

ALL.3



**PIANO FAUNISTICO VENATORIO  
REGIONALE DELL'ABRUZZO  
2020-2024**

REGIONE ABRUZZO  
AGOSTO 2020

**PIANO FAUNISTICO VENATORIO  
REGIONALE DELL'ABRUZZO  
2020-2024**

## INDICE

1	INTRODUZIONE.....	9
1.1	INDIRIZZI GENERALI ED OBIETTIVI DEL PIANO.....	9
1.2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	10
1.2.1	Convenzioni e accordi internazionali .....	10
1.2.2	Direttive comunitarie .....	10
1.2.3	Normativa nazionale.....	11
1.2.4	Normativa regionale .....	12
1.2.5	Documenti tecnico-scientifici di riferimento.....	13
1.3	CONTENUTI DEL PIANO FAUNISTICO VENATORIO.....	15
1.4	OSSERVATORIO FAUNISTICO REGIONALE.....	15
2	DEFINIZIONI.....	16
3	QUADRO CONOSCITIVO .....	19
3.1	ASPETTI CLIMATOLOGICI .....	20
3.1.1	Bioclina .....	24
3.2	ASPETTI GEOMORFOLOGICI.....	25
3.3	GLI HABITAT DELL'ABRUZZO.....	31
3.3.1	Valore ecologico.....	34
3.3.2	Sensibilità ecologica .....	35
3.3.3	Pressione antropica.....	36
3.3.4	Fragilità ambientale .....	37
3.3.5	Macro-categorie ambientali .....	38
3.3.6	Mosaico ambientale.....	40
3.3.7	Frammentazione dei boschi.....	42
3.3.8	Consumo del suolo.....	43
3.4	CALCOLO DEL TERRITORIO AGRO-SILVO-PASTORALE (TASP).....	45
3.5	POPOLAZIONE VENATORIA REGIONALE. ....	46
4	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....	49
4.1	AMBITI TERRITORIALI DI CACCIA. ....	49
4.1.1	ATC "Salinello" .....	50
4.1.2	ATC "Vomano".....	51
4.1.3	ATC "Pescara" .....	53
4.1.4	ATC "Chietino-Lancianese" .....	54
4.1.5	ATC "Vastese" .....	57
4.1.6	ATC "Avezzano" .....	59
4.1.7	ATC "Barisciano" .....	60
4.1.8	ATC "L'Aquila".....	62
4.1.9	ATC "Roveto-Carseolano" .....	63
4.1.10	ATC "Subequano" .....	64
4.1.11	ATC "Sulmona" .....	65
4.2	AREE PROTETTE EX LN 394/91 E LR 38/1996 .....	67
4.2.1	Parchi Nazionali.....	69
4.2.2	Riserve Naturali Statali .....	70
4.2.3	Parchi Regionali .....	70
4.2.4	Riserve Regionali.....	71
4.2.5	Parchi Territoriali Attrezzati .....	76

4.3	PATRIMONIO FORESTALE REGIONALE .....	78
4.4	RETE NATURA 2000.....	79
4.4.1	Distribuzione dei siti della Rete Natura 2000 in Abruzzo.....	80
4.4.2	Misure di conservazione.....	84
4.4.3	Prescrizioni del Comitato di Coordinamento Regionale per la valutazione di impatto ambientale, giudizio m. 3226 del 04.08.2020 .....	84
4.5	ZONA DI PROTEZIONE ESTERNA AL PARCO NAZIONALE ABRUZZO, LAZIO E MOLISE (ZPe)...	86
4.6	ISTITUTI DI GESTIONE FAUNISTICA AI SENSI DELLA LN 157/92 E LR 10/04.....	87
4.6.1	Oasi di protezione .....	87
4.6.2	Zone ripopolamento e cattura (ZRC).....	88
4.6.3	Centri pubblici di riproduzione della fauna allo stato naturale .....	90
4.6.4	Centri privati di riproduzione della fauna allo stato naturale .....	90
4.6.5	Aziende faunistico-venatorie.....	91
4.6.6	Aziende agri-turistico-venatorie .....	91
4.6.7	Zone destinate alla cinofilia.....	92
4.6.8	Zone di rispetto venatorio. ....	94
4.6.9	Fondi chiusi .....	95
4.6.10	Ripartizione complessiva TASP .....	95
4.6.11	Rotte di Migrazione.....	97
4.6.12	Indici di densità venatoria .....	100
4.7	AREA CONTIGUA DEL PNALM.....	102
4.8	APPOSTAMENTI.....	103
4.8.1	Appostamenti fissi .....	103
4.8.2	Appostamenti ai colombacci.....	104
5	SPECIE DI INTERESSE GESTIONALE E CONSERVAZIONISTICO .....	105
5.1	INTRODUZIONE .....	105
5.1.1	Stato delle popolazioni animali.....	105
5.1.2	Modelli di idoneità ambientale .....	105
5.1.3	Stima della consistenza e prelievi.....	106
5.2	UCCELLI .....	106
5.2.1	Coturnice <i>Alectoris graeca</i> .....	106
5.2.2	Starna <i>Perdix perdix</i> .....	110
5.2.3	Quaglia <i>Coturnix coturnix</i> .....	113
5.2.4	Fagiano <i>Phasianus colchicus</i> .....	116
5.2.5	Beccaccia <i>Scolopax rusticola</i> .....	119
5.2.6	Colombaccio <i>Columba palumbus</i> .....	121
5.2.7	Tortora <i>Streptopelia turtur</i> .....	123
5.2.8	Allodola <i>Alauda arvensis</i> .....	125
5.2.9	Tordo bottaccio <i>Turdus philomelos</i> .....	128
5.2.10	Tordo sassello <i>Turdus iliacus</i> .....	129
5.2.11	Cesena <i>Turdus pilaris</i> .....	131
5.2.12	Merlo <i>Turdus merula</i> .....	132
5.2.13	Migratori acquatici di interesse venatorio .....	134
5.2.14	Corvidi di interesse venatorio .....	166
5.2.15	Storno <i>Sturnus vulgaris</i> .....	167
5.2.16	Grifone <i>Gyps fulvus</i> .....	168
5.2.17	Nibbio reale <i>Milvus milvus</i> .....	170

5.2.18	Lanario <i>Falco biarmicus</i> .....	172
5.2.19	Fratino <i>Charadrius alexandrinus</i> .....	173
5.2.20	Check-list degli Uccelli presenti in Abruzzo.....	175
5.3	MAMMIFERI.....	180
5.3.1	Lepre europea <i>Lepus europaeus</i> .....	180
5.3.2	Lepre italiana <i>Lepus corsicanus</i> .....	182
5.3.3	Cinghiale <i>Sus scrofa</i> .....	184
5.3.4	Capriolo <i>Capreolus capreolus</i> .....	187
5.3.5	Cervo <i>Cervus elaphus</i> .....	190
5.3.6	Camoscio appenninico <i>Rupicapra pyrenaica ornata</i> .....	194
5.3.7	Orso marsicano <i>Ursus arctos marsicanus</i> .....	197
5.3.8	Lupo <i>Canis lupus</i> .....	201
5.3.9	Volpe <i>Vulpes vulpes</i> .....	203
5.3.10	Lontra <i>Lutra lutra</i> .....	204
5.3.11	Nutria <i>Myocastor coypus</i> .....	205
5.3.12	Check list dei Mammiferi in Abruzzo.....	206
6	IMPATTO DELLA FAUNA SELVATICA SULLE ATTIVITÀ ANTROPICHE .....	207
6.1	CINGHIALE.....	207
6.1.1	Territorio esterno alle aree protette .....	208
6.1.2	Parco Nazionale Gran Sasso Monti della Laga .....	212
6.1.3	Parco Nazionale Majella .....	213
6.1.4	Parco Regionale Sirente Velino.....	215
6.1.5	Prevenzione dei danni da cinghiale .....	217
6.2	CERVO .....	217
6.3	LUPO .....	218
6.4	ORSO .....	219
7	INCIDENTALITÀ STRADALE .....	220
7.1	INCIDENTI STRADALI CON FAUNA SELVATICA IN ABRUZZO. ....	220
8	GESTIONE DELLE SPECIE.....	227
8.1	COTURNICE.....	227
8.1.1	Pianificazione territoriale .....	227
8.1.2	Modalità di monitoraggio.....	228
8.1.3	Elaborazione dei dati .....	232
8.1.4	Analisi dei carnieri.....	233
8.1.5	Formulazione piani di prelievo.....	233
8.1.6	Miglioramenti ambientali.....	234
8.1.7	Conservazione ed incremento delle popolazioni.....	234
8.1.8	Collaborazione ATC ed Aree Protette Nazionali e Regionali .....	235
8.2	STARNA.....	235
8.3	FAGIANO .....	236
8.4	QUAGLIA .....	237
8.5	ALLODOLA .....	237
8.5.1	Miglioramento dell'habitat negli agro-ecosistemi.....	237
8.5.2	Approfondimento delle conoscenze .....	238
8.6	UCCELLI MIGRATORI ACQUATICI .....	238
8.6.1	Interventi per la conservazione e la realizzazione di zone umide .....	239
8.6.2	Censimenti degli uccelli acquatici e inanellamento .....	240

8.6.3	Conservazione della moretta tabaccata ( <i>Aythya nyroca</i> ) .....	241
8.7	BECCACCIA.....	242
8.7.1	Pianificazione del monitoraggio .....	242
8.7.2	Preparazione e abilitazione dei rilevatori .....	244
8.7.3	Raccolta dati cinegetici.....	245
8.7.4	Altri metodi di monitoraggio .....	246
8.7.5	Eventi climatici avversi.....	246
8.8	COLOMBACCIO.....	247
8.9	TORTORA.....	247
8.10	TORDO SASSELLO .....	248
8.11	TORDO BOTTACCIO .....	248
8.12	CESENA .....	248
8.13	MERLO .....	248
8.14	CORVIDI (GAZZA, CORNACCHIA GRIGIA, GHIANDAIA) .....	248
8.15	STORNO.....	248
8.16	LEPRE EUROPEA.....	248
8.16.1	Pianificazione territoriale per la conservazione della Lepre italiana .....	249
8.16.2	Gestione della lepre europea .....	251
8.16.3	Ripopolamenti .....	251
8.17	GESTIONE DELLE POPOLAZIONI DI UNGULATI .....	252
8.17.1	Cinghiale.....	252
8.17.2	Cervidi.....	261
8.18	PROPOSTE DI GESTIONE FAUNISTICA NELL'AREA CONTIGUA DEL PNALM .....	278
8.18.1	Gestione cinghiale .....	278
8.18.2	Gestione cervidi.....	279
8.18.3	Gestione coturnice .....	279
8.18.4	Gestione starna.....	279
8.18.5	Gestione lepre europea .....	279
8.18.6	Aree contigue di altre aree protette .....	279
8.19	SPECIE ALIENE .....	279
8.20	RAPPORTI TRA ESERCIZIO VENATORIO ED ALTRE ATTIVITÀ RICREATIVE .....	279
9	MISURE DI CONSERVAZIONE SPECIFICHE .....	281
9.1	GRIFONE .....	281
9.1.1	Avvelenamento da sostanze tossiche e farmaci.....	281
9.1.2	Prevenzione degli impatti e delle elettrocuzioni .....	282
9.1.3	Interazione tra attività ricreative e siti di nidificazione.....	282
9.2	NIBBIO REALE .....	283
9.2.1	Avvelenamento da sostanze tossiche e farmaci .....	283
9.2.2	Attività venatoria.....	283
9.2.3	Prevenzione degli impatti e delle elettrocuzioni .....	284
9.2.4	Disturbo durante il periodo della nidificazione .....	284
9.3	LANARIO .....	284
9.3.1	Diminuzione del rischio di abbattimenti involontari.....	284
9.3.2	Interazione tra attività ricreative e siti di nidificazione.....	285
9.4	FRATINO .....	285
9.5	ALTRE SPECIE ORNITICHE.....	286
9.5.1	Gracchio corallino <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> .....	286

9.5.2	Colombella <i>Columba oenas</i> .....	287
9.5.3	Tottavilla <i>Lullula arborea</i> e Calandrella <i>Calandrella brachydactyla</i> .....	288
9.6	ORSO BRUNO MARSICANO .....	289
9.6.1	Pianificazione territoriale .....	290
9.6.2	Gestione orsi confidenti.....	295
9.6.3	Monitoraggio sanitario.....	297
9.6.4	Nuclei antiveleno.....	299
9.6.5	Incidenti stradali .....	299
9.7	CAMOSCIO APPENNINICO .....	299
9.8	LUPO .....	303
9.8.1	Riduzione della mortalità di origine antropica.....	303
9.8.2	Prevenzione dell'ibridazione lupo-cane.....	304
9.8.3	Prevenzione dei danni agli allevamenti.....	305
9.9	LONTRA .....	308
9.9.1	Indagine sulla distribuzione.....	308
9.9.2	Cause di mortalità accidentale.....	308
9.9.3	Riduzione dei conflitti con la pesca sportiva e con gli allevamenti ittici. ....	309
9.9.4	Disponibilità alimentare nei corsi d'acqua.....	309
9.9.5	Mantenimento o ripristino della struttura naturale dell'alveo dei fiumi. ....	309
10	METODI DI STIMA DELLE POPOLAZIONI .....	311
11	GESTIONE DEI DANNI CAUSATI DA FAUNA SELVATICA .....	315
11.1	METODI DI PREVENZIONE DEI DANNI. ....	315
11.2	CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DEI RISARCIMENTI PER I DANNI DA FAUNA SELVATICA..	318
11.2.1	Domanda di indennizzo .....	318
11.2.2	Accertamento del danno.....	319
11.2.3	Determinazione della superficie danneggiata.....	320
11.2.4	Determinazione della percentuale di prodotto danneggiato .....	322
11.2.5	Valutazione del danno .....	322
11.2.6	Danni da orso .....	322
12	CONTROLLO DELLA FAUNA SELVATICA.....	324
12.1	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	324
12.2	MOTIVAZIONI E OBIETTIVI.....	325
12.3	METODI DI CONTROLLO DIRETTO DELLE POPOLAZIONI.....	326
12.3.1	Catture .....	326
12.3.2	Abbattimenti.....	327
12.4	CASI ESEMPIO .....	328
12.4.1	Volpe.....	328
12.4.2	Corvidi.....	328
12.4.3	Storno.....	328
12.4.4	Nutria .....	330
13	PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI STRADALI .....	332
13.1	METODI DI PREVENZIONE.....	332
13.1.1	Realizzazione di una banca dati sugli incidenti stradali con la fauna selvatica	332
13.1.2	Gestione faunistica.....	333
13.1.3	Informazione e sensibilizzazione dei conducenti .....	334
13.1.4	Gestione dell'attraversamento stradale da parte della fauna selvatica ...	335

13.2	CASO DI STUDIO – INCIDENTALITÀ STRADALE SS 17 .....	337
13.2.1	Dati di incidentalità .....	337
13.2.2	Caratterizzazione ecologica e stradale.....	340
13.2.3	Proposte operative per le azioni di prevenzione .....	341
14	INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE.....	343
14.1	PREMESSA. ....	343
14.2	PROTOCOLLO OPERATIVO PER I MIGLIORAMENTI AMBIENTALI IN ZRC E ZRV. ....	345
14.2.1	Incremento delle risorse alimentari ed idriche .....	345
14.2.2	Ripristino e mantenimento di elementi fissi del paesaggio .....	348
14.2.3	Adozione di tecniche colturali a ridotto impatto ambientale.....	348
14.2.4	Costruzione e gestione di strutture di ambientamento per la selvaggina 349	
14.3	CRITERI DI CORRESPONSIONE DEGLI INCENTIVI PER LA TUTELA E IL RIPRISTINO DEGLI HABITAT NATURALI E ED ALL'INCREMENTO DELLA FAUNA SELVATICA. ....	350
15	SICUREZZA ALIMENTARE.....	355
15.1	CESSIONE SELVAGGINA ABBATTUTA. ....	355
15.2	RISCHI SANITARI DEL CONSUMO DELLE CARNI DI SELVAGGINA.....	356
15.3	IL CACCIATORE FORMATO .....	357
16	VIGILANZA VENATORIA .....	361



# 1 INTRODUZIONE

## 1.1 INDIRIZZI GENERALI ED OBIETTIVI DEL PIANO

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) è il principale strumento di programmazione, attraverso il quale Regione definisce le proprie linee guida relative alle finalità e gli obiettivi della pianificazione faunistico-venatoria, mediante la destinazione differenziata del territorio, tenendo conto delle realtà ambientali e socio-economiche dello stesso.

Il PFVR rappresenta, quindi, il prodotto di un processo partecipato di interesse pubblico che vede il contributo delle principali categorie dei portatori d'interesse e degli Enti territoriali che operano in ambito regionale e sub-regionale. Alla predisposizione del PFVR hanno partecipato attivamente anche gli Enti gestori delle Aree protette nazionali e regionali, al fine di condividere gli obiettivi di gestione della fauna selvatica su scala regionale e le attività necessarie al loro raggiungimento, pur nel rispetto delle finalità assegnate dal quadro normativo a ciascun istituto. Il PFVR svolge funzione di indirizzo per quanto attiene i compiti degli organismi di gestione subordinati e stabilisce i criteri che determinano la destinazione d'uso del territorio e la localizzazione dei diversi istituti di gestione venatoria e di protezione previsti dalla legge. Il PFVR della regione Abruzzo è uno strumento flessibile ed adattabile nel breve periodo, alla mutevolezza delle condizioni ambientali, faunistiche e sociali espresse dal territorio.

In base all'art. 10 della LN157/92, la pianificazione faunistico-venatoria è finalizzata:

- specie carnivore, alla conservazione delle effettive capacità riproduttive per le specie presenti in densità sostenibili e al contenimento naturale per le specie presenti in soprannumero;
- altre specie, al conseguimento della densità ottimale e alla loro conservazione mediante la riqualificazione delle risorse naturali e la regolamentazione del prelievo venatorio.

Il piano è quindi lo strumento necessario per:

- conseguire una razionale pianificazione territoriale;
- perseguire gli obiettivi di tutela e conservazione della fauna selvatica;
- tutelare l'equilibrio ambientale e gli habitat presenti, oltre a prevederne la riqualificazione;
- disciplinare l'attività venatoria per ottenere un prelievo sostenibile.

La predisposizione del PFVR avviene a norma dei seguenti orientamenti:

- tutto il territorio agro-silvo-pastorale (TASP) è soggetto a pianificazione faunistico-venatoria e può essere destinato a protezione faunistica, ovvero a gestione privata o a gestione programmata della caccia;
- la pianificazione faunistica è riferita ad ambiti aventi caratteristiche ambientali omogenee facenti capo a una o più province;
- la pianificazione faunistica deve tendere al mantenimento e/o conseguimento delle densità ottimali ovvero di un buono stato di conservazione per le specie o gruppi di specie di interesse gestionale e/o conservazionistico;
- la pianificazione faunistica regionale deve individuare le attività gestionali necessarie al raggiungimento dell'obiettivo di cui al punto precedente;

- le presenze faunistiche sono promosse prioritariamente mediante la tutela, la conservazione o il ripristino degli ambienti;
- il prelievo venatorio deve essere programmato dai rispettivi istituti di gestione in attuazione del piano faunistico-venatorio regionale e in funzione delle finalità perseguite in ciascun comprensorio omogeneo, nel rispetto delle norme previste per la definizione del Calendario venatorio regionale;
- la pianificazione e la gestione faunistica deve rafforzare la condivisione delle azioni con il sistema delle aree protette e della rete Natura 2000 al fine di ottimizzare gli sforzi di miglioramento e di riequilibrio delle popolazioni di fauna selvatica.

Ai sensi della L.R. 10/2004, la Regione disciplina la gestione faunistica ed il raggiungimento e/o mantenimento dell'equilibrio faunistico ed ecologico sull'intero territorio regionale. Una buona gestione ed un armonico equilibrio ambientale deve contemplare anche ambiti di fattivo cointeressamento e coinvolgimento costruttivo del mondo venatorio, anche per contrastare eventi contingenti (es. incendi) od emergenze particolari. E' pertanto opportuno e necessario che il piano faunistico-venatorio preveda le modalità di collaborazione e di sostegno del volontariato.

## 1.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per la stesura del PFVR occorre fare riferimento alle norme e agli indirizzi comunitari, nazionali e regionali, in particolare si evidenziano quelli di maggiore interesse del PFVR.

### 1.2.1 Convenzioni e accordi internazionali

- **CONVENZIONE DI PARIGI** (18 ottobre 1950) per la conservazione degli uccelli;
- **CONVENZIONE DI RAMSAR** (2 febbraio 1971) sulle zone umide di importanza internazionale;
- **CONVENZIONE DI BONN** (23 GIUGNO 1979) sulla conservazione e gestione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica;
- **ACCORDO SULLA CONSERVAZIONE DEGLI UCCELLI ACQUATICI MIGRATORI DELL'AFRICA-EURASIA** (*African-Eurasian Waterbird Agreement - AEWA*), a cui l'Italia ha aderito con legge n. 66 del 6.2.06, stipulato nell'ambito della Convenzione di Bonn (comporta la necessità per gli Stati firmatari di attuare una serie di azioni per la tutela degli uccelli acquatici migratori, ivi comprese alcune misure volte a garantire la sostenibilità del prelievo venatorio. In particolare, viene richiesto l'utilizzo di cartucce atossiche, la raccolta di informazioni sui carnieri effettuati ed il controllo del bracconaggio);
- **CONVENZIONE DI BERNA** (19 settembre 1979) sulla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale;
- **CONVENZIONE DI RIO DE JANEIRO** ( 5 giugno 1992) sulla biodiversità;
- **CONVENZIONE DI WASHINGTON CITES** 3 marzo 1973 "Regolamentazione commercio specie minacciate di estinzione".

### 1.2.2 Direttive comunitarie

- **DIRETTIVA 79/409/CEE** concernente la conservazione degli uccelli selvatici;

- **DIRETTIVA 2006/105/CE** del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente, a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania;
- **DIRETTIVA 92/43/CEE** relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- **DIRETTIVA 2001/42/CE** del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- **GUIDA ALLA DISCIPLINA DELLA CACCIA NELL'AMBITO DELLA DIRETTIVA 79/409/CEE** sulla conservazione degli uccelli selvatici – Febbraio 2008 – Commissione Europea;
- **KEY CONCEPTS OF ARTICLE 7(4) OF DIRECTIVE 79/409/EEC** on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU “ della Commissione Europea 2001 ( documento ORNIS )  
[http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/reprod\\_intro.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/reprod_intro.pdf)  
<http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>

#### 1.2.3 Normativa nazionale

- *Codice Civile, art. 482*, relativo alla regolamentazione dell'accesso ai terreni privati;
- *Legge 6 dicembre 1991, n.394* “Legge quadro sulle aree protette”, testo coordinato, aggiornato al D.L. n. 262/2006 (GU n. 292 del 13-12-1991, S.O.);
- *Legge 11 febbraio 1992, n. 157* e s.m.i. “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”;
- *Legge 2 dicembre 2005, n. 248* “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 30 settembre 2005, n. 203, recante misure di contrasto all'evasione fiscale e disposizioni urgenti in materia tributaria e finanziaria” (GU n. 281 del 02-12-2005, SO n. 195), art. 11-quaterdecies, comma 5;
- *D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357* “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”;
- *D.M. 3 aprile 2000* “Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE (2) (3)” (G.U. 29 agosto 2000);
- *D.M. 3 settembre 2002* “Linee guida per la gestione dei Siti Rete Natura 2000”;
- *DPR 120/2003 del 12 Marzo 2003* “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”;
- *Decreto 25 marzo 2005* “Annullamento della deliberazione 2 dicembre 1996 del Comitato per le aree naturali protette; gestione e misure di conservazione delle Zone di protezione speciale (ZPS) e delle Zone speciali di conservazione (ZSC)” (GU n. 155 del 6-7-2005);
- *D.M. 25 marzo 2005* “Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, ai sensi della direttiva n. 92/43/CEE” (G.U. n. 157 del 8 luglio 2005);
- *Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152* “Norme in materia ambientale” (G.U. n. 88 del 14 aprile 2006 – Supp. O. n. 96 e s.m.i. (“testo unico sull'ambiente”);

- D.M. 5 luglio 2007 "Elenco delle Zone di Protezione Speciale, classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE";
- D.M. 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione e a Zone di Protezione Speciale";
- Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 24 del 29 gennaio 2008 - Suppl. Ordinario n. 24;
- Decreto Legislativo 14 giugno 2014 n. 91 possibilità di effettuare la caccia di selezione su terreni innevati anche negli Ambiti Territoriali di Caccia e non solo nei Comprensori Alpini;
- D.M. 19 gennaio 2015 "Elenco delle specie alloctone escluse dalle previsioni dell'art. 2, comma 2-bis, della legge n. 157/92".

#### 1.2.4 Normativa regionale

- Legge Regionale 28 Gennaio 2004, n. 10. Normativa organica per l'esercizio dell'attività venatoria, la protezione della fauna selvatica omeoterma e la tutela dell'ambiente.
- Legge Regionale 21 Giugno 1996, n. 38. Legge quadro sulle aree protette della Regione Abruzzo per l'Appennino Parco d'Europa.
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 89 del 20/6/2005. Costituzione della Consulta Regionale della Caccia, ai sensi dell'art. 3 della L.R. 28.01.2004, n. 10 e s.m.i.
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 1 del 5/08/2004. Regolamento di attuazione dell'art. 4 della L.R. 10/2003 recante: Individuazione delle specie animali di notevole interesse faunistico e disciplina dei danni causati dalla fauna selvatica. Pubblicato nel BURA n. 103 Speciale (Agricoltura), del 8/10/2004.
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 1 del 4/05/2017. Regolamento per la gestione faunistico-venatoria degli Ungulati. Pubblicato nel BURA n. 20, del 18/05/2017.
- Determinazione DPD023/166 del 25/09/2017. Approvazione disciplinare per le modalità di svolgimento della caccia di selezione-DGR 462/2017 – stagione venatoria 2017-2018.
- Delib.G.R. 25/05/2002, n. 279.
- Delib.G.R. 22/03/2017, n. 119. Pubblicata nel B.U. Abruzzo 14 giugno 2002, n. 73 speciale.
- Delib.G.R. 7/11/2003, n. 967. Pubblicata nel B.U. Abruzzo 19 dicembre 2003, n. 39.
- L.R. 9/08/2006, n. 27. Pubblicata nel B.U. Abruzzo 30 agosto 2006, n. 46.
- Delib.G.R. 19/02/2007, n. 148. Pubblicata nel B.U. Abruzzo 13 aprile 2007, n. 21.
- Delib.G.R. 13/08/2007, n. 842. Pubblicata nel B.U. Abruzzo 14 settembre 2007, n. 51.
- L.R. 19/12/2007, 45. Pubblicata nel B.U. Abruzzo 21 dicembre 2007, n. 10.
- L.R. 15/2016. Interventi a favore dell'orso bruno marsicano.
- Delib.G.R. 17/03/2008, n. 209. Pubblicata nel B.U. Abruzzo 30 aprile 2008, n. 25 ordinario;
- Delib.G.R. 227/2011, sulle modalità di individuazione degli Enti Gestori di Sic e Zps;

- *Delib.G.R. 279/2017 sulle misure minime di conservazione dei siti rete natura 2000;*
- *Delib.G.R. 492/2017 sulle misure minime di conservazione dei siti rete natura 2000;*
- *Delib.G.R. 493/2017 sulle misure minime di conservazione dei siti rete natura 2000;*
- *Delib.G.R. 494/2017 sulle misure minime di conservazione dei siti rete natura 2000;*
- *Delib.G.R. 562/2017 sulle misure minime di conservazione dei siti rete natura 2000;*
- *Delib.G.R. 441/2017 intesa per l'istituzione della rete di monitoraggio per l'orso bruno marsicano;*
- *Tutte le altre DGR misure sito specifiche.*
- *Delib.G.R. 480/2018 area contigua PNALM*
- *Circolare 31/07/2008. Prot. N. 19565 del 31/07/2008.*
- *Circolare 02/09/2008. Prot. N. 21136 del 2/09/2008.*
- *Circolare 18/12/2008. Prot. n. 30766 del 18/12/2008.*
- *Circolare 17/12/2010. Prot. n. 14583/10.*
- *Circolare 18/01/2011. Prot. N. 528.*

#### 1.2.5 Documenti tecnico-scientifici di riferimento

- "Quaderni di Conservazione della Natura" (INFS/ISPRA, MATTM), tra i quali:
  - N. 2 - Mammiferi e uccelli esotici in Italia: analisi del fenomeno, impatto sulla biodiversità e linee guida gestionali;
  - N. 3 - Linee guida per la gestione del Cinghiale (*Sus scrofa*) nelle aree protette;
  - N. 5 - Linee guida per il controllo della Nutria (*Myocastor coypus*);
  - N. 9 - Piano d'azione nazionale per la Lepre italiana (*Lepus corsicanus*);
  - N. 10 - Piano d'azione nazionale per il Camoscio appenninico (*Rupicapra pyrenaica ornata*)
  - N. 13 - Piano d'azione nazionale per la conservazione del Lupo (*Canis lupus*);
  - N. 14 - Mammiferi d'Italia;
  - N. 16 - Uccelli d'Italia;
  - N. 18 - Atti del Convegno - La conoscenza botanica e zoologica in Italia: dagli inventari al monitoraggio;
  - N. 19 - Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia;
  - N. 21 - Uccelli d'Italia (*Falconiformes, Galliformes*);
  - N. 22 - Uccelli d'Italia (*Gaviiformes, Podicipediformes, Procellariiformes, Pelecaniformes, Ciconiiformes, Phoenicopteriformes, Anseriformes*);
  - N. 24 - Piano d'azione nazionale per il Lanario (*Falco biarmicus feldeggii*);
  - N. 25 - Piano d'azione nazionale per la Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*);
  - N. 27 - Linee guida per l'immissione di specie faunistiche;
  - N. 28 - Linee guida per la conservazione dei Chiroterri nelle costruzioni antropiche e la risoluzione degli aspetti conflittuali connessi.
  - N. 35 Piano d'azione nazionale per la conservazione della Lontra (*Lutra lutra*)
  - N. 37 Piano d'azione nazionale per la tutela dell'Orso bruno marsicano (PATOM)

- N. 39 - Piano d'azione nazionale per la Starna (*Perdix perdix*).
- N. 40 - Piano d'azione nazionale per la Coturnice (*Alectoris graeca*).
- Documenti redatti a livello internazionale, tra i quali:
  - Angelici F. M., E. Randi, F. Riga & V. Trocchi, 2008. *Lepus corsicanus*. In: IUCN 2008. 2008 IUCN Red List of Threatened Species. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
  - Apollonio M., Spagnesi M., 1989 – Carta delle Vocazioni Faunistiche . Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina – Regione Abruzzo.
  - BirdLife Internationale, 2015. *European Red List of Birds*. Luxembourg. Office for Official Publications of European Communities
  - EIONET (European Environment Information and Observation Network), 2014. *Birds in the European Union – Reporting under Article 12 of the Birds Directive*. European Topic Centre on Biological Diversity
  - Herrero, J., Lovari, S. & Berducou, C. 2008. *Rupicapra pyrenaica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T19771A9012711
  - IUCN, 200. *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1*. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. ii + 30 pp.
  - IUCN, 2008. *IUCN Red List of Threatened Species*. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
  - IUCN, 2012. *Guidelines on Reintroductions and other Conservation Translocations*. IUCN Species Survival Commission. Gland, Switzerland.)
  - Lovari, S., J. Herrero, J. Conroy, T. Maran, G. Giannatos, M. Stübbe, S. Aulagnier, T. Jdeidi, M. Masseti, I. Nader, K. de Smet, & F. Cuzin, 2008. *Capreolus capreolus*. In: IUCN 2008. 2008 IUCN Red List of Threatened Species. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
  - Lutz M. & F. P. Jensen, 2005. *European Union management plan for Woodcock Scolopax rusticola*. 2006 – 2009. Draft://www.woodcockireland.com/mngt\_plan.doc
  - Nardelli R., Andreotti A., Bianchi E., Brambilla M., Brecciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M., Longoni V., Pirrello S., Spina F., Volponi S., Serra L., 2015. *Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008-2012)*. ISPRA, Serie Rapporti, 219/2015
  - Robinson J. A. & B. Hughes (a cura di) 2006. *International single species action plan for the conservation of the Ferruginous Duck Aythya nyroca*. CMS Technical Series No.12 & AEWA Technical Series No.7. Bonn, Germany
  - Spina F., Volponi S, 2008. *Atlante delle migrazioni degli Uccelli in Italia*. ISPRA-MATTM
  - Staneva A. and Burfield I., 2017. *European birds of conservation concern. Populations, trends and national responsibilities*. BirdLife International.
  - Zenatello M., Baccetti N., Borghesi F. 2010. *Risultati dei censimenti degli Uccelli acquatici svernanti in Italia. Distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 2001-2010*. ISPRA Serie Rapporti 206/2014

- Munafò M. (a cura di), 2018. *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*. ISPRA Serie Rapporti 288/2018

### 1.3 CONTENUTI DEL PIANO FAUNISTICO VENATORIO

Come previsto dall'art. 10 della LR N. 10/2004, il PFVR prevede:

- a) le oasi di protezione destinate al rifugio, alla riproduzione ed alla sosta della fauna selvatica;
- b) le zone di ripopolamento e cattura, destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale ed alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento fino alla ricostituzione ed alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale per il territorio;
- c) i centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale ai fini della ricostituzione di popolazioni autoctone;
- d) i centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, organizzati in forma di azienda agricola singola, consortile o cooperativa, ove è vietato l'esercizio dell'attività venatoria ed è consentita la cattura degli animali allevati, appartenenti a specie cacciabili, da parte del titolare dell'impresa agricola, dei dipendenti e di persone nominativamente indicate;
- e) le zone ed i periodi per l'addestramento, l'allenamento e le gare di cani su fauna selvatica naturale o di allevamento appartenente a specie cacciabili;
- f) i criteri per la determinazione dei risarcimenti, in favore dei proprietari o conduttori di fondi rustici, per i danni arrecati dalla fauna selvatica alle produzioni agricole ed alle opere approntate sui terreni vincolati per gli scopi di cui alle lettere a), b) e c);
- g) i criteri per la corresponsione degli incentivi in favore dei proprietari o conduttori dei fondi rustici, singoli o associati che si impegnino alla tutela ed al ripristino degli habitat naturali ed all'incremento della fauna selvatica nelle zone di cui alle lettere a) e b);
- h) l'individuazione delle eventuali zone in cui sono collocabili gli appostamenti fissi;
- i) l'individuazione del territorio agro-silvo-pastorale in cui è ammessa la caccia, comprese le zone contigue ai parchi nazionali e regionali.

### 1.4 OSSERVATORIO FAUNISTICO REGIONALE

La legge regionale 10/2004 all'art. 5 ha istituito l'Osservatorio Faunistico Regionale (OFR), che deve svolgere le seguenti funzioni:

- assistenza tecnica in materia di conservazione e gestione della fauna selvatica;
- coordinamento scientifico e tecnico (anche in riferimento alle indicazioni sull'attività di inanellamento scientifico per lo studio della migrazione degli uccelli impartite dall'ISPRA);
- attività di divulgazione e formazione.

Le attività dell'ORF, saranno specificate in un apposito regolamento (c.3 art. 5 L.R. 10/2004) che sarà emanato dalla Regione.

## 2 DEFINIZIONI

- **Incremento utile annuo (IUA).** La differenza tra incrementi (nascite e immigrazioni) e perdite (morti ed emigrazioni) in una popolazione animale, definito anche come tasso finito di crescita.
- **Prelievo sostenibile.** La sostenibilità di un utilizzo venatorio della fauna selvatica si basa su due principi fondamentali. In primo luogo, la mortalità dovuta alla caccia deve sostituire la mortalità naturale, agendo secondo un teorico meccanismo di mortalità compensativa (gli individui morti lasciano più risorse disponibili per i sopravvissuti, che si riproducono di più compensando le perdite). Il secondo principio è che il prelievo venatorio dovrebbe pilotare la popolazione cacciata, intervenendo proporzionalmente sull'incremento utile annuo, per ottenere l'aumento, la diminuzione o la stabilità della stessa. In quest'ultimo caso, il prelievo dovrebbe essere sostenibile anche a lungo termine, abbattendo un numero di animali identico all'IUA.
- **Monitoraggio.** Il termine monitoraggio è stato spesso utilizzato per indicare attività anche molto diverse fra loro. Nel PFVR il termine viene utilizzato per identificare il processo generale in base al quale vengono raccolti ed organizzati i dati quantitativi riferiti ad alcune variabili demografiche e a diversi intervalli temporali, con la finalità di valutare periodicamente lo stato del sistema e trarre conclusioni in merito alle variazioni di stato osservate. Il monitoraggio è, quindi utilizzato per determinare se una popolazione è in declino, stabile o in aumento: questa informazione è fondamentale ai fini della programmazione di una corretta gestione. Se è nota la traiettoria di una popolazione, si può stabilirne la modalità di gestione su una base documentata a scopo di protezione, riduzione degli effetti sulle attività antropiche (p.es. danni a colture agricole, incidenti stradali) o sulle componenti dell'ecosistema (p.es. danni gravi alla vegetazione boschiva) o, se si tratta di una popolazione cacciabile, per stabilire il livello di prelievo che quella popolazione può sopportare. Per attuare il monitoraggio c'è bisogno di strumenti in grado di fornire dati attendibili sulle popolazioni animali: i conteggi faunistici. Tali conteggi per le specie migratrici sono effettuati su larga scala negli areali di riproduzione o di svernamento e non possono essere realizzati per singole regioni.
- **Caccia di selezione.** È una forma di caccia inserita nell'alveo normativo del normale prelievo venatorio (non è una deroga ai sensi dell'art. 19 della LN 157/92) che prevede un piano di abbattimento quali-quantitativo. Una delle finalità principali della caccia di selezione è quella di mantenere le popolazioni faunistiche in equilibrio dinamico con l'ambiente, grazie alla definizione preventiva della quantità dei capi che si intendono prelevare e della loro ripartizione in classi di sesso e di età. Presupposto fondamentale è, quindi, la conoscenza di questi parametri per ciascuna popolazione cacciata, ottenuta attraverso opportuni conteggi o stime.

La caccia di selezione è una caccia individuale, in quanto prevede che il cacciatore svolga la propria azione individualmente, che consente la scelta preventiva del capo da abbattere (per classe di sesso e di età) a seguito di un'osservazione paziente e prolungata (utilizzando una adeguata strumentazione ottica) di tutti i capi che si presentano nell'area frequentata. L'abbattimento potrà essere effettuato solo qualora venga individuato un capo appartenente alla classe sociale assegnata al cacciatore. Di conseguenza, la caccia di selezione è quella che meglio previene abbattimenti



accidentali e non provoca il disturbo di altre specie cosa che non avviene con la caccia al cinghiale in braccata, quindi quella più indicata in caso di presenza di specie di particolare interesse conservazionistico (ad esempio l'orso). I cacciatori che saranno abilitati alla caccia di selezione dovranno seguire un apposito corso e superare un esame finale (per le ore di lezione, le materie del da trattare e le modalità di esame finale, si faccia riferimento al documento ISPRA "*Linee guida per la gestione degli Ungulati. Cervidi e Bovidi*", MLG 91/2013).

- **Caccia collettiva.** Sono tecniche di caccia che prevedono la partecipazione di un gruppo di cacciatori che perseguono un obiettivo comune. Le cacce collettive sono distinte in:
  - *Braccata.* La braccata presuppone l'utilizzo di una o più mute di segugi, condotte da braccieri / conduttori, che hanno il compito di scovare i cinghiali e dirigerli verso le poste. La braccata classica (cioè con diverse decine di cacciatori) è mediamente più invasiva delle altre tecniche di caccia al cinghiale e rappresenta una tecnica di prelievo la cui efficacia ed il cui impatto dipendono in larga misura dalle modalità con cui viene applicata e dalle caratteristiche degli ausiliari che compongono le mute.
  - *Battuta.* La battuta si differenzia dalla braccata in quanto prevede un fronte mobile costituito unicamente da battitori sprovvisi di cani di ogni razza e tipo. La presenza di soli battitori implica generalmente una forzatura ridotta degli animali che, pertanto, arrivano con maggiore tranquillità e con velocità moderata in prossimità delle poste, facilitando il tiro e riducendo la possibilità di ferimento. Tuttavia, in alcune tipologie ambientali caratterizzate da vegetazione fitta, roveti o macchia, i soli battitori non sono in grado di muovere una percentuale consistente dei cinghiali presenti nell'area di battuta.
  - *Girata.* È una tecnica di prelievo in forma collettiva che prevede la partecipazione di un numero limitato di cacciatori (5-12 unità) e di un unico cane che ha anche la funzione di "limiere", cioè quella di segnalare la traccia calda dei cinghiali (che dopo l'attività alimentare notturna si rifugiano nei tradizionali luoghi di rimessa), seguirla e far muovere gli animali al passo, dal covo verso le poste, senza forzarli. La girata è effettuata dal conduttore e dal cane limiere, che formano il binomio di base per questo tipo di attività; appare pertanto fondamentale che il cane sia estremamente ben addestrato e collegato al conduttore. Come "cane da girata" è necessario utilizzare segugi perfettamente addestrati e abilitati a tale lavoro; pertanto, al fine di assicurare la correttezza tecnica e la sicurezza delle operazioni, i cani utilizzati nella girata devono possedere il "*Brevetto di cane limiere nel prelievo del cinghiale*" rilasciato da un giudice dell'Ente Nazionale della Cinofilia (ENCI). Posto che il binomio conduttore-cane risulti dotato di una buona professionalità e che il conduttore abbia acquisito un'ottima conoscenza del territorio in cui s'intende intervenire, la girata rappresenta un sistema caratterizzato da un positivo rapporto tra sforzo praticato e risultati ottenuti e da un livello di disturbo verso la fauna non *target*, assai più limitato rispetto a quello generato dalle braccate. La girata può essere distinta in "speditiva" quando non sono certe le vie di fuga (trottoi) del cinghiale e allora è necessario appostare diversi (mai più di 12) cacciatori sulle possibili "uscite", oppure "classica" quando il trottoio verso la rimessa è ben conosciuto. In questo caso le poste possono essere 3 o al massimo 4, su di un unico trottoio, ma ben distanziate una dall'altra e distanti dalla rimessa di

partenza. In alcuni casi (ad esempio negli ambienti caratterizzati da una intensa copertura vegetazionale) il cane deve avere anche la capacità di segnalare la presenza del cinghiale a fermo, l'inseguimento del cinghiale ed il rientro. Queste caratteristiche, certificate dal "*Brevetto di soggetto idoneo al lavoro da singolo su cinghiale*", consentono al cane di forzare il cinghiale dal sito di ricovero e spingerlo verso le poste. Nell'esecuzione della girata possono essere quindi utilizzati in momento diversi due cani con capacità diverse, oppure un unico cane in possesso dei due brevetti.

- **Prove cinofile.** Le prove cinofile rappresentano momenti di confronto per gli appassionati di questa attività, funzionali ad una valutazione delle prestazioni dei cani e ad una migliore selezione zootecnica delle razze; queste si svolgono sulla base di regolamenti che prevedono un elevato livello di dressaggio dei soggetti presentati, sia in termini di correttezza all'involto della selvaggina da piuma e all'inseguimento della selvaggina da pelo, sia di disinteresse verso le altre specie non oggetto della ricerca. Proprio per questo motivo, l'impatto in termini di disturbo arrecabile alle specie "target" (es. Starna, Coturnice, Lepre europea ecc.) ed alle altre componenti delle zoocenosi, quando non arrecato in un periodo biologico critico (fasi riproduttive e parentali), all'interno di verifiche zootecniche ENCI, è da considerarsi poco rilevante ed accettabile. Nel caso dei cani da seguita, dovrà essere assicurato il rientro immediato della muta e dovranno essere evitate manifestazioni nell'area di presenza accertata della lepre italiana.
- **Controllo delle popolazioni animali.** Il controllo **non** è assimilabile al prelievo venatorio (non rappresenta una forma di utilizzo della fauna per scopi ricreativi o commerciali) ma un intervento di "polizia faunistica" motivato da esigenze ambientali, economiche o sanitarie. A questi concetti si richiamano gli articoli della legislazione nazionale ed internazionale che contemplano la possibilità di attuare il controllo delle popolazioni faunistiche in deroga al generale regime di protezione accordato a questa componente ambientale; nello specifico, il controllo della fauna selvatica trova riscontro nelle seguenti normative negli articoli 11 e 22 della LN 394/91 (per Parchi nazionali e, Parchi regionali e Riserve statali) e nell'art. 19 della 157/92 nel resto del territorio.

Il controllo numerico delle popolazioni animali, non essendo attività venatoria, può essere attuato in aree (aree protette di varia natura), periodi (a seconda dei metodi anche per 12 mesi), orari (anche di notte con l'ausilio di sorgenti luminose e da mezzi mobili) e metodi (ad esempio le catture con trappole) non consentiti per la caccia. Per quanto riguarda i metodi da utilizzare, si evidenzia che essi devono essere in grado di assicurare la massima selettività nei confronti della specie *target* e basso impatto sulle altre componenti delle biocenosi. Di conseguenza, possono essere utilizzati metodi come il tiro all'aspetto, la girata per il cinghiale (la braccata con i cani segugi non è utilizzabile in questo contesto a causa del disturbo causato dai cani) e quelli che prevedono la cattura non letale degli animali (le specie non *target* possono essere liberate). Per una trattazione più completa si rimanda al capitolo 12.

### 3 QUADRO CONOSCITIVO

La Regione Abruzzo si estende per circa 10.830,04 km<sup>2</sup> nel settore centro-meridionale della penisola, in un latitudine compresa tra i 42°54' ed i 41°35' e confinante a est per 139 km con il Mare Adriatico, e con l'Appennino centrale a ovest, dove sono presenti le vette più alte della catena montuosa quali i massicci del Gran sasso, della Majella, del Sirente-Velino (Figura 1).

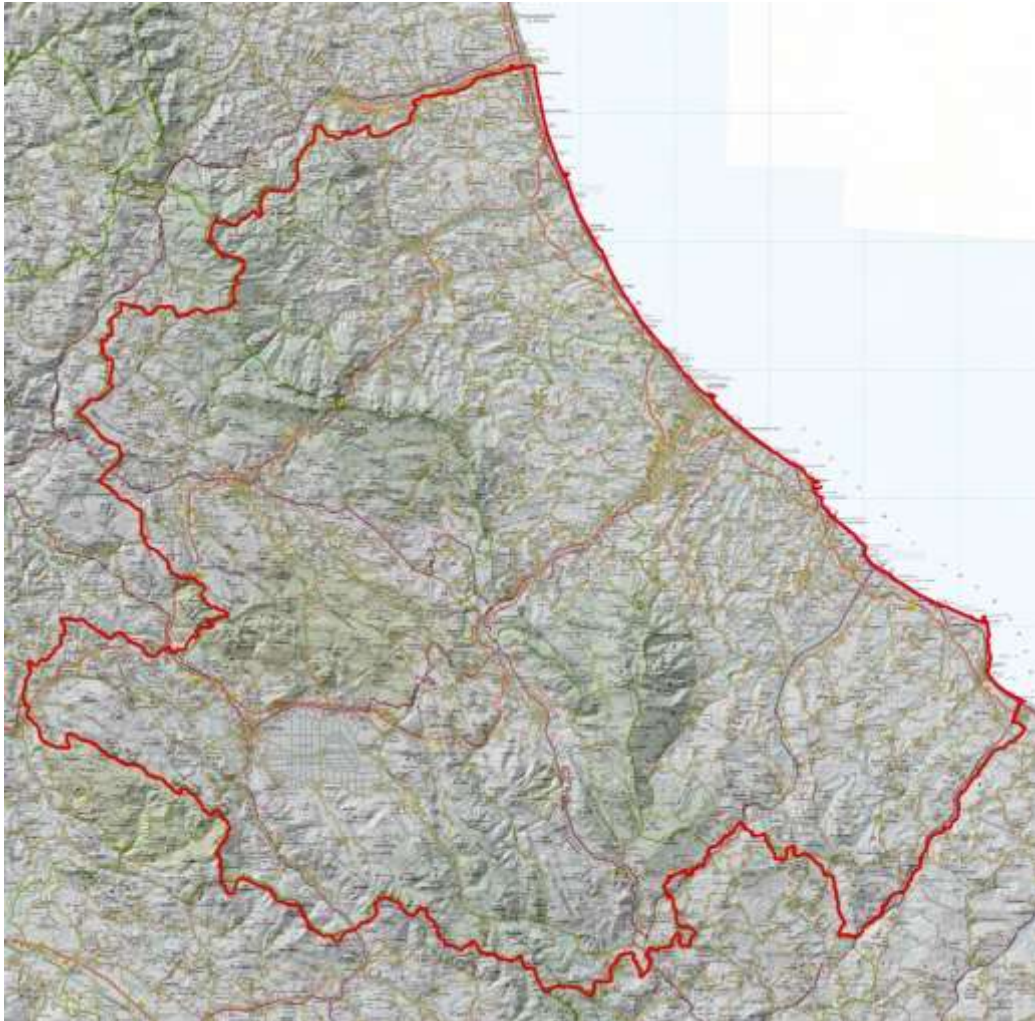


Figura 1 - Regione Abruzzo.

Il territorio regionale è suddiviso in 4 province (Tab. 1, Figura 2).

Provincia	Estensione Km <sup>2</sup>
L'Aquila	5.047,35
Teramo	1.954,15
Pescara	1.229,83
Chieti	2.598,69

Tabella 1 - Estensione delle province abruzzesi

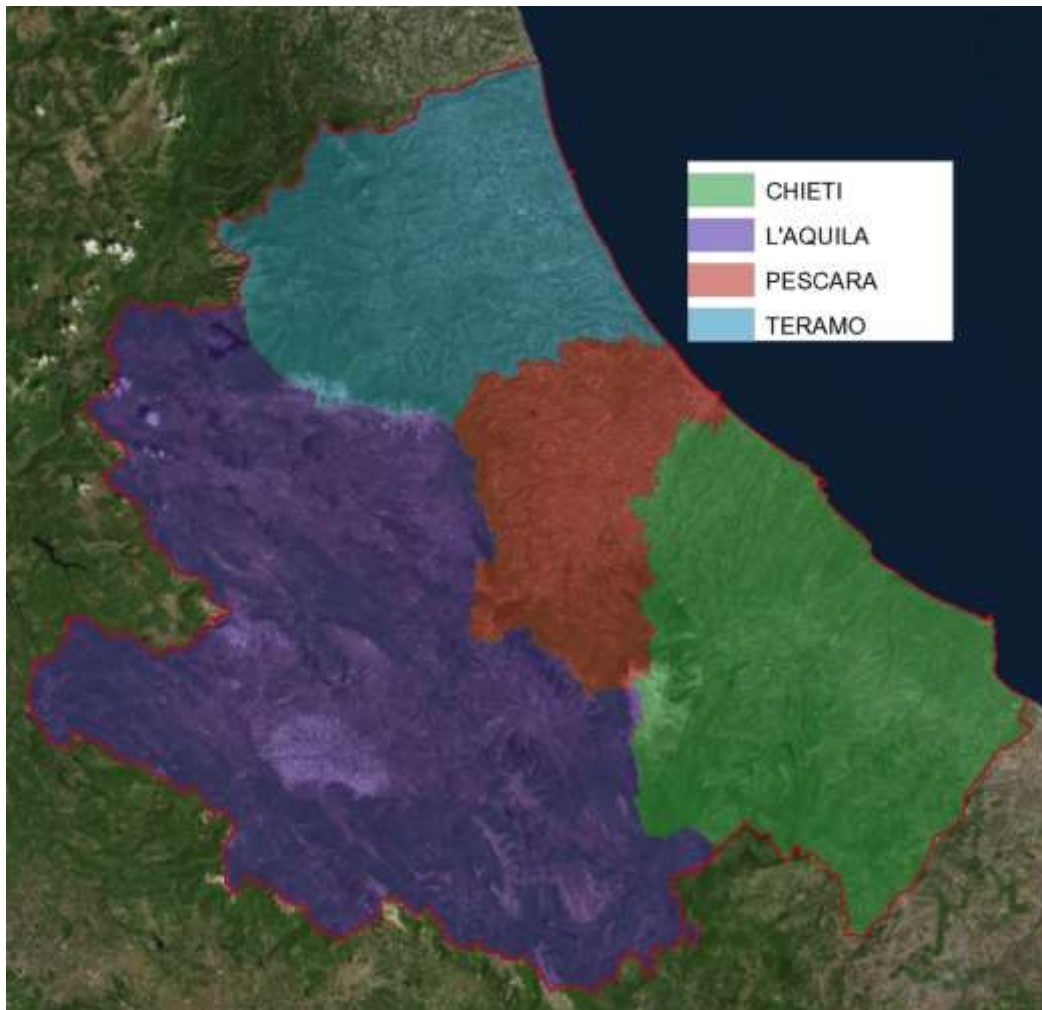


Figura 2 – Province dell'Abruzzo

### 3.1 ASPETTI CLIMATOLOGICI

Pur essendo una regione mediterranea, l'Abruzzo presenta alcuni elementi che dividono il territorio in due fasce climatiche principali, caratterizzate da ampie aree di transizione. Il primo di questi elementi è il Mare Adriatico, un bacino con una profondità inferiore a quella degli altri mari, che quindi esercita un effetto equilibratore minore, ed esposto alle masse d'aria, fredde e asciutte, provenienti dal tavolato russo. Il secondo elemento è costituito dalla dorsale orientale dell'Appennino centrale, sulla quale si snodano i massicci della Laga, del Gran Sasso e della Majella ed altri, che vanno considerati sotto il duplice profilo dell'altitudine e dell'esposizione.

Si possono quindi riconoscere due fasce:

- la prima a nord-est, tipica dell'Abruzzo adriatico, con una dominanza di clima mediterraneo;
- la seconda a sud-ovest, più interna con caratteristiche climatiche montane.

Questa caratterizzazione geografica, genera contrasti climatici molto forti, anche a causa della scarsa azione equilibratrice del mare Adriatico, con escursioni medie annuali assai marcate (tra i 17° e i 18° C), anche nelle fasce subappenniniche prossime al litorale. La temperatura media annua è compresa tra i 12° ed i 16° C, mentre nell'Abruzzo montano le medie oscillano tra gli 8° ed i 12° C. Questa zona termica presenta una soluzione di

continuità solo in corrispondenza della Valle Aterno-Pescara che fa penetrare fino alla conca de l'Aquila una certa influenza mediterranea (Figura 3).

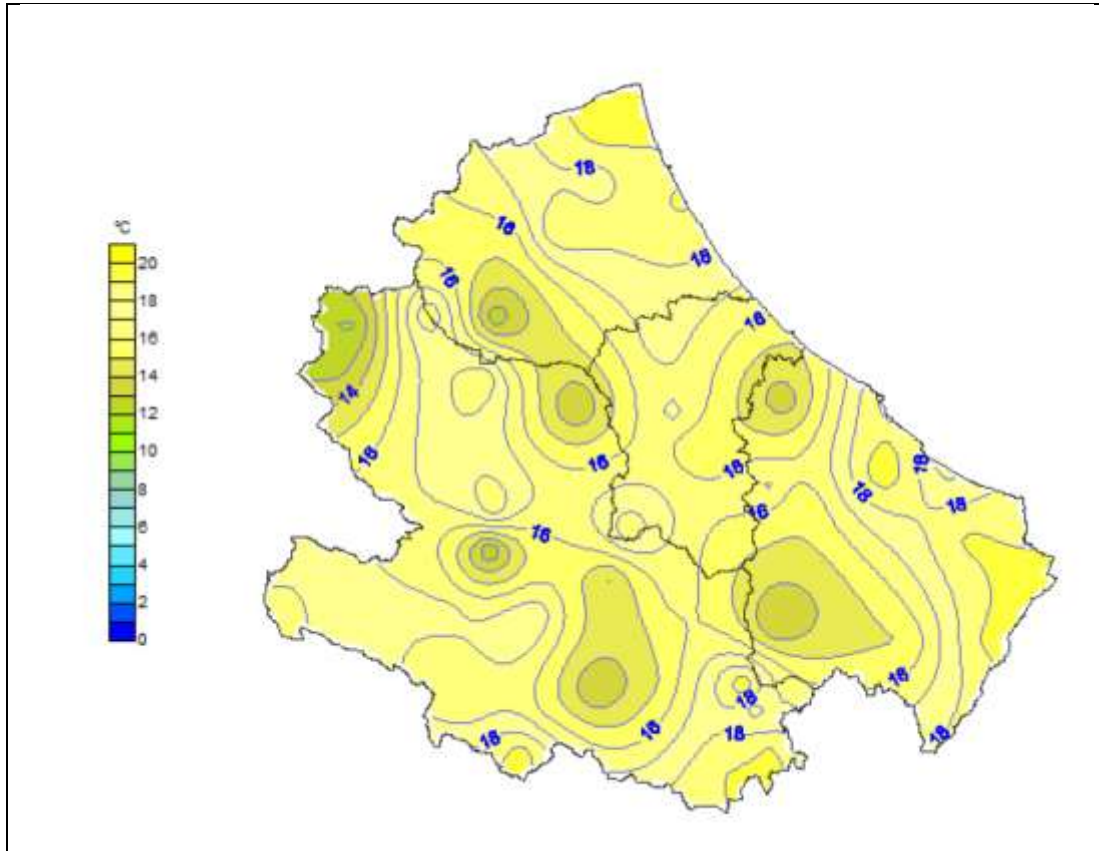


Figura 3 - Temperature medie annuali (da Giuliani e Antenucci, 2017 - Regione Abruzzo).

Di norma gli inverni nella fascia adriatica sono comunque piuttosto miti con temperature medie che nel mese di gennaio superano ovunque i 4 °C, ben contrapposti al rigore della fascia montana, molto più freddi di quanto non giustificato dall'altitudine e la distanza dalla costa (meno di 50 km), dove la temperatura media nel mese di gennaio può arrivare anche al di sotto del valore di 0°C (Figura 4).

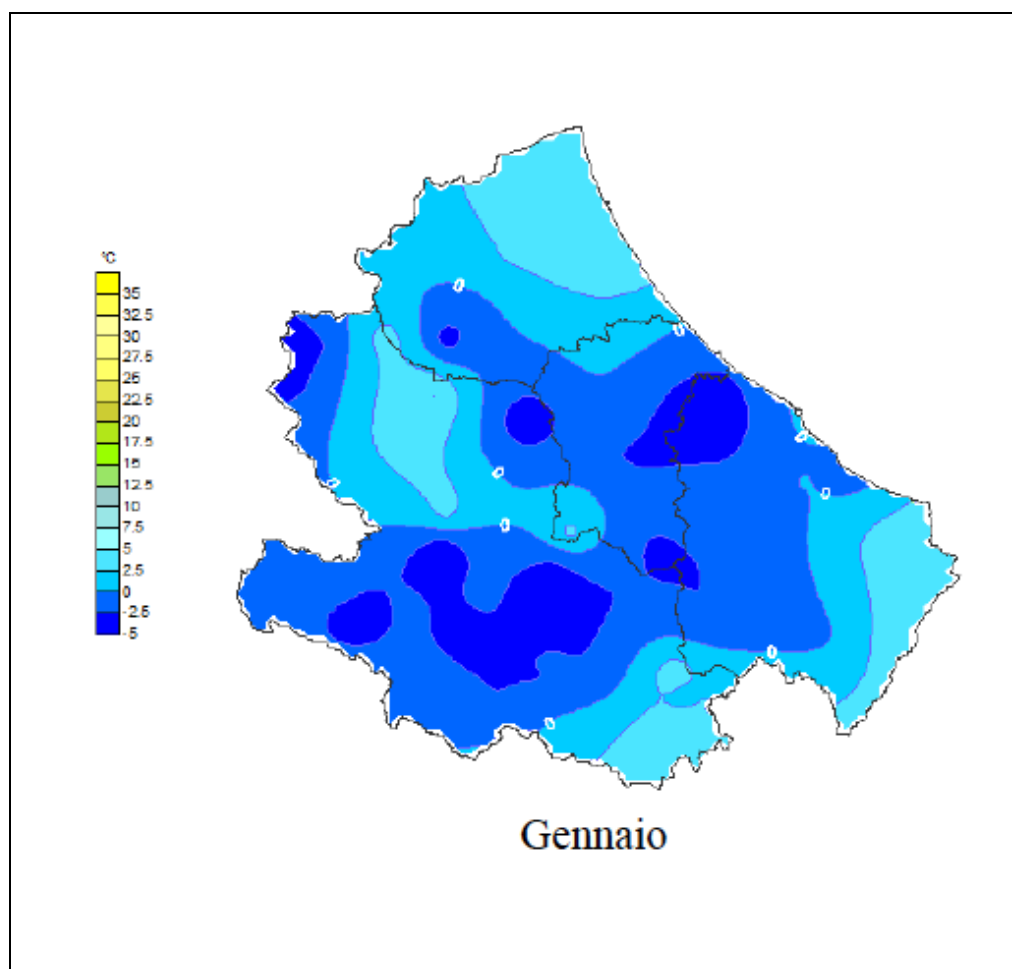


Figura 4 - Temperature minime mensili del mese di gennaio (da Giuliani e Antenucci, 2017 - Regione Abruzzo).

Nel mese di luglio, il più caldo, l'isoterma di 24° C segna il limite tra la fascia marittima e quella montana, in questo periodo si verifica anche una minore incidenza del potere isolante assunto dalla barriera orientale, poiché in questa stagione interviene il riscaldamento diurno delle conche interne (Figura 5).



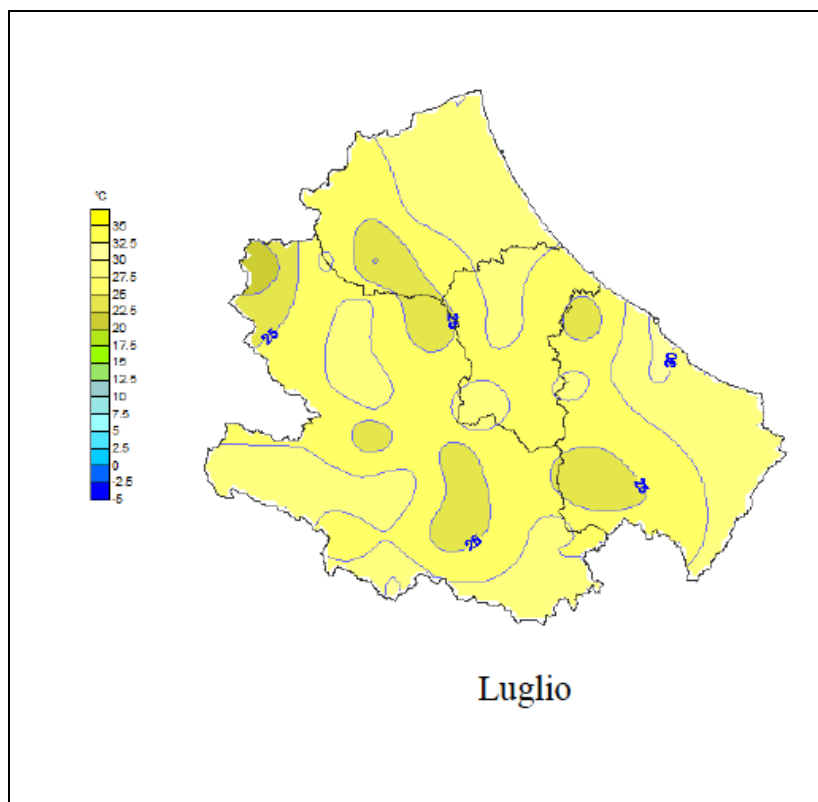


Figura 5 - Temperature massime mensili del mese di luglio (da Giuliani e Antenucci, 2017 - Regione Abruzzo).

Sempre in tema di temperature è opportuno ricordare che la conca interna del Fucino, sede dell'antico lago, rappresenti il polo di freddo con valori che in più casi scendono abbondantemente sotto lo zero.

L'escursione termica diurna è particolarmente accentuata nelle aree interne e maggiormente percepibile nelle conche, rispetto alle zone più elevate. Tuttavia è possibile rilevare a volte delle inversioni invernali dovute al ristagno delle nebbie nei fondivalle e nelle conche, che contribuisce a mantenere poco elevati i massimi diurni della temperatura.

La distribuzione delle precipitazioni atmosferiche sembra essere influenzata essenzialmente da due fattori: la posizione della dorsale occidentale appenninica, che blocca i venti umidi e funziona come "muro di pioggia" e la conformazione dell'orografia locale.

La zona più ricca di precipitazioni è rappresentata dalla catena che si snoda dai monti Simbruini, la Meta e raggiunge il Matese. A questa segue l'allineamento della catena orientale appenninica con la dorsale Sibillini, Laga, Gran Sasso e Majella. In queste aree la piovosità si mantiene ad alti livelli, raggiungendo i 1.500 mm nei settori più elevati della montagna. Fra queste fasce a piovosità relativamente elevata, si interpongono aree più depresse che rimangono poco soggette all'accesso di venti piovosi, con valori inferiori agli 800 mm annui: si tratta dell'altipiano abruzzese con le conche di Sulmona, l'Aquila e l'alveo del Fucino. Lungo l'asse centrale dell'altipiano, fra Capestrano e San Demetrio non si raggiungono poi, neanche valori di 600 mm. La naturale aridità, in questo settore ma anche in altri dove dominano le placche calcaree, la particolare natura permeabile della litologia di superficie esalta il fenomeno (Figura 6).

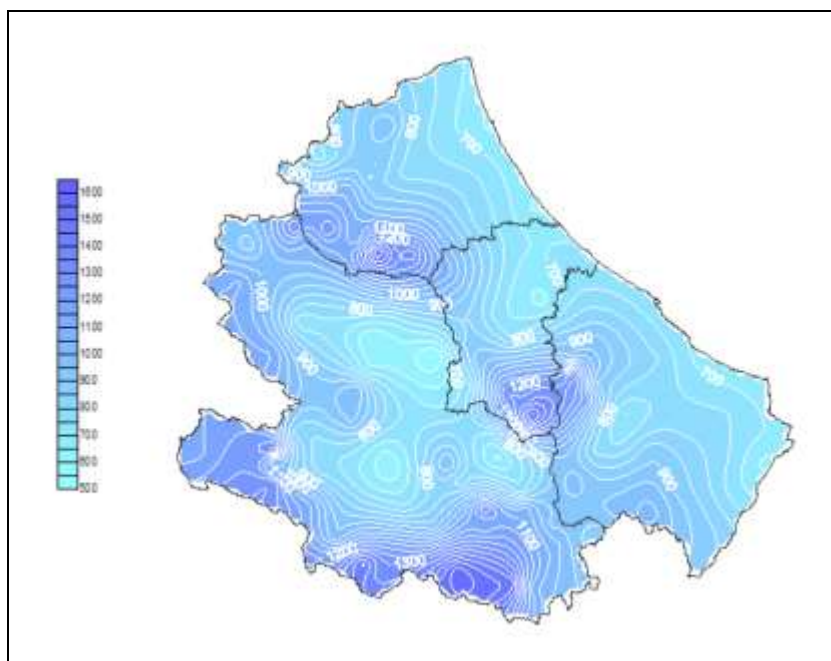


Figura 6 – Precipitazioni medie annuali (da Giuliani e Antenucci, 2017 - Regione Abruzzo).

Il regime pluviometrico presenta generalmente un massimo principale nel tardo autunno (novembre – dicembre) ed un minimo in estate. Il massimo secondario nella fascia posta a nord della provincia di Pescara cade nella primavera, nel resto dell’Abruzzo tende ad essere anticipato ad uno dei mesi invernali. Molto accentuata appare poi in genere la siccità estiva che può prolungarsi per molti mesi e riduce notevolmente la portata dei corsi d’acqua.

Le variazioni meteorologiche sono variamente in rapporto con l’alternarsi delle masse d’aria di diversa e conseguenti all’avanzamento o all’arretramento delle aree anticicloniche dell’Europa nord-orientale ad est e delle Azzorre ad ovest. Il versante adriatico abruzzese, avendo in inverno aree di bassa pressione ad oriente, è interessato in prevalenza da venti intorno a maestrale e ponente; in estate, pur predominando sul Mediterraneo un regime di alte pressioni, l’Adriatico è occupato in tutta la sua lunghezza da una striscia di pressione relativamente bassa, che insinuandosi a nord richiama venti meridionali. All’interno, la conformazione dei rilievi, delle valli e dei bacini chiusi crea un regime di venti ben difficilmente individuabile.

Per quanto riguarda la frequenza dei venti, il predominio spetta a quelli di nord-ovest nella zona di Teramo, di ovest a l’Aquila, di nord-est ad Avezzano e Chieti; i meno frequenti sono invece quelli di sud per Chieti, Teramo e l’Aquila e di nord per Avezzano.

### 3.1.1 Bioclima

In Abruzzo sono identificabili i seguenti bioclimi (Figura 7).

- a) *Clima temperato oceanico*. Tipico dell’arco alpino, appenninico ad alta e media quota e Sicilia altomontana. I tipi climatici variano da criotemperato ultraiperumido-iperumido a mesotemperato iperumido-umido.
- b) *Clima temperato oceanico-semicontinentale*. È ubicato nelle prealpi centrali e orientali, in zone collinari del medio adriatico e nelle valli interne di tutto l’appennino fino alla Basilicata con esposizione tirrenica. Locali presenze in



Sardegna. I tipi climatici variano da supra-temperato/orotemperato a iperumido-ultraiperumido a mesotemperato umido sub umido.

- c) *Clima temperato oceanico di transizione*. È ubicato in tutte le valli dell'antiappennino tirrenico e ionico, con significative presenze nelle grandi isole. I tipi climatici variano da mesotemperato a mesomediterraneo umido/iperumido.
- d) *Clima temperato oceanico-semicontinentale di transizione*. È localizzato prevalentemente nelle pianure e nei primi contrafforti collinari del medio e basso Adriatico e Ionio; significative presenze nelle zone interne delle Madonie e in alcune zone della Sardegna. I tipi climatici variano da supratemperato umido sub-umido a mesomediterraneo umido sub-umido.
- e) *Clima mediterraneo oceanico*. Contorna tutta l'Italia dalla Liguria all'Abruzzo fino a Pescara e le grandi isole. I tipi climatici variano da inframediterraneosecco-subumido a un termomediterraneo subumido.

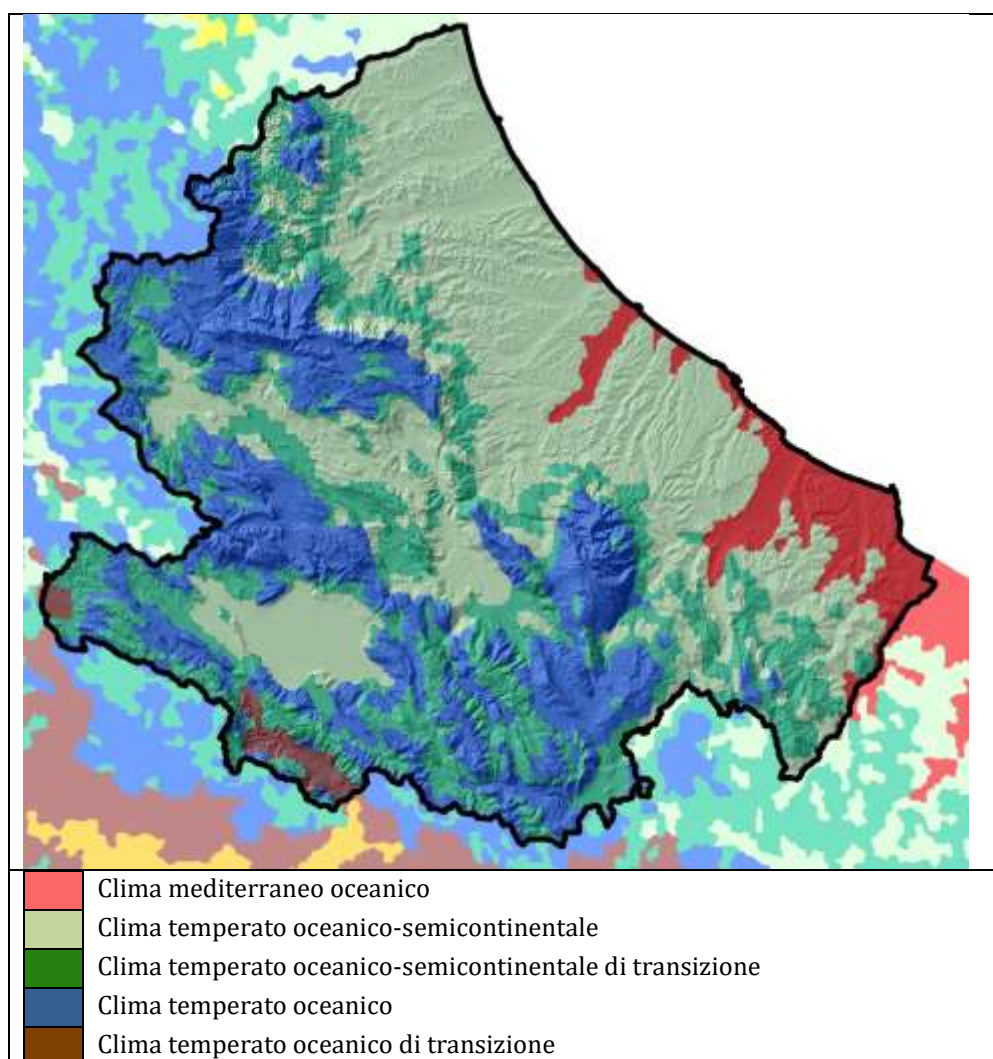


Figura 7 – Distribuzione dei bioclimi d'Abruzzo.

### 3.2 ASPETTI GEOMORFOLOGICI

Nella porzione appenninica dell'Abruzzo, è possibile distinguere le seguenti unità strutturali.

- *Monti Simbruini-Ernici*. La catena presenta una struttura tipica ad alticlinale interrotta da molteplici fratture e è parzialmente sovrapposta sui termini miocenici che affiorano nella Valle Roveto. Dal punto di vista stratigrafico, comprende termini che vanno dal Trias superiore fino al Cretaceo superiore-Paleocene e sui quali sono presenti terreni miocenici. Tettonicamente l'intera catena appare dislocata verso nord-est, con un netto fronte di accavallamento sul flysch miocenico della valle del Liri.
- *Val Roveto*. Si allunga in direzione appenninica per un centinaio di chilometri, comprendendo due serie mioceniche: una occidentale riferita alla struttura dei Simbruini e passante verso l'alto ad un flysch con intercalazioni calciruditiche, e una orientale costituita da un flysch torbido arenaceo-argilloso in successione normale con le serie della marsica.
- *Catena abruzzese nord-occidentale*. Comprende una serie di dorsali e altopiani situati tra la Valle del Turano-Valle del Liri a sud-ovest e la depressione dell'Aterno a nord-est. La sua struttura è alquanto complessa e può suddividersi a sua volta in più elementi con caratteristiche strutturali proprie, anche se tutti riconducibili ad una *facies* di piattaforma, e tra loro separati da depressioni longitudinali riempite di *flysch* e di altri materiali orogeni o di sedimentazione post-orogena (ad es. i depositi fluviolacustri di età pleistocenica). Tali elementi possono identificarsi con singoli massicci o dorsali montuose, facilmente individuabili:
  - Monti Carseolani (fino alla Valle dell'Imele) – Monti della Marsica occidentale – la Meta e le Mainarde (fino a Venafro)
  - Monte Giano – Monte Nuria – Monti d'Ocre Gruppo del Velino
  - Monte Sirente – Montagna Grande – Monte Rotella

Tutti questi elementi presentano caratteri stratigrafici e paleografici affini, con *facies* di piattaforma e successioni di termini ora dolomitici e calcareo-dolomitici, ora nettamente calcarei, che vanno dal Lias fino al Cretaceo inferiore.

- *Catena del Gran sasso – Montagna del Morrone*. Stratigraficamente è caratterizzata da una *facies* di transizione da scogliera a bacino, regolarmente continua dal Lias medio in poi; nel settore meridionale della Montagna del Morrone si passa ad una *facies* di piattaforma.
- *Majella*. Rappresenta l'unità più esterna dell'Appennino Abruzzese, con i versanti settentrionali limitati dai sedimenti plio-pleistocenici della piattaforma costiera adriatica e caratterizzati da *facies* di transizione da piattaforma a bacino. Il suo settore meridionale invece appartiene ancora alla *facies* di piattaforma carbonatica. Strutturalmente la Majella appare come una branchianticlinale asimmetrica con asse mediano e vergenza diretti ad est.

Tutta l'area sommitale dei rilievi appenninici, al di sopra dei 1.800-2.000 m s.l.m., è stata in parte riplasmata dall'azione erosiva dei ghiacciai quaternari, anche se le tracce e le testimonianze giunteci sono quasi del tutto riferibili all'ultima fase rissiana. Il frazionamento della massa montagnosa in singoli gruppi ha impedito la formazione di grandi ghiacciai di tipo alpino.

L'antica glaciazione viene testimoniata dai numerosi circhi incavati sotto le linee di cresta, le conche d'alta montagna ripiene di materiale di rimaneggiamento, le brevi vallate con profilo trasversale a U e le successive fronti moreniche. Modellamento glaciale e modellamento carsico si presentano spesso associati sugli alti rilievi calcarei- i ghiacciai

più lunghi hanno raggiunto i 5-10 km ed hanno avuto fronti ed altitudine variabile tra i 1.600 e gli 800 m s.l.m. Fino alla fine del secolo scorso, dell'antica glaciazione pleistocenica rimaneva un residuo sul versante settentrionale del Gran Sasso d'Italia, il ghiacciaio del Calderone, situato proprio sotto la vetta del Corno Grande. Oggi il Calderone, a seguito della continua riduzione della sua estensione, non viene più classificato come ghiacciaio.

Non meno diffusi sono i fenomeni crionivali ubicati nelle aree ove maggiormente si concentrano le precipitazioni nevose stagionali dove queste permangono per un considerevole periodo di tempo. In alcuni casi, ad esempio le forme di assorbimento, queste sono frammiste a forme di origine carsica.

Il fenomeno carsico è abbastanza diffuso, sia nella sua connotazione morfologica epigea che in quella ipogea, e ricoprono sotto forma di affioramenti carbonatici e evaporitici il 34% dell'intera superficie regionale. Le unità morfo-orografiche abruzzesi interessano successioni carbonatiche appartenenti ai domini paleogeografici della piattaforma appenninica, del bacino lagonegrese-molisano, della piattaforma apula interna, del bacino umbro-marchigiano. Gli effetti dell'orogenesi appenninica su questi domini sono stati quelli di un generale raccorciamento crostale con sovrascorrimenti, scaglie e linee trasversali complesse. Deformazioni "compressive" sono ancora attive sul margine adriatico, mentre dislocazioni verticali (comunque compresse ai piani preesistenti) hanno ridefinito nel Quaternario l'assetto morfostrutturale.

Agli effetti del carsismo e dell'idrogeologia carsica, grande ruolo ha dunque avuto l'evoluzione tettonica dell'Appennino centrale (comprese le fasi di sollevamento).

Per quel che concerne gli aspetti del fenomeno in superficie, oltre a quanto sopra ricordato, si evidenzia anche il ruolo delle varie *facies* litologiche nel determinare la differente carsificabilità, ed ancora l'insieme delle condizioni climatiche durante il Quaternario che hanno portato il carsismo ad interagire con altri sistemi morfogenetici (le aree periglaciali, glaciali e crionivali ad esempio).

Le unità morfo-orogenetiche riconosciute in Abruzzo sono le seguenti.

- *Gran Sasso (GS)*. Estesa 63.000 ha. vasto comprensorio carbonatico, in quest'area affiorano serie di piattaforma, di margine e di piede di scarpata. Evidenti sono gli aspetti del carso d'alta quota, ampi bacini chiusi di tipo poligenetico. Tra questi si caratterizza, per estensione e natura morfologica, Campo Imperatore. Degne di nota altre emergenze ambientali formate da estese superfici boschive o da morfologie glaciali, periglaciali, crionivali e strutture insediative di epoca storica.
- *Majella (MA)*. Estesa 29.250 ha. di struttura carbonatica semplice con *facies* di piattaforma, di soglia e di transizione. È presente un carso d'alta quota. Il continuo sollevamento del gruppo montuoso ha messo in disequilibrio i circuiti ipogei, favorendo la formazione di forre lungo le quali si intercettano condotti sospesi e fossili. In questo massiccio si sviluppano notevoli cavità, tra le quali le storiche Grotta del Cavallone e Grotta del Bove. È presente una interessante morfologia glaciale, periglaciale (principalmente nelle alte testate vallive) e crionivale; il popolamento faunistico annovera specie rare unite ad una grande varietà vegetazionale. Notevoli sono gli insediamenti pedemontani e le testimonianze archeologiche, anche a quote elevate.
- *Monte Morrone (MO)*. Estesa 11.250 ha. *Facies* di soglia e di scarpata, piani carsici di quota e grotte direttamente legate alla struttura geologica (piega sovrascorsa ad est)

caratterizzano con forme glacionivali un carso coperto la morfologia del gruppo. Interessanti gli insediamenti storici ed archeologici del versante occidentale.

- *Monte Sirente (SI)*. Estesa 52.000 ha. Il versante occidentale ed i sottostanti piani costituiscono uno dei più affascinanti paesaggi carsici. Anche qui si rinvencono forme carsiche miste d'alta quota. I carbonati affioranti ripetono *facies* di piattaforma, di scarpata e di margine. Il versante settentrionale presenta, anche, con stilizzata successione, una fascia superiore di ripide balze rocciose, una fascia di fitto bosco di faggio e vaste praterie basali. Di rilevante emergenza ambientale sono le Gole di Celano.
- *Monti Simbruini-Ernici (SE)*. Estesa 22.500 ettari. Questo gruppo, solo in parte inserito nel territorio abruzzese, è costituito da *facies* di piattaforma. Il carso coperto ed i pianici ne costituiscono una caratteristica peculiare. In quota un sistema di valli secche, di campi a *karren*, di ampie doline, lasciano intravedere una complessa evoluzione dei processi carsici. Notevole e variata la composizione vegetazionale.
- *Monte Genzana (GG)*. Estesa 35.500 ha. I carbonati di piattaforma e di piede di scarpata si caratterizzano con forme carsiche connotate da ampie zone assorbenti in quota, *karren* e pinnacoli di roccia. Contiene i vasti altopiani delle Cinque Miglia e dell'Aremogna. Il versante occidentale domina tutta la zona del Lago di Scanno.
- *Monte Rapanella, Monte Tranquillo (RT)*. Estesa 31.000 ha. le successioni di piattaforma e di piede di scarpata connotano il fenomeno morfologico con carso prevalentemente coperto e sistemi complessi di aree a doline; valli cieche caratterizzano quest'area, anche con forme poligenetiche. Notevole la morfologia glaciale, periglaciale e crionivale. Oltre ad un'alta concentrazione di fenomeni carsici ipogei presenta peculiari aspetti di natura biologica.
- *Monte Velino (VE)*. Estesa 33.750 ha. *Facies* di piattaforma e di piede di scarpata. Il glacialismo ed altre forme crionivali concorrono con quelle carsiche; queste ultime sono ricoperte lungo i versanti da depositi periglaciali. Nel gruppo, condizioni strutturali favorevoli hanno impostato anche campi carsici d'alta quota. Di notevole interesse ambientale la Valle Maielana, la Val di Teve ed il complesso poligenetico dei Piani di Pezza.
- *Colli Frentani (CF)*. estesa 1.000 ha. Tipico carsismo nei gessi con cavità, doline ed altre forme superficiali notevoli. Discontinui e poco estesi gli affioramenti.
- *Roccamontepiano (RO)*. Estesa 1.750 ha. placca di travertino ai piedi della Majella; carso ipogeo, insieme allo stato di cavernosità e fratturazione, lubrifica rapidamente le argille di base, innescando nel contesto tipici processi di dissesto con alta componente di rischio carsico.
- *Montagna dei Fiori (MF)*. Estesa 5.500 ha. La struttura geologica e le *facies* litologiche di tipica transizione hanno determinato, in concorso all'evoluzione del fiume Salinello, un interessante sviluppo dei processi morfologici leggibile nelle forme relitte (grotte, forre, torri, terrazzi). Presenti anche fenomeni paleocarsici di estremo interesse. Nell'area di Civitella del Tronto è presente una placca di travertino direttamente connessa, per genesi, alle alluvioni pleistoceniche del fiume Salinello.
- *Montagnone (MN)*. Estesa 8.750 ha. Sono placche isolate di calcareniti cenozoiche dove si concentrano fenomeni carsici a volte con forme atipiche.
- *Monte Calvo (MC)*. Estesa 16.000 ha. *Facies* di piattaforma e di scarpata di transizione. Sono tipici i piani di quota ed un carso prevalentemente coperto. Si riconoscono valli cieche e sistemi notevoli di *karren*. Nel contesto territoriale sono ubicati i piani di

Palanzano e Cascina, tra i più significativi della regione in tema di paesaggi conformati dall'azione antropica per fini produttivi primari. Vaste sono le estensioni boscate di faggio e notevole è una stazione di Betulla (relietto glaciale).

- *Monte Pizzalto (PZ)*. Estesa 13.000 ha. *Facies* di piattaforma e di transizione. Oltre a forme poligenetiche, sono presenti pinnacoli, *karren*, "grize carsiche". Sul versante nord-occidentale è ubicato il bosco di S. Antonio, comprensorio con esemplari plurisecolari di faggio dichiarato monumento nazionale.
- *Monte Terratta (TE)*. Estesa 22.500 ha. La sequenza stratigrafica, di estremo interesse geologico, costituisce un esempio di carsificabilità differenziata. In quota sono ubicati campi di doline e forme poligenetiche. Si rinvencono, inserite nelle forme carsiche, sovrapposizioni di terre rosse. Sono stati identificati nell'area anche fenomeni paleocarsici.
- *San Valentino (SV)*. Estesa 1.000 ha. gli affioramenti gessosi di quest'area sono interessati da un carso sovrapposto ad un sistema idrografico relietto. Doline ed altre forme sono ben esposte. Il circuito ipogeo alimenta tipiche sorgenti mineralizzate. Nelle grotte sono presenti interessanti fenomeni mineralogici.
- *Monte Cornacchia (CO)*. Estesa 17.500 ha. *Facies* di piattaforma. Oltre a fenomeni paleocarsici, sono da segnalare interessanti doline, campi carsici, forre, inghiottitoi, carso coperto aree a *karren*. Molte e significative sono le cavità conosciute. Areale di notevole interesse biologico, sono inoltre presenti cavità con importanti resti paleontologici e paleontologici. Notevole è anche la morfologia glaciale, periglaciale e crionivale.
- *Monti Carseolani (CA)*. estesa 6.000 ha. Costituita da strette dorsali in *facies* di piattaforma, questa unità morfocarsica al confine Lazio-Abruzzo presenta fenomeni specifici: bacini chiusi e grotte di attraversamento. Paleovalli, piani carsici, *karren*, grotte e risorgenze determinano una morfologia unica nella Regione. È senza dubbio l'areale dove sono maggiormente concentrati i più rilevanti fenomeni carsici ipogei attualmente conosciuti.
- *Valle d'Orta (VO)*. Estesa 1.500 ha. Strettamente connessa all'evoluzione geologica dell'area Majella-Morrone, questa forra, ed il carsismo che la circonda, sono la testimonianza dell'interagire durante il Quaternario di fenomeni tettonici, climatici e paleogeografici. Interessanti depositi clastici sono fossilizzati all'interno delle numerose cavità. La successione stratigrafica presenta al tetto gessi messiniani e verso il basso carbonati in *facies* litorale e di transizione. Le cavità sono cicche di testimonianze preistoriche (con raffigurazioni rupestri) in un contesto areale biologico di altissima valenza.
- *Monti del Cicolano (CI)*. Estesa 3.000 ha. L'unità morfocarsica è costituita da una *facies* carbonatica di piattaforma e transizione simile a quella dei Carseolani con stretti affioramenti carbonatici, estremamente carsificati. L'unità si estende per la quasi interezza nel Lazio.

Dall'area dominata dai calcarei dell'Appennino abruzzese si passa, con brusca variazione di pendio ed evidente differenziazione morfologica, nella zona dominata dalle argille del Subappennino. Questa è costituita dal tratto abruzzese della fascia continua di argille plioceniche che borda il versante settentrionale ed orientale lungo la fascia che fu la grande fossa di subsidenza padano-bradanica. La morbidezza del paesaggio, nel quale si riconosce un modellamento precocemente maturo, è interrotta da vaste zone di fenomeni talora imponenti di erosione sia calanchiforme, sia franosa. Questo duplice

aspetto morfologico in più aree (tipico esempio classico i calanchi di Atri) connota profondamente l'aspetto del paesaggio geografico.

Dalle argille della fascia molassica le forme sono per lo più ramificate a ventaglio, con piccoli coni di deiezione allo sbocco di ogni incisione; se invece il avviene sulle argille, anche queste piacentiane, la forma si presenta con serie più o meno estese di ripide incisioni verticali con creste a coltello. In più punti, poi, il penepiano originario è stato disarticolato in tronchi dorsali ed in colline isolate, generalmente di altitudine inferiore ai 500 m, sempre più basse con l'approssimarsi del mare, verso il quale il rilievo cessa bruscamente. Degna di nota è la tendenza dei fiumi a spostare il letto verso il lato destro della valle, fino ad eroderlo.

La frangia di alluvioni recenti che forma la fascia costiera è composta da sabbie o da ghiaie, secondo l'avvicinarsi di una foce fluviale o delle ripe formate dalle ultime propaggini collinari. Per la costa si possono, inoltre, individuare due differenti aspetti morfologici. Il primo è compreso tra il fiume Tronto ed il torrente Alento ed è caratterizzato da litorali ampi, in prevalenza sabbiosi con alle spalle una serie discontinua di dune costiere poco pronunciate o in maggior parte spianate. Oltre, i rilievi si avvicinano maggiormente al litorale che si riduce ad una ristretta fascia sabbiosa o ciottolosa, sulla quale incombono le ripe quasi lambite dal mare.

Il territorio della Regione è stato suddiviso in 5 classi altitudinali (Figura 8):

- Pianura 0 – 200 m s.l.m. 17,72% del territorio regionale
- Collina > 200 – 400 m s.l.m. 14,56% del territorio regionale
- Alta collina > 400 - 800 m s.l.m. 21,62% del territorio regionale
- Montagna > 800 – 1.500 m s.l.m. 33,82% del territorio regionale
- Alta montagna > 1.500 m s.l.m. 12,28% del territorio regionale

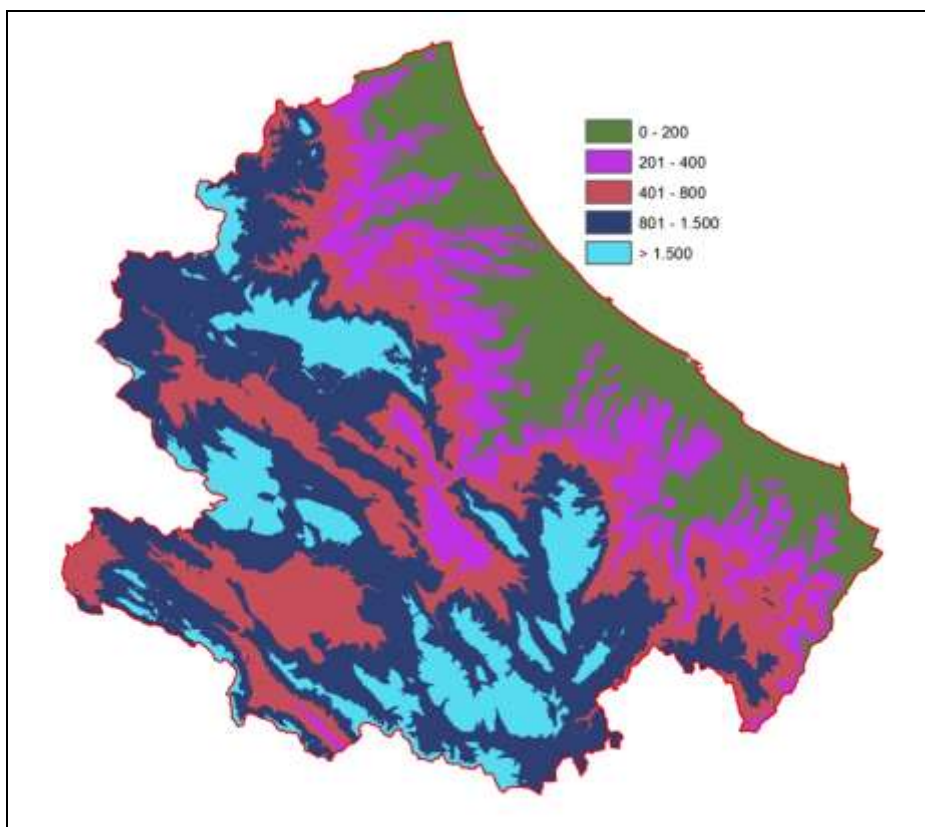


Figura 8 - Classi altitudinali della Regione Abruzzo.

### 3.3 GLI HABITAT DELL'ABRUZZO

Al fine di caratterizzare le tipologie ambientali regionali è stata utilizzata la *“Carta della Natura della Regione Abruzzo”* (Dati del Sistema Informativo di Carta della Natura della regione Abruzzo - ISPRA, 2013).

Utilizzando la metodologia cartografica illustrata nel Manuale *“Il Progetto Carta della Natura alla scala 1:50.000 - Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat”* (ISPRA ed., Serie Manuali e Linee Guida n.48/2009, Roma), nel territorio abruzzese sono stati rilevati 85 tipi di habitat, cartografati secondo la nomenclatura *CORINE Biotopes*, con adattamenti ed integrazioni, riportata nel Manuale ISPRA *“Gli habitat in Carta della Natura, Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000”* (ISPRA ed., Serie Manuali e Linee Guida n.49/2009, Roma).

Di seguito vengono riportati i biotopi presenti in Abruzzo (Tabella 2 e Figura 9).

Biotopi CORINE	Descrizione	Numero biotopi	Totale in ha	Area totale %
15.1	Vegetazione ad alofite con dominanza di Chenopodiacee succulente annuali	1	4	0.00
15.83	Aree argillose ad erosione accelerata	693	8675	0.80
16.1	Spiagge	18	596	0.06
16.21	Dune mobili e dune bianche	6	26	0.00
16.22	Dune grigie	5	19	0.00
17.1	Litorali ghiaiosi e ciottolosi quasi privi di vegetazione	18	68	0.01
18.22	Scogliere e rupi marittime mediterranee	1	4	0.00
22.1	Acque dolci (laghi, stagni)	49	2015	0.19
22.4	Vegetazione delle acque ferme	103	269	0.02
24.1	Corsi fluviali (acque correnti dei fiumi maggiori)	26	240	0.02

24.221	Greti subalpini e montani con vegetazione erbacea	4	90	0.01
24.225	Greti dei torrenti mediterranei	77	621	0.06
24.52	Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere eurosiberiano	9	47	0.00
24.53	Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere mediterraneo	1	2	0.00
31.43	Brughiere a ginepri nani	342	6743	0.62
31.4A	Brughiere a mirtilli dell'Appennino	6	190	0.02
31.54	Mughete appenniniche	50	1409	0.13
31.81	Cespuglieti medio-europei	1445	8954	0.83
31.844	Ginestre collinari e submontani dell'Italia peninsulare e Sicilia	798	5903	0.55
31.863	Formazioni supramediterranee a Pteridium aquilinum	49	323	0.03
31.88	Formazioni a Juniperus communis	1126	14138	1.31
31.8A	Vegetazione tirrenica-submediterranea a Rubus ulmifolius	1355	6784	0.63
34.323	Praterie xeriche del piano collinare, dominate da Brachypodium rupestre, B. caespitosum	1594	24619	2.28
34.326	Praterie mesiche del piano collinare	1692	16359	1.52
34.5	Prati aridi mediterranei	11	78	0.01
34.74	Praterie montane dell'Appennino centrale e meridionale	1676	94748	8.78
34.81	Prati mediterranei subnitrofilo (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)	235	2053	0.19
35.72	Nardeti delle montagne mediterranee	118	4124	0.38
36.1	Vallette nivali	9	70	0.01
36.31	Nardeti montani e subalpini e comunita' correlate	18	1173	0.11
36.331	Praterie a Festuca paniculata	2	4	0.00
36.421	Elineti delle Alpi e Appennini	31	359	0.03
36.42A	Tundra su suoli strutturati	3	1541	0.14
36.436	Praterie discontinue e scorticate dell'Appennino	234	28508	2.64
37.31	Prati umidi su suoli con ristagno d'acqua	3	11	0.00
37.62	Prati umidi delle valli carsiche appenniniche	46	4192	0.39
38.1	Prati concimati e pascolati; anche abbandonati e vegetazione postcolturale	723	17174	1.59
38.2	Prati falciati e trattati con fertilizzanti	127	3987	0.37
41.171	Faggete acidofile e neutrofile dell'Appennino centro-settentrionale	657	53125	4.92
41.175	Faggete calcifile dell'Appennino centro-settentrionale	696	92914	8.61
41.18	Faggete dell'Italia Meridionale e Sicilia	8	102	0.01
41.282	Carpineti e querce-carpineti con Q. petraea dei suoli mesici	1	7	0.00
41.41	Boschi misti di forre e scarpate	2	32	0.00
41.731	Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale	306	6553	0.61
41.732	Querceti a querce caducifoglie con Q. pubescens, Q. pubescens subsp. pubescens (=Q. virgiliana) e Q. dalechampii dell'Italia peninsulare ed insulare	5073	95602	8.86
41.7511	Cerrete sud-italiane	681	28368	2.63
41.81	Boscaglie di Ostrya carpinifolia	1338	29442	2.73
41.9	Castagneti	213	9623	0.89
41.D1	Formazioni a pioppo tremulo e betulla	68	182	0.02
42.15	Abetine del Centro-Sud Italia e Sicilia	10	180	0.02
42.1B	Rimboschimenti a conifere indigene	140	687	0.06
42.612	Pinete appenniniche di pino nero	19	430	0.04
42.84	Pineta a pino d'Aleppo	9	101	0.01
44.12	Saliceti collinari planiziali e mediterraneo montani	91	397	0.04
44.13	Gallerie di salice bianco	593	4117	0.38
44.31	Alno-frassineti dei rivi e sorgenti	3	13	0.00
44.61	Foreste mediterranee ripariali a pioppo	1765	19055	1.77
44.91	Boschi palustri di ontano nero e salice cinerino	1	1	0.00
45.318	Leccete dell'Italia centrale e settentrionale	31	267	0.02
45.324	Leccete supramediterranee dell'Italia	164	4257	0.39



51.1	Torbiere alte prossimo naturali	1	4	0.00
53.1	Vegetazione dei canneti e di specie simili	28	264	0.02
54.2	Paludi neutro-basifile	2	79	0.01
54.4	Paludi acide	9	14	0.00
61.11	Ghiaioni silicei alpini	4	22	0.00
61.23	Ghiaioni basici alpini del piano altimontano e subalpino	250	9207	0.85
61.3B	Ghiaioni termofili calcarei della Penisola Italiana	77	379	0.04
62.14	Rupi basiche dei rilievi dell'Italia meridionale	535	7275	0.67
62.21	Rupi silicee montane medio-europee	62	387	0.04
63	Ghiacciai e superfici costantemente innevate	1	11	0.00
82.1	Seminativi intensivi e continui	1	13669	1.27
82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	5110	282738	26.20
83.11	Oliveti	5106	64324	5.96
83.15	Frutteti	806	5332	0.49
83.21	Vigneti	2164	23301	2.16
83.31	Piantagioni di conifere	1484	24779	2.30
83.321	Piantagioni di pioppo canadese	24	81	0.01
83.324	Robinieti	351	915	0.08
83.325	Altre piantagioni di latifoglie	111	612	0.06
85.1	Grandi parchi	140	606	0.06
86.1	Città, centri abitati	3892	34415	3.19
86.3	Siti industriali attivi	890	7304	0.68
86.41	Cave	268	1821	0.17
86.6	Siti archeologici	5	9	0.00
89	Lagune e canali artificiali	3	4	0.00

Tabella 2 – Biotopi della regione Abruzzo.

Uno degli obiettivi principali del progetto Carta della Natura è la valutazione degli habitat, finalizzate all'individuazione di valori naturali e di profili di vulnerabilità territoriale (cfr. LN 394/91). A questo scopo sono stati determinati i seguenti 4 indici: Valore ecologico, Sensibilità ecologica, Pressione antropica e Fragilità ambientale. Per ulteriori informazioni sulla metodologia usata si rimanda alla pubblicazione *"Il Progetto Carta della Natura. Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat alla scala 1:50.000"* (ISPRA ed., Serie Manuali e Linee Guida n.48/2009, Roma).

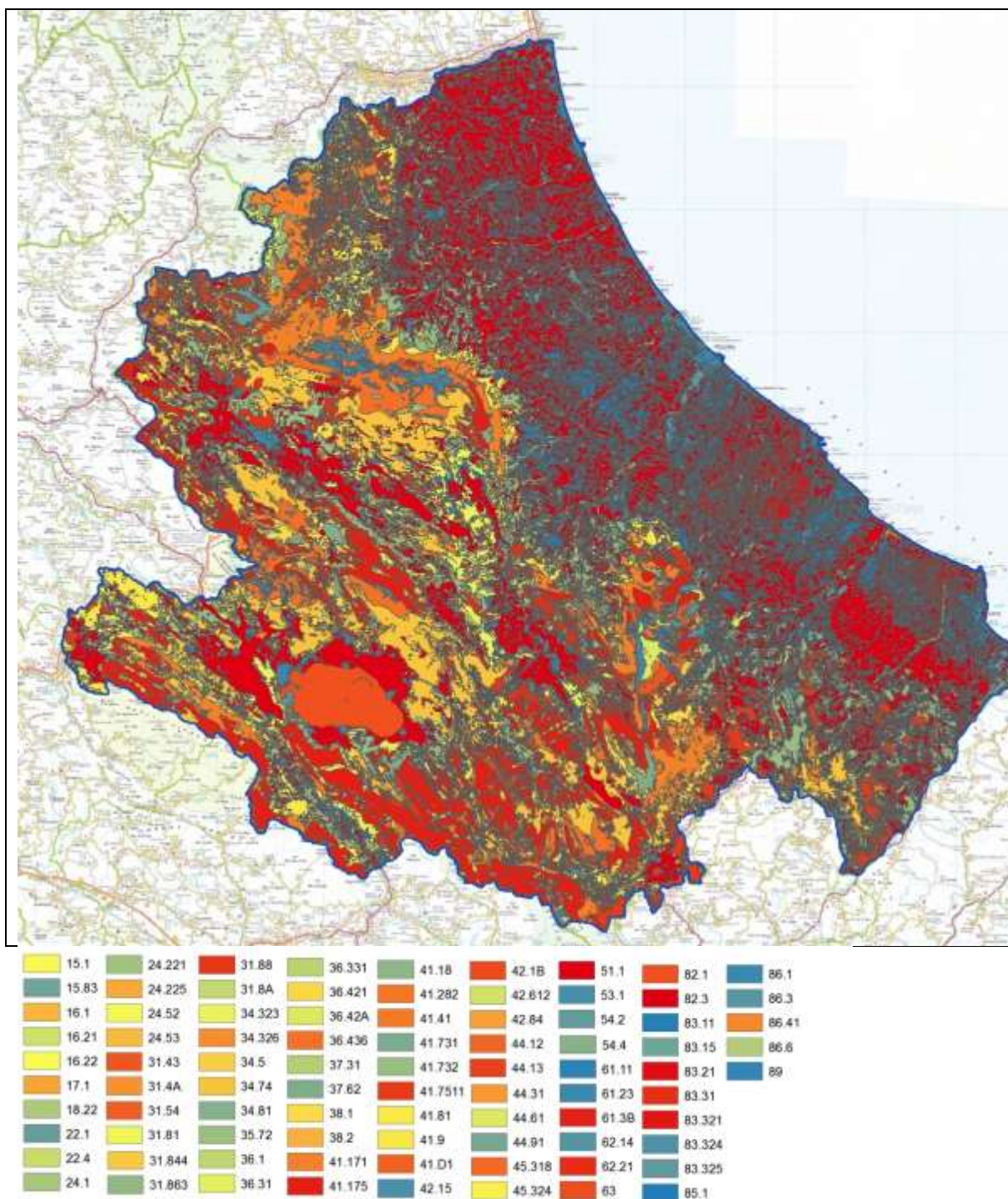


Figura 9 – I biotopi della regione Abruzzo.

### 3.3.1 Valore ecologico

Il Valore Ecologico viene inteso come valore di pregio naturale e per la sua stima si calcola un set di indicatori riconducibili a tre diversi gruppi: uno che fa riferimento a cosiddetti valori istituzionali, ossia aree e habitat già segnalati in direttive comunitarie; uno che tiene conto delle componenti di biodiversità degli habitat ed un terzo gruppo che considera indicatori tipici dell'ecologia del paesaggio come la superficie, la rarità e la forma dei biotopi, indicativi dello stato di conservazione degli stessi (Figura 10).

Nell'ambito del PFVR il valore ecologico può essere utilizzato per l'individuazione delle aree dove realizzare i diversi istituti faunistici derivanti dalla LN 157/92.

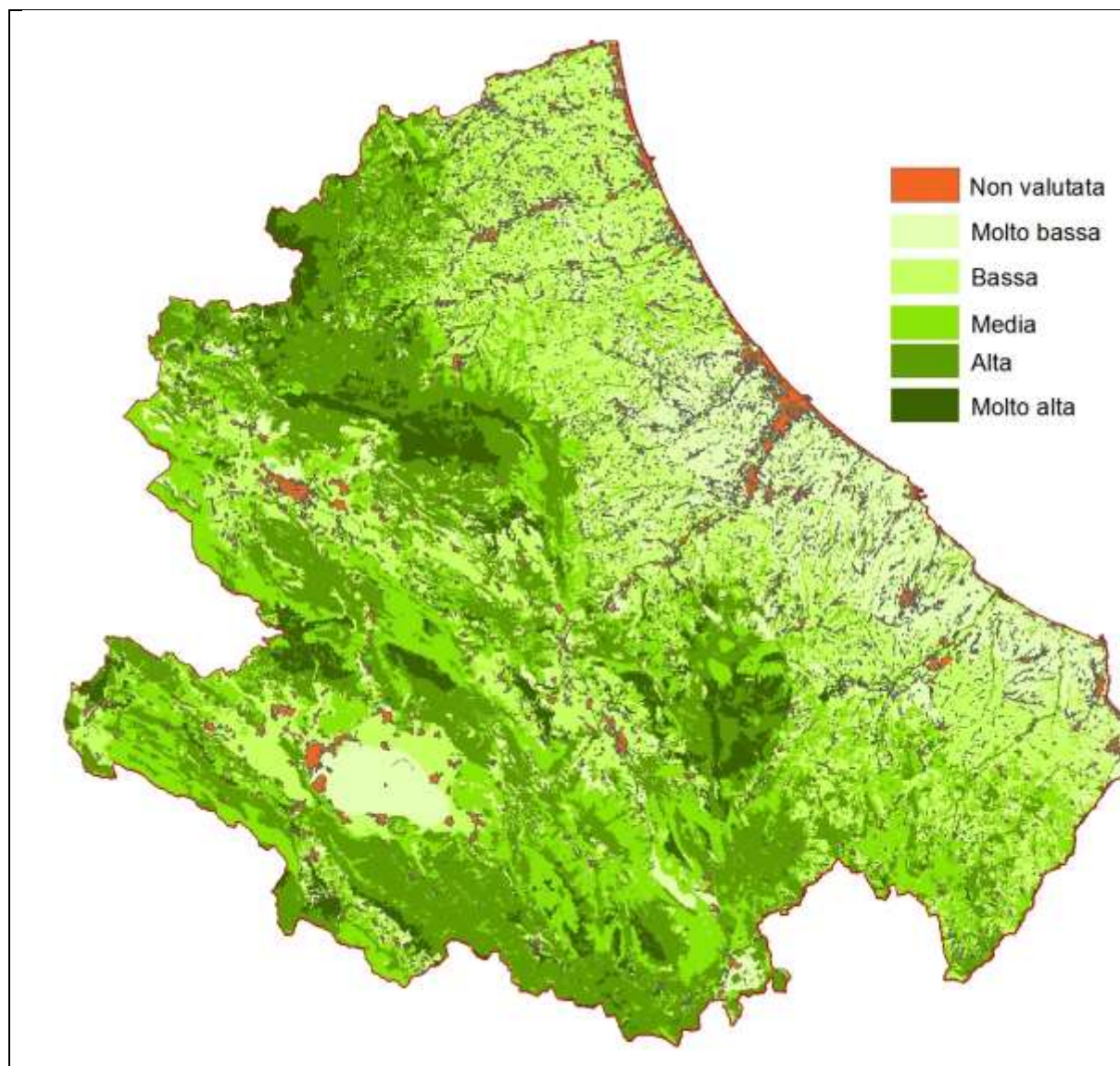


Figura 10 – Classi del Valore ecologico della regione Abruzzo.

### 3.3.2 Sensibilità ecologica

La stima della Sensibilità Ecologica è finalizzata ad evidenziare quanto un biotopo è soggetto al rischio di degrado perché popolato da specie animali e vegetali incluse negli elenchi delle specie a rischio di estinzione, oppure per caratteristiche strutturali. In questo senso la sensibilità esprime la vulnerabilità o meglio la predisposizione intrinseca di un biotopo a subire un danno, indipendentemente dalle pressioni di natura antropica cui esso è sottoposto. (Ratcliffe, 1971; Ratcliffe, 1977; APAT Manuale n.30/2004).

Anche gli indicatori utilizzati per la stima della Sensibilità Ecologica sono riconducibili alle tre categorie precedentemente descritte per il calcolo del Valore Ecologico; ne ricalcano i contenuti, ma mirano ad evidenziare i fattori di vulnerabilità (Figura 11).



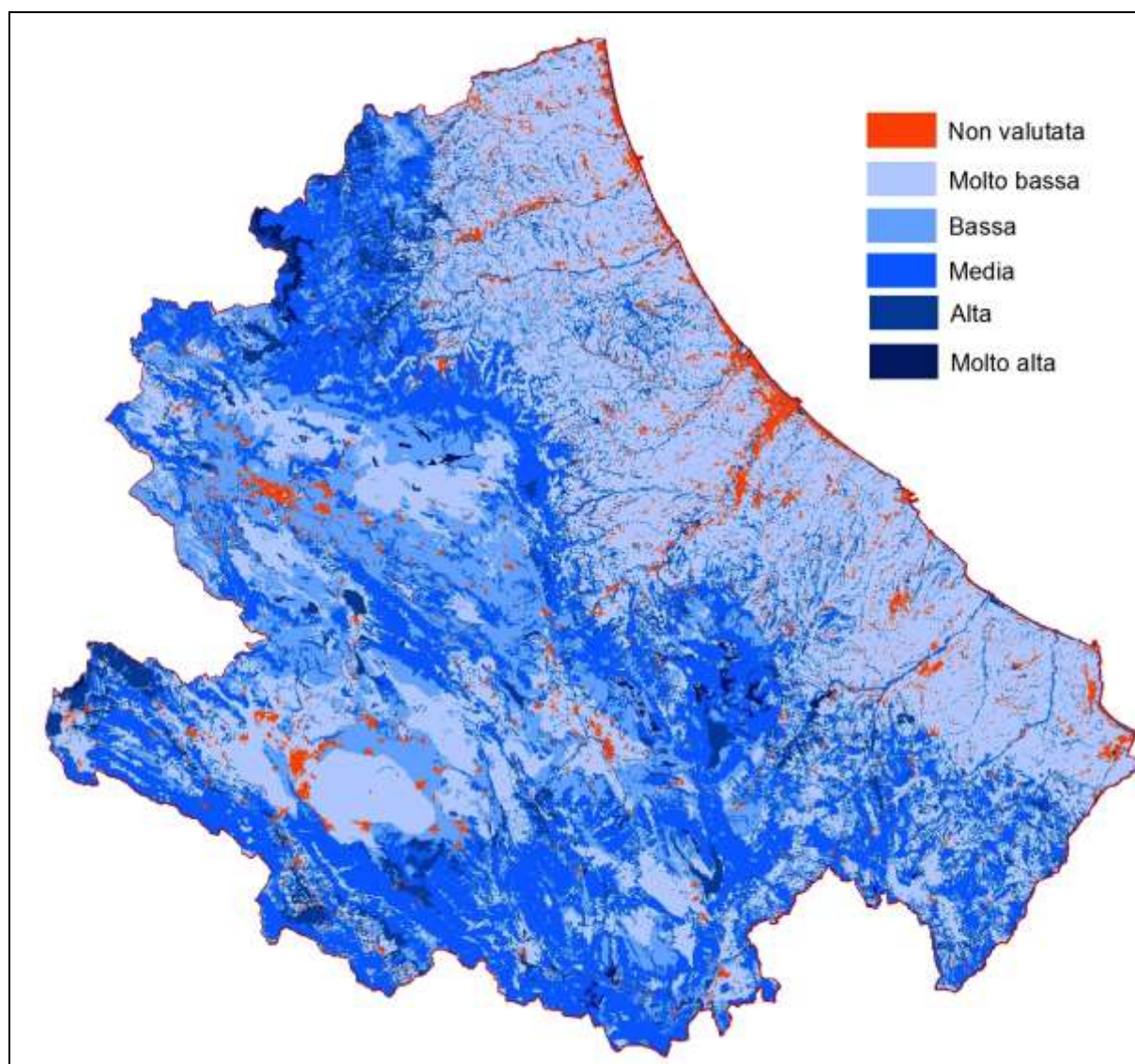


Figura 11– Classi della Sensibilità ecologica della regione Abruzzo.

### 3.3.3 Pressione antropica

Gli indicatori per la determinazione della Pressione Antropica forniscono una stima indiretta e sintetica del grado di disturbo indotto su un biotopo dalle attività umane e dalle infrastrutture presenti sul territorio (Figura 12). Si stimano le interferenze maggiori dovute a: frammentazione di un biotopo prodotta dalla rete viaria; adiacenza con aree ad uso agricolo, urbano ed industriale; propagazione del disturbo antropico. Gli effetti dell'inquinamento da attività agricole, zootecniche e industriali non sono stimati in modo diretto poiché i dati Istat, disponibili per l'intero territorio nazionale, forniscono informazioni a livello comunale o provinciale e il loro utilizzo, rapportato a livello di biotopo, comporterebbe approssimazioni eccessive, tali da compromettere la veridicità del risultato.

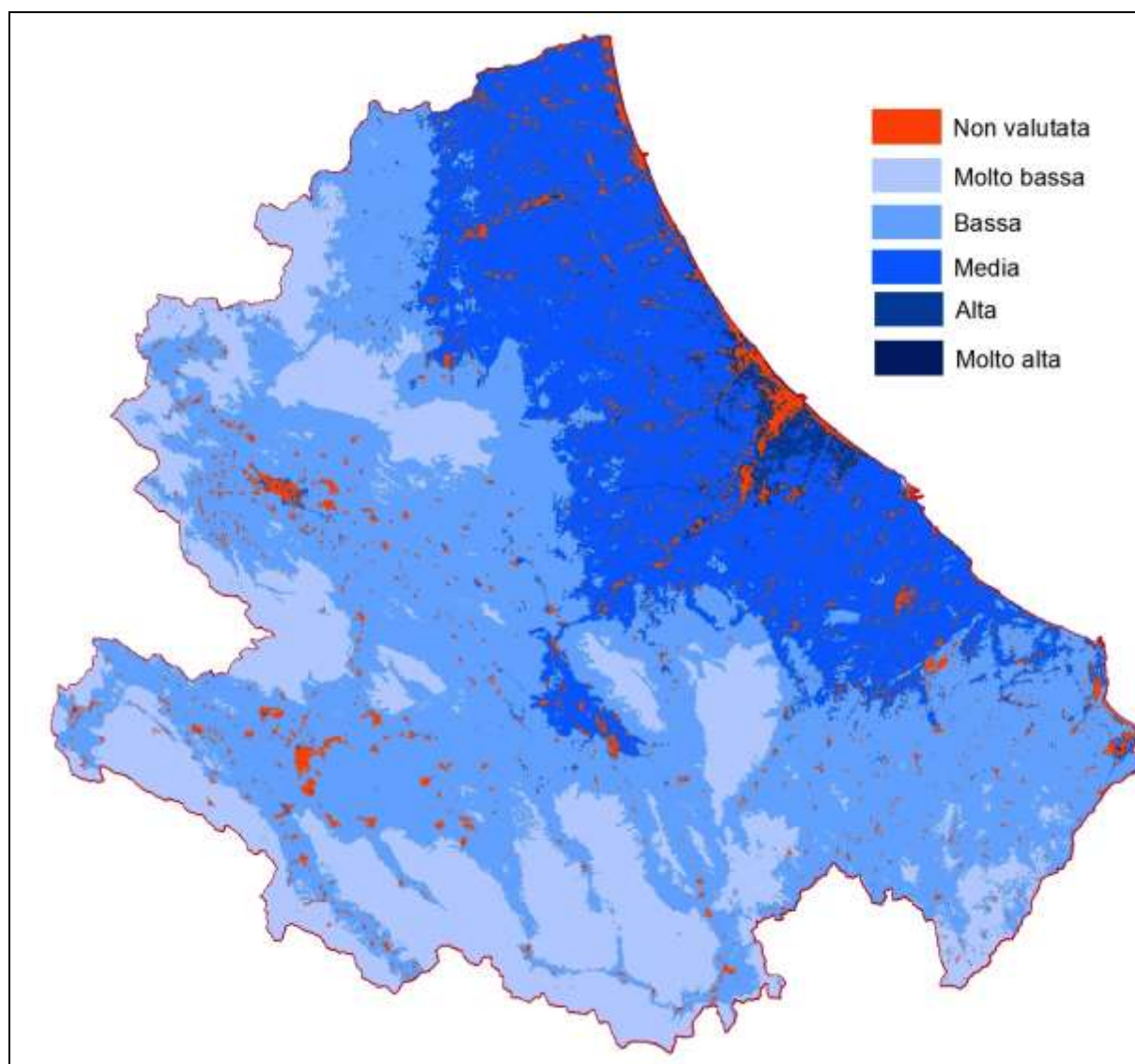


Figura 12 – Classi della Pressione antropica.

### 3.3.4 Fragilità ambientale

A differenza degli altri indici calcolati, la Fragilità Ambientale non deriva da un algoritmo matematico ma dalla combinazione della Pressione Antropica con la Sensibilità Ecologica, secondo una matrice che mette in relazione le rispettive classi, combinate come riportato nella seguente tabella.

		Sensibilità ecologica				
		Molto bassa	Bassa	Media	Alta	Molto alta
Pressione antropica	Molto bassa	Molto bassa	Molto bassa	Molto bassa	Bassa	Media
	Bassa	Molto bassa	Bassa	Bassa	Media	Alta
	Media	Molto bassa	Bassa	Media	Alta	Molto alta
	Alta	Bassa	Media		Alta	Molto alta
	Molto alta	Media		Molto alta	Molto alta	Molto alta

Tabella 3 – Metodo di calcolo della fragilità ambientale.

Ai fini dell'interpretazione dei risultati, si tenga presente che, mentre per il Valore Ecologico le più importanti valenze naturali ricadono nella classe 'molto alta', per quel che

riguarda la Sensibilità Ecologica e la Pressione Antropica, sono da considerarsi migliori, dal punto di vista ecologico, le condizioni dei biotopi ricadenti nella classe 'molto bassa' (Figura 13).

Nella fase di interpretazione è anche utile confrontare la distribuzione delle aree a maggiore Fragilità Ambientale con quelle di maggior Valore Ecologico. Da tale confronto infatti, possono scaturire importanti considerazioni in merito a possibili provvedimenti da adottare, qualora biotopi di alto valore e al tempo stesso di alta fragilità dovessero risultare non ancora sottoposti a tutela.

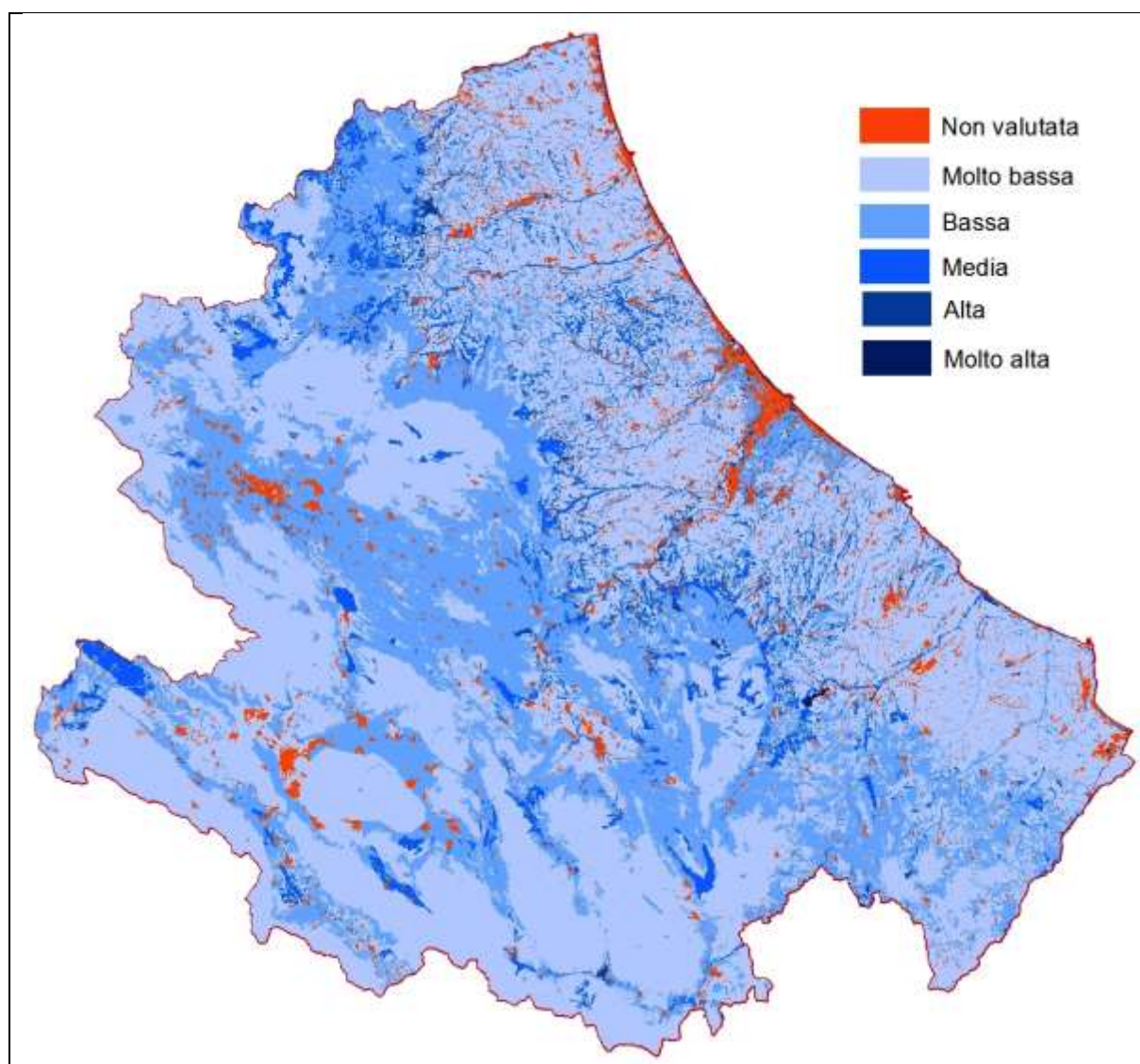


Figura 13– Classi della Fragilità ambientale.

### 3.3.5 Macro-categorie ambientali

I biotopi individuati nella Carta della Natura sono state riclassificati in 7 macro-categorie (Figura 14), in Tabella 4 e Figura 15 è riportata la ripartizione in termini di estensione assoluta (km<sup>2</sup>) e proporzionale al totale della superficie regionale.



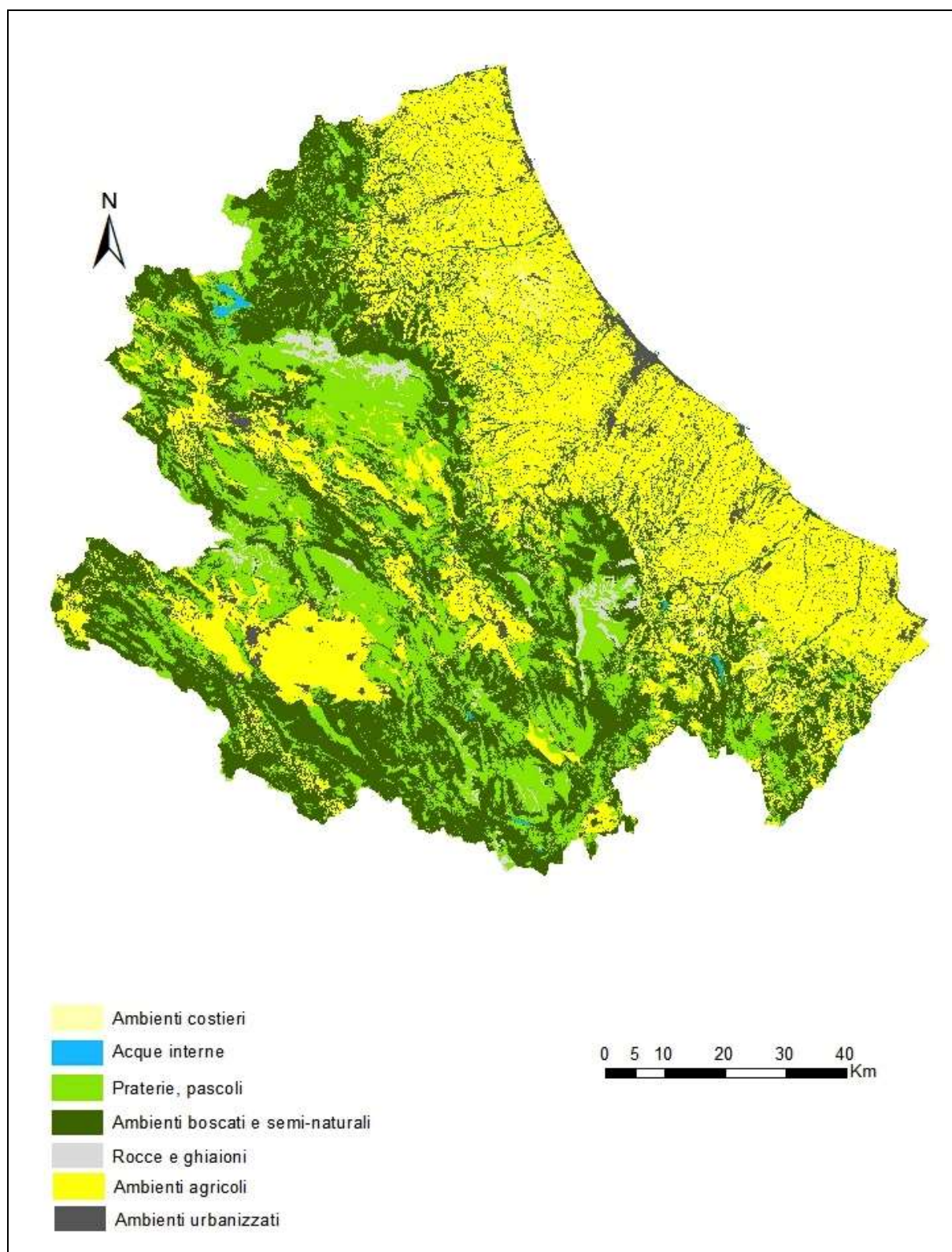


Figura 14 – Macro-categorie ambientali presenti nella Regione Abruzzo.

Macro-categoria	Estensione (Km <sup>2</sup> )	Estensione (%)
Ambienti costieri	93,9	0,87
Acque interne	36,4	0,34
Praterie, pascoli	2.434,4	22,56
Ambienti boscati e semi-naturali	3.718,4	34,46
Aree rocciose e ghiaioni	172,8	1,60
Territori agricoli	3.893,6	36,08
Territori urbanizzati	441,6	4,09

Tabella 4 - Macro categorie ambientali.

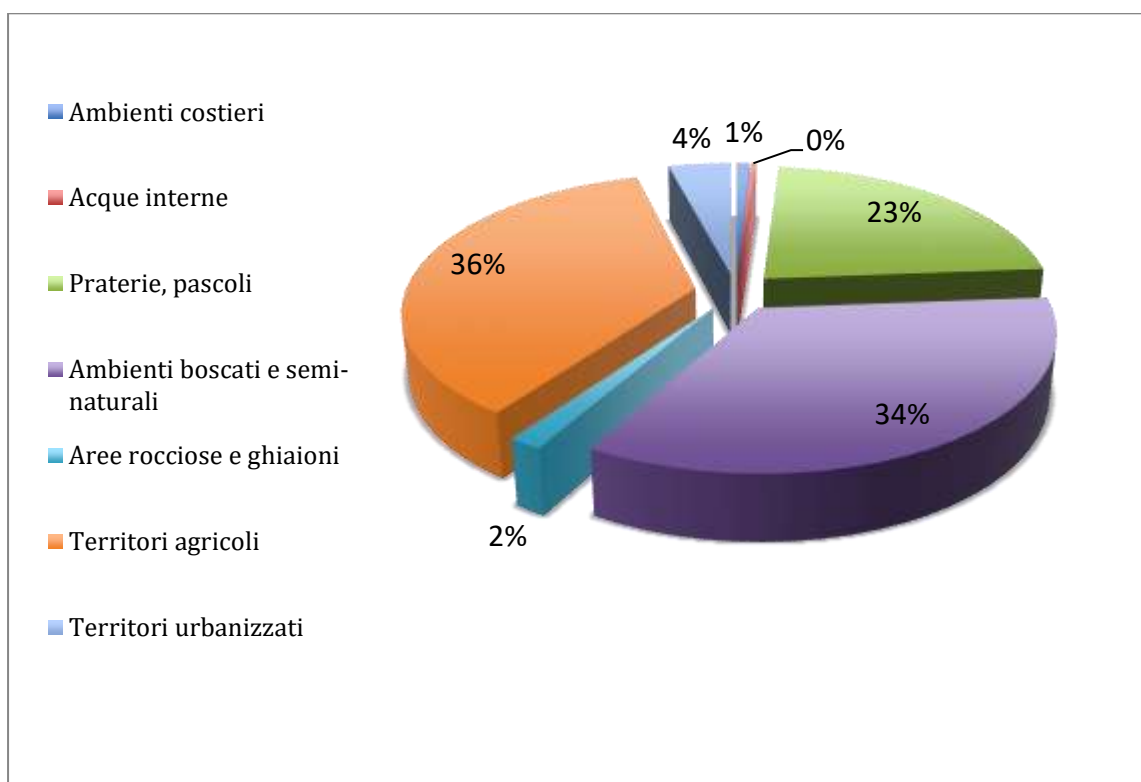


Figura 15 – Ripartizione percentuale del territorio regionale nelle 7 macro-categorie di uso del suolo.

### 3.3.6 Mosaico ambientale

E' stata effettuata un'analisi del mosaico ambientale utilizzando il *software "Guidos"*, riconducendo le categorie ambientali della Carta della Natura in 3 classi generali: ambiente antropizzato, ambiente agricolo e ambiente naturale (la nomenclatura deriva da quella inglese "*Developed*", "*Agriculture*" e "*Natural*" ). Nella Figura 16 è possibile notare che le aree agricole occupano la maggior parte della fascia costiera delle province di Teramo, Pescara e Chieti. Altre aree agricole sono presenti nella provincia de l'Aquila, soprattutto negli altipiani della Piana del Fucino e di Navelli. La classe degli ambienti naturali (foreste, praterie, ambienti rocciosi, ecc.) è invece concentrata nella fascia appenninica; infine, l'ambiente "antropizzato" è costituito dai centri urbani e dalle attività industriali e produttive.



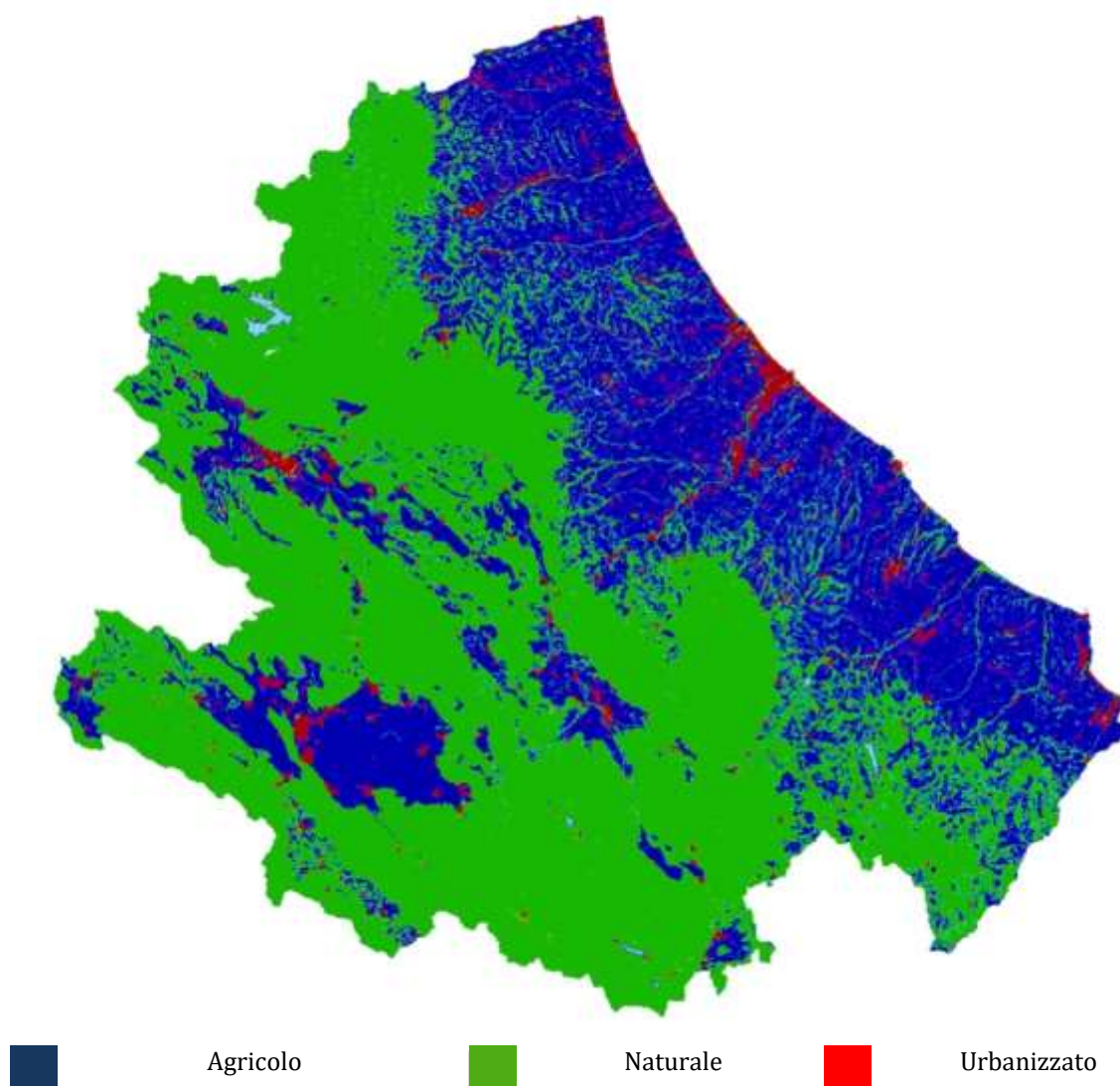


Figura 16– Mosaico ambientale della Regione Abruzzo.

Visualizzando a maggior definizione, è possibile notare come le singole celle (20 m di lato) siano classificate prendendo in considerazione anche la natura delle celle adiacenti, in modo da evidenziare le aree di transizione e di frammentazione ambientale (Figura 17).

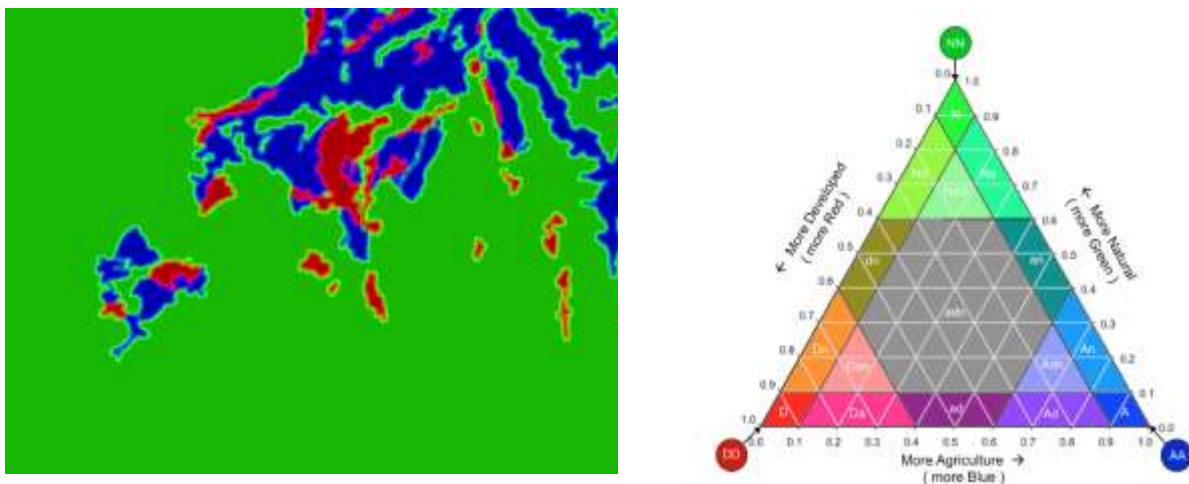


Figura 17 – Dettaglio del mosaico ambientale (sinistra) e schema di classificazione (destra).

### 3.3.7 Frammentazione dei boschi

Sempre utilizzando il *software Guidos Tools* è stata condotta un'analisi della frammentazione dei boschi, in seguito utilizzata al fine di costruire i modelli di idoneità per le diverse specie e di orientare la nuova pianificazione degli istituti venatori. Il primo passo procedurale è stato quello di costruire, partendo dalla carta dei biotopi, un *file* della distribuzione dei boschi in formato *raster* con una risoluzione di 20x20 m (Figura 18).

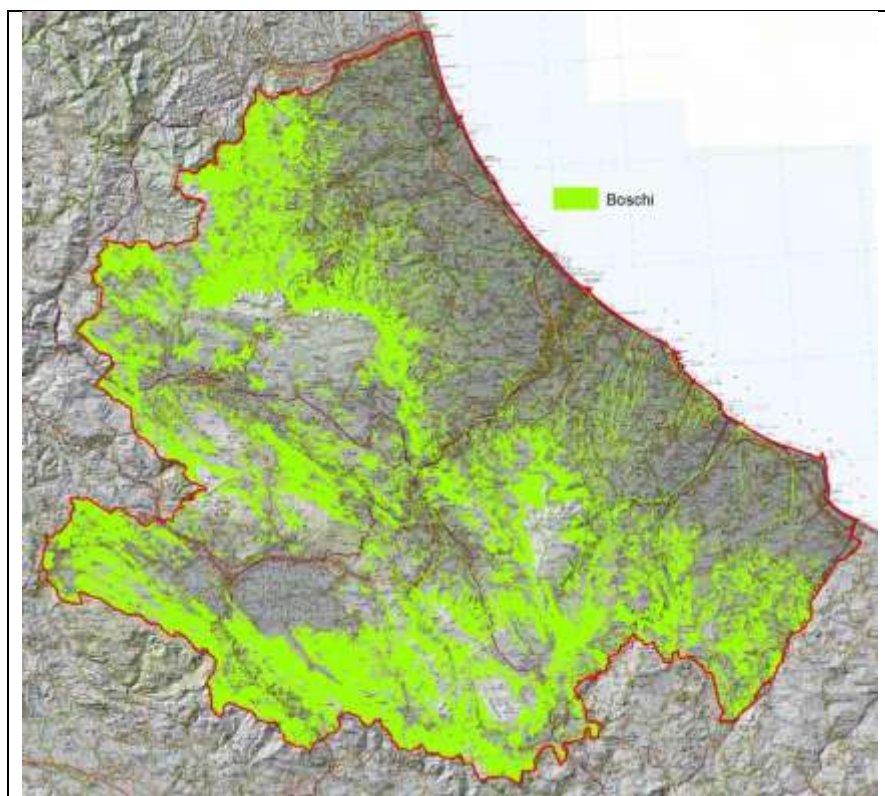


Figura 18 – Distribuzione dei boschi in Abruzzo.

Utilizzando *Guidos Tools*, è stata realizzata un'analisi morfologica dei *pattern* spaziali (MSPA), prendendo in considerazione i singoli pixel di bosco, ed ottenendo una carta della frammentazione delle aree boschive (Figura 19). Come distanza di riferimento sono stati

utilizzati 200 m. In questo modo è stato possibile identificare le categorie di bosco indicate in legenda che hanno le seguenti caratteristiche (Tabella 5).

Classe MSPA	Descrizione
Background	Aree non-bosco
Core	Pixel centrali, la cui distanza dal non-bosco è maggiore a 200 m
Bridge	Pixel che connettono 2 o più componenti <i>core</i>
Islet	Pixel di connessione all'interno dell'area non bosco che non contengono componenti <i>core</i>
Loop	Pixel di connessione che si dipartono dallo stesso core.
Edge	Pixel che costituiscono il bordo esterno dei componenti core
Perforation	Pixel che costituiscono il bordo interno dei componenti core
Branch	Pixel che non appartengono ad alcuna delle categorie precedenti e che si dipartono dalle componenti di margine o di connessione
Missing	Pixel non classificato (aree esterne alla regione)

Tabella 5 - Descrizione delle classi di frammentazione.

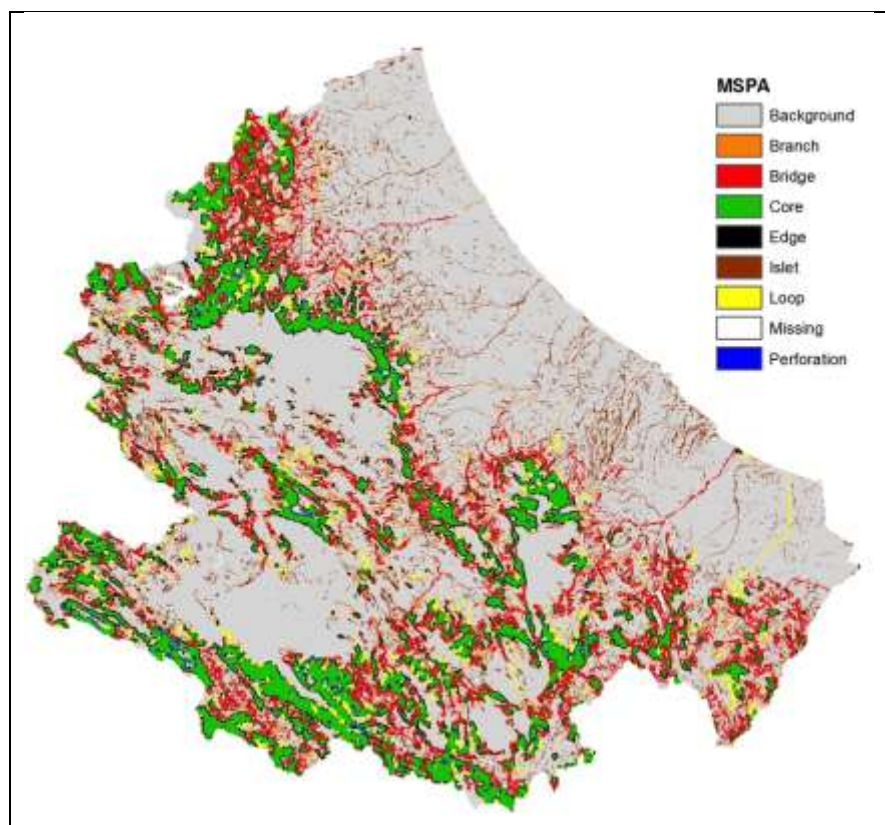


Figura 19 – Carta di frammentazione dei boschi ottenuta con l'analisi MSPA.

### 3.3.8 Consumo del suolo

Il suolo<sup>1</sup> è lo strato superiore della crosta terrestre costituito da componenti minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi. Rappresenta l'interfaccia tra terra, aria e acqua e ospita gran parte della biosfera. Visti i tempi estremamente lunghi di formazione del suolo, si può ritenere che esso sia una risorsa sostanzialmente non rinnovabile. Il suolo ci fornisce cibo, biomassa e materie prime; funge da piattaforma per lo svolgimento delle attività umane; è un elemento del paesaggio e del patrimonio culturale e svolge un ruolo

<sup>1</sup> Da Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. ISPRA Rapporti 288/2018

fondamentale come habitat e pool genico. Nel suolo vengono stoccate, filtrate e trasformate molte sostanze, tra le quali l'acqua, i nutrienti e il carbonio. Per l'importanza che rivestono sotto il profilo socioeconomico e ambientale, tutte queste funzioni devono pertanto essere tutelate (Commissione Europea, 2006).

Il consumo di suolo è un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta all'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale. Il fenomeno si riferisce a un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative e infrastrutturali. Un processo prevalentemente dovuto alla costruzione di nuovi edifici, fabbricati e insediamenti, all'espansione delle città, alla conversione di terreno entro un'area urbana e all'infrastrutturazione del territorio.

Il consumo di suolo è, quindi, definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato). Per copertura del suolo (Land Cover) si intende la copertura biofisica della superficie terrestre, comprese le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici, come definita dalla direttiva 2007/2/CE. Il rapporto Ispra sul consumo del suolo in Italia (ISPRA, 2018) evidenzia che a livello nazionale il consumo del suolo nel 2017 continua a crescere e nell'ultimo anno le nuove coperture artificiali hanno riguardato altri 54 chilometri quadrati di territorio, ovvero, in media, circa 15 ettari al giorno. Una velocità di trasformazione di poco meno di 2 metri quadrati di suolo che, nell'ultimo periodo, sono stati irreversibilmente persi ogni secondo. Le aree più colpite risultano essere le pianure del Settentrione, dell'asse toscano tra Firenze e Pisa, del Lazio, della Campania e del Salento, le principali aree metropolitane, le fasce costiere, in particolare di quelle adriatica, ligure, campana e siciliana.

Il consumo di suolo in Abruzzo nel 2018 è stato pari al 5,8% del territorio naturale, con un incremento rispetto al 2016 dello 0,22% (simile al valore medio nazionale). Le aree dove si sono verificati i principali cambiamenti tra il 2016 ed il 2017, sono visualizzate in Figura 20.



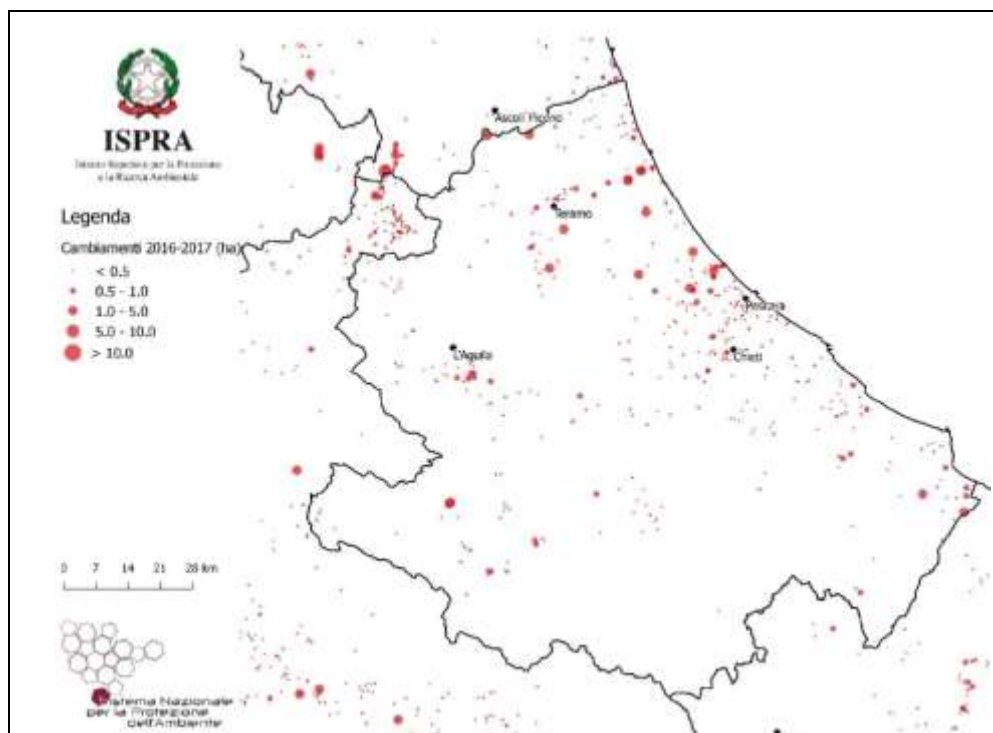


Figura 20 – Consumo del suolo in Abruzzo nel periodo 2016-2017 (ISPRA, 2018).

Analizzando i dati disponibili del suolo consumato espresso in ha, si nota un incremento significativo dal 2012 al 2017 (Figura 21).

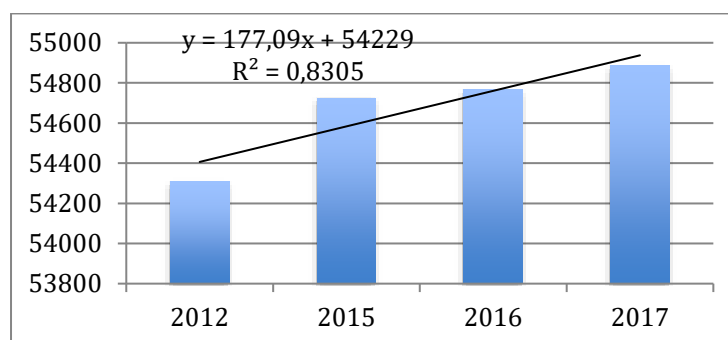


Figura 21 – Evoluzione del consumo del suolo in ettari nella regione Abruzzo e linea di tendenza.

### 3.4 CALCOLO DEL TERRITORIO AGRO-SILVO-PASTORALE (TASP).

Le macro-categorie ambientali riportate in Tabella 2 – Biotopi della regione Abruzzo, sono state utilizzate anche per la definizione del territorio agro-silvo-pastorale regionale (TASP). Le tipologie ambientali che concorrono al calcolo del TASP, ricomprendono anche realtà territoriali, quali zone umide, corsi d'acqua, incolti, rocce, calanchi ed altro, che non rientrano nella definizione letterale del termine "Agro-Silvo-Pastorale" ma che devono necessariamente essere considerate sia per il loro rilevante interesse faunistico che per rispondere appieno ai dettami della Legge 157/92.

Rimangono pertanto escluse dal calcolo del TASP solo le superfici che non vengono utilizzate in tutto o in buona parte dalla fauna selvatica o che, per le loro stesse caratteristiche, non possono essere gestite a fini faunistici, nella tabella precedente queste aree sono state raggruppate nella macro-categoria "territori urbanizzati" (Figura 22).

Di conseguenza, la superficie agro-silvo-pastorale regionale è pari a 10.387,63 Km<sup>2</sup>; nella tabella seguente è riportato il TASP a livello provinciale.

Provincia	TASP (Km <sup>2</sup> )
L'Aquila	4.967,59
Chieti	2.479,81
Pescara	1.090,44
Teramo	1.849,79

Tabella 6 – Estensione della TASP a livello provinciale.



Figura 22– Territorio agro-silvo-pastorale della Regione Abruzzo.

### 3.5 POPOLAZIONE VENATORIA REGIONALE.

La popolazione venatoria regionale nella stagione venatoria 2017-18 è composta da 10.332 cacciatori con un'età media di 57,7 anni, iscritti nei diversi Ambiti territoriali di caccia (cfr. 4.1) come riportato nella Tabella 7 e in Figura 23.

Ambito territoriale di caccia	Numero cacciatori Stagione venatoria 2017-2018	Età media
Avezzano	598	55,82
Barisciano	144	55,14
Chietino-Lancianese	800	60,38
L'Aquila	904	54,59

Pescara	1859	60,01
Roveto Carseolano	579	53,88
Salinello	1410	58,51
Subequano	186	57,35
Sulmona	462	54,53
Vastese	1089	57,87
Vomano	1195	57,96
TOTALE REGIONALE	9226	56,91

Tabella 7 – Popolazione venatoria regionale.

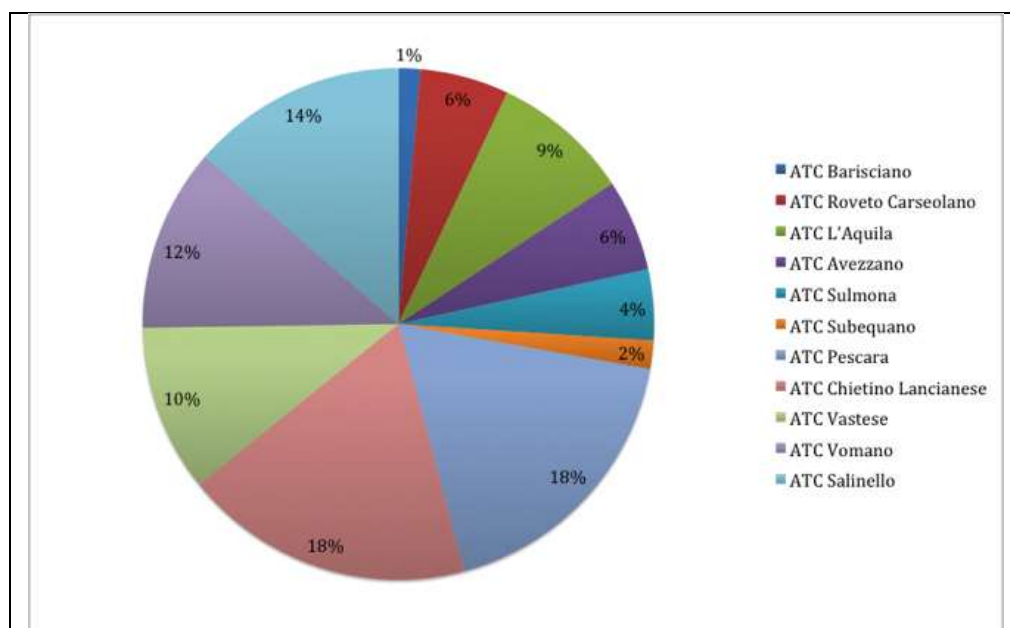


Figura 23 – Ripartizione percentuale dei cacciatori iscritti nei diversi ATC.

Dal 2007, quando si contavano 14.136 unità (dati ISTAT), si nota un forte decremento della popolazione dei cacciatori iscritti negli ATC della regione Abruzzo (-26,98%)

Nella Figura 24 viene messa in evidenza la ripartizione dei cacciatori per classi di età.

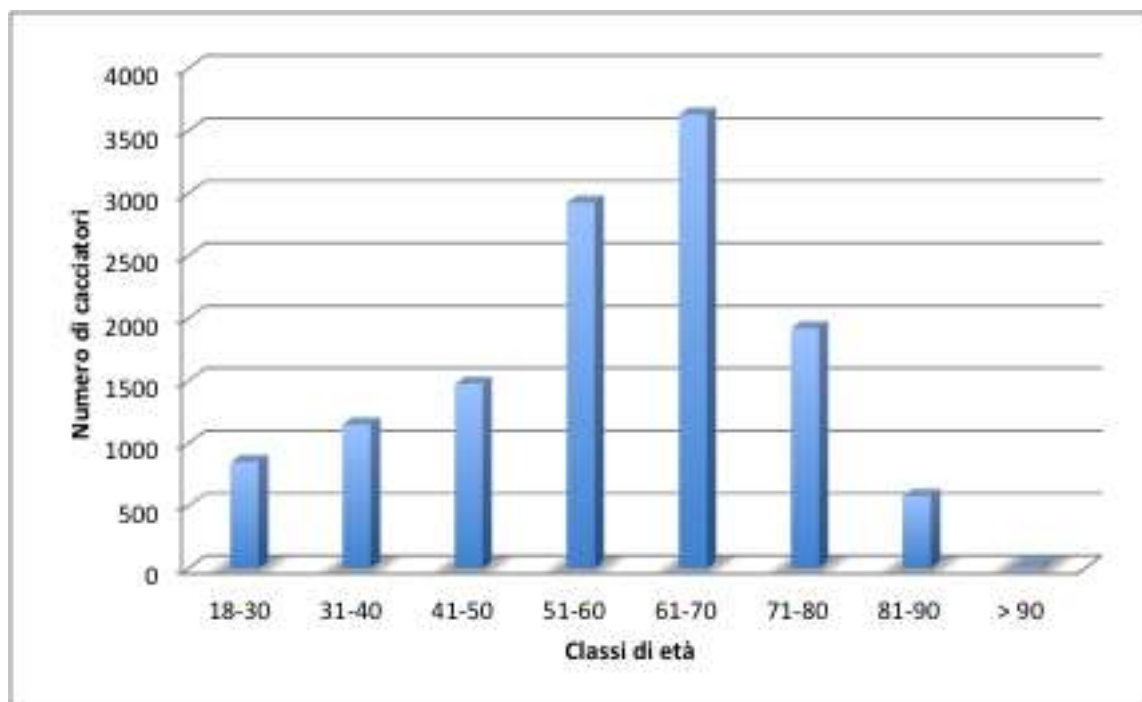


Figura 24 – Numero di cacciatori per classe di età.

La distribuzione delle classi di età dei cacciatori iscritti in ogni ATC è invece riportata nella tabella seguente.

ATC	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	> 90	Età media
Avezzano	8,0	11,9	11,4	26,4	26,9	11,2	3,7	0,5	55,82
Barisciano	9,7	11,8	11,1	22,9	31,3	10,4	2,8	0,0	55,14
Chietino-Lancianese	11,1	12,2	19,3	42,2	55,6	3,38	8,6	0,5	60,38
L'Aquila	9,1	13,1	14,2	22,7	27,1	11,1	2,5	0,3	54,59
Pescara	4,8	6,1	11,2	23,9	29,9	18,6	5,5	0,0	60,01
Roveto Carseolano	9,8	13,1	14,9	24,4	24,0	11,1	2,8	0,0	53,88
Salinello	5,5	9,1	9,8	25,7	29,0	16,5	4,3	0,1	58,51
Subequano	5,9	12,9	12,9	18,8	30,1	15,1	4,3	0,0	57,35
Sulmona	10,8	14,7	10,6	22,1	26,2	11,5	4,1	0,0	54,53
Vastese	7,3	9,0	13,0	21,8	27,0	16,3	5,4	0,1	57,87
Vomano	6,3	9,0	11,7	22,9	31,5	13,3	5,0	0,2	57,96

Tabella 8 – Ripartizione percentuale delle classi di età dei cacciatori in ogni ATC.



## 4 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

### 4.1 AMBITI TERRITORIALI DI CACCIA.

Gli Ambiti territoriali di caccia (ATC) rappresentano il principale istituto di gestione faunistico-venatoria previsto dalla legge e la loro realizzazione sulla totalità del territorio non sottoposto a regime di protezione o di caccia privata costituisce uno degli elementi fondamentali della riforma. E' sostanzialmente attraverso tale istituto, infatti, che si attua la volontà del legislatore di programmare l'attività venatoria in accordo con i principi di conservazione della fauna ed in un'ottica di armonizzazione degli interessi di diverse categorie di cittadini.

L'art. 10 al comma 7 della LN157/92 prevede che i piani faunistico-venatori provinciali (oggi regionali) debbano essere articolati in comprensori omogenei; tali comprensori si configurano dunque come un livello di programmazione sub-provinciale e dovrebbero corrispondere a fasce territoriali ben caratterizzabili sotto il profilo ambientale e faunistico.

Allo stato attuale in Abruzzo sono stati individuati 11 ATC, localizzati come riportato nella figura seguente.

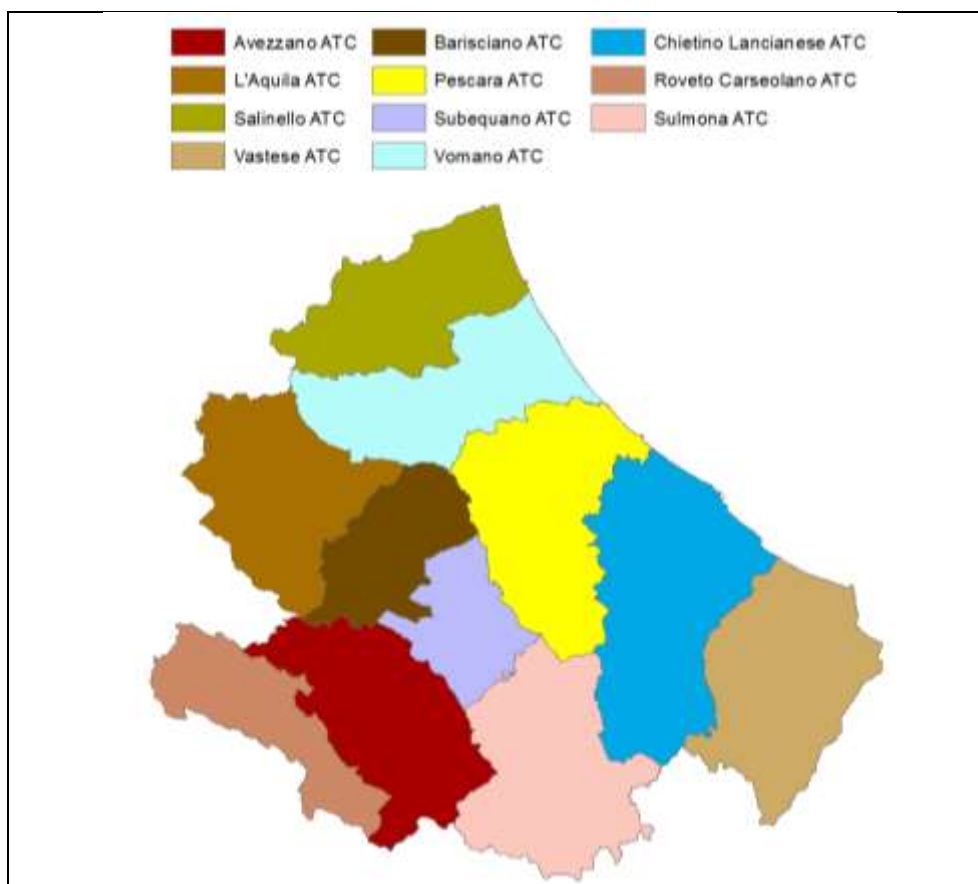


Figura 25- Ambiti territoriali di caccia nella Regione Abruzzo.

Provincia	ATC	TASP Totale lordo* Km <sup>2</sup>
TE	Salinello	879,28
TE	Vomano	970,51
PE	Pescara	1.090,44
CH	Chietino Lancianese	1.364,82
CH	Vastese	1.114,99
AQ	Avezzano	1.046,78
AQ	Barisciano	621,47
AQ	L'Aquila	985,81
AQ	Roveto Carseolano	665,46
AQ	Subequano	496,93
AQ	Sulmona	1.151,14

Tabella 9 – Ambiti territoriali di caccia nella Regione Abruzzo. \* Nel calcolo della TASP sono comprese aree sia protette, sia cacciabili.

#### 4.1.1 ATC “Salinello”

L'ATC “Salinello” è localizzato a nord della Provincia di Teramo. I suoi confini a nord e a est corrispondono a quelli provinciali, mentre quelli ad ovest coincidono con quelli del Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga e quelli a sud con il Fiume Tordino, fiume questo che in gran parte lo separa dall'ATC “Vomano”. Comprende 21 comuni, evidenziati in Tabella 10 e Figura 26.

Comune	Codice Comune	TASP Totale lordo* Km <sup>2</sup>
Alba Adriatica	67001	7,45
Ancarano	67002	12,58
Bellante	67006	46,97
Campoli	67008	69,93
Civitella del Tronto	67017	74,11
Colonnella	67019	19,76
Controguerra	67020	21,43
Corropoli	67021	20,00
Cortino	67022	62,59
Giulianova	67025	22,62
Mosciano Sant'Angelo	67030	44,26
Nereto	67031	5,65
Rocca Santa Maria	67036	61,50
Sant'Egidio alla Vibrata	67038	15,34
Sant'Omero	67039	31,41
Teramo	67041	139,91
Torano Nuovo	67042	9,60
Torricella Sicura	67043	53,63
Tortoreto	67044	19,32

Valle Castellana	67046	130,97
Martinsicuro	67047	10,25

Tabella 10 – Comuni presenti nell’ATC “Salinello”.

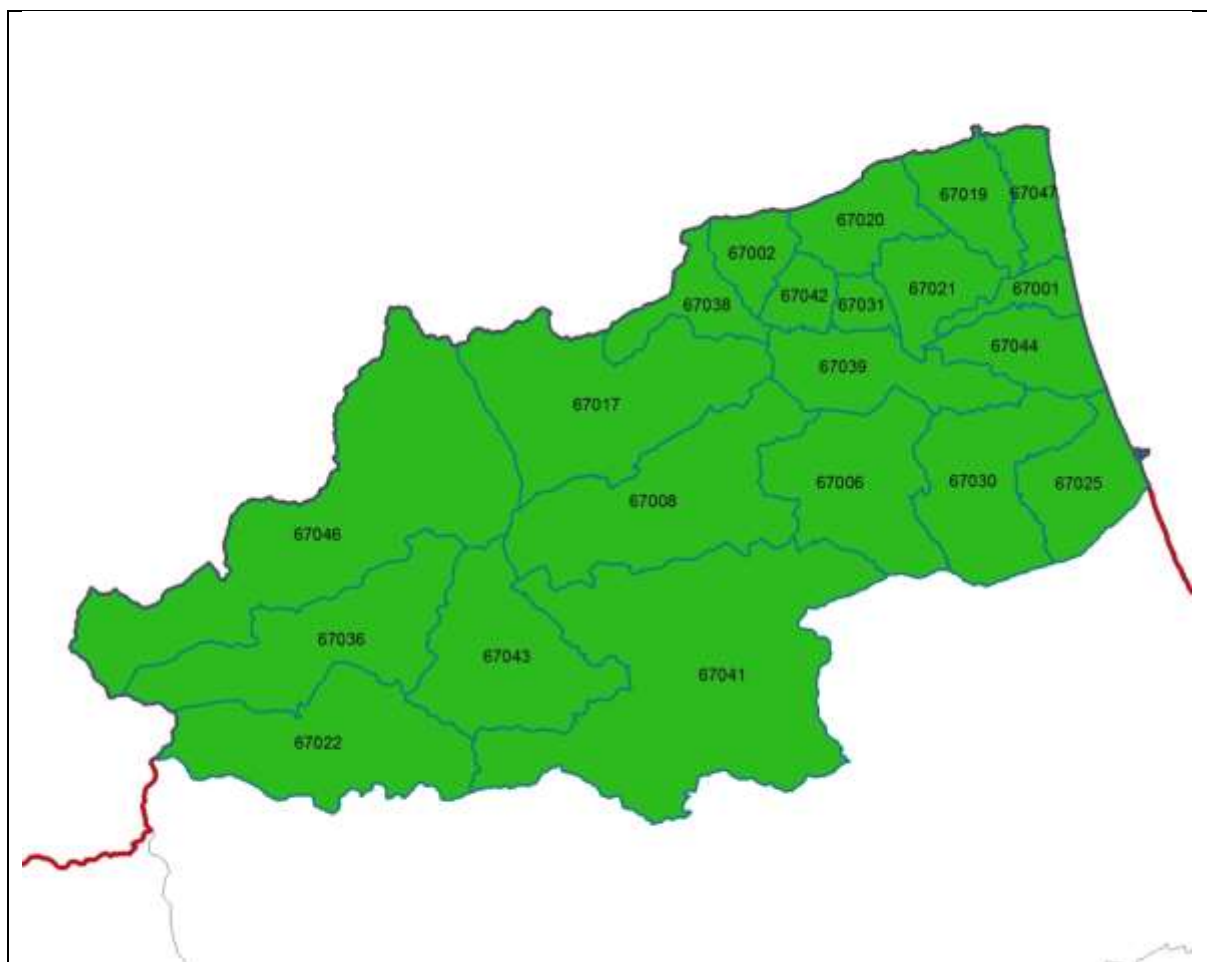


Figura 26– Comuni presenti nell’ATC “Salinello”.

#### 4.1.2 ATC “Vomano”

L’ATC “Vomano” è localizzato principalmente nei due quadranti inferiori del territorio provinciale. I suoi confini sud ed est corrispondono a quelli provinciali, mentre quelli ad ovest coincidono con quelli del Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga. Il fiume Tordino, invece, rappresenta il suo confine superiore che in gran parte lo separa dall’ATC Salinello. Come l’ATC precedente, anche il “Vomano” comprende un paesaggio piuttosto vario ed eterogeneo, con territori che dalla costa arrivano fino ad altitudini di circa 1.000 m s.l.m. Comprende 26 comuni, evidenziati in Tabella 11 e Figura 27.

Comune	Codice Comune	TASP Totale lordo Km <sup>2</sup>
Arsita	67003	34,02
Atri	67004	87,34
Basciano	67005	17,58
Bisenti	67007	30,37

Canzano	67009	16,27
Castel Castagna	67010	18,04
Castellalto	67011	31,70
Castelli	67012	49,05
Castiglione Messer Raimondo	67013	30,02
Castilenti	67014	22,44
Cellino Attanasio	67015	42,03
Cermignano	67016	25,47
Colledara	67018	16,99
Crognaleto	67023	123,44
Fano Adriano	67024	35,39
Isola del Gran Sasso d'Italia	67026	79,97
Montefino	67027	18,09
Montorio al Vomano	67028	51,34
Morro d'Oro	67029	27,42
Notaresco	67032	36,13
Penna Sant'Andrea	67033	10,49
Pietracamela	67034	44,17
Pineto	67035	33,34
Roseto degli Abruzzi	67037	46,24
Silvi	67040	16,62
Tossicia	67045	26,55

Tabella 11 – Comuni presenti nell'ATC "Vomano".



Figura 27 – Comuni presenti nell'ATC "Vomano".

#### 4.1.3 ATC "Pescara"

L'ATC "Pescara" ha un TASP lordo di 1.090,45 Km<sup>2</sup> ed occupa la quasi totalità della provincia di Pescara. Il territorio complessivamente presenta un'orografia molto diversificata. Si passa, in linea d'aria, in 45 Km, dalla costa (che si estende per circa 13 Km), alle alture del massiccio del Gran Sasso e della Majella. La vetta più alta, all'interno del territorio provinciale, è quella di Pesco Falcone (2657 m s.l.m.) sul massiccio della Majella. Comprende 44 comuni, evidenziati in Tabella 12 e Figura 28.

Comune	Codice Comune	TASP Totale lordo Km <sup>2</sup>
Abbateggio	68001	15,25
Alanno	68002	30,04
Bolognano	68003	16,40
Brittoli	68004	15,64
Cappelle sul Tavo	68006	4,51
Caramanico Terme	68007	83,95
Carpineto della Nora	68008	23,69
Castiglione a Casauria	68009	16,18
Catignano	68010	16,25
Cepagatti	68011	26,52
Città Sant'Angelo	68012	56,00
Civitaquana	68013	20,93
Civitella Casanova	68014	29,94
Collecervino	68015	28,93
Corvara	68016	13,58
Cugnoli	68017	15,03
Elice	68018	13,18
Farindola	68019	44,83
Lettomanoppello	68020	14,47
Loreto Aprutino	68021	56,59
Manoppello	68022	36,85
Montebello di Bertona	68023	20,84
Montesilvano	68024	16,05
Moscufo	68025	19,35
Nocciano	68026	13,08
Penne	68027	87,53
Pescara	68028	15,06
Pescosansonesco	68029	18,11
Pianella	68030	45,20
Picciano	68031	7,09
Pietranico	68032	14,42
Roccamorice	68034	24,85
Rosciano	68035	25,82
Salle	68036	21,58

Sant'Eufemia a Maiella	68037	40,08
San Valentino in Abruzzo Citeriore	68038	15,64
Scafa	68039	9,11
Serramonacesca	68040	23,70
Spoltore	68041	33,21
Tocco da Casauria	68042	28,39
Torre de' Passeri	68043	5,02
Turrivalignani	68044	5,68
Vicoli	68045	8,98
Villa Celiera	68046	12,89

Tabella 12 – Comuni presenti nell'ATC "Pescara".

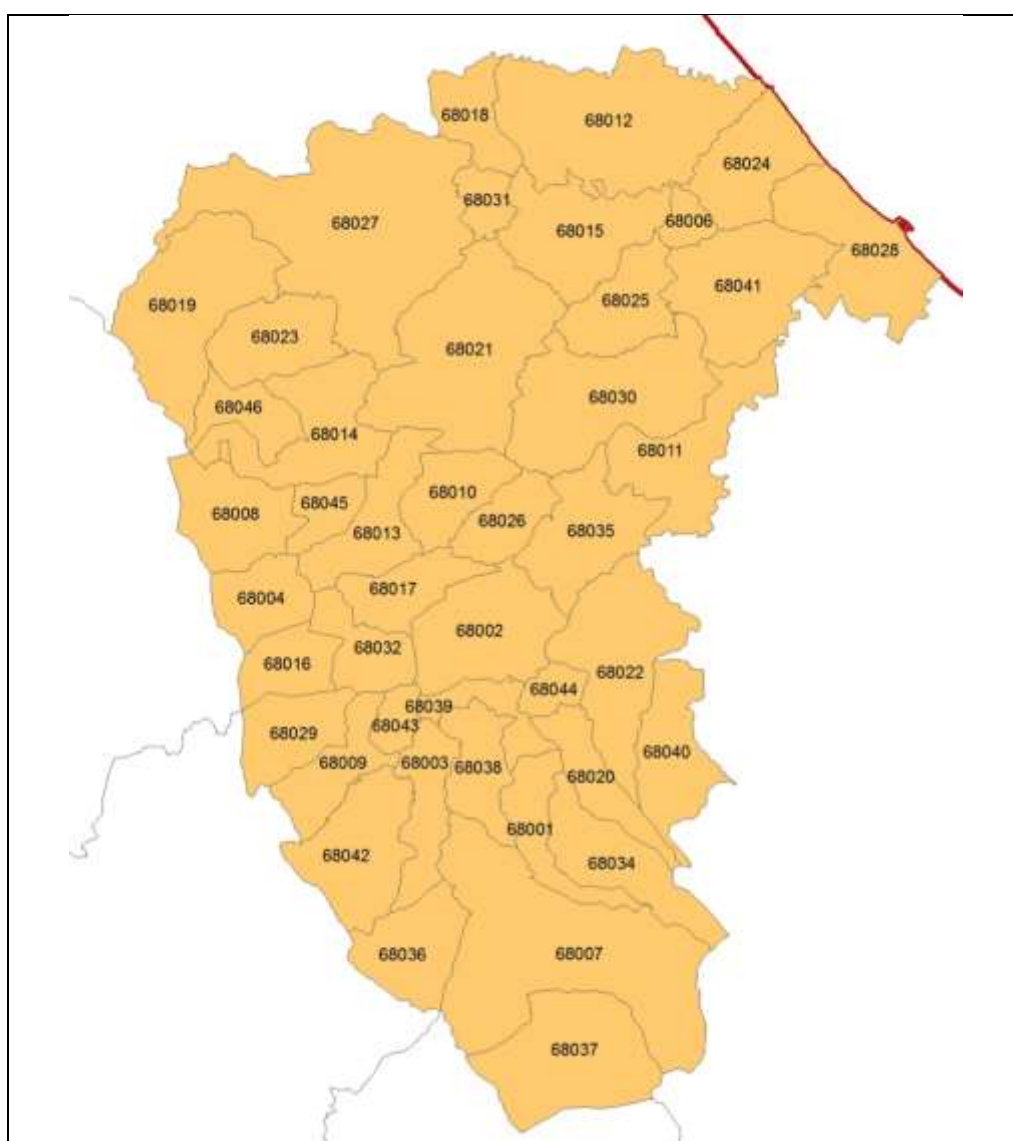


Figura 28 – Comuni presenti nell'ATC "Pescara".

#### 4.1.4 ATC "Chietino-Lancianese"

L'ATC "Chietino-Lancianese" occupa la porzione settentrionale della provincia di Chieti. Comprende 61 comuni, evidenziati in Tabella 13 e Figura 29.

<b>Comune</b>	<b>Codice Comune</b>	<b>TASP Totale lordo Km<sup>2</sup></b>
Altino	69001	13,89
Ari	69003	10,95
Arielli	69004	11,32
Bucchianico	69008	37,08
Montebello sul Sangro	69009	5,29
Canosa Sannita	69010	13,52
Casacanditella	69013	12,17
Casalincontrada	69016	15,57
Casoli	69017	64,11
Castel Frentano	69018	20,62
Chieti	69022	47,49
Civitaluparella	69023	22,25
Civitella Messer Raimondo	69024	12,31
Colledimacine	69025	11,13
Crecchio	69027	18,35
Fara Filiorum Petri	69030	13,88
Fara San Martino	69031	44,07
Filetto	69032	13,16
Fossacesia	69033	28,41
Francavilla al Mare	69035	18,72
Frisa	69037	10,96
Gamberale	69039	15,32
Gessopalena	69040	31,02
Giuliano Teatino	69042	9,54
Guardiagrele	69043	53,76
Lama dei Peligni	69045	30,95
Lanciano	69046	58,57
Lettopalena	69048	20,82
Miglianico	69050	20,86
Montelapiano	69053	8,17
Montenerodomo	69054	29,75
Mozzagrogna	69056	13,21
Orsogna	69057	24,57
Ortona	69058	65,34
Palena	69060	92,97
Palombaro	69062	16,78
Pennadomo	69063	10,86
Pennapiedimonte	69064	46,83
Pizzoferrato	69066	30,24
Poggiofiorito	69067	9,71

Pretoro	69069	25,63
Quadri	69070	7,20
Rapino	69071	19,42
Ripa Teatina	69072	17,89
Roccamontepiano	69073	17,73
Rocca San Giovanni	69074	20,82
Roccascalegna	69075	22,47
San Giovanni Teatino	69081	13,02
San Martino sulla Marrucina	69082	7,04
Santa Maria Imbaro	69084	5,32
Sant'Eusanio del Sangro	69085	22,70
San Vito Chietino	69086	15,77
Taranta Peligna	69089	21,68
Tollo	69090	13,91
Torrevecchia Teatina	69094	13,89
Torricella Peligna	69095	35,45
Treglio	69096	4,45
Vacri	69098	11,87
Villamagna	69101	12,39
Villa Santa Maria	69102	15,69
Fallo	69104	5,96

Tabella 13 – Comuni presenti nell'ATC "Chietino-Lancianese".



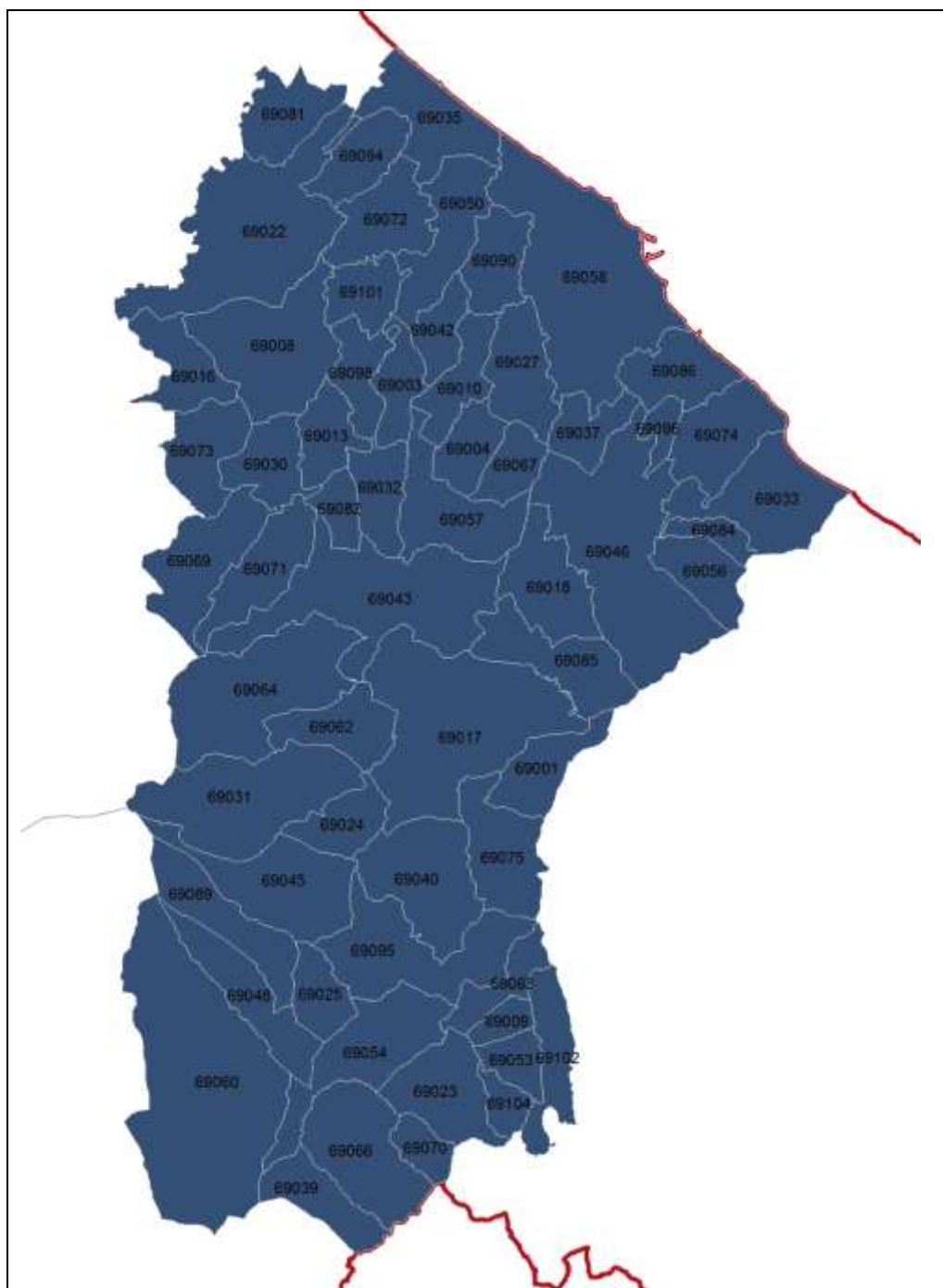


Figura 29 – Comuni presenti nell’ATC “Chietino-Lancianese”.

#### 4.1.5 ATC “Vastese”

L’ATC “Vastese” occupa la porzione meridionale della provincia di Chieti. Comprende 43 comuni, evidenziati in Tabella 14 e Figura 30.

Comune	Codice Comune	TASP Totale lordo Km <sup>2</sup>
Archi	69002	27,88
Atessa	69005	104,69
Bomba	69006	16,84

Borrello	69007	14,23
Carpineto Sinello	69011	29,62
Carunchio	69012	32,17
Casalanguida	69014	13,31
Casalbordino	69015	43,39
Castelguidone	69019	14,91
Castiglione Messer Marino	69020	47,41
Celenza sul Trigno	69021	22,32
Colledimezzo	69026	10,84
Cupello	69028	46,41
Dogliola	69029	11,69
Fraine	69034	15,92
Fresagrandinaria	69036	24,81
Furci	69038	25,70
Gissi	69041	35,28
Guilmi	69044	12,44
Lentella	69047	11,99
Liscia	69049	7,97
Montazzoli	69051	39,11
Monteferrante	69052	15,24
Monteodorisio	69055	24,59
Paglieta	69059	30,76
Palmoli	69061	32,44
Perano	69065	5,97
Pollutri	69068	25,10
Roccaspinalveti	69076	32,21
Roio del Sangro	69077	11,73
Rosello	69078	19,02
San Buono	69079	25,03
San Giovanni Lipioni	69080	8,52
San Salvo	69083	13,43
Scerni	69087	39,78
Schiavi di Abruzzo	69088	44,68
Torino di Sangro	69091	30,47
Tornareccio	69092	26,64
Torrebruna	69093	22,98
Tufillo	69097	21,25
Vasto	69099	63,31
Villalfonsina	69100	8,72
Pietraferrazzana	69103	4,19

Tabella 14 – Comuni presenti nell'ATC "Vastese".

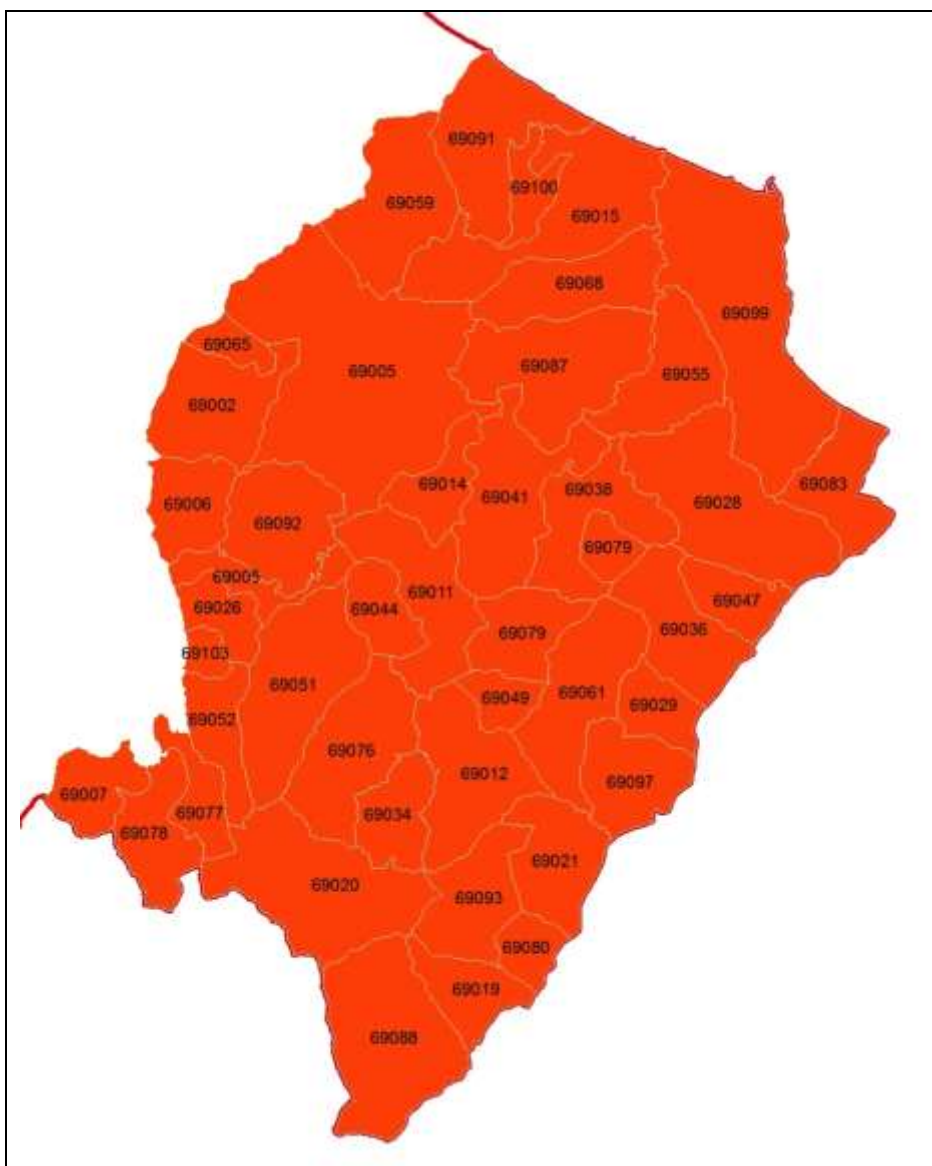


Figura 30 – Comuni presenti nell'ATC "Vastese".

#### 4.1.6 ATC "Avezzano"

L'ATC "Avezzano" occupa la parte centro-occidentale della provincia de l'Aquila. Comprende 20 comuni, evidenziati in Tabella 15 e Figura 31.

Comune	Codice Comune	TASP Totale lordo Km <sup>2</sup>
Aielli	66002	36,65
Avezzano	66006	89,05
Balsorano	66007	57,15
Bisegna	66011	46,42
Celano	66032	79,70
Cerchio	66033	19,54
Collarmele	66038	23,51
Collelongo	66039	53,52

Gioia dei Marsi	66046	56,78
Lecce nei Marsi	66050	65,60
Luco dei Marsi	66051	43,24
Magliano de' Marsi	66053	68,04
Massa d'Albe	66054	66,77
Ortona dei Marsi	66063	56,39
Ortucchio	66064	37,92
Ovindoli	66065	60,33
Pescina	66069	47,56
San Benedetto dei Marsi	66085	15,43
Trasacco	66102	49,70
Villavallelonga	66106	73,48

Tabella 15 – Comuni presenti nell'ATC "Avezzano".



Figura 31 – Comuni presenti nell'ATC "Avezzano".

#### 4.1.7 ATC "Barisciano"

L'ATC "Barisciano" occupa la parte centro-orientale della provincia de l'Aquila.. Comprende 22 comuni, evidenziati in Tabella 16 e Figura 32.

<b>Comune</b>	<b>Codice Comune</b>	<b>TASP Totale lordo Km<sup>2</sup></b>
Barisciano	66009	77,04
Calascio	66014	39,22
Caporciano	66022	18,35
Carapelle Calvisio	66024	14,68
Castel del Monte	66026	57,69
Castelvecchio Calvisio	66030	15,13
Fagnano Alto	66042	24,12
Fontecchio	66043	16,66
Fossa	66044	8,34
Ocre	66059	23,04
Ofena	66060	36,49
Poggio Picenze	66073	10,81
Prata d'Ansidonia	66074	19,28
Rocca di Cambio	66081	26,98
Rocca di Mezzo	66082	88,84
San Demetrio ne' Vestini	66087	15,80
San Pio delle Camere	66088	16,63
Sant'Eusanio Forconese	66090	7,72
Santo Stefano di Sessanio	66091	33,51
Tione degli Abruzzi	66100	39,26
Villa Santa Lucia degli Abruzzi	66104	26,83
Villa Sant'Angelo	66105	5,05

Tabella 16 – Comuni presenti nell'ATC "Barisciano".

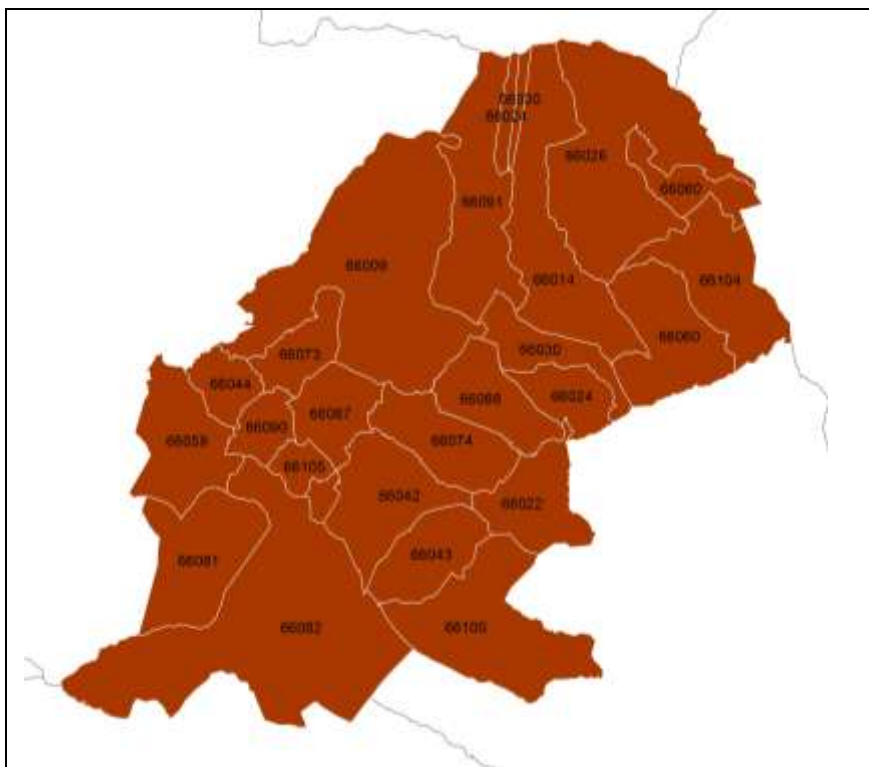


Figura 32 – Comuni presenti nell'ATC "Barisciano".

#### 4.1.8 ATC "L'Aquila"

L'ATC "L'Aquila" ha occupa la parte settentrionale della provincia de l'Aquila. Comprende 10 comuni, evidenziati in Tabella 17 e Figura 33.

Comune	Codice Comune	TASP Totale lordo Km <sup>2</sup>
Barete	66008	24,14
Cagnano Amiterno	66013	59,77
Campotosto	66016	51,15
Capitignano	66021	29,96
L'Aquila	66049	446,32
Lucoli	66052	102,23
Montereale	66056	102,04
Pizzoli	66072	54,67
Scoppito	66095	51,50
Tornimparte	66101	64,03

Tabella 17 – Comuni presenti nell'ATC "L'Aquila".

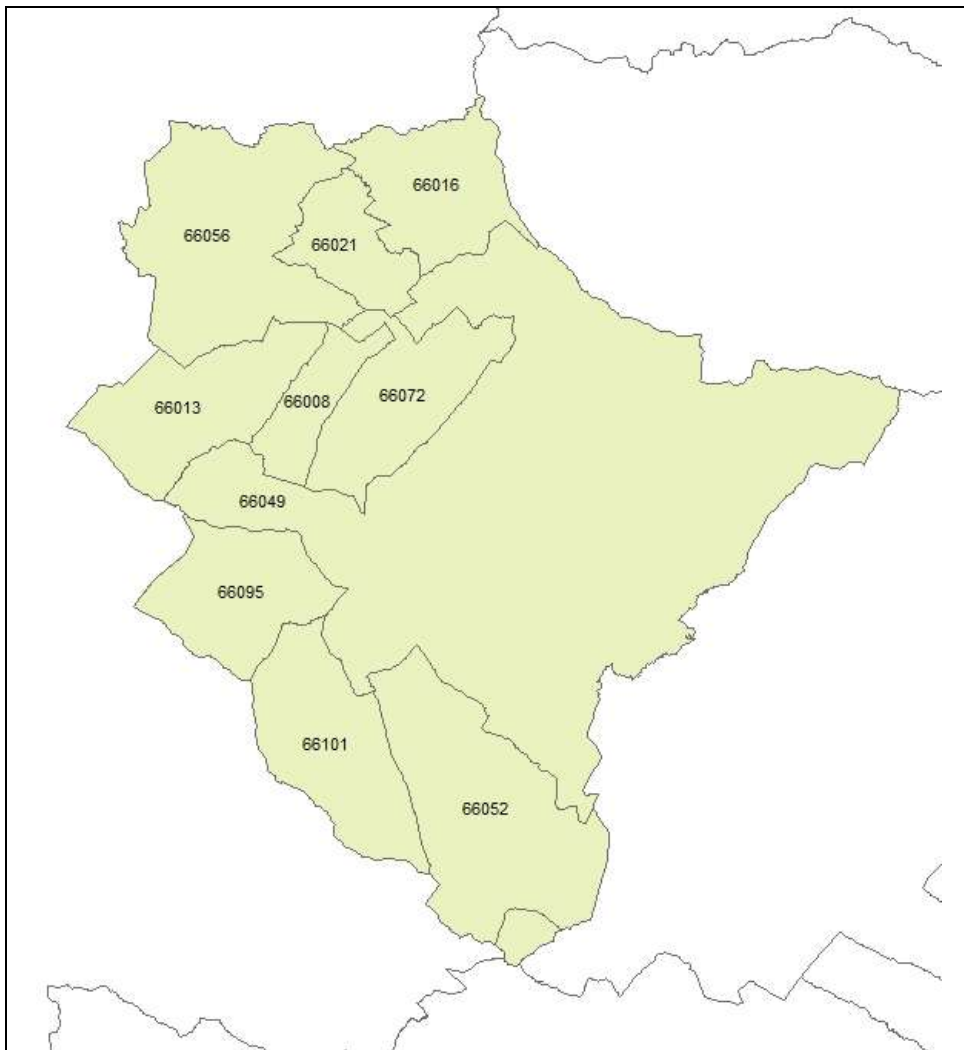


Figura 33 – Comuni presenti nell'ATC "L'Aquila".

#### 4.1.9 ATC "Roveto-Carseolano"

L'ATC "Roveto-Carseolano" occupa la parte più occidentale della provincia de l'Aquila. Comprende 15 comuni, evidenziati in Tabella 18 e Figura 34.

Comune	Codice Comune	TASP Totale lordo Km <sup>2</sup>
Canistro	66017	15,27
Capistrello	66020	58,95
Cappadocia	66023	67,37
Carsoli	66025	93,14
Castellafiume	66029	23,69
Civita d'Antino	66034	27,72
Civitella Roveto	66036	43,81
Morino	66057	50,36
Oricola	66062	17,36
Pereto	66067	40,85
Rocca di Botte	66080	30,51

Sante Marie	66089	39,73
San Vincenzo Valle Roveto	66092	44,71
Scurcola Marsicana	66096	28,47
Tagliacozzo	66099	83,52

Tabella 18 – Comuni presenti nell'ATC "Roveto-Carseolano".



Figura 34 – Comuni presenti nell'ATC "Roveto-Carseolano".

#### 4.1.10 ATC "Subequano"

L'ATC "Subequano" occupa la parte centrale della provincia de l'Aquila. Comprende 20 comuni, evidenziati in Tabella 19 e Figura 35.

Comune	Codice Comune	TASP Totale lordo Km <sup>2</sup>
Acciano	66001	31,80
Capestrano	66019	42,66
Castel di Ieri	66027	18,55
Castelvecchio Subequo	66031	18,73
Cocullo	66037	31,34
Collepietro	66040	15,05
Corfinio	66041	17,23
Gagliano Aterno	66045	31,87
Goriano Sicoli	66047	19,89
Navelli	66058	41,33
Molina Aterno	66055	12,00
Pratola Peligna	66075	26,66



Prezza	66076	21,19
Raiano	66077	27,72
Roccacasale	66079	17,06
San Benedetto in Perillis	66086	19,02
Secinaro	66097	33,11
Vittorito	66108	13,85
Bussi sul Tirino	68005	24,55
Popoli	68033	33,32

Tabella 19 – Comuni presenti nell'ATC "Subequano".

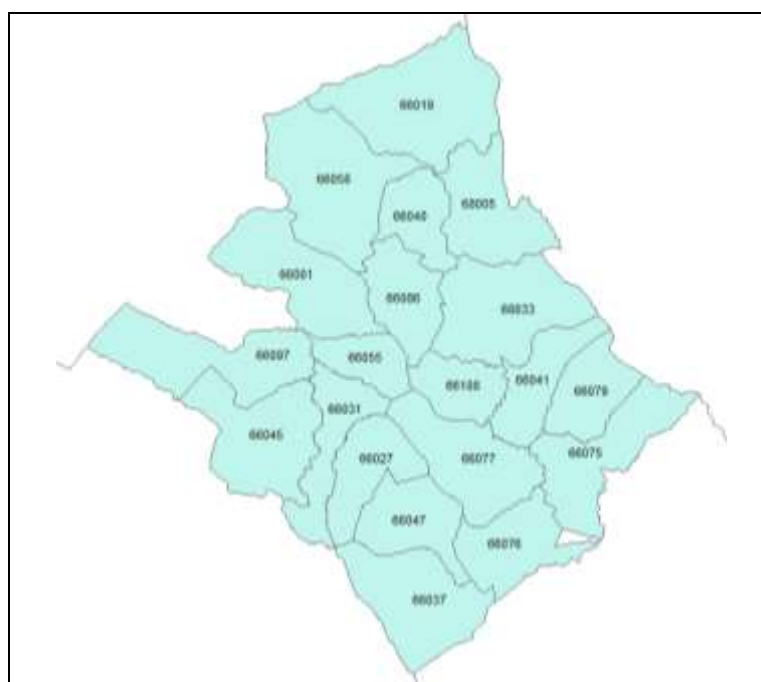


Figura 35 – Comuni presenti nell'ATC "Subequano".

#### 4.1.11 ATC "Sulmona"

L'ATC "Sulmona" occupa la parte più meridionale della provincia de l'Aquila.. Comprende 18 comuni, evidenziati in Tabella 20 e Figura 36.

Comune	Codice Comune	TASP Totale lordo Km <sup>2</sup>
Alfedena	66003	39,42
Anversa degli Abruzzi	66004	32,27
Ateleta	66005	41,30
Barrea	66010	86,73
Bugnara	66012	24,76
Campo di Giove	66015	28,09
Cansano	66018	37,48
Castel di Sangro	66028	82,06
Civitella Alfedena	66035	29,32
Introdacqua	66048	36,63

Opi	66061	49,74
Pacentro	66066	72,24
Pescasseroli	66068	90,08
Pescocostanzo	66070	54,36
Pettorano sul Gizio	66071	62,51
Rivisondoli	66078	31,33
Rocca Pia	66083	44,79
Roccaraso	66084	48,93
Scanno	66093	134,14
Scontrone	66094	20,62
Sulmona	66098	51,21
Villalago	66103	32,91
Villetta Barrea	66107	20,22

Tabella 20- Comuni presenti nell'ATC "Sulmona".

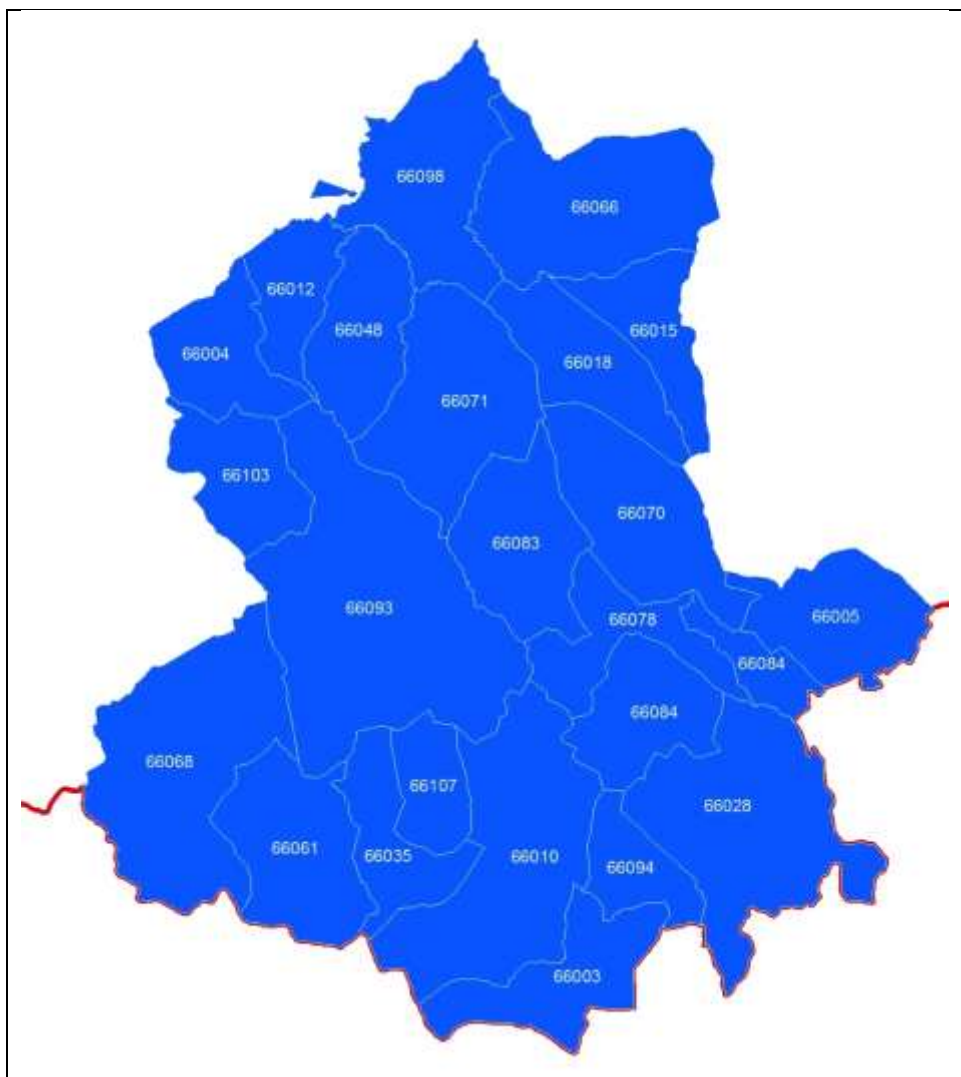


Figura 36 – Comuni presenti nell'ATC "Sulmona".

#### 4.2 AREE PROTETTE *EX* LN 394/91 E LR 38/1996

Le aree protette, istituite ai sensi della LN 394/91 e della LR 38/1996 contengono geograficamente le aree a maggiore valenza ecologica; ciò non significa che non esistono aree naturalisticamente interessanti al di fuori di queste; infatti, altri strumenti di pianificazione territoriale potrebbero aver identificato misure di conservazione specifiche, senza elevare a rango di aree protette i siti interessati.

Allo stato attuale, in Abruzzo sono presenti le seguenti Aree protette (Figura 37).

##### **Parchi nazionali**

- Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise
- Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga
- Parco Nazionale della Majella

##### **Parchi regionali**

- Parco naturale regionale Sirente-Velino

##### **Riserva Naturali statali**

- Riserva Naturale Pineta di Santa Filomena.
- Riserva Naturale Pantaniello

##### **Riserve naturali regionali**

- Riserva Naturale Guidata Abetina di Rosello
- Oasi Naturale Abetina Selva Grande
- Riserva Naturale Controllata Borsacchio
- Riserva Naturale Guidata Bosco di Don Venanzio
- Riserva Naturale Guidata Calanchi di Atri
- Riserva Naturale Guidata Cascate del Verde
- Riserva Naturale Controllata Castel Cerreto
- Riserva Naturale Guidata Gole del Sagittario
- Riserva Naturale Guidata Gole di San Venanzio
- Riserva Naturale Controllata Grotte della Lupa
- Riserva Naturale Controllata Grotta delle farfalle
- Riserva Naturale Speciale Grotte di Pietrasecca
- Riserva Naturale Controllata Lago di Penne.
- Riserva Naturale Controllata Lago di San Domenico
- Riserva Naturale Controllata Lago di Serranella
- Riserva Naturale Guidata Lecceta di Torino di Sangro
- Riserva Naturale Controllata Marina di Vasto
- Riserva Naturale Guidata Monte Genzana e Alto Gizio
- Riserva Naturale Guidata del Monte Salviano
- Riserva Naturale di Interesse Provinciale Pineta Dannunziana
- Riserva Naturale Guidata Punta Aderci
- Riserva Naturale Controllata Punta dell'Acquabella
- Riserva Naturale Controllata Ripari di Giobbe
- Riserva Naturale Guidata Sorgenti del Pescara
- Riserva Naturale Guidata Sorgenti del Fiume Vera
- Riserva Naturale Guidata Zompo Lo Schioppo

##### **Parchi territoriali attrezzati**

- Parco Territoriale attrezzato dell'Annunziata

Parco Territoriale attrezzato del Fiume Fiumetto  
 Parco Territoriale attrezzato del Fiume Vomano  
 Parco Territoriale attrezzato di Vicoli  
 Parco Territoriale attrezzato Lavinio

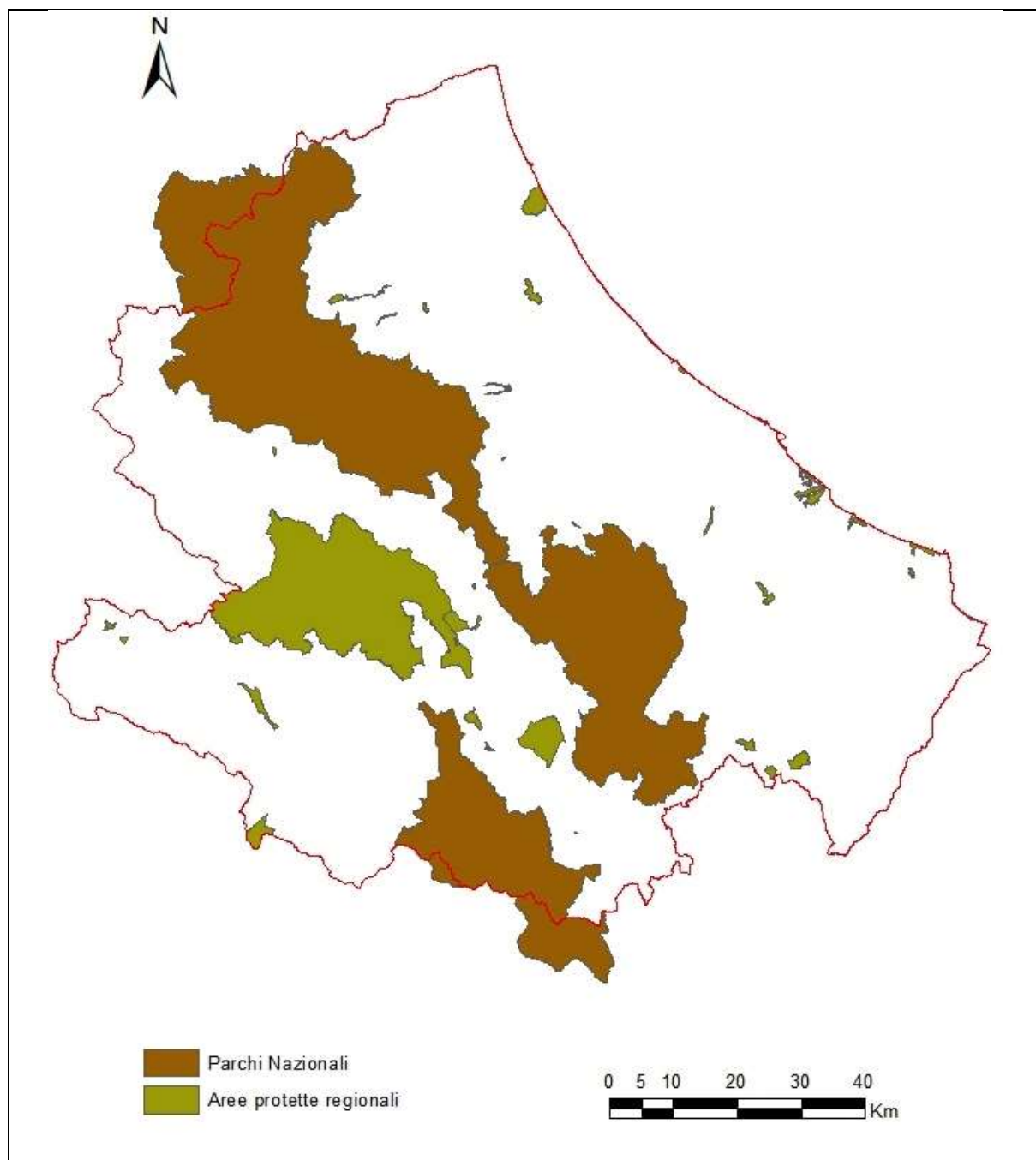


Figura 37 - Aree protette della regione Abruzzo.

In totale, le aree protette istituite in Abruzzo (*ex* LN 394/91 e LR 38/1996) occupano (considerando le aree ricadenti nel territorio regionale) un TASP di 2.994,25 Km<sup>2</sup>, per una percentuale del 28,83% del TASP regionale (Tabella 21).

	Parco Nazionale	Parco Regionale	Riserva Naturale Regionale	Parco Territoriale	Riserva Naturale Statale
n.	3	1	28	6	2
TASP	2.329,44	538,55	114,78	11,20	0,21
% TASP regionale	22,43	5,18	1,10	0,11	0,00

Tabella 21 – Aree protette in Abruzzo.

ATC	Parco Nazionale	Parco Regionale	Riserva Regionale	Parco Territoriale	Riserva Naturale Statale	Totale	% TASP ATC
Salinello	255,91	0,00	0,00	0,03	0,00	255,94	29,11
Vomano	287,89	0,00	15,56	3,83	0,00	307,32	31,67
Pescara	290,63	0,00	13,53	0,29	0,14	304,60	27,93
Chietino Lancianese	268,23	0,00	11,57	1,45	0,00	281,27	20,61
Vastese	0,00	0,00	10,77	5,59	0,00	16,42	1,47
Avezzano	136,42	196,87	6,96	0,00	0,00	340,25	32,50
Barisciano	228,61	209,71	0,00	0,00	0,00	438,31	70,53
L'Aquila	321,17	0,17	0,35	0,00	0,00	321,68	32,63
Roveto Carseolano	0,00	0,00	12,23	0,00	0,00	12,23	1,84
Subequano	72,48	131,81	8,59	0,00	0,00	212,88	42,84
Sulmona	468,12	0,00	35,22	0,00	0,07	503,40	43,73

Tabella 22 – TASP delle aree protette nei singoli ATC (ha).

#### 4.2.1 Parchi Nazionali<sup>2</sup>

Codice EUAP	EUAP0001
Anno di istituzione	1923
Area totale (Km <sup>2</sup> )	496,80
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	384,35
Province	AQ, FR, IS
ATC Abruzzesi	“Avezzano”, “Sulmona”
Rete Natura 2000	IT7110205, IT7120132, IT7212121, IT6050018, IT6050020, IT6050017, IT6050014
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 23 – Parco Nazionale d’Abruzzo Lazio e Molise

Codice EUAP	EUAP0007
Anno di istituzione	1991
Area totale (Km <sup>2</sup> )	1.489,35
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	1.205,35
Province	AP, AQ, RI, TE
ATC Abruzzesi	“Barisciano”, “L’Aquila”, “Pescara”, “Salinello”, “Subequano”, “Vomano”
Rete Natura 2000	IT7110209, IT7130024, IT7120213, IT5340004, IT7120201, IT6020025, IT5340007, IT5340008, IT5340009, IT6020002, IT5340010, IT5340018, IT5340012, IT7110202, IT7110128
Abbattimenti selettivi	Cinghiale

Tabella 24 – Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga

<sup>2</sup> Fonte dati Federparchi.

Codice EUAP	EUAP0013
Anno di istituzione	1991
Area totale (Km <sup>2</sup> )	740,95
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	739,56
Province	CH, AQ, PE
ATC Abruzzesi	"Chietino-Lancianese", "Pescara", "Subequano", "Sulmona"
Rete Natura 2000	IT7140129, IT7140203, IT7110204, IT7140043, IT7130031
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 25 – Parco Nazionale della Majella

#### 4.2.2 Riserve Naturali Statali

Codice EUAP	EUAP0027
Anno di istituzione	1972
Area totale (Km <sup>2</sup> )	0,02
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	0,07
Province	AQ
ATC Abruzzesi	"Sulmona"
Rete Natura 2000	
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 26 – Riserva Statale Pantaniello.

Codice EUAP	EUAP0029
Anno di istituzione	1977
Area totale (Km <sup>2</sup> )	0,19
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	0,14
Province	PE
ATC Abruzzesi	"Pescara"
Rete Natura 2000	
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 27 – Riserva Statale Pineta di Santa Filomena.

#### 4.2.3 Parchi Regionali

Codice EUAP	EUAP0173
Anno di istituzione	1989
Area totale (Km <sup>2</sup> )	543,61
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	538,55
Province	AQ
ATC Abruzzesi	"Avezzano", "Barisciano", "Subequano", "L'Aquila"
Rete Natura 2000	IT6020014, IT7110206, IT7110075, IT 7110130
Abbattimenti selettivi	Cinghiale

Tabella 28 – Parco Naturale Regionale Sirente-Velino



#### 4.2.4 Riserve Regionali

Codice EUAP	EUAP1069
Anno di istituzione	1997
Area totale (Km <sup>2</sup> )	2,13
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	2,13
Province	CH
ATC Abruzzesi	"Vastese"
Rete Natura 2000	IT7140212
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 29 – Riserva Naturale Guidata Abetina di Rosello.

Codice EUAP	EUAP0990
Anno di istituzione	1996
Area totale (Km <sup>2</sup> )	5,59
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	
Province	CH
ATC Abruzzesi	"Vastese"
Rete Natura 2000	IT7140121
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 30 – Oasi Naturale Abetina Selva Grande.

Codice EUAP	EUAP1202
Anno di istituzione	1996
Area totale (Km <sup>2</sup> )	11,20
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	10,85
Province	TE
ATC Abruzzesi	"Vomano"
Rete Natura 2000	
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 31 – Riserva Naturale Controllata Borsacchio.

Codice EUAP	EUAP1091
Anno di istituzione	1998
Area totale (Km <sup>2</sup> )	11,07
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	8,34
Province	AQ
ATC Abruzzesi	"Subequano"
Rete Natura 2000	IT7110096
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 32 – Riserva Naturale Guidata Gole di San Venanzio.

Codice EUAP	EUAP1092
Anno di istituzione	1999
Area totale (Km <sup>2</sup> )	0,78
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	0,74
Province	CH
ATC Abruzzesi	"Vastese"
Rete Natura 2000	
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 33 – Riserva Naturale Guidata Bosco di Don Venanzio.

Codice EUAP	EUAP1088
Anno di istituzione	1995
Area totale (Km <sup>2</sup> )	4,02
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	4,02
Province	TE
ATC Abruzzesi	"Vomano"
Rete Natura 2000	IT7120083
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 34 – Riserva Naturale Guidata Calanchi di Atri.

Codice EUAP	EUAP1066
Anno di istituzione	2001
Area totale (Km <sup>2</sup> )	2,87
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	2,87
Province	CH
ATC Abruzzesi	"Chietino-Lancianese", "Vastese"
Rete Natura 2000	IT7140212
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 35 – Riserva Naturale Guidata Cascate del Verde.

Codice EUAP	EUAP0245
Anno di istituzione	1991
Area totale (Km <sup>2</sup> )	0,68
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	0,68
Province	TE
ATC Abruzzesi	"Vomano"
Rete Natura 2000	
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 36 – Riserva Naturale Controllata Castel Cerreto.

Codice EUAP	EUAP1070
Anno di istituzione	1997
Area totale (Km <sup>2</sup> )	3,58
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	3,59
Province	AQ
ATC Abruzzesi	"Sulmona"
Rete Natura 2000	IT7110099
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 37 – Riserva Naturale Guidata Gole del Sagittario.

Codice EUAP	EUAP1203
Anno di istituzione	2005
Area totale (Km <sup>2</sup> )	0,90
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	0,90
Province	AQ
ATC Abruzzesi	"Roveto-Carseolano"
Rete Natura 2000	
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 38 – Riserva Naturale Controllata Grotte della Luppa.

Codice EUAP	EUAP1204
Anno di istituzione	2007
Area totale (Km <sup>2</sup> )	7,94
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	7,94
Province	CH
ATC Abruzzesi	“Chietino-Lancianese”
Rete Natura 2000	IT7140106
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 39 – Riserva Naturale Controllata Grotta delle Farfalle.

Codice EUAP	EUAP0244
Anno di istituzione	1992
Area totale (Km <sup>2</sup> )	1,14
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	1,14
Province	AQ
ATC Abruzzesi	“Roveto-Carseolano”
Rete Natura 2000	IT7110089
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 40 – Riserva Naturale Speciale Grotte di Pietrasecca.

Codice EUAP	EUAP0246
Anno di istituzione	1987
Area totale (Km <sup>2</sup> )	13,52
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	13,13
Province	PE
ATC Abruzzesi	“Pescara”
Rete Natura 2000	IT7130214
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 41 – Riserva Naturale Controllata Lago di Penne.

Codice EUAP	EUAP1201
Anno di istituzione	2005
Area totale (Km <sup>2</sup> )	0,53
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	0,51
Province	AQ
ATC Abruzzesi	“Sulmona”
Rete Natura 2000	IT7110099
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 42 – Riserva Naturale Controllata Lago di San Domenico.

Codice EUAP	EUAP0247
Anno di istituzione	1990
Area totale (Km <sup>2</sup> )	3,03
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	2,98
Province	CH
ATC Abruzzesi	“Chietino-Lancianese”
Rete Natura 2000	IT7140215
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 43 – Riserva Naturale Controllata Lago di Serranella.

Codice EUAP	EUAP1165
Anno di istituzione	2001
Area totale (Km <sup>2</sup> )	1,66
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	1,65
Province	CH
ATC Abruzzesi	"Vastese"
Rete Natura 2000	IT7140107
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 44 – Riserva Naturale Guidata Lecceta di Torino di Sangro.

Codice EUAP	EUAP1207
Anno di istituzione	2007
Area totale (Km <sup>2</sup> )	0,47
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	0,44
Province	CH
ATC Abruzzesi	"Vastese"
Rete Natura 2000	IT7140109
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 45 – Riserva Naturale Controllata Marina di Vasto.

Codice EUAP	EUAP1089
Anno di istituzione	1996
Area totale (Km <sup>2</sup> )	31,29
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	31,12
Province	AQ
ATC Abruzzesi	"Sulmona"
Rete Natura 2000	IT7110100
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 46 – Riserva Naturale Guidata Monte Genzana e Alto Gizio.

Codice EUAP	EUAP1093
Anno di istituzione	1999
Area totale (Km <sup>2</sup> )	7,22
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	7,08
Province	AQ
ATC Abruzzesi	"Roveto-Carseolano", "Avezzano"
Rete Natura 2000	IT7110092
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 47 – Riserva Naturale Guidata del Monte Salviano.

Codice EUAP	EUAP1164
Anno di istituzione	2001
Area totale (Km <sup>2</sup> )	0,56
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	0,40
Province	PE
ATC Abruzzesi	"Pescara"
Rete Natura 2000	
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 48 – Riserva Naturale di Interesse Provinciale Pineta Dannunziana.

Codice EUAP	EUAP1090
Anno di istituzione	1998
Area totale (Km <sup>2</sup> )	2,94
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	2,93
Province	CH
ATC Abruzzesi	"Vastese"
Rete Natura 2000	IT7140108
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 49 – Riserva Naturale Guidata Punta Aderci.

Codice EUAP	EUAP1205
Anno di istituzione	2007
Area totale (Km <sup>2</sup> )	0,27
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	0,26
Province	CH
ATC Abruzzesi	"Chietino-Lancianese"
Rete Natura 2000	
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 50 – Riserva Naturale Controllata Punta dell'Acquabella.

Codice EUAP	EUAP1206
Anno di istituzione	2007
Area totale (Km <sup>2</sup> )	0,42
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	0,39
Province	CH
ATC Abruzzesi	"Chietino-Lancianese"
Rete Natura 2000	
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 51 – Riserva Naturale Controllata Ripari di Giobbe.

Codice EUAP	EUAP0248
Anno di istituzione	1986
Area totale (Km <sup>2</sup> )	0,25
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	0,25
Province	PE
ATC Abruzzesi	"Subequano"
Rete Natura 2000	IT7110097
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 52 – Riserva Naturale Guidata Sorgenti del Pescara.

Codice EUAP	EUAP0542
Anno di istituzione	1986
Area totale (Km <sup>2</sup> )	0,37
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	0,35
Province	AQ
ATC Abruzzesi	"L'Aquila"
Rete Natura 2000	IT7110097
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 53 – Riserva Naturale Guidata Sorgenti del Fiume Vera.

Codice EUAP	EUAP0249
Anno di istituzione	1987
Area totale (Km <sup>2</sup> )	10,08
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	10,08
Province	AQ
ATC Abruzzesi	"Roveto-Carseolano"
Rete Natura 2000	IT7110207
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 54 – Riserva Naturale Guidata Zompo Lo Schioppo.

#### 4.2.5 Parchi Territoriali Attrezzati

Codice EUAP	EUAP0545
Anno di istituzione	1991
Area totale (Km <sup>2</sup> )	1,45
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	1,45
Province	CH
ATC Abruzzesi	"Chietino-Lancianese"
Rete Natura 2000	
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 55 – Parco Territoriale attrezzato dell'Annunziata.

Codice EUAP	EUAP0415
Anno di istituzione	1990
Area totale (Km <sup>2</sup> )	0,55
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	0,55
Province	TE
ATC Abruzzesi	"Vomano"
Rete Natura 2000	
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 56 – Parco Territoriale attrezzato del Fiume Fiumetto.

Codice EUAP	EUAP1095
Anno di istituzione	1995
Area totale (Km <sup>2</sup> )	3,34
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	3,31
Province	TE
ATC Abruzzesi	"Salinello", "Vomano"
Rete Natura 2000	IT7120082
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 57 – Parco Territoriale attrezzato del Fiume Vomano.

Codice EUAP	EUAP0416
Anno di istituzione	1990
Area totale (Km <sup>2</sup> )	0,11
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	0,11
Province	PE
ATC Abruzzesi	"Pescara"
Rete Natura 2000	
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 58 – Parco Territoriale attrezzato di Vicoli.

Codice EUAP	EUAP1094
Anno di istituzione	1987
Area totale (Km <sup>2</sup> )	0,20
TASP nella Regione Abruzzo (Km <sup>2</sup> )	0,19
Province	PE
ATC Abruzzesi	"Pescara"
Rete Natura 2000	
Abbattimenti selettivi	No

Tabella 59 – Parco Territoriale attrezzato Sorgenti solfuree del Lavinio.

Nella Figura 38 viene riportata la distribuzione percentuale della superficie interessata dalle aree protette nei singoli ATC, con riferimento al TASP regionale.

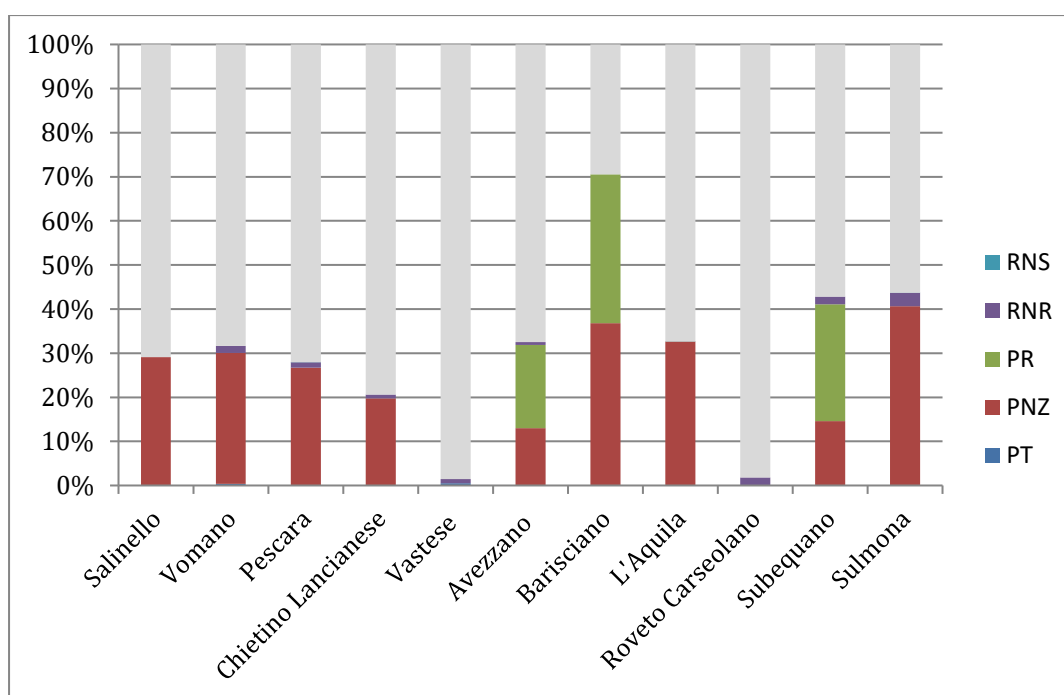


Figura 38 – Proporzione delle aree protette ai sensi della LN 394/91 sul TASP dei singoli ATC. RNS: riserve naturali statali; RR: riserve regionali; PR: parchi regionali; PN: parchi nazionali; PT: parchi territoriali.



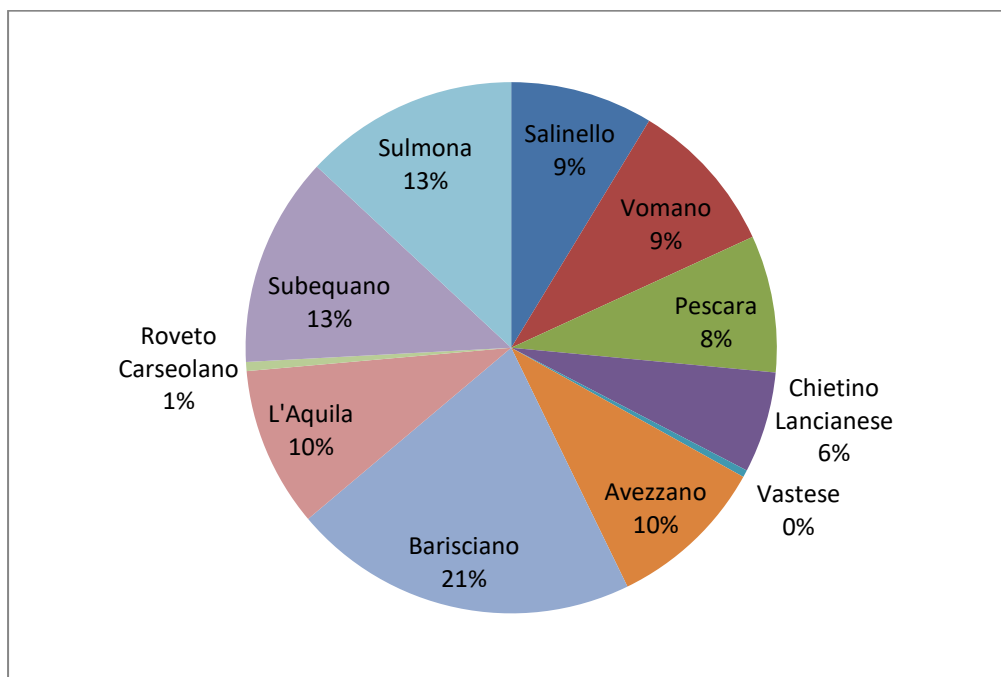


Figura 39 – Ripartizione percentuale delle aree protette ai sensi della LN 394/91 negli ATC della regione Abruzzo.

#### 4.3 PATRIMONIO FORESTALE REGIONALE

Il Patrimonio Forestale della regione Abruzzo si estende per 126,19 Km<sup>2</sup>, distribuiti in 19 siti (Figura 40, Tabella 60).

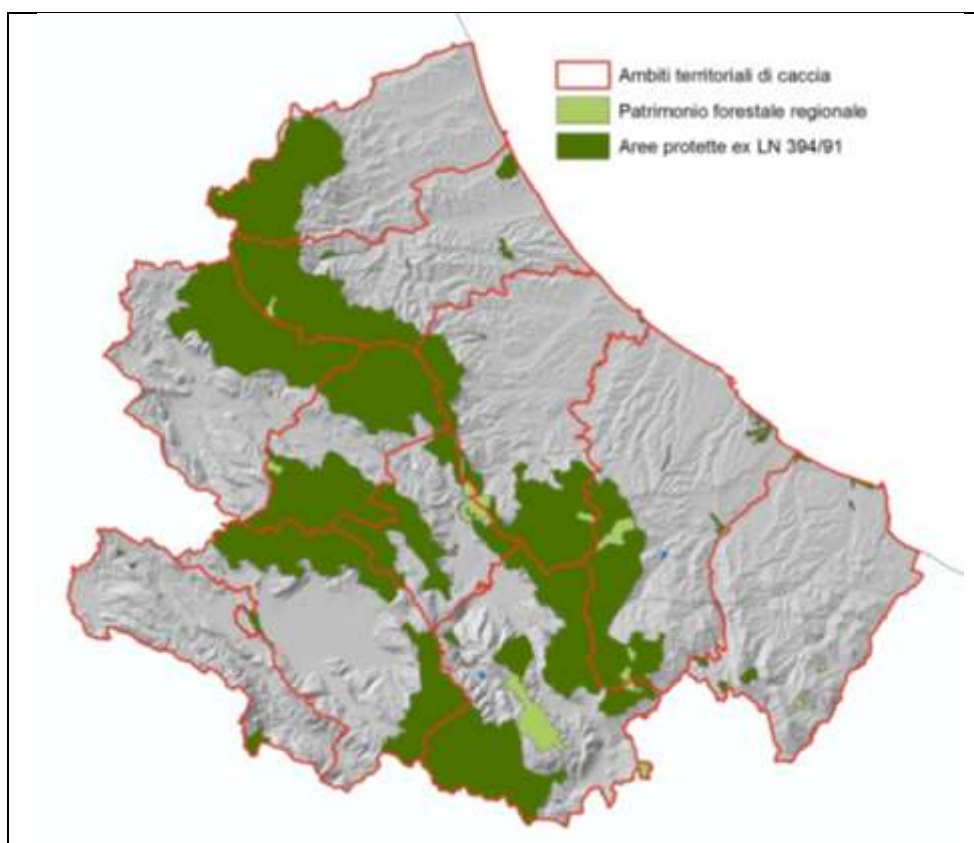


Figura 40 – Localizzazione del patrimonio forestale della regione Abruzzo.

Sito	Area Tot. Km <sup>2</sup>	Area esterna ad altre aree protette	Ambito territoriale di caccia
Cerreto	3,10	3,10	Vastese
Chiarano Sparvera	51,59	51,53	Sulmona
Codaro	3,24		
Colleluna	0,44	0,44	Vastese
Collerotondo	1,41	1,41	Vastese
Feudo Ugni	16,01		
Feudozzo	4,71	4,71	Sulmona
La Castelletta	2,42		
La Fossa	2,35		
La Grotta	5,29	0,07	Subequano
Malpasso	0,11		
Monte Corvo	12,29	1,98	Subequano
Monte Picca	2,05		
Monte Secine	3,40		
Ocre	4,37		
Piana Grande Della Maielletta	3,66		
Roccatagliata	5,02		
San Gerbone	1,06		
Val Di Terra	3,68		

Tabella 60 – Denominazione ed estensione dei siti del patrimonio forestale della regione Abruzzo.

Una parte del patrimonio forestale regionale è inserita all'interno di altre aree protette nazionali o regionali (62,95 Km<sup>2</sup>), quindi soltanto 63,24 Km<sup>2</sup> sono da aggiungere al territorio protetto degli Ambiti territoriali di caccia, secondo la ripartizione evidenziata nella tabella seguente.

ATC	Area protetta in quanto patrimonio forestale regionale (Km <sup>2</sup> )
Vastese	4,95
Subequano	2,05
Sulmona	56,24

Tabella 61 - Superficie delle aree protette del patrimonio forestale regionale al netto di altri vincoli di protezione.

#### 4.4 RETE NATURA 2000.

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. In Italia è stata data attuazione alla direttiva con il DPR 357/97.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende

anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

La normativa nazionale ha individuato le misure minime di conservazione delle Zone speciali di conservazione (ZSC) e delle Zone di protezione speciale (ZPS), con il DM 17 ottobre 2007 (e successive modifiche). La Regione Abruzzo ha individuato le "Misure generali di conservazione per i siti Natura 2000 con la DGR n. 877/16; successivamente, con la DGR 279/17 sono state approvate le prime misure di conservazione sito-specifiche e aggiornata la DGR 877/16.

#### 4.4.1 Distribuzione dei siti della Rete Natura 2000 in Abruzzo

In regione sono presenti 5 ZPS e 54 SIC (Figura 41).

##### **Zone di protezione speciale**

IT7110207	Monti Simbruini (
IT7110128	Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga
IT7110130	Sirente Velino
IT7140129	Parco Nazionale della Maiella
IT7120132	Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise ed aree limitrofe

##### **Siti di interesse comunitario**

IT7110075*	Serra e Gole di Celano - Val d'Arano
IT7110086*	Doline di Ocre
IT7110088*	Bosco di Oricola
IT7110089*	Grotte di Pietrasecca
IT7110090*	Colle del Rascito
IT7110091*	Monte Arunzo e Monte Arezzo
IT7110092*	Monte Salviano
IT7110096*	Gole di San Venanzio
IT7110097*	Fiumi Giardino - Sagittario - Aterno - Sorgenti del Pescara
IT7110099	Gole del Sagittario
IT7110100*	Monte Genzana
IT7110101*	Lago di Scanno ed Emissari
IT7110103*	Pantano Zittola
IT7110104*	Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo
IT7110202	Gran Sasso
IT7110204	Maiella Sud Ovest
IT7110205	Parco Nazionale d'Abruzzo
IT7110206*	Monte Sirente e Monte Velino
IT7110207*	Monti Simbruini
IT7110208*	Monte Calvo e Colle Macchialunga
IT7110209	Primo tratto del Fiume Tirino e Macchiozze di San Vito
IT7120022*	Fiume Mavone
IT7120081*	Fiume Tordino (medio corso)
IT7120082	Fiume Vomano (da Cusciano a Villa Vomano)
IT7120083*	Calanchi di Atri
IT7120201	Monti della Laga e Lago di Campotosto
IT7120213	Montagne dei Fiori e di Campi e Gole del Salinello
IT7130024	Monte Picca - Monte di Roccatagliata

IT7130031	Fonte di Papa
IT7130105*	Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara
IT7130214*	Lago di Penne
IT7140043	Monti Pizi - Monte Secine
IT7140106*	Fosso delle Farfalle (sublitorale chietino)
IT7140107*	Lecceta litoranea di Torino di Sangro e foce del Fiume Sangro
IT7140108*	Punta Aderci - Punta della Penna
IT7140109*	Marina di Vasto
IT7140110*	Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)
IT7140111*	Boschi ripariali sul Fiume Osento
IT7140112*	Bosco di Mozzagrogna (Sangro)
IT7140115*	Bosco Paganello (Montenerodomo)
IT7140116*	Gessi di Gessopalena
IT7140117*	Ginepreti a Juniperus macrocarpa e Gole del Torrente Rio Secco
IT7140118*	Lecceta di Casoli e Bosco di Colleforeste
IT7140121*	Abetina di Castiglione Messer Marino
IT7140123*	Monte Sorbo (Monti Frentani)
IT7140126*	Gessi di Lentella
IT7140127*	Fiume Trigno (medio e basso corso)
IT7140203	Maiella
IT7140210*	Monti Frentani e Fiume Treste
IT7140211*	Monte Pallano e Lecceta d'Isca d'Archi
IT7140212*	Abetina di Rosello e Cascate del Rio Verde
IT7140214*	Gole di Pennadomo e Torricella Peligna
IT7140215*	Lago di Serranella e Colline di Guarenna
IT7222127	Fiume Trigno (confluenza Verrino - Castellelce)

\*SIC designato in Zone Speciali di Conservazione dal Ministro dell'Ambiente, con il decreto del 28 dicembre 2018 (GU n. 19 del 23/01/2019).

In totale, la rete Natura 2000 occupa un TASP di 3.857,12 Km<sup>2</sup>; considerando separatamente le aree solo ZPS, solo SIC e quelle interessate dalle due tipologie, si ottiene la ripartizione riportata nella Tabella 62.

	Superficie totale (km <sup>2</sup> )	Superficie in aree non protette (km <sup>2</sup> )
ZPS	1.330,37	49,27
SIC	789,03	675,12
ZPS_SIC	1.737,72	189,78
<i>Totale</i>	<i>3.857,12</i>	<i>914,17</i>

Tabella 62 – TASP interessata dalla presenza dei siti della rete Natura 2000.

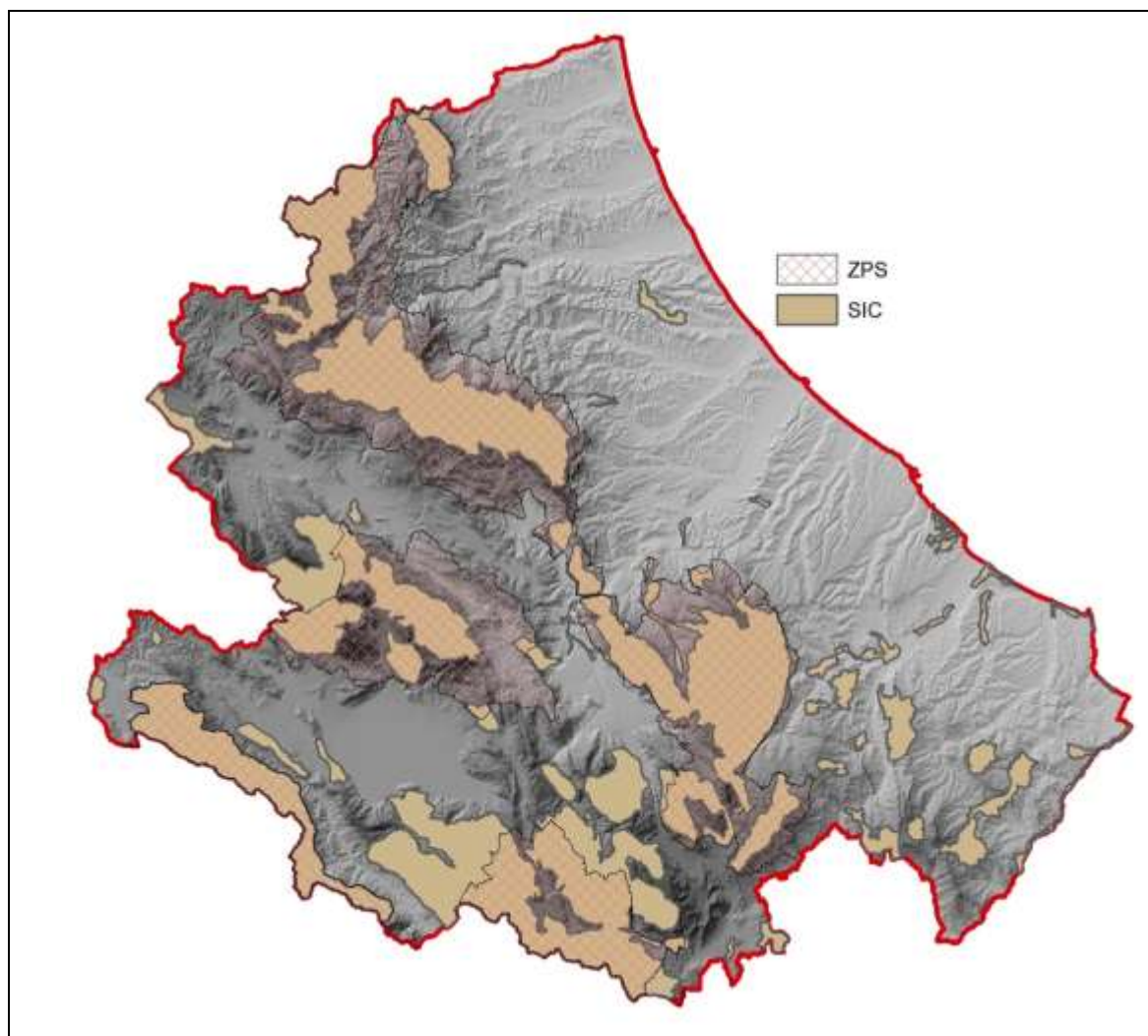


Figura 41 – Rete natura 2000 nella regione Abruzzo.

Nella Tabella 63 è riportata la distribuzione dei siti della Rete Natura 2000 nel territorio non protetto dei singoli Ambiti territoriali di caccia; il loro peso percentuale su TASP complessivo di ogni ATC risulta limitato (valore medio 0,102% Min 0,005% – max 0,353%). Come evidenziato nella

Figura 42, i siti della Rete Natura 2000 non inclusi all'interno delle aree protette, sono concentrati soprattutto negli ATC "Vastese", "L'Aquila", "Avezzano", "Roveto-Carseolano" e "Sulmona".

ATC	SIC Km <sup>2</sup>	SIC/ZPS Km <sup>2</sup>	ZPS Km <sup>2</sup>	Totale Km <sup>2</sup>	% TASP ATC
Salinello	7,09	0,00	0,00	7,09	0,008
Vomano	10,27	0,00	0,00	10,27	0,011
Pescara	5,35	0,00	0,00	5,35	0,005
Chietino-Lancianese	44,45	0,00	0,00	44,45	0,033
Vastese	136,68	0,00	0,00	136,68	0,123
Avezzano	170,72	0,06	13,66	184,44	0,176

Barisciano	3,37	0,02	0,00	3,39	0,005
L'Aquila	107,33	1,36	0,00	108,69	0,110
Roveto-Carseolano	47,05	188,19	0,00	235,24	0,353
Subequano	4,09	0,00	35,61	39,7	0,080
Sulmona	144,04	0,00	0,00	144,04	0,125
<i>TOTALE</i>	<i>680,44</i>	<i>189,63</i>	<i>49,27</i>	<i>919,34</i>	<i>0,089</i>

Tabella 63 – Distribuzione dei siti Rete Natura 2000 e loro percentuale sul TASP degli ATC.

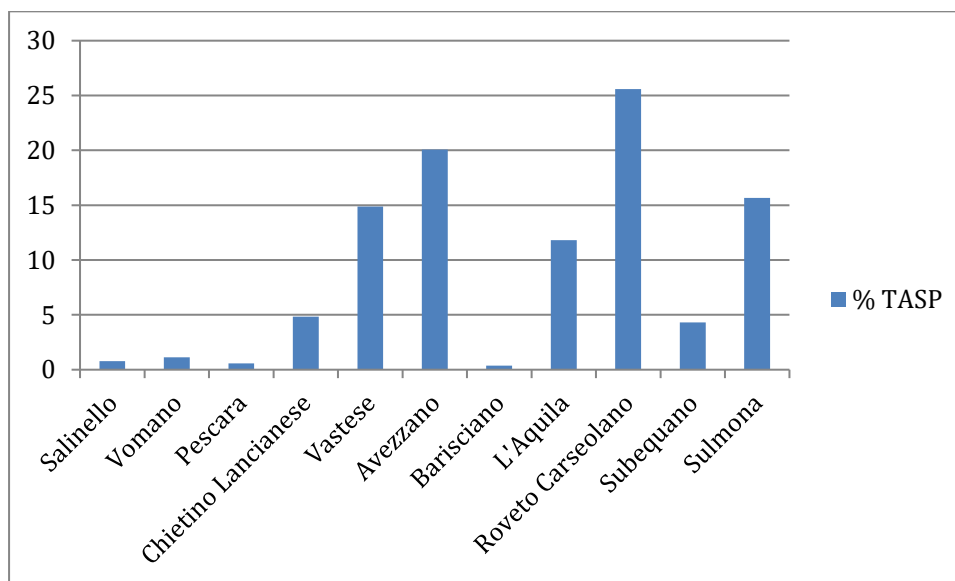


Figura 42 – Percentuale di TASP interessata dai siti della rete Natura 2000 nelle aree non protette dei singoli ATC (valori calcolati sul totale della superficie non inclusa nelle aree protette 919,35 Km<sup>2</sup>).

Anche considerando i valori assoluti in termini di Km<sup>2</sup> (Figura 43), si nota che i siti della rete Natura 2000 non inclusi nelle aree protette sono concentrati negli ATC "Vastese", "Avezzano", "Roveto-Carseolano" e "Sulmona".

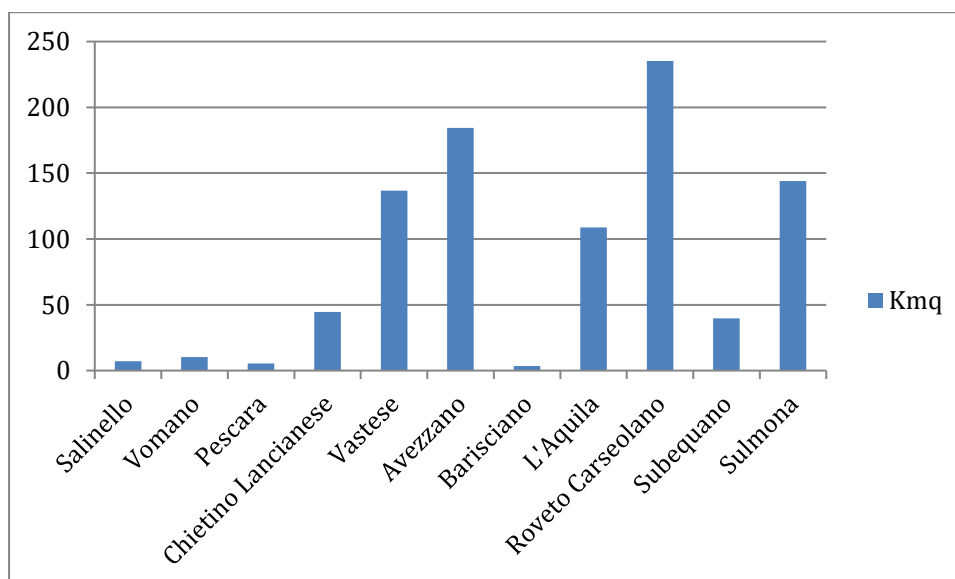


Figura 43 – Frequenza percentuale degli ATC nei siti della Rete Natura 2000.

#### 4.4.2 Misure di conservazione.

Per i siti della Rete Natura 2000 sono previste misure di conservazione che regolamentano le attività che vengono svolte al loro interno. Queste misure possono essere divise in quelle di carattere generale e quelle sito specifiche.

##### *Misure generali.*

Sono quelle derivanti dal DM 16.10.2007 GU6/2007 n. 258 e DGR 279/2017 e smi.

##### *Misure di conservazione sito specifiche*

Derivano dai Piani di gestione dei singoli siti e misure di conservazione sito-specifiche individuate nelle delibere regionali (DGR 451/09, 877/16, 279/17, 492/17, 493/17, 494/17, 562/17 e loro smi). Per ottenere un quadro completo è stato realizzato uno specifico database che contiene, per ogni sito della Rete Natura 2000 dell'Abruzzo, tutte le indicazioni relative all'attività venatoria, suddivise in tre categorie generali (Attività venatoria, Controllo fauna selvatica, Attività cinofila) che contengono le indicazioni specifiche (Tabella 64).

Target	Misure specifiche
<i>Cinofilia</i>	Riduzione dei periodi previsti per le attività cinotecniche
	Divieto costituzione nuove ZAC e ampliamento delle vecchie
	Limitazione periodi di prove di selezione cinotecnica
<i>Controllo fauna selvatica</i>	Divieto di sparo al nido per i Corvidi
<i>Attività venatoria</i>	Divieto uso munizioni al piombo
	Divieto di preapertura
	Divieto di ripopolamenti faunistici con individui appartenenti a popolazioni non autoctone
	Regolamentazione della caccia di selezione e obbligo di parere ISPRA
	Caccia agli acquatici solo dopo il 30/9
	Divieto di caccia nelle fasce di rispetto secondo i Piani di Assetto Naturalistico
	Caccia al cinghiale con tecniche di basso impatto
	Regolamentazione forme di caccia

Tabella 64 – Misure di conservazione specifiche.

#### 4.4.3 Prescrizioni del Comitato di Coordinamento Regionale per la valutazione di impatto ambientale, giudizio m. 3226 del 04.08.2020.

A seguito della valutazione di incidenza del PFVR, sono state inserite le seguenti ulteriori prescrizioni.

- Nell'ambito dell'approvazione dei Calendari Venatori, laddove non in contrasto con le presenti prescrizioni, dovranno essere recepite ed applicate, all'interno delle aree Natura 2000 regionali (SIC e ZPS) le indicazioni del parere ISPRA (ex INFS), (di cui alla L.152/92 e smi), in particolare in relazione ai carnieri, alle preaperture ed ai periodi di prelievo;



- In fase di proroga delle Aree Cinofile temporanee, le attività in esse previste, formulate all'interno dei relativi regolamenti, dovranno essere sottoposte a procedimento di VINCA e parere dell'Ente Gestore del Sito Natura 2000;
- In fase di revisione di confini delle Aree Cinofile permanenti, le attività in esse previste, formulate all'interno dei relativi regolamenti, dovranno essere sottoposte a procedimento di VINCA e parere dell'Ente Gestore del Sito Natura 2000;
- Per questi istituti (Aree Cinofile) e per le manifestazioni cinofile organizzate dagli ATC nei siti Natura 2000 con presenza di orso o nell'area contigua del PNALM, le aree interessate da dette attività, vanno individuate d'intesa con l'Ente gestore del sito Natura 2000 o con il PNALM nel caso dell'area contigua
- Lo svolgimento di gare cinofile nella "core area orso" (oggi compresa tra PNALM, PNM e Riserva Genzana) va subordinato al parere favorevole del PNALM, del PNM e dell'Ente gestore del sito Natura 2000;
- Le manifestazioni cinofile non a carattere venatorio, debbono essere assoggettate a VINCA ove ricadano dentro o in prossimità di siti della rete Natura 2000;
- Divieto di caccia all'interno di ZSC (ex SIC) e ZPS delle seguenti specie SPEC1: moriglione, pavoncella, tordo sassello, tortora selvatica, canapiglia, codone, frullino, mestolone. La caccia nei siti Natura 2000 alla coturnice potrà essere consentita previa dichiarazione di sostenibilità da parte di Ispra dei Piani di Abbattimento e parere favorevole degli Enti Gestori;
- Tutte le immissioni di specie di starna non autoctona sia all'interno che al margine dei siti Natura 2000 debbano essere preventivamente assoggettate a VINCA;
- Le attività di censimento/monitoraggio con i cani all'interno delle Aree Natura 2000 dovranno ottenere il parere favorevole dell'Ente gestore;
- Nei SIC (ZSC), ZPS con la specie Orso in Formulario, nell'Area contigua del versante abruzzese del PNALM così come approvata dalla DGR 480/2018, e nella ZPC, e comunque nelle aree di presenza dell'orso, la caccia collettiva al cinghiale con l'utilizzo di più di un cane ("minibraccata") è vietata.
- Per le attività venatorie nelle aree di connessione (per l'orso), il Dipartimento proponente istituisce incontri con la Rete di Monitoraggio e con gli ATC di volta in volta interessati, al fine di individuare le modalità di prelievo venatorio atte a ridurre gli eventuali impatti sull'orso;
- È vietata la caccia nelle aree poste in vicinanza delle tane di svernamento dell'Orso segnalate dal PNALM o da altro Ente Gestore;
- All'interno delle aree del SIC Parco Nazionale d'Abruzzo ed in tutta la Zona di Protezione Esterna (ZPE) del PNALM, è fatto divieto di attività di addestramento cani;
- Per l'area contigua del PNALM, va prevista una densità venatoria di un cacciatore ogni 40 ettari; tale parametro serve a garantire una presenza, in aree spesso critiche per l'orso e per altre specie, di un numero di cacciatori estremamente contenuto riducendo così il disturbo;
- Considerata la mobilità dimostrata dall'orso, si ritiene l'offerta alimentare attrattiva, nell'ambito della caccia di selezione al cinghiale, fortemente sconsigliabile e comunque da subordinare alla consultazione della Rete di monitoraggio per una verifica sui siti e tempistiche.

- Ogni ipotesi di caccia di selezione ai cervidi nelle aree di connessione e in area contigua dovrà necessariamente essere prevista all'interno di un accordo tra gli ATC interessati e gli Enti gestori dei Parchi e dei siti Natura 2000;
- Gli interventi di miglioramento ambientale ricadenti nei siti Natura 2000 devono essere assoggettati ad una preventiva consultazione con gli Enti gestori ed a eventuale procedura di Valutazione di Incidenza.

#### 4.5 ZONA DI PROTEZIONE ESTERNA AL PARCO NAZIONALE ABRUZZO, LAZIO E MOLISE (ZPE).

Il PN d'Abruzzo, Lazio e Molise, è l'unico Parco italiano ad avere una Zona di protezione esterna. E' costituita dai territori limitrofi, per un'estensione di oltre 80 mila ettari, nei quali vige una diversa regolamentazione della caccia. La legge istitutiva, infatti, aveva previsto la possibilità che gli organi di amministrazione dell'Ente avessero la *"facoltà di estendere ai territori limitrofi del Parco particolari divieti di caccia"*.

Questa previsione normativa si attuerà ai sensi dell'art. 32 della legge 394/1991 la quale dà la possibilità alle Regioni, ove occorra, di intervenire per assicurare la conservazione dei valori delle aree protette stesse.

L'area contigua nel suo complesso non è mai stata istituita, con l'eccezione del versante molisano; di conseguenza, continuano a trovare applicazione le regole determinatesi, anche per via giurisprudenziale, come Zona di Protezione Esterna.

A partire dagli anni 70, con vari provvedimenti (Avviso Ordinanza 1° agosto 1970, Avviso Ordinanza 1° agosto 1971, Avviso Ordinanza 1° gennaio 1974, Deliberazione del Consiglio di Amministrazione n.73 del 28/11/1977, Avviso Ordinanza maggio 1993, Decisione del Presidente n.5/2004 del 18/9/2004, Deliberazione del Commissario Straordinario n.1/2012 del 24/7/2012) è stata istituita, e adeguata ai vari ampliamenti, una Zona di Protezione Esterna al Parco stesso, che interessa i territori dei comuni di:

Alfedena, Alvito, Anversa degli Abruzzi, Balsorano, Barrea, Campoli Appennino, Castel di Sangro, Castel San Vincenzo, Cerro al Volturno, Civita d'Antino, Civitella Alfedena, Cocullo, Collelongo, Colli a Volturno, Filignano, Gioia dei Marsi, Lecce nei Marsi, Luco dei Marsi, Montenero Val Cocchiara, Ortona dei Marsi, Ortucchio, Pescosolido, Picinisco, Pizzone, Roccaraso, Rocchetta a Volturno, San Biagio Saracinisco, San Donato Val Comino, San Vincenzo Valle Roveto, Scanno, Scapoli, Scontrone, Settefrati, Trasacco, Vallerotonda, Villalago, Villavallelonga, Villetta Barrea (Figura 44). La regolamentazione della ZPE è finalizzata essenzialmente a ridurre l'impatto dell'attività venatoria sulla fauna protetta e in particolare sull'orso bruno marsicano..

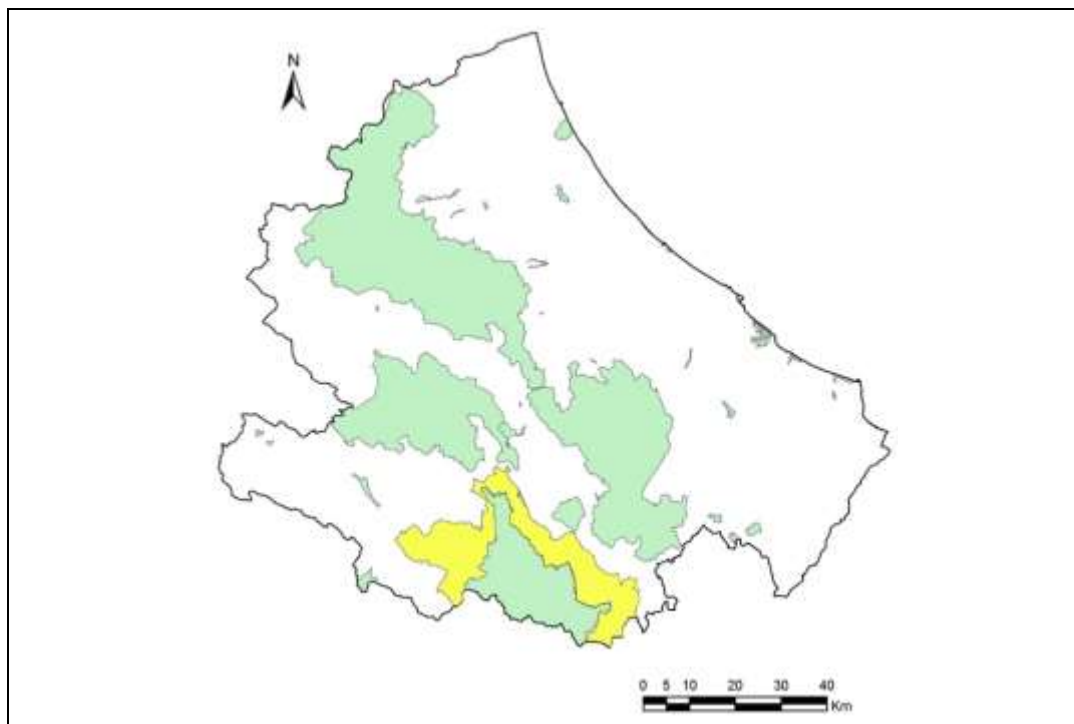


Figura 44 - Zona di protezione esterna (in giallo).

#### 4.6 ISTITUTI DI GESTIONE FAUNISTICA AI SENSI DELLA LN 157/92 E LR 10/04

Nella seguente sezione viene riportata la pianificazione territoriale a fini faunistici per il quinquennio 2020-2024, periodo di validità del PFVR. Le modifiche agli istituti venatori riportati nei precedenti Piani Faunistici Venatori Provinciali sono state proposte sulla base di sopralluoghi sul campo e di un'analisi cartografica con sistemi informativi territoriali al fine di verificarne l'idoneità ambientale e faunistica. Per ogni tipologia di istituto, sono stati identificati criteri specifici coerenti con le finalità del piano. Tutte le proposte sono state illustrate ai rappresentanti degli ATC e delle Aree Protette della Regione Abruzzo, nelle varie riunioni del tavolo tecnico per la redazione del PFVR.

Si evidenzia che per le specie protette e/o inserite negli allegati delle direttive "Habitat" e "Uccelli", le misure di conservazione sono quelle derivanti dalle procedure previste dal dpr 357/97, art. 3. Quindi, l'adozione delle misure di conservazione per le popolazioni di specie in direttiva presenti in aree esterne alle aree protette istituite ai sensi della L.394/91, può avvenire con l'istituzione di ZSC e ZPS. Gli istituti di protezione istituiti ai sensi della L. 157/92 (ad esempio le Oasi di protezione e le Zone di ripopolamento e catture) non sono finalizzati a questi obiettivi, la loro funzione (come quella degli altri istituti faunistici) viene stabilita nel "*Documento orientativo sui criteri di omogeneità e congruenza per la pianificazione faunistico-venatoria*" (INFS, 1992) e descritta nei rispettivi paragrafi.

Il limite del  $\leq 25\%$ , indicato nei paragrafi che seguono, può essere aumentato fino al massimo del 35% in relazione a specifiche fattispecie, su richieste dell'ATC e previo rispetto delle procedure per le modifiche al Piano Faunistico Venatorio Regionale.

##### 4.6.1 Oasi di protezione

Le Oasi di protezione devono assolvere il compito di rifugio, riproduzione e sosta della fauna selvatica. Si tratta dell'unico istituto, tra quelli contemplati dalla legge n. 157/1992, nel quale la sola finalità dichiarata è quella della protezione di popolazioni di fauna

selvatica. Il principale fattore che deve guidare le scelte in merito all'istituzione delle Oasi va individuato nella qualità dell'ambiente in relazione alla possibilità di offrire luogo di rifugio, sosta o riproduzione per alcune realtà faunistiche particolarmente meritevoli di conservazione.

Relativamente all'estensione che debbono avere le Oasi, non è utile indicare parametri di riferimento standard, essendo questi subordinati alle esigenze ecologiche proprie delle specie che s'intendono proteggere ed alle peculiarità ambientali meritevoli di tutela. E' comunque necessario rilevare che per un buon numero di popolazioni selvatiche, tra cui anche diverse specie di uccelli migratori, può risultare utile la presenza di aree di protezione anche di dimensioni limitate, ma ben distribuite sul territorio in punti strategici, come ad esempio lungo le principali rotte di migrazione, in corrispondenza di importanti valichi montani oppure nelle aree soggette a naturale espansione degli areali di specie stanziali. Va evidenziato che, al contrario di quanto avviene per la fauna stanziale, nel caso dei migratori, ed in particolare di quelli acquatici, anche aree di tutela di dimensioni ridotte possono svolgere un ruolo assai positivo, soprattutto se ben distribuite sul territorio e soggette ad un'oculata gestione ambientale.

Le Oasi di protezione individuate nel PFVR sono in generale rimaste invariate rispetto alla precedente pianificazione territoriale; le uniche due nuove OP proposte sono la Garzaia di Massa d'Albe (3,52 ha) nell'ATC Avezzano e l'area umida "Ponte Nuovo" (12,72 ha) nell'ATC Chietino Lancianese (Figura 49).

Per le Oasi di protezione dovranno essere previsti i seguenti criteri di gestione:

- attività di monitoraggio delle consistenze faunistiche e censimento delle specie selvatiche presenti, con particolare attenzione alle specie migratorie;
- opera di prevenzione dei danni alle produzioni agricole ed interventi di miglioramento ambientale;
- coordinamento ed attuazione di interventi di controllo, se necessari, al fine di contenere i danni alle colture presenti;
- adozione di una adeguata strategia di vigilanza.

ATC	OASI	TASP (ha)	Codici
Salinello	Foce del fiume Tronto	39,31	OAS_SA_2
Salinello	Foce del torrente Vibrata	21,03	OAS_SA_1
Vomano	Foce Fiume Vomano	30,10	OAS_VO_1
Vomano	Villa Vomano	15,81	OAS_VO_2
Pescara	Saline	29,53	OAS_PE_3
Pescara	Turrivalignani	263,67	OAS_PE_2
Pescara	Piano D'Orta	127,23	OAS_PE_1
Chietino Lancianese	Lago Ponte Nuovo	12,72	OAS_CH_1
Avezzano	Garzaia Massa Albe	3,44	OAS_AV_1
Sulmona	Valle Maggiore	9,26	OAS_SU_2
Sulmona	Lago di Scanno	92,47	OAS_SU_1
L'aquila	Lago di Vetoio	51,65	OAS_AQ_1

Tabella 65 – Densità obiettivo di riferimento da raggiungere nelle ZRC.

#### 4.6.2 Zone ripopolamento e cattura (ZRC)

Le zone di ripopolamento e cattura sono destinate "alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale e alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento" (LN 157/92 art. 10, comma 8, punto b). Si tratta di un istituto che, visti i criteri generali di gestione faunistico-venatoria previsti

dalla legge, conserva una notevole importanza in quanto utilizzato dall'ente delegato per fornire una dotazione annua di selvaggina naturale da utilizzare per l'immissione sul territorio cacciabile o in altri ambiti protetti.

La principale metodica adottata al fine di perseguire le finalità indicate è la cattura di una frazione della popolazione prodotta annualmente. L'entità numerica della frazione catturabile andrà valutata a priori sulla scorta di opportune valutazioni quantitative delle popolazioni locali condotte in epoca post-riproduttiva.

Vi è inoltre la possibilità di uno sfruttamento della fauna a fini venatori attraverso l'irradimento naturale del territorio limitrofo. Tale aspetto tuttavia non deve essere considerato prioritario nel processo decisionale che condurrà alla definizione delle dimensioni delle zone di ripopolamento e cattura e alla loro ubicazione sul territorio. La funzione di irradimento dovrebbe invece essere assicurata soprattutto dalle aree di rispetto costituite nell'ambito dei territori di caccia.

Il criterio principale che è stato applicato per la ridefinizione delle ZRC è quello di ridurre gli istituti di protezione nelle aree a potenziale rischio di danno da parte del cinghiale, prevedendo quindi la rimodulazione in modo da limitare le zone boscate al 25% della superficie totale all'interno delle stesse.

Le attività che dovranno essere svolte dagli enti gestori delle ZRC sono:

- attività di monitoraggio delle consistenze faunistiche e censimento delle specie selvatiche presenti, con particolare attenzione alle specie migratorie;
- opera di prevenzione dei danni alle produzioni agricole ed interventi di miglioramento ambientale;
- coordinamento ed attuazione di interventi di controllo, se necessari, al fine di migliorare la sopravvivenza delle specie in indirizzo e contenere i danni alle colture presenti;
- adozione di una adeguata strategia di vigilanza.

Gli obiettivi faunistici (riferiti alle specie di piccola selvaggina stanziale) da raggiungere nelle ZRC nel periodo di validità del PFVR sono riportate nella tabella seguente.

Specie	Densità obiettivo
Lepre europea	5 lepri/100 ha
Fagiano	5 femmine riproduttive/100 ha
Starna	3 coppie/100 ha

Tabella 66 – Densità obiettivo di riferimento da raggiungere nelle ZRC.

Al fine di uniformare la gestione di questi istituti nel cap. 26 è riportato un protocollo operativo al quale gli enti gestori devono attenersi nella pianificazione delle attività.

Qualora nelle ZRC non venga effettuata nessuna forma di gestione, dopo tre anni dall'istituzione le stesse potranno essere revocate (c. 3 art. 16 L.R. 10/2004).

Le ZRC individuate nel territorio dell'Abruzzo sono le seguenti (Figura 47).

ATC	ZRC	TASP (ha)	Codice
Salinello	Ancarano - Sant'Egidio	349,66	ZRC_SA_01
Salinello	Bellante (Chiareto)	711,05	ZRC_SA_02
Salinello	Bellante (Ripattoni)*	298,40	ZRC_SA_03
Salinello	Civitella del Tronto (Favale)*	885,00	ZRC_SA_04
Salinello	Colonnella*	346,92	ZRC_SA_05
Salinello	Miano (Teramo)*	752,75	ZRC_SA_06
Salinello	Mosciano - Sant'Angelo	637,24	ZRC_SA_07

Salinello	Poggio Cono*	923,70	ZRC_SA_08
Salinello	S.Omero (Santa Maria)*	691,54	ZRC_SA_09
Salinello	Tortoreto (Colle Prato)*	209,42	ZRC_SA_10
Salinello	Tortoreto (Terrabianca)	241,42	ZRC_SA_11
Vomano	Appignano*	346,59	ZRC_VO_01
Vomano	Atri (Fosso del Gallo)	468,99	ZRC_VO_02
Vomano	Bisenti (Piano del Moro)*	436,49	ZRC_VO_03
Vomano	Canzano (Fosso Acqua Salata)*	755,75	ZRC_VO_04
Vomano	Cellino Attanasio	364,78	ZRC_VO_05
Vomano	Cermignano*	777,19	ZRC_VO_06
Vomano	Morro d'Oro	803,13	ZRC_VO_07
Vomano	Notaresco (Fosso Saggio)	669,37	ZRC_VO_08
Vomano	Santa Margherita*	484,80	ZRC_VO_09
Vomano	Villa Minzitti*	385,13	ZRC_VO_10
Pescara	Loreto	1.140,81	ZRC_PE_01
Chietino Lancianese	Castel Frentano-S.Eusanio	1.264,90	ZRC_CH_05
Chietino Lancianese	La Roma	952,01	ZRC_CH_04
Chietino Lancianese	Civitaluparella	954,95	ZRC_CH_03
Chietino Lancianese	Casoli	893,29	ZRC_CH_02
Chietino Lancianese	Ripa-Villa Magna	862,10	ZRC_CH_01
Vastese	Atessa*	812,72	ZRC_VA_01
Vastese	Casalbordino-Pollutri-Scerni*	1.015,26	ZRC_VA_02
Vastese	Montazzoli*	748,05	ZRC_VA_03
Subequano	Olmo di Bobbi	1.102,50	ZRC_SB_01
Sulmona	Monte Genzana	903,94	ZRC_SU_01
Roveto Carseolano	Monte Viglio	267,80	ZRC_RO_01

Tabella 67 – Elenco delle ZRC della Regione Abruzzo.

#### 4.6.3 Centri pubblici di riproduzione della fauna allo stato naturale

La legge 157/92 finalizza questi istituti alla ricostituzione di popolazioni autoctone. Tale compito può essere assolto in una duplice forma o considerando questi istituti come ambiti territoriali entro cui attuare iniziative di immissione di selvatici a fini di reintroduzione, oppure destinandoli alla produzione naturale di fauna selvatica da utilizzare per fini di immissione in altri territori. A tali Centri può essere attribuita una più specifica connotazione di tipo sperimentale per ciò che attiene in particolare lo studio e la ricerca sulle tecniche di immissione in natura di fauna selvatica finalizzata alla reintroduzione e al ripopolamento.

Allo stato attuale, non sono presenti Centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale.

#### 4.6.4 Centri privati di riproduzione della fauna allo stato naturale

I Centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale devono essere destinati esclusivamente alla produzione naturale di fauna autoctona per il territorio interessato e in aree prive di recinzione. L'utilizzo degli esemplari prodotti dovrà riguardare le attività di ripopolamento o di reintroduzione. L'istituzione di questi Centri andrà realizzata su territori aventi caratteristiche ambientali idonee per le specie in indirizzo produttivo.

Per ciò che si riferisce all'estensione in relazione alle specie prodotte, alla definizione dei confini ed ai criteri di gestione ambientale e faunistica si può fare riferimento a quanto già suggerito per le Zone di ripopolamento e cattura. In particolare per quanto riguarda l'ordinaria gestione questa dovrà prevedere l'effettuazione di periodiche ricognizioni

(almeno due all'anno) volte ad accertare la consistenza delle popolazioni. Sulla base delle consistenze così verificate verrà redatto un piano di prelievo annuale. Eventuali immissioni potranno essere effettuate solo nel corso dei primi anni successivi all'istituzione.

Il prelievo degli animali prodotti dovrà avvenire, di regola, mediante cattura. Per ragioni di carattere strettamente sanitario, connesse alla presenza di capi eventualmente malati o menomati, può essere consentito il ricorso all'abbattimento di tali soggetti da parte del titolare del centro o di altra persona preventivamente indicata nel provvedimento di concessione.

Allo stato attuale, non sono presenti centri privati di riproduzione della fauna selvatica in Abruzzo.

#### 4.6.5 Aziende faunistico-venatorie

Relativamente ai criteri di omogeneità e congruenza che debbono caratterizzare la gestione faunistico-venatoria di questi istituti, si evidenzia che queste dovranno mirare a favorire l'insediamento sul territorio, la riproduzione naturale e l'incremento numerico delle popolazioni selvatiche che in questi ambienti trovano habitat adatto. Tali obiettivi vanno perseguiti agendo principalmente sul ripristino e il miglioramento qualitativo dell'ambiente naturale, nonché sul ricorso a forme di prelievo programmato sulla base delle consistenze accertate.

I principali interventi necessari per favorire, attraverso il miglioramento delle dotazioni ambientali, l'insediamento e l'incremento numerico di popolazioni naturali di fauna selvatica consistono nel:

- favorire modelli di gestione faunistica dei complessi forestali e vallivi compatibili con le situazioni ambientali locali;
- attuare un'agricoltura di tipo non intensivo di limitato impatto ambientale che preveda un moderato impiego di prodotti chimici;
- realizzare strutture artificiali di ricovero e alimentazione per la selvaggina;
- incrementare la diversificazione ambientale sia attraverso l'aumento degli incolti e delle colture a perdere per la selvaggina, la messa a dimora di siepi, alberi, ecc., sia con l'inserimento nell'ambito delle ordinarie rotazioni colturali di piante coltivate particolarmente adatte (si ricorda ad esempio l'importanza dei cereali autunno vernini per la starna e dell'erba medica e di diverse consociazioni di leguminose e graminacee per la lepre).

Per quanto riguarda il ricorso ad iniziative di immissione artificiale finalizzate al ripopolamento si ritiene che queste possano fornire un prezioso contributo allorquando si debbano fronteggiare situazioni faunistiche a tal punto degradate da rendere problematica la naturale ricostituzione di popolazioni gravemente compromesse. Pare, quindi, giustificato il ricorso a questo tipo di interventi solo se attuato in maniera mirata e limitatamente al periodo di tempo necessario alla ricostituzione di nuclei stabili di riproduttori. Quando invece il ripopolamento artificiale assume cadenza routinaria, configurandosi come intervento volto ad assecondare le esigenze del consumo venatorio, si ritiene che esso debba trovare applicazione solo nelle Aziende agri-turistico-venatorie.

Allo stato attuale, non sono presenti Aziende-faunistico venatorie in Abruzzo.

#### 4.6.6 Aziende agri-turistico-venatorie

La LN 157/92 prevede l'istituzione di Aziende agri-turistico-venatorie a fini di impresa agricola, soggette a soggette a tassa di concessione regionale, nelle quali sono



consentiti l'immissione e l'abbattimento per tutta la stagione venatoria come da calendario di fauna selvatica di allevamento. Viste tali caratteristiche di gestione, è opportuno che esse insistano su territori di limitata estensione e di scarso valore ambientale e faunistico.

Allo stato attuale sono presenti 2 AATV nell'ATC Vastese: l'Aatv "Valle Amara" e "Valle Barbara", i cui confini sono attualmente in fase di revisione. Nel regolamento dei due istituti dovrà essere previsto il divieto di immissione di fauna non autoctona o di allevamento nelle aree eventualmente ricadenti all'interno dei siti della rete natura 2000 (Figura 49).

ATC	AATV	TASP (ha)	Codice
Vastese	Valle Amara	383,72	ATV_VA_1
Vastese	Santa Barbara	1.459,59	ATV_VA-2

Tabella 68 – Elenco delle AATV della Regione Abruzzo.

#### 4.6.7 Zone destinate alla cinofilia

Nella normativa regionale sono state identificate tre tipologie: aree cinofile permanenti, aree cinofile temporanee e le zone addestramento cani; al fine di limitare il disturbo durante le attività di addestramento ed allenamento degli ausiliari, è stato previsto un corridoio tra AC e gli istituti di protezione.

Per quanto riguarda le **Aree cinofile** (AC), nel PFVR sono state distinte in due tipologie

- Zone "A", istituite in aree a elevata importanza naturalistica ove le attività sono svolte su selvaggina naturale senza possibilità di abbattimento, all'interno di queste aree le attività dovranno essere sospese nel periodo 1° aprile – 30 luglio.
- Zone "B", dovranno essere istituite in zone non importanti dal punto di vista naturalistico e si potrà utilizzare selvaggina allevata (purché appartenente a specie autoctone), le attività potranno essere condotte per tutto l'anno.

La Regione, sentita la conferenza degli AATTCC, emetterà uno specifico regolamento di gestione delle AC, nel quale saranno contenute indicazioni specifiche per limitare l'impatto delle attività cinofile sulla fauna selvatica (ad esempio: numero di giornate massimo, orari, ecc.). Qualora le AC saranno date in gestione dalla Regione agli AATTCC gli stessi, viste le differenze territoriali, possono adottare specifici disciplinari in funzione delle loro esigenze e comunque nel rispetto del regolamento regionale.

Nei regolamenti di gestione delle AC occorre siano previste disposizioni atte a salvaguardare l'incolumità ed un eccessivo sfruttamento dei cinghiali presenti (ritmi di presenza e numero di cani ammessi in rapporto al numero ed all'età dei selvatici).

Nel PFVR sono state individuate le AC riportate nella tabella seguente (Figura 48).

ATC	AC	Tipo	TASP (ha)	Codice
Salinello	Bellante (Sant'Arcangelo)	B	511,41	AC_SA_01
Salinello	T.Cartecchio (Teramo)	B	396,38	AC_SA_02
Vomano	Atri (Piantara Colle Sciarra)	B	468,33	AC_VO_04
Vomano	Atri-Silvi (Mutignano)	B	393,49	AC_VO_03
Vomano	Castellalto	B	302,96	AC_VO_02
Vomano	Castiglione (Messer Raimondo)	B	415,77	AC_VO_01
Pescara	Alanno	A	564,54	AC_PE_03
Pescara	Colle di sale	B	892,22	AC_PE_01
Chietino Lancianese	S. Vincenzo	B	723,07	AC_CH_03
Chietino Lancianese	Torricella	A	362,70	AC_CH_02
Chietino Lancianese	Lanciano	B	723,17	AC_CH_01

Vastese	Cupello-Tipo	A	613,84	AC_VA_01
Vastese	Fresagrandinaria	B	421,83	AC_VA_03
Vastese	Atessa-Gissi-Scerni	B	728,80	AC_VA_04
Vastese	Atessa Carpineto Sinello	A	939,77	AC_VA_05
Sulmona	Cinque miglia	B	598,23	AC_SU_02
Sulmona	Piana dell'Aremogna	B	169,78	AC_SU_01
Avezzano	Monte Labbrone	B	1.061,05	AC_AV_02
Avezzano	Cardito	A	453,25	AC_AV_01
Roveto Carseolano	Tagliacozzo	B	320,29	AC_RO_01
L'Aquila	Colle Meruci	B	803,94	AC_AQ_01

Tabella 69 – Elenco delle AC della Regione Abruzzo.

Le **Aree cinofile temporanee**, possono essere istituite dagli ATC per l'addestramento, l'allenamento e le prove dei cani con divieto di sparo, si consiglia per ciascuna area un'estensione inferiore ai 350 ha. Per rispettare l'art. 21 comma 12 della LR10/04 si dovranno prevedere due tipologie di aree cinofile temporanee:

- “A” situate in aree di pregio naturalistico, in cui la chiusura delle attività deve essere prevista dal 1 aprile al 1 settembre, per salvaguardare i periodi riproduttivi delle singole specie di mammiferi ed uccelli;
- “B” aree di scarso interesse naturalistico, nelle quali le attività potranno essere condotte per tutto l'anno secondo il regolamento regionale delle AC.

Inoltre, la superficie totale delle aree cinofile temporanee (tipo “A” + tipo “B”) non potrà essere superiore al 10% del Tasp di ogni Ambito territoriale di caccia.

Tutti gli Istituti dedicati all'addestramento ed all'allenamento dei cani dovranno inoltre rispettare le prescrizioni previste per la conservazione dei siti della rete Natura 2000, qualora ricadenti all'interno di tale istituzione, e rispettare il divieto di istituzione di nuove aree cinofile all'interno di SIC/ZPS.

In caso di AC di tipo “A” in aree particolarmente importanti dal punto di vista naturalistico o all'interno di aree della rete Natura 2000, le attività sono contingentate come di seguito indicato:

- non più di 3 giorni settimanali di attività;
- attività previste fino alle ore 14.00;
- con un numero limitato e regolamentato di cani.

Le **Zone addestramento cani (ZAC)** possono essere costituite su superfici continue di terreno nella disponibilità del gestore; esse devono essere di superficie non inferiore ad ettari 10 e non superiore ad ettari 200, delimitate da confini naturali o manufatti rilevanti. L'estensione complessiva delle ZAC non potrà essere superiore allo 0,5% del TASP di ogni Ambito territoriale di caccia. Nel caso delle zone dedicate all'addestramento dei cani da seguita su cinghiale, è necessario che siano provviste di adeguata recinzione ed avere un'estensione modesta (sino ad un massimo di 200 ettari). Occorre, inoltre, che i capi immessi nei recinti provengano da allevamenti autorizzati, vengano marcati e siano preventivamente sottoposti ad adeguata visita sanitaria. Nei recinti per i cinghiali non potranno essere presenti maschi e femmine contemporaneamente, dovendo evitare che in essi avvenga la riproduzione della specie.

Nel PFVR sono state individuate le ZAC riportate nella tabella seguente.

ATC	ZAC	TASP (ha)
Salinello	Ancaria	12,50
Salinello	Il Solitario	10,10

Salinello	Sant'Arcangelo	28,00
Salinello	Val Vibrata	21,00
Salinello	Collearenaria	27,00
Vomano	La Beccaccia	40,68
Vomano	Momenti di caccia	13,00
Pescara	Andragona	46,75
Pescara	La Vertonica	50,66
Subequano	Valle Reale	12,54
Chietino-Lancianese	Rapino	169,03
Vastese	Valle Serena	42,00
L'Aquila	Impianata	50,00

Tabella 70 – Elenco delle ZAC della Regione Abruzzo.

#### 4.6.8 Zone di rispetto venatorio.

Sono istituiti a divieto parziale di caccia, che possono essere istituite dai comitati di gestione degli ATC; il loro ruolo prioritario è quello di creare aree a divieto di caccia (totale o parziale) per la protezione di specie o ambienti e di creare dei corridoi ecologici per la fauna selvatica, al fine di incrementare la capacità di dispersione o movimento degli individui. Per individuare le aree idonee alla realizzazione dei corridoi ecologici, si potrà fare riferimento a modelli di idoneità ambientali riportati nel presente PFVR o ad altri realizzati per lo specifico scopo.

La loro istituzione avrà un ruolo fondamentale nelle aree in cui, al fine di migliorare la gestione del cinghiale, sono state eliminate le Zone di ripopolamento e cattura; infatti, attuando al loro interno la caccia di selezione al cinghiale, sarà possibile eliminare potenziali aree rifugio per la specie e consentire un regime di tutela per le specie (ad esempio la piccola selvaggina stanziale o le aree di presenza del colombaccio).

Inoltre, in queste aree l'organismo di gestione può creare strutture per l'allevamento della selvaggina allo stato naturale ed il suo irradiazione, le catture possono essere previste esclusivamente a scopo di ripopolamento. Al fine garantire il raggiungimento degli obiettivi prefissati, le ZRV devono avere una durata di 3 anni, al termine dei quali sulla base dei risultati raggiunti potranno essere eliminate o prorogate.

Per l'istituzione delle ZRV, dovranno essere rispettati i seguenti criteri.

- Dovranno essere finalizzate alla ricostituzione di popolazioni naturali ed all'insediamento sul territorio di popolazioni stabili ed autoriproduttive di lepri (*Lepus europaeus* e *L. corsicanus*), coturnice (*Alectoris graeca*), starna (*Perdix perdix*) e fagiano (*Phasianus colchicus*) e/o alla protezione di specie migratorie.
- Le dimensioni potranno essere comprese tra 300 e 1.000 ha con una durata temporale minima di 3 anni, con possibilità di rinnovo in base ai risultati conseguiti.
- Come per le ZRC, devono essere situate al di fuori delle aree a potenziale rischio di danno da parte del cinghiale e prevedere basse percentuali di aree boscate (< 25 % della superficie totale).
- In casi specifici le ZRV possono essere istituite anche in aree boscate importanti per lo svernamento e la riproduzione di specie di interesse venatorio (colombaccio, beccaccia, ecc.) o conservazionistico (nibbio reale), in questi casi il divieto di caccia deve essere comunque parziale, prevedendo la caccia di selezione degli Ungulati (vedi punto successivo).
- Le ZRV sono distinte in due diversi tipi:

- “A”, con chiusura totale dell’attività venatoria, istituite in aree di particolare pregio, in cui si pensa di arrivare a livelli di produttività della fauna selvatica;
- “B”, con chiusura parziale dell’attività venatoria, istituite al fine di tutelare una sola specie (anche non cacciabile), in queste sarà consentita esclusivamente la caccia da appostamento temporaneo alla migratoria (qualora questa non sia in contrasto con la specie che si intende proteggere) e la caccia di selezione agli Ungulati.
- Con l’istituzione delle ZRV, gli ATC si impegnano a redigere un piano di gestione.
- Le ZRV dovranno essere distribuite sul territorio in modo da formare una “rete” integrata con gli altri istituti di protezione (ZRC, Oasi di protezione, Riserve Regionali, ecc.).

#### 4.6.9 Fondi chiusi

L'esercizio venatorio è vietato a chiunque nei fondi chiusi da muro o da rete metallica o da altra effettiva chiusura, di altezza non inferiore a metri 1,20, o da corsi o specchi d'acqua perenni il cui letto abbia la profondità di almeno metri 1,50 e la larghezza di almeno 3 metri. I proprietari o i conduttori dei fondi di cui al presente comma provvedono ad apporre a loro carico adeguate tabellazioni esenti da tasse.

Alla data di pubblicazione del presente piano, risulta istituito solo il seguente fondo chiuso con denominazione: Sabim SRL sito nel comune di Controguerra (TE); di ettari 25.

#### 4.6.10 Ripartizione complessiva TASP

Nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e nella Figura 45 viene rappresentata la ripartizione del TASP nei diversi istituti faunistici individuati dal PFVR.

ATC	AATV	AC	OASI	ZAC	ZRC
Avezzano	0,00	15,14	0,03	0,42	0,00
Barisciano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chietino Lancianese	0,00	18,09	0,13	1,69	49,27
L'aquila	0,00	8,04	0,52	0,50	0,00
Pescara	0,00	14,57	4,20	0,97	11,41
Roveto Carseolano	0,00	3,20	0,00	0,00	2,68
Salinello	0,00	9,08	0,60	0,00	60,47
Subequano	0,00	0,00	0,00	0,13	11,03
Sulmona	0,00	7,68	1,02	0,00	9,04
Vastese	18,39	27,04	0,00	0,00	25,76
Vomano	0,00	15,81	0,46	0,54	54,92

Tabella 71 – Ripartizione del TASP nei diversi istituti faunistici espressi in Km<sup>2</sup>: AATV: aziende agri-turistiche venatorie; AC: aree cinofile; Oasi: oasi di protezione; ZAC: zone addestramento cani; ZRC: zone di ripopolamento e cattura.

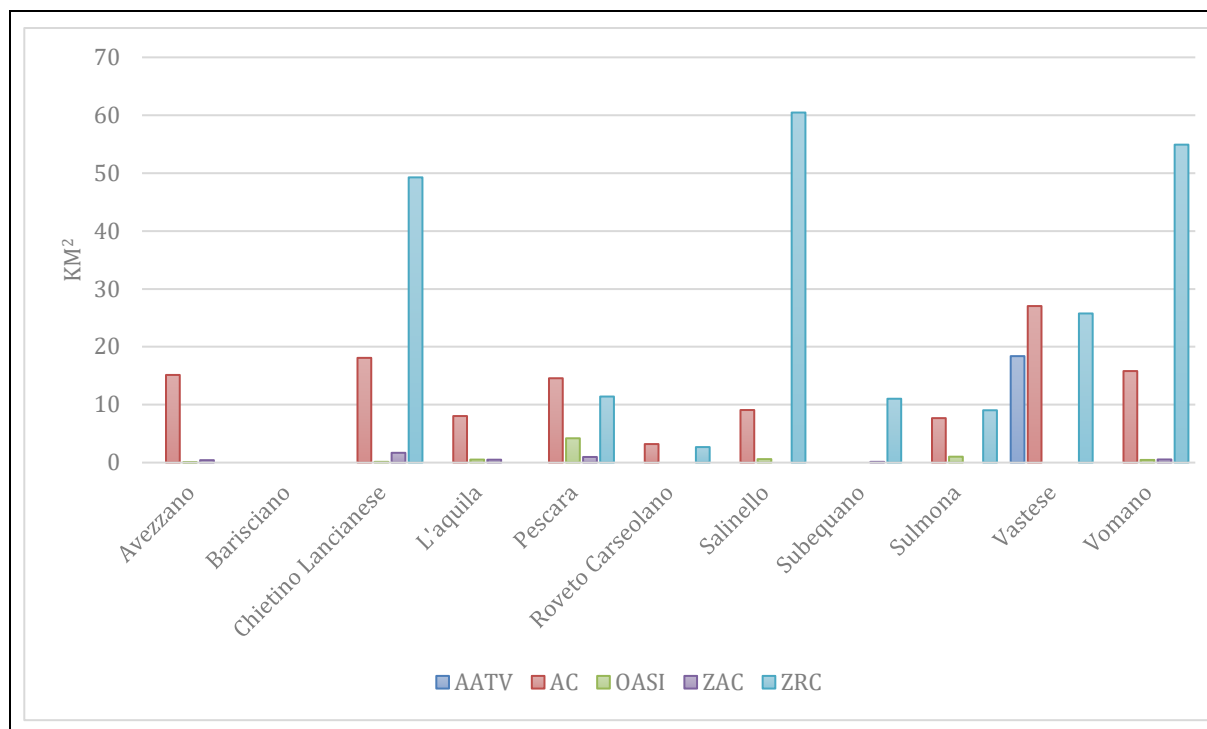


Figura 45- Istituti faunistici proposti nei diversi ATC.

Nella tabella seguente, sono invece riportati i dati relativi a tutti gli istituti di protezione presenti nei diversi ATC e la loro importanza percentuale sul TASP totale.

ATC	PN	PR	RN	PT	FD	ZRC	OAS	AC	%TP
Avezzano	136,42	196,87	6,96	0,00	0,00	0,00	0,03	15,14	33,95
Barisciano	228,61	209,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,53
Chietino Lancianese	268,23	0,00	11,57	1,45	0,00	49,27	0,13	18,09	25,55
L'Aquila	321,17	0,17	0,35	0,00	0,00	0	0,52	8,04	33,50
Pescara	290,63	0,00	13,67	0,29	0,00	11,41	4,2	14,57	30,70
Roveto Carseolano	0,00	0,00	12,23	0,00	0,00	2,68	0,00	3,20	2,72
Salinello	255,91	0,00	0	0,03	0,00	60,47	0,60	9,08	37,09
Subequano	72,48	131,81	8,59	0,00	2,05	11,03	0,00	0,00	45,47
Sulmona	468,12	0,00	35,29	0,00	56,24	9,04	1,02	7,68	50,16
Vastese	0,00	0,00	10,77	5,59	4,95	25,76	0,00	27,04	6,65
Vomano	287,89	0,00	15,56	3,83	0,00	54,92	0,30	15,81	39,00

Tabella 72 – TASP protetto (Km<sup>2</sup>). ATC: ambito territoriale di caccia; TASP protetto. PN: parchi nazionali; PR: parchi regionali; RNS: riserve naturali e statali; PT: parchi territoriali; FD: foreste demaniali; ZRC: zone ripopolamento e cattura; OAS: oasi di protezione; AC: aree cinofile; %TP: percentuale TASP a divieto di caccia.

Nella figura seguente viene invece illustrata la ripartizione del TASP tra Parchi Nazionali (PN), Aree protette regionali (APR), Istituti di protezione derivanti dalla LN 157/92 (ZRC, OAS, AC) e Territorio cacciabile (TC).

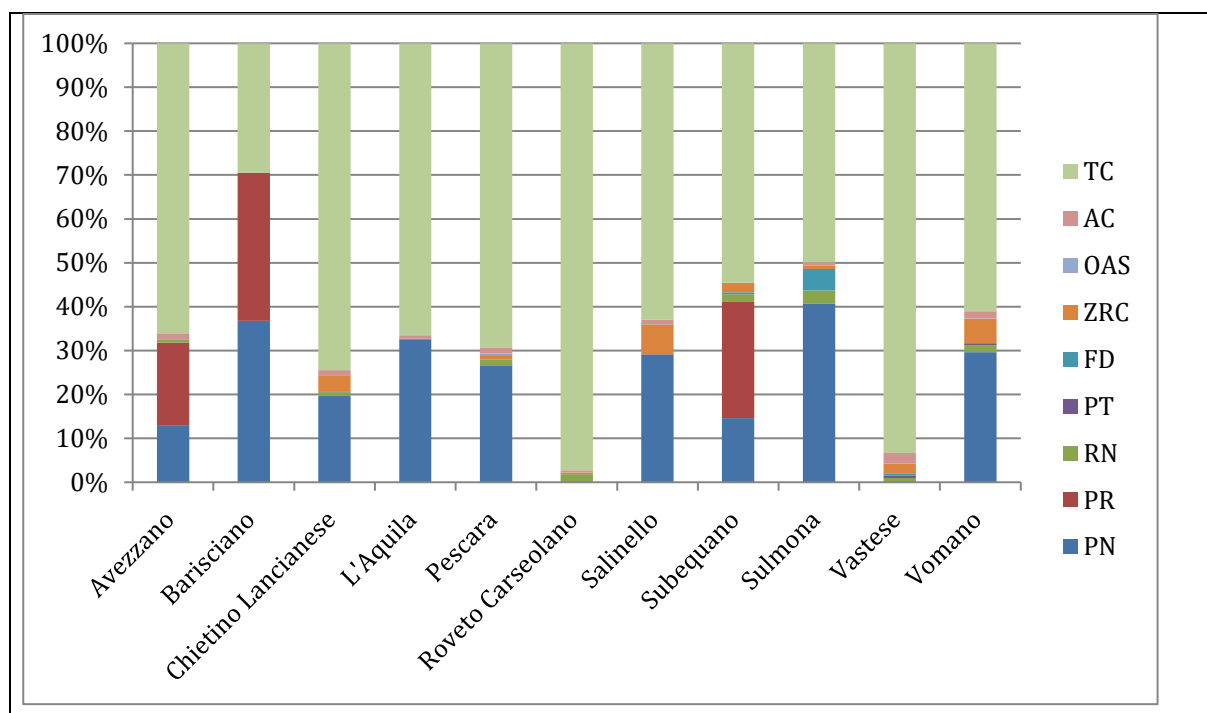


Figura 46 - Ripartizione percentuale del TASP in istituti di protezione e territorio cacciabile.

A livello regionale la superficie protetta assomma a 3.407,47 Km<sup>2</sup>, pari al 32,8% del TASP.

#### 4.6.11 Rotte di Migrazione

Nel PFVR rispetto ai precedenti piani è stata individuata una sola ulteriore Oasi per la protezione delle rotte di migrazione in quanto il TASP attualmente protetto è pari al 32,82% del totale (senza considerare le aree della rete Natura 2000 esterna alle aree protette e per le quali sono in vigore misure di conservazione sito specifiche). La rete delle aree protette Nazionali e Regionali comprende la maggioranza sia dei valichi montani, sia delle aree umide importanti per la migrazione degli Uccelli. Inoltre, per il Piano delle 5 Miglia, vengono fornite indicazioni specifiche al fine di ridurre l'accesso di cacciatori.

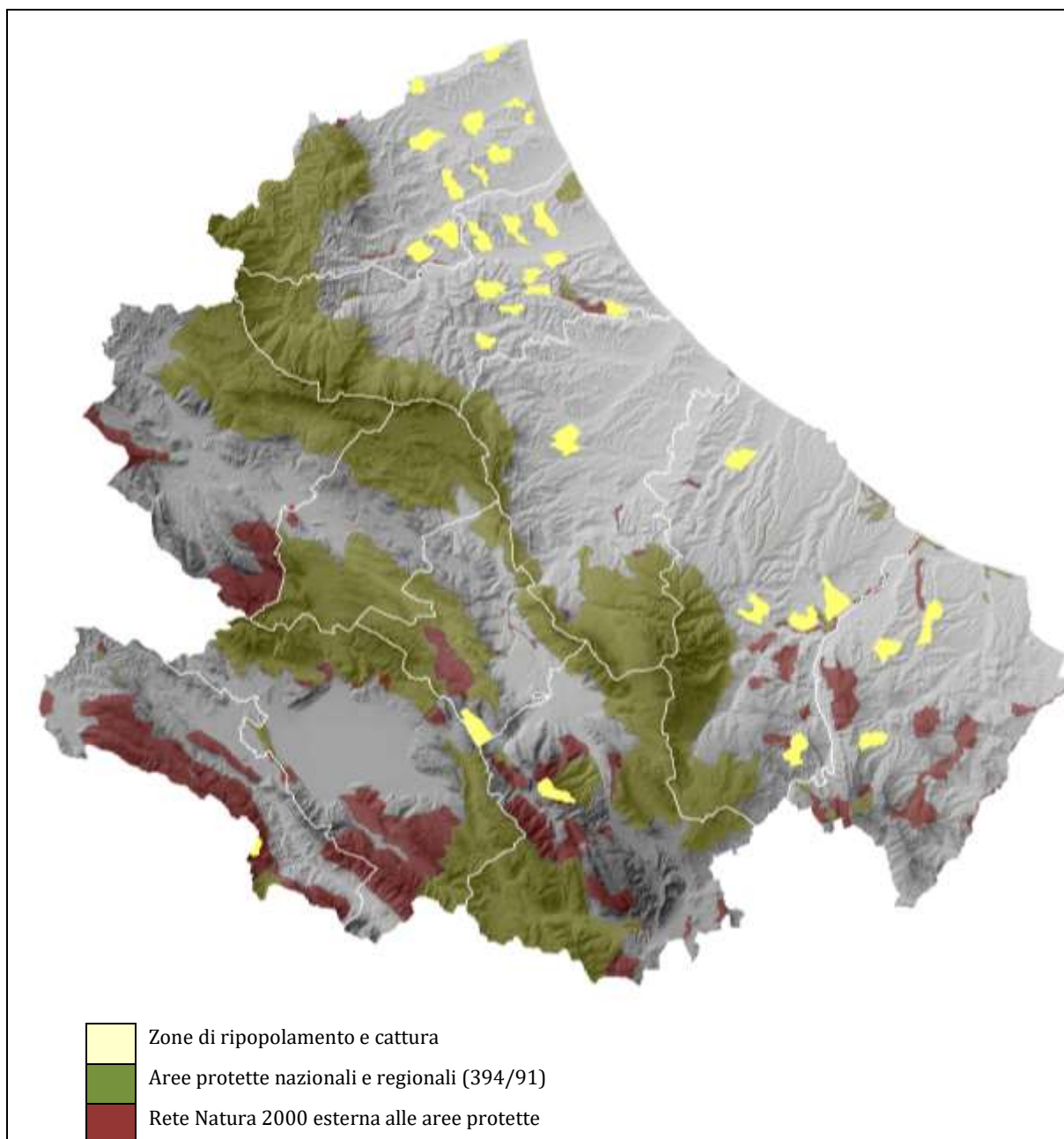


Figura 47 – Ditrribuzione delle ZRC in Abruzzo.



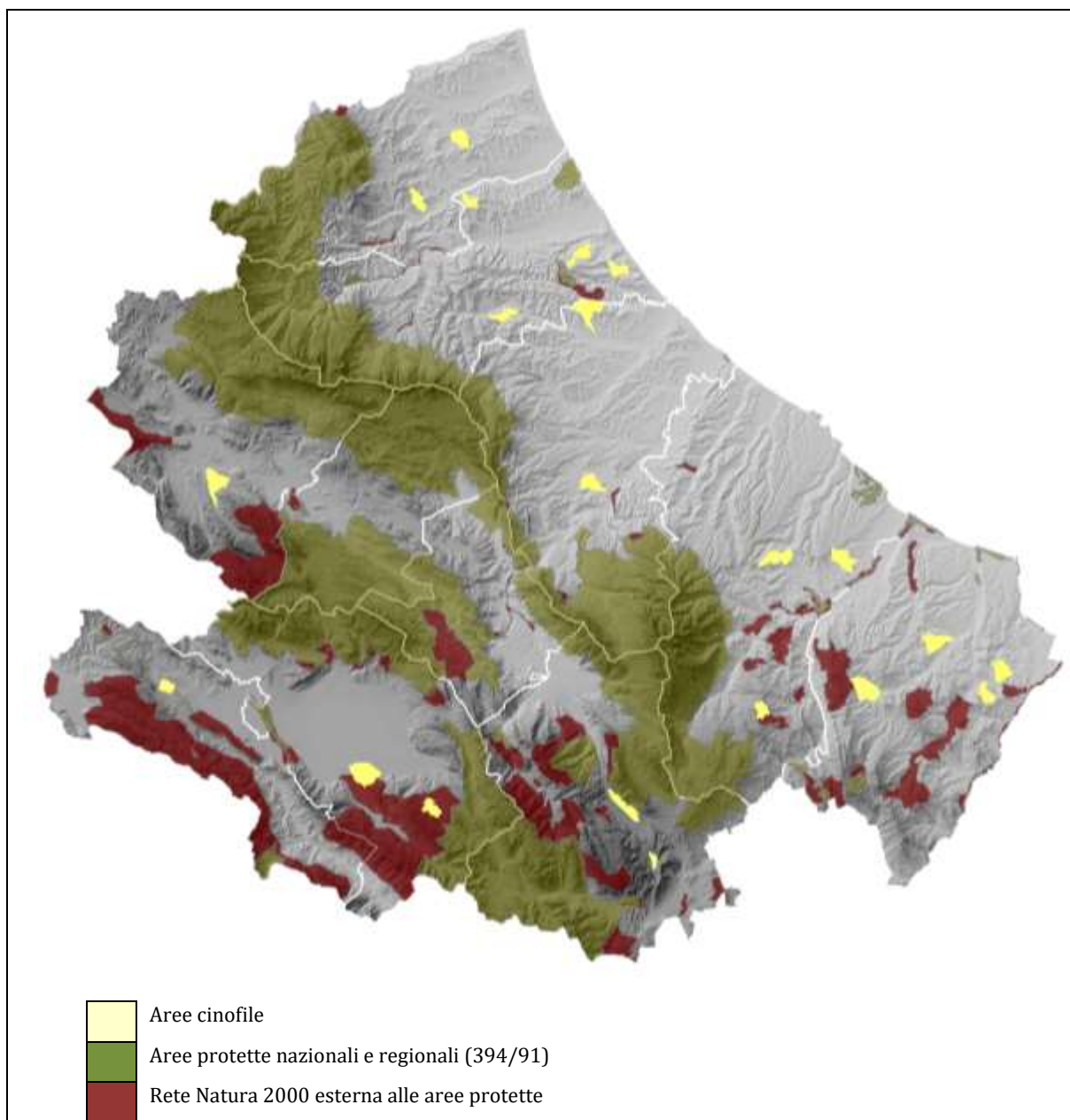


Figura 48 – Dtribuzione delle AC in Abruzzo.

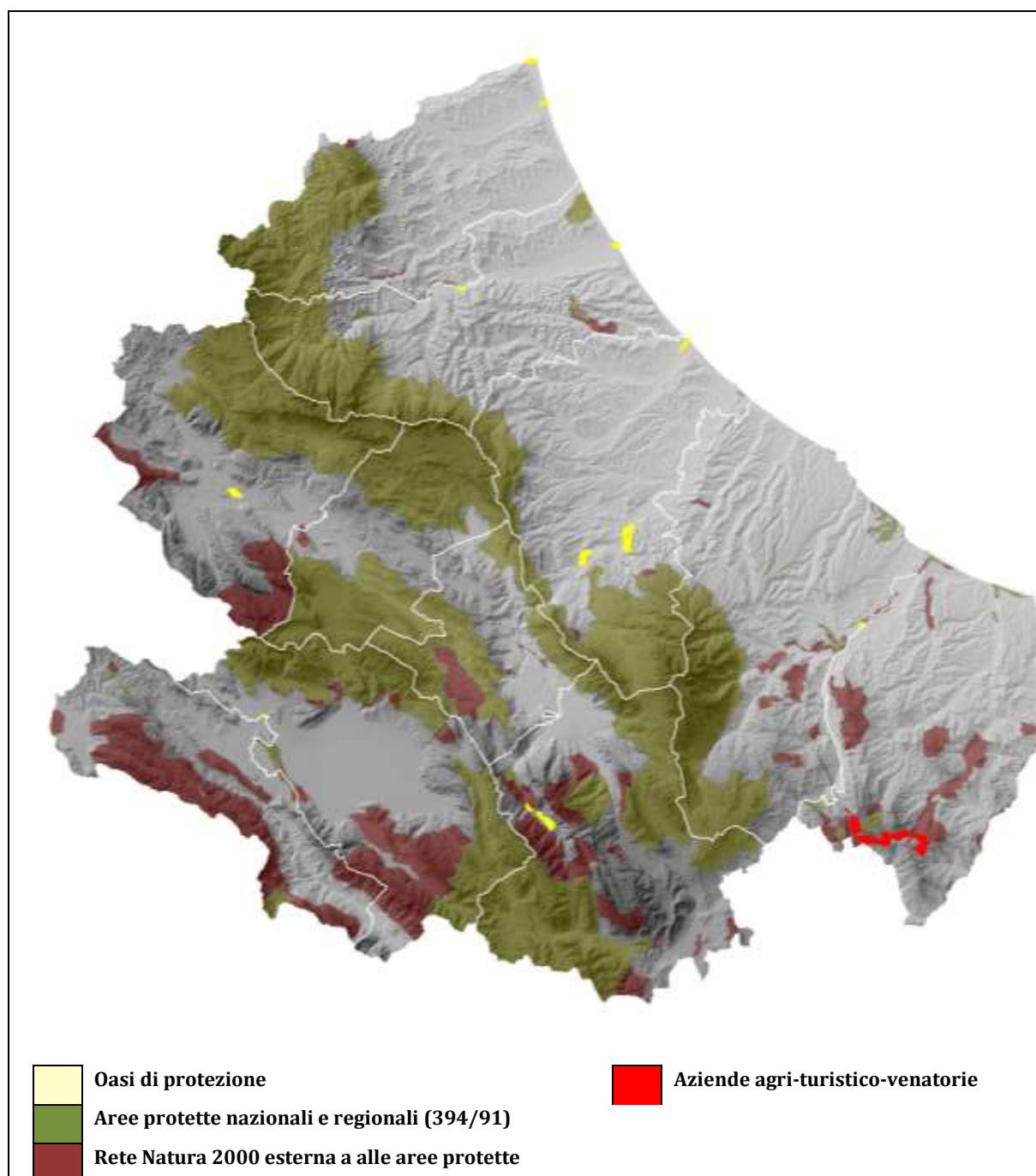


Figura 49 – Dtribuzione di Oasi e AATV in Abruzzo.

#### 4.6.12 Indici di densità venatoria

Sulla base del calcolo del TASP, è possibile calcolare il numero totale di posti disponibili per ogni ATC in quanto questo valore è dato dal rapporto tra territorio agro-silvo-pastorale effettivamente destinato alla gestione programmata della caccia e la superficie destinata ad ogni cacciatore dall'indice di densità programmata determinata dalla normativa nazionale e regionale. Per l'Abruzzo gli indici di densità sono differenziati tra ATC e Zona di protezione esterna del PNALM. Per gli indici di densità venatoria della Zona di protezione esterna si deve fare riferimento agli accordi tra Ministero

dell'Ambiente, PN Abruzzo Lazio e Molise e Regione Abruzzo e quanto riportato nel paragrafo 4.4.3.

Area	Indice di densità venatoria
ATC tutti	19 ha / cacciatore

Tabella 73 – Indici di densità venatoria.

Di conseguenza, il calcolo della capienza per ogni ATC prevede i seguenti passaggi:

1. calcolo del TASP totale di ogni ATC;
2. calcolo del TASP occupato dagli Istituti di protezione derivanti da LN 394/91, LN 157/92, LR 38/96, LR 10/04, LR 11/16 seguendo l'organizzazione territoriale prevista nel presente PFVR;
3. sottrazione del TASP interdetto alla caccia programmata dal TASP totale di ogni ATC;
4. suddivisione del valore risultante tra ATC e ZPe.

ATC	TASP ATC Km <sup>2</sup>	TASP ZPe Km <sup>2</sup>
Salinello	563,65	
Vomano	601,42	
Pescara	751,43	
Chietino Lancianese	1.016,08	
Vastese	1.023,95	
Avezzano	691,35	231,64
Barisciano	183,15	
L'Aquila	655,06	
Roveto Carseolano	647,35	5,21
Subequano	270,98	12,21
Sulmona	573,75	256,91

Tabella 74 – TASP destinato alla caccia suddiviso tra ATC e ZPe.

5. I valori sopra riportati devono essere verificati ogni anno per sottrarre eventuali aree per le quali la caccia è stata interdetta anche per effetto di altre leggi o disposizioni. Un caso particolarmente importante è quello degli incendi boschivi e delle aree percorse dal fuoco, all'interno delle quali la caccia è interdetta per 10 anni. Questo divieto può, in alcuni casi, riguardare anche superfici di territorio importanti, nel 2017, ad esempio in totale 8.214 ha sono stati percorsi dal fuoco in tutta la regione, sia aree protette che di interesse venatorio (Figura 50).

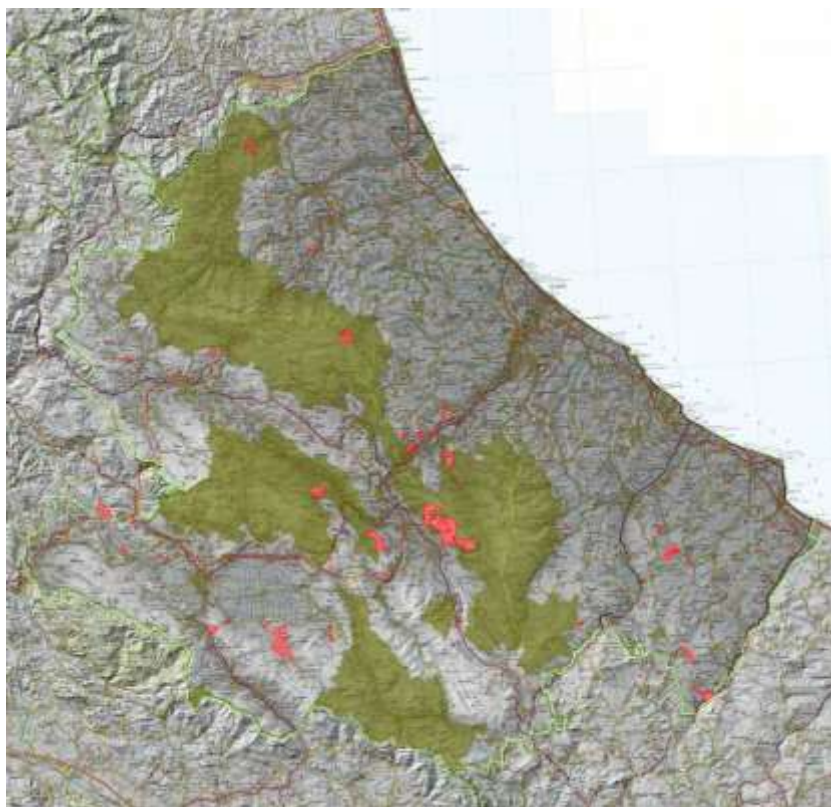


Figura 50 – Incendi boschivi del 2017.

#### 4.7 AREA CONTIGUA DEL PNALM

La Giunta Regionale, con deliberazione n°480 del 5 luglio 2018, ha definito l'area contigua del PNALM, con i confini riportati nella figura seguente.

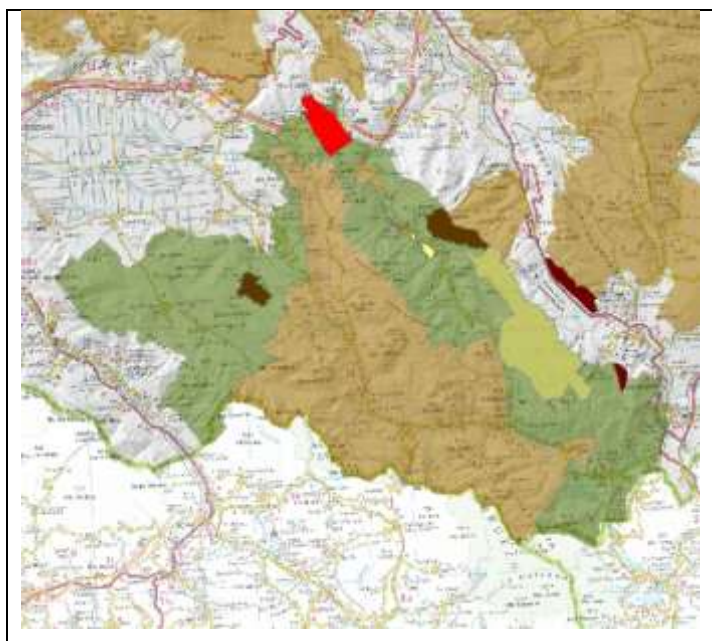


Figura 51 - Area contigua del PNALM in verde; verde chiaro: foresta demaniale; giallo: oasi di protezione; Marrone: aree protette ai sensi della LN 394/91; rosso: Zona di ripopolamento e cattura; rosso scuro: aree cinofile.



La Regione, qualora se ne ravveda la necessità per l'eventuale istituzione delle aree contigue, si atterrà all'iter previsto dall'art. 32 della L.N. 394 /91 con particolare attenzione all'intesa da raggiungere con gli enti locali.

[illegible]

## 4.8 APPOSTAMENTI

La Legge Nazionale, per quanto concerne gli appostamenti fissi, all'art. 5 comma 3 stabilisce che *"...Le regioni emanano norme per l'autorizzazione degli appostamenti fissi, che le province rilasciano in numero non superiore a quello rilasciato nell'annata venatoria 1989-1990"*.

A seguito del riordino Istituzionale, le autorizzazioni di appostamento fisso di caccia sono rilasciate dall'Amministrazione Regionale ed hanno una validità di 4 anni, a seconda degli specifici regolamenti regionali.

Le autorizzazioni dovranno essere disciplinate dalla Regione attraverso specifiche disposizioni, prevedendo la distinzione tra appostamenti di “*zona umida*” e “*zona di terra*”.

I nuovi appostamenti fissi non potranno essere posti ad una distanza inferiore di 500 m da:

- Siti della rete natura 2000
- Aree protette nazionali e regionale
- Zone di ripopolamento e cattura
- Oasi di protezione

Oltre a queste indicazioni, quanto riguarda l'idoneità territoriale, non risultano necessarie misure prescrittive a priori.

Allo stato attuale, appostamenti fissi sono presenti solo in provincia di Chieti, in totale 4 (cfr. nel PFVP della Provincia di Chieti, 2003-2008)

- Piana – Comune di Fossacesia
- Cerratina – Comune di Lanciano
- Civitella – Comune di Paglieta
- Pantanelli - Comune di Paglieta

Le aree dove sono posti gli appostamento fissi sono riportate nella tabella seguente.

Comune	Ambito	Estensione (ha)	Perimetro (m)
Lanciano	Chietino-Lancianese	41,45	3.060,43
Fossacesia	Chietino-Lancianese	0,21	39,00
Paglieta	Vastese	3,77	1.015,50
Paglieta	Vastese	0,01	39,00
TOTALE		45,44	4.153,93

Tabella 75 – Aree di presenza degli appostamenti fissi in provincia di Chieti.

#### 4.8.2 Appostamenti ai colombacci

Gli appostamenti ai colombacci, non sono considerati dalla normativa nazionale e regionale, appostamenti fissi; tuttavia, la loro costituzione potrà essere comunicata agli Ambiti territoriali di caccia.

## 5 SPECIE DI INTERESSE GESTIONALE E CONSERVAZIONISTICO

### 5.1 INTRODUZIONE

In questo capitolo viene fornito un quadro generale sullo status e distribuzione delle specie di Uccelli e Mammiferi di interesse venatorio, per quanto riguarda le specie protette, sono state prese in considerazione quelle che possono subire un impatto diretto o indiretto dall'attività venatoria.

Qualora disponibili sono stati riportati anche i dati relativi alle immissioni effettuate a scopo venatorio.

#### 5.1.1 Stato delle popolazioni animali

Per la definizione dello stato di conservazione degli Uccelli, le tendenze demografiche e la stima delle popolazioni nidificanti e svernanti, a livello europeo, dell'Unione Europea a 27 stati (UE27) e italiano, si è fatto riferimento alle seguenti fonti:

- AA.VV. *Report under the Article 12 of the Birds Directive. Period 2008-2012.* <https://bd.eionet.europa.eu/article12/summary>
- Nardelli R., Andreotti A., Bianchi E., Brambilla M., Brecciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M., Longoni V., Pirrello S., Spina F., Volponi S., Serra L., 2015. *Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008-2012).* ISPRA, Serie Rapporti, 219/2015.
- Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori), 2013. *Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani.* Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma
- Staneva A., Burfield I., 2017 – *European Birds of conservation concern. Population, trends, and National responsibilities.*
- Red List IUCN ([www.iucn.org](http://www.iucn.org))

Nel capitolo verranno utilizzate le categorie della Lista Rossa dell'IUCN, applicabili alle specie presenti nel territorio nazionale:

- CR= in pericolo critico,
- EN= in pericolo,
- VU= vulnerabile,
- NT= quasi minacciato,
- DD= carente di dati,
- LC= bassa preoccupazione,
- NE= non valutato.

#### 5.1.2 Modelli di idoneità ambientale

I modelli di idoneità ambientale sono diventati negli ultimi anni, grazie anche all'utilizzo di sistemi informatici territoriali, un valido strumento per la programmazione faunistico-venatoria. Essi sono finalizzati alla determinazione dell'area potenzialmente idonea alla presenza della specie dal punto di vista biologico e alla individuazione delle densità obiettivo che tengano conto della reale compatibilità delle diverse specie con le attività antropiche.



Nell'ambito del PFVR sono stati realizzati i modelli di idoneità per alcune specie di interesse gestionale e conservazionistico. Per la realizzazione sono stati utilizzati due approcci diversi:

- Valutazione degli ambienti assegnando ad un selezionato set di variabili ambientali, un indice di idoneità variabile tra 0 e 1. Successivamente, a ciascuna variabile critica viene assegnato un peso e gli indici di idoneità relativi a ciascuna variabile vengono combinati in un singolo indice sintetico di idoneità dell'habitat (HSI). La scelta della modalità di combinazione dei singoli indici dovranno basarsi sulla comprensione della reale importanza (per la sopravvivenza o la riproduzione) di ogni ambiente per la specie considerata. Questi metodi permettono una rapida valutazione dell'habitat e possono prendere in considerazione anche fonti di conoscenza (quali il giudizio degli esperti) che non potrebbero essere incorporati in modelli più complessi. Sono stati realizzati con questa procedura i modelli di idoneità ambientale per Starna, Fagiano, Quaglia, Lepre europea, Cinghiale, Capriolo, Cervo.
- Realizzazione di modelli impliciti che descrivono, attraverso un'espressione matematica, la relazione esistente tra variabili ambientali e presenza/abbondanza della specie. Per questo tipo di analisi è stato utilizzato il software MAXENT (*Maximum Entropy*) che si basa sul solo trattamento dei dati di presenza, eliminando i problemi relativi alla difficoltà di riconoscere la reale assenza della specie (falsi negativi); per tali modelli sono stati sviluppati specifici software. In questo modo sono stati realizzati i modelli per Coturnice e Lepre italiana, per le quali si disponeva di dati di presenza con coordinate certe.

Per il cinghiale si è utilizzato un approccio diverso, basato sul rischio di danneggiamento delle colture (vocazione agro-forestale), in quanto è una specie in grado di produrre un forte impatto alle attività umane. Il metodo seguito è illustrato nel paragrafo sul cinghiale.

Per l'orso bruno marsicano è stata utilizzata la cartografia realizzata da Ciucci *et al.* (2016), nell'ambito del PATOM.

### 5.1.3 Stima della consistenza e prelievi

Dove disponibili sono stati riportati dati relativi alla stima della consistenza delle popolazioni, raccolti anche in anni diversi.

Per le specie cacciabili sono stati riportati gli abbattimenti realizzati nelle stagioni venatorie 2015/16 e 2016/17 presenti nel *database* regionale Artemide.

## 5.2 UCCELLI

Per il nome scientifico degli Uccelli, si è fatto riferimento alla *European Red List of Birds* (BirdLife, 2015).

### 5.2.1 Coturnice *Alectoris graeca*

La coturnice è un galliforme sedentario che in Italia nidifica nelle alte e medie altitudini delle Alpi (sottospecie *saxatilis*) e dell'Appennino centro meridionale (sottospecie *graeca*), mentre in Sicilia (sottospecie *whitakeri*) può nidificare anche a livello del mare (Figura 53).



Figura 53 – Distribuzione italiana della coturnice.

Nella regione Abruzzo la specie è presente nel territorio montano delle aree protette e di quello cacciabile, con popolazioni frammentate anche se localmente abbondanti. Per le regioni appenniniche, sono state prodotte le seguenti stime delle popolazioni nidificanti: Lazio 171-142 coppie; Marche, 110-137 coppie; Umbria, 9-23 coppie; Abruzzo, 1500-1700 coppie; Campania, 84 coppie; Basilicata, 25-50 coppie; Calabria, 30-70 coppie (Sorace *et al.* 2013). Questi dati indicano il ruolo chiave della gestione della popolazione abruzzese per la salvaguardia della Coturnice sull'Appennino. I dati disponibili per alcune aree protette Abruzzesi evidenziano popolazioni in alcuni casi caratterizzate da densità di popolazioni medio-alte (Tabella 76).

Area	Anno	Settore	Densità (coppie/Km <sup>2</sup> )	Numero di coppie	Autori
PN GSML	2010	Gran Sasso	1,61	200/250	Bonani, Brusaferrò, Mangiacotti, Pinchiurri
		Laga	0,13		
		Monti Gemelli	0,76		
PR Sirente-Velino	2008-09	Velino	2,10	383	Artese, Bernoni, Bonani, Fabrizio Pellegrini, Spera (SOA)
		Sirente	1,80		
		Collarmele	2,01		
		Ocre	0,49		
		Aterno	0,61		
PNM	2005-06	PNM	4,2	690	Antonucci, Carafa, Liberatoscioli
PNALM	2010	PNALM	0,83	168	Bernoni, Latini

Tabella 76 - Stime di consistenza delle popolazioni di coturnice in alcune aree protette dell'Abruzzo.

Per la provincia de L'Aquila sono disponibili anche stime della consistenza delle popolazioni relative ad aree non protette, nell'ambito dell'attività di gestione (Tabella 77).

ATC	Anno	Settore	Densità (coppie/Km <sup>2</sup> ) primavera
Avezzano	2016	Colle Rotondo	1,9
Avezzano	2016	Morrea A	3,4
Aquila	2016	Monte Puzzillo	2,2

Aquila	2016	Le Quartora	2,3
Aquila	2016	Difesa del Dente	1,0
Aquila	2016	Monte Marine	0,9
Sulmona	2016	Rocca Pia – Pietra Maggiore	2,0
Sulmona	2016	Monte Greco	1,1
Sulmona	2016	Le Teratte	1,1
Avezzano	2017	Colle Rotondo	2,4
Avezzano	2017	Morrea A	2,1
Avezzano	2018	Morrea A	2,9
Aquila	2017	Difesa del Dente	0
Aquila	2017	Monte Calvo	1,1
Aquila	2017	Monte Puzzillo	1,2
Aquila	2017	Monte Orsello	0
Aquila	2017	Le Quartora	1,2
Aquila	2017	Monte Aragno	0
Aquila	2017	Monte Marine	1,1
Aquila	2018	Distretto unico	1,2
Sulmona	2017	Rocca Pia – Pietra Maggiore	2,6
Sulmona	2017	Monte Calvario	1,5
Sulmona	2017	Monte Greco	1,2
Sulmona	2017	Le Terratte	1,2
Sulmona	2018	Rocca Pia – Pietra Maggiore	1,05
Sulmona	2018	Monte Greco	1,1
Sulmona	2018	Le Terratte	1,8

Tabella 77– Densità delle popolazioni di coturnice nei distretti di gestione della provincia de L'Aquila.

Lo stato delle popolazioni a livello nazionale viene ritenuto in decremento negli ultimi 15 anni (Tabella 78, Figura 54).

Direttiva Uccelli	I, IIa
Lista Rossa IUCN EU27	VU
Red List of European Birds	NT
Lista Rossa Italiana	VU

Tabella 78 – Stato delle popolazioni della coturnice appenninica.



Figura 54 – Tendenza delle popolazioni di coturnice nell’Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

Le maggiori minacce sono costituite dalla frammentazione delle popolazioni, dal prelievo illegale, e dalla perdita dell’habitat idoneo. Inoltre, particolarmente importante è il rischio di inquinamento genetico con altre specie appartenenti al genere *Alectoris*, quali la coturnice orientale (*A. chukar*) e la pernice rossa (*A. rufa*), che potrebbero essere immesse nell’area appenninica a scopo di ripopolamento venatorio.

In Abruzzo, dal 2012 il prelievo della specie può essere effettuato solo all’interno di distretti di gestione e predisponendo un piano di prelievo sulla base di conteggi primaverili al canto e stima del successo riproduttivo a fine estate con l’ausilio dei cani da ferma. Nella tabella seguente vengo riportati i dati disponibili del prelievo della coturnice divisi per distretto di gestione ed ATC.

ATC	Stagione	Settore	Piano di prelievo	Prelievo realizzato
Avezzano	2015/16	Colle Rotondo	13	5
Avezzano	2015/16	Morrea A	10	3
Avezzano	2016/17	Colle Rotondo	6	Non assegnati
Avezzano	2016/17	Morrea A	10	4
Sulmona	2016/17	Monte Greco	13	13
Sulmona	2016/17	Terratte	14	14
Sulmona	2016/17	Rocca Pia – Pietra Maggiore	8	2
Sulmona	2017/18	Monte Greco	20	19
Sulmona	2017/18	Terratte	13	8
Sulmona	2017/18	Rocca Pia – Pietra Maggiore	10	3

Tabella 79 – Dati del prelievo della coturnice.

In Figura 55 viene riportato il modello di idoneità ambientale sviluppato per la coturnice.

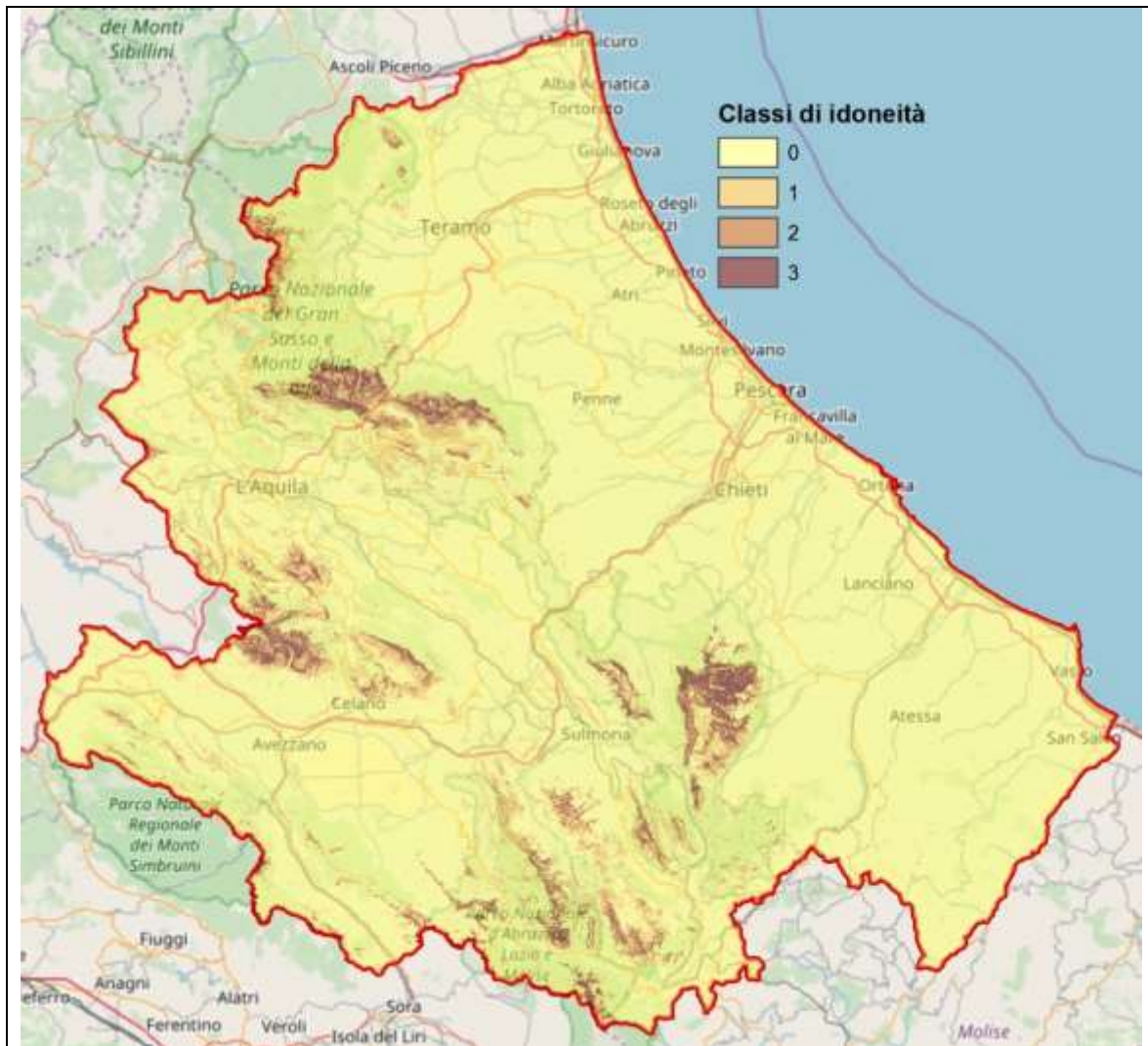


Figura 55 – Modello di idoneità per la coturnice.

### 5.2.2 Starna *Perdix perdix*

La Starna è una specie sedentaria che attualmente nidifica in modo molto frammentato in Italia settentrionale e, localmente, in Toscana e nell'Appennino abruzzese, dove è presente con popolazioni riproduttive nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga ed in poche altre località. Tutti i nuclei si sono formati a seguito di interventi di immissione, non si tratta dunque di individui riconducibili alla forma italica (Figura 56).



Figura 56 – Distribuzione italiana della starna.

La sottospecie italica *Perdix perdix italica* è virtualmente estinta in natura; infatti, tutte le popolazioni vitali esistenti derivino da immissioni effettuate con esemplari non appartenenti alla forma originariamente presente in Italia.

Le popolazioni presenti in Abruzzo sono quasi tutte non autosufficienti, in quanto derivano da interventi di reintroduzione recenti e sono caratterizzate da una scarsa sopravvivenza. Inoltre, nella maggioranza dei casi, gli individui immessi sono oggetto di caccia, con il risultato che, al termine della stagione venatoria, non si ritrovano individui potenzialmente riproduttivi nel territorio.

Come ricordato sopra, allo stato attuale l'unica popolazione naturale presente nel territorio abruzzese è quella all'interno del PN Gran Sasso e Monti della Laga, ed è attualmente oggetto di indagine grazie ad un rapporto di collaborazione tra ISPRA ed Ente Parco. L'area di presenza è posta in un ambiente di media/alta montagna, compresa tra i 1.200 e i 1.800 m s.l.m. e caratterizzata da un ambiente costituito da coltivazioni residue, cereali (grano, orzo), leguminose (lenticchia, ceci, cicerchia), patate, graminacee ad uso foraggero, e da vaste estensioni a prateria, sfruttate a pascolo. Nella Tabella 80 sono riportati i dati sulla consistenza delle coppie nel periodo primaverile e sulla verifica del successo riproduttivo nel periodo tardo estivo (Scappi e Crosato, 2016).

Anno	Coppie primaverili	Nuclei tardo estivi	Brigate	Coppie solitarie	giovani/covata
2016	10	19	9	4	5,6
2015	-	9	5	2	6,8
2009	8	10	-	-	-
2008	12	-	-	-	-

Tabella 80 – Consistenza e successo riproduttivo della popolazione di starna presente nel PNGSML.

Anche la popolazione di starne del PNGSML non può essere considerata autoctona, in quanto deriva dai ripopolamenti effettuati a scopo venatorio dalla provincia de L'Aquila quando ancora non era stato istituito il Parco Nazionale.

Attualmente, sono in corso alcuni progetti di reintroduzione della starna negli ATC “Sulmona” e “Subequano”, anche questi sono condotti con esemplari non riconducibili alla sottospecie italica.

Lo stato delle popolazioni di starna è in decremento a livello europeo, la sottospecie italica è invece ritenuta estinta in natura (Tabella 81, Figura 57).

Direttiva Uccelli	I*, IIa, IIIa
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 81 – Stato delle popolazioni di Starna; \* riferito a *P. p. italica*.



Figura 57 – Stato delle popolazioni di starna italica, estinta in natura (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

A causa delle piccole dimensioni, tutti i nuclei autoriproduttivi presenti in Abruzzo sono potenzialmente a rischio di estinzione locale. La gestione venatoria sinora adottata per la specie è quasi esclusivamente basata su immissioni e successivo prelievo, mancano interventi per la gestione sostenibile delle popolazioni.

Nella Tabella 82 sono riportati alcuni dati disponibili sulle immissioni di starna in alcuni Ambiti territoriali di caccia e nella Tabella 83 i prelievi della specie.

Anno	Chietino - Lancianese	Vastese	Pescara	Aquila	Subequano	Barisciano
2008					700	
2009					490	
2010					850	
2011					895	
2012	500	1940				
2013					896	
2014			320	1500		
2015	2000		600	1500		
2016			600	1500	820	
2017				1500	840	507



Tabella 82 – Immissioni di starna in alcuni ATC abruzzesi.

ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano	13	1
ATC Barisciano	4	67
ATC Chietino Lancianese	13	5
ATC L'Aquila	53	127
ATC Pescara	37	51
ATC Roveto Carseolano	2	3
ATC Salinello	42	5
ATC Subequano	12	73
ATC Sulmona		
ATC Vastese	174	175
ATC Vomano	54	6
<b>TOTALE</b>	<b>228</b>	<b>181</b>

Tabella 83 – Prelievi della starna a livello di ATC.

Di seguito è riportato il modello di idoneità realizzato per la starna (Figura 58).

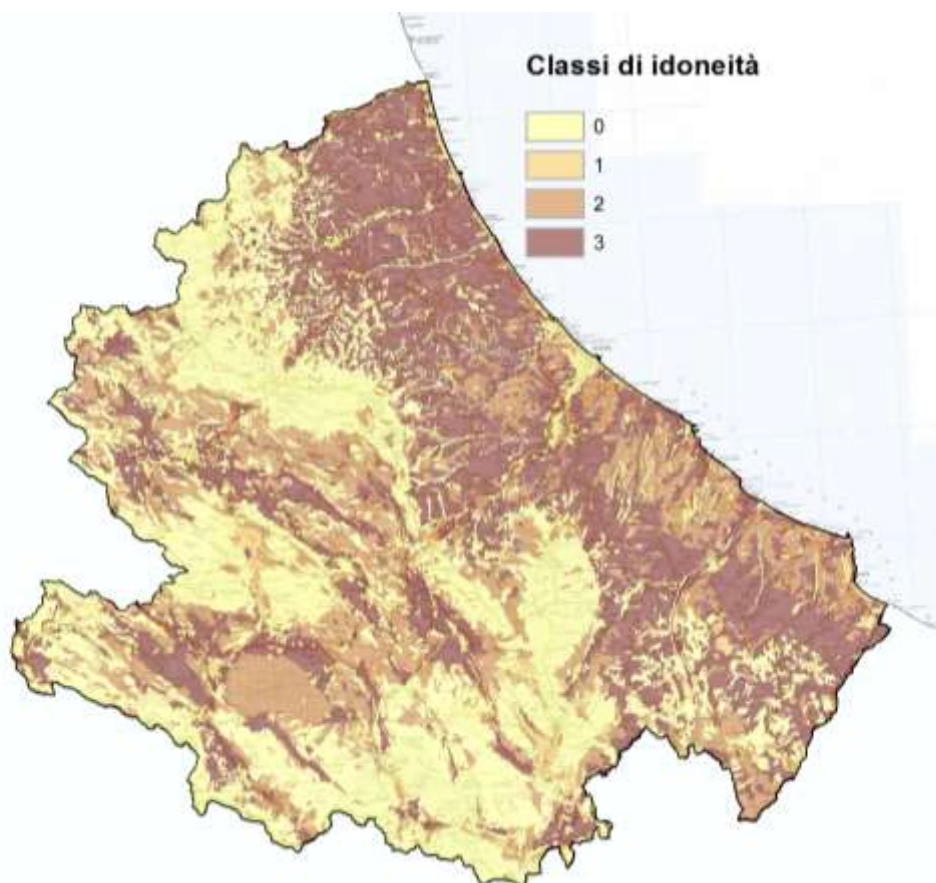


Figura 58 – Modello di idoneità per la starna.

### 5.2.3 Quaglia *Coturnix coturnix*

La quaglia è un galliforme migratore, a corologia paleartica-paleotropicale, la sottospecie presente in Eurasia ed Africa è quella nominale *Coturnix coturnix coturnix*. La distribuzione in Italia è frammentaria. L'analisi dei dati di ricattura di soggetti inanellati dimostra che l'origine degli individui segnalati nel nostro paese è molto vasta e si estende dall'Africa occidentale alla Spagna e all'Ucraina, con una prevalenza di individui

provenienti dall'Europa orientale. Secondo stime recenti, la popolazione nidificante in Italia sarebbe composta da 15.000-30.000 coppie.

La popolazione nidificante in Europa è stimata tra 3.320.000-6.720.000 maschi, interessata da fluttuazioni numeriche. Nel periodo 1970-1990 questa specie ha attraversato una fase di forte declino; negli anni successivi la consistenza ha continuato a diminuire nell'Europa sud-orientale, mentre ha mostrato un incremento nell'Europa centrosettentrionale (Tabella 84, Figura 60). La popolazione italiana nidificante è giudicata in incremento moderato dal 2000 al 2014 secondo il programma MITO 2000.



Figura 59 – Distribuzione delle popolazioni nidificanti di quaglia.

Direttiva Uccelli	II/2
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	DD

Tabella 84 – Stato delle popolazioni di quaglia.



, Figura 60 - Tendenza delle popolazioni di quaglia nell'Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

Una seria minaccia per la conservazione della quaglia è costituito dalle immissioni in ambienti naturali della quaglia giapponese *Coturnix japonica*. Infatti, questi due *taxon* sono caratterizzati da evidenti differenze nel canto e nel comportamento migratorio; inoltre, le quaglie giapponesi allevate appartengono a ceppi selezionati dall'uomo già da alcune centinaia di anni, tanto che correntemente queste quaglie vengono considerate in via di domesticazione ed hanno in larga misura perso il comportamento migratorio. Considerando che le quaglie provenienti da allevamento (generalmente classificabili come quaglia giapponese o ibridi tra questa e la quaglia comune), si ibridano con successo con gli individui selvatici, sono concreti i rischi di modificazioni genetiche e comportamentali. Le immissioni di quaglie giapponesi o di ibridi sono da tempo effettuate in modo consistente nelle Aziende agro-turistico-venatorie, nelle Zone addestramento cani e negli Ambiti Territoriali di Caccia: questo può provocare, a causa dell'inquinamento genetico, ripercussioni negative sullo stato di salute e sulla capacità di sopravvivenza della quaglia comune.

ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano	339	264
ATC Barisciano	12	18
ATC Chietino Lancianese	473	155
ATC L'Aquila	65	11
ATC Pescara	178	80
ATC Roveto Carseolano	62	49
ATC Salinello	94	71
ATC Subequano	16	37
ATC Sulmona	239	182
ATC Vastese	1.273	387
ATC Vomano	155	100
TOTALE	2.906	1354

Tabella 85 – Prelievi della quaglia a livello di ATC.

Di seguito viene riportato il modello di idoneità ambientale realizzato a livello regionale per la quaglia (Figura 61).

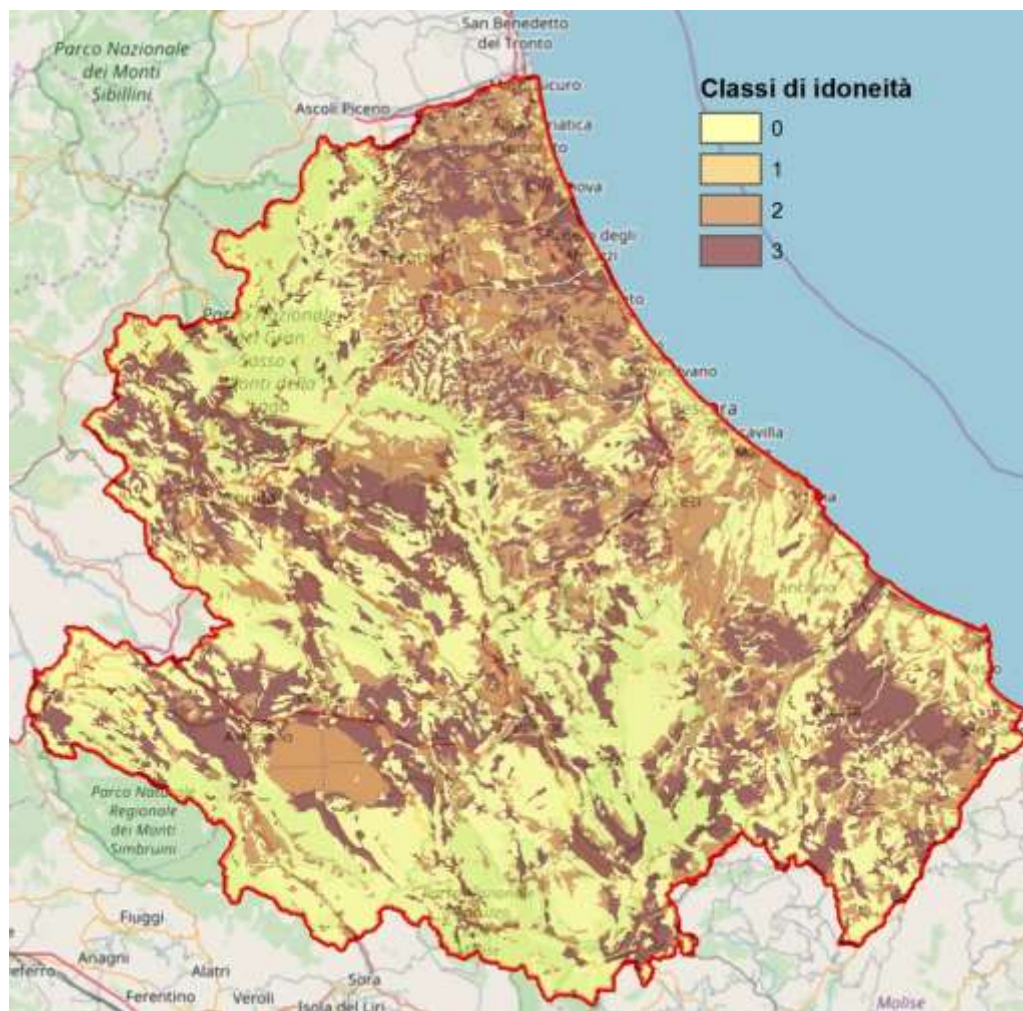


Figura 61 – Modello di idoneità per la quaglia.

#### 5.2.4 Fagiano *Phasianus colchicus*

Il Fagiano è originario dell'Asia, introdotto in Europa dai Romani, venne diffuso rapidamente nell'area mediterranea e successivamente in tutta Europa; oggi in Italia è presente un po' ovunque, come frutto di allevamenti ed immissioni (Figura 62).



Figura 62 – Distribuzione italiana del fagiano.

Lo stato delle popolazioni è favorevole, nelle liste rosse dell'IUCN e quella italiana viene segnalato come LC (specie a minor preoccupazione).

Direttiva Uccelli	II/1, III/1
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 86 – Stato delle popolazioni di *fagiano*.



Figura 63 – Tendenza delle popolazioni di fagiano nell'Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).



La principale criticità è costituita dal tipo di gestione di cui è oggetto, basata, soprattutto in Italia centro-meridionale ed in Abruzzo, quasi esclusivamente sull'immissione di grandi quantità di individui nel territorio (Tabella 87), senza alcun tipo ulteriori di iniziative gestionali fatte salve alcune esperienze con recinti di preambientamento in Provincia di Pescara.

Anno	Vomano	Salinello	Pescara	Aquila	Chietino - Lancianese	Vastese
2012					2000	3512
2013					2600	
2014		1400	2110	510	3760	1000
2015	1752		2190	1230	3272	
2016			1500	1230	5478	
2017		910		1500		4620

Tabella 87 – Immissioni di fagiano in alcuni ATC abruzzesi.

ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano	134	127
ATC Barisciano	17	18
ATC Chietino Lancianese	432	674
ATC L'Aquila	249	174
ATC Pescara	735	676
ATC Roveto Carseolano	120	141
ATC Salinello	545	700
ATC Subequano	37	179
ATC Sulmona	489	185
ATC Vastese	916	941
ATC Vomano	421	568
<b>TOTALE</b>	<b>4095</b>	<b>4.383</b>

Tabella 88 – Prelievi del fagiano a livello di ATC.

Il modello di idoneità sviluppato per la specie è riportato in Figura 64.

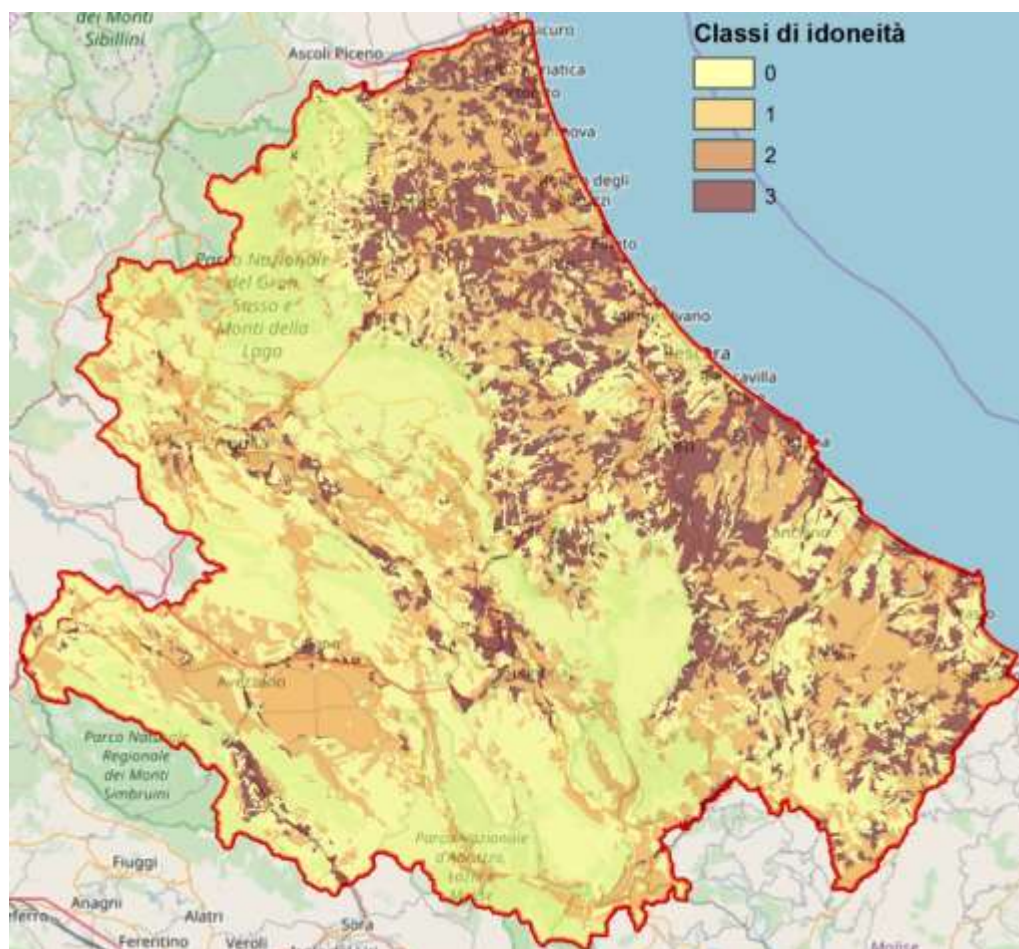


Figura 64 – Modello di idoneità per il fagiano.

#### 5.2.5 Beccaccia *Scolopax rusticola*

La beccaccia è uno Scolopacide migratore monotipico, con una corologia euro-siberica. In Italia la specie nidifica in modo scarso (50-150 coppie), soprattutto nell'area alpina, pre-alpina e nell'Appennino settentrionale, tra 500 e 1.100 m s.l.m.; segnalate nidificazioni occasionali anche in aree di pianura e fino ad una quota massima di 1.700 m s.l.m. La popolazione svernante, presente in tutto il territorio nazionale, è composta da 50.000-100.000 individui, provenienti da un'ampia regione che comprende Finlandia, area baltica, Russia continentale e Balcani.





Figura 65 – Distribuzione riproduttiva della beccaccia.

Le stime disponibili dimostrano che le popolazioni svernanti di beccaccia hanno subito un forte declino nel ventennio 1970-1990. Attualmente, questa specie viene considerata stabile a livello Europeo, nonostante la forte rarefazione di coppie nidificanti registrata in Russia (>10% della popolazione totale) negli anni passati; negli altri Paesi europei la condizione della specie è rimasta stabile. Si stima una popolazione europea compresa 6.890.000 e 8.710.000 coppie.

Direttiva Uccelli	II/1, III/2
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	DD

Tabella 89 – Stato delle popolazioni di beccaccia.



Figura 66 – Tendenza delle popolazioni di beccaccia nell'Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

Nel piano di gestione europeo dedicato a questa specie, il prelievo venatorio è considerato un fattore di rischio di importanza media, ma viene sottolineata la necessità di un'efficiente raccolta e analisi dei dati relativi ai carnieri (numero di capi abbattuti/unità territoriale di gestione; rapporto maschi/femmine e giovani/adulti in un campione significativo del carniere complessivo). In Abruzzo è stato avviato il monitoraggio delle popolazioni svernanti e la raccolta delle ali degli individui abbattuti durante la caccia.

ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano	270	143
ATC Barisciano	43	25
ATC Chietino Lancianese	553	349
ATC L'Aquila	169	147
ATC Pescara	590	306
ATC Roveto Carseolano	444	230
ATC Salinello	409	396
ATC Subequano	22	74
ATC Sulmona	238	111
ATC Vastese	487	351
ATC Vomano	408	479
<b>TOTALE</b>	<b>3633</b>	<b>2.611</b>

Tabella 90 – Prelievi della beccaccia a livello di ATC.

#### 5.2.6 Colombaccio *Columba palumbus*

Il colombaccio ha un'ampia distribuzione attraverso tutto il paleartico occidentale, dall'Europa e Nord Africa verso est, fino alla Siberia occidentale, la Turchia orientale e l'Iraq. In Italia è presente in quasi tutto il territorio, anche nelle isole; assente localmente in alcune aree dell'Italia centrale e meridionale. I colombacci presenti in Italia durante lo svernamento provengono dai Paesi dell'Europa centro-orientale (Ungheria e Polonia). In Europa, che rappresenta più del 75% dell'areale distributivo globale, si riproducono tra

20,5 e 29 milioni di coppie e tutte le popolazioni sono attualmente in incremento; questa specie non presenta dunque problemi di conservazione. In Italia si stimano 40.000-80.000 coppie nidificanti, mentre il contingente svernante è superiore a 500.000 individui.



Figura 67 – Distribuzione della popolazione nidificante di colombaccio

Allo stato attuale la specie è in espansione e non presenta particolari problemi di conservazione (Tabella 91, Figura 68).

Direttiva Uccelli	II/1, III/1
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 91 – Stato delle popolazioni di colombaccio.



Figura 68 – Tendenza delle popolazioni di colombaccio nell'Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano	112	119
ATC Barisciano	281	137
ATC Chietino Lancianese	5713	6706
ATC L'Aquila	619	633
ATC Pescara	4387	3341
ATC Roveto Carseolano	228	200
ATC Salinello	2866	1608
ATC Subequano	72	535
ATC Sulmona	269	341
ATC Vastese	9500	7054
ATC Vomano	2813	2039
<b>TOTALE</b>	<b>26860</b>	<b>22713</b>

Tabella 92 – Prelievi del colombaccio a livello di ATC.

#### 5.2.7 Tortora *Streptopelia turtur*

In Italia la specie è nidificante e migratrice regolare, è presente in quasi tutto il territorio ad eccezione delle zone alpine e dei rilievi più alti della catena appenninica, l'area di svernamento è situata nell'Africa a sud del Sahara. La migrazione pre-riproduttiva va da marzo a giugno (picco metà aprile-metà maggio). La popolazione nidificante italiana è stata stimata in 150.000-300.000 coppie. Adulti e giovani iniziano la migrazione post-riproduttiva ad agosto, che si protrae fino a circa il 20 settembre, con un picco tra fine agosto e la seconda decade di settembre. Gli individui che attraversano il nostro Paese durante le migrazioni provengono dall'Europa centro-orientale (Repubblica Ceca) e, in misura minore, da Paesi più settentrionali e da aree mediterranee poste nel sud della Francia.



Figura 69 – Distribuzione della popolazione nidificante di tortora.

La specie è andata incontro ad un rapido declino, pari al 30-49% in tre generazioni ed è stata quindi classificata come vulnerabile (VU); In occasione della rendicontazione sullo stato di conservazione dell'avifauna per il periodo 2008-12, la popolazione nidificante italiana è stata stimata in 150.000-300.000 coppie, mentre tendenza a breve e lungo periodo non è noto. Nella bozza del piano europeo si riporta che la specie sarebbe stabile in Italia, ma la qualità dei dati su cui è basato la tendenza viene ritenuta non soddisfacente (*'poor'*). I dati di cattura-ricattura evidenziano che alcuni individui inanellati e poi catturati in Italia originano da Paesi in cui è stato stimata una tendenza demografica negativa.

Direttiva Uccelli	II/2
Lista Rossa IUCN EU27	NT
Red List of European Birds	VU
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 93 – Stato delle popolazioni di tortora.



Figura 70 – Tendenza delle popolazioni della tortora nell’Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

I principali fattori di minaccia, individuati nella *Global Red List*, sono le trasformazioni delle pratiche agricole e la perdita di habitat seminaturali che portano ad una riduzione delle risorse trofiche e dei siti riproduttivi. Il prelievo venatorio rappresenta un ulteriore fattore di minaccia, specialmente quando interessa la migrazione primaverile e la fase di svernamento, visto che la specie è ampiamente cacciata ed è caratterizzata da bassa produttività e ridotta sopravvivenza di giovani e adulti.

ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano	84	94
ATC Barisciano	26	17
ATC Chietino Lancianese	692	596
ATC L'Aquila	73	7
ATC Pescara	966	1007
ATC Roveto Carseolano	16	34
ATC Salinello	595	620
ATC Subequano	8	26
ATC Sulmona	26	8
ATC Vastese	840	694
ATC Vomano	631	546
<b>TOTALE</b>	<b>3957</b>	<b>3649</b>

Tabella 94 – Prelievi della tortora a livello di ATC.

La specie è anche vulnerabile ad infezioni di *Trichomonas gallinae*, un protozoo parassita che ne causa mortalità.

#### 5.2.8 Allodola *Alauda arvensis*

In Italia la specie è parzialmente sedentaria, svernante e migratrice regolare, le aree più importanti per lo svernamento sono le zone costiere dell’Italia centromeridionale. La migrazione pre-nuziale inizia nella terza decade gennaio e si conclude ad aprile (con un picco tra metà marzo ed inizio di aprile); la migrazione post-riproduttiva si protrae da

metà settembre a novembre, con un picco a fine ottobre-inizio novembre. L'area di origine degli individui che arrivano in Italia si estende dalle regioni baltiche e dell'Europa centro-meridionale, fino al Mar Nero e alla Russia.

La popolazione italiana è stimata in 350.000-500.000 coppie ed è pari a meno dell'1 % di quella dell'Unione Europea, stimata in circa 44,3 – 78,8 milioni coppie, concentrate soprattutto in Russia, Polonia e Bielorussia.



Figura 71 – Distribuzione della popolazione nidificante dell'allodola.

Nonostante la popolazione nidificante sia molto grande, nel periodo 1970-1990 si è verificato un declino delle coppie nidificanti, ma successivamente la tendenza si è stabilizzata, almeno nei Paesi più importanti, mentre in gran parte dell'Europa è continuato un debole declino. Tuttavia, le popolazioni non hanno recuperato le consistenze precedenti il declino e pertanto la specie è considerata depauperata (Tabella 95, Figura 72), la tendenza della popolazione italiana dal 2000 è negativa, con un decremento del 25-35% (BirdLife 2017).

Direttiva Uccelli	II/2
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	VU

Tabella 95 – Stato delle popolazioni di allodola.





Figura 72 – Tendenza delle popolazioni dell'allodola nell'Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

Secondo alcuni autori il declino della specie deve essere attribuito essenzialmente alla riduzione nel numero di deposizioni annue per coppia e/o all'incremento della mortalità invernale perché non è stato registrato un calo della produttività delle singole deposizioni. Tra le cause alla base di questi parametri demografici negativi, l'agricoltura intensiva è considerata, a livello europeo, il fattore con maggiore impatto sulla specie. Altre minacce sono l'attività venatoria, l'abbandono delle aree rurali montane, la perdita di habitat e la pressione predatoria. Il prelievo venatorio viene considerato una minaccia medio-bassa, ma, come per altre specie, si evidenzia la necessità di raccogliere dati attendibili sui carnieri di caccia.

In Abruzzo il prelievo della specie viene praticato prevalentemente in caccia vagante ed in media, nelle due annate venatorie considerate, sono state abbattuti 10.691 individui.

ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano	2026	3311
ATC Barisciano	78	13
ATC Chietino Lancianese	404	299
ATC L'Aquila	122	205
ATC Pescara	324	220
ATC Roveto Carseolano	33	67
ATC Salinello	587	523
ATC Subequano	0	5
ATC Sulmona	393	623
ATC Vastese	421	258
ATC Vomano	387	392
<b>TOTALE</b>	<b>4.775</b>	<b>5.916</b>

Tabella 96 – Prelievi di allodola a livello di ATC.

#### 5.2.9 Tordo bottaccio *Turdus philomelos*

Il tordo bottaccio è presente con tre sottospecie in un territorio molto vasto del paleartico occidentale: Gran Bretagna e Irlanda, dalla Spagna attraverso l'Europa continentale fino al Mar Nero, Urali e Lago Bajkal; In Italia il tordo bottaccio è nidificante sulle Alpi e in misura minore sugli Appennini, parzialmente sedentario e migratore regolare; sverna nelle aree con scarsa o assente copertura nevosa. La specie è comune in tutto il suo areale, con una popolazione nidificante stimata in 24,4-38,4 milioni di coppie, presenti soprattutto in Russia e Paesi scandinavi; le consistenze negli ultimi decenni sono rimaste stabili, con un moderato declino in Germania, compensato da un incremento in altre popolazioni importanti (Francia e Norvegia); la popolazione nidificante in Italia è stimata in 200.000-400.000 coppie.



Figura 73 – Distribuzione della popolazione nidificante del tordo bottaccio.

Lo stato delle popolazioni non presenta problemi (Tabella 97, Figura 74). Durante l'attività venatoria potrebbero essere abbattuti per errore esemplari di specie protette (Tordela o Merlo dal collare).

Direttiva Uccelli	II/2
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 97 – Stato delle popolazioni di tordo bottaccio.



Figura 74 – Tendenza delle popolazioni del tordo bottaccio nell'Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano	198	188
ATC Barisciano	60	18
ATC Chietino Lancianese	13.710	7.045
ATC L'Aquila	741	308
ATC Pescara	3336	1.449
ATC Roveto Carseolano	310	159
ATC Salinello	716	810
ATC Subequano	156	87
ATC Sulmona	137	84
ATC Vastese	6.008	3.620
ATC Vomano	514	146
<b>TOTALE</b>	<b>25.886</b>	<b>13.914</b>

Tabella 98 – Prelievi di tordo bottaccio a livello di ATC.

#### 5.2.10 Tordo sassello *Turdus iliacus*

Il tordo sassello ha come areale riproduttivo gran parte dell'Eurasia settentrionale, dalla Scozia alla Siberia orientale, mentre l'area di svernamento comprende la Gran Bretagna, l'Europa centrale, il bacino mediterraneo, i Paesi baltici e il Medio Oriente. In Italia è svernante e migratore, le rare nidificazioni che si sono verificate in ambiente alpino possono essere dovute ad uccelli fuggiti dalla cattività.

In Europa si stima la presenza di 13-20 milioni di coppie nidificanti, concentrate soprattutto in Russia e Finlandia; in Italia la riproduzione è occasionale. Benché la maggior parte delle popolazioni della specie nidifichino al di fuori dell'Europa, si sospetta che, almeno in qualche caso, la diminuzione stia avvenendo anche in altre parti del suo range distributivo. Pertanto a livello precauzionale la specie è classificata come quasi minacciata nella Lista Rossa IUCN. Nella scheda specifica la caccia non viene indicata tra i fattori di minaccia per il Tordo sassello, ma si evidenzia che la specie è catturata

illegalmente nel bacino del Mediterraneo e, quindi, una delle principali azioni di conservazione proposta è un controllo più restrittivo della attività venatoria nell'area Mediterranea.

La specie negli ultimi 10 anni ha subito un decremento numerico (Tabella 99, Figura 75).

Direttiva Uccelli	II/2
Lista Rossa IUCN EU27	VU
Red List of European Birds	NT
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 99 – Stato delle popolazioni di tordo sassello.



Figura 75 – Tendenza delle popolazioni di tordo sassello nell'Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano	26	45
ATC Barisciano	76	23
ATC Chietino Lancianese	297	266
ATC L'Aquila	188	215
ATC Pescara	71	113
ATC Roveto Carseolano	53	41
ATC Salinello	33	6
ATC Subequano	1	31
ATC Sulmona	153	35
ATC Vastese	146	129
ATC Vomano	22	2
<b>TOTALE</b>	<b>1066</b>	<b>906</b>

Tabella 100 – Prelievi di tordo sassello a livello di ATC.

#### 5.2.11 Cesena *Turdus pilaris*

La cesena è una delle specie più abbondanti e con la più ampia distribuzione d'Europa: l'areale riproduttivo si estende dalla Francia e le Alpi, fino ai Carpazi e poi ancora verso est fino alla Siberia, e a sud il limite è rappresentato dal lago Bajkal e dal Kazakhstan settentrionale; in Italia la cesena è un migratore regolare, svernante e nidificante sull'arco alpino. In Europa nidificano un numero compreso tra 14,2 e 28,6 milioni di coppie, prevalentemente in Russia, Finlandia e Norvegia; in quasi tutti i Paesi la cesena è stabile o in incremento numerico negli ultimi decenni. In Italia la popolazione nidificante è stimata in 5.000-10.000 coppie in declino nel periodo 2008-2012.



Figura 76 – Distribuzione della popolazione nidificante della cesena.

Non ci sono problemi di conservazione. Durante l'attività venatoria potrebbero essere abbattuti per errore individui di specie protette (tordela o merlo dal collare).

Direttiva Uccelli	II/2
Lista Rossa IUCN EU27	VU
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	NT

Tabella 101 – Stato delle popolazioni della cesena.



Figura 77 – Tendenza delle popolazioni della cesena nell’Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano	11	1
ATC Barisciano	37	1
ATC Chietino Lancianese	38	66
ATC L'Aquila	58	225
ATC Pescara	9	8
ATC Roveto Carseolano	19	166
ATC Salinello	33	13
ATC Subequano	0	22
ATC Sulmona	133	10
ATC Vastese	80	31
ATC Vomano	0	3
<b>TOTALE</b>	<b>418</b>	<b>546</b>

Tabella 102 – Prelievi di cesena a livello di ATC.

#### 5.2.12 Merlo *Turdus merula*

Il merlo è una specie politipica a distribuzione paleartica. L’areale di nidificazione comprende l’Europa e il Nord Africa e, verso est, fino alla Cina orientale e lo Sri Lanka, assente invece nella parte settentrionale della Fennoscandia. Le aree di svernamento coincidono con le aree di nidificazione più meridionali.

In Europa è presente una popolazione nidificante stimata in 54,8–87,1 milioni di coppie, presenti soprattutto in Germania, Gran Bretagna, Russia e Italia, dove nidificano da 2 a 5 milioni di coppie. Grazie alla sua ampia distribuzione ed all’elevato numero di coppie.



Figura 78 – Distribuzione della popolazione nidificante di merlo.

Direttiva Uccelli	II/”
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 103 – Stato delle popolazioni di merlo.



Figura 79 - Tendenze delle popolazioni del merlo nell'Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).



ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano	49	78
ATC Barisciano	272	141
ATC Chietino Lancianese	1.367	2058
ATC L'Aquila	667	342
ATC Pescara	853	649
ATC Roveto Carseolano	365	379
ATC Salinello	190	176
ATC Subequano	179	128
ATC Sulmona	35	120
ATC Vastese	1.189	905
ATC Vomano	309	222
<b>TOTALE</b>	<b>5.475</b>	<b>5198</b>

Tabella 104 – Prelievi di merlo a livello di ATC.

### 5.2.13 Migratori acquatici di interesse venatorio

Gli Uccelli acquatici, intesi come categoria ecologica, includono molte specie appartenenti a ordini e famiglie diverse, che almeno per una parte del loro ciclo biologico sono dipendenti dagli ambienti acquatici di vario tipo: mare, aree costiere, laghi, fiumi, invasi artificiali, paludi salmastre e d'acqua dolce, saline, prati allagati.

L'Italia è interessata dalla presenza di queste specie durante la migrazione o in inverno, con importanti contingenti di Uccelli svernanti. Inoltre, molte specie sono anche nidificanti e sedentarie. In questo paragrafo verranno trattate le specie di interesse venatorio (inserite nell'elenco delle specie cacciabili all'art.18 della LN 157/92) e potenzialmente presenti in Abruzzo.

- Moriglione (*Aythya ferina*). Informazioni recenti suggeriscono che la popolazione di Moriglione è diminuita rapidamente nella maggior parte del suo areale ed è stata inserita quindi nella categoria Vulnerabile della Lista Rossa IUCN. Nelle valutazioni riportate in dettaglio nella scheda specifica dell'IUCN si evince che la pressione venatoria non risulta essere un fattore di maggiore criticità. Ad ogni modo le azioni di conservazione evidenziano l'importanza di un accurato monitoraggio dei carnieri per disporre di informazioni che possano garantire un prelievo sostenibile. Queste indicazioni devono essere seguite anche in Italia dove la tendenza decennale della popolazione svernante risulterebbe in calo moderato (-3.9% all'anno) e così pure quello di lungo periodo (-1.5%), meno accentuato di quello registrato per la popolazione svernante europea (30-49% in 22.8 anni). Tuttavia si deve tener conto che, probabilmente, i metodi utilizzati per l'analisi del *dataset* europeo e italiano sono stati differenti (Tabella 105, Figura 81).



Figura 80 – Distribuzione della popolazione nidificante di moriglione.

Direttiva Uccelli	II/2
Lista Rossa IUCN EU27	VU
Red List of European Birds	VU
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 105 – Stato delle popolazioni del moriglione.



Figura 81 – Tendenza delle popolazioni del moriglione nell'Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano		4
ATC Barisciano		
ATC Chietino Lancianese	7	22
ATC L'Aquila		
ATC Pescara	11	2
ATC Roveto Carseolano		
ATC Salinello		
ATC Subequano		
ATC Sulmona		
ATC Vastese		
ATC Vomano	1	
TOTALE	19	28

Tabella 106 – Prelievi di moriglione a livello di ATC.

- Pavoncella (*Vanellus vanellus*). Si ritiene che la popolazione stia diminuendo a un tasso abbastanza rapido. La specie quindi è classificata come quasi minacciata (NT) nella *Global Red List*. La caccia non viene considerata un fattore di minaccia principale per questo limicolo. Nondimeno, le azioni di conservazione della specie riportate nella scheda includono anche la riduzione della pressione venatoria e la raccolta di affidabili stative sui carnieri. Non prevedono al momento misure più restrittive sulla caccia alla Pavoncella anche in considerazione del fatto che la tendenza della popolazione svernante in Italia, che in passato era di aumento consistente (+7.7% all'anno), nell'ultimo decennio è caratterizzata ancora un moderato incremento (+2.1%) e lo stesso si rileva sul lungo periodo (+5.1%) (Zenatello *et al.* 2014). In un recente lavoro (Souhay *et al.*, 2016) ha individuato il principale problema per la conservazione della specie nella produttività dei giovani, le cui cause sono la trasformazione degli habitat, le pratiche agricole intensive e la predazione, mentre il prelievo venatorio non è stato ritenuto causa del declino. Per questi motivi, il Piano internazionale multi specie sui limicoli, pone una forte attenzione per azioni di controllo delle specie predatrici nelle aree di riproduzione.



Figura 82 – Distribuzione della popolazione nidificante di pavoncella.

Direttiva Uccelli	II/2
Lista Rossa IUCN EU27	VU
Red List of European Birds	VU
Lista Rossa Italiana	EN

Tabella 107 – Stato delle popolazioni della pavoncella.



Figura 83 – Popolazioni della pavoncella nell'Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano		
ATC Barisciano		
ATC Chietino Lancianese	2	26
ATC L'Aquila		
ATC Pescara	5	4
ATC Roveto Carseolano		
ATC Salinello	3	2
ATC Subequano		
ATC Sulmona		
ATC Vastese	1	13
ATC Vomano	5	
<b>TOTALE</b>	<b>16</b>	<b>45</b>

Tabella 108 – Prelievi di pavoncella a livello di ATC.

Le altre specie cacciabili degli Uccelli acquatici presentano, invece, uno stato di conservazione meno critico.

- Codone (*Anas acuta*). In Europa la consistenza della popolazione nidificante è stimata tra 210.000 e 269.000 coppie. Tale popolazione ha vissuto un generale declino numerico tra il 1970 ed il 1990, per poi stabilizzarsi o aumentare in gran parte dell'areale fino al 2000. Tuttavia, il nucleo di popolazione numericamente più importante, presente in Russia, ha continuato a far registrare un calo delle presenze. La consistenza complessiva si è quindi ridotta (con un decremento delle consistenze comunque superiore al 10%) e la specie, nell'area dell'Europa a 27 stati, è attualmente considerata in declino. Il codone nidifica in Italia solo eccezionalmente e con un numero di coppie del tutto trascurabile (zone umide costiere di Veneto, Emilia-Romagna, Abruzzo e Puglia), probabilmente in parte composte da individui che non sono in grado di migrare per menomazioni. Il codone frequenta le zone umide interne e costiere italiane come migratore regolare e svernante. La specie appare abbastanza concentrata in un numero di siti relativamente ridotto, tra i quali spicca la laguna di Venezia (in cui è presente il 39% della popolazione svernante), seguita dalle zone umide costiere della Toscana, della Puglia e della Sardegna.

Direttiva Uccelli	II/1, III/2
Lista Rossa IUCN EU27	VU
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	NA

Tabella 109 – Stato delle popolazioni del codone.

La migrazione post-riproduttiva si osserva tra settembre e metà dicembre (picco tra metà ottobre e metà novembre) mentre quella pre-riproduttiva ha inizio a fine gennaio e termina ad aprile, con il massimo delle presenze da metà febbraio a marzo. I movimenti post-riproduttivi sono testimoniati da segnalazioni di codoni inanellati all'estero e ricatturati in Italia a partire dall'inizio di settembre, con una lenta progressione positiva fino ad un picco stagionale nella decade centrale di novembre, seguito da un calo fino all'ultima decade dell'anno. La frequenza delle

segnalazioni aumenta poi a partire dalla terza decade di gennaio, crescendo rapidamente fino ad un massimo raggiunto nella prima decade di marzo, al quale fa seguito una lenta diminuzione fino alla fine dello stesso mese. Le segnalazioni crollano in fasi più tardive della migrazione di ritorno, in aprile e maggio. In primavera si registra un transito leggermente anticipato dei maschi rispetto alle femmine.

- Mestolone (*Spatula clypeata*). In Europa la consistenza della popolazione nidificante è stimata tra 170.000 e 233.000 coppie. Tale popolazione ha fatto registrare una generale stabilità tra il 1970 ed il 1990; nell'arco del decennio successivo, invece, in alcuni Paesi si è riscontrato un significativo declino delle presenze (particolarmente rilevante quello osservato in Olanda) mentre, in altre, le popolazioni sono rimaste stabili. La consistenza complessiva si è quindi ridotta (con un decremento comunque superiore al 10%), sebbene manchino, al riguardo, informazioni sul trend della popolazione presente in Russia, che rappresenta il nucleo numericamente più importante. La specie è attualmente considerata stabile nel breve periodo ed in declino a lungo termine.

Direttiva Uccelli	II/1, III/2
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	VU

Tabella 110 – Stato delle popolazioni del mestolone.

La specie è parzialmente sedentaria e nidificante in Italia ma è rappresentata da un numero di coppie estremamente ridotto (150-200 coppie, per il 90% concentrate in Veneto ed Emilia-Romagna) frutto di un fenomeno di colonizzazione abbastanza recente. La distribuzione degli svernanti è piuttosto concentrata nelle zone umide costiere dell'alto Adriatico ed in Sardegna. Il 94% della popolazione è stata rilevata in soli 24 siti, con il 18% nel principale di questi (Quartu-Molentargius). In Italia la tendenza degli svernanti è positiva con un numero totale di individui stimato tra 17.650 e 27.252.

- Alzavola (*Anas crecca*). In Europa, la consistenza della popolazione nidificante è stimata tra 557.000 e 920.000 coppie. Tale consistenza è rimasta generalmente stabile tra il 1970 ed il 1990; nell'arco del decennio successivo, invece, in alcuni Paesi si è registrato un declino delle presenze (particolarmente rilevante quello osservato in Finlandia), mentre, in altri, le consistenze sono rimaste stabili, contribuendo a contenere il declino complessivo della specie. La popolazione nell'Unione Europea a 27 (EU27) è in incremento sia considerando il breve periodo, sia il lungo periodo.

Direttiva Uccelli	II/1, III/2
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	EN

Tabella 111 – Stato delle popolazioni dell'alzavola.

L'Italia è interessata da importanti movimenti di migrazione, risultando connessa con un vastissima area geografica, dall'Europa occidentale fino alla Siberia occidentale. Molto ampia la distribuzione invernale in Italia, dalle zone umide alpine fino alle estreme latitudini meridionali dell'Italia peninsulare e delle isole maggiori. Particolarmente importanti risultano le aree costiere dell'Alto Adriatico, quelle tirreniche e pugliesi, sarde e siciliane. A fronte di una popolazione nidificante molto ridotta e caratterizzata da distribuzione frammentata tra l'area prealpina e le coste della Puglia settentrionale, molto abbondante risulta invece quella svernante. La stima nazionale disponibile indica numeri compresi tra 130.000 e 180.000 individui. Tra 50.000 e 80.000 alzavole svernano in siti compresi nella Rete Natura 2000. Le tendenze numeriche della popolazione svernante sono positive sia nel breve sia nel lungo termine, questi ultimi con incrementi molto marcati compresi tra il 150% e il 230%.

- **Fischione (*Mareca penelope*).** La popolazione nidificante europea è stimata in 469-645.000 coppie, di cui 170-230.000 coppie in Russia, mentre la consistenza della popolazione svernante è stimata in 1.980.000-2.610.000 individui. Tale consistenza è moderatamente aumentata tra il 1970 ed il 1990 per poi stabilizzarsi o aumentare in gran parte d'Europa fino al 2000, pur facendo registrare un significativo declino in Spagna ed in Azerbaijan. La specie è quindi rimasta complessivamente stabile e, pertanto, è considerata in buono stato di conservazione. Nell'UE27 la popolazione è stimata in 79.500-124.000 coppie, con una tendenza al decremento, sia a lungo termine, sia a breve termine.

Direttiva Uccelli	i II/1, III/2
Lista Rossa IUCN EU27	VU
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 112 – Stato delle popolazioni di fischione.

Il Fischione nidifica in Italia in modo occasionale e con pochissime coppie, presumibilmente costituite da individui non in grado di migrare per menomazioni provocate dall'attività venatoria. Nel nostro Paese il Fischione è migratore regolare e svernante nelle principali zone umide, soprattutto costiere. La distribuzione degli svernanti appare relativamente concentrata in un numero limitato di aree, collocate soprattutto lungo le coste venete, emiliano-romagnole, toscane e pugliesi. In particolare, il 57% della popolazione è concentrato in tre siti: Laguna di Grado e Marano, Delta del Po, Manfredonia-Margherita di Savoia. Si stima che in Italia svernino un numero compreso tra 106.885 e 127.726 individui.

- **Germano reale (*Anas platyrhynchos*).** In Europa la consistenza della popolazione nidificante è stimata in 2.850.000 – 4.610.000 coppie. Tale consistenza è rimasta generalmente stabile tra il 1970 ed il 1990; nell'arco del decennio successivo si è registrato un declino delle presenze in diversi Paesi ma le popolazioni numericamente più importanti (presenti in Olanda, in Germania e in Polonia) si sono mantenute stabili. La consistenza complessiva si è quindi solo lievemente ridotta, sebbene manchino, al riguardo, informazioni sul trend della popolazione presente in Russia. Pertanto la specie è attualmente considerata sicura e in buono



stato di conservazione. Nell'UE27 la dimensione della popolazione è compresa tra 1.700.000 e 2.920.000 coppie, con una stabilità sia a breve che a lungo termine. La popolazione svernante è di 3.990.000-4.640.000 in decremento.

Direttiva Uccelli	II/1, III/1
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 113 – Stato delle popolazioni di germano reale.

In assoluto è l'anatra più numerosa e diffusa in Italia, in periodo di nidificazione e svernamento. La distribuzione degli svernanti ricalca quella delle zone umide italiane, con grandi concentrazioni lungo l'asta fluviale del Po, nel sistema delle lagune costiere dell'Alto Adriatico e del Tirreno, in alcuni dei principali laghi vulcanici dell'Italia centrale e nel complesso delle paludi e lagune delle isole maggiori. Il numero delle coppie nidificanti in Italia è di 10-20.000 coppie e la popolazione svernante compresa tra 235.953 e 245.026 individui.

- Marzaiola (*Spatula querquedula*). In Europa la consistenza della popolazione nidificante è stimata tra 352.000 e 524.000 coppie. Tale popolazione ha vissuto un generale e significativo declino numerico tra il 1970 ed il 1990, declino che è poi proseguito fino al 2000 in gran parte dell'areale europeo ed ha interessato anche le popolazioni presenti in Bielorussia ed in Ucraina, generalmente segnalate tra le più importanti in termini numerici. La consistenza complessiva si è quindi ridotta (con un decremento delle consistenze comunque superiore al 10%), sebbene manchino, al riguardo, informazioni sul trend della popolazione presente in Russia, che rappresenta il nucleo numericamente più importante a livello europeo. Pertanto la specie è attualmente giudicata oggi stabile/fluttuante negli areali di svernamento (Wetlands International CRS7, 2019). Nell'Unione Europea a 27 si stimano 12.000-24.000 coppie nidificanti, con una tendenza alla diminuzione, a breve e lungo termine.

Direttiva Uccelli	II/1
Lista Rossa IUCN	VU
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	VU

Tabella 114 – Stato delle popolazioni di marzaiola.

La specie è migratrice nidificante (estiva), con popolazione prevalentemente concentrata nella Pianura Padana e presenze più localizzate ed irregolari nelle regioni centro meridionali ed insulari. Complessivamente, vengono stimate 350-500 coppie nidificanti. E' presente come migratore regolare nelle zone umide di acqua dolce interne o costiere.

- Canapiglia (*Mareca strepera*). In Europa la consistenza della popolazione nidificante è stimata in 74.000-125.000 coppie. Tale popolazione ha vissuto un declino numerico generalizzato tra il 1970 ed il 1990; nell'arco del decennio successivo, invece, nella maggior parte dei Paesi europei le presenze sono rimaste stabili e solo in alcuni di essi si è continuato a registrare un declino. Negli ultimi 10

anni la popolazione ha mostrato una ripresa della consistenza e la tendenza generale è in incremento. A livello dell'UE27 la popolazione nidificante è costituita da 37.300-69.900 coppie nidificanti, e la tendenza, anche in questo caso è in incremento.

Direttiva Uccelli	II/1
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	VU

Tabella 115 – Stato delle popolazioni della canapiglia.

La specie è parzialmente sedentaria e nidificante, sia pure con pochissime coppie (50-100). La tendenza è caratterizzata da una colonizzazione abbastanza recente seguita da un andamento fluttuante. L'Italia è interessata da contingenti di migratori provenienti dai quartieri dell'Europa centrosettentrionale che in parte svernano e sono presenti nelle principali zone umide. La distribuzione degli svernanti (8.069-10.409) è moderatamente concentrata in alcune aree costiere dell'Adriatico settentrionale, della Toscana, della Puglia e della Sardegna. Il 90% della popolazione è risultata insediata in 28 siti, il più importante dei quali ospita mediamente il 12% delle presenze (Laguna di Grado e Marano). In generale, la tendenza della popolazione svernante è in incremento nel periodo 2000-2009.

- Moretta (*Aythya fuligula*). La consistenza della popolazione nidificante in Europa è stimata tra 551.000 e 742.000 coppie. Tale popolazione ha fatto registrare una generale stabilità tra il 1970 ed il 1990; nell'arco del decennio successivo, invece, in diversi Paesi dell'Europa nord-orientale si è riscontrato un declino delle presenze (particolarmente rilevante quello osservato in Finlandia ed in Russia) mentre, in altri, esse sono rimaste stabili o sono aumentate. Nell'ultimo decennio la popolazione in Europa è invece considerata stabile. Nell'UE27 si stimano 181.000-293.000 con una tendenza al decremento a breve e lungo periodo; la tendenza della popolazione svernante, stimata in 1.030.000-1.410.000, appare in decremento nel breve periodo e stabile nel lungo periodo.

Direttiva Uccelli	II/1, III/2
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	VU

Tabella 116 – Stato delle popolazioni della moretta.

Solo recentemente la specie ha iniziato a nidificare in Italia, con presenze più o meno regolari in Piemonte a partire dal 1980 e con casi meno frequenti in altre regioni settentrionali ed in Sardegna. Il numero complessivo di coppie rimane comunque esiguo (50-70), anche se in incremento nel periodo 2000-2012. La distribuzione degli svernanti (7.640-8.064) è piuttosto concentrata, con prevalenza delle zone umide dell'Italia settentrionale e della Sardegna. Il 90% della popolazione è risultata insediata in soli 26 siti, tra i quali il lago di Garda e l'attiguo laghetto del Frassino rappresentano quelli di maggior interesse, ospitando ben il 28% della popolazione complessiva. La tendenza della popolazione svernante è in incremento nel periodo 2000-2009.

- Porciglione (*Rallus aquaticus*). La consistenza della popolazione nidificante in Europa è stimata in 157.000-346.000 coppie. Tale popolazione è rimasta generalmente stabile tra il 1970 ed il 1990, così come nell'arco del decennio successivo, anche se in alcuni Paesi si è osservato un decremento (particolarmente rilevate quello registrato in Ucraina). Poiché non è noto l'andamento numerico delle importanti popolazioni spagnole e russe, si ritiene che la specie abbia subito, nel complesso, solo un limitato declino, anche se lo stato delle conoscenze non è esaustivo. Nell'EU27 le coppie nidificanti sono stimate in 76.800-191.000 e le informazioni insufficienti per definire lo stato di conservazione della specie.

Direttiva Uccelli	II/2
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 117 – Stato delle popolazioni del porciglione.

Il Porciglione è sedentario e nidificante in quasi tutte le regioni, con maggiore diffusione nella Pianura Padana e nel medio-alto versante tirrenico. Ampie zone di mancata presenza si osservano sulle Alpi, sugli Appennini ed in alcune regioni centro-meridionali. La stima della popolazione nidificante è rappresentata da 3.000-6.000 coppie, con un andamento globalmente stabile ma caratterizzato da fluttuazioni locali. La specie è migratrice regolare e svernante.

- Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*). La consistenza della popolazione nidificante in Europa è stimata in oltre 909.000-1.440.00 coppie. Tale popolazione è rimasta generalmente stabile tra il 1970 ed il 1990; nell'arco del decennio successivo, la specie ha continuato a mostrare una stabilità numerica nella maggior parte d'Europa. Sebbene in alcuni Paesi si sia osservato un declino delle presenze, in Francia la consistenza della popolazione, già notevole, è ulteriormente aumentata. La specie è quindi rimasta nel complesso stabile e, pertanto, è attualmente considerata in buono stato di conservazione. Nell'UE27 si stimano 743.000-1.120.000 ed anche in questo caso la popolazione viene considerata nel complesso stabile sia a lungo, sia a breve termine.

Direttiva Uccelli	II/2
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 118 – Stato delle popolazioni della gallinella d'acqua.

Specie sedentaria e nidificante in tutto il Paese, comprese alcune piccole isole, più abbondante nelle regioni settentrionali e nelle aree pianeggianti. La popolazione complessiva è stimata in 100.000-150.000 coppie, con tendenza alla stabilità e a fluttuazioni locali. La specie è anche migratrice regolare e svernante. Le informazioni disponibili non sono comunque sufficienti per una definizione attendibile dello stato di conservazione.

- Folaga (*Fulica atra*). La consistenza della popolazione nidificante in Europa è stimata in oltre 1.300.000 coppie. Tale popolazione è cresciuta significativamente tra il 1970 ed il 1990; nell'arco del decennio successivo, la consistenza è rimasta stabile o è aumentata nella maggior parte d'Europa mentre i nuclei principali, presenti in Russia, Ungheria e Polonia, hanno vissuto una contrazione numerica. La specie è quindi andata incontro ad un recente declino (con un decremento della consistenza comunque superiore al 10%) che è continuato anche nell'ultimo decennio. Nell'Unione Europea a 27, la popolazione nidificante è stimata in 548.000-870.000 coppie, con una tendenza al decremento, sia a lungo e breve termine. Le dimensioni della popolazione svernante è invece fluttuante.

Direttiva Uccelli	II/1, III,2
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	NT
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 119 – Stato delle popolazioni della folaga.

La Folaga è sedentaria e nidificante in tutto il Paese, più scarsa e localizzata nelle regioni alpine, in quelle del medio versante Adriatico ed in quelle meridionali. La popolazione nidificante complessiva è stimata in 8.000-12.000 coppie, con andamenti locali diversificati. La specie è anche migratrice regolare e svernante. Nonostante la loro ampia diffusione, gli individui svernanti risultano distribuiti sul territorio in maniera relativamente concentrata: il 50% di essi è presente in soli sette siti, tra i quali spiccano alcune zone umide dell'Italia nord-orientale, il lago Trasimeno e gli Stagni di Cagliari ed Oristano. La popolazione svernante è stimata in 239.506-277.872 individui, stabile nel periodo 2000-2009.

Combattente (*Calidris pugnax*). La consistenza della popolazione nidificante in Europa è stimata in 265.000-1.650.000 maschi riproduttivi. Tale popolazione ha fatto registrare una generale stabilità tra il 1970 ed il 1990; nell'arco dei due decenni successivi, tuttavia, la consistenza si è mantenuta stabile solo in alcuni paesi mentre, nella maggior parte d'Europa, le altre popolazioni hanno subito un moderato declino numerico, compresi i nuclei chiave presenti in Russia e Norvegia. La specie ha quindi vissuto una fase di declino (con un decremento delle consistenze comunque superiore al 10%) e, pertanto è attualmente giudicata oggi stabile dopo la ridistribuzione nelle aree produttive come risulta dal lavoro scientifico Rackhimberdiev et al.,2011. Nell'UE27 la popolazione riproduttiva è stimata in 22.200-49.000 maschi riproduttivi

Direttiva Uccelli	I, II/2
Lista Rossa IUCN EU27	EN
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	

Tabella 120 – Stato delle popolazioni del combattente.

Il Combattente non nidifica in Italia ma è presente come migratore regolare ed estivante, con pochi casi di svernamento. La specie è più frequente nelle zone umide costiere dell'alto Adriatico, della Toscana, della Puglia e delle due isole maggiori nonché della Pianura Padana.

- Frullino (*Lymnocyptes minimus*). La consistenza della popolazione nidificante in Europa è stimata in 19.600-44.100 coppie. Tale popolazione ha fatto registrare una generale stabilità tra il 1970 ed il 1990; nell'arco del decennio successivo la consistenza si è mantenuta stabile nella maggior parte del suo areale europeo mentre ha fatto registrare una riduzione in Russia, dove è presente un nucleo numericamente importante. La specie ha quindi subito un moderato declino (con un decremento della consistenza complessiva comunque superiore al 10%). Nell'ultimo decennio, la popolazione nidificante europea è considerata stabile. Nell'Unione Europea a 27 si stimano 9.500-23.100 coppie, le informazioni sono comunque insufficienti per definire lo stato di conservazione della specie.

Direttiva Uccelli	II/1, III/2
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	

Tabella 121 – Stato delle popolazioni del frullino.

La specie non nidifica nel nostro Paese, ma è presente come migratrice regolare e svernante, non ugualmente distribuita (più frequente nelle regioni del medio-alto Tirreno, alto Adriatico, Pianura Padana e Sardegna).

- Beccaccino (*Gallinago gallinago*). La consistenza della popolazione nidificante in Europa è stimata in 2.670.000-5.060.000 coppie. Tale popolazione ha fatto registrare una generale stabilità tra il 1970 ed il 1990; nell'arco del decennio successivo la consistenza si è mantenuta stabile nella maggior parte dell'Europa orientale (inclusa la Russia, che ospita un nucleo chiave per la conservazione della popolazione europea) mentre ha mostrato un declino nel resto del continente. La consistenza complessiva si è quindi ridotta (con un decremento degli effettivi comunque superiore al 10%). La tendenza negativa è stata confermata anche nell'ultimo decennio. A livello di UE27 la popolazione è costituita da 378.000-699.000 coppie riproduttive, con una tendenza negativa sia a breve, sia a lungo termine.

Direttiva Uccelli	II/1, III/2
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	

Tabella 122 – Stato delle popolazioni del beccaccino.

Il Beccaccino nidifica in Italia in modo irregolare e del tutto occasionale (casi recenti in Piemonte, Lombardia ed Emilia-Romagna), mentre è presente regolarmente come migratore e svernante. I contingenti svernanti sono poco concentrati ed occupano sia aree costiere sia zone umide interne, con maggiore frequenza nell'Italia settentrionale e centrale sino alla Maremma toscolaziale.

Per tutte le specie che frequentano gli ambienti acquatici le principali criticità riguardano la perdita di habitat idoneo, l'uso di biocidi e sostanze chimiche in agricoltura,

l'avvelenamento da piombo causato dalle munizioni da caccia delle acque e il prelievo venatorio non sostenibile.

Nel caso del germano, la minaccia primaria per la conservazione della specie in Italia risulta rappresentata dall'inquinamento genetico che deriva dalle massicce immissioni, a fini venatori, di elevati numeri di individui in numerose regioni italiane.

Nelle seguenti figure vengono riportati i dati dei censimenti degli uccelli svernanti realizzati dalla Stazione Ornitologica Abruzzese e coordinati a livello nazionale da ISPRA.

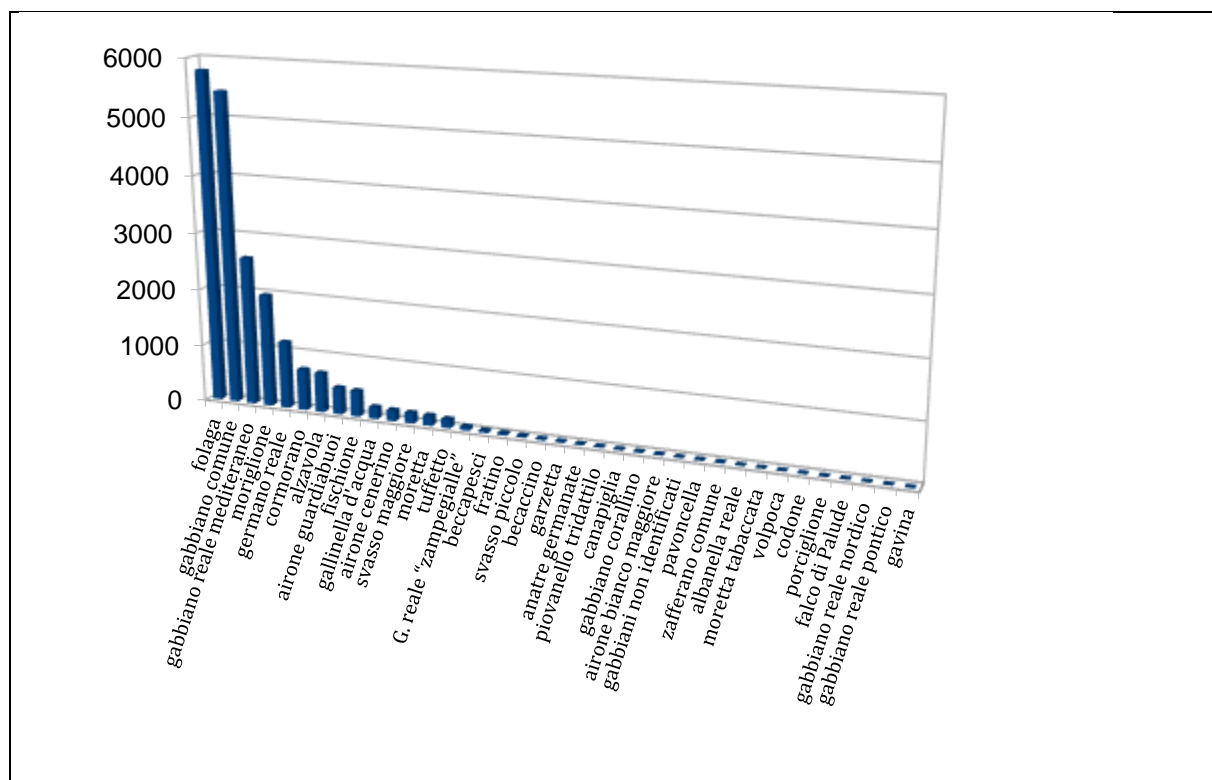


Figura 71 – Conteggio degli uccelli svernanti 2016.

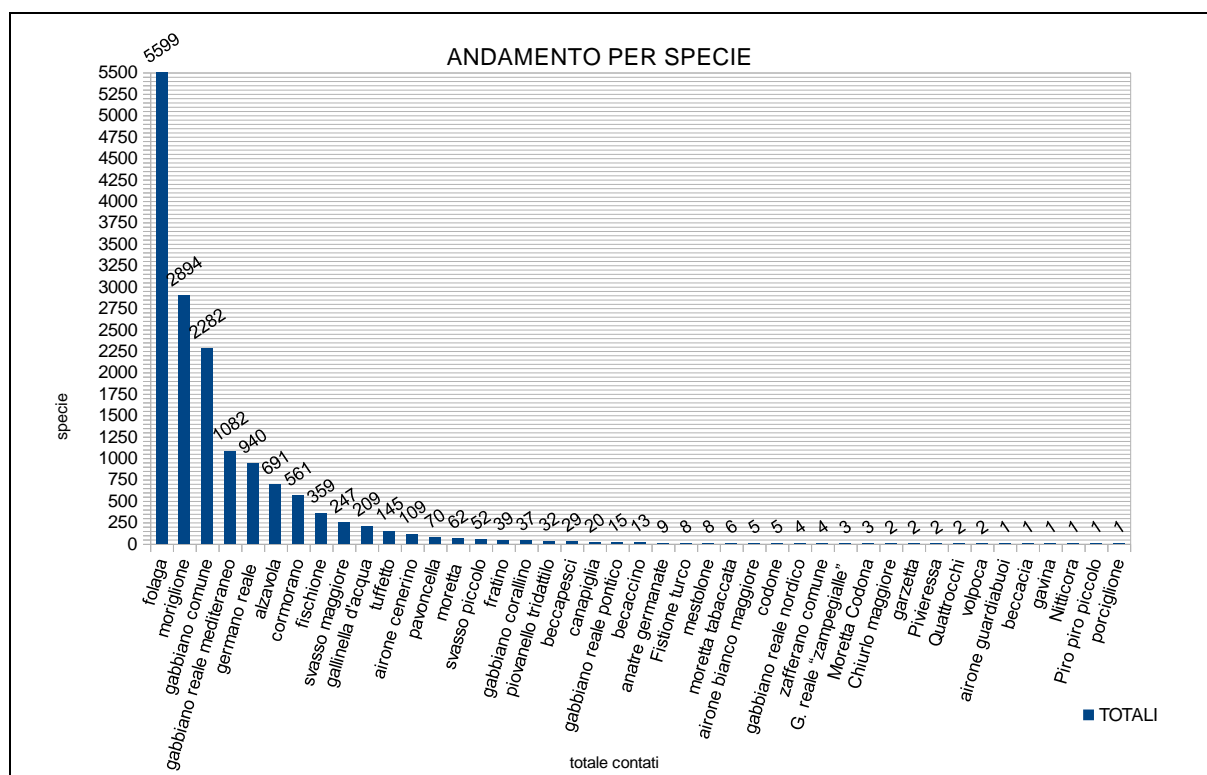


Figura 84- Conteggio degli uccelli svernanti 2017.

Nelle tabelle seguenti vengono forniti i dati sui censimenti degli uccelli svernanti effettuati nelle aree umide abruzzesi nel periodo 2009-2019 (dati SOA forniti da ISPRA).

Specie	N° individui	AQ0100	AQ0200	AQ0400	AQ0500
		Campotosto	L'Aquila Ovest	Capo d'Acqua - Tirino	Altopiani del Sirente
Piro piro piccolo	Min				
	Max				
Codone	Min	3			
	Max	19			
Mestolone	Min	1		1	
	Max	2		6	
Alzavola	Min	37	5	2	2
	Max	738	160	38	88
Fischione	Min	2	2	1	
	Max	203	2	19	
Germano reale	Min	56	15	7	3
	Max	712	127	68	168
Marzaiola	Min				
	Max				
Canapiglia	Min	2		1	
	Max	4		9	
Oca selvatica	Min				
	Max				
Airone cenerino	Min	1	6	15	
	Max	6	13	153	
Ardeidi non identificati	Min				
	Max				
Moriglione	Min	170	2	1	



	Max	4197	3	15	
Moretta	Min	3		18	
	Max	139		38	
Moretta	Min	1		21	
	Max	11		29	
Moretta tabaccata	Min	2		1	
	Max	13		2	
Airone guardabuoi	Min		1		
	Max		1		
Quattrocchi	Min				
	Max				
Piovanello tridattilo	Min				
	Max				
Fratino	Min				
	Max				
Corriere piccolo	Min				
	Max				
Falco di palude	Min				
	Max				
Albanella reale	Min		2	1	
	Max		2	1	
Moretta codona	Min				
	Max				
Cigno reale	Min				
	Max				
Anatre non identificate	Min				
	Max				
Airone bianco maggiore	Min	1			
	Max	1			
Airone bianco maggiore	Min				
	Max				
Garzetta	Min				
	Max				
Folaga	Min	1070	7	77	
	Max	5200	65	250	
Gallinella d'acqua	Min		6	6	
	Max		43	36	
Beccaccino	Min		1	3	5
	Max		3	3	28
Beccaccino	Min			1	
	Max			1	
Strolaga minore	Min				
	Max				
Gru	Min				
	Max				
Specie ibrida	Min	9			
	Max	9			
Gabbiano nordico	Min				
	Max				
Gabbiano reale nordico	Min				

	Max				
Gavina	Min				
	Max				
Gavina	Min				
	Max				
Gabbiano pontico	Min				
	Max				
Gabbiano reale orientale	Min				
	Max				
Gabbiano reale [zampe gialle]	Min				
	Max				
Gabbiano reale	Min	4			
	Max	18			
Gabbiano reale mediterraneo	Min	4		1	
	Max	18		1	
Zafferano comune	Min				
	Max				
Zafferano	Min				
	Max				
Zafferano	Min				
	Max				
Mugnaiaccio	Min				
	Max				
Gabbiano corallino	Min				
	Max				
Gabbiano comune	Min	1			
	Max	14			
Gabbiani non identificati	Min				
	Max				
Pesciaiola	Min	1			
	Max	1			
Smergo minore	Min				
	Max				
Fistione turco	Min	1			
	Max	20			
Chiurlo	Min				
	Max				
Nitticora	Min				
	Max				
Marangone dal ciuffo	Min				
	Max				
Cormorano	Min	10		4	
	Max	87		28	
Cormorano	Min	13		16	
	Max	48		39	
Marangone minore	Min				
	Max				
Piviere dorato	Min				
	Max				
Pivieressa	Min				

	Max				
Svasso maggiore	Min	6			
	Max	121			
Svasso collarosso	Min				
	Max				
Svasso piccolo	Min	1		1	
	Max	12		1	
Porciglione	Min		1	3	
	Max		2	5	
Porciglione	Min			2	
	Max			3	
Beccaccia	Min		1		
	Max		1		
Beccapesci	Min				
	Max				
Tuffetto	Min	1	1	32	
	Max	17	6	118	
Casarca	Min				
	Max				
Volpoca	Min	1			
	Max	1			
Piro-piro culbianco	Min				
	Max				
Pettegola	Min				
	Max				
Pavoncella	Min		1		
	Max		1		
Pavoncella	Min				
	Max				
Limicoli non identificati	Min				
	Max				
Forme domestiche di Germano reale	Min				
	Max				

Tabella 123 – Andamento dei censimenti degli uccelli acquatici nel periodo 2009-2019. Per ogni specie vengono riportati i valori minimo e massimo per ogni area umida abruzzese indagata (a).

Specie	N° individui	AQ0600	AQ0700	AQ0900	AQ1100
		Raiano - Fiume Aterno	Sulmona	Piana del Fucino	Marsica
Piro piro piccolo	Min				
	Max				
Codone	Min				
	Max				
Mestolone	Min				2
	Max				2
Alzavola	Min	2		2	6
	Max	2		55	830
Fischione	Min	1	2		90
	Max	1	2		358
Germano reale	Min	2	2	12	54
	Max	11	9	81	397

Marzaiola	Min				
	Max				
Canapiglia	Min			4	4
	Max			4	4
Oca selvatica	Min				
	Max				
Airone cenerino	Min	3	3	1	1
	Max	15	8	21	11
Ardeidi non identificati	Min				
	Max				
Moriglione	Min				3
	Max				46
Moretta	Min	2			1
	Max	2			1
Moretta tabaccata	Min				
	Max				
Airone guardabuoi	Min			2	
	Max			2	
Quattrocchi	Min				
	Max				
Piovanello tridattilo	Min				
	Max				
Fratino	Min				
	Max				
Corriere piccolo	Min				
	Max				
Falco di palude	Min				
	Max				
Albanella reale	Min	1		1	
	Max	1		2	
Moretta codona	Min				
	Max				
Cigno reale	Min				
	Max				
Anatre non identificate	Min				
	Max				
Airone bianco maggiore	Min			1	
	Max			3	
Airone bianco maggiore	Min				
	Max				
Garzetta	Min			4	1
	Max			4	1
Folaga	Min	2	2	20	34
	Max	21	8	230	184
Gallinella d'acqua	Min	1	2	4	
	Max	6	2	92	
Beccaccino	Min		2	1	4
	Max		2	12	4
Beccaccino	Min				3
	Max				3

Strolaga minore	Min				
	Max				
Gru	Min				21
	Max				21
Specie ibrida	Min				
	Max				
Gabbiano nordico	Min				
	Max				
Gabbiano reale nordico	Min				
	Max				
Gavina	Min				
	Max				
Gavina	Min				
	Max				
Gabbiano pontico	Min				
	Max				
Gabbiano reale orientale	Min				
	Max				
Gabbiano reale [zampe gialle]	Min				
	Max				
Gabbiano reale	Min				
	Max				
Gabbiano reale mediterraneo	Min				
	Max				
Zafferano comune	Min				
	Max				
Zafferano	Min				
	Max				
Zafferano	Min				
	Max				
Mugnaiaccio	Min				
	Max				
Gabbiano corallino	Min				
	Max				
Gabbiano comune	Min				
	Max				
Gabbiani non identificati	Min				
	Max				
Pesciaiola	Min				
	Max				
Smergo minore	Min				
	Max				
Fistione turco	Min				
	Max				
Chiurlo	Min				
	Max				
Nitticora	Min				
	Max				
Marangone dal ciuffo	Min				
	Max				

Cormorano	Min	2	2	2	8
	Max	2	2	40	52
Cormorano	Min			5	6
	Max			5	13
Marangone minore	Min				
	Max				
Piviere dorato	Min				
	Max				
Pivieressa	Min				
	Max				
Svasso maggiore	Min				1
	Max				57
Svasso collaroso	Min				
	Max				
Svasso piccolo	Min				1
	Max				1
Porciglione	Min	1			
	Max	1			
Porciglione	Min				
	Max				
Beccaccia	Min				
	Max				
Beccapesci	Min				
	Max				
Tuffetto	Min	2	2	4	1
	Max	12	2	38	15
Casarca	Min				
	Max				
Volpoca	Min				
	Max				
Piro-piro culbianco	Min			1	
	Max			1	
Pettegola	Min				
	Max				
Pavoncella	Min			8	
	Max			66	
Pavoncella	Min				
	Max				
Limicoli non identificati	Min			2	
	Max			2	
Forme domestiche di Germano reale	Min				9
	Max				34

Tabella 124 – Andamento dei censimenti degli uccelli acquatici nel periodo 2009-2019. Per ogni specie vengono riportati i valori minimo e massimo per ogni area umida abruzzese indagata (b).

Specie	N° individui	CH0100	CH0200	CH0300	PE0100
		Ortona Vasto	Invasi Sangro	Chieti scalo	Litorale Pescara
Piro piro piccolo	Min				1
	Max				1
Codone	Min		2		
	Max		2		

Mestolone	Min	4	2		
	Max	4	5		
Alzavola	Min	1	32	1	
	Max	14	207	1	
Fischione	Min	1	3		
	Max	16	27		
Germano reale	Min	2	19	5	5
	Max	10	189	6	20
Marzaiola	Min		1		
	Max		1		
Canapiglia	Min	1	1		
	Max	15	20		
Oca selvatica	Min				
	Max				
Airone cenerino	Min	2	1	2	3
	Max	12	21	5	46
Ardeidi non identificati	Min		1		
	Max		1		
Moriglione	Min	1	3		4
	Max	6	95		30
Moretta	Min		1		
	Max		53		
Moretta	Min		8		
	Max		8		
Moretta tabaccata	Min		2		
	Max		54		
Airone guardabuoi	Min				
	Max				
Quattrocchi	Min				2
	Max				2
Piovanello tridattilo	Min	7			
	Max	29			
Fratino	Min	9			1
	Max	33			9
Corriere piccolo	Min	1			
	Max	1			
Falco di palude	Min	1			
	Max	2			
Albanella reale	Min	2			
	Max	2			
Moretta codona	Min				
	Max				
Cigno reale	Min				
	Max				
Anatre non identificate	Min	23			
	Max	23			
Airone bianco maggiore	Min	1	1		
	Max	2	7		
Airone bianco maggiore	Min		2		
	Max		2		



Garzetta	Min	1	1	1	1
	Max	2	1	1	1
Folaga	Min	1	73	1	7
	Max	156	731	150	43
Gallinella d'acqua	Min	1	4	1	1
	Max	22	90	21	24
Beccaccino	Min	10	34		
	Max	10	34		
Beccaccino	Min				
	Max				
Strolaga minore	Min				
	Max				
Gru	Min		1		
	Max		1		
Specie ibrida	Min				
	Max				
Gabbiano nordico	Min	1			10
	Max	1			10
Gabbiano reale nordico	Min	1			1
	Max	2			2
Gavina	Min				1
	Max				1
Gavina	Min				
	Max				
Gabbiano pontico	Min	1			1
	Max	1			1
Gabbiano reale orientale	Min				1
	Max				3
Gabbiano reale [zampe gialle]	Min				3
	Max				60
Gabbiano reale	Min	1522			205
	Max	1522			521
Gabbiano reale mediterraneo	Min	315	2		10
	Max	2293	300		572
Zafferano comune	Min	2			1
	Max	3			6
Zafferano	Min				1
	Max				1
Zafferano	Min				1
	Max				1
Mugnaiaccio	Min	1			
	Max	1			
Gabbiano corallino	Min	2			
	Max	5			
Gabbiano comune	Min	420	1	6	223
	Max	1605	8	10	1454
Gabbiani non identificati	Min	5			
	Max	54			
Pesciola	Min				
	Max				

Smergo minore	Min				
	Max				
Fistione turco	Min		3		
	Max		21		
Chiurlo	Min				
	Max				
Nitticora	Min		1		1
	Max		1		1
Marangone dal ciuffo	Min		6		
	Max		6		
Cormorano	Min	78	21	2	10
	Max	265	92	8	487
Cormorano	Min	112	62		281
	Max	112	62		370
Marangone minore	Min				1
	Max				1
Piviere dorato	Min	14			
	Max	14			
Pivieressa	Min				
	Max				
Svasso maggiore	Min	10	7	3	3
	Max	99	47	4	22
Svasso collarosso	Min				1
	Max				1
Svasso piccolo	Min	2	4		1
	Max	29	4		17
Porciglione	Min	1	1		
	Max	1	1		
Porciglione	Min				
	Max				
Beccaccia	Min				
	Max				
Beccapesci	Min	13			3
	Max	40			26
Tuffetto	Min	1	1	2	1
	Max	5	42	5	1
Casarca	Min				
	Max				
Volpoca	Min	4	1		1
	Max	4	1		3
Piro-piro culbianco	Min				
	Max				
Pettegola	Min				
	Max				
Pavoncella	Min	3	19		
	Max	80	82		
Pavoncella	Min				
	Max				
Limicoli non identificati	Min				
	Max				

Forme domestiche di Germano reale	Min				
	Max				

Tabella 125 – Andamento dei censimenti degli uccelli acquatici nel periodo 2009-2019. Per ogni specie vengono riportati i valori minimo e massimo per ogni area umida abruzzese indagata (c).

Specie	N° individui	PE0200	PE0300	PE0400	PE0500
		Aeroporto di Pescara	Lago di Penne	Invaso di Alanno	Lago di Piano d'Orta
Piro piro piccolo	Min				
	Max				
Codone	Min				
	Max				
Mestolone	Min				
	Max				
Alzavola	Min		2	2	18
	Max		68	28	52
Fischione	Min		3		
	Max		3		
Germano reale	Min		8	7	7
	Max		123	29	14
Marzaiola	Min				
	Max				
Canapiglia	Min				
	Max				
Oca selvatica	Min		2		
	Max		2		
Airone cenerino	Min	1	2	1	1
	Max	2	18	12	1
Ardeidi non identificati	Min				
	Max				
Moriglione	Min		1		
	Max		9		
Moretta	Min				
	Max				
Moretta	Min				
	Max				
Moretta tabaccata	Min				
	Max				
Airone guardabuoi	Min		15		
	Max		15		
Quattrocchi	Min				
	Max				
Piovanello tridattilo	Min				
	Max				
Fratino	Min				
	Max				
Corriere piccolo	Min				
	Max				
Falco di palude	Min				
	Max				

Albanella reale	Min				1
	Max				2
Moretta codona	Min				
	Max				
Cigno reale	Min				
	Max				
Anatre non identificate	Min				
	Max				
Airone bianco maggiore	Min		1		
	Max		2		
Airone bianco maggiore	Min		1		
	Max		1		
Garzetta	Min		1		
	Max		2		
Folaga	Min		10	1	8
	Max		35	28	12
Gallinella d'acqua	Min		5	1	1
	Max		15	7	3
Beccaccino	Min		2		
	Max		6		
Beccaccino	Min		3		
	Max		3		
Strolaga minore	Min				
	Max				
Gru	Min				
	Max				
Specie ibrida	Min				
	Max				
Gabbiano nordico	Min				
	Max				
Gabbiano reale nordico	Min				
	Max				
Gavina	Min				
	Max				
Gavina	Min				
	Max				
Gabbiano pontico	Min				
	Max				
Gabbiano reale orientale	Min				
	Max				
Gabbiano reale [zampe gialle]	Min				
	Max				
Gabbiano reale	Min				
	Max				
Gabbiano reale mediterraneo	Min	12	1		
	Max	64	1		
Zafferano comune	Min				
	Max				
Zafferano	Min				
	Max				

Zafferano	Min				
	Max				
Mugnaiaccio	Min				
	Max				
Gabbiano corallino	Min				
	Max				
Gabbiano comune	Min	8			
	Max	48			
Gabbiani non identificati	Min				
	Max				
Pesciaiola	Min				
	Max				
Smergo minore	Min				
	Max				
Fistione turco	Min				
	Max				
Chiurlo	Min				
	Max				
Nitticora	Min				
	Max				
Marangone dal ciuffo	Min				
	Max				
Cormorano	Min		11	1	1
	Max		33	24	9
Cormorano	Min		18	24	
	Max		28	24	
Marangone minore	Min				
	Max				
Piviere dorato	Min				
	Max				
Pivieressa	Min				
	Max				
Svasso maggiore	Min		3	1	
	Max		35	6	
Svasso collaroso	Min				
	Max				
Svasso piccolo	Min				
	Max				
Porciglione	Min			1	1
	Max			1	1
Porciglione	Min				
	Max				
Beccaccia	Min				
	Max				
Beccapesci	Min				
	Max				
Tuffetto	Min		2	2	8
	Max		9	14	8
Casarca	Min				
	Max				

Volpoca	Min				
	Max				
Piro-piro culbianco	Min				
	Max				
Pettegola	Min				
	Max				
Pavoncella	Min	64		1	
	Max	92		1	
Pavoncella	Min	120			
	Max	150			
Limicoli non identificati	Min	4			
	Max	4			
Forme domestiche di Germano reale	Min				
	Max				

Tabella 126 – Andamento dei censimenti degli uccelli acquatici nel periodo 2009-2019. Per ogni specie vengono riportati i valori minimo e massimo per ogni area umida abruzzese indagata (d).

Specie	N° individui	PE0600	TE0100	TE0200
		Sorgenti del F. Pescara	Litorale Tronto Vomano	Litorale Vomano - Piomba
Piro piro piccolo	Min			
	Max			
Codone	Min		1	
	Max		2	
Mestolone	Min			
	Max			
Alzavola	Min	2	7	5
	Max	18	32	5
Fischione	Min	11	9	
	Max	11	9	
Germano reale	Min	4	2	4
	Max	41	92	6
Marzaiola	Min			
	Max			
Canapiglia	Min	2	4	
	Max	9	4	
Oca selvatica	Min			
	Max			
Airone cenerino	Min	6	4	1
	Max	95	20	3
Ardeidi non identificati	Min			
	Max			
Moriglione	Min	1	2	
	Max	8	2	
Moretta	Min	2		
	Max	2		
Moretta	Min			
	Max			
Moretta tabaccata	Min		1	
	Max		1	

Airone guardabuoi	Min		120	1
	Max		467	40
Quattrocchi	Min			
	Max			
Piovanello tridattilo	Min		3	
	Max		3	
Fratino	Min		2	1
	Max		17	10
Corriere piccolo	Min			
	Max			
Falco di palude	Min	1		
	Max	1		
Albanella reale	Min			
	Max			
Moretta codona	Min		3	
	Max		3	
Cigno reale	Min			
	Max			
Anatre non identificate	Min			
	Max			
Airone bianco maggiore	Min	2	1	
	Max	2	3	
Airone bianco maggiore	Min	1		
	Max	1		
Garzetta	Min		2	
	Max		7	
Folaga	Min	38	2	1
	Max	169	42	27
Gallinella d'acqua	Min	1	8	1
	Max	25	79	10
Beccaccino	Min	1		
	Max	1		
Beccaccino	Min			12
	Max			12
Strolaga minore	Min		1	
	Max		1	
Gru	Min			
	Max			
Specie ibrida	Min			
	Max			
Gabbiano nordico	Min			
	Max			
Gabbiano reale nordico	Min		2	1
	Max		2	3
Gavina	Min		1	
	Max		1	
Gavina	Min			1
	Max			1
Gabbiano pontico	Min			
	Max			



Gabbiano reale orientale	Min		7	1
	Max		7	15
Gabbiano reale [zampegialle]	Min			
	Max			
Gabbiano reale	Min		1219	100
	Max		1385	199
Gabbiano reale mediterraneo	Min		205	3
	Max		4277	104
Zafferano comune	Min		2	
	Max		5	
Zafferano	Min		2	
	Max		8	
Zafferano	Min		1	
	Max		4	
Mugnaiaccio	Min			
	Max			
Gabbiano corallino	Min		1	1
	Max		16	7
Gabbiano comune	Min		394	206
	Max		2573	1379
Gabbiani non identificati	Min			
	Max			
Pesciaiola	Min			
	Max			
Smergo minore	Min		3	
	Max		3	
Fistione turco	Min		1	
	Max		1	
Chiurlo	Min		2	
	Max		2	
Nitticora	Min			
	Max			
Marangone dal ciuffo	Min			
	Max			
Cormorano	Min	11	16	1
	Max	46	234	81
Cormorano	Min	13	24	6
	Max	13	53	19
Marangone minore	Min	2	48	
	Max	2	48	
Piviere dorato	Min			
	Max			
Pivieressa	Min		2	
	Max		2	
Svasso maggiore	Min	14	3	1
	Max	14	13	1
Svasso collarosso	Min			
	Max			
Svasso piccolo	Min		1	2
	Max		16	2

Porciglione	Min	1	1	
	Max	4	2	
Porciglione	Min	2		
	Max	2		
Beccaccia	Min			
	Max			
Beccapesci	Min		5	1
	Max		25	33
Tuffetto	Min	11	1	1
	Max	39	6	1
Casarca	Min	1		
	Max	1		
Volpoca	Min		1	
	Max		6	
Piro-piro culbianco	Min			
	Max			
Pettegola	Min		1	
	Max		1	
Pavoncella	Min		2	
	Max		2	
Pavoncella	Min			
	Max			
Limicoli non identificati	Min			
	Max			
Forme domestiche di Germano reale	Min		40	
	Max		50	

Tabella 127 – Andamento dei censimenti degli uccelli acquatici nel periodo 2009-2019. Per ogni specie vengono riportati i valori minimo e massimo per ogni area umida abruzzese indagata (e).

Specie	N° individui	TE0300	TE0400
		Fiume Vomano, foce - San Clemente	Invaso di Villa Vomano
Piro piro piccolo	Min		
	Max		
Codone	Min		
	Max		
Mestolone	Min	1	3
	Max	1	3
Alzavola	Min		4
	Max		48
Fischione	Min		13
	Max		13
Germano reale	Min	14	5
	Max	14	36
Marzaiola	Min		
	Max		
Canapiglia	Min		
	Max		
Oca selvatica	Min		
	Max		

Airone cenerino	Min	2	1
	Max	2	7
Ardeidi non identificati	Min		
	Max		
Moriglione	Min	4	1
	Max	4	1
Moretta	Min		
	Max		
Moretta	Min		
	Max		
Moretta tabaccata	Min		
	Max		
Airone guardabuoi	Min		
	Max		
Quattrocchi	Min		
	Max		
Piovanello tridattilo	Min		
	Max		
Fratino	Min	4	
	Max	4	
Corriere piccolo	Min		
	Max		
Falco di palude	Min		
	Max		
Albanella reale	Min		
	Max		
Moretta codona	Min		
	Max		
Cigno reale	Min		1
	Max		1
Anatre non identificate	Min		
	Max		
Airone bianco maggiore	Min		1
	Max		1
Airone bianco maggiore	Min		
	Max		
Garzetta	Min		1
	Max		1
Folaga	Min		1
	Max		4
Gallinella d'acqua	Min	1	8
	Max	1	28
Beccaccino	Min		
	Max		
Beccaccino	Min		
	Max		
Strolaga minore	Min		
	Max		
Gru	Min		
	Max		

Specie ibrida	Min		
	Max		
Gabbiano nordico	Min		
	Max		
Gabbiano reale nordico	Min		
	Max		
Gavina	Min		
	Max		
Gavina	Min		
	Max		
Gabbiano pontico	Min		
	Max		
Gabbiano reale orientale	Min		
	Max		
Gabbiano reale [zampe gialle]	Min		
	Max		
Gabbiano reale	Min		
	Max		
Gabbiano reale mediterraneo	Min	27	
	Max	27	
Zafferano comune	Min		
	Max		
Zafferano	Min		
	Max		
Zafferano	Min		
	Max		
Mugnaiaccio	Min		
	Max		
Gabbiano corallino	Min	1	
	Max	30	
Gabbiano comune	Min	122	
	Max	403	
Gabbiani non identificati	Min		
	Max		
Pesciaiola	Min		
	Max		
Smergo minore	Min		
	Max		
Fistione turco	Min		
	Max		
Chiurlo	Min		
	Max		
Nitticora	Min		
	Max		
Marangone dal ciuffo	Min		
	Max		
Cormorano	Min	5	2
	Max	7	31
Cormorano	Min		3
	Max		5

Marangone minore	Min		
	Max		
Piviere dorato	Min		
	Max		
Pivieressa	Min		
	Max		
Svasso maggiore	Min		
	Max		
Svasso collorosso	Min		
	Max		
Svasso piccolo	Min		
	Max		
Porciglione	Min		
	Max		
Porciglione	Min		
	Max		
Beccaccia	Min		
	Max		
Beccapesci	Min		
	Max		
Tuffetto	Min	4	2
	Max	4	6
Casarca	Min		
	Max		
Volpoca	Min	2	
	Max	2	
Piro-piro culbianco	Min		1
	Max		1
Pettegola	Min		
	Max		
Pavoncella	Min		
	Max		
Pavoncella	Min		
	Max		
Limicoli non identificati	Min		
	Max		
Forme domestiche di Germano reale	Min		
	Max		

Tabella 128 – Andamento dei censimenti degli uccelli acquatici nel periodo 2009-2019. Per ogni specie vengono riportati i valori minimo e massimo per ogni area umida abruzzese indagata (f).

#### 5.2.14 Corvidi di interesse venatorio

I tre Corvidi di interesse venatorio, cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*), gazza (*Pica pica*), ghiandaia (*Garrulus glandarius*), sono specie autoctone distribuite su tutto il territorio nazionale e regionale

I dati di BirdLife International (2017) evidenziano che la cornacchia grigia e la ghiandaia sono in incremento nel territorio europeo e che la gazza è stabile. Non sono presenti problemi di conservazione, in alcuni casi le tre specie possono avere un impatto negativo sulle colture agricole.

ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano	24	55
ATC Barisciano	5	11
ATC Chietino Lancianese	16	10
ATC L'Aquila	93	22
ATC Pescara	22	8
ATC Roveto Carseolano	315	115
ATC Salinello	25	4
ATC Subequano	3	5
ATC Sulmona		1
ATC Vastese	8	13
ATC Vomano		6
TOTALE	511	250

Tabella 129 – Prelievi di cornacchia grigia a livello di ATC.

#### 5.2.15 Storno *Sturnus vulgaris*

Lo storno è una specie politipica a distribuzione eurasiatica, nel paleartico è presente in molte nazioni, dalla Francia e le Isole Britanniche verso est fino alla Russia orientale, con un areale riproduttivo compreso tra il 40° ed il 70° meridiano Nord. L'areale è in continua espansione, dagli anni '50 e '60 del secolo scorso, negli ultimi 20 anni ha colonizzato la Francia Meridionale e l'Italia. In Italia nidifica soprattutto nelle Regioni settentrionali e centrali (raggiungendo altitudine massime di 2.000 metri s.l.m.), diminuendo progressivamente verso sud; alcune popolazioni riproduttive sono presenti anche in Sicilia.



Figura 85 - Distribuzione della popolazione nidificante dello storno.

La popolazione di storno in Europa è stimata in 28.800.000-52.400.000 coppie riproduttive, benché dal periodo 1990-2000 la specie sia stabile o in incremento in molte nazioni europee (tra cui l'Italia), ha subito un considerevole calo in alcune aree particolarmente importanti (Russia, Turchia, Francia e Germania).

Direttiva Uccelli	II/2
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 130 – Stato delle popolazioni dello storno.



Figura 86 - Tendenza delle popolazioni di storno nell'Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

#### 5.2.16 Grifone *Gyps fulvus*

È una specie eurocentroasiatica-mediterranea; in Europa l'areale è discontinuo e irregolare a seguito di una marcata riduzione accentuatasi a partire dal XIX secolo. In Italia l'areale storico della specie comprendeva le Alpi, gli Appennini, la Sicilia e la Sardegna ma si estinse progressivamente in tutta l'Italia, con la sola eccezione della Sardegna. Attualmente la specie è presente in Italia solo grazie a progetti di reintroduzione che sono stati realizzati in Friuli Venezia Giulia, Basilicata, Abruzzo e Sicilia. Si stimano 378-468 esemplari e circa 110 coppie nidificanti. In Sardegna la specie, comune sino agli '60 del XX secolo con oltre 1.000-1.400 individui, sopravvive con circa 30 coppie nella porzione nord occidentale dell'isola, dove sono stati effettuati vari ripopolamenti a partire dal 1974 con esemplari di origine spagnola, che hanno compensato le perdite dovute a periodici episodi di avvelenamento. In Abruzzo, la specie è stata reintrodotta nella Riserva Naturale Orientata del Monte Velino, nel Parco Naturale Regionale Sirente Velino, dove sono stati liberati 97 individui tra il 1994 ed il 2002. Nonostante si siano verificati alcuni episodi di avvelenamento (i più consistenti nel 1998 e nel 2007, causando la morte di 37 individui), la popolazione è cresciuta: nel 2014 era stimata la presenza di circa 180 individui suddivisi in cinque colonie, per un totale di 34 coppie nidificanti e 27 giovani involati.



Figura 87 – Distribuzione italiana del grifone.

In Europa sono presenti 32.400-34.400 coppie nidificanti di grifone, la specie è attualmente in fase di espansione.

Direttiva Uccelli	I
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	CR

Tabella 131 – Stato delle popolazioni di grifone.





Figura 88 – Stato delle popolazioni di grifone (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

La popolazione abruzzese di grifone è soggetta a disturbo indiretto causato dalle attività ricreative, quali l'arrampicata nei periodi sensibili per la riproduzione e l'avvelenamento da piombo causato dall'ingestione delle carni di animali feriti durante l'attività venatorio e non recuperati; inoltre, può essere soggetto a mortalità dovuta all'ingestione di bocconi avvelenati. Altro fattore di rischio per la specie è la collisione con le pale degli impianti eolici; nel 2014, infatti, in 3 casi la morte dei giovani è stata ricondotta all'impatto con turbine o altre strutture connesse agli impianti eolici (Altea *et al.*, 2016). Infine, si evidenzia che a causa dell'espansione della popolazione e della dispersione dei giovani, la specie non è elencata in tutte le aree della rete Natura 2000 dove essa è realmente presente.

#### 5.2.17 Nibbio reale *Milvus milvus*

La specie è presente solo nella regione Palearctica occidentale, con l'eccezione di popolazioni relitte dallo status incerto in Marocco e nel Caucaso. La popolazione stimata in Europa è di 25.200-33.400 copie, con una tendenza negativa; in Italia attualmente ne vengono stimate circa 430 coppie ed è la Basilicata ad ospitare circa il 50% di esse (210-230 coppie); in Abruzzo nidificano 70-100 coppie, localizzate principalmente in provincia di Chieti. Sempre in provincia di Chieti sono stati contati, nel 2015, circa 214-219 nibbi reali svernanti.



Figura 89 – Distribuzione italiana di nibbio reale.

Direttiva Uccelli	I
Lista Rossa IUCN EU27	NT
Red List of European Birds	NT
Lista Rossa Italiana	VU

Tabella 132 – Stato delle popolazioni di nibbio reale.



Figura 90 - Tendenza delle popolazioni di nabbio reale nell'Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

#### 5.2.18 Lanario *Falco biarmicus*

È una specie politipica diffusa in Europa sud-orientale, Medioriente e Regione Etiopica; in Italia è presente la sottospecie *F. b. feldeggii*, con popolazioni distribuite dall'Appennino modenese alla Sicilia. In Europa sono presenti circa 430-840 coppie in decremento negli ultimi 10 anni, per questo è classificato come SPEC3. In Italia si stimano 140-172 coppie, di cui circa la metà in Sicilia.

In Abruzzo la popolazione di lanario, dalla fine del secolo scorso sta attraversando una drammatica fase di declino, ed è passata da 15 siti riproduttivi alle 2-5 coppie attuali che occupano i siti rupicoli idonei. (Gole di Atri, Gole di San Venanzio, PR Sirente-Velino, ecc.).

Le principali minacce per la specie sono costituite dalla perdita e dalla frammentazione dell'*habitat* idoneo, dal prelievo di uova e *pull*i per il commercio illegale legato alla falconeria, dal disturbo antropico legato ad attività ricreative (arrampicata sportiva) durante il periodo riproduttivo, dall'uso di pesticidi e altri prodotti chimici nelle pratiche agricole che possono ridurre la disponibilità alimentare per la specie.

Direttiva Uccelli	I
Lista Rossa IUCN EU27	VU
Red List of European Birds	EN
Lista Rossa Italiana	VU

Tabella 133 – Stato delle popolazioni di lanario.



Figura 91 - Tendenza delle popolazioni di lanario nell'Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

Le misure di conservazione idonee sono la sorveglianza dei nidi, la regolamentazione delle attività sportive, la messa in sicurezza degli elettrodotti, il divieto di ampliamento o realizzazione delle centrali eoliche nei siti di presenza della specie.

Obiettivi specifici del PFVR sono: incremento vigilanza, adozione delle misure in grado di ridurre le cause di mortalità.

#### 5.2.19 Fratino *Charadrius alexandrinus*

Piccolo limicolo a distribuzione subcosmopolita, in Europa è presente la sottospecie nominale, distribuita attraverso le aree steppiche e temperate che si estendono dalla Penisola iberica sino al Pacifico. Le popolazioni settentrionali (nidificanti sopra al 40° parallelo) sono migratrici, quelle più meridionali sedentarie o parzialmente migratrici; svernano lungo le coste del Mediterraneo e dell'Africa, a nord dell'Equatore.

La specie si riproduce principalmente lungo le spiagge sabbiose con un buon grado di naturalità. È piuttosto comune anche in ambienti retro-costieri, come saline, lagune e anche bacini artificiali. Nelle spiagge la maggior parte dei nidi si trova nella fascia tra la linea di battigia e i primi rilievi delle dune embrionali.

In Italia, nidificano 1.072-1.281 coppie (cfr. Comitato Nazionale Conservazione Fratino 2016), distribuite in maniera discontinua lungo le coste sabbiose della penisola e delle isole maggiori; qualche coppia si insedia anche nelle zone umide interne della Pianura Padana. La popolazione dell'Alto Adriatico è parzialmente migratrice; sono state documentate rotte di migrazione lungo le coste mediterranee francesi e spagnole e sono noti casi di svernamento in Nord Africa. Durante le migrazioni sono presenti individui provenienti dall'Europa centro-orientale e settentrionale; in alcune aree italiane si formano tra agosto e settembre importanti raggruppamenti di muta. In inverno è presente una popolazione di circa 1500 individui, il 90% dei quali concentrato in circa 30 siti.



Figura 92 – Distribuzione delle popolazioni nidificanti di fratino.

In Abruzzo nidificano 21-49 coppie che da alcuni anni vengono monitorate e tutelate da gruppi di volontari coordinati dal WWF e dall' area marina protetta della Torre del Cerrano. Il monitoraggio della specie, iniziato nel 2009, evidenzia evidenti fluttuazioni delle popolazioni, connesse con la frequentazione antropica delle spiagge durante la stagione primaverile. Le fluttuazioni osservate sono non sono dovute al numero delle deposizioni, che rimangono costanti nel corso degli ultimi anni, ma dal successo riproduttivo delle singole coppie. Altro fattore di rischio è costituito dal fatto che solo 19 coppie nidificano all'interno di aree protette.

Nel periodo 1993-2010 si è assistito ad una costante diminuzione della popolazione svernante che ha portato ad un decremento del 50%.

Direttiva Uccelli	
Lista Rossa IUCN EU27	LC
Red List of European Birds	LC
Lista Rossa Italiana	DD

Tabella 134 – Stato delle popolazioni di fratino.



Figura 93 - Tendenza delle popolazioni di fratino nell'Unione Europea (da Report art. 12, Direttiva Uccelli).

La continua perdita di *habitat* (erosione della costa, urbanizzazione, abbandono delle saline), il disturbo antropico (turismo balneare, cicloturismo, raccolta di molluschi, pesca sportiva) e la predazione dei nidi da parte di mammiferi (ratti, ricci, volpi, cani e gatti vaganti) e uccelli (gazze, cornacchie grigie, gabbiani reali) hanno notevolmente ridotto la popolazione nidificante italiana, che segue il trend negativo osservato anche in altri Paesi europei. Inoltre, La popolazione presente nelle ZPS è insufficiente a garantire la conservazione della specie; sarebbe necessario attivare urgentemente una gestione attiva dei siti riproduttivi per contrastare il veloce declino della popolazione italiana.

#### 5.2.20 Check-list degli Uccelli presenti in Abruzzo.

Di seguito viene riportato l'elenco di tutte le specie di Uccelli nidificanti (B), svernanti (W) e di passo (M), con esclusione degli accidentali.

Specie	Nome scientifico	Fenologia
Oca selvatica	<i>Anser anser</i>	M reg, W irr
Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>	M irr
Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	M reg, W irr
Canapiglia	<i>Mareca strepera</i>	M reg, W
Fischione	<i>Mareca penelope</i>	M reg, W
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	SB, M reg, W
Mestolone	<i>Spatula clypeata</i>	M reg, W
Codone	<i>Anas acuta</i>	M reg, W irr, B irr (CH 1990)
Marzaiola	<i>Spatula querquedula</i>	M reg
Alzavola	<i>Anas crecca</i>	M reg, W, *B
Fistione turco	<i>Netta rufina</i>	M reg, W
Moriglione	<i>Aythya ferina</i>	M reg, W, E irr
Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	M reg, *B irr
Moretta	<i>Aythya fuligula</i>	M reg, W
Quattrocchi	<i>Bucephala clangula</i>	M irr, W irr
Smergo minore	<i>Mergus serrator</i>	M irr, W irr
Coturnice	<i>Alectoris graeca</i>	SB

Coturnice orientale	<i>Alectoris chukar</i>	(TE 2018) (I i)
Pernice rossa	<i>Alectoris rufa</i>	SB (I i)
Starna	<i>Perdix perdix</i>	SB (I ?)
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	M reg, B
Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	SB (I)
Strolaga minore	<i>Gavia stellata</i>	M irr
Strolaga mezzana	<i>Gavia arctica</i>	M irr, W
Berta maggiore	<i>Calonectris diomedea</i>	M reg, W irr
Berta minore	<i>Puffinus puffinus</i>	M irr, W irr
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	SB, M reg, W
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	SB, M reg, W
Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>	M reg, W
Fenicottero	<i>Phoenicopiterus ruber</i>	M irr, W ir
Cicogna nera	<i>Ciconia nigra</i>	M reg, E irr
Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	M reg, B irr (AQ 1989)
Mignattaio	<i>Plegadis falcinellus</i>	M reg
Spatola	<i>Platalea leucorodia</i>	M reg
Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	M reg, W irr
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	M reg, B
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	M reg, B
Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	M reg
Airone guardabuoi	<i>Bulbucus ibis</i>	M reg, W, B
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	M reg, W, B
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	M reg
Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>	M reg, W par
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	M reg, W par, B irr (PE 1996)
Sula	<i>Morus bassanus</i>	M irr, W irr
Marangone minore	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	M irr, W irr
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	M reg, W
Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	M reg
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	M reg, B
Grifone	<i>Gyps fulvus</i>	A2 (PE 1972, CH 1987), SB (I)
Biancone	<i>Circus gallicus</i>	M reg, B irr
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	M reg, B?
Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	SB, M irr
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	SB, M reg, W
Astore	<i>Accipiter gentilis</i>	SB, M reg
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	M reg, W par
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	M reg, W
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	M reg, B?
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	M reg, B
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	SB, M reg, W par
Poiana calzata	<i>Buteo lagopus</i>	M irr, W irr
Poiana codabianca	<i>Buteo rufinus</i>	M irr
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	SB, M reg, W
Grillaio	<i>Falco naumanni</i>	M reg, W irr, B irr
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	SB, M reg, W
Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	M reg
Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	M reg, W
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	M reg, B
Lanario	<i>Falco biarmicus</i>	SB
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	SB, M reg, W irr
Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	B, M reg, W
Schiribilla	<i>Porzana parva</i>	M reg
Voltolino	<i>Porzana porzana</i>	M reg
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	SB, M reg, W
Folaga	<i>Fulica atra</i>	SB, M reg, W
Gru	<i>Grus grus</i>	M reg, W irr
Occhione	<i>Burhinus oedienemus</i>	M irr, B
Beccaccia di mare	<i>Haematopus ostralegus</i>	M reg

Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	M reg, B irr
Avocetta	<i>Recurvirostra avocetta</i>	M reg
Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>	M reg, W
Piviere dorato	<i>Pluvialis apricaria</i>	M reg, W
Pivieressa	<i>Pluvialis squatarola</i>	M reg
Corriere grosso	<i>Charadrius hiaticula</i>	M reg, W irr
Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	M reg, B, W irr
Fratino	<i>Charadrius alexandrinus</i>	M reg, B, W
Piviere tortolino	<i>Eudromias morinellus</i>	M reg, *B irr
Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	M reg, W par, *B
Frullino	<i>Lemniscryptes minimus</i>	M irr
Croccolone	<i>Gallinago media</i>	M reg
Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>	M reg, W
Pittima reale	<i>Limosa limosa</i>	M reg
Pittima minore	<i>Limosa lapponica</i>	M irr
Chiurlo piccolo	<i>Numenius phaeopus</i>	M irr
Chiurlo maggiore	<i>Numenius arquata</i>	M reg, W irr
Totano moro	<i>Tringa erythropus</i>	M reg
Pettegola	<i>Tringa totanus</i>	M reg
Albastrello	<i>Tringa stagnatilis</i>	M irr
Pantana	<i>Tringa nebularia</i>	M reg
Piro piro culbianco	<i>Tringa ochropus</i>	M reg, W
Piro piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>	M reg
Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>	M reg, B, W
Voltapietre	<i>Arenaria interpres</i>	M reg
Piovanello tridattilo	<i>Calidris alba</i>	M reg
Gambecchio comune	<i>Calidris minuta</i>	M reg, W irr
Gambecchio nano	<i>Calidris temminckii</i>	M irr
Piovanello	<i>Calidris ferruginea</i>	M reg
Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>	M reg
Combattente	<i>Calidris pugnax</i>	M reg, W par
Gabbiano tridattilo	<i>Rissa tridactyla</i>	M irr
Gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>	M reg, W, E
Gabbianello	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	M reg, W irr
Gabbiano corallino	<i>Larus melanocephalus</i>	M reg, B, E
Gavina	<i>Larus canus</i>	M reg, W
Mugnaiaccio	<i>Larus marinus</i>	M irr
Gabbiano reale nordico	<i>Larus argentatus</i>	M reg, W
Gabbiano reale pontico	<i>Larus cachinnans</i>	M reg, W
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	M reg, W, B irr, E
Zafferano	<i>Larus fuscus</i>	M reg, W
Sterna zampanere	<i>Gelochelidon nilotica</i>	M irr
Sterna maggiore	<i>Sterna caspia</i>	M irr
Beccapesci	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	M reg, W par
Fraticello	<i>Sterna albifrons</i>	M reg
Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	M reg
Mignattino piombato	<i>Chlidonias hybrida</i>	M reg
Mignattino alibianche	<i>Chlidonias leucopterus</i>	M reg
Mignattino	<i>Chlidonias niger</i>	M reg
Labbo	<i>Stercorarius parasiticus</i>	M irr
Piccione selvatico	<i>Columba livia</i>	SB
Colombella	<i>Columba oenas</i>	M irr, B irr
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	SB, M reg, W
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	SB
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	M reg, B
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	M reg, B
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	SB
Assiolo	<i>Otus scops</i>	B, M reg
Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	SB
Allocco	<i>Strix aluco</i>	SB



Civetta	<i>Athene noctua</i>	SB
Gufo comune	<i>Asio otus</i>	M reg, W, B
Gufo di palude	<i>Asio flammeus</i>	M reg
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	M reg, B
Rondone maggiore	<i>Apus melba</i>	M reg, B
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	M reg, B
Rondone pallido	<i>Apus pallidus</i>	M reg, B
Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>	M reg, B
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	SB, M reg, W
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	M reg, B
Upupa	<i>Upupa epops</i>	M reg, B
Torricollo	<i>Jynx torquilla</i>	M reg, B, W par
Picchio rosso minore	<i>Dendrocopos minor</i>	SB
Picchio rosso mezzano	<i>Dendrocopos medius</i>	SB
Picchio dalmatino	<i>Dendrocopos leucotos lilfordi</i>	SB
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	SB, M reg, W
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	SB
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	M reg, B
Averla cenerina	<i>Lanius minor</i>	M reg, B
Averla maggiore	<i>Lanius excubitor</i>	W irr
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	M reg, B
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	M reg, B
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	SB, M par, W
Gazza	<i>Pica pica</i>	SB
Gracchio corallino	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	SB
Gracchio alpino	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	SB
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	SB
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	SB, M irr
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	SB, M irr
Cincia mora	<i>Parus ater</i>	SB, M par, W
Cincia bigia	<i>Parus palustris</i>	SB, M par, W
Cincia bigia alpestre	<i>Parus montanus</i>	SB
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>	SB, M par, W
Cinciallegria	<i>Parus major</i>	SB, M par,
Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>	SB, M reg, W
Basettino	<i>Panurus biarmicus</i>	M irr, W irr
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	SB, M irr, W par
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	SB, M reg, W
Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	SB, M irr
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	M reg, B
Calandra	<i>Melanocorypha calandra</i>	SB, M irr, W irr
Topino	<i>Riparia riparia</i>	M reg, B
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	M reg, B
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	M reg, B, W par
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	M reg, B
Rondine rossiccia	<i>Hirundo daurica</i>	M irr
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	SB, M par, W par
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	SB, M par, W par
Lui grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>	M reg
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	M reg, B
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	M reg, B
Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	M reg, B
Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	M reg, B
Forapaglie castagnolo	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	M reg, W par
Forapaglie comune	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	M reg, B
Cannaiola verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>	M reg, B
Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	M reg, B
Canapino maggiore	<i>Hippolais icterina</i>	M reg
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	SB, M par, W par
Magnanina comune	<i>Sylvia undata</i>	B, M reg

Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	SB, M reg, W
Beccafico	<i>Sylvia borin</i>	M reg, B?
Bigiarella	<i>Sylvia curruca</i>	M reg
Bigia grossa occidentale	<i>Sylvia hortensis</i>	M reg, B
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	M reg, B
Sterpazzola della Sardegna	<i>Sylvia conspicillata</i>	M reg, B
Sterpazzolina comune	<i>Sylvia cantillans</i>	M reg, B
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	SB, M reg, W par
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	SB, M reg, W
Regolo	<i>Regulus regulus</i>	SB, M reg, W
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	SB, M reg, W
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	SB, M par, W
Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>	SB, M par, W
Rampichino alpestre	<i>Certhia familiaris</i>	SB
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	SB, M reg, W
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	SB, M reg, W
Merlo dal collare	<i>Turdus torquatus</i>	M reg, B, W
Merlo	<i>Turdus merula</i>	SB, M reg, W
Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	M reg, W
Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	M reg, W
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	SB par, M reg, W
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	SB, M reg, W
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	M reg, B
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	SB, M reg, W
Pettazzurro	<i>Luscinia svecica</i>	M irr
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	M reg, B
Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>	M reg
Balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>	M reg, B
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	SB, M reg, W
Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	M reg, B
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	M reg, B
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	SB, M reg, W
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	M reg, B
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	SB, M reg, W par
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	M reg, B
Monachella	<i>Oenanthe hispanica</i>	M reg, B
Merlo acquaiolo	<i>Merlo acquaiolo</i>	SB, M reg, W
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	SB, M par
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	SB
Passera sarda	<i>Passer hispaniolensis</i>	SB
Passera lagia	<i>Petronia petronia</i>	SB
Fringuello alpino	<i>Montifringilla nivalis</i>	SB
Sordone	<i>Prunella collaris</i>	SB, M reg, W
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	B, M reg, W
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	M reg, B
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	SB, M reg, W
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	SB, M reg, W
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	M reg, B
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	M reg, W
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	M reg, B
Pispola golarossa	<i>Anthus cervinus</i>	M reg
Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>	M reg, B, W
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	SB, M reg, W
Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	M reg, W
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	SB, M reg, W
Ciuffolotto	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	SB, M par, W par
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	SB, M reg, W par
Fanello	<i>Linaria cannabina</i>	SB, M reg, W par
Crociere	<i>Loxia curvirostra</i>	SB, M reg, W
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	SB, M reg, W par

Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	SB, M par, W par
Lucherino	<i>Spinus spinus</i>	M reg, W, B
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	SB, M reg, W par
Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>	SB, M reg
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	SB, M reg, W
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	M reg, B, W irr
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	SB, M reg, W
Zigolo capinero	<i>Emberiza melanocephala</i>	M reg, B
Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	M reg, W
Zigolo delle nevi	<i>Plectrophenax nivalis</i>	M irr

Tabella 135 – Check list degli uccelli in Abruzzo (modificata da Pellegrini *et al.*, 2007 <https://www.snowfinch.it/chek-list-abruzzo-3/>).

### 5.3 MAMMIFERI

#### 5.3.1 Lepre europea *Lepus europaeus*

La lepre europea In Italia era originariamente distribuita nelle regioni centro-settentrionali della penisola a nord di una linea immaginaria che va da Grosseto a Foggia. A partire almeno dagli anni 1920-1930 la specie è stata introdotta artificialmente a scopo venatorio anche nelle regioni meridionali e in Sicilia. Attualmente, popolazioni localizzate di *Lepus europaeus* sono presenti in tutte le regioni meridionali, con esclusione della Sicilia. Nonostante le ripetute immissioni a scopo venatorio in tutta Italia, in aree appenniniche d'altitudine (tra cui il PN d'Abruzzo Lazio e Molise) e nell'Isola di Pianosa, sono state individuate lepri comuni con aplotipi esclusivi del territorio italiano, che potrebbero essere ricondotte alla forma originariamente presente in Italia.



Figura 94 – Distribuzione della Lepre europea.

Negli ultimi cinquant'anni la situazione complessiva delle popolazioni di Lepre comune in Italia, come d'altronde in diversi altri paesi europei, è stata caratterizzata da

una graduale diminuzione. Buone consistenze si sono mantenute nelle aree protette ed in quelle caratterizzate da un'attenta gestione venatoria. Nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani è considerata di minor interesse conservazionistico (LC).

Direttiva Habitat	
Lista Rossa IUCN	LC
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 136 – Stato delle popolazioni di Lepre europea.

Le cause del declino vengono in genere attribuite sia alla modificazione qualitativa degli ambienti idonei, dovuta ai moderni criteri di coltivazione (sensibile riduzione della diversità ambientale e delle superfici coltivate a foraggiare, meccanizzazione, uso di pesticidi, abbandono delle zone agricole non meccanizzabili), sia all'elevata pressione venatoria. Anche l'aumentato grado di antropizzazione ha favorito tale situazione, e soprattutto il notevole incremento del traffico stradale e della stessa rete di strade asfaltate, che originano effetti diretti (investimenti) ed indiretti (frazionamento dell'habitat).

ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano	282	253
ATC Barisciano	17	63
ATC Chietino Lancianese	394	374
ATC L'Aquila	209	175
ATC Pescara	353	235
ATC Roveto Carseolano	204	119
ATC Salinello	162	207
ATC Subequano	36	157
ATC Sulmona	552	264
ATC Vastese	455	239
ATC Vomano	270	286
<b>TOTALE</b>	<b>2.934</b>	<b>2.354</b>

Tabella 137 – Prelievi di lepre a livello di ATC.

Nella figura seguente, viene riportato il modello di idoneità sviluppato per la Lepre europea.

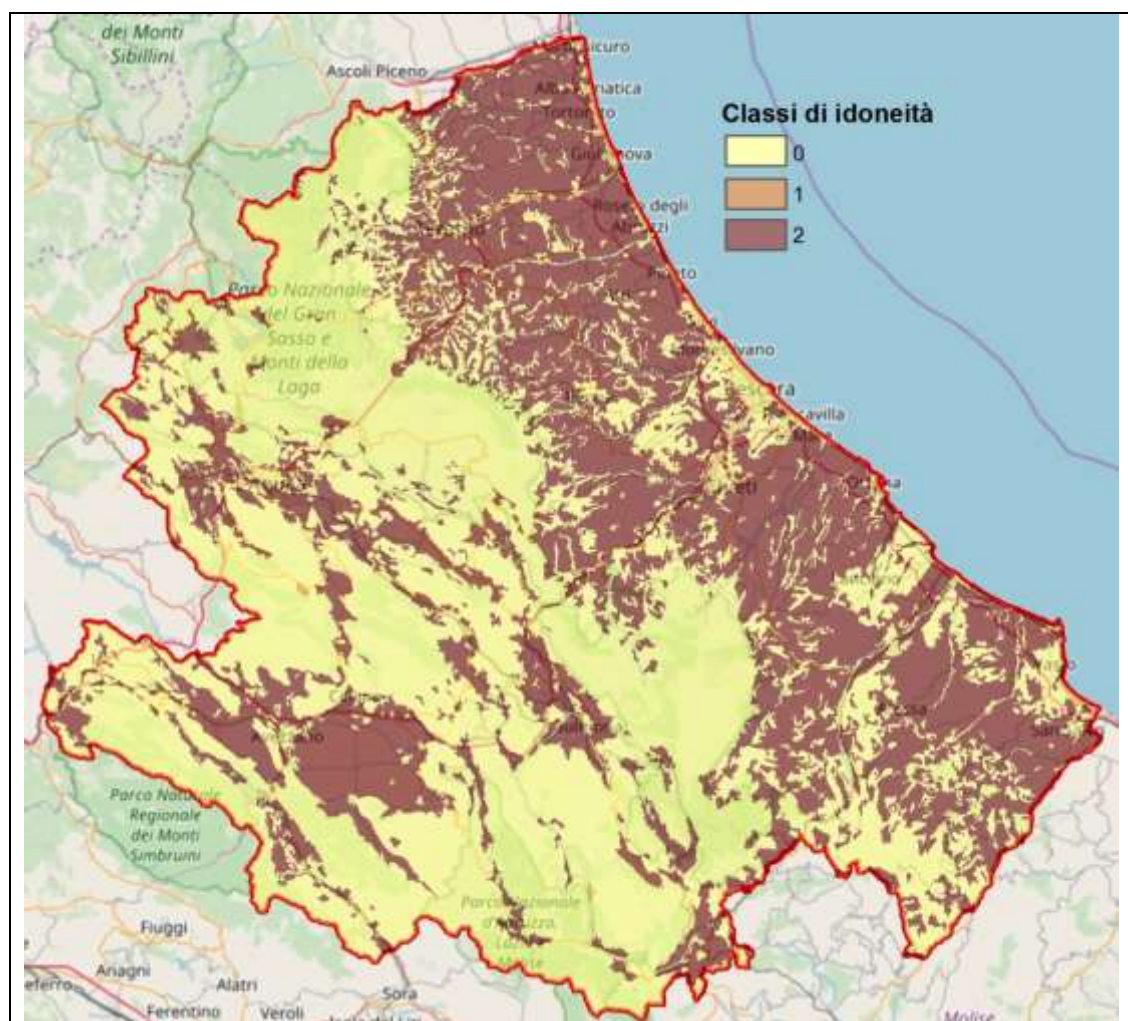


Figura 95 – Modello di idoneità della Lepre europea.

### 5.3.2 Lepre italiana *Lepus corsicanus*

È una specie endemica dell'Italia centro-meridionale, la lepre italiana si distingue da *L. europeus* per le dimensioni minori e per la colorazione del mantello. La lepre italiana è presente nelle regioni dell'Italia centro-meridionale ed in Sicilia, sul versante tirrenico arriva fino alla provincia di Grosseto (comune di Massa Marittima), mentre sul versante adriatico le localizzazioni più settentrionali sono quelle del Parco Regionale del Sirente-Velino in provincia de l'Aquila. In Italia continentale le popolazioni sono frammentate ed isolate tra loro e spesso in simpatria con la lepre comune immessa a fini venatori; in Sicilia è l'unica specie presente e le popolazioni sono distribuite in modo continuo (Figura 96). È presente anche in Corsica (da dove proveniva il campione che ha dato poi il nome scientifico alla specie), dove è stata introdotta in epoca storica, prima del XVI secolo, con individui provenienti dall'Italia centrale.



Figura 96 – Distribuzione italiana della lepre italica.

In questo secolo l'areale della specie ha subito una sostanziale contrazione accompagnata da una sensibile riduzione di densità delle popolazioni. Le cause di questo fenomeno non sono sufficientemente note, benché si possano richiamare alcune modificazioni ambientali, il randagismo canino e sistemi di gestione faunistico-venatoria spesso errati. La Lepre italica si presenta in genere con basse densità di popolazione (meno di 5 capi/100 ha) soprattutto nelle aree ove è consentito l'esercizio venatorio, in alcune zone protette si sono stimate densità di circa 20-30 capi/100 ha. Nella lista rossa dei vertebrati italiani, la lepre italica è classificata globalmente come specie a "minor attenzione" (LC), mentre in Italia peninsulare viene classificata "Vulnerabile".

Direttiva Habitat	
Lista Rossa IUCN	VU
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 138 – Stato delle popolazioni di Lepre italica.

In Abruzzo la presenza della specie è stata accertata nel PN Abruzzo Lazio e Molise, nel PN della Majella, nel PR Sirente Velino, nella RN Gole del Sagittario, nella RN Monte Genzana e in aree non protette delle province di L'Aquila e Chieti.

Uno dei principali problemi di conservazione delle popolazioni di Lepre italica nei territori di caccia è rappresentato dalla notevole difficoltà di riconoscimento rispetto alla Lepre comune (soprattutto a distanza e con l'animale in fuga) e, quindi, dall'estrema difficoltà di rendere eventualmente efficace un divieto di caccia alla Lepre italica in presenza di entrambe le specie. La vulnerabilità delle popolazioni peninsulari di lepre italica è connessa anche alla diffusa condizione di simpatia e possibile competizione alimentare con le popolazioni introdotte di Lepre europea o con contingenti immessi annualmente per fini venatori ("ripopolamenti"), inoltre, la lepre europea è il serbatoio naturale dell' *European Brown Hare Syndrome* (EBHS), malattia trasmissibile anche a *L.*



*corsicanus*. Altri fattori limitanti sono l'isolamento e la frammentazione delle popolazioni e la perdita di *habitat* idoneo.

Di seguito viene riportato il modello di idoneità ambientale sviluppato per la lepre italiana con il software Maxent.

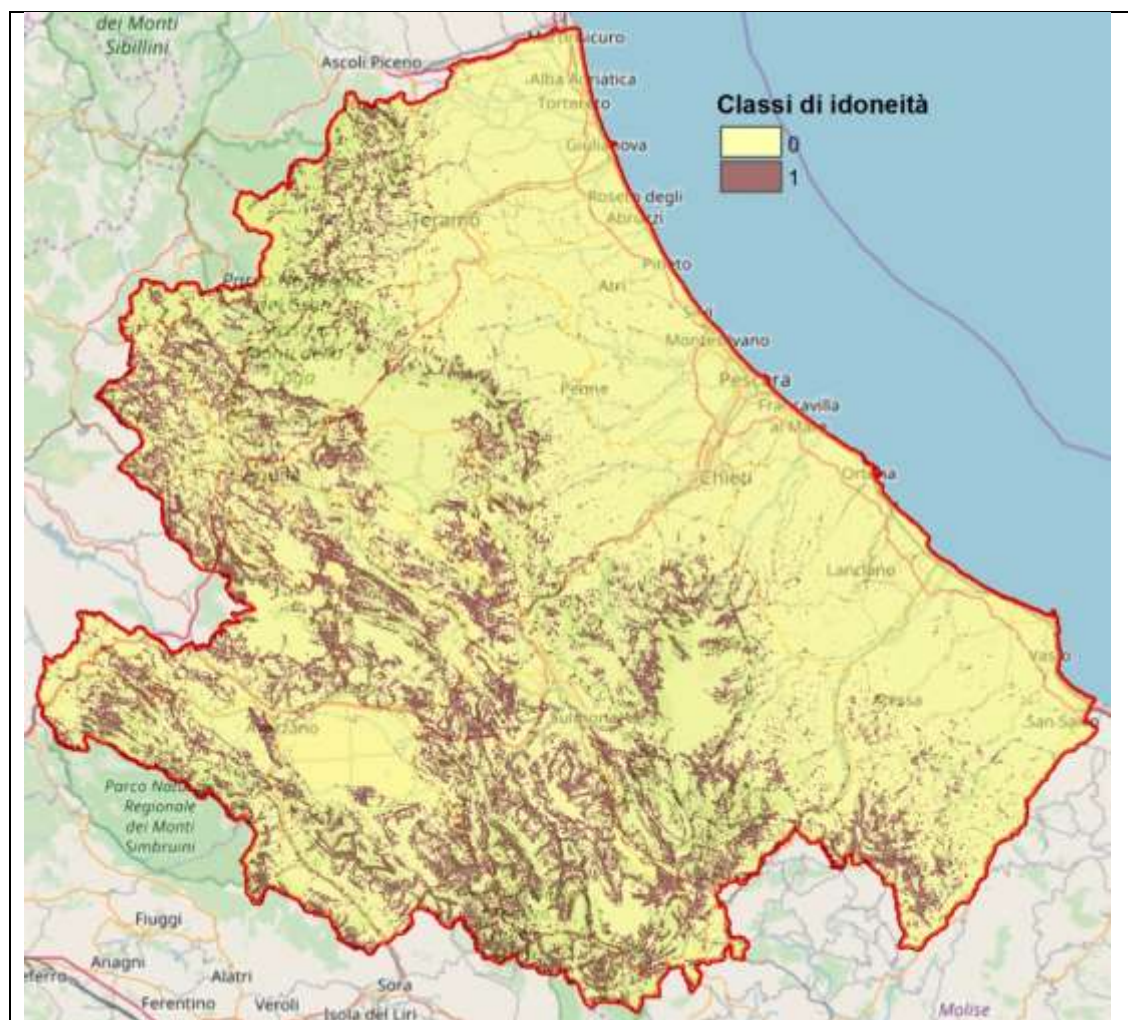


Figura 97 – Modello di idoneità per la lepre italiana.

### 5.3.3 Cinghiale *Sus scrofa*

In Italia la specie è distribuita, senza soluzione di continuità, dalla Valle d'Aosta sino alla Calabria, in Sardegna, in Sicilia, Elba ed alcune piccole isole come frutto di immissioni assai recenti e, con modalità più frammentarie e discontinue, in alcune zone prealpine e dell'orizzonte montano di Lombardia, Veneto, Trentino e Friuli. Secondo una stima orientativa e largamente approssimata sul territorio nazionale sarebbero presenti non meno di 900.000 capi.



Figura 98 – Distribuzione italiana del cinghiale.

A partire dalla fine degli anni '60 è seguita una nuova crescita delle popolazioni con un ampliamento dell'areale cui hanno concorso alcuni dei fattori responsabili dell'esplosione demografica del Cinghiale anche nel resto d'Europa. Il recupero del bosco in zone precedentemente utilizzate per l'agricoltura e la pastorizia, il progressivo spopolamento di vaste aree di media montagna, sia a livello alpino che, soprattutto, appenninico e la conseguente diminuzione della persecuzione diretta hanno contribuito in buona misura a determinare questo fenomeno. Non meno importante si è rivelata, a partire dagli anni '50 del secolo scorso, la massiccia introduzione di cinghiali, inizialmente di soggetti catturati all'estero e, successivamente, di animali prodotti in allevamenti che si sono andati progressivamente sviluppando in diverse regioni italiane. In Abruzzo è presente in tutto il territorio regionale e non presenta problemi di conservazione.

Direttiva Habitat	
Lista Rossa IUCN	LC
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 139 – Stato delle popolazioni di cinghiale.

Nella primavera del 2018, nell'ambito delle attività previste per la realizzazione del presente PFVR, è stato organizzato il primo conteggio da punti fissi degli Ungulati (Cervidi e cinghiale) su larga scala nella regione Abruzzo, che ha visto la partecipazione di tutti gli ATC e dei Parchi Nazionali e dei Parchi Regionali interessati dalla presenza della specie. I dati disponibili al momento della redazione del PFVR sono riportati nella Tabella 140. L'obiettivo di questa attività è stato fornire un primo quadro d'insieme della distribuzione primaverile di capriolo e cervo e un minimo numero certo degli individui contattati, si



tratta di dati parziali in quanto gli ATC hanno programmato l'attività di censimento in date differenti da quelle dei cervidi.

Istituto di gestione	2018	2019
ATC Chietino Lancianese	1257	1381
ATC Barisciano	230	151
ATC Vastese	1383	2101
ATC Roveto Carseolano	244	475
ATC L'Aquila	105	40
ATC Sulmona	422	231
ATC Pescara	1052	1349
ATC Subequano	356	281
ATC Vomano	301	286
ATC Salinello	524	233
ATC Avezzano	337	807
PNGSML Abruzzo	423	np
Totale	6.634	7.335

Tabella 140 – Risultati del conteggio da punti fissi realizzato nelle primavere 2018 e 2019.

ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano	276	332
ATC Barisciano	47	71
ATC Chietino Lancianese	1.099	1.796
ATC L'Aquila	430	332
ATC Pescara	530	927
ATC Roveto Carseolano	266	388
ATC Salinello	566	370
ATC Subequano	49	269
ATC Sulmona	197	106
ATC Vastese	147	471
ATC Vomano	178	522
<b>TOTALE</b>	<b>3.785</b>	<b>5.584</b>

Tabella 141 – Prelievi di cinghiale a livello di ATC stagioni 2015/16 e 2016/17.

ATC	2017/2018 braccata	2017/2018 selezione	2017/2018 controllo	totale
ATC Avezzano	185	0	91	276
ATC Barisciano	105	22	48	175
ATC Chietino Lancianese	1602	500	781	2883
ATC L'Aquila	816	0	0	816
ATC Pescara	936	94	64	1094
ATC Roveto Carseolano	263	5	20	288
ATC Salinello	611	1	213	825
ATC Subequano	480	129	331	940
ATC Sulmona	280	4	85	369
ATC Vastese	1618	422	353	2393
ATC Vomano	811	0	0	811

totale	7707	1177	1986	10870
--------	------	------	------	-------

Tabella 142 – Prelievi di cinghiale per forme di caccia /controllo a livello di ATC - 2017/2018.

Oltre agli abbattimenti in prelievo venatorio, un importante numero di individui è stato abbattuto nel corso di interventi di controllo autorizzati al ai sensi dell'art. 19 della LN 157/92 nel corso degli ultimi anni; nella tabella seguente è riportata la serie storica degli anni 2008-2017.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Teramo	136	411	57	0	69	238	0	370	n.p.	624
Pescara	172	61	46	4	45	91	121	269	321	0
Chieti	0	0	0	0	0	0	87	208	243	937
L'Aquila	0	0	0	0	0	35	160	85	584	650
Totali	308	472	103	4	114	364	368	932	999	2.211

Tabella 143 – Cinghiali abbattuti in controllo a livello di Provincia (esclusi Parchi nazionali e regionali).

#### 5.3.4 Capriolo *Capreolus capreolus*

In Italia sono attualmente individuabili due grandi subareali del Capriolo: il primo comprende tutto l'arco alpino, l'Appennino ligure e lombardo sino alle province di Genova e Pavia ed i rilievi delle province di Asti ed Alessandria; il secondo si estende lungo la dorsale appenninica dalle province di Parma e Massa Carrara sino a quelle di Terni e Macerata ed occupa anche i rilievi delle province di Pisa, Siena, Grosseto e Viterbo nonché la Maremma toscana. Aree in espansione sono presenti nell'Italia centro-meridionale: quello del Parco Nazionale d'Abruzzo ed aree limitrofe e quello della Sila, entrambi originati da reintroduzioni effettuate a partire dalla metà degli anni Settanta.



Figura 99 – Distribuzione del capriolo in Italia.

A partire dalla fine degli anni '60 del secolo scorso si è verificato un incremento delle popolazioni che ha portato la specie a rioccupare una parte considerevole del proprio areale storico. Ciò è avvenuto grazie all'azione sinergica di più fattori: l'abbandono delle tradizionali attività rurali in vasti territori montani del Paese con il conseguente miglioramento delle condizioni ambientali (parziale riconquista delle superfici un tempo

coltivate da parte della vegetazione forestale pioniera) e diminuzione della pressione diretta da parte dell'uomo sulle popolazioni relitte, introduzione di norme tese a vietare o regolamentare la caccia alla specie, immigrazione in nuovi territori da parte di soggetti provenienti dai nuclei residui, operazioni di reintroduzione operate in più settori geografici soprattutto dalle Pubbliche Amministrazioni.

Considerata la tendenza delle popolazioni di capriolo sul territorio nazionale, il loro stato è da considerare favorevole (Tabella 144).

Direttiva Habitat	
Lista Rossa IUCN	LC
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 144 – Stato delle popolazioni di capriolo.

In Abruzzo le popolazioni originarie del capriolo si erano probabilmente estinte già negli anni '70 del secolo scorso e la presenza della specie era considerata rara già al momento dell'istituzione del Parco Nazionale d'Abruzzo nel 1923. Le prime reintroduzioni furono effettuate nel PNALM (1971-1984, 46 capi) e nella Riserva Naturale dell'Orfento (1986-1989, 21 capi); per queste reintroduzioni furono utilizzati caprioli alpini, del Carso triestino ed europei (Perco riporta anche immissioni precedenti effettuate nel territorio del PNALM nei primi anni 70 del secolo scorso). Reintroduzioni più recenti sono state effettuate nel PN Gran Sasso Monti della Laga nel 2001 e 2002, utilizzando 22 individui. Attualmente la diffusione del capriolo in Abruzzo è in costante aumento anche al di fuori delle aree protette. Inoltre, la presenza della specie nelle aree di pianura delle province di Pescara, Chieti e Teramo non può essere attribuita esclusivamente alla dispersione degli esemplari giovani, in quanto è costante in tutto l'arco dell'anno. Anche in aree antropizzate e caratterizzate da agricoltura, la specie riesce a sfruttare i boschetti e fasce di vegetazione ripariale; ambienti in grado di offrire una sufficiente protezione dal disturbo dell'uomo. Nella Figura 100 viene riportata la distribuzione del capriolo in Abruzzo aggiornata al 2015.



Figura 100 - Distribuzione del capriolo in Abruzzo (aggiornata al 2015).

Nella tabella seguente viene riportato il numero di caprioli contattati durante il conteggio da punti fissi realizzato nel mese di aprile del 2018.

Istituto di gestione	Capriolo
ATC Chietino Lancianese	610
ATC Avezzano	52
ATC Barisciano	232
ATC Vastese	186
ATC Roveto Carseolano	19
ATC L'Aquila	151
ATC Sulmona	187
ATC Pescara	428
ATC Subequano	313
ATC Vomano	301
ATC Salinello	n.p.
PRSV (eccezione RNO Velino)	9
RNO Monte Velino	0
PNALM	0
PNGSML Abruzzo	167
PNM parziale (ATC Pescara)	29
RN Lago di Penne	10
<i>Totale</i>	<i>2.694</i>

Tabella 145 – Risultati del conteggio da punti fissi realizzato nella primavera del 2018.

Nella Figura 101 viene riportato il modello di idoneità del capriolo, in questo caso è stata considerata l'idoneità biotica e non quella agro-forestale. Il modello verrà utilizzato per identificare l'area dei distretti per il monitoraggio e la gestione della specie.

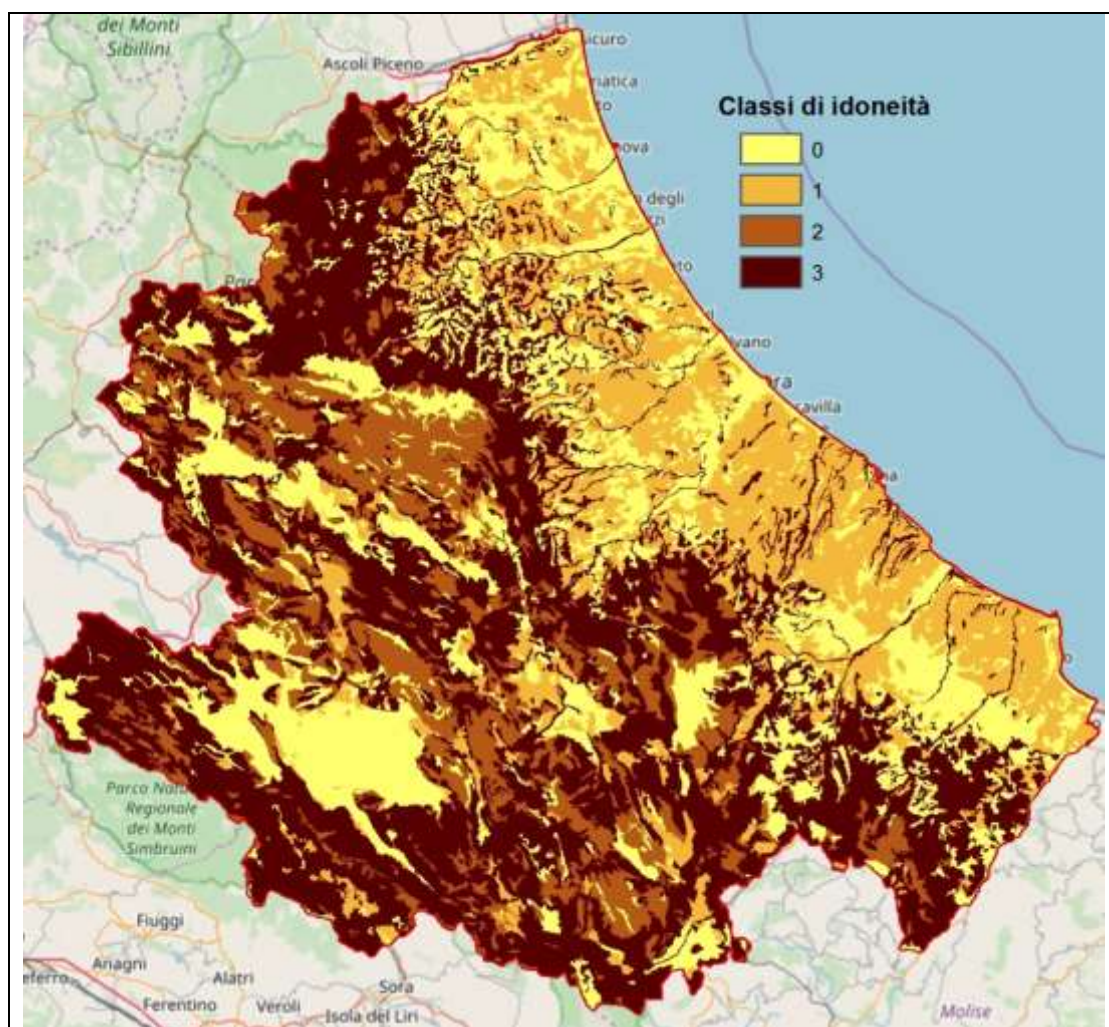


Figura 101 – Modello di idoneità per il capriolo.

Non esistono particolari criticità dovuti alla presenza della specie, i danni alle colture sono ancora trascurabili, in incremento è invece il rischio di incidenti stradali (vedi paragrafo successivo).

#### 5.3.5 Cervo *Cervus elaphus*

Le attuali popolazioni italiane si sono originate per immigrazione dai paesi d'Oltralpe (Triveneto e Lombardia) o per reintroduzioni operate con soggetti provenienti dall'Europa centrale (Piemonte, Appennino settentrionale e centrale) e, più di recente, dalla Francia (Piemonte); la sola eccezione è data dal piccolo nucleo relitto presente nel Bosco della Mesola (Ferrara), che rappresenta probabilmente l'unica popolazione italiana originaria. Il Cervo presente in Sardegna è stato descritto come una sottospecie distinta (*corsicanus*), la cui diffusione sull'Isola (e nella vicina Corsica), vista la completa mancanza di resti fossili, può essere spiegata con l'introduzione di cervi provenienti dal Medio Oriente avvenuta in tempi assai antichi, probabilmente già nel tardo Neolitico. In Italia è individuabile un grande areale alpino che si estende da Cuneo a Udine, praticamente senza soluzione di continuità; nell'Appennino il Cervo occupa 4 aree distinte: la prima corrisponde a gran parte del territorio montano delle province di Pistoia, Prato, Firenze e Bologna, la seconda all'Appennino tosco-romagnolo dal Mugello orientale alla Val Tiberina, la terza è rappresentata dai nuclei presenti in Abruzzo e nelle Marche (Parco



Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise, PN della Majella, PN Gran Sasso e Monti della Laga, PN Monti Sibillini). La presenza del cervo è stata accertata in tutte le province abruzzesi, tuttavia le consistenze maggiori sono state rilevate soprattutto nell'area appenninica, nel PN di Abruzzo, Lazio e Molise e nel PR Sirente-Velino (Figura 102).



Figura 102 – Distribuzione del cervo in Italia.

Nell'Italia alpina il cervo mostra uno stato di conservazione favorevole ed ha rioccupato buona parte dell'areale potenziale, tanto che in determinati settori geografici i piani di prelievo tendono a contenere la dinamica delle popolazioni allo scopo di evitare eccessivi danni al patrimonio forestale. Anche le popolazioni dell'Appennino settentrionale risultano in crescita ed è in corso la saldatura degli areali tosco-emiliano e tosco-romagnolo. Le prospettive di espansione naturale dei nuclei presenti nell'Appennino centrale appaiono buone, vista la vasta rete di aree protette istituita nei territori dell'Appennino centrale (Tabella 146).

Direttiva Habitat	
Lista Rossa IUCN	LC
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 146 – Stato delle popolazioni di cervo.

Come per il capriolo, anche per il cervo l'attuale presenza in Abruzzo è dovuta ad interventi di reintroduzione. I primi sono stati effettuati nel PNALM negli anni dal 1972 al 1982, con l'immissione nel territorio di 83 capi e nella Riserva Naturale Valle dell'Orfento nel periodo 1983 – 1989, con l'immissione di 22 individui. Per le due reintroduzioni, gli individui fondatori sono stati reperiti in aree diverse: Svizzera, Austria, Slovenia, Baviera e da località italiane (tra cui Tarvisio). Un ulteriore intervento di reintroduzione è stato effettuato nel PN Gran Sasso Monti della Laga nel periodo 2004-2006 con l'immissione di 61 individui provenienti dalla foresta di Tarvisio e dall'Appennino settentrionale

(Provincia di Pistoia). La reintroduzione degli individui provenienti dalla provincia di Pistoia è avvenuta grazie ad un contributo della provincia di Pescara al PN del Gran Sasso Monti della Laga. Nella Figura 103 viene riportata la distribuzione della specie in Abruzzo aggiornata al 2015.

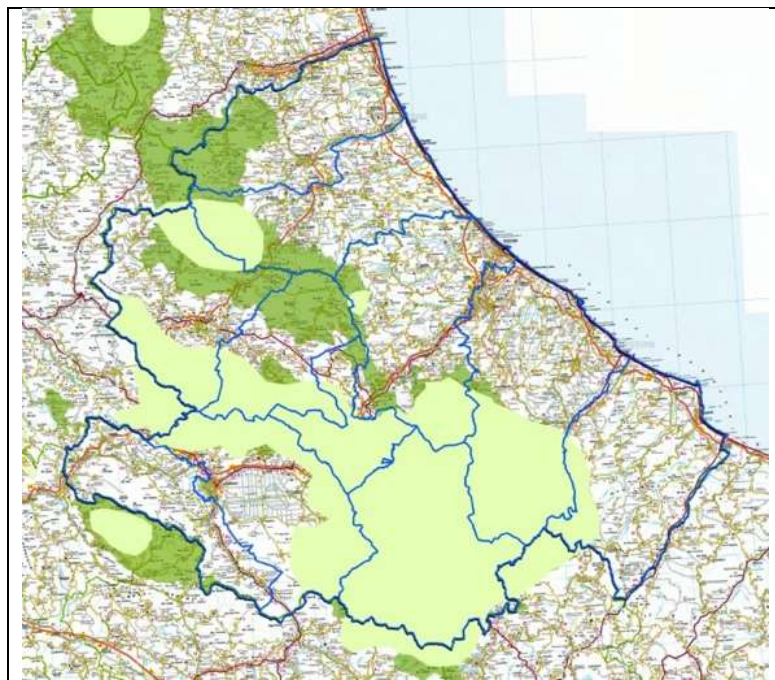


Figura 103 - Distribuzione del cervo in Abruzzo (aggiornata al 2015).

Nella Tabella 147, si riportano i risultati del conteggio diretto realizzato nella primavera del 2018.

Istituto di gestione	Cervo
ATC Chietino Lancianese	26
ATC Avezzano	584
ATC Barisciano	84
ATC Vastese	0
ATC Roveto Carseolano	13
ATC L'Aquila	44
ATC Sulmona	1.255
ATC Pescara	133
ATC Subequano	310
ATC Vomano	15
ATC Salinello	np
PRSV (eccezione RNO Velino)	32
RNO Monte Velino	238
PNALM	514
PNGSML Abruzzo	60
PNM parziale (ATC Pescara)	54
RN Lago di Penne	4
<i>Totale</i>	<i>3.366</i>

Tabella 147 - Risultati del conteggio da punti fissi realizzato nella primavera del 2018.

L'espansione del Cervo attualmente in corso sta aumentando l'impatto della specie sulle attività agricole ed il rischio di incidenti stradali. Inoltre, la presenza della specie nel PN Abruzzo Lazio e Molise è stata considerata una concausa, insieme ai cambiamenti climatici, del decremento osservato in alcune popolazioni di camoscio appenninico. Inoltre, va tenuta in considerazione anche la possibilità di trasmissione di patologie derivante da un uso comune del territorio tra queste due specie. Nel caso specifico dell'Abruzzo, sono recentemente stati pubblicati due lavori scientifici (Lovari et al., 2014; Ferretti et al., 2015) che evidenziano l'impatto negativo esercitato dal cervo sul camoscio appenninico (*Rupicapra pyrenaica ornata*).

Lovari e collaboratori (2014) suggeriscono che il declino del camoscio appenninico, osservato in alcune aree del PNALM, possa essere stato causato dal cervo, attraverso la competizione per le scarse risorse trofiche. In particolare, la porzione più giovane della popolazione di camosci richiede cibo di buona qualità per incrementare il loro peso e, conseguentemente, le probabilità di sopravvivenza invernale. Quindi, la riduzione delle risorse alimentari, a causa dello sfruttamento delle risorse da parte di un competitore superiore, potrebbe avere un effetto negativo sulla sopravvivenza invernale, soprattutto degli individui più giovani. Negli ultimi 10 anni, il decremento del numero dei camosci non è stato determinato dalla diminuzione densità-dipendente della fecondità delle femmine, perché il tasso di nascita è rimasto alto nell'area di presenza centrale dei camosci nel PNALM; anche la predazione dei giovani, dovuta principalmente a lupi, aquile reali e orsi risulta minima. Secondo Lovari e collaboratori, l'incremento numerico dei cervi potenzialmente è in grado di determinare il declino del camoscio appenninico, nelle aree dove le due specie condividono le stesse limitate risorse alimentari (ad esempio *Tripholium thalii*).

Ferretti *et al.* (2015) hanno accertato l'effetto negativo dei cervi reintrodotti sul comportamento alimentare delle femmine di camoscio appenninico e sulla sopravvivenza invernale dei piccoli dell'anno. Nelle aree di studio nelle quali la densità di cervi era maggiore, l'intensità del comportamento alimentare del camoscio era significativamente minore e la mortalità giovanile invernale maggiore, rispetto alle aree con minore presenza di cervi. Questi risultati evidenziano la reale possibilità che le elevate densità di popolazioni del cervo riscontrate nel PNALM, possano effettivamente avere un ruolo negativo sulla conservazione del camoscio appenninico.

Nella figura seguente è raffigurato il modello di idoneità sviluppato per il cervo.



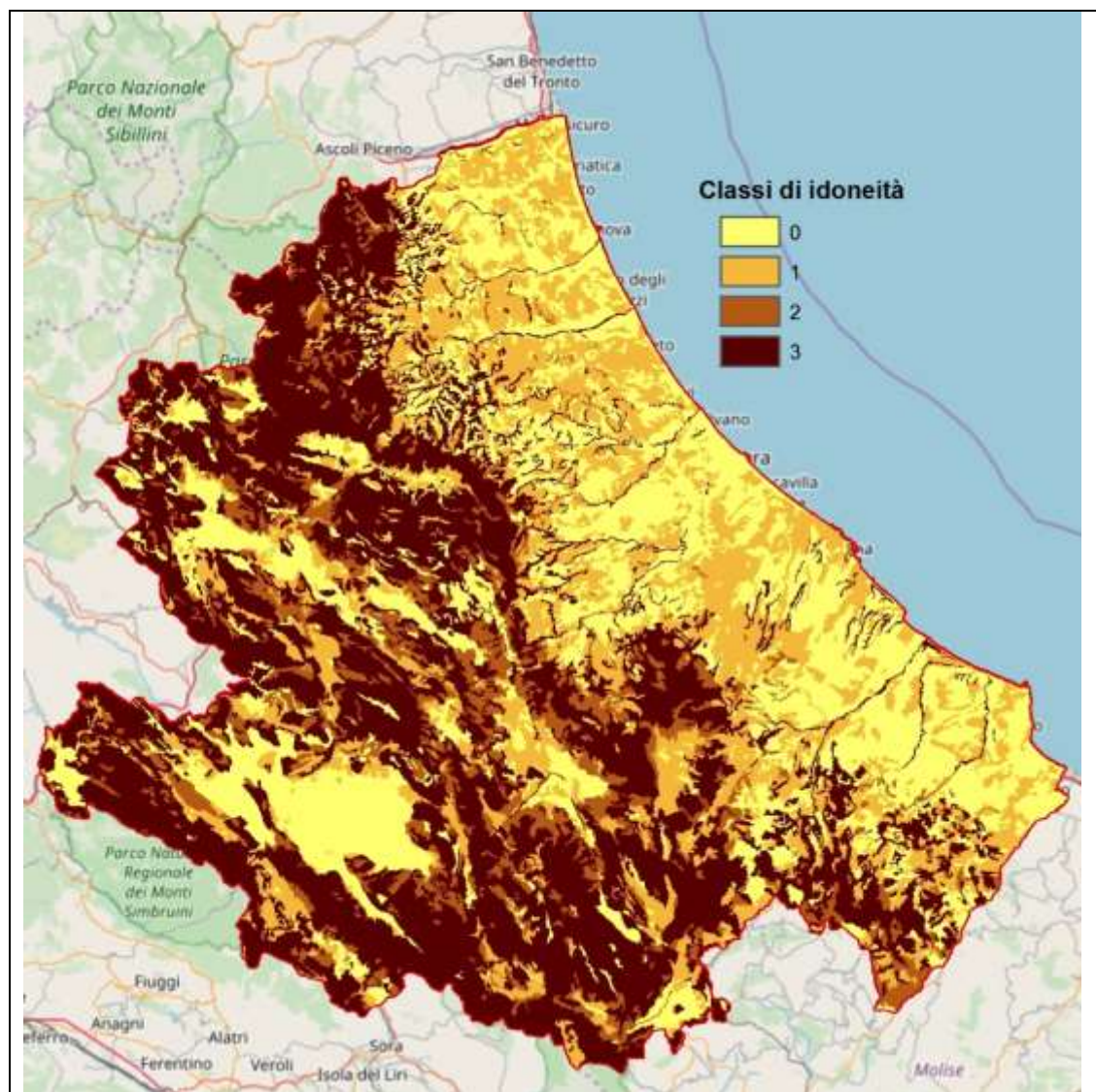


Figura 104 – Modello di idoneità per il cervo.

### 5.3.6 Camoscio appenninico *Rupicapra pyrenaica ornata*

Il camoscio appenninico è una sottospecie endemica presente esclusivamente nel nostro Paese (Dupré *et al.*, 2001) ed è rappresentata da cinque distinte popolazioni nella porzione centrale della catena montuosa appenninica (Figura 105).



Figura 105 - Distribuzione del camoscio appenninico.

Le popolazioni attuali del PN Gran Sasso-Monti della Laga, PN Majella, PR Sirente-Velino e PN Monti Sibillini sono il frutto di recenti operazioni di reintroduzione realizzate a partire dall'unica popolazione originaria sopravvissuta all'interno del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise. Quest'ultima occupa attualmente le zone montuose del Parco comprendenti i monti del Gruppo della Camosciara (Amaro, Sterpi d'Alto, Boccanera, Capraro) e della Meta (Iamiccio, Petroso, Altare e Meta), negli ultimi anni si è verificato anche un incremento dei gruppi nelle aree montuose limitrofe, in particolare M.te Forcone (200 individui contati nel 2018) e area di Rocca Altiera-Gravare.

La popolazione è per lo più distribuita nel territorio della provincia dell'Aquila, mentre una piccola parte occupa le province di Frosinone e Isernia. Nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga la locale neopopolazione occupa due aree ben circoscritte nei pressi del gruppo del Cefalone - Monte Portella e dell'area Monte Camicia - Monte Prena, situate sulle creste che separano le Province di Teramo e Pescara da quella dell'Aquila. Nel Parco Nazionale della Majella, durante l'estate viene occupata l'area di Cima delle Murelle - Monte Acquaviva - Monte Amaro (tra Chieti e Pescara), mentre nella stagione invernale gli animali si abbassano di quota occupando la Valle delle Mandrelle e la Valle di Santo Spirito. Nel periodo 2013-2014, grazie al progetto LIFE Coornata è stata avviata l'immissione del camoscio appenninico anche nel PR Sirente-Velino, con individui catturati nel PN Majella e nel PN Gran Sasso Monti della Laga.

In base agli attuali ritrovamenti fossili, si può ragionevolmente sostenere che, durante l'Olocene, l'areale del Camoscio appenninico copriva le aree montane e rupestri comprese tra i Monti Sibillini (Marche e Umbria) e il Massiccio del Pollino in Calabria. Con tutta probabilità le diverse popolazioni rimasero isolate e furono pesantemente sfruttate durante tutto il periodo storico.

La consistenza della popolazione relitta del Parco Nazionale d'Abruzzo è con ogni probabilità rimasta costantemente bassa negli ultimi secoli ed ha subito drastiche

riduzioni numeriche in occasione delle due guerre mondiali, che hanno portato la sotto specie sull'orlo dell'estinzione (la consistenza scese al di sotto dei 50 individui). Dal 1950 al 1970 la popolazione è aumentata da 50 a circa 250 individui. Attorno al 1970 nel Parco veniva stimata la presenza di circa 250-300 camosci. A partire da tale data la popolazione è rimasta pressoché costante sino al 1990-1993 (dai 245 ai 388 camosci conteggiati annualmente), mostrando fluttuazioni pluriannuali attorno ad un valore medio relativamente costante. Tra il 1994 ed il 1998 si è verificata una nuova fase di relativa crescita che ha portato la popolazione alle consistenze attuali, per un tasso medio di incremento annuo di circa il 6%; tale tendenza si è confermata anche nel periodo compreso tra il 1999 ed il 2003 (tasso di incremento pari al 5,6%). Tale incremento appare, tuttavia, molto modesto. Infatti anche se circa il 90% delle femmine adulte è accompagnata da un piccolo, i dati riferiti all'ultimo decennio indicano un tasso di sopravvivenza dei piccoli (individui che superano il primo anno di vita) pari al 55%.

Attualmente (2017), in Abruzzo sono stati osservati durante le conte contemporanee con il metodo del *block census*, circa 2.500 individui in totale nelle diverse colonie (Tabella 149).

PNALM	PNM	PNGSML	PNMS	PRSV	TOTALE
598	994	772	95	45	2504

Tabella 148 – Numero minimo certo dei camosci conteggiati nel 2017 (dati PNM).

Nella Figura 106 viene invece riportata la serie storica del numero minimo certo degli individui contattati delle colonie esistenti.

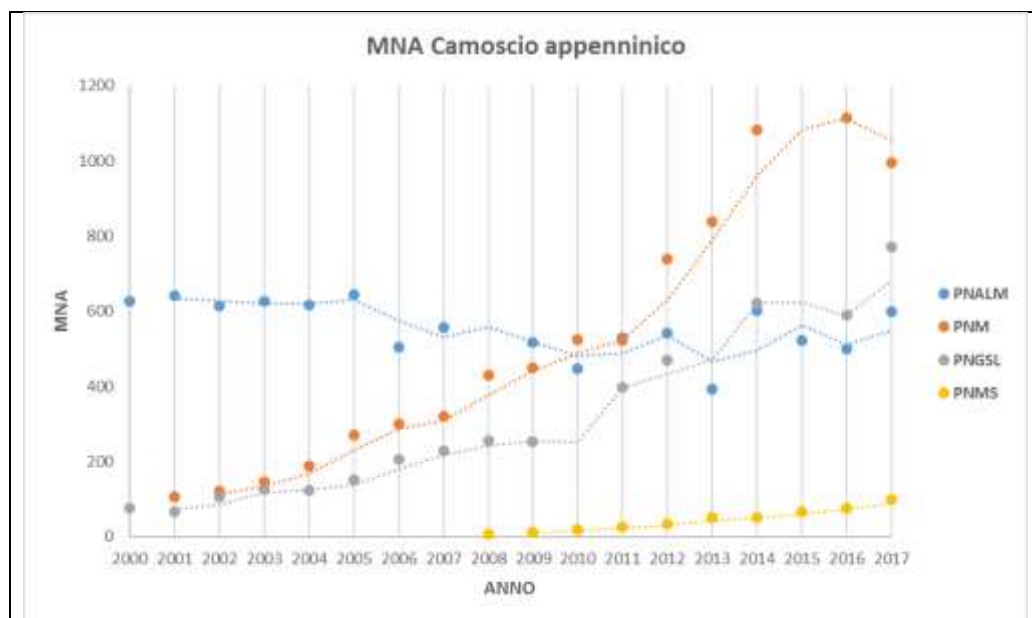


Figura 106 – Evoluzione storica del numero minimo certo di individui contattati nelle diverse colonie (dati PNM).

Ancora oggi la specie è seriamente minacciata; a causa della sua alta vulnerabilità gode di una protezione particolare. Infatti il camoscio appenninico è stato inserito negli allegati II e IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE), ed è inserito nella *Red List* dei vertebrati italiani e nell'Appendice II della C.I.T.E.S. (Convenzione sul Commercio Internazionale di Specie Animali e Vegetali in Pericolo di Estinzione) e viene considerato "vulnerabile" nel

Piano d'Azione per la sottofamiglia delle *Caprinae* del *Caprinae Specialist Group* (IUCN-SSC). La legislazione italiana, nel recepire le Direttive Comunitarie, lo ha inserito nel D.P.R. 357/97 e nella legge 157/92. Inoltre, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha elaborato uno specifico Piano d'Azione per la salvaguardia del camoscio appenninico.

Direttiva Habitat	II-IV
Lista Rossa IUCN	VU
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 149 – Stato delle popolazioni di camoscio appenninico.

Il Camoscio appenninico deve considerarsi un *taxon* a rischio e vulnerabile a causa della consistenza ancora bassa, dell'esiguo numero di popolazioni e della scarsa variabilità genetica. Un importante fattore in grado di limitare lo sviluppo delle popolazioni sembra essere la competizione spaziale e trofica con il bestiame domestico ed in particolare con ovini e caprini. La popolazione presente nel Parco Regionale Sirente Velino non ha ancora raggiunto una consistenza tale da consentire l'autosostentamento.

#### 5.3.7 Orso marsicano *Ursus arctos marsicanus*

L'orso bruno (*Ursus arctos*), specie ampiamente distribuita nel Paleartico ed in Italia è presente con due popolazioni disgiunte, quella Alpina e quella presente negli Appennini centrali. Quella Alpina è il risultato di un programma di reintroduzione realizzato tra il 1999 ed il 2002 nelle Alpi centrali, dove oggi sono presenti 48-66 individui in costante crescita demografica, mentre nelle Alpi orientali sono presenti pochi individui (indicativamente meno di 10) provenienti dalla popolazione Dinarico-Balcanica per dispersione naturale.

La popolazione Abruzzese appartiene ad una sottospecie distinta (*Ursus arctos marsicanus*, *Altobello*, 1921), caratterizzata da un lungo periodo di isolamento (400-600 anni) che ha determinato una significativa differenziazione genetica e morfologica dalle popolazioni dell'arco alpino e del resto d'Europa. Pertanto la residua popolazione Appenninica di orsi bruni va considerata un'unità evolutiva e conservazionistica significativa (Figura 107).



Figura 107 – Distribuzione in Italia dell'orso bruno.

Fino al XVIII secolo la distribuzione storica dell'orso bruno marsicano comprendeva tutto l'appennino centro-settentrionale, per poi riducendosi in modo progressivo negli ultimi 200 anni, soprattutto a causa della persecuzione diretta da parte dell'Uomo. Un punto di svolta è costituito dall'istituzione del Parco Nazionale d'Abruzzo (oggi PN Abruzzo, Lazio e Molise) avvenuta nel 1923, che ha permesso un più elevato regime di protezione all'orso bruno marsicano ed al camoscio appenninico.

Allo stato attuale, l'area centrale di distribuzione della specie è individuata nel territorio compreso tra il PN d'Abruzzo, Lazio e Molise (inclusa la relativa Zona di Protezione Esterna) e la porzione sud-occidentale del PN della Majella; l'areale totale di distribuzione comprende, invece, una superficie di circa 10.000 km<sup>2</sup> coincidente quasi totalmente con i territori di altre 4 aree protette (PN Gran Sasso e Monti della Laga, PR Sirente Velino, PN Monti Sibillini e PR Monti Simbruini). Una stima più recente dell'areale totale di distribuzione, calcolata sulla base di un'analisi geostatistica dei dati di presenza disponibili relativi al periodo 2004-2014, restituisce un areale disgiunto in una porzione centrale e un propagulo temporaneo settentrionale largamente coincidente con il territorio del PNMS (Figura 108).



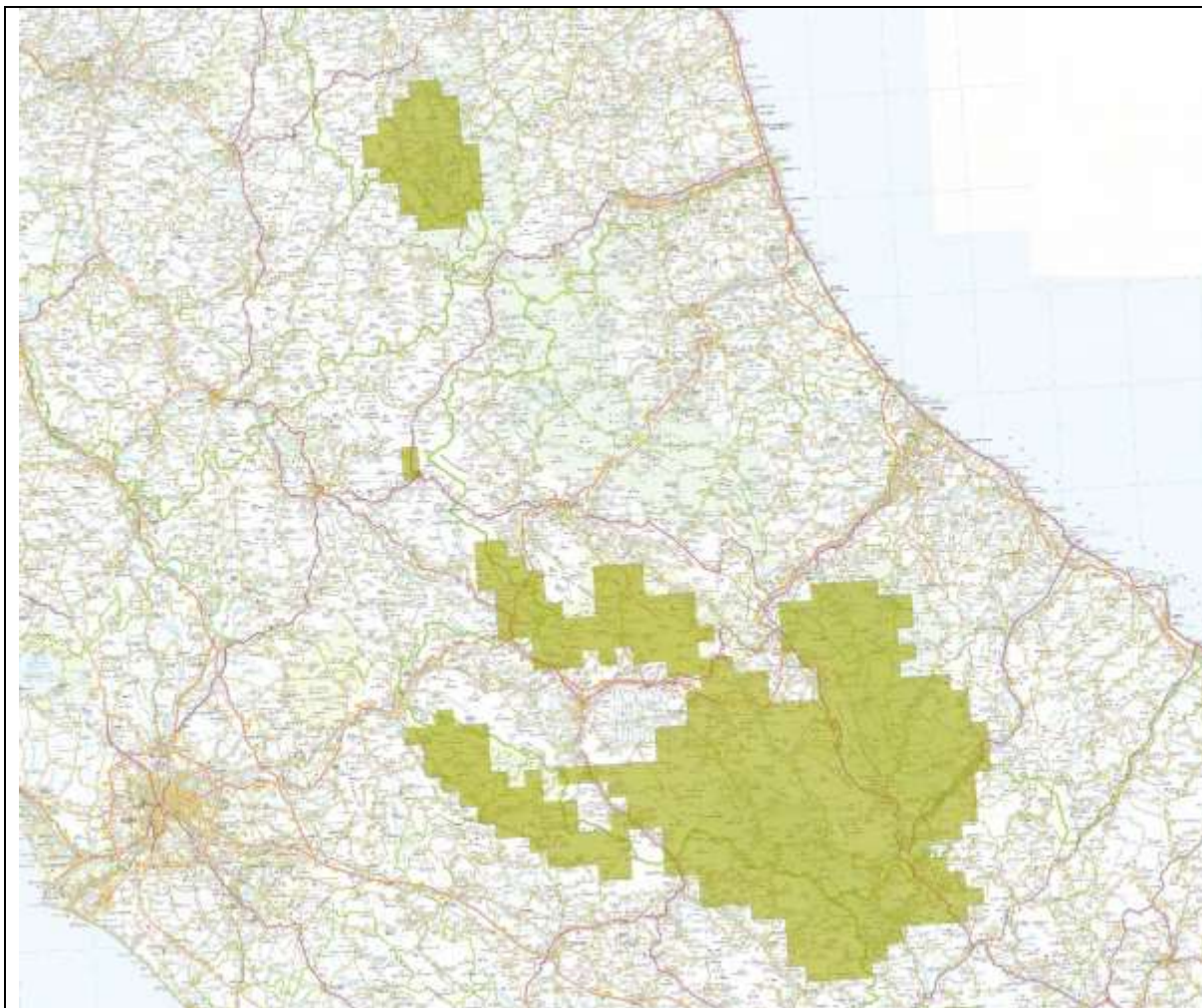


Figura 108 – Distribuzione dell'orso bruno marsicano nel periodo 2015-2014 delineata utilizzando 48.331 dati di presenza verificati e analisi zonale con griglia di 3 km. N.B. dal 2011 non si hanno più prove certe della presenza della specie nel PN Monti Sibillini (da Ciucci *et al.*, 2016).

Nonostante l'estensione del suddetto areale sia pari a 4.392 km<sup>2</sup>, le stime di consistenza della popolazione, a oggi, sono state realizzate soltanto in una superficie pari a circa 1.300 km<sup>2</sup>, coincidente con il PNALM, la relativa Zona di Protezione Esterna e una piccola porzione del Monte Genzana compresa tra la RNR Gole del Sagittario e la RNR Monte Genzana Alto Gizio: l'ultima stima di consistenza della popolazione è stata realizzata nel 2014 ed è pari a 50 individui (IC 95% 45-69), in decremento dagli anni '70 del secolo scorso, quando forse 80-100 individui erano presenti in tutto l'Appennino Centrale.

Nel PATOM, la presenza dell'orso bruno marsicano fuori dal PNALM (PNALM e ZPe) è definita rispettivamente come "*presenza sporadica di individui erratici a densità contenute*"; tuttavia, negli ultimi anni la presenza dell'orso fuori dal PNALM ha assunto delle caratteristiche interessanti, soprattutto nella porzione compresa tra RNR Monte Genzana Alto Gizio e il PNM, dove dal 2012 a oggi sono stati campionati almeno 13 individui, 2 dei quali sono femmine. Queste informazioni costituiscono un segno evidente dell'evoluzione in atto nell'areale di distribuzione dell'orso che si estende in una matrice di oltre 10.000 km<sup>2</sup> di *habitat* idonei alla specie, compresi all'interno del territorio di 5 regioni e 12 province.

La sottospecie presente in Abruzzo è considerata come “*Critical endangered*” nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani.

Direttiva Habitat	II-IV
Lista Rossa IUCN	VU
Lista Rossa Italiana	CR

Tabella 150 – Stato delle popolazioni dell’orso bruno marsicano.

Le principali criticità sono costituite da: basso successo riproduttivo (6-8 cuccioli per femmina, nell’intero suo arco vitale); tarda maturazione sessuale (4 anni per le femmine; 9 anni per i maschi, che devono acquisire status di dominanti per accedere alle femmine in estro); grandi necessità alimentari; ampio spazio vitale.

Particolarmente critico è il disturbo da parte dell’uomo nel periodo di iperfagia che precede le fasi inattività invernale. Il disturbo prolungato potrebbe infatti limitare l’accesso alle fonti alimentari, pregiudicando quindi le condizioni fisiche degli individui. Le azioni prioritarie per la conservazione della specie sono la conservazione della connettività ambientale in grado da permettere gli spostamenti tra aree idonee all’alimentazione ed alla riproduzione.

Nella figura seguente sono riportate le cause di mortalità per i 115 orsi rinvenuti morti negli ultimi 46 anni, di questi è stato possibile ottenere dati certi solo per 77 individui, in quanto 38 carcasse sono state rinvenute in avanzato stato di decomposizione e pertanto non è stato possibile accertare la vera causa di morte<sup>3</sup>.

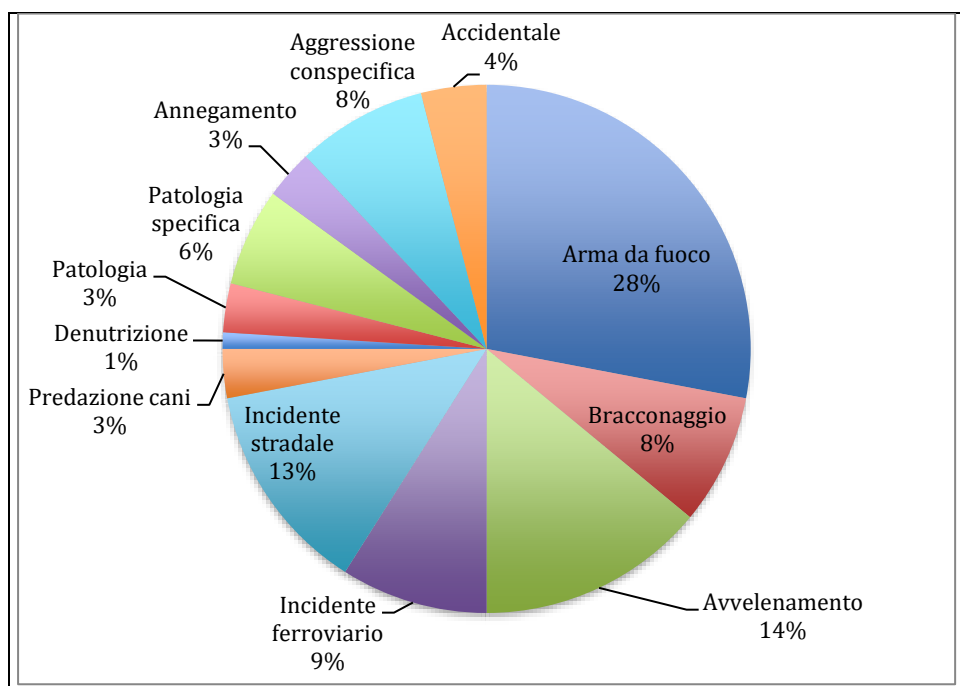


Figura 109 - Cause di morte per l’orso bruno marsicano.

<sup>3</sup> Fonte dei dati PN Abruzzo Lazio e Molise

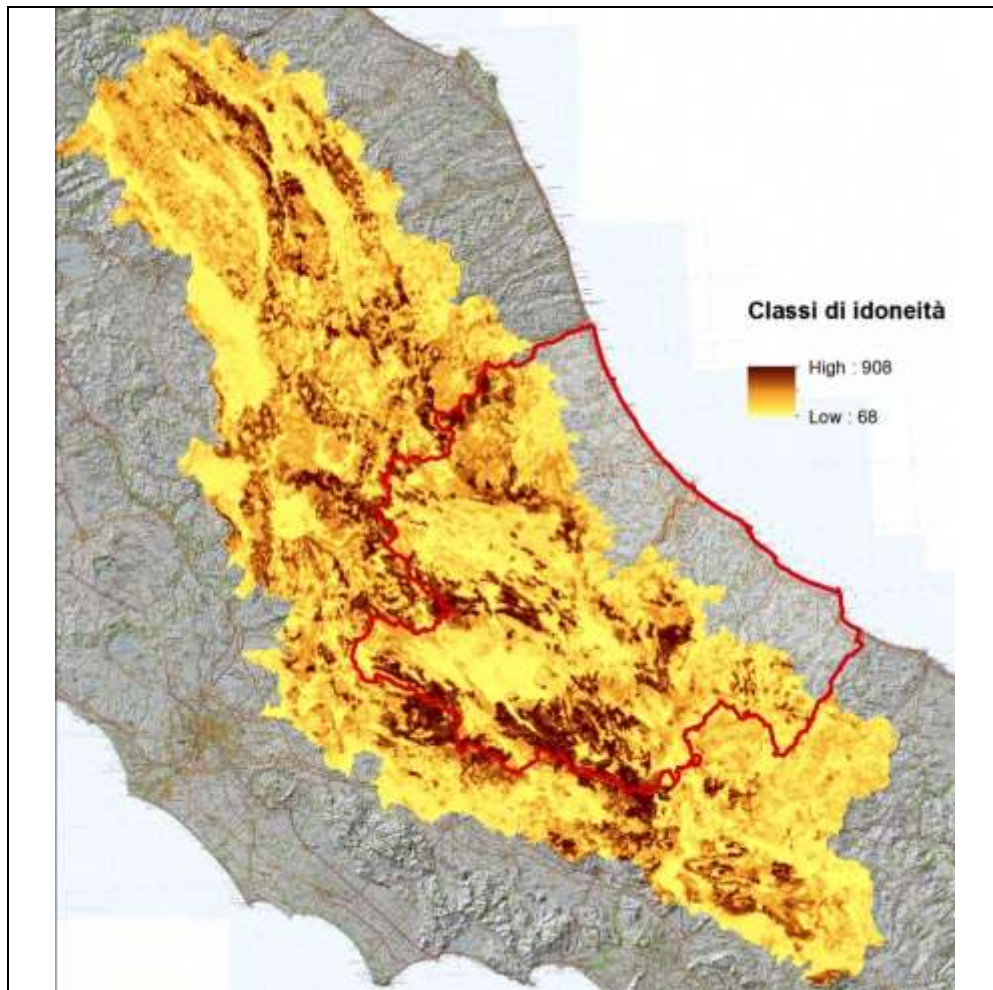


Figura 110 - Modello di idoneità per l'orso bruno marsicano (da Ciucci *et al.* 2016).

### 5.3.8 Lupo *Canis lupus*

In Italia era presente negli anni '50 sull'Appennino Centrale con due soli nuclei, con un intervallo tra Campania e Lazio; un nucleo veniva segnalato in Sicilia (nell'entroterra messinese), su cui però gravano dubbi circa l'ibridazione con il cane o addirittura la presenza di cani inselvaticati. Negli anni '90 la continuità tra i due nuclei peninsulari è stata ristabilita, costituendo un unico "cordone" dall'Aspromonte alle Alpi Marittime, con passaggio in Francia; estinto ormai in Sicilia, è presente un nucleo autonomo in Toscana meridionale, con esistenza di ibridi tra lupo e cane; è in atto la ricolonizzazione delle Alpi, del promontorio del Gargano e della provincia di Bari.





Figura 111 – Distribuzione del lupo in Italia.

L'aggiornamento del “*Piano di conservazione e gestione del Lupo in Italia*” stima la popolazione italiana in 100 individui nell’area alpina ed in 1.070 nell’area appenninica. La lista rossa nazionale dei vertebrati italiani, classifica le popolazioni italiane nella categoria IUCN di “*Vulnerable*”.

Direttiva Habitat	II-IV
Lista Rossa IUCN	VU
Lista Rossa Italiana	VU

Tabella 151 – Stato delle popolazioni del lupo.

Il principale fattore di minaccia è rappresentato dalla persecuzione diretta da parte dell’uomo e dalle collisioni con le automobili; questi fattori causano annualmente la mortalità del 15/20% dell’intera popolazione nazionale. Tra le cause di mortalità naturale più importanti ricordiamo: i combattimenti con altri canidi (lupi e cani), le patologie infettive e le parassitosi. Una minaccia importante per il lupo è costituita anche dall’ibridazione con il cane. In Italia sono stati infatti segnalati episodi di ibridazione cane-lupo. Il pericolo è incrementato dal sempre più crescente numero di allevamenti a fini commerciali di ibridi cane-lupo (“lupi italiani” e “lupi cecoslovacchi”). Considerata la loro affinità con i lupi selvatici, il rischio di accoppiamento in caso di fuga o rilascio in natura è maggiore a causa di moduli comportamentali condivisi. Anche la presenza di molte strutture (ad es. zoo privati) che ospitano lupi di origine non italiana può costituire un rischio per l’integrità genetica del lupo italico.

Le principali misure per la conservazione della specie devono essere finalizzate a mitigare l’atteggiamento negativo da parte di alcune categorie sociali (ad es. allevatori) causato dalla predazione degli animali domestici. Per far questo bisogna attivare una serie di misure per la protezione delle greggi (guardiania, cani da pastore, riduzione delle greggi, ecc.). Per contrastare il rischio di ibridazione, è invece necessario: censimento e

regolamentazione delle strutture che ospitano lupi non italici e degli allevamenti di ibridi lupo-cane; campagna di sensibilizzazione ed informazione dei rischi dell'ibridazione per la conservazione del lupo; indagine genetica non invasiva ad ampia scala geografica per accertare la presenza di ibridi; rimozione degli ibridi dall'ambiente naturale e loro ricovero in strutture adeguate (una soluzione molto difficile e dispendiosa da attuare). In particolare, la presenza di fonti alimentari di origine antropogena (ad esempio scarti di macellazione abbandonati in natura o in aree periurbane) può facilitare la frequentazione di esemplari di lupi e di cani domestici generando fenomeni di accoppiamento o predazione.

#### 5.3.9 Volpe *Vulpes vulpes*

In Italia la volpe è comune su tutto il territorio nazionale, tranne in Pianura Padana (dove ha densità molto basse) che ha ricolonizzato solo negli anni '80 del secolo scorso. È assente in tutte le isole minori, Elba compresa (Figura 112).



Figura 112 – Distribuzione della volpe in Italia.

Le cause che hanno ostacolato la colonizzazione della Pianura Padana (dai dintorni di Torino fino all'Adriatico) sono ancora poco chiare, anche se le pratiche colturali intensive e la forte antropizzazione del territorio hanno sicuramente svolto un ruolo importante. È presente in tutti gli habitat, comprese le aree urbane; la distribuzione altitudinale varia dal livello del mare fino a 3.000 m s.l.m. sulle Alpi.

La volpe non presenta particolari problemi di conservazione ed è l'unico Carnivoro cacciabile in Italia. Anche se questa attività non sembra in grado di influenzare lo *status* delle sue popolazioni (Tabella 152).

Direttiva Habitat	
Lista Rossa IUCN	LC
Lista Rossa Italiana	LC

Tabella 152 – Stato delle popolazioni della volpe.

ATC	2015/16	2016/17
ATC Avezzano	5	2
ATC Barisciano	5	
ATC Chietino Lancianese	47	42
ATC L'Aquila	37	13
ATC Pescara	103	46
ATC Roveto Carseolano	17	8
ATC Salinello	22	16
ATC Subequano	3	2
ATC Sulmona	45	9
ATC Vastese	176	65
ATC Vomano	106	20
TOTALE	566	223

Tabella 153 – Prelievi di volpe a livello di ATC.

#### 5.3.10 Lontra *Lutra lutra*

In Italia, a causa della progressiva contrazione dell'area di distribuzione, verificatasi soprattutto tra gli anni '70 e '80, la presenza della specie risulta essere rarefatta e frammentaria. Tra il 1984 e il 1994 la sua presenza era segnalata in 50 corpi idrici, con una popolazione totale stimata di circa 130 esemplari. Secondo studi realizzati nel periodo 2000-2004 la specie sarebbe scomparsa al nord ed estremamente localizzata al centro, mentre risulterebbe essere in apparente espansione al sud, con un aumento dell'area di distribuzione del 27.4% rispetto al periodo compreso tra gli anni '80 e '90. L'attuale area di distribuzione, stimata nel 2011, è divisa in due sotto-aree distanziate di circa 100 km: una è in Molise e Abruzzo stimata intorno a 5.700 km<sup>2</sup>, la seconda ricade in Basilicata, Campania, Calabria e Puglia ed ha un'estensione di circa 23.300 km<sup>2</sup>. Una stima recente della popolazione italiana individua la consistenza in 220-260 animali. Questi dati molto probabilmente risentono anche della recente intensificazione delle attività di ricerca, soprattutto nelle aree protette del sud Italia (Figura 113). In Abruzzo la specie è stata segnalata dal 2006 nei fiumi Sangro e Rio Verde e successivamente, grazie ai dati raccolti sul campo nell'ambito della redazione dei piani di gestione dei SIC e ZPS, sono stati rilevati ulteriori segni di presenza nel fiume Aventino, in tutto il corso medio del Sangro ed in alcuni affluenti come il Rio Verde ed il Torrente Parello (Pellegrini *et al.*, in stampa). Dal 2016 è stata segnalata anche nel fiume Trigno. La ricolonizzazione dell'Abruzzo è avvenuta probabilmente grazie alla dispersione degli individui presenti nel bacino del fiume Volturno, che hanno sfruttato alta permeabilità ambientale per la specie (Loy *et al.*, 2009).



Figura 113 - Distribuzione della lontra in Italia.

La lontra è inclusa come *Near Threatened* nella “lista rossa” dell’*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (I.U.C.N.), mentre nella Lista Rossa Nazionale è classificata come “*Endangered*”, a causa del ridotto numero di riproduttori che costituiscono la popolazione italiana, dell’estinzione locale che si è verificata nelle aree dell’Italia centro-settentrionale e della frammentazione spaziale delle popolazioni residue.

Direttiva Habitat	II-IV
Lista Rossa IUCN	NT
Lista Rossa Italiana	VU

Tabella 154 – Stato delle popolazioni della lontra.

L’attuale situazione è stata determinata da una serie di fattori concomitanti, tra i quali l’inquinamento chimico delle acque (con particolare riferimento a quello causato dai metalli pesanti), la distruzione della vegetazione ripariale, la canalizzazione dei corsi d’acqua, la costruzione di dighe e sbarramenti e, soprattutto per il passato, l’eliminazione diretta degli individui che, oltre a essere ritenuti competitori per la pesca, erano utilizzate per la carne e per le pellicce. Le principali cause di morte sono le collisioni con i veicoli, il bracconaggio, le aggressioni da parte altre specie e l’annegamento in nasse da pesca.

#### 5.3.11 Nutria *Myocastor coypus*

La nutria è una specie alloctona invasiva per l’Italia, in quanto è originaria del Brasile meridionale, Bolivia, Paraguay, Uruguay, Argentina e Cile. È stata importata in Italia nel 1928 come animale da pelliccia. Nel 1966, a causa di una violenta alluvione, un grosso allevamento di nutrie sull’Ombrone venne travolto dalle acque del fiume in piena e molti esemplari riuscirono a fuggire. In questo modo si stabilirono popolazioni selvatiche. E’ probabile che casi analoghi siano avvenuti anche in altre parti d’Italia. Al giorno d’oggi la nutria è uniformemente diffusa in tutto il centro Italia.



Figura 114 – Distribuzione della nutria in Italia.

La specie esercita anche un impatto sugli uccelli nidificanti nelle aree umide, in quanto può frequentare le zattere galleggianti occupate da nidi, predando o distruggendo le uova.

In Abruzzo la nutria è distribuita in due aree al momento ancora isolate tra loro: la parte settentrionale nelle province di Teramo e Pescara, in continuità con le Marche, e a sud nella Valle di Sangro nel Chietino; quest'ultimo nucleo sembra isolato lungo il fiume Sangro e i suoi affluenti e lungo la costa.

#### 5.3.12 Check list dei Mammiferi in Abruzzo<sup>4</sup>

Nome comune	Nome scientifico	IUCN Lista rossa It	IUCN Globale	Note
Arvicola acquatica	<i>Arvicola amphibius</i>	NT	LC	
Arvicola del Fatio	<i>Microtus multiplex</i>	LC	LC	
Arvicola di Savi	<i>Microtus savii</i>	LC	LC	
Arvicola rossastra	<i>Myodes glareolus</i>	LC	LC	
Quercino	<i>Eliomys quercinus</i>	NT	NT	
Ghiro	<i>Glis glis</i>	LC	LC	
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	LC	LC	
Istrice	<i>Hystrix cristata</i>	LC	LC	
Arvicola delle nevi	<i>Chionomys nivalis</i>	NT	LC	
Topo selvatico collo giallo	<i>Apodemus flavicollis</i>	LC	LC	
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC	LC	
Topo domestico	<i>Mus musculus</i>		LC	Introdotta
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>		LC	Introdotta
Ratto delle chiaviche	<i>Rattus norvegicus</i>		LC	Introdotta
Nutria	<i>Myocastor coypus</i>		LC	Introdotta
Scoiattolo meridionale	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	LC	
Lepre italica	<i>Lepus corsicanus</i>	LC	VU	Endemica
Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>	LC	LC	

<sup>4</sup> modificata da Pellegrini Mas., Russo D., Ricci F., in "Stato dell' Ambiente della Regione Abruzzo 2018" A.R.T.A.

Riccio Europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC	LC	
Crocidura a ventre bianco	<i>Crocidura leucodon</i>	LC	LC	
Crocidura minore	<i>Crocidura suaveolens</i>	LC	LC	
Toporagno acquatico di Miller	<i>Neomys anomalus</i>	DD	LC	
Toporagno d'acqua	<i>Neomys fodiens</i>	DD	LC	
Toporagno comune	<i>Sorex antinorii</i>	DD	DD	
Toporagno nano	<i>Sorex minutus</i>	LC	LC	
Toporagno appenninico	<i>Sorex samniticus</i>	LC	LC	Endemica
Mustiolo	<i>Suncus etruscus</i>	LC	LC	
Talpa cieca	<i>Talpa caeca</i>	DD	LC	
Talpa romana	<i>Talpa romana</i>	LC	LC	Endemica
Miniottero	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU	NT	
Molosso dei cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	LC	LC	
Barbastello	<i>Barbastella barbastellus</i>	EN	NT	
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>	DD	LC	
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>	LC	LC	
Vespertilio di Alcathe	<i>Myotis alcathoe</i>	DD	DD	
Vespertilio di Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	EN	NT	
Vespertilio di Blyth	<i>Myotis blythii</i>	VU	LC	
Vespertilio di Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	DD	LC	
Vespertilio di Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	EN	VU	
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	LC	
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>	NT	LC	
Vespertilio maggiore	<i>Myotis myotis</i>	VU	LC	
Vespertilio mustacchino	<i>Myotis mystacinus</i>	VU	LC	
Vespertilio di Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	VU	LC	
Nottola di Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT	LC	
Nottola comune	<i>Nyctalus noctula</i>	VU	LC	
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	LC	
Pipistrello di Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NT	LC	
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	LC	
Pipistrello pigmeo	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	DD	LC	
Orecchione bruno	<i>Plecotus auritus</i>	NT	LC	
Orecchione grigio	<i>Plecotus austriacus</i>	NT	LC	
Lupo	<i>Canis lupus</i>	VU	LC	
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	LC	
Gatto selvatico	<i>Felis silvestris</i>	NT	LC	
Lontra	<i>Lutra lutra</i>	EN	NT	
Faina	<i>Martes foina</i>	LC	LC	
Martora	<i>Martes martes</i>	LC	LC	
Tasso	<i>Meles meles</i>	LC	LC	
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>	LC	LC	
Puzzola	<i>Mustela putorius</i>	LC	LC	
Orso bruno marsicano	<i>Ursus arctos marsicanus</i>	CR	LC	Ssp endemica
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>	LC	LC	
Camoscio appenninico	<i>Rupicapra pyrenaica ornata</i>	VU	LC	Ssp endemica
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	LC	
Cervo	<i>Cervus elaphus</i>	LC	LC	
Daino	<i>Dama dama</i>		LC	Introdotta

## 6 IMPATTO DELLA FAUNA SELVATICA SULLE ATTIVITÀ ANTROPICHE

### 6.1 CINGHIALE.

Un'indagine realizzata dall'ISPRA nel 2009, evidenziava che nel quinquennio 2005-2009 i danni da Ungulati ammontavano a circa 35 milioni di euro (causati per l'85% dal

Cinghiale), un importo certamente sottostimato a causa della scarsità dei dati forniti dalle Amministrazioni regionali nel 2009.

Anche nella regione Abruzzo si è assistito nel tempo ad un incremento dell'impatto degli ungulati sulle colture agricole, determinato in modo preponderante dal cinghiale.

#### 6.1.1 Territorio esterno alle aree protette

I dati disponibili dell'impatto del cinghiale sull'agricoltura, evidenziano una tendenza positiva dei danni a partire dai primi anni '90 del secolo scorso (Figura 115). Questa tendenza positiva è caratterizzata, in alcuni periodi, da una sensibile variabilità inter annuale, causata oltre che da caratteristiche ambientali (fonti alimentari supplementari, inverni particolarmente nevosi, ecc.), anche da fattori legati alle attività umane, quali l'adozione di misure di prevenzione dei danni, il controllo diretto delle popolazioni, la variabilità del prezzo di mercato dei prodotti danneggiati e soprattutto al modo in cui vengono fatte le perizie dai tecnici incaricati.

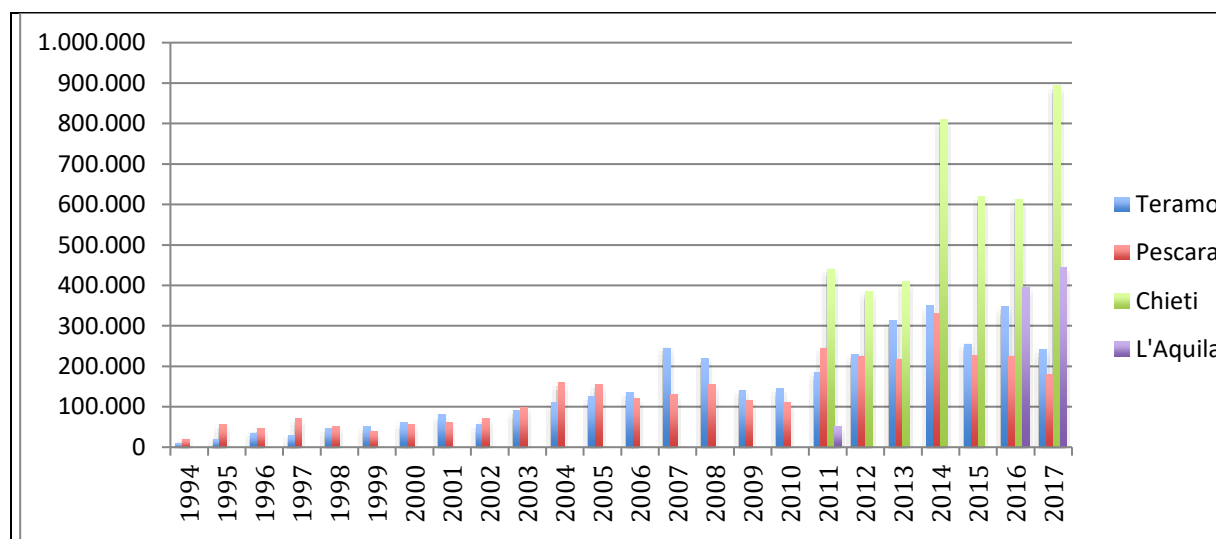


Figura 115 - Serie storica dell'entità dei danni (in euro) causati dal cinghiale (fonte Regione Abruzzo).

Nelle figure seguenti, viene visualizzato l'importo economico del danno causato dal cinghiale alle diverse tipologie di colture<sup>5</sup>. Come evidente le colture che subiscono i maggiori danni economici sono i cereali autunno-vernini (orzo, avena, segale, frumento, ecc.), quelli primaverili estivi (mais, sorgo) e in qualche caso i vigneti. Mancando un riferimento sull'estensione spaziale delle colture in atto nel periodo di riferimento, non è possibile individuare una selettività alimentare della specie. Tuttavia, le caratteristiche ecologiche della specie e i numerosi studi pregressi, rendono evidente che il cinghiale è una specie dal comportamento alimentare plastico, in grado quindi di sfruttare le risorse trofiche a seconda della loro disponibilità

<sup>5</sup> Dati tratti da "Organizzazione delle attività di controllo delle popolazioni di cinghiale (*Sus scrofa*) nei territori della regione Abruzzo sottoposti alla gestione programmata della caccia – triennio 2018 – 2020".



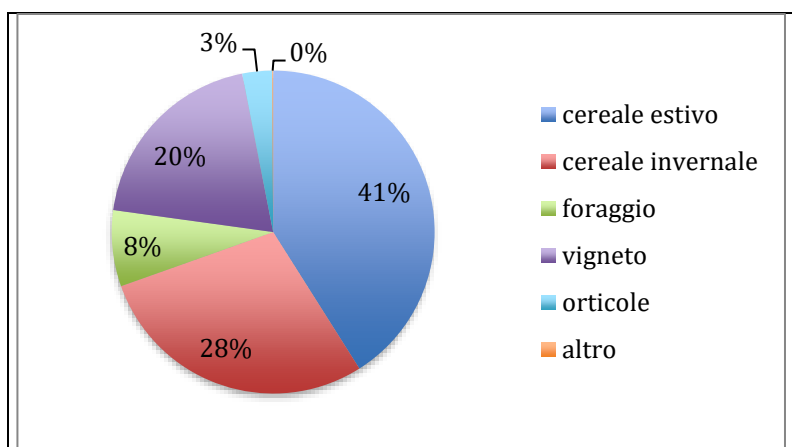


Figura 116 – Tipologia di danno nella provincia di Teramo.

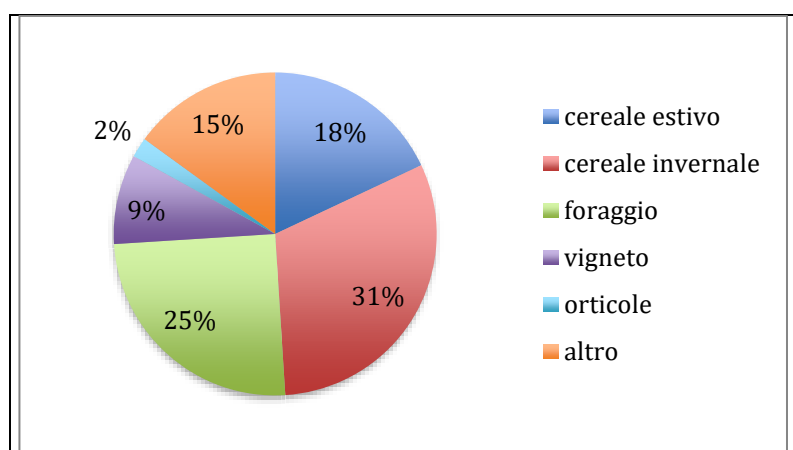


Figura 117 – Tipologia di danno nella provincia di Pescara.

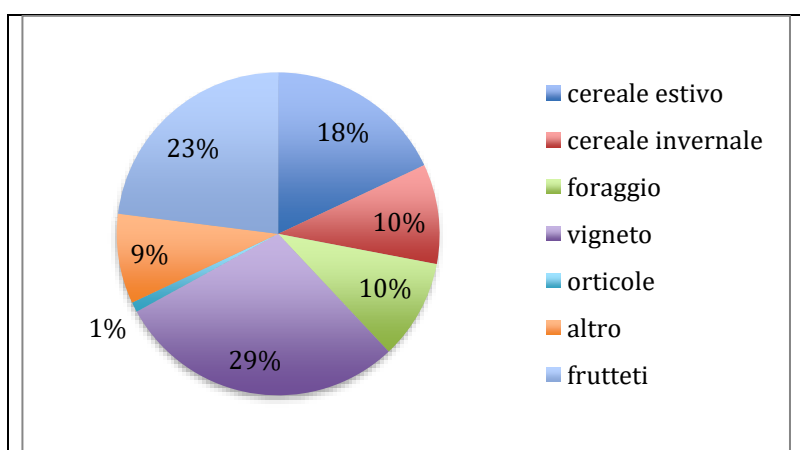


Figura 118 – Tipologia di danno nell'ATC Chietino-Lancianese (2012).

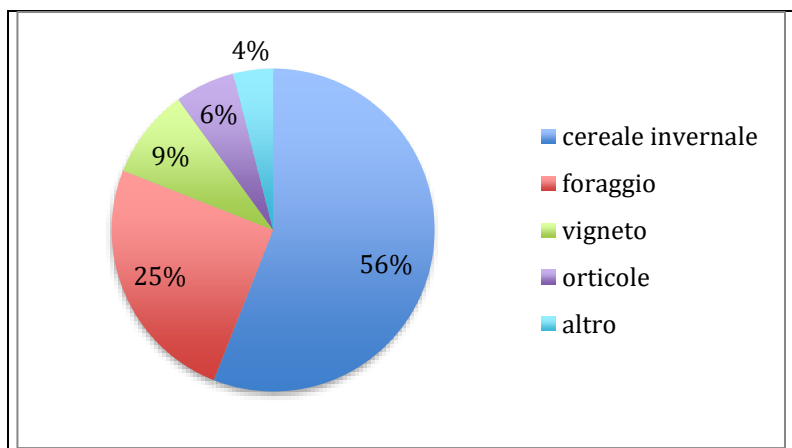


Figura 119 – Tipologia di danno nell'ATC Vastese (2014).

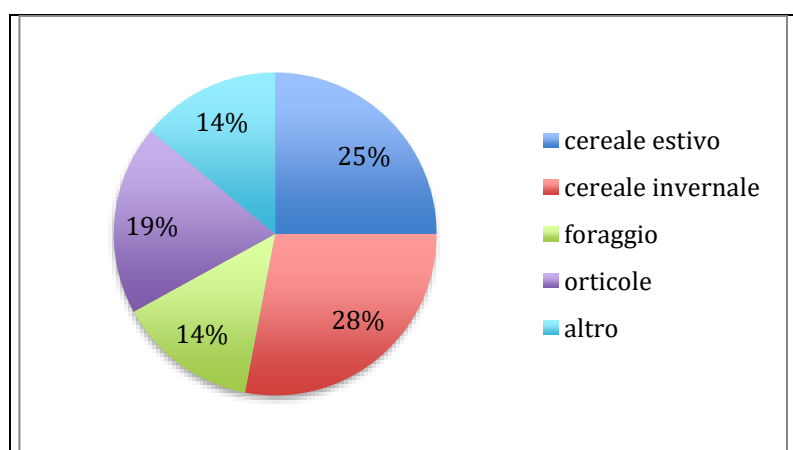


Figura 120 – Tipologia di danno nella provincia de L'Aquila (2014).

La fenologia stagionale degli eventi di danno mette in evidenza che, nella totalità delle province, sono presenti due picchi stagionali in corrispondenza della maturazione dei cereali invernali (giugno-luglio) e dei cereali estivi (settembre-ottobre), si veda come esempio l'andamento mensile del danno in provincia di Chieti (Figura 121).

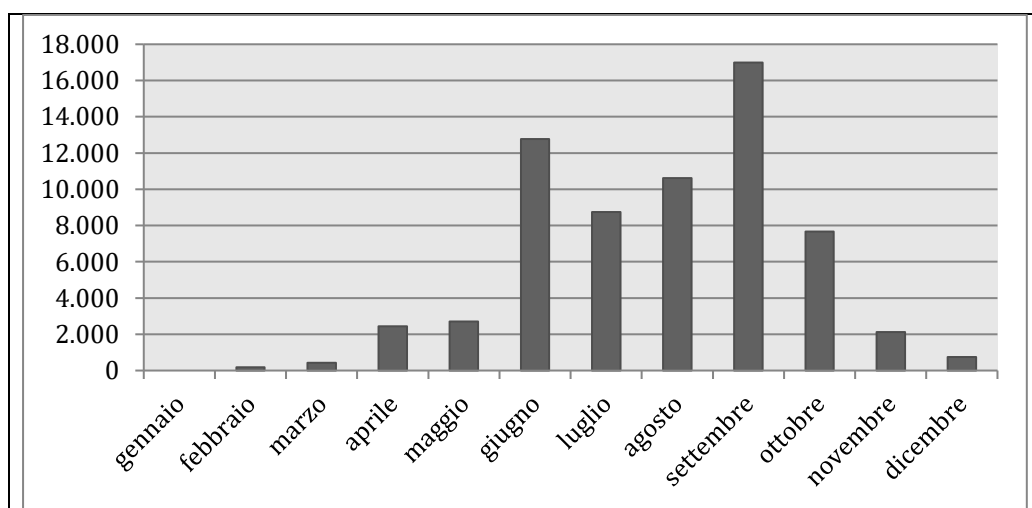


Figura 121 – Fenologia stagionale dei danni in provincia di Chieti (valore medio anni 2012/13).

Per la distribuzione spaziale degli eventi di danno sono stati invece utilizzati i dati relativi ai danni delle annualità 2016 e 2017; i dati sono stati organizzati a livello di comune e come unità di misura è stato utilizzato l'importo monetario del danno su superficie agricola ( €/ha).

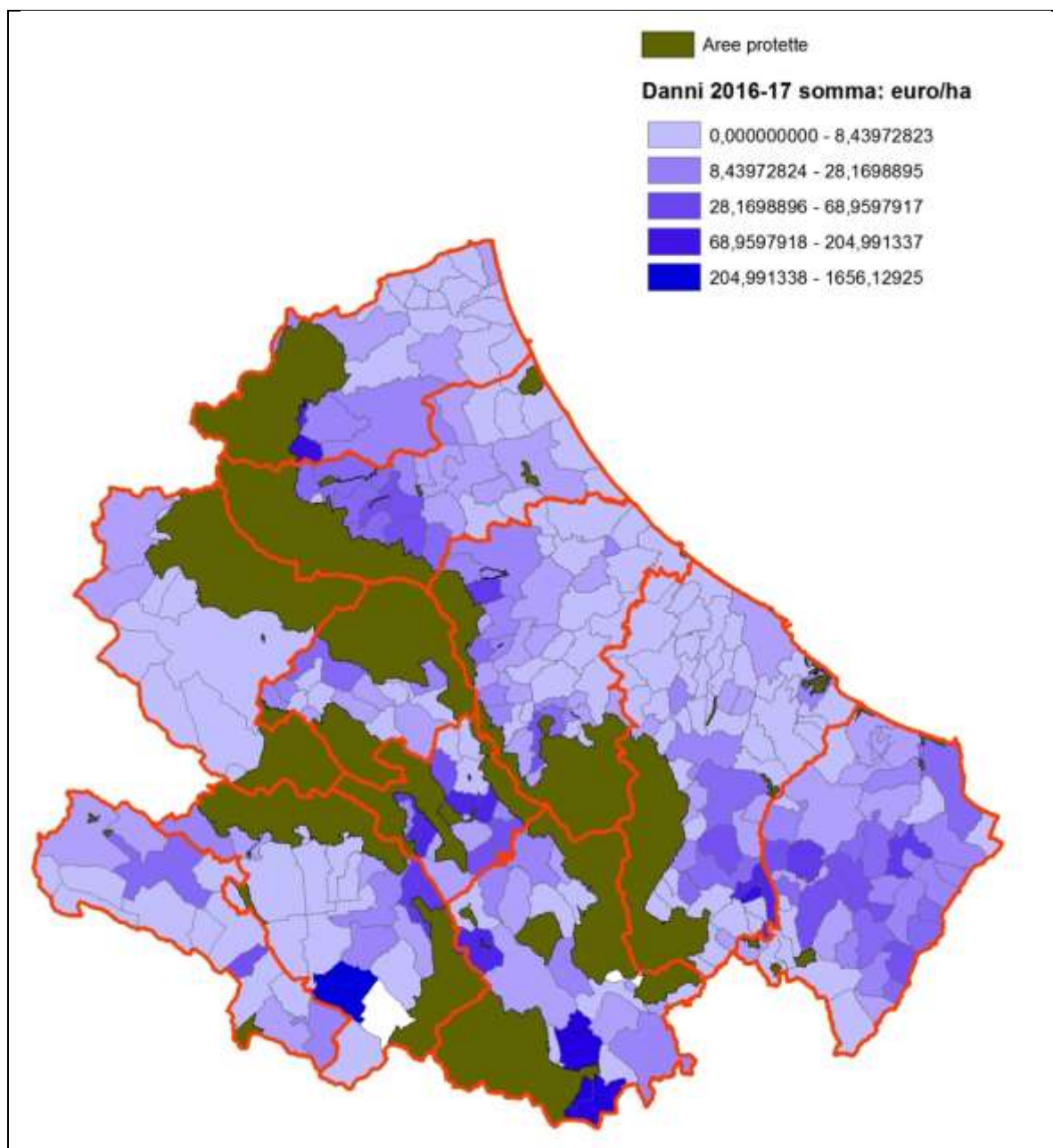


Figura 122 – Localizzazione degli eventi di danno su scala comunale (€/ha superficie agricola), in questo caso è stata utilizzata la somma delle due annualità.

Come fatto rilevare dagli estensori della relazione per il piano di controllo regionale, a partire dal 2014 la specie ha espanso il suo areale nella provincia di Teramo e i danni, che una volta erano limitati alla fascia montana, ora sono presenti anche nelle zone collinari. Una simile distribuzione si nota anche per quanto riguarda la distribuzione spaziale degli incidenti stradali causati dal Cinghiale. Più in generale si osserva che le caratteristiche geografico-spaziali in grado di rendere probabile il danno sono:

- vicinanza alle aree protette, non soltanto i parchi Nazionali o Regionali, ma anche le Oasi di protezione e le zone di ripopolamento e cattura;
- presenza di aree boscate, anche di piccole dimensioni in grado, di offrire riparo alla specie durante gli spostamenti;
- strutturazione territoriale del prelievo venatorio non sempre coerente con gli obiettivi generali di forte contenimento della specie.

#### 6.1.2 Parco Nazionale Gran Sasso Monti della Laga <sup>6</sup>

Nel PN Gran Sasso Monti della Laga i problemi derivanti dalla presenza del cinghiale e dall'impatto che esso esercita sulle colture agricole sono presenti fin dalla sua istituzione nel 1996. Osservando la serie storica degli indennizzi per danno da cinghiale relativa a tutto il territorio del parco (Figura 123), si osserva un accrescimento molto rapido dal 1996 al 1999, l'incremento dei danni è continuato anche dopo l'adozione delle prime misure di controllo selettivo della specie limitatamente al comune di Amatrice. Soltanto nel 2005 si è assistito ad una diminuzione de danni, grazie ad un aumento delle attività di controllo. Osservando la parte terminale del grafico, si osserva un una marcata diminuzione della crescita dei danni (-43%) probabilmente correlata con la regolarità con la quale si è svolta l'attività di controllo in questo periodo.

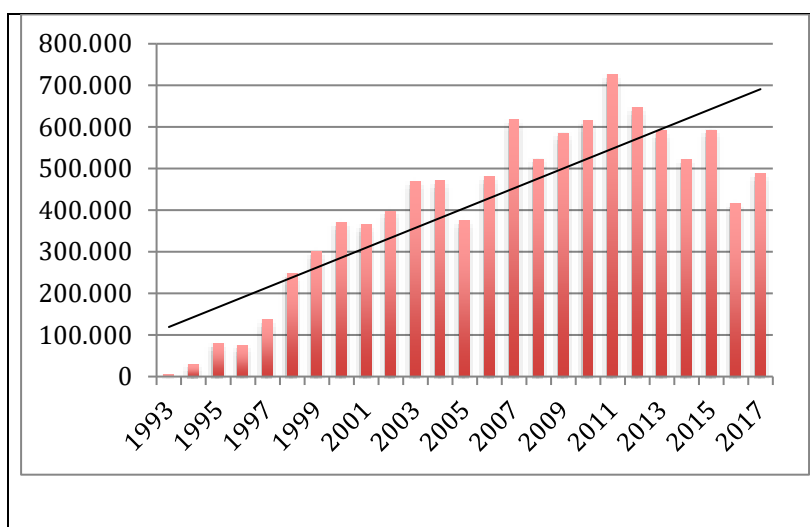


Figura 123 – Andamento dei danni causati dal cinghiale in tutto il territorio del PNGSML.

Osservando ora solo gli indennizzi nelle tre porzioni abruzzesi del Parco (Figura 124), si osserva che gli indennizzi maggiori vengono erogati nel settore aquilano, tuttavia considerando come indicatore il rapporto €/ha di territorio agricolo, si nota che l'impatto del cinghiale è molto maggiore nel settore teramano (Tabella 155).

<sup>6</sup> Fonte dei dati Parco Nazionale Gran Sasso Monti della Laga

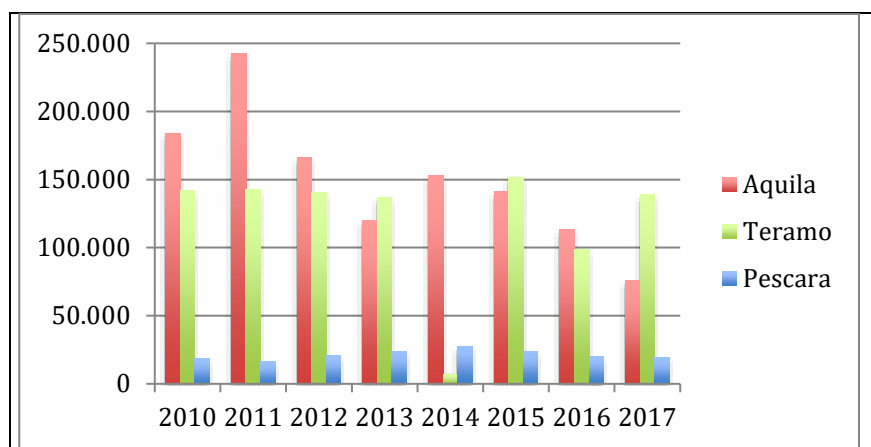


Figura 124 – Serie storica degli indennizzi dei danni liquidati nei settori abruzzesi del PNGSL.

Settore	Indennizzi 2017	€/ha
L'Aquila	75.580	21,40
Teramo	138.788	239,06
Pescara	19.196	26,45

Tabella 155 – Danno da cinghiale su ha di territorio agricolo.

### 6.1.3 Parco Nazionale Majella <sup>7</sup>

Il PNM dispone di un database specifico nel quale vengono raccolti tutti i dati relativi all'impatto della fauna selvatica sulle attività umane. Di seguito si riporta l'andamento dei danni causati dal cinghiale alle colture, come in altre realtà locali, si assiste ad una notevole variabilità annuale, anche se la tendenza generale è positiva (Figura 125). Si deve comunque evidenziare che, a parte fattori stagionali dovuti al clima, una fonte di variabilità è dovuta anche al modo in cui vengono raccolte le denunce ed al metodo di stima utilizzato da parte del personale tecnico.

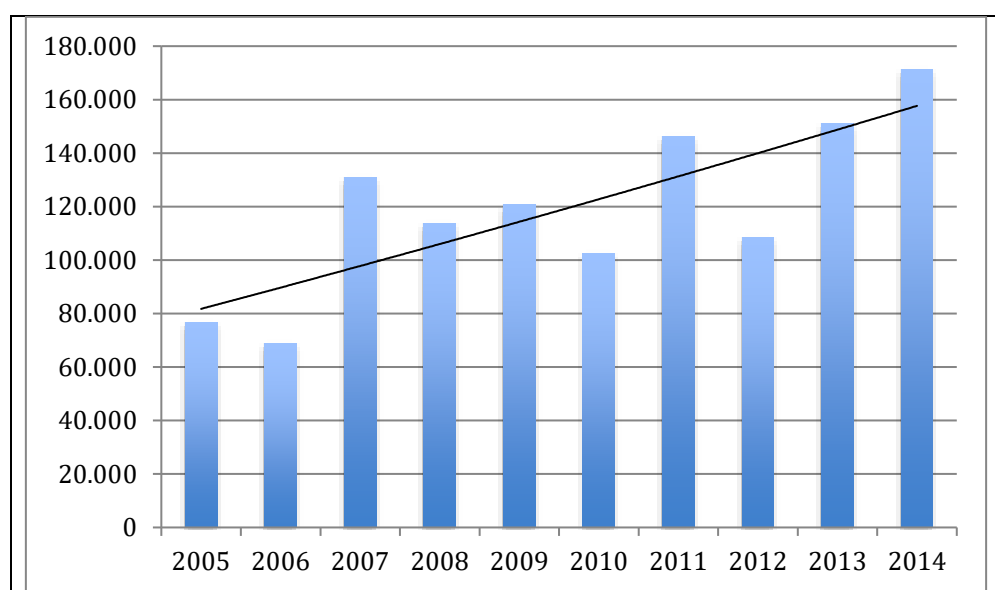


Figura 125 – Andamento dei danni causati dal cinghiale in tutto il territorio del PNM.

<sup>7</sup> Fonte dei dati Parco Nazionale Majella

Per quanto riguarda la distribuzione spaziale degli eventi di danno, si evidenzia che l'area maggiormente colpita dai danni da cinghiale è la Valle d'Orta, seguita dal versante Sud del PNM (Tabella 156).

MA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
VO	66.84 9	56.226	106.937	92.354	98.553	87.510	125.059	93.208	123.745	141.885
S	8.545	11.106	21.897	16.661	18.171	11.915	20.441	12.682	22.966	23.655
M										
O	1.244	1.368	1.473	3.611	3.155	3.824	792	811	2.508	3.197
M	50	192	572	0	886	0	0	1.561	1.740	2.487

Tabella 156 – Serie storica dei danni alle colture nel PNM, suddivisi per macroaree (MA). VO: Valle Orta; S: Sud; MO: Morrone occidentale; M: Majella.

Le colture maggiormente danneggiate come valore assoluto sono le foraggere e i cereali (Figura 126) tuttavia se si analizza l'importo indennizzato per ha di prodotto, è evidente che i danni agli ortaggi ed ai vigneti-frutteti sono quelli dal maggior importo relativo (Tabella 157).

Il picco dei danni si verifica nel periodo primaverile e anche questo risulta molto variabile di anno in anno; le foraggere vengono danneggiate soprattutto in primavera, mentre il mais, essendo un cereale estivo, soprattutto nel periodo autunnale, prima della raccolta.

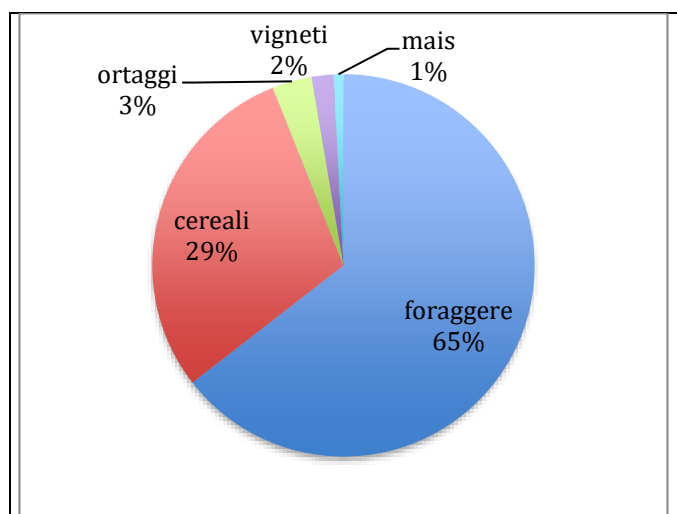


Figura 126 – Colture danneggiate nel PNM.

Coltura	€/ha
Foraggere	519,38
Cereali	726,54
Ortaggi	4.214,57
Mais	1.726,79
Vigneto e frutteto	4.004,31

Tabella 157 – Indennizzi per ha di coltura per ettaro di

#### 6.1.4 Parco Regionale Sirente Velino<sup>8</sup>

Il PRSV è stato interessato da danni del cinghiale alle colture agricole fin dalla sua istituzione nel 1989; e dal 2003 l'Ente Parco è competente per l'indennizzo dei danni all'agricoltura in attuazione della LR 10/2003, art. 5.

Come per la quasi totalità dell'area appenninica, nel territorio del PRSV il cinghiale era completamente scomparso alla metà del secolo scorso e la sua presenza attuale è frutto di immissioni da parte dell'uomo. Le prime immissioni documentate nel PRSV risalgono al 1973, quando furono rilasciati presso il Lago di Tempra 4 capi provenienti dalla Toscana. Le immissioni di cinghiale sono poi continuate fino al 1990.

Gli impatti causati dal cinghiale sull'agricoltura hanno portato l'Ente Parco all'adozione di uno specifico regolamento e conseguente Piano di Gestione, rinnovato ogni 5 anni, che contiene i dati relativi al monitoraggio della popolazione ed l'impatto della specie sulle colture agricole.

Nella Figura 127 viene riportata la serie storica degli indennizzi per i danni alla fauna selvatica.

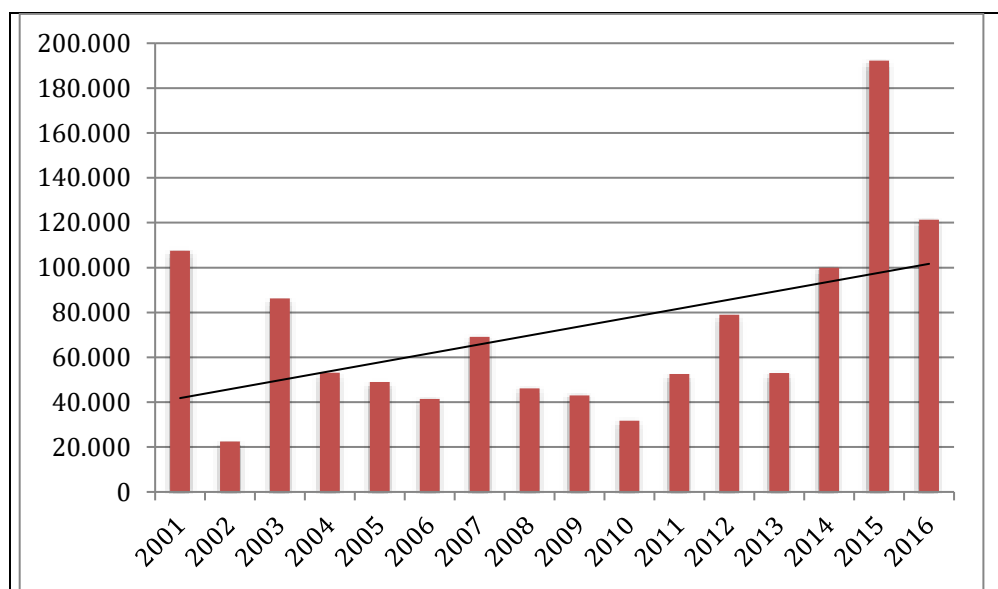


Figura 127 – Andamento degli indennizzi per danni all'agricoltura causati da fauna selvatica nel PR Sirente Velino.

I danni alle colture agricole nel parco sono causati da diverse specie e tra queste il cinghiale ha un ruolo principale, soprattutto se si considera l'elevata percentuale di eventi che è stata attribuita alla categoria cumulata "*cinghiali e cervidi*" (Figura 128).

<sup>8</sup> Fonte dei dati Parco Regionale Sirente Velino



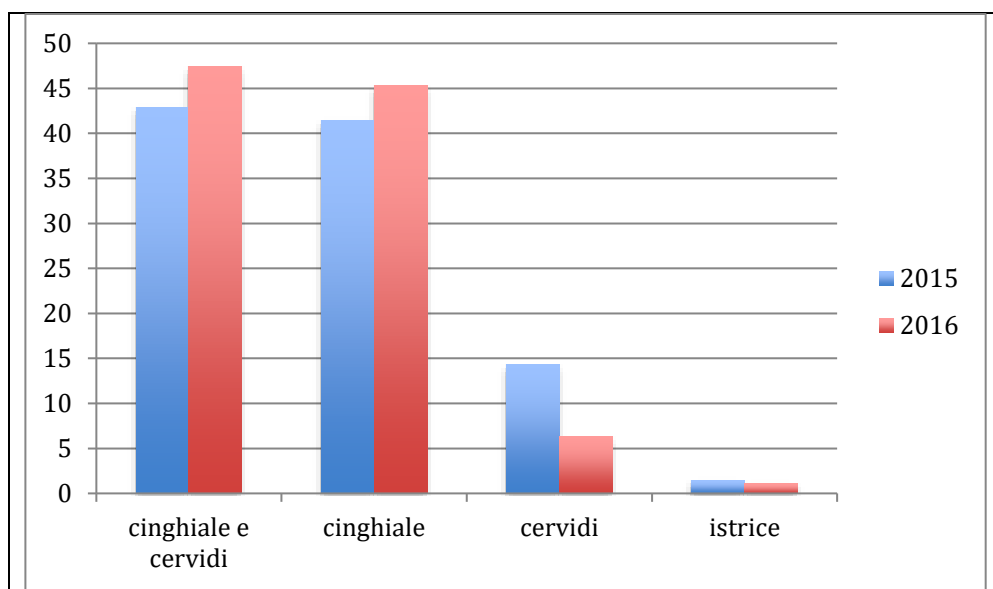


Figura 128 – Distribuzione percentuale degli eventi di danno causati dalle diverse specie.

Nella Figura 129 sono invece evidenziate le tipologie colturali che subiscono l’impatto della fauna selvatica, come per i dati relativi alle aree non protette della regione Abruzzo, sono i cereali e le foraggere ad essere le più colpite.

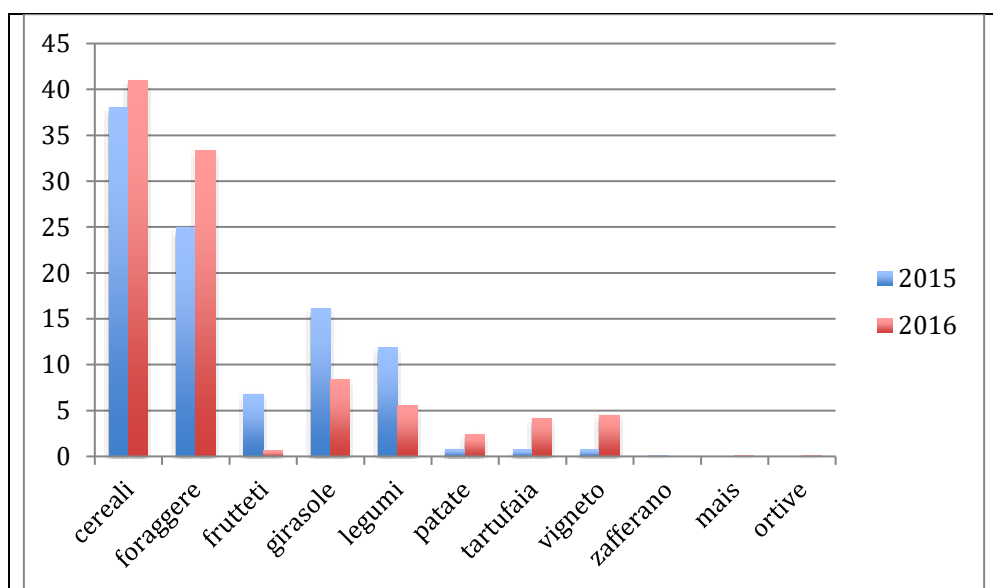


Figura 129 – Distribuzione percentuale degli eventi di danno nelle diverse tipologie colturali.

Nella Tabella 158 è riportata la distribuzione degli eventi di danno alle colture agricole nei comuni del Parco per le annualità 2015 e 2016.

Comune	2015	2016
Tione degli Abruzzi	20,8	14,4
Secinaro	18,2	11,5
Castelvecchio Subequo	13,0	16,3
Castel di ieri	10,4	8,7
Fagnano Alto	9,1	14,4
Molina Aterno	9,1	2,9
Gagliano Aterno	6,5	3,8

Acciano	3,9	9,6
Rocca di Mezzo	3,9	9,6
Fontecchio	3,9	3,8
Ocre	1,3	1,0
Goriano Sicoli	0,0	1,9
Magliano dei Marsi	0,0	1,0
San Demetrio né Vestini	0,0	1,0
TOTALE	100,0	100,0
Eventi di danno totali (n)	77	104

Tabella 158 – Comuni interessati dai danni all'agricoltura.

#### 6.1.5 Prevenzione dei danni da cinghiale<sup>9</sup>

A seguito dell'incremento dei danni causati dalla fauna selvatica in generale e dal cinghiale in particolare, le Amministrazioni provinciali abruzzesi hanno iniziato a realizzare interventi di prevenzione dei danni quali coltivazioni a perdere, deterrenti acustici (detonatori a gas), recinzioni fisse e recinzioni elettrificate.

- Provincia di Teramo. I metodi ecologici attuati in provincia di Teramo sono stati difatti inesistenti fino al 2013, basti pensare che l'intera Provincia era munita solo di n. 6 cannoncini a gas da mettere a disposizione degli agricoltori per l'attuazione delle attività di dissuasione. Solo a partire dal 2014 fino al 2016 la prevenzione attuata dagli AATTCC in Provincia con l'utilizzo di circa 50 Km di fili elettrici e con la messa a disposizione di ulteriori cannoncini a gas oltre alla realizzazione di piani di miglioramenti ambientali, si è avuto un miglioramento delle attività di prevenzione seppur non soddisfacenti in quanto non coordinate con le attività di controllo.
- Provincia di Pescara. Sono stati utilizzati prevalentemente recinzioni fisse ed elettrificate che sono state cedute in comodato d'uso agli agricoltori. Nel corso degli anni il loro uso è andato aumentando, nel 2014 sono stati protetti con le recinzioni elettrificate 4,72 ha e nel 2015 8,1 ha.
- Provincia de L'Aquila. È stato attivato un piano di prevenzione che comprendeva azioni di foraggiamento dissuasivo su fasce boscate e recinzioni elettrificate nel periodo 2011-16. I sistemi di protezione sono stati dedicati soprattutto alle colture di maggior pregio e con dimensioni ridotte, al di sotto di 1 ha.
- Provincia di Chieti. Usate prevalentemente le recinzioni elettrificate, anche in questo caso limitatamente alle colture di pregio (come vigneti e frutteti) e di limitata estensione (> 1 ha).

In generale si osserva che a livello regionale, al di fuori delle aree protette, gli interventi di prevenzione dei danni sono stati molto limitati e senza una pianificazione organica degli interventi. L'impatto del cinghiale sulle colture agricole è stato contrastato soprattutto con interventi di controllo diretto e con l'avvio della caccia di selezione.

In associazione agli interventi di prevenzione dei danni, le Amministrazioni provinciali hanno adottato piani di controllo numerico delle popolazioni.

## 6.2 CERVO

I dati attualmente disponibili sui danni causati del Cervo in provincia de l'Aquila sono riferiti al 2014 e sono riportati (a livello di comune) in Figura 130. In totale, nella provincia sono stati periziati 425.090 € di danni causati da Ungulati, di questi 85.000 €

<sup>9</sup> Fonte dati Regione Abruzzo.

sono attribuibili al cervo ed il rimanente al cinghiale. Allo stato attuale, non sono, invece, noti eventi di danno causati dal capriolo. Le principali colture danneggiate dal cervo sono l'erba medica, i prati naturali, i frutteti ed il mais.

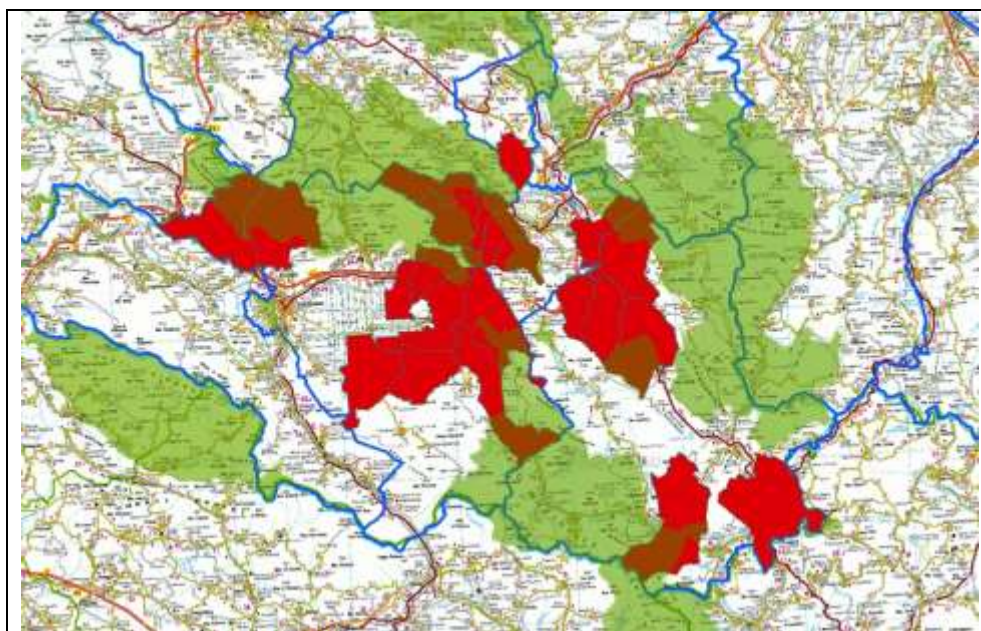


Figura 130 - Comuni interessati dai danni da cervo nel 2014 (in verde sono riportate le aree protette).

### 6.3 LUPO

Nella Tabella 159 vengono riportati i danni relativi all'annualità 2017, con evidenziati i danni da carnivoro, anche ammettendo che siano tutti causati dal lupo, è evidente come l'impatto di questa specie sia molto limitato rispetto a totale (2,2%). Questi dati sono però relativi alle aree di competenza della Regione, non sono quindi comprese le aree protette.

Provincia	Totale	Carnivoro
Teramo	254.141	11.550
Pescara	176.984	0
L'aquila	443.607	26.692
Chieti	907.700	1.513
TOTALE	1.782.432	39.755

Tabella 159 - Danni stimati dai Servizi Territoriali della Regione Abruzzo del 2017.

Nelle aree protette la situazione potrebbe essere molto diversa, una sintesi dei danni da lupo nel PNALM nel periodo 2004-2008 evidenzia che i danni alla zootecnia sono più importanti rispetto a quelli all'agricoltura (Tabella 160).

	2004	2005	2006	2007	2008
Patrimonio zootecnico	84.252	134.070	188.884	192.604	277.946
Colture agricole	27.010	26.149	18.272	48.017	52.637
Totale	111.262	160.219	207.156	240.621	330.583

Tabella 160 - Danni da fauna selvatica in Abruzzo nel periodo 2004-2008 (Ducoli, 2010).

Nella Tabella 161 viene invece evidenziata la specie responsabile della predazione e la tipologia di bestiame predata (dati riferiti al 2008). Il lupo è il responsabile dei maggiori eventi di predazione e capre e pecore sono molto più predate rispetto a bovini e cavalli.

	Lupo	Canide	Orso	Totale
bovini	135	1	43	179
equini	89	4	23	116
ovi-caprini	880	39	191	1.110
Percentuale	79,28%	3,52%	17,20%	100,00%

Tabella 161 – Carnivoro responsabile della predazione degli animali domestici (Ducoli, 2010).

#### 6.4 ORSO<sup>10</sup>

Nella tabella seguente viene riportata la serie storica dei danni indennizzati dal PN Abruzzo, Lazio e Molise negli ultimi anni. Si nota un andamento molto variabile, con i danni raddoppiati dal 2015 al 2016. Ancora non sono note le cause di questo incremento, in parte dovuto agli orsi confidenti che hanno manifestato un comportamento problematico con frequenti incursioni nei centri abitati e nelle strutture di allevamento e di apicoltura.

I danni da orso si concentrano nel periodo tardo-estivo autunnale, sia per il periodo di fruttificazione di molte specie allevate, sia per il comportamento iperfagico che precede il letargo degli individui.

Anno	n° Eventi	Zootecnia	Apicoltura	Strutture	Spese veterinarie	Totale
2016	183	50.613,80	51.404,10	6.960,00	1.377,00	110.354,91
2015	77	37.573,20	12.348,00	2.432,00	2.297,90	54.651,10
2014	119	40.703,40	19.300,60	3.119,17	574,13	63.697,30
2013	155	53.455,80	4.391,00	2.870,00	1.332,67	62.049,47
2012	176	50.370,00	21.201,00	5.423,00	963,32	77.957,32
2011	245	97.408,50	37.876,60	6.380,70	7.295,12	148.960,92
2010	217	81.859,10	12.041,00	3.240,00	2.207,40	99.347,50
2009	124	30.682,96	19.893,00	1.570,00	459,00	52.604,96
2008	177	50.575,10	19.392,00	950,29	0,00	70.917,39
2007	13	1.787,50	873,00	126,00	0,00	2.786,50

Tabella 162 – Danni causati dall'orso nel PA Abruzzo, Lazio e Molise.

<sup>10</sup> fonte dati PN Abruzzo, Lazio e Molise.

## 7 INCIDENTALITÀ STRADALE

### 7.1 INCIDENTI STRADALI CON FAUNA SELVATICA IN ABRUZZO.

Per analizzare il problema dell'incidentalità stradale che ha coinvolto la fauna selvatica è stato utilizzato il *database* della Regione che contiene i sinistri denunciati nel periodo 2009-2018 che coprono un arco temporale a partire dal 2004. Si tratta sicuramente di una sottostima, in quanto non tutti gli incidenti stradali vengono denunciati, soprattutto quelli con specie di piccole medie dimensioni (volpe, lepre, ecc.).

In totale nel *database* sono contenuti 923 individui, così ripartiti.

Specie	Numero
Capriolo	135
Cervo	115
Cinghiale	639
Daino	2
Lupo	13
Orso	3
Tasso	7
Volpe	8
Lepre	1
<b>TOTALE</b>	<b>923</b>

Tabella 163 – specie coinvolte in incidenti stradali del campione analizzato.

Il cinghiale è, senza dubbio, la specie maggiormente coinvolta negli incidenti nel territorio regionale, seguita dal capriolo e dal cervo. Ciò è in contrasto con quello che avviene nel resto di Europa e, per esempio, nel nostro paese in Emilia-Romagna, dove la specie con cui si hanno più collisioni è il capriolo (Groot Bruinderink e Hazebroek, 1996). Vengono riportati anche due sinistri con il daino, non presente in regione, probabilmente a causa di un errore nella determinazione della specie coinvolta. Tra le altre specie non appartenenti agli Ungulati, il lupo è quella con cui si sono avuti più sinistri. All'interno del *database*, sono state georeferenziate tutte quelle collisioni in cui, dalla descrizione del tratto stradale interessato, è stato possibile individuare un punto sulla rete viaria con un margine di errore di 1000 m. Nelle figure seguenti sono riportate le localizzazioni degli incidenti avvenuti con Ungulati e con le altre specie.

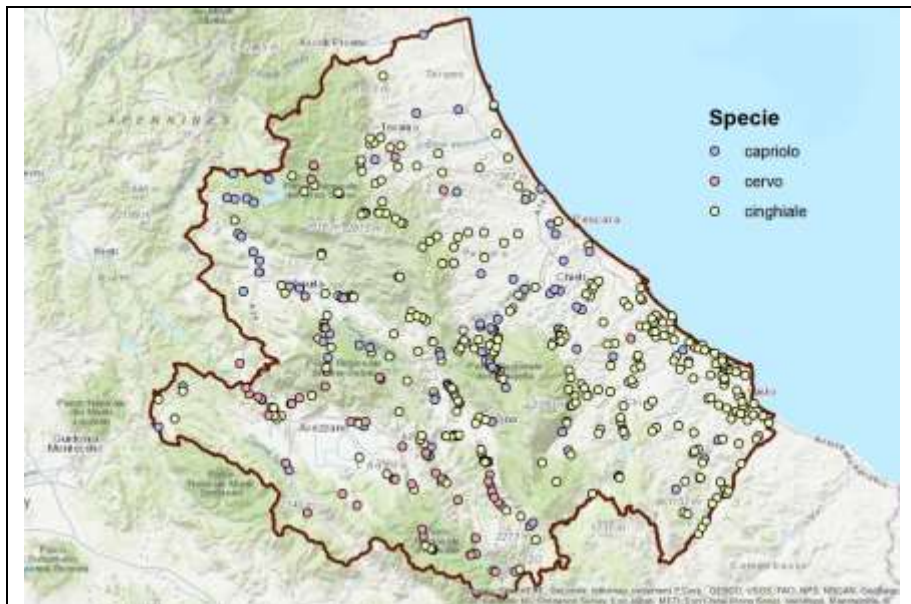


Figura 131 - Localizzazione degli incidenti stradali causati dagli Ungulati.



Figura 132 - Localizzazione degli incidenti stradali causati da altre specie

In linea generale si può evidenziare come la distribuzione dei sinistri con il cinghiale sia pressoché ubiquitaria, ad esclusione dei massicci più elevati, ma con una maggiore concentrazione nella porzione sud-orientale del territorio regionale. Per quanto riguarda, invece, l'incidentalità con cervo e capriolo essa si riscontra maggiormente nelle aree occidentali e centro-settentrionali della regione.

Tramite lo stimatore di *Kernel*, si è analizzata la distribuzione dei sinistri ed è stata elaborata una mappa di rischio con evidenziata la probabilità cumulata che si verifichino incidenti stradali con le tre specie considerate di ungulati selvatici.

Nelle figure seguenti vengono riportate le aree “hotspots” a più alto rischio di incidentalità, indicate dal colore più scuro, nel territorio regionale.



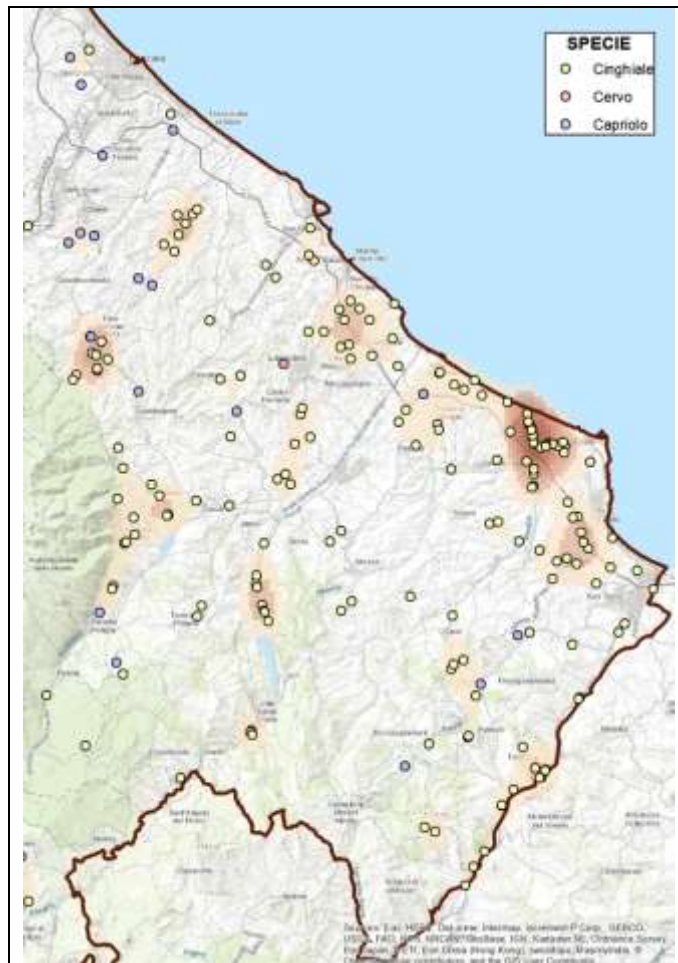


Figura 133 - Aree a maggior rischio di collisione con ungulati selvatici, nel territorio di Chieti.

Nel territorio della provincia di Chieti si evidenziano diverse aree critiche che possono essere suddivise nel modo seguente:

- 1) Area adriatica: lungo la statale SS 16 adriatica e nelle strade che in essa si inseriscono. L'area si estende da Ortona al confine con il Molise, con una zona di massimo rischio nell'ambito del comune di Casalbordino.
- 2) Area della statale SS 650 del fondovalle del Trigno, in corrispondenza del tratto tra gli abitati di Celenza sul Trigno e Tuffillo.
- 3) Area della statale SS 652 del fondovalle del Sangro, in corrispondenza del tratto tra gli abitati di Bomba e Capriglia.
- 4) Area limitrofa al PNM, la quale interessa le strade comprese tra gli abitati di Fara, San Martino, Casoli e Limiti.
- 5) Area in prossimità dell'abitato di Sant'Eufemia e all'intersezione delle statali SS 81 e SS 263.
- 6) Area in prossimità dell'abitato di Val di Foro che interessa le strade comunali tra Vacri e Miglianico.



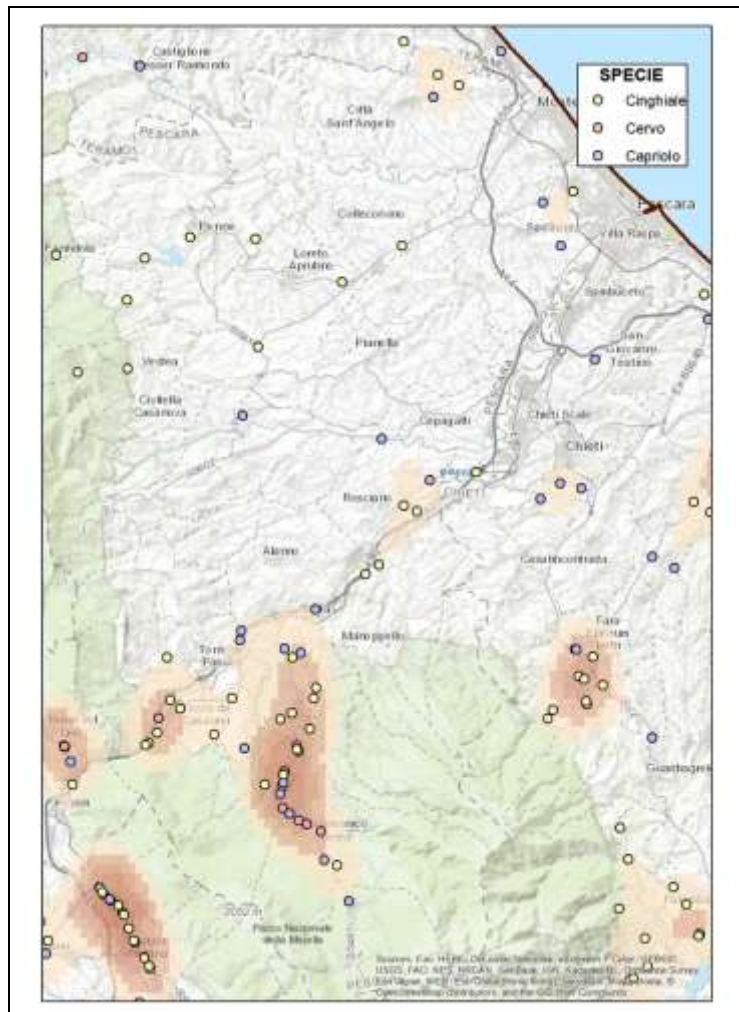


Figura 134 - Aree a maggior rischio di collisione con ungulati selvatici, nel territorio di Pescara.

Nel territorio della provincia di Pescara si evidenziano alcune aree critiche che possono essere suddivise nel modo seguente:

- 1) Area della statale SS 487 dall'abitato di San Vittorino fino all'intersezione con la statale SS 5, all'interno del PNM.
- 2) Area della statale SS 5, in particolare nel tratto limitrofo all'abitato di Tocco da Casauria e nelle gole di Tremonti, area di confine tra il PNM e il PNGSML.
- 3) Area della statale SS 153 nel tratto dall'abitato di Bussi sul Tirino fino all'intersezione con la statale SS 5, al confine del PNGSML.

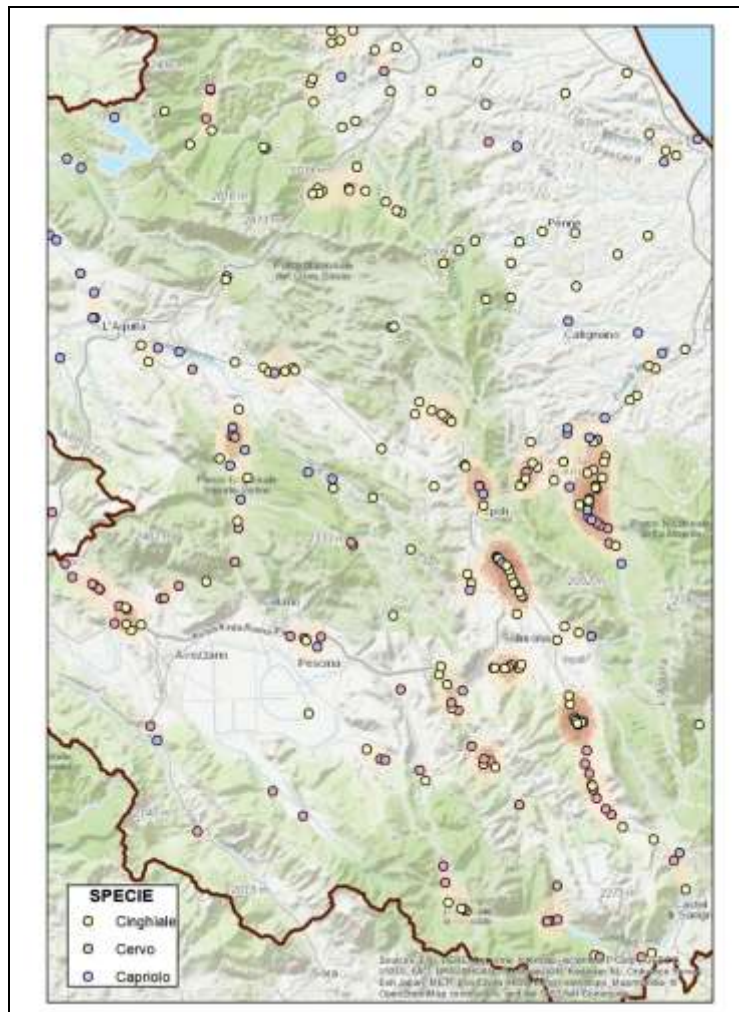


Figura 135 - Aree a maggior rischio di collisione con ungulati selvatici, nel territorio de l'Aquila.

Nel territorio della provincia di l'Aquila si evidenziano diverse aree critiche che possono essere suddivise nel modo seguente:

- 1) Area della statale SS 17 tra Pettorano sul Gizio e Roccaraso, che comprende l'altopiano delle Cinquemiglia.
- 2) Area che interessa il tratto tra l'abitato di Popoli e quello di Sulmona, in particolare le statali SS 5 e SS 17.
- 3) Due aree che interessano la strada regionale SR 479. La prima nel tratto all'intersezione con la SR 83, presso l'abitato di Anversa degli Abruzzi. La seconda presso l'abitato di Villalago e il lago di Scanno.
- 4) Area della statale SS 153 nel tratto dall'abitato di Capestrano, al confine con il PNGSML.
- 5) Area della statale SS 17 nel tratto tra Poggio Picenze e Barisciano, al confine con il PNGSML.
- 6) Area della strada provinciale SP 38 presso l'abitato di Fontavignone, all'interno del PRSV.
- 7) Due aree che interessano la strada regionale SR 579 una prima dell'abitato di Magliano dei Marsi e una tra quest'ultimo e quello di Cappelle de' Marsi.



Figura 136 - Aree a maggior rischio di collisione con ungulati selvatici, nel territorio di Teramo.

Nel territorio dell'ex provincia di Teramo si riscontrano meno sinistri rispetto alla rimanente parte della Regione, si evidenziano, comunque, alcune aree critiche tra le quali si segnala la seguente:

- 1) Area nel territorio degli abitati di Isola del Gran Sasso, Castelli e Fano a Corno all'interno del PNGSML.

Si noti come le aree a maggior rischio non siano legate esclusivamente ai maggiori centri urbani della regione o alle arterie di maggior traffico, ma siano in alcuni casi legate ai confini delle aree protette (Ciabo S., Fabrizio M., 2012).

In ultimo, è interessante evidenziare come tutte le tipologie che compongono la rete stradale inclusa entro il perimetro regionale, siano state interessate da almeno un caso di incidentalità che ha visto coinvolti ungulati selvatici: dalle Autostrade (A25, A24), fino alle strade comunali.

# **PROGRAMMAZIONE FAUNISTICO-VENATORIA**

## 8 GESTIONE DELLE SPECIE

### 8.1 COTURNICE

Obiettivo specifico del PFVR per la coturnice è l'incremento del numero delle popolazioni e della loro consistenza, la realizzazione di un prelievo sostenibile della specie attraverso l'adozione delle misure previste dal piano di gestione nazionale. Questi obiettivi possono essere realizzati attraverso: i miglioramenti ambientali nelle aree montane finalizzate a mantenere gli ambienti aperti; il contenimento dell'impatto diretto ed indiretto di altre specie sulla sopravvivenza e sul successo riproduttivo; la pianificazione di programmi di reintroduzione o *restocking* nelle aree idonee.

In generale le specie in cattivo stato di conservazione, non dovrebbero essere sottoposte a prelievo venatorio, tuttavia il fatto di autorizzare la caccia ad una determinata specie potrebbe avere effetti positivi sulla popolazione, contribuendo in tal modo all'obiettivo di ripristino di uno stato di conservazione soddisfacente (cfr. *Guida alla disciplina della caccia nell'ambito della direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici*. Commissione Europea 2004).

Nel caso della Coturnice, i criteri di gestione idonei alla conservazione delle popolazioni devono prevedere i seguenti obiettivi minimi prioritari:

1. realizzare sistematiche procedure di monitoraggio delle popolazioni;
2. adottare forme di prelievo venatorio prudenziali e compatibili con la conservazione delle popolazioni (prelievo sostenibile);
3. definire livelli di consistenza e densità obiettivo delle popolazioni locali tali da perseguire una ripresa delle stesse nel medio termine, anche mediante idonei interventi di miglioramento ambientale, ove realizzabili;
4. controllare i carnieri realizzati.

#### 8.1.1 Pianificazione territoriale

La gestione della specie si basa sulla creazione di distretti di gestione per Coturnice (DGC) identificati sulla base dei dati di distribuzione reale nelle aree in cui è consentita l'attività venatoria e sul modello di idoneità ambientale specifico.

Allo stato attuale sono stati identificati i seguenti DGC, localizzati in provincia del L'Aquila (Tabella 164, Figura 137).

DGC	Area totale (ha)	Area idonea (ha)
DC01	647,67	433,88
DC02	448,29	165,20
DC03	662,35	184,16
DC04	1.543,33	1.315,16
DC05	1.254,24	674,12
DC06	331,64	259,28
DC07	3.000,18	1.460,56
DC08	1.399,51	244,92
DC09	5.953,25	989,36
DC09	2.250,20	631,64
DC10	664,98	132,88
DC12	1.144,37	424,88
DC13	1.217,41	517,08
DC14	2.067,10	488,16
DC15	261,07	115,32
DC16	17.034,28	8.050,72



DC17	6.288,64	2.424,96
------	----------	----------

Tabella 164 – Distretti di gestione della coturnice.

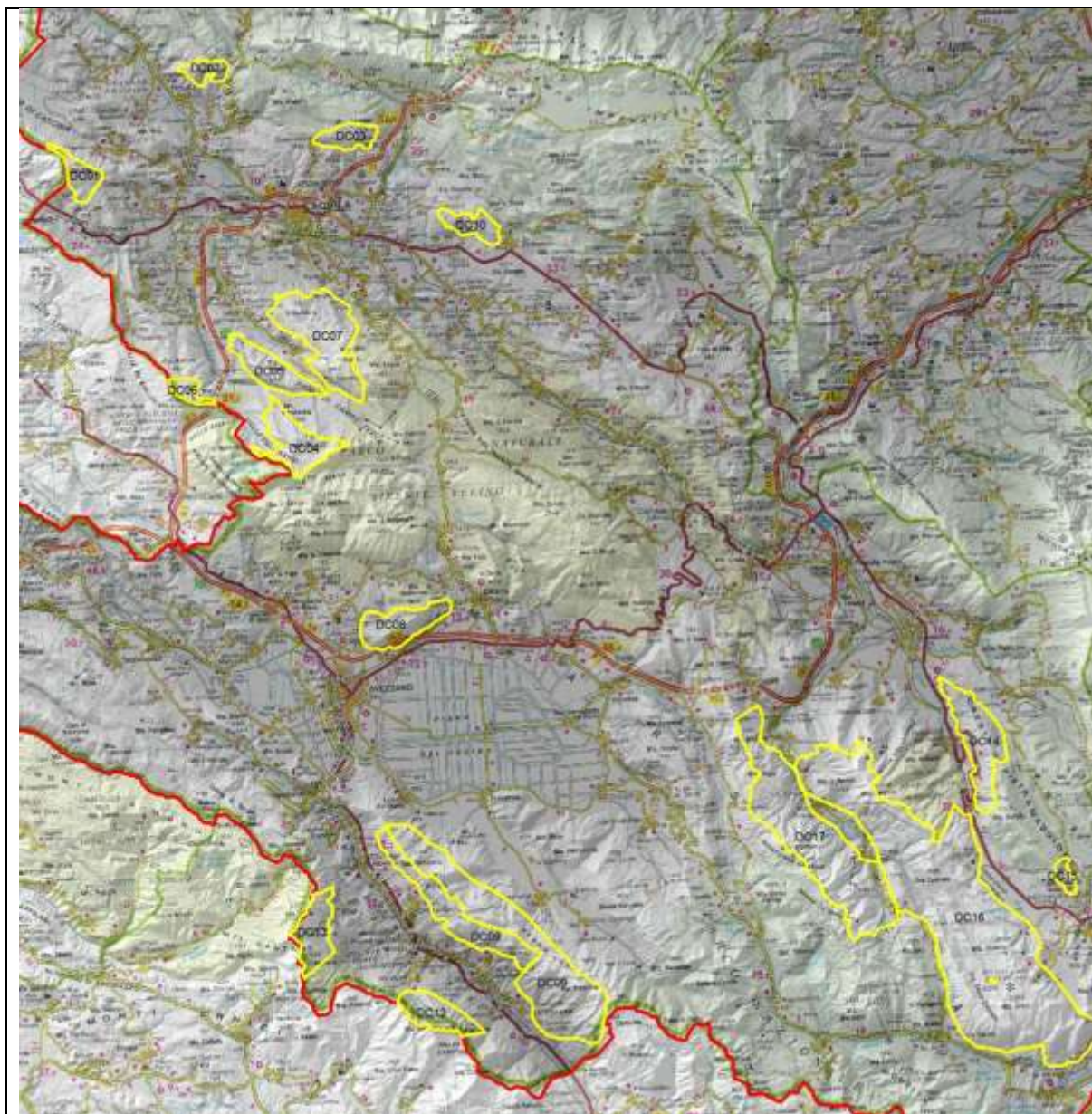


Figura 137 – Distretti di gestione della coturnice.

Le aree protette di qualsiasi natura, eventualmente sovrapposte ai distretti di gestione, oltre a non essere interessate al prelievo specie (ovviamente), non devono essere considerate per la programmazione del monitoraggio della specie e per la stima della consistenza e del successo riproduttivo della popolazione.

#### 8.1.2 Modalità di monitoraggio

Tutte le operazioni di monitoraggio dovranno essere organizzate dagli ATC e coordinate dai tecnici faunistici qualificati, in possesso di idonei requisiti professionali; a questi potranno essere affiancati dei referenti appositamente qualificati per il coordinamento delle attività nelle singole aree campione individuate. Inoltre, per le aree a confine tra ATC gli stessi dovranno coordinarsi nelle operazioni di monitoraggio.

Le modalità di monitoraggio adottate devono consentire un ottimale uso delle risorse umane disponibili ed essere finalizzate alla raccolta di dati standardizzati ed efficacemente utilizzabili a fini gestionali. Il programma di monitoraggio per ogni DGC deve essere, quindi, preceduto da un'attenta quantificazione dello sforzo di ricerca realmente sostenibile (numero di giornate di lavoro effettuabile in ogni singola stagione rispettivamente da: tecnici specializzati, Polizia Provinciale in avvalimento alla Regione, guardie venatorie volontarie, cacciatori, altri osservatori volontari).

Le aree campione dovranno essere individuate secondo i seguenti criteri:

- rappresentatività delle realtà ambientali del DGC di riferimento idonea per la specie;
- estensione complessiva delle aree destinate al monitoraggio estivo tale da consentire l'acquisizione di un sufficiente numero di osservazioni sotto il profilo statistico (almeno il 10-25% della superficie totale del DGC).

Affinché le aree campione possano essere ritenute rappresentative dovranno essere individuate in modo che ognuna sia caratterizzata da tutte le componenti ambientali presenti nell'areale. Appare quindi fondamentale, per non incorrere in sovrastime anche notevoli, che le operazioni di conteggio dei maschi in primavera siano condotte sulle superfici più ampie possibili, per evitare che vengano scelte soltanto quelle porzioni di ambiente caratterizzate dalle maggiori densità.

Nell'impossibilità di monitorare tutte le aree idonee, desunte, come sopraccennato, dalle carte di vocazionalità faunistica, è opportuno procedere ad una scelta casuale delle aree campione che comunque devono essere almeno il 10-25% delle aree totali di ogni DGC. L'utilizzo del criterio casuale per la selezione delle aree campione offre le migliori garanzie di affidabilità dei dati nell'operazione di estrapolazione dei dati censiti a tutto il territorio di interesse. Le aree campione possono essere scelte ogni anno oppure solo la prima volta (in tal caso, i monitoraggi sono ripetuti ogni anno nelle stesse aree).

Nel caso sussista la necessità di riorganizzare il sistema dei distretti di gestione a livello regionale, si dovrà comunque assicurare una sufficiente continuità con le aree preesistenti, al fine di mantenere una serie storica dei dati confrontabili tra loro. In ogni caso tali aree potranno essere modificate solo per giustificate ragioni di carattere tecnico.

#### 8.1.2.1 Conteggi primaverili

Il conteggio è finalizzato al conteggio dei maschi cantori, per calcolare la densità dei maschi presenti sull'area campione. In particolare, il dato di consistenza ottenuto (riferito alla sola componente maschile) che scaturisce da questo tipo di censimento, fornisce un valore che permette di seguire nel tempo le fluttuazioni della popolazione di questo fasianide.

L'area campione deve avere un'estensione minima complessiva non inferiore ai 200-300 ha e deve garantire l'osservazione di almeno 10 maschi di coturnice per ogni DGC. L'individuazione di aree di più piccola estensione potrà essere giustificata solo in casi particolari (aree campione al limite dell'areale di distribuzione della specie, con confini geografici molto netti in grado quindi di contenere unità di popolazione ben isolate, nel caso di tipologie ambientali di interesse e distribuzione locale, oppure ancora nel caso di situazioni in cui può essere interessante monitorare il trend di una popolazione in relazione alla presenza di infrastrutture di origine antropica) e comunque dovrà essere discussa preventivamente nell'ATC al fine di assicurare che tali aree abbiano comunque i requisiti richiesti.

Nelle aree campione dovranno essere tracciati dei percorsi standardizzati, percorribili in contemporanea da più operatori, oppure in giornate successive, nell'arco della



mattinata. Lungo tali percorsi (distanti tra loro non meno di m 300) si effettueranno, da punti fissi preordinati (localizzati tramite GPS) distanti tra loro circa m 300 (massimo m 500, secondo l'orografia dei versanti perlustrati e situati in posizioni sopraelevate), emissioni preregistrate con magnetofono (*playback*) del canto territoriale del maschio di coturnice. Si consideri che in condizioni meteorologiche favorevoli e in posizioni ben esposte la portata del canto è di circa 500 m; tuttavia, essa diminuisce notevolmente in presenza di vento, su versanti con morfologia complessa o in presenza di corsi d'acqua (rumore di sottofondo). Durante il percorso l'operatore dovrà muoversi con la massima discrezione, in silenzio e rimanendo il più possibile nascosto alla vista rispetto alle aree ancora da perlustrare.

Le operazioni dovranno essere svolte nel periodo di massima territorialità dei maschi, nell'arco di circa un mese. Si consideri che in tale periodo il loro canto spontaneo si protrae fino alle 12:00, ma le ore preferite sono comprese tra l'alba (4.30-5.00 ora legale) e le 11:00 (ora legale). Ove il risultato del primo censimento non risulti soddisfacente (ad esempio a causa di condizioni meteorologiche sfavorevoli, scarsa attività di canto ecc.), va ripetuto nell'arco del periodo indicato per la specie (Tabella 165).

Periodo indicato per il censimento
15 aprile – 31 maggio

Tabella 165 – Periodi suggeriti per il monitoraggio primaverile.

Il rilevatore dovrà essere dotato di una scheda di osservazione, unitamente ad una carta in scala 1:25.000 (o di maggior dettaglio) dell'area, ove egli avrà cura di annotare:

- orario di ogni osservazione;
- numero di esemplari (maschi e femmine);
- tipo di osservazione (Tabella 166);
- precisa localizzazione del contatto sulla carta.

Tipi di osservazione	Descrizione
1 - maschio in canto non visto	si sente un individuo in canto territoriale
2 - maschio da solo	si sente e/o si osserva un individuo isolato
3 - maschio accoppiato	si osservano due individui vicini, tra i quali uno solo canta con regolarità e/o due individui si involano insieme e rimangono uniti successivamente
4 - individuo indeterminato	uccello osservato da solo e non in canto

Tabella 166 - Tipi di osservazione. Appartengono alle tipologie 1 e 2 anche le osservazioni di due o più maschi il cui canto provenga da punti diversi (annotare come due o più osservazioni contemporanee di tipo 1 o 2).

Il confronto delle localizzazioni riportate sulle carte nel corso delle ripetizioni consente di individuare gli eventuali doppi conteggi. Il censimento fornisce il numero minimo certo di maschi territoriali.

Al termine di ogni giornata di censimento è necessario verificare collegialmente le osservazioni di ogni singolo partecipante, valutando criticamente quelle provenienti da postazioni adiacenti, al fine di eliminare i doppi conteggi. In seguito sarà redatta una scheda di sintesi, recante il numero minimo certo di maschi contattati e di femmine eventualmente osservate.

### 8.1.2.2 Conteggi estivi

Questa modalità di conteggio prevede la verifica del successo riproduttivo delle popolazioni di coturnice attraverso un censimento condotto con l'ausilio di cani da ferma con lo scopo di rilevare il numero totale delle femmine con nidiata e quello degli individui adulti (sia maschi che femmine). I cani dovranno essere perfettamente addestrati e di età non inferiore a 3 anni; ogni cane dovrà essere munito di un apposito brevetto ENCI.

Le uscite vanno effettuate orientativamente nel periodo riportato in Tabella 167, quando anche i giovani delle nidiata più tardive sono ormai idonei al volo e riconoscibili rispetto agli adulti. Il calendario preciso per lo svolgimento di queste operazioni dovrà comunque essere stabilito annualmente dai tecnici faunistici incaricati dai singoli ATC.

Periodo indicato per il censimento
10 – 31 agosto

Tabella 167 – Periodi suggeriti per il monitoraggio estivo.

In questi periodi dovranno essere predisposte una o più sessioni di verifica per formare un campione di femmine/voli/covate, numericamente significativo rispetto alle popolazioni presenti nell'ATC, avendo naturalmente cura di evitare i doppi conteggi (Tabella 168).

Numero di covate
5

Tabella 168 – Campione minimo da considerare per singola area.

Le aree campione vanno censite nella loro totalità evitando di visitare solo i punti che per esperienza degli osservatori risultano essere i più adatti per la localizzazione delle nidiata. Per calcolare correttamente l'indice riproduttivo stagionale, che nel caso della coturnice è dato dal rapporto tra il numero totale dei giovani e il numero totale di individui adulti, è infatti indispensabile garantire un equilibrato sforzo di campionamento tra la ricerca delle femmine con nidiata e quella dei gruppi di adulti.

Il territorio campione oggetto dell'indagine dovrà essere suddiviso in settori con estensione tale da consentire la perlustrazione completa in un tempo massimo di 4 ore. Ciascun settore dovrà essere perlustrato da un massimo due cani contemporaneamente, affinché non si verifichi un disturbo reciproco. L'esplorazione del terreno dovrà iniziare dal basso e procedere verso l'alto per fasce tendenzialmente disposte lungo le curve di livello, spaziate tra loro in modo tale da coprire tutta la superficie assegnata. Poiché all'involo gli esemplari si dirigono normalmente verso il basso, tale modo di procedere consente di limitare i doppi conteggi.

E' fondamentale che questa forma di monitoraggio sia realizzata annualmente, poiché il successo riproduttivo rilevato nelle aree campione, confrontato con il trend degli anni precedenti, rappresenta un elemento essenziale per valutare lo status della popolazione.

Sarà cura del Comitato di gestione dell'ATC e dei tecnici faunistici incaricati, di organizzare le operazioni affinché:

- lo sforzo del monitoraggio si equivalga nei diversi DGC della provincia, sia in termini di tempo impiegato, sia in termini di numero di operatori e cani coinvolti;
- il risultato del monitoraggio di ogni zona sia registrato accuratamente su schede di osservazione idonee e le superfici delle aree campione indagate siano indicate su cartografia in scala 1:25.000 o più di dettaglio;

- il consuntivo del monitoraggio sia effettuato con una valutazione critica delle schede e delle cartine pervenute, anche al fine di evitare i doppi conteggi.

### 8.1.3 Elaborazione dei dati

La stima della consistenza può essere effettuata attribuendo la densità rilevata sulle aree campione alla distribuzione reale (piuttosto che a quella potenziale) dei singoli DGC: queste superfici possono rappresentare valide indicazioni dal punto di vista operativo, ma devono essere sottoposte a continue verifiche e controlli, e quindi validate con altri dati relativi alle medesime popolazioni, ad esempio raccolti in aree campione diverse.

Le aree protette eventualmente inserite nei DGC (ZRC, Oasi, ZRV, ecc.) non devono essere considerate ai fini della stima della consistenza e del piano di prelievo.

I criteri per la formulazione dei piani di prelievo per la Coturnice stabiliscono che la consistenza primaverile dei maschi adulti venga ricavata dal numero di maschi censiti sulle aree campione estrapolato all'intera area di distribuzione presente nel DGC, come definita dalle carte di vocazionalità redatte ed aggiornate.

Le valutazioni sulla consistenza delle popolazioni di Coturnice, sulla quale si determinerà l'eventuale piano di prelievo, devono riferirsi ai dati raccolti nei censimenti effettuati nei territori esclusivamente soggetti a gestione venatoria, con esclusione di quelli eventualmente effettuati all'interno di istituti dove il prelievo della specie non è consentito.

#### 8.1.3.1 Conteggi primaverili

Le densità rilevate in primavera dovranno essere inserite nell'ambito di serie storiche, al fine di monitorare, nel medio-lungo periodo, la tendenza demografica delle singole popolazioni, nonché per verificare come l'attività venatoria, le condizioni critiche invernali ed il successo riproduttivo della precedente stagione influiscano effettivamente a livello demografico.

Parametro
Numero di maschi soli (sentiti e/o visti, non in coppia)
Numero di maschi visti in coppia
Numero totale di animali osservati
Superficie indagata (ha)
Densità dei maschi (x100 ha)

Tabella 169 - Parametri demografici da definire sulla base dei risultati dei censimenti primaverili.

Il numero totale di maschi può essere calcolato nel seguente modo:

$$MT_{\text{primavera}} = \text{numero dei maschi visti in canto} + \text{numero di maschi solo sentiti} \\ + \text{numero di maschi accoppiati} + \text{metà degli individui indeterminati}$$

#### 8.1.3.2 Conteggi estivo

I dati relativi al successo riproduttivo rilevati con i cani da ferma mostrano normalmente una variabilità interannuale molto alta, soprattutto poiché spesso sono fortemente influenzati dalle condizioni meteorologiche dal momento della cova al momento in cui vengono effettuate le osservazioni. Per tale ragione è fondamentale che essi siano correttamente accertati annualmente e nelle singole aree campione.

Questi dati (Tabella 170) sono essenziali al fine di:

- formulare eventuali piani di prelievo per la successiva stagione venatoria;

- intraprendere eventuali misure gestionali “accessorie” per far fronte a particolari situazioni sfavorevoli.

Sigla	Descrizione del parametro
TV/C	numero totale di voli e/o covate
MV/C	dimensione media voli e/o covate
J	numero totale Juv.
J/C	numero medio Juv. per covata
%J	% Juv. nella popolazione estiva
SR <sub>c</sub>	successo riproduttivo: totale Juv./tot. Adulti (esclusi indeterminati)
TMA	numero totale di maschi adulti
TI	numero totale di esemplari indeterminati
T	numero totale di esemplari

Tabella 170 - Struttura di popolazione della coturnice a fine estate e parametri descrittivi del successo riproduttivo delle rispettive popolazioni (si utilizzano solo le nidiate certe).

La consistenza post-riproduttiva dei maschi (MT) viene intesa come il numero di maschi adulti stimati nel corso dei censimenti primaverili sommato al numero dei maschi giovani, desunto dal successo riproduttivo rilevato (al netto della mortalità estiva convenzionalmente fissata al 20%). In pratica:

$$MA_{fine\_estate} = MT_{primavera} \times 0,8$$

$$MJi_{fine\_estate} = femmine\ adulte\ primavera \times 0,8 \times \text{successo ripr.} / 2$$

$$MT_{fine\_estate} = MJi_{fine\_estate} + MA_{fine\_estate}$$

Come riportato precedentemente, il numero totale dei maschi adulti nel DGC può essere ottenuto estrapolando la densità calcolata nelle aree censite a tutta la superficie.

#### 8.1.4 Analisi dei carnieri

Un'analisi critica della serie storica dei carnieri realizzati annualmente per specie, in relazione alle regole stabilite, al numero complessivo delle uscite utili al prelievo delle singole specie ed alle condizioni meteorologiche intervenute nel corso delle stagioni venatorie, contribuirà a fornire (in una lettura congiunta con i parametri demografici citati) utili elementi di informazione ai fini della formulazione dei nuovi piani di prelievo nei singoli DGC (Tabella 171).

		Capi abbattuti					giornate fruite
Anno	capi assegnati	j	ad	tot.	% j	% piano realizzato	

Tabella 171 - Sintesi dei dati essenziali da considerare nell'analisi dei carnieri.

#### 8.1.5 Formulazione piani di prelievo

Per quanto riguarda il prelievo della specie, si farà riferimento alle indicazioni del “Piano nazionale di gestione della Coturnice”, approvato dalla Conferenza Stato-Regioni il 15 febbraio 2018.

#### 8.1.6 Miglioramenti ambientali

Il “*Piano di gestione nazionale per la Coturnice*”, approvato dalla Conferenza Stato-Regioni il 15 febbraio 2018, identifica una serie di misure a salvaguardia degli habitat, finanziabili anche attraverso lo strumento del PSR, che devono essere adottati per favorire il recupero delle popolazioni di coturnice. In particolare nei DGC dovrebbero essere presi in considerazione i seguenti interventi.

- *Mantenimento delle pratiche agro-pastorali tradizionali in aree montane.* Sostenere adeguatamente, per mezzo di opportuni incentivi e sgravi fiscali, le aziende agricole che operano in territori montani svantaggiati, favorendo inoltre in queste aree l'avvio di imprese agricole da parte di giovani agricoltori. La maggior parte dei PSR regionali prevedono azioni di questo tipo.
- *Incentivazione delle attività pastorali.* Incentivare il pascolamento controllato da parte di animali domestici in caso di vegetazione forestale tendente all'espansione, per limitare la naturale evoluzione della vegetazione. Il mantenimento delle aree a prato/pascolo è un obbligo del *greening* (Pagamenti I Pilastro/PAC). La maggior parte dei PSR regionali prevede un'azione di questo tipo.
- *Decespugliamento delle aree di macchia e bosco basso.* Incentivare l'apertura di nuove radure o l'ampliamento delle aree prative esistenti lungo le fasce marginali di ricrescita del bosco. La maggior parte dei PSR regionali prevede un'azione di questo tipo.
- *Agricoltura biologica in aree frequentate dalla coturnice per motivi trofici.* Tra le misure agro-ambientali, i PSR regionali prevedono un'azione per favorire l'agricoltura biologica.

Tutti questi interventi devono comunque essere adottati solo dopo aver verificato il loro possibile impatto negativo su altre specie di importanza conservazionistica e, per tutti quelli da realizzare all'interno della Rete Natura 2000, sottoposti a VINCA.

#### 8.1.7 Conservazione ed incremento delle popolazioni

Il “*Piano di gestione nazionale per la Coturnice*”, prevede anche una serie di misure che devono essere adottate per l'incremento delle popolazioni della specie. Quelle da prendere in considerazione nel PFVR sono.

- *Azioni in favore della vigilanza ambientale (“Piano d'azione nazionale per il contrasto degli illeciti contro gli uccelli selvatici” redatto dall'ISPRA per conto del MATTM).* Particolare attenzione nell'intensificare i controlli da parte degli organi competenti.
- *Prevenzione e controllo delle attività cinotecniche illegali.* Indicazioni chiare sui periodi in cui è consentito effettuare gare cinofile (fermo delle manifestazioni su fauna naturale dal 15 marzo al 15 agosto nelle aree di presenza potenziale e reale della specie) ed incremento della vigilanza sull'addestramento dei cani nei periodi non consentiti.
- *Divieto di ripopolamenti con esemplari appartenenti al genere *Alectoris graeca*.* E' proibito immettere nel territorio regionale coturnici provenienti da allevamenti non controllati, frutto di ibridazione con altre specie (*A. chukar*, *A. rufa*) o sottospecie. Inoltre, devono essere emanati specifici obblighi, nella conduzione degli allevamenti, atti ad escludere la possibilità di fuga accidentale degli animali allevati.

- Programmi di reintroduzione della specie. La realizzazione dei programmi di reintroduzione deve essere attuata sulla base di specifici studi di fattibilità, basati sull'analisi della presenza potenziale e reale della specie, che valutino tutti gli aspetti in grado di influenzare il successo delle operazioni: definire linee guida per il reperimento di individui fondatori in natura o incentivare la riproduzione in condizioni controllate e/o semi-naturali della coturnice; istituire aree di protezione o di divieto di caccia temporanee (ad eccezione della caccia di selezione); assicurare finanziamenti ed autorizzazioni per le immissioni; assicurare finanziamenti e personale per le azioni di monitoraggio degli individui immessi.

#### 8.1.8 Collaborazione ATC ed Aree Protette Nazionali e Regionali

Per valutare lo stato di conservazione complessivo della coturnice in Abruzzo, è necessario attivare una stretta collaborazione tra Ambiti territoriali di caccia ed Enti gestori delle aree protette nazionali o regionali, per perseguire alcuni obiettivi comuni quali:

- monitoraggio delle popolazioni in modo standardizzato e continuativo, al fine di avere serie storiche attendibili sull'evoluzione delle popolazioni e di ottenere una verifica incrociata dei risultati ottenuti da enti diversi;
- proporre misure condivise per la conservazione della specie quali programmi di reintroduzione in aree protette o a divieto di caccia e interventi di miglioramento ambientale;
- verifica dei principali fattori limitanti che agiscono sulle popolazioni come l'impatto del cinghiale sul successo riproduttivo, diffusione di patologie, prelievo illegale, disturbo derivante da attività cinotecniche cani, ecc.
- possibilità di reperire fonti di finanziamento comuni per progetti attivi di conservazione.

## 8.2 STARNA

Gli obiettivi gestionali della starna sono basati sugli elementi emersi nella descrizione della situazione attuale della specie in Abruzzo e in Italia e del quadro normativo nazionale. In particolare si ricorda che:

- la presenza di popolazioni vitali della starna è limitata in una sola area all'interno del PNGSML;
- sono in corso tentativi di reintroduzione della specie in alcuni ATC della regione;
- la specie riveste un forte interesse cinegetico e cinotecnico;
- il prelievo venatorio viene realizzato esclusivamente sugli individui immessi;
- la specie è oggetto di un Piano d'Azione Nazionale di recente pubblicazione (<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/quaderni/conservazione-della-natura/piano-dazione-nazionale-per-la-starna-perdix-perdix>) e di un Piano di Gestione Nazionale in corso di predisposizione;
- la Starna, come la coturnice e l'allodola, fa parte del gruppo di specie che, "in ragione dello stato di conservazione sfavorevole", hanno motivato la richiesta EU PILOT 6955/14/ENVI della Commissione europea al Governo Italiano. Com'è noto la contestazione mossa dalla Commissione è che queste specie sono cacciate in Italia in assenza di un Piano di gestione, come previsto dalla Direttiva 2009/147/CEE.

Di conseguenza, la gestione della specie dovrà essere attuata in base al “*Piano d’Azione Nazionale per la conservazione della Starna*” ed al Piano di Gestione della specie, quando sarà approvato dalla conferenza Stato-Regioni.

### 8.3 FAGIANO

L’obiettivo specifico per la specie del PFVR è la creazione nel territorio di popolazioni stabili, la gestione delle ZRC per la produzione e l’irradiazione (o traslocazione) degli individui. Il modello di idoneità sviluppato per la specie (Figura 64) deve essere utilizzato per individuare le aree di reintroduzione.

I dati riportati nella Tabella 87, indicano che il fagiano, è la specie più interessata da ripopolamenti a scopo venatorio, e che la gestione della specie non è ancora orientata verso i principi del prelievo sostenibile e del mantenimento delle popolazioni vitali sul territorio.

Inoltre, la specie è da considerarsi “parautocona” sul territorio nazionale, in quanto deriva da immissioni effettuate nel territorio prima del VI secolo. Tuttavia, la specie riveste ancora un forte interesse venatorio e cinofilo.

Obiettivo primario del presente PFVR è quindi quello di migliorarne la fruizione venatoria e cinofila, garantendo la sopravvivenza dei nuclei sul territorio regionale.

Le azioni che devono essere sviluppate nel periodo di validità del PFVR sono:

- pianificare interventi di immissione sulla base dell’idoneità del territorio (Figura 64) preferibilmente mediante recinti di preambientamento e seguendo le indicazioni contenute nel documento tecnico ISPRA “*Biologia e gestione del Fagiano*”;
- incrementare le zone di rispetto venatorio finalizzate alla protezione del fagiano;
- programmazione della graduale riduzione delle immissioni a scopo venatorio;
- incentivazione delle catture in ZRC e ZRV e successiva traslocazione in altri ambienti idonei;
- eventuali istituzione di distretti sperimentali (1.000 – 10.000 ha) per la gestione della specie, con piani di prelievo quantitativi.

Essendo una specie non autoctona, i programmi di immissione devono essere effettuati al di fuori dei siti Natura 2000 e delle aree protette nazionali e regionale. Inoltre, i siti di immissione devono essere scelti valutando anche possibili effetti negativi su altre specie presenti nel territorio. È, inoltre, vietata ogni forma di immissione pronta caccia.

Nel corso del quinquennio 2020-2024 è auspicabile che gli ATC diminuiscano progressivamente l’acquisto di fagiani per gli interventi di immissione e basarsi esclusivamente sulle catture di individui all’interno delle ZRC e delle ZRV e la loro successiva traslocazione in altre aree idonee o sulla diffusione naturale degli individui dai medesimi istituti.

Nei distretti di gestione sperimentali, il prelievo del fagiano dovrà essere basato su piani di prelievo quantitativo, che dovrà essere collegato alla verifica dell’indice di riproduzione, ovvero il rapporto tra numero di giovani per femmina conteggiati in estate con l’ausilio dei cani da ferma, come descritto nel paragrafo sulla coturnice o con osservazioni dirette. Disponendo di questo parametro, il piano di prelievo può essere strutturato come indicato nella tabella seguente.



Indice di riproduzione	Annata	Prelievo
> 3,5	buona	0,8 – 1,2 esemplari per femmina presente in primavera (25-30% della popolazione presente all'apertura della caccia)
2,5 – 3,5	media	0,5 - 0,8 esemplari per femmina presente in primavera (15-20% della popolazione presente all'apertura della caccia)
< 1,5 - 2	cattiva	0,2 esemplari per femmina presente in primavera (5-10% della popolazione presente all'apertura della caccia)

Tabella 172 Pianificazione del prelievo del fagiano in base alla consistenza numerica accertata annualmente.

#### 8.4 QUAGLIA

Obiettivo specifico del PFVR sarà quello di migliorare la sopravvivenza e lo stato di conservazione della specie, incentivando il controllo del bracconaggio, il monitoraggio degli individui abbattuti durante l'attività venatoria e la realizzazione di miglioramenti ambientali per contrastare la perdita di *habitat* idoneo.

Particolare attenzione dovrà essere rivolta al controllo delle immissioni nel territorio di individui alloctoni o ibridi; infatti, tenuto conto che il divieto di immissione introdotto dal DPR 357 si estende anche alle popolazioni alloctone, si rende necessario vietare l'impiego della quaglia giapponese o dei suoi ibridi per le attività di tipo venatorio e nelle gare cinofile. Inoltre, negli allevamenti finalizzati alla produzione di esemplari per queste attività, è necessario consentire esclusivamente la produzione della quaglia comune. La sospensione delle immissioni di quaglie giapponesi o ibridi è considerata un intervento prioritario anche nell'ambito del Piano di gestione europeo dedicato a questa specie.

#### 8.5 ALLODOLA

Gli obiettivi specifici del PFVR per l'allodola sono: lotta al bracconaggio e recepimento delle indicazioni contenute nel "*Piano di gestione nazionale*" approvato dalla Conferenza Stato-Regioni.

Per quanto riguarda la gestione territoriale, appare opportuno che al piano delle 5 Miglia, che risulta particolarmente importante per la conservazione dell'allodola e di altre specie, venga inibito all'accesso dei cacciatori extra regionali in possesso del permesso giornaliero, nella Figura 138 viene individuata l'area di esclusione.



Figura 138 – Area di esclusione dei cacciatori extra regione in possesso di permessi giornalieri.

##### 8.5.1 Miglioramento dell'habitat negli agro-ecosistemi

Si faccia riferimento alle azioni indicate per la starna.

### 8.5.2 Approfondimento delle conoscenze

- Supportare le attività di monitoraggio, già avviate a livello nazionale, che possono fornire informazioni sulle popolazioni nidificanti, migratrici e svernanti di Allodola. (per es: progetto MITO2000 per i nidificanti; progetto MonITRing per l'intero ciclo annuale).
- Avviare di nuove attività di monitoraggio nazionale delle popolazioni svernanti e migratrici.
- Avviare studi sulla *sex ratio* dei capi abbattuti.

### 8.6 UCCELLI MIGRATORI ACQUATICI

Gli Uccelli acquatici, intesi come categoria ecologica, includono molte specie appartenenti ad ordini e famiglie diverse (Passeriformi esclusi), almeno per una parte del loro ciclo biologico dipendenti dagli ambienti acquatici di vario tipo: mare, aree costiere, laghi, fiumi, invasi artificiali, paludi salmastre e d'acqua dolce, saline, prati allagati. Il numero delle specie in Europa appartenenti in questa categoria è molto grande e comprende strolaghe, gabbiani, sule, pellicani, cormorani, cigni, anatre di superficie e tuffatrici, folaghe, aironi ecc., e possono essere di interesse venatorio o conservazionistico.

Considerata la fragilità degli ambienti acquatici interni, sottoposti ad una serie di fattori impattanti (captazione delle acque, inquinamento, sfruttamento venatorio, ecc.), le principali misure di conservazione/gestione sono finalizzate a ricreare gli habitat idonei ed al mantenimento di una rete ecologica per favorire lo svernamento delle specie.

#### **Miglioramento dell'habitat negli agro-ecosistemi**

Nella tabella seguente vengono riportate le principali azioni per il miglioramento degli ambienti umidi in grado di migliorare lo stato di conservazione di molte specie di migratori acquatici, con particolare riferimento alle specie in cattivo stato di conservazione. L'identificazione delle aree dove realizzare gli interventi sarà effettuata dagli ambiti territoriali di caccia competenti.

Azioni	Priorità	Specie
ripristinare e gestire zone umide con condizioni ambientali favorevoli per la specie, anche attraverso l'applicazione di misure agro climatico ambientali finalizzate a creare e gestire prati umidi, stagni e laghetti da parte di imprese agricole	alta	tutte
conservare gli ambienti esistenti idonei per la specie attraverso l'applicazione di misure di riduzione dell'inquinamento delle acque, la gestione dei livelli dell'acqua in modo da favorire lo sviluppo di idrofite ed evitare la sommersione dei nidi, la gestione oculata della vegetazione elofitica nelle zone umide frequentate ed in altre potenzialmente idonee, il divieto di sfalcare le elofite e le golene prima del 15 luglio nelle aree utilizzate per la nidificazione	alta	marzaiola mestolone moriglione
analisi di campioni rappresentativi di dati di carniere (numero capi abbattuti rispetto alle giornate di caccia, rapporto adulti/giovani e rapporto maschi/femmine) attraverso la collaborazione con il mondo venatorio	alta	codone beccaccino marzaiola mestolone moriglione pavoncella
bonifica degli inquinanti e regolamentazione sull'uso dei prodotti chimici in agricoltura	alta	tutte
vigilanza sugli sversamenti di sostanze inquinanti e sull'uso dei fitofarmaci in agricoltura	alta	tutte
censimenti invernali degli uccelli acquatici	alta	tutte
migliorare le condizioni degli ambienti di nidificazione in ambito rurale per aumentare il successo riproduttivo della popolazione nidificante - misura di importanza elevata attuabile definendo e finanziando attraverso il PSR specifiche misure di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• riduzione/eliminazione di erbicidi e pesticidi nelle principali aree utilizzate per la riproduzione</li> <li>• pratiche di controllo della vegetazione in fossati, risaie etc. rispettose del successo riproduttivo della specie</li> </ul>	alta	pavoncella
vigilare sul divieto di uso dei pallini di piombo per la caccia nelle zone umide	media	tutte
prevenire il disturbo eccessivo legato all'attività venatoria nelle zone umide comprese in siti Natura 2000 quando la specie non è cacciabile	media	moretta
mettere in sicurezza le linee elettriche che insistono in contesti critici e definire disciplinari per la realizzazione di nuove linee elettriche o per l'ammodernamento di quelle preesistenti	bassa	tutte
controllare i fattori di disturbo antropico durante il periodo di insediamento delle coppie e per tutta la riproduzione regolando l'accesso dei visitatori nelle zone umide	media	marzaiola mestolone moriglione

Tabella 173 – Misure per la conservazione degli uccelli migratori legati acquatici o legati alle zone umide.

### 8.6.1 Interventi per la conservazione e la realizzazione di zone umide<sup>11</sup>

È possibile distinguere le seguenti 3 tipologie principali di interventi.

#### 8.6.1.1 Ripristino di zone umide

Sono da eseguirsi secondo un programma quinquennale e, in funzione delle diverse tipologie ed esigenze, dovranno riguardare i seguenti aspetti:

- regimazione delle acque;
- pulizia dei canali di afflusso e deflusso, prevedendo anche l'esportazione dei sedimenti in eccesso al fine di consentire il mantenimento di minimi livelli idrici;

<sup>11</sup> Da Genghini M. e Nardelli R. (2005). Guida alla programmazione delle misure di miglioramento ambientale a fine faunistico. INFS, MIPAF, Coop Sterna.

- controllo dello sviluppo eccessivo dei canneti ai fini della creazione e del mantenimento di specchi d'acqua aperti (limitatamente al periodo 1° agosto – 30 settembre), possono essere attuati con tagli a rotazione in modo da favorire la formazione di anse e canaletti interni;
- controllo del sottobosco con eliminazione delle erbe infestanti, le eventuali nuove piantumazioni, utilizzando esclusivamente specie autoctone, dovranno tenere in considerazione eventuali problematiche di tipo fitopatologico (ad es. focolai batterici);
- eliminazione di eventuali rifiuti e trasporto degli stessi in discarica e bonifica delle sostanze inquinanti di natura agricola;
- divieto di immissione di specie ittiche alloctone.

#### 8.6.1.2 Mantenimento di zone umide

Realizzati secondo un programma quinquennale e dovranno riguardare:

- mantenimento;
- pulizia dei canali di afflusso e deflusso delle acque;
- eliminazione di eventuali rifiuti e il loro trasporto in discarica;
- bonifica delle sostanze inquinanti di natura agricola.

#### 8.6.1.3 Allagamento temporaneo dei prati

La creazione ed il ripristino dei prati umidi permette di instaurare le condizioni ottimali per la sosta e l'alimentazione di limicoli, anatre di superficie ed ardeidi. Il sottile strato d'acqua deve variare da pochi millimetri fino a circa 30 cm e l'allagamento deve essere assicurato per un periodo di almeno 6 mesi all'anno (indicativamente da ottobre a marzo) su almeno il 50% della superficie. La parte non soggetta a sommersione deve avere una copertura vegetale bassa, costituita prevalentemente da graminacee, da tagliare o trinciare in agosto-settembre.

#### 8.6.1.4 Reperibilità dei fondi

I fondi necessari per gli interventi di miglioramento ambientale, potranno essere reperiti oltre che con i Piano di sviluppo rurale (PSR), anche con l'eventuale vendita degli inerti provenienti dagli scavi per la realizzazione delle casse di espansione. Con questo progetto si favorirà anche l'attività estrattiva, oggi in forte crisi a causa dei vincoli imposti dalla normativa vigente. Altri fondi possono essere messi a disposizione dagli ATC o da privati.

#### 8.6.2 Censimenti degli uccelli acquatici e inanellamento

Il censimento invernale degli uccelli acquatici costituisce una delle forme di monitoraggio ornitologico condotte su periodi lunghi su scala europea; nel contesto italiano è iniziato nel 1975. Questa attività, che viene svolta attorno alla metà di gennaio con cadenza annuale, offre per la maggior parte delle specie rilevate dati assoluti (ossia ottenuti mediante conteggi completi degli stock individuati) sull'entità delle popolazioni annualmente presenti. Dal 1980 l'ISPRA coordina le attività a livello nazionale, ospita e gestisce il database italiano e i contatti con il coordinamento internazionale. In Abruzzo le attività vengono organizzate dalla Stazione Ornitologica Abruzzese in collaborazione con l'ISPRA.

La continuazione ed il potenziamento di questa attività è di fondamentale importanza per l'acquisizione di dati utili per la conservazione e la gestione dei migratori acquatici e

deve essere considerata una azione prioritaria da promuovere dalla Regione e dagli enti preposti alla gestione del territorio protetto (Aree protette) e di quello cacciabile (ATC).

Anche l'inanellamento a scopo scientifico degli uccelli (non soltanto dei migratori acquatici) costituisce una importante fonte di dati sulle rotte di migrazione e sui periodi di migrazione pre e post riproduttiva. Anche questa è quindi una attività da supportare nell'ambito del PFVR prevedendo, con appositi provvedimenti, il mantenimento delle stazioni di inanellamento abruzzesi esistenti (vedi paragrafo seguente) e l'eventuale creazione di nuove stazioni.

#### 8.6.2.1 Caso di studio – inanellamento nella Provincia di Pescara.

La Provincia di Pescara in collaborazione con il WWF Abruzzo, gestiva una stazione di inanellamento. La stazione è ubicata nel medio tratto del fiume Pescara, a 40 Km dalla costa adriatica, nel comune di Alanno, all'interno di un'oasi. L'Oasi di protezione della fauna istituita dalla Provincia tutela un tratto fluviale nel punto in cui la diga di Alanno, costruita circa ottanta anni fa, ha costituito un invaso.

Oggi il canale è per la gran parte interrato e trasformato nel più vasto canneto a cannuccia di palude di tutto l'Abruzzo che si estende per oltre trenta ettari. Dal 2005 e fino al 2009, la stazione è stata attiva almeno una volta per decade tutto l'anno. Dal 2002 al 2008 sono stati inanellati 1893 individui appartenenti a 50 specie diverse, con 328 ricatture avvenute ad almeno un anno di distanza dalla cattura. Sette specie hanno superato il 5% delle catture: cannaiola (28%), usignolo di fiume (10%), pettirosso (9,5%), cinciarella (8%), capinera (7%), migliarino di palude (6,5%) e pendolino (5,5%). Periodi di migrazione primaverile e svernamento sono stati quelli con il minor numero di specie e catture (rispettivamente 8% con 23 specie e 18% con 21 specie), mentre il periodo riproduttivo e quello della migrazione autunnale sono quelli con il maggior numero (rispettivamente 43% con 28 specie e 31% con 34 specie). Un individuo di forapaglie castagnolo merita una particolare attenzione in quanto è stato catturato da giovane a Izsak, in Ungheria, la prima volta nel 2002, e ricatturato nell'Oasi di Alanno nel 2004, 2006 e 2008. Il tempo trascorso dalla prima cattura, in Ungheria nel 2002 all'Ultima ricattura ad Alanno nel 2008, è di 1957 giorni. La distanza percorsa tra le due aree è stata di 654,13 Km. I dati di questa stazione sono stati posti a confronto con la vicina stazione di inanellamento delle Riserva delle Sorgenti del Pescara nel Comune di Popoli, dove la Provincia ha svolto attività di inanellamento per circa 10 anni.

I due siti, posti a solo 20 Km di distanza, e con ambienti quasi simili, sono frequentati da comunità ornitiche diverse, soprattutto per quanto la migrazione autunnale e lo svernamento. Questa differenza può essere messa in relazione con il diverso contesto geomorfologico delle due stazioni, l'una posta oltre la barriera montuosa e l'altra più vicina alla costa adriatica.

#### 8.6.3 Conservazione della moretta tabaccata (*Aythya nyroca*)

La specie è presente in Abruzzo come svernante e nidificante irregolare. Negli ultimi 10 anni la sua presenza è stata accertata in sole 4 delle aree umide in cui sono stati eseguiti i conteggi degli uccelli svernanti (cfr. tab. 123): Lago di Campotosto, Capo d'Acqua. Tirino, Invasi del Sangro e Litorale Tronto Vomano. Il Piano d'Azione Nazionale, non identifica in Abruzzo nessuna area chiave per la conservazione della moretta tabaccata; tuttavia, la sua presenza nel territorio regionale richiede l'adozione di specifiche misure di conservazione.

Come previsto dal piano d'azione per la conservazione della specie, le misure che potrebbero essere adottate sono:

- Intensificare le attività di antibraconaggio.
- Migliorare e ripristinare gli habitat nelle aree di presenza regolare della specie, con particolare riferimento alla gestione della vegetazione (ad es. lo sfalcio e asportazione del materiale vegetale, lo scavo o la "sfangatura", la gestione dei livelli idrici, l'uso controllato del fuoco). Tali azioni devono comunque essere effettuate al di fuori del periodo riproduttivo (non prima della fine di settembre).
- Creazione aree protette nei siti di presenza frequentati regolarmente.
- Vietare la caccia con munizioni a piombo nelle aree umide.
- Eradicazione di specie alloctone (ad es. la nutria).
- Gestione sostenibile degli invasi dei consorzi di bonifica.
- Creare impianti di fitodepurazione per il recupero delle acque reflue
- Incrementare le attività di monitoraggio della specie e delle modificazioni ambientali dei siti di presenza.
- Incrementare gli studi sulla biologia e dinamica di popolazione della specie.

## 8.7 BECCACCIA

L'obiettivo specifico del PFVR è quello di adottare un prelievo sostenibile della specie e di incrementare il monitoraggio degli individui svernanti e la raccolta dei dati cinegetici, quali il rapporto giovani/adulti negli individui abbattuti.

A livello italiano si dovrebbe contribuire a una corretta strategia globale di conservazione della specie, con particolare attenzione alle aree di svernamento (fase di vulnerabilità accentuata). Le misure più importanti che andrebbero adottate (oltre a quanto riportato in precedenza) sono: adozione di uno schema di monitoraggio delle popolazioni standardizzato e su applicazione in maniera sufficientemente diffusa; monitoraggio dei carnieri; prevenzione degli abbattimenti illegali (caccia all'aspetto); verifica dell'adeguatezza dell'attuale rete di aree protette per la conservazione della specie. Inoltre, come suggerito dal Piano di gestione europeo, va in ogni caso prevista (come azione prioritaria) l'introduzione di un efficiente e rapido sistema di sospensione del prelievo in presenza di eventi climatici sfavorevoli alla specie (nevicate in periodo di svernamento e/o periodi di gelo protratti), che inducano le beccacce a concentrarsi in aree circoscritte divenendo particolarmente vulnerabili. A tal proposito si suggerisce la valutazione delle sole temperature delle ore notturne per l'adozione delle misure di salvaguardia.

### 8.7.1 Pianificazione del monitoraggio

Di seguito vengono fornite le indicazioni per la realizzazione del monitoraggio così come descritte nel protocollo ISPRA

#### 8.7.1.1 Periodo

20 dicembre – 31 gennaio, nelle aree divieto di caccia;

20 dicembre – 28 febbraio nelle aree aperte al prelievo venatorio.

#### 8.7.1.2 Frequenza

Tre ripetizioni (massimo una volta alla settimana) preventivamente calendarizzate e differite solo per motivi di forza maggiore.

#### 8.7.1.3 Durata giornaliera dei rilievi

Tre ore fisse di attività per le unità di campionamento (UC), dalle ore 8.00 alle 16.00. Nelle singole UC il coordinatore dovrà optare per la fascia mattutina o pomeridiana.

#### 8.7.1.4 Identificazione delle unità di campionamento (UC)

L'individuazione delle UC dovrà essere realizzata in modo da permettere una standardizzazione della raccolta dati ed una loro successiva analisi; le UC dovranno quindi essere:

- individuate all'interno delle aree protette ai sensi della 394/91 (Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Riserve Naturali) e della 157/92 (Oasi di protezione, Zone di ripopolamento e cattura, ZRV, ecc.), in collaborazione con l'Ente gestore dell'area;
- l'opportunità di estendere il monitoraggio al di fuori delle aree precluse, potrà essere valutata di concerto con l'ISPRA;
- selezionate mediante strategie di campionamento basate su criteri probabilistici e stratificando per tipo di habitat, in modo tale che tutte le categorie ambientali idonee alla sua presenza siano campionate in maniera proporzionale alla loro frequenza relativa sul territorio, a partire dalla cartografia digitale utilizzata per il presente PFVR;
- mantenute per quanto possibile, costanti nel tempo;
- estese circa 100 ha;
- estese su circa il 10% di ambiente potenzialmente idoneo alla rimessa diurna della specie (formazioni boschive, formazioni boschive con sottobosco di arbusti e/o rovi e felci, aree cespugliate, macchie, noccioli, rimboschimenti, golene ecc.);
- almeno in buona parte individuate all'interno di piccoli corsi d'acqua e punti di ristagno con folta vegetazione arborea ed arbustiva a ridosso;
- collocate ad almeno 1000 m dal perimetro dell'area protetta qualora i censimenti vengano svolti all'interno di essa, nel caso di aree di limitata estensione, l'attività di monitoraggio dovrà realizzarsi solo nelle giornate di silenzio venatorio e potrà svolgersi anche in prossimità dei confini;
- distanziate di almeno 500 m in linea d'aria, al fine di evitare i doppi conteggi.

#### 8.7.1.5 Motivi ostativi

Nebbia, pioggia battente, vento forte.

#### 8.7.1.6 Responsabile scientifico

Deve essere individuato in un tecnico faunistico, con il compito di pianificare complessivamente il monitoraggio, inclusa la selezione delle UC, predisporre le schede di rilevamento e l'apposita cartografia, elaborare i dati, produrre relazioni tecniche ed inviare alla Regione i dati acquisiti.

#### 8.7.1.7 Coordinatore locale

Deve essere individuato dall'Ente gestore dell'area protetta o dell'ATC di concerto con il responsabile scientifico, con il compito di programmare e coordinare le uscite in modo da rispettare il programma prestabilito, fornire le schede e l'idonea cartografia ai rilevatori, raccogliere le schede compilate e trasmetterle al responsabile scientifico.

#### 8.7.1.8 Rilevatori

Massimo 2 per ogni UC, dovranno essere abilitati con uno specifico corso, relativo alla biologia ed alla gestione della specie, riconosciuto dalla Regione Abruzzo con un apposito attestato. Ogni rilevatore dovrà assicurare la propria collaborazione per un minimo di 3 uscite e avrà a disposizione una scheda di rilevamento da compilare per ogni uscita e da



consegnare obbligatoriamente al coordinatore locale (Figura 139), oltre alla cartografia relativa alle UC da monitorare con precisi riferimenti sul terreno.

SCHEDA MONITORAGGIO SVERNAMENTO BECCACCIA 2016 N° <span style="background-color: orange; color: black; padding: 2px 10px;"> </span>													
<b>Provincia di</b> ..... <b>A.T.C.</b> ..... <b>Rilevatore</b> (Cognome e nome) ..... <b>data uscita</b> ..... <b>Area n°</b> ..... <b>Orario (dalle</b> ..... <b>alle</b> .....) <b>Località</b> ..... <b>Comune</b> ..... <b>Cane n. 1 razza</b> ..... <b>età</b> ..... <b>microchip</b> ..... <b>Cane n. 2 razza</b> ..... <b>età</b> ..... <b>microchip</b> ..... <b>Coordinate inizio e fine</b> .....													
<div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <b>SI RACCOMANDA DI:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Non ribattere mai le beccacce monitorate</li> <li>Legare il cane all'atto della ferma</li> <li>Usare il campano (è ammesso l'uso del beeper esclusivamente col suono a ferma)</li> <li>Indicare per ogni beccaccia levata la corrispondente categoria ambientale (in modo esteso o il numero corrispondente relativo riportato sotto)</li> <li>Compilare la scheda anche in caso di nessun avvistamento</li> </ul> </div>													
Oasi	Z.R.C.	Z.A.C.	Z.P.S.	SIC	ZONA LIBERA	TEMPERATURA INIZIO RILIEVO	Q (m slm)	TIPO SUOLO					
								Roccioso	Argilloso	Ghiaioso	Sabbioso	Altro	
CONDIZIONI METEO				VENTOSITÀ				Pendenza suolo %	UMIDITÀ SUOLO				
Sereno	Coperto	Pioggia	Nebbia	Assente	Debole	Media	Forte	Asciutta	Umidità	Bagnata	Innevata	Gelata	Altro
<b>OSSERVAZIONI DIRETTE</b>													
Coordinate GPS	Ora	N° beccacce avvistate per transecto	TIPOLOGIA AMBIENTE: <small>specificare bosco (alto fusto-ceduo-boscaglia rada-bosco (sfelto) arbusteto, prato, cellule arboree, zone agricole, caspaciati)</small>			Distanza dai corsi d'acqua	Direzione di spostamento	Altri animali avvistati vivi e morti	Note				

Figura 139 – Esempio di scheda per il monitoraggio della beccaccia.

#### 8.7.1.9 Ausiliari

Dovranno appartenere a razze da ferma, di buona esperienza e rendimento sulla specie e di età non inferiore ai 24 mesi. L'idoneità allo svolgimento delle attività dovrà essere verificata mediante prova cinotecnica volta al conseguimento della specifica abilitazione. Nel corso della prova dovranno essere valutati i seguenti requisiti di base:

- collegamento con il conduttore;
- azione di cerca efficace;
- correttezza al frullo o pronto rientro al richiamo del conduttore dopo l'involto del selvatico;
- indifferenza nei confronti dei mammiferi;
- localizzazione e segnalazione del selvatico mediante ferma;
- assenza di qualsiasi comportamento autonomo di forzatura del selvatico all'involto.

#### 8.7.1.10 Vigilanza

La vigilanza sulle attività di monitoraggio verrà svolta dagli organi di vigilanza previsti dalle norme vigenti (Polizia Provinciale, Carabinieri Forestali, Gardaparco, ecc.).

Qualsiasi infrazione ai regolamenti vigenti ed al protocollo operativo comporterà l'esclusione dal novero dei collaboratori abilitati.

#### 8.7.2 Preparazione e abilitazione dei rilevatori

Il corso per l'abilitazione dei rilevatori deve avere una durata non inferiore a 10 ore di lezioni frontali (Figura 140), oltre ad una esercitazione pratica e dovrà essere tenuto da tecnici faunistici laureati in materie scientifiche pertinenti.

Al fine di garantire un'adeguata preparazione a tutti i partecipanti, il numero degli iscritti non dovrà superare le 35 unità per corso e gli stessi partecipanti hanno l'obbligo di seguire almeno il 90% delle ore di corso.

La verifica finale, volta ad accertare l'acquisizione delle competenze specifiche trattate durante il corso deve prevedere una prova scritta con non meno di 30 domande, un colloquio orale ed una prova pratica: per il conseguimento dell'idoneità, i candidati devono rispondere correttamente ad almeno l'80% delle domande ed aver superato positivamente la prova orale e pratica.

**BIOLOGIA ED ECOLOGIA (2 ore)**

*Generalità:*

Sistematica, morfologia, distribuzione, stato di conservazione

*Ecologia:*

Struttura e dinamica di popolazione, ciclo biologico, comportamento, uso dell'habitat, alimentazione, fattori limitanti

**GESTIONE (3 ore)**

*Quadro normativo e documenti di indirizzo:*

Leggi nazionali, Direttive europee, Convenzioni internazionali e piani di gestione faunistici

*Gestione venatoria:*

Prelievo venatorio in Italia e all'estero, basi biologiche della sostenibilità del prelievo, tecniche di prelievo, comportamento ed etica venatoria, protocollo 'ondate di gelo'

*Gestione dell'habitat:*

Conservazione e miglioramento dell'habitat, ruolo delle aree protette

**CINOFILIA (2 ore)**

Standard morfologici e di lavoro delle razze da ferma, criteri di educazione ed addestramento, modalità di conduzione per il rispetto del Protocollo di monitoraggio

**MONITORAGGIO DELLA DISTRIBUZIONE, CONSISTENZA, STRUTTURA DELLE POPOLAZIONI E FENOLOGIA (3 ore)**

Metodi per la determinazione della struttura e della consistenza delle popolazioni svernanti e nidificanti, indici basati sui dati di prelievo, protocollo per il monitoraggio mediante cane da ferma

**ESERCITAZIONE PRATICA (3 ore)**

Prova pratica di monitoraggio mediante cane da ferma

Figura 140 - Schema del corso per l'abilitazione dei rilevatori per la beccaccia.

### 8.7.3 Raccolta dati cinegetici

Il cacciatore specialista-rilevatore conferisce le ali delle beccacce abbattute attraverso le apposite buste di raccolta, nonché le schede di rendiconto delle uscite giornaliere di caccia. L'ATC dovrà far in modo, per quando possibile, che tutti i cacciatori conferiscano le ali delle beccacce abbattute prevedendo eventualmente premialità nei censimenti e/o in altre attività gestionali.

I dati raccolti saranno utilizzati per determinare l'age-ratio degli animali abbattuti e per determinare la fenologia stagionale della specie in Abruzzo.

Come per i migratori acquatici, la Regione e gli Ambiti territoriali di caccia devono promuovere l'inanellamento a scopo scientifico delle beccacce svernanti per incrementare i dati disponibili sulle rotte migratorie utilizzate dalla specie.

#### 8.7.4 Altri metodi di monitoraggio

In aggiunta al monitoraggio con i cani da ferma, possono essere attuati i seguenti metodi:

- Indici di abbondanza notturni;
- indici cinegetici di abbondanza;
- conteggi crepuscolari.

#### 8.7.5 Eventi climatici avversi

Le ondate di gelo hanno effetti negativi sulla fisiologia, sul comportamento e sulla dinamica di popolazione della beccaccia; di conseguenza, in presenza di tali condizioni meteorologiche dovrà essere prevista la sospensione della caccia alla specie.

L'ISPRA ha fornito alcuni criteri, anche sulla base di esperienze maturate in altri Paesi, per la definizione della condizione delle ondate di gelo (*"protocollo gelo"*):

- brusco calo delle temperature minime ( $<10^{\circ}\text{C}$  in 24h);
- temperature medie giornaliere inferiori a quelle della norma stagionale;
- estensione minima del territorio interessato su base provinciale;
- durata dell'ondata di gelo stimata in 6-7 giorni;
- definizione dell'ondata di gelo entro il terzo giorno.

I criteri sopra descritti presuppongono la predisposizione di un efficiente e costante monitoraggio delle condizioni climatiche e faunistiche a livello regionale attivato da appositi organismi ed una rapida assunzione dei provvedimenti amministrativi di sospensione dell'esercizio venatorio a carico della specie e di revoca dei provvedimenti specifici, nonché l'adozione di un sistema di informazione e divulgazione in tempo reale.

L'annuncio del termine dell'ondata di gelo dovrà avvenire dopo almeno 7 giorni dalla fine delle condizioni climatiche avverse, per consentire agli uccelli di ridistribuirsi su tutta l'area di svernamento disponibile.

Di seguito viene riportato lo schema a cui deve attenersi il responsabile scientifico per lo schema della relazione del censimento della beccaccia nelle zone di svernamento.

<p style="text-align: center;">Relazione Tecnica</p> <p style="text-align: center;">Censimento regionale della beccaccia (<i>Scolopax rusticola</i>) nelle zone di svernamento della Regione Abruzzo</p> <p style="text-align: center;">Ambito territoriale di Caccia .....</p> <p style="text-align: center;">A cura di:.....</p> <p style="text-align: center;">Il tecnico che firma deve essere in possesso dei requisiti previsti nell'ultima circolare ISPRA</p> <p><i>Indice proposto</i></p> <p>Premessa</p>
---

<i>illustrare brevemente i riferimenti normativi e tecnici sulla base della quale si redige il presente documento tecnico in riferimento a quanto disposto dalla Regione con nota prot. del.....</i>
Corsi di formazione dei censitori <i>illustrare la formazione effettuata dai censitori</i>
Metodologia utilizzata <i>illustrare il contesto territoriale nel quale sono stati effettuati i censimenti, le superfici idonee, ecc. in base a quanto stabilito nelle riunioni del 18.10.2016 e del 2.12.2016, e nell'ultimo protocollo ISPRA.</i>
Identificazione dell'ambiente idoneo per la specie beccaccia <i>inserire i dati contenuti nella relazione "calcolo idoneità beccaccia" già inoltrati dagli ATC</i>
Individuazione delle aree campione (unità di rilevamento) <i>illustrare l'individuazione delle unità di rilevamento, la loro collocazione nei singoli istituti, ecc...</i>
Periodo di rilevamento e modalità di censimento <i>illustrare la tecnica del rilevamento e le modalità di censimento</i>
Risultati <i>illustrare i risultati in termini di indice cinegetico di rilevamento</i>
ALLEGATO A  <i>Inserire scheda di censimento utilizzata</i>
Allegato B <i>Inserire cartografia degli istituti censiti</i>

Figura 141 – Schema di relazione per il censimento invernale della beccaccia.

## 8.8 COLOMBACCIO

Obiettivi specifici del PFVR saranno quelli di assicurare il prelievo sostenibile del colombaccio e di incrementare la raccolta delle informazioni sulla popolazione svernante e riproduttiva e la raccolta dei dati cinegetici.

## 8.9 TORTORA

Gli obiettivi specifici del PFVR per la tortora sono:

- il controllo del bracconaggio;
- il monitoraggio degli individui abbattuti durante l'attività venatoria;
- la realizzazione di miglioramenti ambientali per contrastare la perdita di habitat idoneo
- l'adeguamento, qualora approvato dalla conferenza Stato-Regioni, alle indicazioni contenute nel "Piano di gestione nazionale" per la specie.

La pressione venatoria non sostenibile viene considerata un fattore con criticità alta (High/Critical), con riferimento alla popolazione occidentale, anche nella bozza di piano europeo per la specie, preparato nell'ambito del LIFE EuroSAP Project (2015-2018). Il Piano prevede che siano allestiti modelli statistici per stimare la sostenibilità del prelievo. I risultati di un modello preliminare evidenziano che i livelli attuali di pressione venatoria sono molto probabilmente insostenibili.

#### 8.10 TORDO SASSELLO

Gli obiettivi specifici del PFVR sono: controllo del bracconaggio, acquisizione dati cinegetici e verifica dell'abbattimento accidentale di eventuali specie protette.

In particolare, un monitoraggio più attento del passaggio migratorio, dello svernamento e dell'entità degli abbattimenti di Tordo sassello che si verificano nel nostro Paese risulta prioritario per una corretta gestione venatoria della specie, anche in considerazione del fatto che individui in transito in Italia provengono da nazioni (Cfr. Spina e Volponi 2008) in cui la specie ha uno stato di conservazione sfavorevole. Inoltre, in base al recente cambiamento dello stato di conservazione della specie (cfr. BirdLife, 2017), è attualmente in fase di valutazione la possibilità di adottare misure di conservazione specifiche per il tordo sassello.

#### 8.11 TORDO BOTTACCIO

Gli obiettivi specifici del PFVR sono: il controllo del bracconaggio, l'acquisizione di dati cinegetici e la verifica dell'abbattimento accidentale di eventuali specie protette.

#### 8.12 CESENA

Obiettivi specifici del PFVR sono: controllo del bracconaggio, acquisizione dati cinegetici e verifica dell'abbattimento accidentale di eventuali specie protette.

#### 8.13 MERLO

Lo stato attuale delle popolazioni del merlo non presenta problemi, potrebbe, tuttavia, essere responsabile di danni alle colture agricole.

Obiettivi specifici del PFVR sono, quindi, acquisizione dati cinegetici, dei dati relativi ai danni prodotti dal merlo ed il controllo del bracconaggio.

#### 8.14 CORVIDI (GAZZA, CORNACCHIA GRIGIA, GHIANDAIA)

Gli obiettivi specifici del PFVR per queste tre specie sono: prelievo delle specie, acquisizione dei dati cinegetici, eventuale ricorso al controllo delle popolazioni ai sensi dell'art. 19 della 157/92.

#### 8.15 STORNO

Gli obiettivi specifici del PFVR per la specie sono: valutazione danni causati dalla specie ed eventuale ricorso a controllo delle popolazioni (art. 19 della LN 157/92).

#### 8.16 LEPRE EUROPEA

La specie necessita sostanzialmente dell'applicazione di corretti modelli di gestione venatoria, affinché il prelievo venga rapportato alla produttività naturale. Ne consegue l'abbandono della pratica del ripopolamento, che negli ultimi cinquant'anni è stata attuata principalmente con animali importati da altri paesi ed ha determinato due effetti negativi: la diffusione di nuovi agenti patogeni e l'introduzione di forme alloctone. In particolare, si auspica la riduzione dei ripopolamenti devono essere vietati nelle aree di accertata

presenza della Lepre italiana (vedi paragrafo successivo); inoltre a livello sperimentale dovrebbe essere avviata la realizzazione di distretti di gestione per la specie, che dovrebbero prevedere: il monitoraggio delle popolazioni, interventi di miglioramento ambientale, eventuale controllo dei predatori, piani di prelievo, controllo degli esemplari abbattuti, ecc. Nelle aree di probabile sympatria con *L. corsicanus*, il prelievo di *L. europaeus* dovrebbe essere attuato esclusivamente con l'adozione dei distretti di gestione.

Gli obiettivi specifici del PFVR sono:

- incrementare le conoscenze sulla presenza degli aplotipi di Lepre europea esclusivi della penisola italiana;
- individuare le aree di sovrapposizione con la Lepre italiana (*L. corsicanus*);
- avvio di una gestione sostenibile basato sul monitoraggio delle popolazioni e l'esame degli individui abbattuti;
- istituzione di distretti di gestione sperimentali nelle aree di accertata sovrapposizione con la Lepre italiana;
- incrementare le informazioni sulla distribuzione della Lepre italiana in Abruzzo.

#### 8.16.1 Pianificazione territoriale per la conservazione della Lepre italiana

Come evidenziato precedentemente, la Lepre italiana è presente sia nel territorio cacciabile, sia all'interno delle aree protette; di conseguenza la gestione venatoria della Lepre europea (attività di caccia, ripopolamenti, calendario venatorio) dovranno essere finalizzati a garantire il minor impatto indiretto sulla sopravvivenza dei nuclei di Lepre italiana.

In primo luogo risulta essenziale pianificare a livello territoriale la gestione della Lepre europea, distinguendo (le due tipologie non sono sovrapponibili):

- A. **Area di sovrapposizione di popolazioni di Lepre italiana e Lepre europea** in cui il prelievo venatorio della lepre europea ed i ripopolamenti con questa specie sono vietati; in queste aree la presenza continua della Lepre italiana è confermata da osservazioni ripetute (Figura 142).

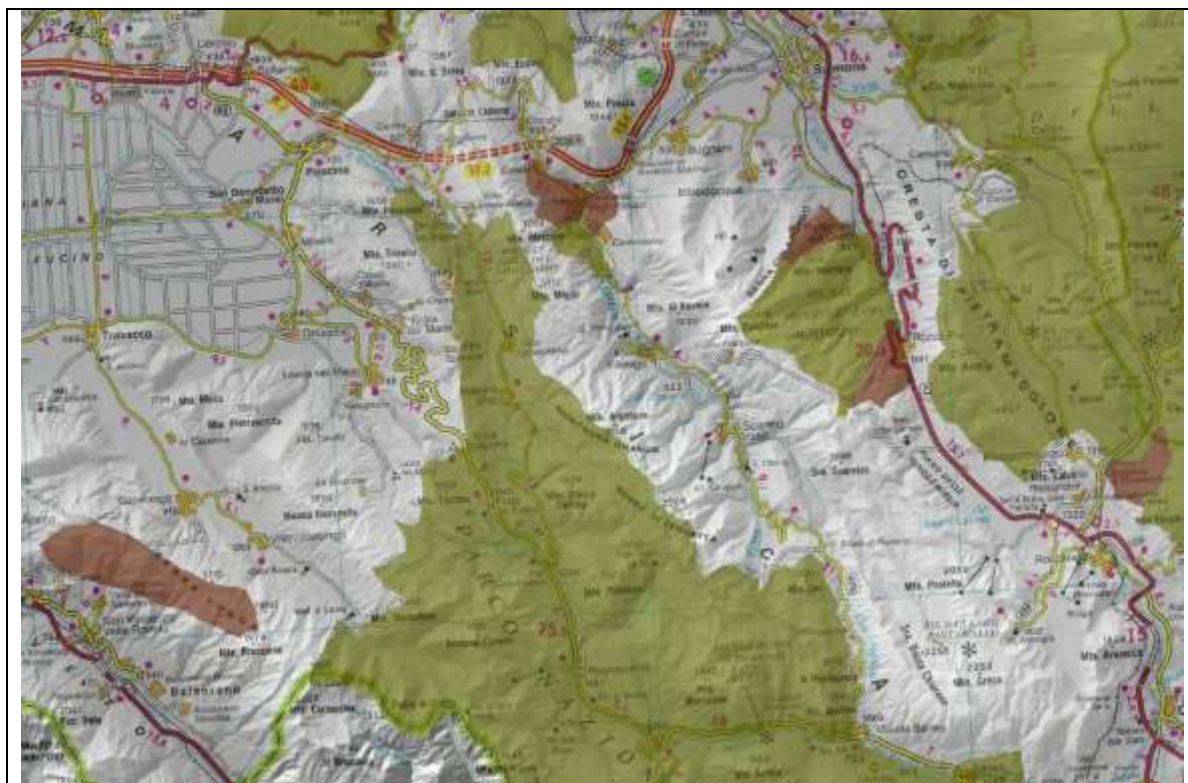


Figura 142 – Aree di sovrapposizione tra lepre italiana e lepre europea

- B. Area sperimentale di prelievo della Lepre europea** in cui è consentito il prelievo della specie previa segnalazione all'ATC da parte dei cacciatori che esercitano questo tipo di caccia di ogni lepre abbattuta. Il capo abbattuto dovrà essere esaminato entro 1 settimana dal prelievo, dai tecnici dell'ATC o della Regione formati dall'ISPRA. Anche in queste aree è previsto il divieto di ripopolamento con Lepre europea. Sarebbe opportuno ammettere al prelievo della Lepre europea solo i cacciatori che avranno frequentato uno specifico corso sulla gestione della lepre europea e sul riconoscimento della lepre italiana.

Oltre alle informazioni provenienti dall'attività venatoria nelle aree di gestione sperimentale "B", risulta necessario continuare ad acquisire continuamente informazioni sulla presenza della Lepre italiana in tutto il territorio della Regione.

Queste informazioni potranno essere raccolti con diverse modalità, quali:

- osservazioni notturne con l'ausilio dei fari su percorsi campione;
- analisi genetica dei *pellet* di lepre
- analisi a campione degli esemplari abbattuti o rinvenuti morti per altre cause;
- utilizzo di fototrappole in ambienti idonei alle lepri;
- collaborazione con enti gestori delle aree protette per la condivisione delle informazioni.

Le informazioni raccolte dovranno essere utilizzate per l'aggiornamento annuale della pianificazione territoriale delle aree di gestione per la Lepre europea.

Infine, risulta indispensabile la definizione di un'efficace rete di aree protette sia per conservare le popolazioni esistenti, sia per favorirne la diffusione naturale o programmi di reintroduzione.



#### 8.16.2 Gestione della lepre europea

La gestione della Lepre europea nelle nuove aree di accertata simpatia con la Lepre italica dovrà essere attuata in specifici distretti di gestione.

Tale forma di gestione, se applicata dagli AATTCC, dovranno prevedere:

- creazione di distretti gestionali specifici per la Lepre, di dimensioni pari a 3-5.000 ha;
- formazione e specializzazione dei cacciatori con criteri uniformi per tutti gli ATC stabiliti dalla Regione;
- monitoraggio della distribuzione delle popolazioni di Lepri e della loro consistenza;
- prelievo della specie programmato su piani di abbattimento;
- creazione di aree di protezione della lepre (ZRC o Zone di rispetto);
- graduale riduzione degli interventi di ripopolamento;
- miglioramenti ambientali in favore delle lepri, soprattutto nelle aree di connessione tra le aree idonee alla presenza della specie;
- stima del rapporto giovani/adulti (tubercolo di Stroh degli esemplari abbattuti fino al 31 ottobre);
- indagini sanitarie su un campione degli esemplari abbattuti in caccia;
- adozione di un tesserino "elettronico" o di altri metodi in grado di garantire la comunicazione in tempo reale dell'abbattimento effettuato;
- identificazione della specie degli esemplari abbattuti;
- verifica genetica a campione per stabilire la presenza di aplotipi arcaici di *L. europaeus*, probabilmente derivanti dalla colonizzazione naturale antecedente alle immissioni a scopo venatorio della specie, già ritrovati all'interno del PNALM.

Una tale gestione richiede un notevole impegno organizzativo ed un graduale processo di acquisizione delle tecniche necessarie, non solo da parte dei componenti i Comitati di gestione degli Ambiti Territoriali di Caccia (A.T.C.), a cui è affidata questa competenza, ma anche dei singoli cacciatori (sia pure per aspetti circoscritti). A tal fine può essere utile la realizzazione di "esperienze gestionali pilota" con funzioni dimostrative, formative e divulgative.

#### 8.16.3 Ripopolamenti

L'esclusione di ulteriori immissioni di lepri europee nell'areale della Lepre italica appare necessaria per una più efficace attuazione delle strategie di conservazione e di gestione di quest'ultima specie, per ridurre il rischio di uccisioni a seguito di errore nell'identificazione e per prevenire il rischio di competizione e di trasmissione di patologie.

Entro la fine del quinquennio di 2020-2024, a seguito della verifica dei risultati ottenuti, la pratica dei ripopolamenti di Lepre europea (con individui di allevamento o di cattura) potrà essere ridotta e sostituita da attività di traslocazione e/o diffusione naturale dalle Zone di ripopolamento e cattura e dalle Zone di rispetto venatorio istituite nel territorio della Regione Abruzzo.

In merito agli interventi di ripopolamento, si evidenzia come buona pratica della gestione della specie nelle ZRC, ZRV e AC, le attività dell'ATC di Pescara che annualmente effettuano censimenti catture e traslocazione di individui di lepre appartenenti alle popolazioni locali.

### 8.17 GESTIONE DELLE POPOLAZIONI DI UNGULATI

La gestione degli Ungulati viene attuata secondo le indicazioni del “*Regolamento per la gestione faunistico-venatoria degli Ungulati*” (RR 1/2017 e s.m.i.). Tutte le attività di programmazione e pianificazione di cui all’art. 4 e 19 del suddetto regolamento sono delegate agli Ambiti Territoriali di Caccia.

In relazione ai danni che gli ungulati arrecano alle colture agricole, si potranno istituire dei servizi di pronto intervento per l’abbattimento degli individui presenti sulle colture. Tali interventi dovranno essere attuati nell’ambito dei piani di prelievo autorizzati per le singole specie e nei periodi e orari consentiti.

#### 8.17.1 Cinghiale

I dati riportati nella parte conoscitiva in merito all’impatto del cinghiale sulle colture agricole e sul potenziale pericolo per la viabilità, evidenziano che la presenza della specie nel territorio abruzzese costituisce un fattore critico per le attività umane.

Inoltre, il cinghiale può esercitare un forte impatto sui biotopi e sulle specie animali e vegetali riportate nelle direttive “*Habitat*” e “*Uccelli*”, ad esempio per molte specie di rettili, anfibi, orchidee e di uccelli, soprattutto quelli che nidificano a terra (coturnice, starna, ecc); ovviamente senza sottovalutare il ruolo del suide come preda per il lupo.

Di conseguenza, l’obiettivo prioritario per il cinghiale a livello regionale non può che essere la riduzione degli impatti causati dalla specie, adottando in sinergia, e differenziandole a seconda dei contesti geografici ed ambientali, tutte le misure previste dalla normativa vigente (pianificazione territoriale, prevenzione dei danni, prelievo venatorio, controllo della specie).

In considerazione che tutti gli elementi previsti in un piano quinquennale di gestione sono contenuti nel presente piano, l’adozione del PFVR sostituisce integralmente, per il quinquennio successivo all’adozione del medesimo, i piani quinquennali.

Nella nuova proposta di pianificazione delle Zone di ripopolamento e cattura, si è adottato il criterio generale di riduzione della superficie occupata da questi istituti nei contesti ambientali critici e di individuazione delle nuove ZRC in aree caratterizzate da basse percentuali di aree boscate ( < 25%).

Come ricordato all’inizio del presente capitolo, la gestione del Cinghiale e dei Cervidi viene effettuata secondo le indicazioni del RR 1/2017. Nel presente PFVR si è comunque ritenuto opportuno fornire indicazioni per il raggiungimento dell’obiettivo di riduzione dell’impatto che la specie esercita sulle attività antropiche.

Per il cinghiale è stato realizzato un modello di idoneità agro-forestale che, a differenza di quello biotico, considera parametri di carattere antropico (ad esempio presenza di zone antropizzate, coltivazioni agricole, rete stradale) al fine di individuare le aree a rischio potenziale di danneggiamento. Di conseguenza, si è ridotto il valore di idoneità per tutte le aree caratterizzate dalla diffusa presenza di colture (pregiate o estensive), sono state considerate ad idoneità 0 tutte le aree di interesse agricolo (frutteti, coltivazioni, vigneti), al fine di indirizzare la gestione della specie al forte contenimento della stessa (Figura 143).

Si precisa l’idoneità agroforestale identifica nella figura 142, non coincide con la “vocazionalità” del territorio per il cinghiale come indicata nel RR 1/2017.

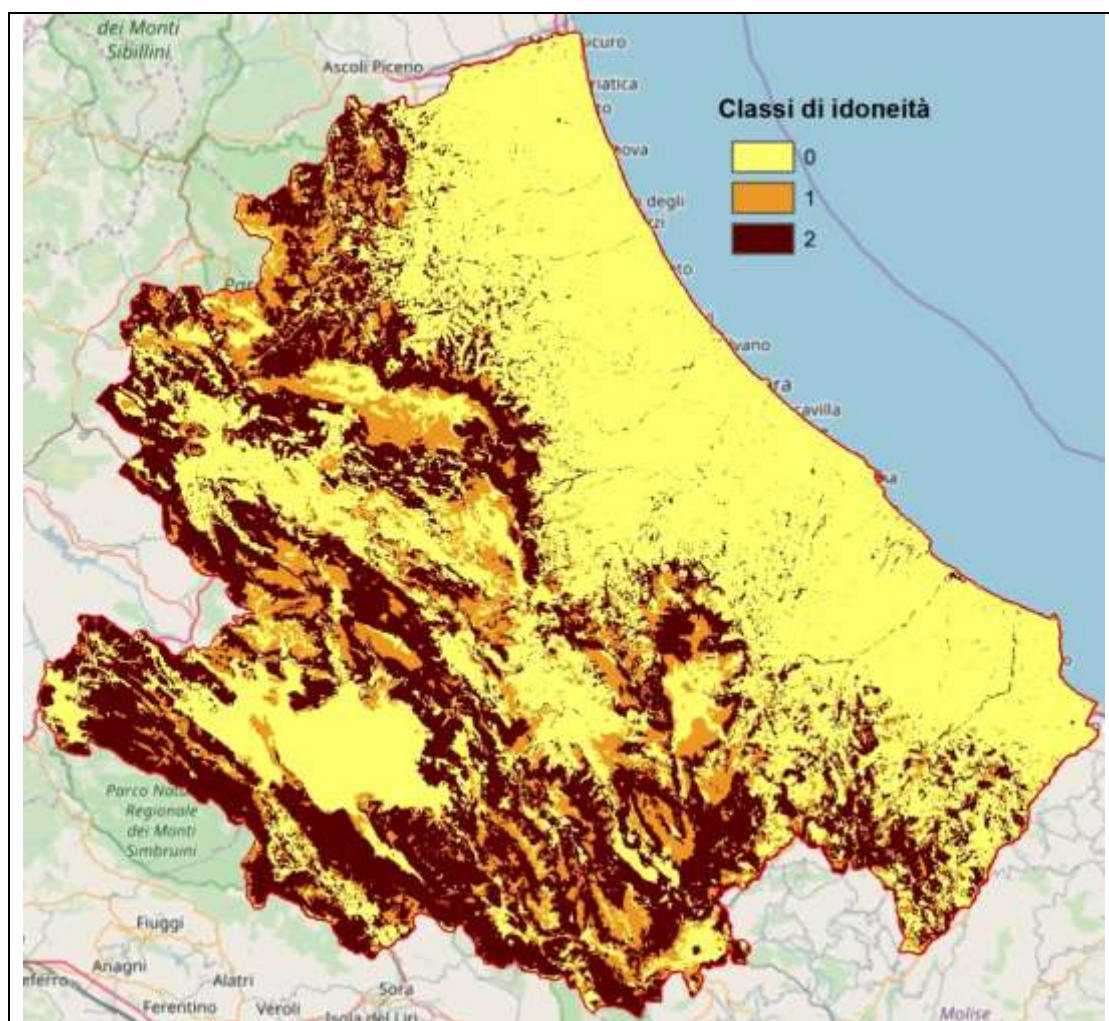


Figura 143 – Modello di idoneità agro-forestale per il cinghiale.

La stima dell'idoneità agro-forestale è quindi la risultante tra le esigenze ecologiche della specie e considerazioni di carattere tecnico-gestionale e politico. A partire dall'idoneità agro-forestale, sarà possibile pianificare anche la presenza e la consistenza della specie sul territorio, attraverso l'individuazione di densità obiettivo differenziate nei distretti di gestione, da mantenere o raggiungere attraverso i piani annuali di prelievo.

Per quanto riguarda le azioni gestionali dirette (prelievo venatorio in attuazione del Reg. Reg. 1/2017 smi e del controllo in attuazione dell'art. 19 della L. 157/92), e controllo), si dovrà prestare particolare attenzione alla loro strutturazione geografica, tenendo in considerazione i seguenti aspetti:

- modello di idoneità agroforestale per il cinghiale (Figura 143**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**);
- aree di effettivo danno economico (cfr. 6.1);
- aree interessate da incidenti stradali (cfr. 7);
- le aree boscate e la frammentazione del bosco (Figura 18 e Figura 19);
- rispetto delle azioni per la conservazione di tutela dell'orso bruno marsicano derivanti dal Patom e finalizzate a ridurre l'impatto diretto ed indiretto della caccia sulla sopravvivenza ed espansione degli individui di questa importante specie (cfr. 9.1);

- garantire, qualora se ne ravvisasse la necessità, la disponibilità di prede per il lupo.

Per la gestione del cinghiale sarà, quindi, necessario adottare due obiettivi diversi:

- *Gestione non conservativa.* Da adottare nelle aree critiche (di nuova espansione della specie), ha come obiettivo la massima riduzione numerica possibile degli effettivi della specie, il prelievo venatorio deve quindi avvenire senza vincoli qualitativi.
- *Gestione conservativa.* In aree in cui la presenza della specie deve essere mantenuta, anche per l'importante ruolo che svolge all'interno della biocenosi dovrà essere basata su piani di abbattimento quantitativo annuale che tenga conto anche della soglia del danno. Come ricordato precedentemente, dovranno comunque essere rispettate le indicazioni del Patom per la conservazione dell'orso bruno marsicano. Idoneità territoriale per il cinghiale.

La presenza del cinghiale nel territorio non idoneo è da ritenere non compatibile con le attività umane e la gestione deve avere l'obiettivo del contenimento della specie; la caccia può essere attuata da tutti i cacciatori iscritti nell'ATC di competenza con le tecniche consentite dalla normativa vigente e ritenute idonee per la riduzione dei danni.

L'area non idonea è stata identificata sovrapponendo la cartografia tematica sopra ricordata : modello idoneità agro-forestale del cinghiale, carta del danneggiamento delle colture, carta di rischio degli incidenti stradali, frammentazione delle aree boscate, ecc.; l'area non idonea risultante da questa analisi è riportata nella Figura 144.

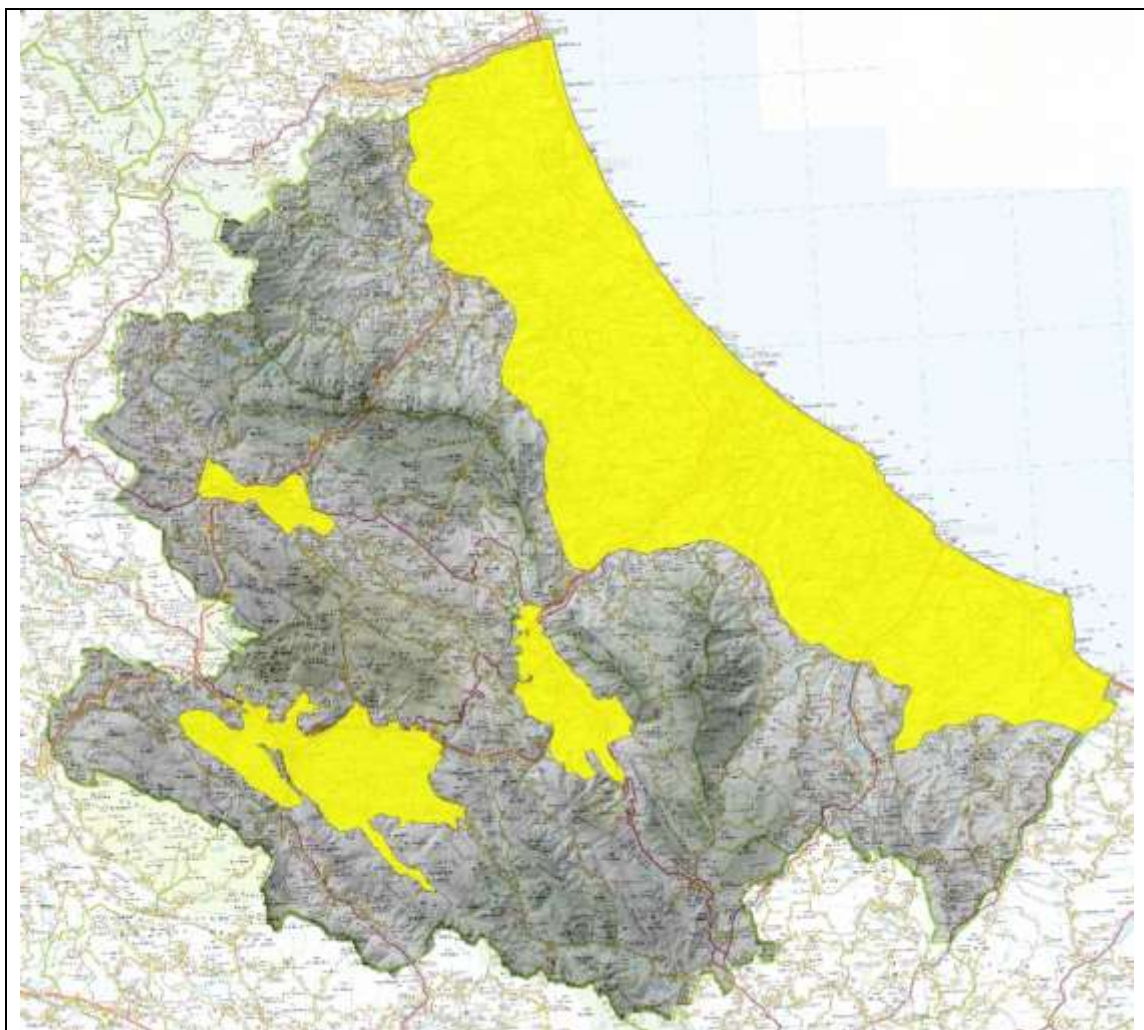


Figura 144 – Territorio non idonee per il cinghiale (in giallo).

La carta di frammentazione dei boschi è stata utilizzata per individuare tutte le aree boscate in grado di offrire rifugio al cinghiale che hanno consentito alla specie la recente rapida colonizzazione del territorio nelle aree di collina e pianura litorale dell'Abruzzo orientale.

Nella figura seguente è invece riportata la destinazione territoriale dell'intero territorio regionale, con evidenziate le aree protette (Parchi Nazionali e Parchi Regionali) e le zone di ripopolamento e cattura proposte nel presente FVR. La presenza e la localizzazione di queste aree di potenziale rifugio per il cinghiale, risulta particolarmente importante in quanto verrà presa in considerazione nelle indicazioni gestionali per la specie.



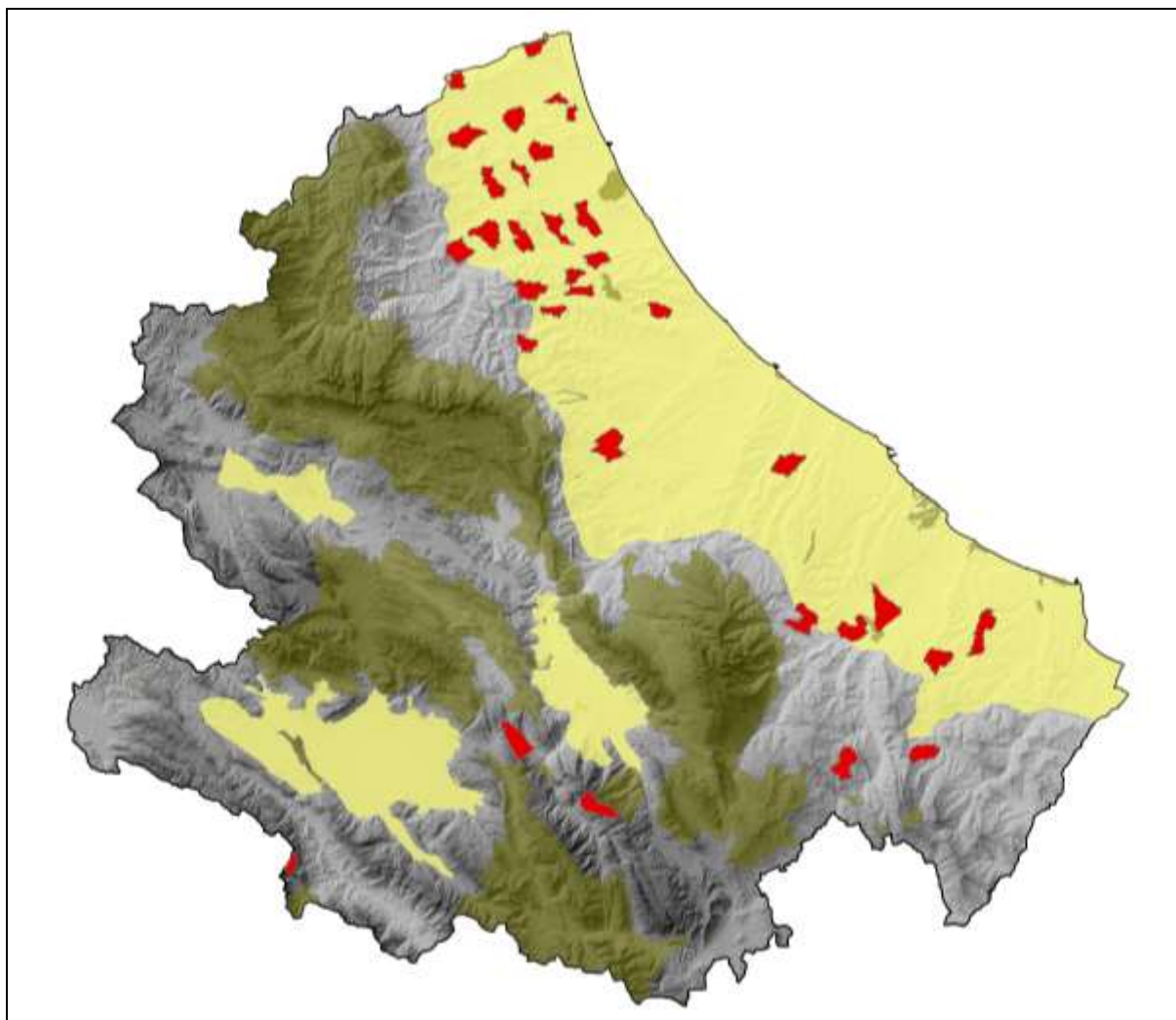


Figura 145 - Aree non idonee (giallo) per il cinghiale. In rosso sono visualizzate le ZRC, in verde le Aree Protette.

#### 8.17.1.1 Redazione dei piani di gestione del cinghiale.

Per la gestione della specie si rimanda al Regolamento Regionale per la gestione faunistico venatoria degli Ungulati (RR 1/2017).

#### 8.17.1.2 Prelievo del cinghiale in aree di presenza dell'orso

Il tavolo tecnico istituito nell'ambito del Patom per il miglioramento della gestione venatoria, individua una serie di prescrizioni sui metodi da utilizzare per la caccia al cinghiale.

#### **A. Zona di connessione e allargamento (ZPC)**

In questa zona dovranno essere adottate tutte le possibili cautele volte a minimizzare eventuali disturbi antropici nell'area, pertanto la forma di caccia prioritaria è quella della caccia collettiva con un solo cane (Figura 146).



Figura 146 – Zona di connessione e allargamento (ZPC).

Questa zona è particolarmente importante in quanto ricomprende in tutto o in parte 3 Siti d'Importanza Comunitaria (SIC IT110099 "Gole del Sagittario"; SIC IT110100 "Monte Genzana"; SIC IT110204 "Majella sud ovest"), per le quali il formulario standard riporta la presenza dell'orso.

Tuttavia a seguito di protocolli con la rete di monitoraggio dell'orso bruno marsicano e di specifiche indagini per valutare l'impatto sulla specie dell'uso di un limitato numero di cani per la caccia al cinghiale, potrà essere autorizzata la caccia al cinghiale nella ZPC con un numero massimo di 3 cani susseguenti all'ottenimento dei dati.

#### **B. Zona di protezione esterna (ZPE)**

Ai fini della regolamentazione per la caccia al cinghiale, la zona di protezione esterna è suddivisa in 2 zone, cui cartografia specifica è disponibile sul sito della Regione (Figura 147).



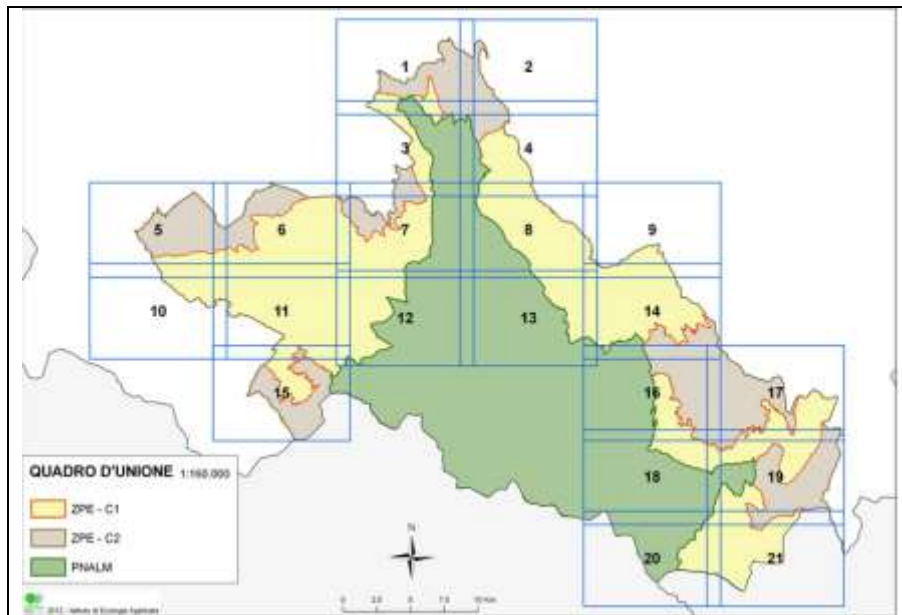


Figura 147 – Zona di protezione esterna C1 e C2.

In queste aree, allo stato attuale la caccia è consentita con le seguenti modalità.

- ZPE C1. Caccia in girata con unico cane dotato di brevetto ENCI di limiere e di brevetto di idoneità al lavoro a singolo su cinghiale.
- ZPE C2. Caccia collettiva con un unico cane.

### C. Aree natura 2000

- *Aree SIC in cui è stata accertata la presenza dell'orso bruno marsicano.* Nelle seguenti aree SIC delle province de L'Aquila e Chieti la caccia è consentita con le stesse modalità previste per la zona ZPE C1:
  - IT7110205 Parco Nazionale d'Abruzzo
  - IT7110206 Monte Sirente e Monte Velino
  - IT7110207 Monti Simbruini
  - IT7140212 Abetina di Rosello e Cascate del Rio Verde
- *ZPS IT7110130 Monte Sirente e Monte Velino – Area esterna al PR Sirente Velino.* La caccia collettiva al cinghiale in braccata può essere effettuata esclusivamente con un numero massimo di 3 ausiliari per squadra. Anche questa indicazione è finalizzata a ridurre il possibile impatto indiretto dell'attività venatoria sull'orso bruno marsicano, in quanto l'area del Sirente Velino costituisce una delle aree importanti per la conservazione della specie, così come evidenziato da Ciucci et al. (2016).

Tutte le forme di caccia elencate per le varie zone saranno riviste a seguito dei risultati ottenuti dalle indagini sull'impatto che le diverse forme di caccia possono avere sull'orso.

#### **D. Caccia di selezione al cinghiale nelle aree importanti per l'orso bruno marsicano**

Al fine di favorire la conservazione e l'espansione della popolazione di orso bruno marsicano è necessario prevedere tutte le misure in grado di ridurre l'impatto, anche indiretto, dell'attività venatoria non soltanto nella ZPE e nella ZPC del PN Abruzzo Lazio e Molise ed nei SIC in cui sia stata accertata la presenza, ma in prospettiva a tutto l'areale periferico (cfr. Ciucci *et al.*, 2016).

La caccia di selezione per il cinghiale può essere programmata per un periodo più lungo rispetto a quanto previsto dall'art. 18 della LN 157/92, con un incremento delle probabilità di interazione tra attività venatoria e processi biologici dell'orso. Come esempio di un'organizzazione dell'attività di prelievo si fa riferimento al *"Disciplinare per la caccia di selezione al cinghiale negli AATTCC abruzzesi (SV2017/2018)"* dove al punto 7 dispone, per gli ATC che includono territori ZPE e ZPC del PNALM o nei SIC con presenza di orso, che il piano annuale di assestamento venga integrato con le modalità definite d'intesa con gli enti gestori delle singole aree protette o SIC.

Il *"Disciplinare"* sopra ricordato prevede che nella cartografia delle sottozone per la caccia di selezione, vengano eliminate tutte quelle non adeguate per l'appostamento fisso, ovvero tutte le celle in cui si ha più del 50% del territorio occupato da tipologie vegetazionali chiuse a bosco/macchia/arbusteto. Inoltre, nei mesi di maggio e giugno si prevede la sospensione della caccia di selezione, ad eccezione delle richieste di intervento a seguito di danneggiamenti in agricoltura, previa comunicazione all'Ente Parco (solo nel mese di giugno).

La collaborazione tra Enti, prevista dal *"Disciplinare"* è stata attivata nel corso del 2017 con la definizione del protocollo d'intesa tra gli AATTCC ricadenti in ZPE e PNALM per la *"Caccia di selezione al cinghiale"* dove, nella cartografia allegata, vengono indicate le aree ed i periodi in cui può essere esercitata la caccia di selezione (Figura 148).

In particolare, vengono identificate le seguenti tipologie.

1. Caccia di selezione sempre permessa (esclusi i mesi di maggio e giugno), aree distanti da aree antropizzate (colore verde).
2. Caccia è sempre interdetta, presenza di ramneti, zone di svernamento, aree di tana, zone di rifugio (colore nero).
3. Caccia interdetta nel periodo di svernamento e nel periodo critico di alimentazione primaverile, in particolare nel caso delle femmine con piccoli (1 febbraio - 30 giugno, colore blu).
4. Caccia interdetta nel periodo critico di alimentazione primaverile, in particolare nel caso delle femmine con piccoli (15 aprile-30 giugno). Aree di ricorrente uso da parte dell'orso attestata da segni di presenza (colore giallo).
5. Caccia interdetta nel periodo estivo (compreso tra il 1 luglio e l'apertura o eventuale preapertura della stagione venatoria, colore ocra)

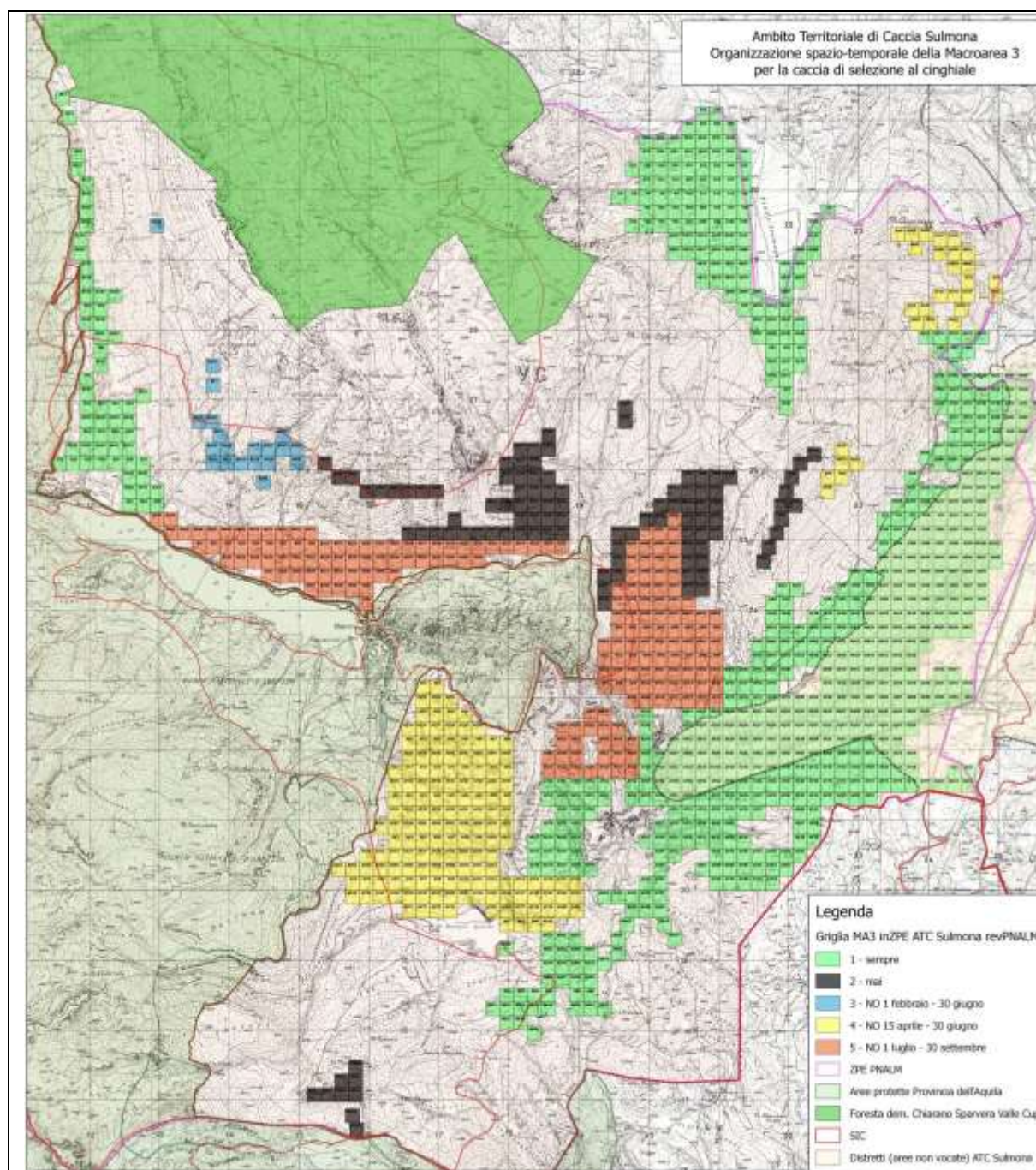


Figura 148 – Esempio di cartografia per la caccia di selezione in aree di presenza orso.

Per la scelta delle celle dove autorizzare la caccia di selezione deve essere anche considerata la presenza di abitazioni, al fine di ridurre l'inquinamento acustico; non possono essere quindi autorizzate celle ad una distanza inferiore di 500 m dalle abitazioni.

Infine, considerata che la caccia di selezione può essere esercitata per periodi più lunghi rispetto a quanto previsto dall'art.18 della LN 157/92, sempre al fine di ridurre l'inquinamento acustico, anche in aree distanti dalle abitazioni ma comunque frequentate da agricoltori o escursionisti, deve essere contingentato il numero di giorni consecutivi con sparo (max 1 a settimana).

Un simile modello di programmazione dell'attività venatoria in selezione per il cinghiale e, in prospettiva, dei cervidi è particolarmente virtuoso perché rende fattiva la collaborazione tra Enti gestori delle aree protette e de SIC, la Rete di monitoraggio per l'Orso bruno marsicano, gli ATC e l'Amministrazione regionale.

#### 8.17.2 Cervidi

##### 8.17.2.1 Obiettivi generali

Nel territorio Abruzzese la gestione delle due specie sarà finalizzata alla conservazione delle popolazioni ed alla riduzione dell'impatto che le popolazioni di capriolo o cervo potrebbero esercitare sulle attività antropiche o sulle altre componenti della biocenosi.

Gli obiettivi specifici del PFVR per il capriolo sono:

- identificazione di distretti di gestione del Capriolo in Abruzzo;
- avvio delle attività di monitoraggio delle popolazioni;
- formazione di censitori e tecnici per le attività di gestione;
- verifica della fattibilità, ed eventuale avvio del prelievo in caccia di selezione;
- contrasto vagantismo e randagismo canino.

Gli obiettivi specifici del PFVR per il cervo sono:

- orientare la gestione della specie verso densità sostenibili e coerenti con la presenza delle attività umane;
- definizione dei comprensori di gestione della specie;
- avvio delle azioni di monitoraggio, ed eventuale avvio del prelievo in caccia di selezione;
- formazione di censitori e tecnici per le attività di gestione e monitoraggio;
- contrasto vagantismo e randagismo canino;
- verifica della possibilità di attivare il prelievo in caccia di selezione.

Per il Daino, l'obiettivo generale è quello di eradicazione dal territorio regionale.

Nei paragrafi che seguono, si riportano le indicazioni contenute del documento tecnico "Linee guida per la gestione degli Ungulati. Cervidi e Bovidi" (ISPRA MLG 91/2013), a cui si rimanda per una trattazione più colpetta.

##### 8.17.2.2 Criteri generali per l'identificazione delle unità di gestione

In linea teorica, l'unità di gestione deve rappresentare quella porzione di territorio occupata da un'unità di popolazione la cui dinamica risulta scarsamente influenzata da fenomeni di immigrazione ed emigrazione, in modo tale da facilitare le operazioni di gestione ed avere la possibilità di verificarne gli effetti. In altri termini, l'estensione e la localizzazione delle unità di gestione deve avere un significato ecologico e al contempo risultare compatibile con le necessità di carattere più strettamente logistico ed organizzativo.

Da un punto di vista strettamente operativo, l'estensione dell'area di gestione deve conciliare requisiti di tipo logistico (confini naturali e/o artificiali ben identificabili, agevole organizzazione dei censimenti, realizzazione del prelievo, dislocazione dei centri di controllo dei capi abbattuti, ecc.) ed esigenze ecologiche delle popolazioni. Inoltre, limiti amministrativi, provinciali e regionali condizionano necessariamente l'organizzazione territoriale delle unità di gestione, anche se per alcune specie in diversi contesti locali il superamento dei limiti amministrativi è un requisito fondamentale per

la corretta gestione. Come già ricordato, l'organizzazione territoriale della gestione degli ungulati deve tendenzialmente rispondere all'esigenza di collocare nello spazio un'unità di popolazione che possa essere gestita come fosse un'entità indipendente dal punto di vista demografico, un'entità la cui dinamica non è sostanzialmente condizionata da fenomeni di emigrazione ed immigrazione.

L'unità di popolazione può dunque essere definita come *“un'unità biologica che può essere ragionevolmente descritta da tassi di nascita, di morte, rapporto sessi e ripartizione in classi di età”*. Definire in maniera univoca l'unità di popolazione comporta il vantaggio di poter quantificare e prevedere gli effetti del prelievo – e più in generale delle azioni di gestione messe in atto - sulla sua demografia. Caratteristiche ecologiche come la mobilità, la dimensione degli *home range* e le modalità di occupazione dello spazio nel ciclo annuale delle popolazioni sono elementi che dovranno essere utilizzati per orientare la scelta dell'estensione dell'unità territoriale di gestione.

Dal momento che gli individui si distribuiscono spesso nello spazio con una certa continuità, l'identificazione di tale unità spesso non è semplice nella prassi corrente e per ragioni economiche non può basarsi diffusamente sulla costosa analisi di determinati marcatori genetici. Nella pratica risulta più utile avere una chiara idea della relazione esistente fra i confini dell'area selezionata e il grado di discontinuità fra le aggregazioni di individui, affinché sia possibile comprendere a quale unità di popolazione sono riferiti i parametri misurati ed eventualmente apportare correttivi ai confini delle aree. In fase di programmazione del monitoraggio questi concetti vengono affrontati fin dal momento in cui si delimitano le aree di conta, utilizzando elementi del paesaggio in grado di funzionare da barriere semipermeabili, limitando la diffusione degli individui.

Per specie come il capriolo, generalmente altamente filopatriche, unità territoriali pari a 1.000 ettari sono spesso in grado di contenere vere e proprie unità di popolazione, anche se la presenza di popolazioni caratterizzate da dinamica indipendente è stata rilevata anche ad una scala territoriale più ridotta.

Il Cervo invece è caratterizzato da un'elevata mobilità e le popolazioni si distribuiscono in genere in “areali pulsanti” che cambiano al variare delle stagioni nel ciclo annuale e ciò determina la necessità che le unità territoriali di gestione di questa specie siano caratterizzate da dimensioni assai maggiori. Nel caso del Cervo, dunque, per poter identificare l'unità di gestione è di fondamentale importanza conoscere la dinamica di occupazione dello spazio che caratterizza la popolazione nel ciclo annuale. In molte realtà territoriali italiane, la specie mostra un'occupazione dello spazio peculiare, con aree di bramito disgiunte da quelle stabilmente occupate nel resto dell'anno, circostanza che è alla base dell'elevata estensione delle corrispondenti unità di gestione.

Per le medesime ragioni, nel caso del Cervo le stesse attività di monitoraggio vanno estese in tutto o in parte anche alle aree protette (istituite ai sensi sia della legge 157/92, sia della legge 394/91), pur mantenendo il prelievo venatorio, come previsto dalla normativa vigente, solo al di fuori di tali aree. Il prelievo calibrato sulla dimensione della popolazione che occupa il comprensorio di gestione sarà modulato nei diversi distretti sia in funzione della superficie relativa utile alla specie, sia in considerazione di elementi di carattere economico e sociale.

Analogamente a quanto avviene in fase di programmazione delle unità territoriali, anche le modalità di attuazione della prassi venatoria devono tenere in debito conto le caratteristiche eco-etologiche delle diverse specie. Per il Capriolo, ad esempio, la gestione ottimale deve prevedere uno stretto legame fra aree di conta e di prelievo, poiché in



questo modo è possibile valutare – ad una scala spaziale conveniente per la specie – la risposta della popolazione al prelievo, fornendo così gli elementi utili a calibrare le azioni successive coerentemente con gli obiettivi fissati. Nella maggioranza dei casi tale legame non ha invece alcun fondamento per una specie come il Cervo, in virtù dei vasti territori visitati nel corso del suo ciclo biologico e generalmente non coincidenti con le aree in cui si realizza il monitoraggio (Tabella 174). Nella stessa tabella vengono forniti anche valori di riferimento per le densità obiettivo che corrispondono alle densità che le popolazioni potrebbero raggiungere in ambienti appenninici ottimali ed in assenza di conflitti con le attività antropiche e la densità soglia indicativa per l'avvio del prelievo venatorio.

	Comprensorio (ha)	Distretto (ha)	Densità di riferimento (capi/100 ha)	Densità soglia (capi/100 ha)
Capriolo		1.500-5.000	10-30	10
Cervo	25.000 – 60.000*		1,5-6	2

Tabella 174- Estensione delle aree di gestione per ciascuna specie e densità ottimali di riferimento; \*al netto delle aree protette comprese nel Comprensorio.

Nella definizione delle unità di gestione per i Cervidi in Abruzzo, devono essere quindi presi in considerazione i seguenti aspetti:

- distribuzione della specie nel territorio;
- idoneità ambientale per le due specie;
- presenza di aree protette;
- confini amministrativi di province e Ambiti territoriali di caccia.

#### 8.17.2.3 Piani quinquennali di gestione per i cervidi

In considerazione che tutti gli elementi previsti in un piano quinquennale di gestione sono contenuti nel presente piano, l'adozione del PFVR sostituisce integralmente, per il quinquennio successivo all'adozione del medesimo, i piani quinquennali. Sono fatte salve le eventuali modifiche che la Regione riterrà opportuno approntare ai piani. Di conseguenza, la gestione delle specie verrà attuata con i piani annuali che faranno riferimento alle indicazioni contenute nel presente PFVR:

- la carta della vocazione faunistica;
- l'individuazione dei comprensori faunistici di gestione;
- gli obiettivi del piano;
- l'indicazione delle modalità per gli interventi di miglioramento ambientale;
- l'indicazione e la localizzazione degli eventuali danni causati dai cervidi e gli interventi di prevenzione da adottare;
- l'indicazione delle modalità dei censimenti delle popolazioni;
- le indicazioni per la modulistica relativa alle varie fasi di gestione della specie.

#### 8.17.2.4 Pianificazione territoriale per la gestione del cervo

In base ai criteri evidenziati nel precedente paragrafo, alla distribuzione della specie ed al modello di vocazione (Figura 104) sono stati identificati in via preliminare 3 comprensori di gestione considerando, in questa prima fase, soltanto il territorio regionale abruzzese. Alla luce delle scarse conoscenze della consistenza e della dinamica della popolazione del Cervo, i comprensori proposti sono sperimentali e soggetti a successive modifiche in seguito all'acquisizione di ulteriori informazioni.

Il confine tra i comprensori è stato scelto in modo opportunistico per facilitare le operazioni di monitoraggio e raccolta dati. Anche per le aree protette interregionali è stato considerato solo il territorio ricadente nella regione Abruzzo, ovviamente il monitoraggio delle popolazioni dovrà avvenire su tutto il territorio dell'area protetta.

Solo disponendo di una base di dati attendibile, ottenuta prendendo in considerazione la presenza puntiforme e gli spostamenti degli individui, sarà possibile identificare comprensori che contengano al loro interno unità gestionali univoche (MU), prevedendo, se necessario, la stipula di protocolli di gestione comuni con Regioni confinanti.

Ogni comprensorio comprende al suo interno aree soggette a gestione differenziata:

- Aree di Protezione, ovvero territori nei quali non è ammesso il prelievo venatorio (Parchi Nazionali, Parchi Regionali; Riserve Naturali, Zone Ripopolamento e Cattura, Oasi di Protezione, ecc.);
- Aree a possibile Gestione Venatoria, ovvero territori nei quali è eventualmente ammesso il prelievo venatorio sulla specie (Territorio a caccia programmata).

Nelle Aree di Protezione e nelle Aree a possibile Gestione Venatoria, potranno essere realizzati: interventi di miglioramento ambientale, interventi di prevenzione di danni alle colture agro-forestali e gli altri eventuali interventi previsti dalle normative vigenti per il perseguimento di specifiche finalità.

La gestione del cervo nei comprensori ha come scopo principale la conservazione della specie nel tempo, il mantenimento delle caratteristiche naturali in termini di struttura demografica, in un rapporto sostenibile con le attività agricole, con la gestione forestale e con attenzione alle altre componenti della biocenosi.

In particolare si devono perseguire i seguenti obiettivi:

- incrementare le conoscenze sulle popolazioni di cervi e le dinamiche spaziali e demografiche;
- orientare la popolazione verso i valori di densità obiettivo a livello di comprensori;
- favorire l'espansione del cervo nelle parti vocate dei comprensori ove questo è attualmente assente o a bassa densità, e limitarne la presenza nelle aree meno vocate.
- migliorare la capacità recettiva del territorio in particolare con interventi di miglioramento ambientale

La gestione si realizza per mezzo di una pianificazione che consideri in modo unitario la popolazione, nonostante le suddivisioni amministrative del territorio. Essa prevede forme differenziate d'intervento sulla componente faunistica, sull'habitat e sulla componente sociale e prevede l'applicazione di metodologie di prevenzione del danno.

Il rapporto sostenibile tra le popolazioni di cervo e ambiente viene realizzato anche attraverso l'individuazione, a livello comprensoriale, di valori di densità obiettivo e di densità minime per la pianificazione dell'attività venatoria.



All'interno delle aree protette il superamento delle densità obiettivo non implica il ricorso automatico ad interventi di controllo.

In totale sono stati individuati 3 comprensori di gestione

- Comprensorio 1: 109.248 ha, ATC Avezzano, ATC Sulmona, ATC Subequano, PN Abruzzo Lazio Molise, RR Gole del Sagittario, RNR Monte Genzana e Alto Gizio (Figura 149).
- Comprensorio 2: 131.862 ha, ATC L'Aquila, ATC Barisciano, ATC Subequano, ATC Avezzano, PR Sirente-Velino (Figura 150).
- Comprensorio 3: 33.263 ha, ATC Pescara, ATC Chietino Lancianese, ATC Sulmona, ATC Subequano, PN Majella (Figura 151).

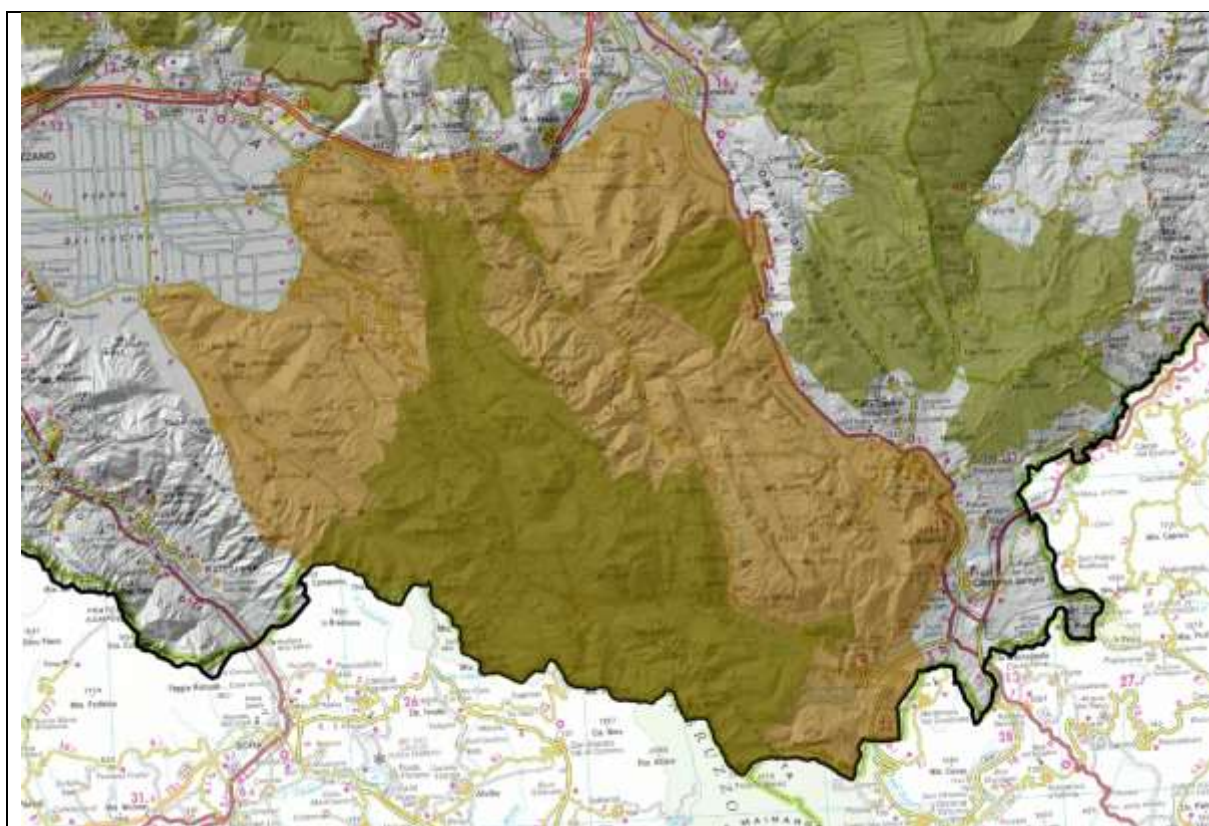


Figura 149 – Comprensorio di gestione del cervo 1.

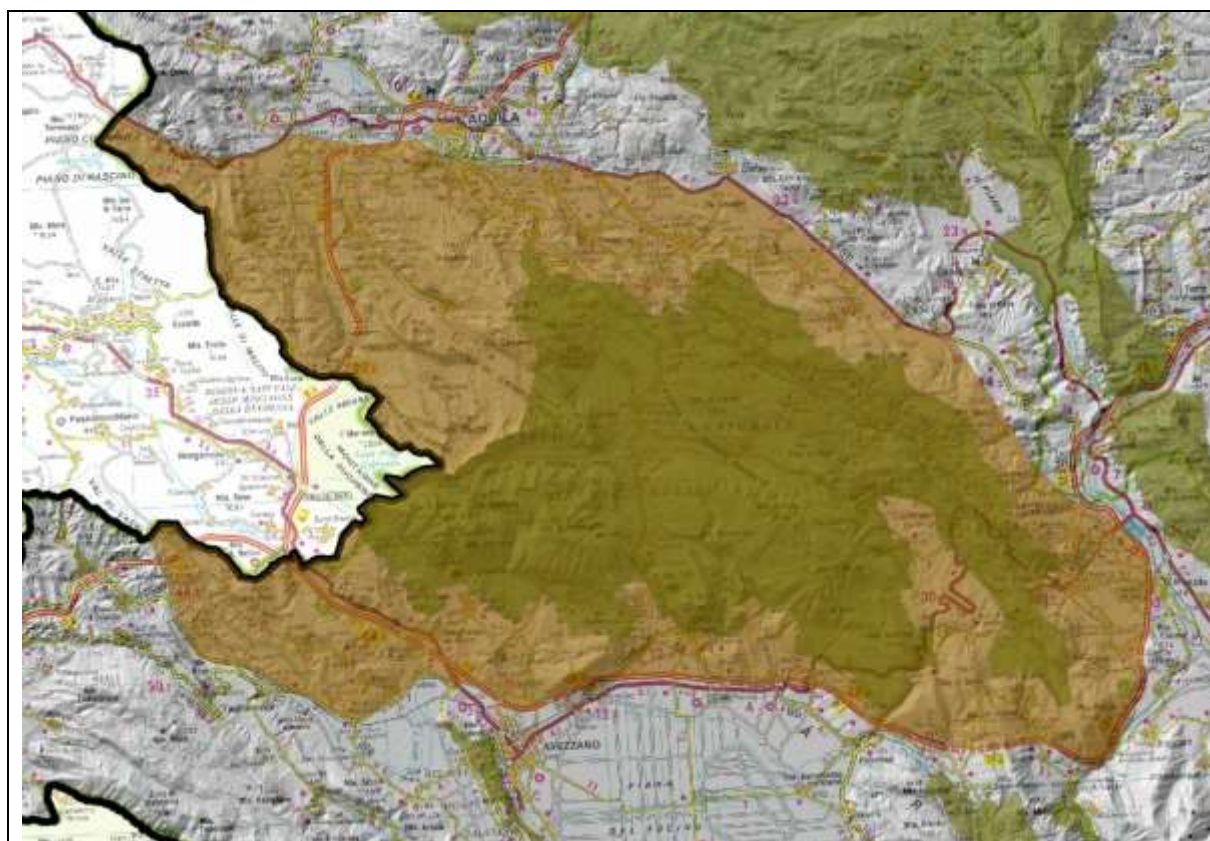


Figura 150 – Comprensorio di gestione del cervo 2.

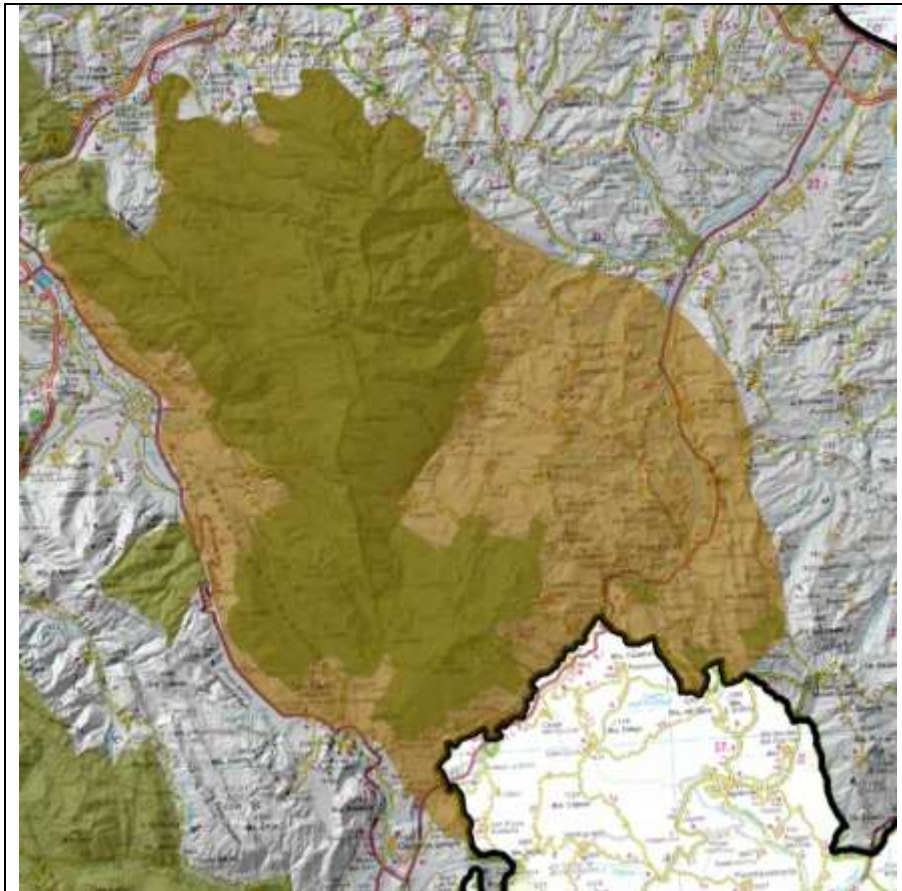


Figura 151 – Comprensorio di gestione del cervo 3.

#### 8.17.2.5 Pianificazione territoriale per la gestione del capriolo

Essendo una specie filopatrca e caratterizzata da movimenti di modesta entità (ad eccezione delle fasi di dispersione dei giovani), la pianificazione territoriale della gestione del Capriolo viene attuata all'interno di distretti di gestione individuati nel rispetto del Reg. Reg. 1/2017 smi ; distretti di dimensioni tali che possono infatti contenere le unità di popolazione (MU).

I distretti di gestione (all'interno dei quali effettuare la stima delle popolazioni ed in prospettiva il prelievo venatorio) dovranno essere individuati esclusivamente nelle Aree di Gestione Venatoria. Tuttavia, anche per le Aree Protette è opportuno identificare distretti di gestione da utilizzare esclusivamente per la stima delle popolazioni; in questo modo sarà possibile ottenere stime di densità o consistenza degli animali confrontabili tra istituti diversi.

L'individuazione dei singoli distretti di gestione potrà avvenire solo dopo aver acquisito informazioni più complete sulla distribuzione e consistenza delle popolazioni. Nella figura seguente, si riporta l'area ad elevata idoneità per il capriolo, all'interno della quale realizzare i distretti di gestione.



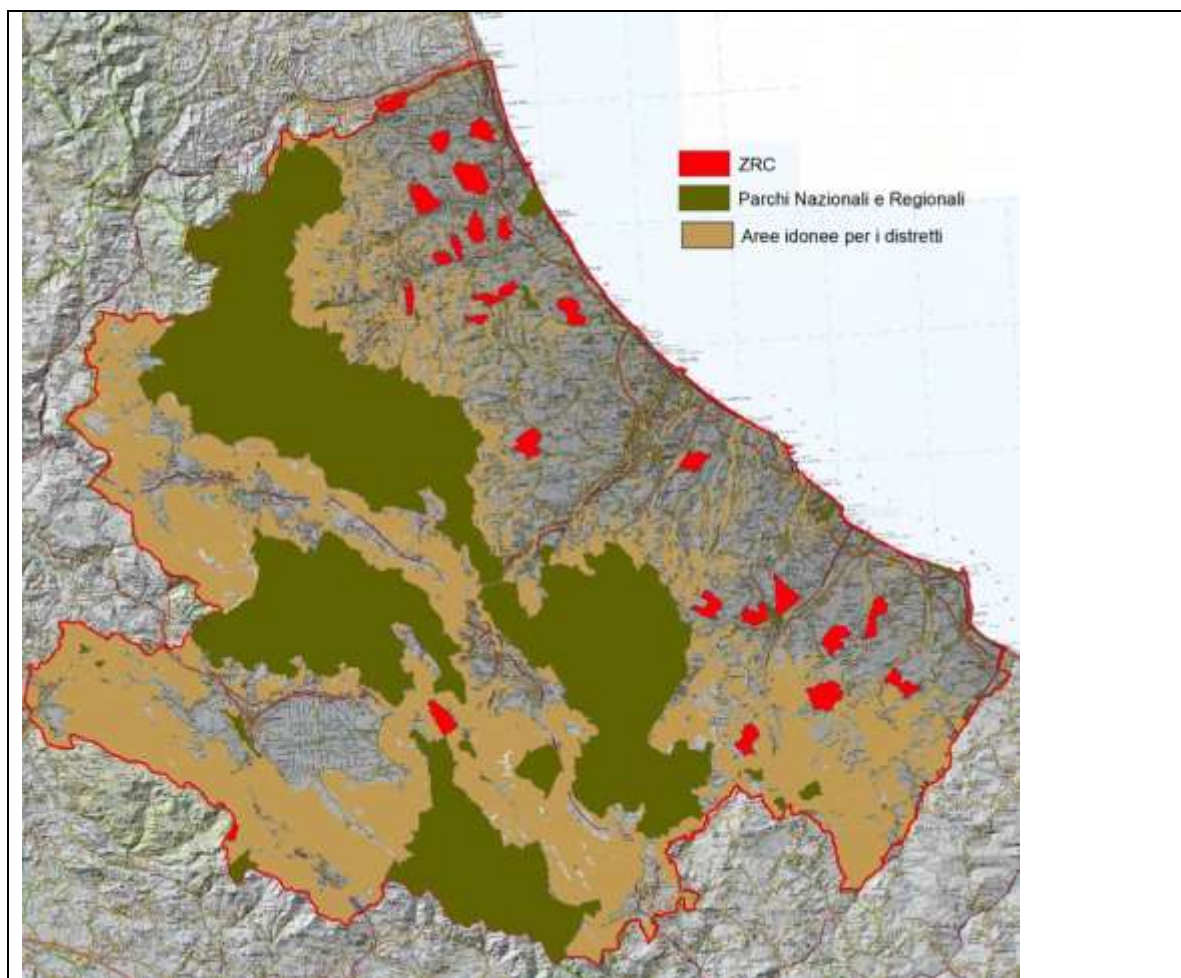


Figura 152 – Area idonea per la realizzazione di distretti di gestione per il capriolo.

#### 8.17.2.6 Linee guida per il monitoraggio

La gestione faunistica del cervo e del capriolo in Abruzzo si basa sulla conoscenza della popolazione in tutti i suoi aspetti, sia quelli strettamente legati alla specie, sia quelli legati ai rapporti che intercorrono tra il cervo e l'ambiente in cui lo stesso svolge il proprio ciclo biologico. Per questo principio devono essere messi in atto protocolli di monitoraggio per tutti gli aspetti che possono permettere una più corretta gestione della specie nel breve e lungo periodo, in armonia con l'ambiente e nel rispetto del principio della conservazione definito dagli obiettivi gestionali. Per tutte le azioni di monitoraggio rimane inteso che lo stesso deve essere effettuato all'interno del comprensorio in cui dovrà operare una commissione tecnica, indipendentemente dalla tipologia dell'istituto (ATC, Parchi Nazionali, Aree protette regionali, ZRC, Oasi di Protezione). Gli esperti che compongono il tavolo tecnico nominati dai singoli istituti, hanno il compito di coordinare le operazioni, al fine di garantire l'omogeneità della raccolta dei dati.

Il monitoraggio, quindi, va inteso in senso ampio, comprendendo non soltanto la distribuzione o la consistenza delle popolazioni, ma anche i danni causati dalle specie, le attività di prevenzione e loro stato sanitario delle popolazioni selvatiche.

#### A. Cervo

Per la definizione dell'areale sarà utilizzata l'articolazione territoriale in uso nelle varie province per la raccolta di dati faunistici. Per garantire una uniforme visione d'insieme le

informazioni raccolte saranno trasferite su una maglia di 1 Km<sup>2</sup> facendo riferimento al reticolato UTM.

Ai fini dell'accertamento della presenza della specie è opportuno utilizzare indicatori di presenza di facile riconoscimento quali:

1. osservazioni dirette
2. bramiti
3. ritrovamento di palchi
4. rinvenimento di soggetti deceduti
5. altri segni di presenza

Gli indicatori 1 e 2 potranno essere presi in considerazione se raccolti da personale ritenuto affidabile dai tecnici faunistici dei diversi Istituti.

Le osservazioni dirette acquistano maggior rilevanza se raccolte in maniera generalizzata sul territorio; in tal caso possono fornire indicazioni non soltanto sulla presenza ma anche sull'assenza della specie. In tal senso appaiono utilizzabili le osservazioni raccolte dai cacciatori di selezione durante le uscite di caccia agli ungulati, quando sia nota la collocazione spaziale dei dati.

Ogni indicazione di presenza sarà corredata dai seguenti dati:

- Coordinate geografiche o identificativo della maglia UTM di 1 Km<sup>2</sup>;
- Data;
- Tipo di indicatore;
- Tipo di operatore.

Gli Indicatori di più difficile accertamento (punto 5), quali impronte, fatte, scortecciamenti, potranno essere presi in considerazione solo se validati dai tecnici delle singole Amministrazioni.

Per la definizioni delle classi di sesso ed età dovranno essere adottate le seguenti classi.

- MASCHI ADULTI (M3): maschi di età superiore a 5 anni;
- MASCHI SUBADULTI (M2): maschi di età compresa tra 21 mesi e 5 anni;
- MASCHI FUSONI (M1): maschi di età compresa tra 9 e 20 mesi, con trofeo costituito da una unica punta per stanga.
- FEMMINE adulte (F2): le femmine di età superiore a 21 mesi.
- FEMMINE giovani (F1): le femmine di età compresa tra 9 e 20 mesi
- PICCOLI (M o F 0): tutti i capi di età inferiore a 9 mesi, riconoscibili per la taglia ed il comportamento (spesso in compagnia delle madri).

Il cambio di classe è fissato al termine della stagione venatoria.

La stima della consistenza del cervo può essere effettuata ricorrendo ad una o più delle seguenti tecniche:

1. conteggio da punti vantaggiosi al primo verde;
2. conteggio notturno con faro da automezzo;
3. *distance sampling* applicato alla termografia ad infrarossi;
4. *conta dei gruppi di escrementi*;
5. conteggio al bramito (esclusivamente per l'accertamento dell'areale riproduttivo e per la stima dei maschi bramitanti);
6. Altre tecniche di conteggio purché di riconosciuta validità scientifica.

### *Protocollo operativo per il conteggio da punti vantaggiosi*

I criteri per la raccolta di dati di consistenza e struttura con questo metodo sono elencati di seguito.

1. I censimenti dei due Cervidi devono essere realizzati “in contemporanea”, cioè effettuando sessioni in cui gli operatori sono presenti contemporaneamente nell’area prescelta. Qualora non sia possibile realizzare i conteggi su tutto il territorio del distretto in contemporanea, gli istituti di gestione possono suddividere l’unità gestionale in settori di censimento, di superficie non inferiore a 400 ha, nei quali si applica l’obbligo della contemporaneità delle conte. Particolare cura dovrà essere posta al fine di evitare doppi conteggi all’interno dello stesso settore di censimento e fra settori di censimento adiacenti. Nel caso in cui non fosse possibile censire in contemporanea tutti i settori individuati, al fine di limitare il più possibile lo scambio di animali i confini dei settori di censimento saranno selezionati in modo tale da coincidere con elementi topografici rilevanti (creste, fiumi) o vere e proprie barriere in grado di limitare significativamente gli spostamenti degli animali fra settori adiacenti.
2. All’interno di ciascuna unità territoriale di censimento sarà stabilita l’ispezione di tutte le aree aperte di estensione minima pari a 1.56 ettari (coerente con il limite massimo di risoluzione della carta di uso del suolo disponibile), compatibilmente con le possibilità operative. Qualora questa eventualità non fosse possibile, le aree aperte da sottoporre a conta saranno selezionate in modo da risultare adeguatamente distribuite in tutta l’unità di censimento, evitando che si verifichi una distribuzione raggruppata delle osservazioni nella stessa. In ogni caso, sarà redatta una mappa su base della carta tecnica regionale (CTR) in formato digitale in cui saranno riportate per ciascuna unità il numero di aree aperte di estensione minima pari a 1.56 ha. Al fine di ottimizzare la disponibilità di operatori per l’ispezione del maggior numero di aree aperte si ricorda di porre particolare attenzione alla selezione di punti di vantaggio dai quali, mediante l’uso di ottiche adeguate, sia possibile ispezionare la maggior estensione di aree aperte.
3. Nell’ambito di ciascun settore vengono effettuate non meno di quattro sessioni, di cui almeno 2 mattutine, nel periodo compreso di norma tra il 20 marzo e il 20 aprile, in dipendenza dalle condizioni locali della ripresa vegetativa. È inoltre utile, effettuare conteggi diretti anche durante il periodo del bramito. Le date di censimento in ciascun distretto possono variare di anno in anno in dipendenza dello stadio di crescita della vegetazione nelle aree aperte. Si ritengono valide sessioni di censimento eseguite con condizioni meteorologiche favorevoli: assenza di precipitazioni e vento con velocità non superiore a 20 km/h. Le sessioni di censimento vanno eseguite nel corso delle 2 ore successive all’alba e delle 2 ore serali che precedono le condizioni di luce sufficienti all’osservazione degli animali. Il completamento delle quattro sessioni deve avvenire nel minor arco di tempo possibile (ad es. 2 giorni), compatibilmente con le possibilità operative.
4. La consistenza della popolazione si ricava attraverso una delle seguenti modalità:
  - i) dai dati raccolti nella sessione in cui è stato contato in contemporanea il numero maggiore di individui (MAX), ivi inclusi gli indeterminati (al netto di eventuali doppi conteggi)

- ii) ii) realizzando una conta composita (CC), ossia sommando il maggior numero degli individui per ciascuna classe sociale ottenuto confrontando i risultati delle quattro sessioni. Sono esclusi gli indeterminati.

La consistenza deriva in ogni caso dal numero degli individui effettivamente osservati, pertanto non sono ammesse estrapolazioni a partire da conteggi eseguiti su aree campione.

5. La densità di popolazione (n. di individui per 100 ha) viene ricavata dividendo la consistenza ottenuta per la superficie di ciascuna unità territoriale di censimento, espressa in ettari. Tale valore di densità rappresenta anche il valore da confrontare a quello della densità soglia utile all'avvio del prelievo venatorio in ciascuna unità.

#### *Protocollo operativo per il conteggio notturno con faro da automezzo*

I criteri per la raccolta di dati di consistenza e struttura con questo metodo sono:

1. individuazione preliminare dei transetti su carta topografica 1:10.000, in modo che sia garantita la copertura totale delle principali aree aperte in prossimità delle strade;
2. date di censimento fissate dai tecnici, di norma nei mesi di marzo e aprile;
3. osservazioni in simultanea su tutta l'area oggetto di indagine;
4. più sessioni di conta;
5. eventuale mappatura degli animali osservati su carta topografica 1:10.000;
6. Scelta della sessione migliore per l'elaborazione.

#### *Protocollo operativo per il conteggio al bramito*

I criteri per la raccolta di dati di consistenza e struttura con questo metodo sono:

1. individuazione preliminare dei punti di rilevamento (ascolto) su carta topografica 1:10.000, con densità indicativa di 1 punto ogni 100 ha, fino ad 1 punto ogni 200-300 ha nelle aree a minore densità;
2. date di censimento fissate di norma nel mese di settembre;
3. rilevamento di tre ore comprese tra le 19.00 e le 24.00;
4. censimento in contemporanea in prossimità del crinale e nelle vallate di confine tra amministrazioni diverse; potranno essere condotti conteggi autonomi in aree ritenute isolate dai tecnici anche per periodi di ascolto inferiori a quelli indicati al punto 3;
5. utilizzo di un quadrante goniometrico per la valutazione della provenienza dei bramiti da orientare prima dell'inizio del rilievo con una bussola di precisione;
6. registrazione sul una scheda unica delle direzioni di provenienza dei bramiti e della distanza indicativa;
7. determinazione del numero di maschi per triangolazione effettuate da due o più punti;
8. conteggio dei maschi non triangolati;

#### *Protocollo operativo per la conta dei gruppi di escrementi (pellet group count)*

La tecnica è applicata per ottenere una stima dell'abbondanza dei Cervidi in ambienti caratterizzati da un'estesa copertura di bosco, laddove altre metodologie risultano inapplicabili o caratterizzate da un rapporto costi/benefici non soddisfacente. Il concetto di base è che la densità dei gruppi di *pellet* è correlata al numero medio di animali presenti nella medesima area per un dato periodo. Esistono due tipologie principali: Conteggio



degli escrementi (FSC *Faecal Standing Crop*) e Tasso di accumulo degli escrementi (FAR *Faecal Accumulation Rate*), che si differenziano, come si vedrà meglio in seguito, sia nella fase operativa sia in quella dell'analisi dei dati.

La tecnica consiste nel conteggio del numero di gruppi di escrementi presenti all'interno di unità spaziali di campionamento (UdC), di solito un transetto, selezionate secondo un procedura di tipo probabilistico, solitamente osservando una stratificazione per habitat al fine di migliorare la precisione del risultato.

La preparazione degli operatori è un aspetto rilevante per la corretta applicazione del conteggio dei gruppi di escrementi. L'errore di rilevamento può costituire infatti un'importante fonte di variabilità nel risultato finale ed è quindi necessario che il numero degli operatori coinvolti sia limitato (2-6), al fine di ridurre l'errore determinato dalla variabilità individuale della stima, e che questi siano oggetto di un'adeguata formazione specifica. Inoltre, la capacità di osservazione individuale delle unità di campionamento dovrà essere valutata attraverso una prova sul campo appositamente pianificata.

Le UdC da ispezionare, opportunamente identificate su carta, sono successivamente localizzate sul campo con l'ausilio di un GPS e di una carta topografica o foto satellitare in cui è riportata la localizzazione di ciascuna unità di campionamento. Un picchetto deve essere posizionato nel punto di inizio e la lettura dell'unità di campionamento deve avvenire avvalendosi di una rotella metrica ancorata al picchetto e svolta durante l'ispezione in modo tale da indicare la linea mediana del transetto- se di forma rettangolare/quadrata – o il raggio se di forma circolare. Una barra metrica verrà utilizzata per stabilire la distanza dal centro del transetto ai fini del corretto conteggio dei PG presenti. Infine, è necessaria una bussola per mantenere il corretto orientamento dell'UdC durante l'ispezione. E' importante che la lettura dell'unità di campionamento sia eseguita in modo attento, sistematico e standardizzato, ricorrendo, se necessario, alla suddivisione dell'unità in caso di UdC molto estese.

- Tasso di accumulo fecale (FAR). Il FAR si misura ripulendo inizialmente le unità di campionamento da tutti i gruppi di *pellet* presenti e successivamente effettuando una lettura delle medesime UdC al fine di quantificare i gruppi di *pellet* accumulatisi nel tempo intercorso fra la prima e la seconda visita. Il numero di PG rimossi può essere registrato al fine di consentire anche l'applicazione della FSC. Le UdC devono essere dunque adeguatamente marcate sul terreno in modo da facilitarne il ritrovamento successivamente. L'intervallo di tempo che deve intercorrere fra la prima e la seconda visita deve essere tale da massimizzare la deposizione dei PG all'interno delle UdC. Se è noto un tempo di decadimento dei PG, la data della seconda visita deve essere anticipata rispetto alla data prevista per il deterioramento del PG. Qualora il tempo di decadimento relativo all'area di studio ed ai rispettivi habitat non fosse noto, è consigliabile osservare un intervallo di tempo fra la prima e la seconda visita pari a circa 2-3 mesi. L'applicazione standard della modalità FAR comporta un elevato sforzo di campionamento (due visite per ciascuna unità di campionamento) cui è associato anche un tempo elevato per l'ispezione delle UdC che, alla prima visita, devono essere ripulite dei PG presenti. Alcuni autori hanno pertanto proposto di marcare sul campo il PG rinvenuti alla prima visita e valutare lo status dei medesimi gruppi al momento della seconda visita ("*combination plot technique*") quantificando in questo modo sia il tasso di accumulo di nuovi PG sia il tempo di decadimento di PG freschi marcati al momento della prima visita. La *combination plot technique* consente inoltre di calcolare la densità di popolazione mediante FSC in entrambe le visite.

- Conteggio degli escrementi (FSC). Secondo questa modalità, le UdC vengono ispezionate una sola volta. Il FSC si misura quantificando il numero di PG presenti nelle UdC, successivamente convertito in una stima della dimensione della popolazione utilizzando alcuni parametri quali il tasso di defecazione specie-specifico ed il tasso di decadimento dei PG. I gruppi di escrementi possono anche essere conteggiati applicando la tecnica del *distance sampling* (cfr. Raganella Pelliccioni et al. 2013). In tal caso il *distance sampling* è utilizzato per quantificare la densità dei PG attraverso transetti lineari, con le medesime modalità riferite al conteggio degli animali. Successivamente, la densità di PG così ottenuta viene tradotta in densità di animali utilizzando tempi di decadimento e tassi di defecazione (FSC). Il *distance sampling* non può essere applicato alla conta dei gruppi di *pellet* mediante FAR, dal momento che tutti i PG devono essere rimossi durante la prima visita in modo tale da trattare quelli rilevati successivamente come nuovi.

Solitamente il campionamento per la conta dei gruppi di escrementi viene attuato nell'intera area di studio e pertanto i risultati esprimono la densità media della specie riferita a quest'ultima. Sia che si applichi il FSC sia il FAR, per consentire l'analisi dei dati occorre conoscere il tasso di defecazione per ciascuna specie trattata. Seguendo un approccio rigoroso, la quantificazione del tasso di defecazione costituisce parte integrante del programma di monitoraggio mediante conteggio degli escrementi e deve essere quantificato attraverso esperimenti specifici condotti nell'area di studio su nuclei in cattività non alimentati artificialmente e valutando anche eventuali differenze in funzione della classe sociale di appartenenza dei diversi individui. Tuttavia questa scelta è raramente praticabile e la misura del tasso di defecazione viene desunta dalla letteratura (Tabella 175) che fornisce valori abbastanza coerenti per Cervo e Capriolo. Nel caso del Capriolo, il tasso di defecazione varia poco fra diverse aree geografiche e gli habitat e pertanto suggeriscono l'uso del valore medio dell'intervallo riportato da Mitchell et al. (1985) pari a 20 PG/giorno.

Il FSC richiede la conoscenza ulteriore del tempo di decadimento di un gruppo di *escrementi*. Anche tale parametro, eventualmente misurato in funzione delle medesime tipologie di habitat considerate nel campionamento, dovrà essere ottenuto pianificando una misurazione *ad hoc* nell'area di studio, posizionando PG appena deposti o prelevati da capi abbattuti negli habitat dell'area di studio e programmando il controllo regolare del loro stato di decadimento. I tempi di decadimento riportati in letteratura sono molto variabili ed habitat specifici; in diverse tipologie di bosco ad esempio sono stati misurati tempi che oscillano da un massimo di  $295 \pm 59.7$  ad un minimo di  $150 \pm 59.7$  giorni (Smart et al. 2004). Il decadimento più lento è stato misurato da Tsaparis et al. (2009) nelle foreste di conifere (154.8 giorni, 131-186), mentre il più rapido si riscontra nelle aree aperte (126.4 giorni, 88 - 177).

SPECIE	F	Rif.
Capriolo	20(17-23)	Mitchell et al. 1985.
	14	Dobiáš et al. 1996
Cervo	25 (19-29)	Mitchell and McCowan 1984
	19	Dobiáš et al. 1996
	24-33	Mitchell et al. 1983

Tabella 175 - sintesi dei tassi di defecazione (F) calcolate per alcune specie di Cervidi

Il numero di animali per ettaro si ottiene da:

$$N/ha = \frac{N_{PG}/a}{T * F}$$

dove:

$N_{PG}/a$  è il numero di PG per area campionata espressa in ettari

$T$  è il tempo medio di decadimento per un PG per le analisi relative al FSC mentre rappresenta il tempo di accumulo, ossia quello intercorso fra la prima e la seconda visita, per quelle relative al FAR

$F$  è il tasso di defecazione.

La statistica descrittiva applicata ai PG rinvenuti lungo i transetti consente di ottenere una stima della varianza, da utilizzare per ottenere il valore finale di densità. Occorre tener presente che, laddove i transetti effettivamente campionati abbiano lunghezze differenti, a causa di fattori riscontrati sul campo, non è possibile trattare allo stesso modo le UdC ed occorre inserire gli opportuni aggiustamenti (si veda ad esempio la varianza per campioni pesati, Buckland et al. 1993) che tengano conto della diversa superficie delle unità di campionamento.

Una variante della modalità di analisi descritta per il FAR prevede la realizzazione della sola seconda visita e l'inserimento nella formula del tempo di accumulo (TdA) al posto di  $T$  (Harkonen & Heikkilä 1999). Questo è possibile identificando un momento che coincida chiaramente con l'inizio del periodo di accumulo del PG, ad esempio la fine del periodo di caduta delle foglie in autunno.

#### *Protocollo operativo per il distance sampling associato alla termografia a infrarossi.*

A partire dal 2001 l'ISPRA ha sviluppato un metodo di campionamento notturno degli Ungulati selvatici che prevede l'utilizzo di un visore portatile ad infrarossi (termocamera) per l'identificazione e il conteggio degli animali e l'applicazione del *distance sampling* per calcolare densità e consistenza della popolazione.

Il *Distance sampling* è attualmente tra i metodi più utilizzati per la stima di popolazioni animali perché permette di gestire la frazione di animali che viene persa durante le sessioni di campionamento. La misura dell'eterogeneità di avvistamento viene avvenire attraverso la stima della probabilità di contattare gli animali come funzione della istanza perpendicolare tra l'animale e il percorso di rilevamento. Queste distanze sono utilizzate per costruire una funzione di contattabilità che permette di correggere il conteggio effettuato. Questo metodo è in grado di fornire dati robusti anche quando la proporzione di animali osservati è molto bassa rispetto a quelli presenti.

I criteri per la raccolta dati sono:

1. identificazione di un sistema di transetti con lunghezza totale proporzionale all'ampiezza della che si intende indagare;
2. con la termocamera si percorre il transetto e si esplora a scansione l'ambiente circostante;
3. quando un singolo cervo o un gruppo di individui è contattato, vengono registrati la posizione dell'operatore (con un GPS) la distanza dall'operatore (con un telemetro solidale con la termocamera), l'*azimuth* dell'animale/gruppo

(utilizzando una bussola di precisione), la specie e il numero di individui contattati, il tipo di attività condotta dall'animale/gruppo.

1. le localizzazioni del punto di avvistamento sono riportate Sistema Informativo Territoriale (GIS) al fine di calcolare la distanza perpendicolare dal transetto e di associare la posizione dell'animale ad altre informazioni geografiche (uso del suolo, altitudine, viabilità, idrografia, ecc.)
2. le informazioni ottenute vengono utilizzate per stimare con il metodo del *Distance sampling* la consistenza della popolazione e la densità riferita all'area indagata (con i relativi errori).

Tale metodo può essere applicato sia nel periodo del bramito, sia al termine della stagione venatoria.

Per una completa trattazione sul metodo di analisi si rimanda alla pubblicazione (Franzetti e Focardi, 2006).

## **B. Capriolo**

### *Valutazione della consistenza delle popolazioni*

La scelta del metodo di campionamento deve essere scelto in base alle caratteristiche ambientali del distretto di gestione: nei distretti dove la superficie boscata è maggiore al 50% della superficie utile (area vocata) alla specie totale, è più opportuno che vengano utilizzate battute su aree campione di bosco, dove la superficie boscata è inferiore o uguale al 50% dovranno essere utilizzate le conte dirette da punti fissi.

### *Conte in battuta su aree campione*

La realizzazione delle conte in battuta richiede un'attenta fase di pianificazione. Durante tale fase, devono essere identificate tutte le aree del comprensorio in cui è potenzialmente realizzabile la conta in battuta. In particolare, tali aree devono avere una dimensione minima di 15 ha, mentre l'estensione massima è variabile e dipende dalla difficoltà operativa (necessità di un maggior numero di operatori, rischio di formazione di un fronte di battuta non allineato, ecc.) di condurre battute adeguate su superfici molto ampie. La forma rettangolare (i.e. stretta e lunga) delle parcelle può rendere più facile dirigere il fronte di battuta, mantenendolo al contempo più serrato. La modalità di svolgimento delle battute impone che uno o più lati delle parcelle di battuta consenta un'elevata visibilità, circostanza favorita dalla presenza di strade forestali o tagliate o più in generale da fasce di aree aperte o con scarsa copertura arborea o arbustiva.

1. Una volta individuate su carta le aree di battuta potenziali, le parcelle di battuta verranno selezionate fra queste applicando una strategia di campionamento casuale, eventualmente stratificata per habitat boscoso (tipologia e/o gestione) in modo tale che tutte le categorie siano campionate in maniera proporzionale alla loro frequenza relativa sul territorio. Nel caso in cui i requisiti necessari limitino l'applicabilità di questa procedura, occorre selezionare le aree di battuta in modo che queste risultino ben distribuite su tutta l'unità territoriale di censimento. Al fine di attenuare il rischio che animali sospinti da una parcella possano entrare in una adiacente, dovrà essere osservato un buffer di 1 km fra i punti più vicini posti lungo il confine delle due aree di battuta adiacenti al fine di evitare doppi conteggi.

Il numero delle aree da sottoporre a battuta deve essere tale da consentire il campionamento di una porzione di bosco non inferiore al 10-15% dell'estensione totale del bosco presente nel distretto di gestione interessato dal censimento. Tale percentuale di campionamento va ritenuta adeguata se le battute sono realizzate nel periodo corretto, quando la distribuzione degli animali nello spazio è tendenzialmente casuale. Lo sforzo di campionamento va aumentato fino al 20-25% in presenza di popolazioni a densità inferiori a 7 capi/100 ha. Il campionamento ottimale prevede una stratificazione nell'ambito della generica categoria ambientale del bosco che tenga conto delle potenzialità di rifugio e di risorse alimentari disponibili per la specie. La stratificazione può dunque essere condotta sia considerando la differente tipologia forestale, sia la sua gestione e/o stadio di sviluppo. Per ciascuna parcella di battuta sono previsti due tipi di operatori: *i.*) i battitori, che formando un fronte rettilineo compatto, sospingono gli animali avanzando verso le poste dove sono collocati; *ii.*) gli osservatori dislocati presso poste numerate distribuite lungo i confini delle parcelle di battuta, che hanno il compito di contare tutti gli individui che superano il fronte delle poste stesse. Il numero di osservatori e di battitori necessario per la corretta esecuzione delle battute dipende dalla topografia e dal grado di copertura del bosco. Battitori consecutivi lungo il fronte di battuta devono mantenersi in contatto visivo e saranno disposti ad una distanza l'uno dall'altro compresa fra i 5 ed i 15 metri. La distanza fra le poste dipende dalle condizioni di visibilità ed è generalmente compresa fra 25 e 50 metri. Mediamente sono necessarie da 1 a 3 persone per ettaro di superficie da coprire in battuta. Ciascun battitore dovrà contare solo gli animali che sfondando il fronte di battuta passino alla sua destra o in alternativa alla sua sinistra. Analogamente, le poste dovranno tener nota degli animali che transitino o a destra o a sinistra di ciascun osservatore, secondo le istruzioni impartite dal responsabile del censimento.

2. Le condizioni ottimali per la realizzazione delle conte in battuta sono quelle che coincidono con una fase del ciclo biologico della specie in cui gli individui tendono ad essere distribuiti in modo casuale e non aggregato sul territorio e con l'inizio della ripresa vegetativa, quando la visibilità in bosco è ancora sufficiente a rilevare la presenza di animali. Il periodo migliore per la realizzazione delle battute si colloca dunque fra la fine di aprile e la metà di maggio. Le battute devono essere effettuate in un periodo della giornata in cui gli animali sono in rimessa, pertanto lontano dall'alba e dal tramonto.
3. Durante le battute è difficile classificare gli animali osservati per sesso e ancor più per classe d'età. Pertanto tale modalità di conte fornisce solo il numero minimo di animali presenti mentre per ottenere dati relativi alla struttura di popolazione è necessario ricorrere alle osservazioni dirette, da realizzarsi con le modalità descritte in precedenza, o, secondariamente, attraverso osservazioni lungo percorsi campione. Anche le aree di osservazione o i percorsi campione devono essere quanto più possibile ben distribuiti all'interno dell'unità territoriale di censimento e condurre alla classificazione di un numero di esemplari che sia proporzionale e comunque non inferiore al 30% del totale degli individui conteggiati in battuta.
4. La casualità nella selezione delle aree campione, l'adeguata percentuale di campionamento, che interessa almeno il 10% circa di tutta la superficie caratterizzata dal bosco del comprensorio, e la corretta applicazione della tecnica, consentono l'estrapolazione dei dati, per ciascuna tipologia di bosco eventualmente considerata ai

fini della stratificazione del campionamento. Tale operazione conduce ad una stima della consistenza complessiva per ciascun tipo di bosco.

Anche per quanto riguarda le conte in battuta sarà necessario produrre una cartografia che riporti i settori di battuta potenziali, i settori selezionati, nonché le aree dove sono state eseguite le osservazioni al fine di ottenere informazioni sulla struttura demografica.

#### *Conte dirette da punti fissi*

Si faccia riferimento a quanto detto per il Cervo nel paragrafo relativo ai conteggi da punti fissi.

Le classi di età da utilizzare per la definizione della struttura di popolazione del Capriolo durante le conte dirette sono riportate in Tabella 176.

	MASCHI		FEMMINE	
	Classe I	Classe II-III	Classe I	Classe II
Capriolo	Individui giovani di circa 10 mesi di età	Individui di età minima pari a 1 anno e 10 mesi circa -	Individui giovani di circa 10 mesi di età (sottili)	Individui di età minima pari a 1 anno e 10 mesi circa

Tabella 176 - Classificazione degli esemplari in base all'età da adottare durante la realizzazione delle conte dirette in primavera

#### *Protocollo operativo per il conteggio dei gruppi di pellet (pellet group count)*

Si faccia riferimento al paragrafo a quanto evidenziato sul cervo.

#### Parametri demografici

Per le due specie, dovranno essere calcolati anche i seguenti parametri di popolazione.

- *Rapporto fra classi di sesso (Rapporto sessi RS).*

Si esprime come rapporto fra il numero di femmine e quello dei maschi, mantenendo nel risultato almeno due cifre decimali. Il risultato esprime il numero di femmine per ciascun maschio. Il numero di maschi e di femmine da utilizzare per il calcolo è ottenuto dalla sessione in cui è stato contato in contemporanea il numero maggiore di individui. Il rapporto sessi verrà calcolato per l'intera popolazione in ciascuna unità territoriale di censimento.

- *Rapporto giovani adulti (Juv:Ad)*

Si esprime come numero di adulti per ciascun giovane ed è ottenuto dividendo la somma del numero di adulti (classe II e successive) per quello dei giovani (somma del numero di individui di classe I). I dati di base sono relativi anche in questo caso alla sessione in cui è stato contato in contemporanea il numero maggiore di individui.

- *Numero di piccoli per femmina adulta (Juv:F).*

Si esprime come rapporto fra la frazione giovanile della popolazione (ossia il totale degli individui di classe I, maschi e femmine) e le femmine adulte (classe II) relativi alla sessione in cui è stato conteggiato il maggior numero di individui.

### Monitoraggio animali rinvenuti morti

Tutti gli animali rinvenuti morti devono essere monitorati per tutti gli aspetti possibili, con i seguenti dati minimi:

- georeferenziazione puntuale del rinvenimento;
- data di rinvenimento;
- stima del tempo intercorso dalla morte;
- causa della morte;
- classe di sesso ed età dell'animale;
- valutazioni biometriche e sanitarie.

Le misure biometriche da rilevare sono:

- principali misure biometriche in particolare lunghezza totale, lunghezza del piede posteriore, circonferenza del collo e lunghezza della mandibola;
- peso vuoto e possibilmente peso pieno;
- valutazione dell'età attraverso l'esame della mandibola;
- stato di fertilità e fecondità;
- Peso, numero di punte e misure lineari di tutti i trofei;

### Monitoraggio sanitario

Il monitoraggio sanitario della popolazione di cervo e capriolo rappresenta lo strumento per approfondire le conoscenze sulla specie.

I livelli di approfondimento possono essere i seguenti:

- 1 – conoscenza degli aspetti sanitari propri della specie, in grado di influenzare la dinamica demografica della popolazione;
- 2 – conoscenza degli aspetti sanitari che possono condizionare i rapporti del cervo con altre specie di ungulati e con specie domestiche ed eventuali zoonosi.

Il monitoraggio sanitario dovrà essere effettuato secondo le specifiche indicazioni dell'IZS di Lazio e Abruzzo e/o delle ASL territorialmente competente.

#### 8.17.2.7 Gestione del daino

Il daino è da considerarsi una specie alloctona per la regione Abruzzo, di conseguenza gli eventuali nuclei o individui presenti nel territorio regionale (presenze localizzate in provincia di Chieti, nella parte collinare al confine con il Molise) devono essere oggetto di interventi di controllo ai sensi dell'art. 19 della LN197157.

È da escludere la gestione venatoria della specie.

#### 8.18 PROPOSTE DI GESTIONE FAUNISTICA NELL'AREA CONTIGUA DEL PNALM

All'interno dell'area contigua, la gestione faunistica dovrà essere necessariamente attuata in accordo tra Regione e Ente Parco, in quanto quest'ultimo, per esigenze connesse alla conservazione del patrimonio faunistico, potrà prevedere particolari divieti riguardanti le modalità ed i tempi di caccia.

Nelle more dell'approvazione del Regolamento dell'area contigua, si propongono alcune indicazioni gestionali.

##### 8.18.1 Gestione cinghiale

Si applica quanto previsto nel PFVR per la ZPE e la ZPC per la caccia collettiva e per la caccia di selezione.



#### 8.18.2 Gestione cervidi

Le attività previste (monitoraggio ed individuazione dei distretti di gestione) sono coerenti con le finalità delle aree contigue.

#### 8.18.3 Gestione coturnice

In Abruzzo viene effettuata adottando le indicazioni del “*Piano di gestione nazionale della Coturnice*”, sulla base del monitoraggio delle popolazioni ed adottando un piano di prelievo sostenibile. Benché questo approccio risulti in generale compatibile con la sopravvivenza delle popolazioni, per i distretti di gestione della coturnice ricadenti all'interno dell'area contigua, dovranno essere adottate le seguenti misure:

- assegnazione dei capi da abbattere;
- divieto di uso dei mezzi a motore per raggiungere le aree di caccia alla coturnice (chiusura strade di montagna).

#### 8.18.4 Gestione starna

Deve essere previsto il divieto di immissione di starne non riconducibili alla forma italica.

#### 8.18.5 Gestione lepre europea

Introduzione del divieto di immissione di lepre europea in tutto il territorio dell'area contigua e l'adozione di piani di prelievo sostenibili.

#### 8.18.6 Aree contigue di altre aree protette

Nell'eventuale istituzione di altre aree contigue nel periodo di validità del PFVR, le indicazioni relative alla gestione faunistica sopra riportate sono da considerare di validità generale ed implementabili, nel regolamento dell'AC, a seconda delle caratteristiche faunistiche specifiche delle aree.

### 8.19 SPECIE ALIENE

Considerato il rischio costituito dalle specie aliene per la conservazione della biodiversità e per le specie autoctone, è necessario il massimo impegno per la gestione di tali specie. In particolare il DLG 230/2017 prevede che le regioni attuino un attento monitoraggio ed eradicazione delle specie aliene. Tali azioni non dovrebbero essere escluse anche per le specie parautoctone (cfr. DM 19 gennaio 2015, 15A00691). Inoltre, si ricorda che il DPR 357/97, così come modificato ed integrato dal DPR 120/2003, ha introdotto un divieto di introduzione in natura di specie alloctone.

Le azioni che devono essere adottate sono:

- istituzione di una rete regionale di monitoraggio per le specie aliene;
- attivare collaborazioni (su base volontaria) con ATC, associazioni venatorie, cacciatori formati, associazioni ambientaliste, associazioni di categorie, finalizzate alla segnalazione precoce di eventuali presenza di specie aliene;
- piani di controllo eradicazione dei nuclei/popolazioni di specie aliene presenti sul territorio regionale.

Nel presente PFVR viene presa in considerazione la gestione della nutria, un simile approccio (differenziato a seconda delle caratteristiche ecologiche delle diverse specie) deve essere adottato a tutte le specie aliene, non soltanto a quelle omeoterme.

### 8.20 RAPPORTI TRA ESERCIZIO VENATORIO ED ALTRE ATTIVITÀ RICREATIVE

L'attività venatoria può essere esercitata in gran parte del TASP e, almeno per quanto riguarda la caccia di selezione anche per un prolungato periodo temporale. Di

conseguenza è probabile che anche nel rispetto della normativa vigente, ci possa essere un impatto su altre attività umane.

La 157/92 vieta l'esercizio venatorio a distanze inferiori a 100 m da immobili, fabbricati e stabili adibiti ad abitazione o a posto di lavoro. Anche se la motivazione principale è quella di prevenire incidenti di caccia, questa misura è utile anche per ridurre l'inquinamento acustico dovuto agli spari. Tuttavia, bisogna considerare che le aree dove si pratica la caccia sono scarsamente antropizzate e caratterizzate da un basso rumore di fondo: la percezione dello sparo è, quindi, molto più significativa. E' necessario per il rispetto delle norme di sicurezza previste dalla normativa vigente potenziare gli organi di vigilanza.

## 9 MISURE DI CONSERVAZIONE SPECIFICHE

In questo capitolo sono state considerate le specie omeoterme di interesse conservazionistico per le quali le diverse forme di caccia possono avere un impatto diretto o indiretto sul loro stato di conservazione. Si ricorda che per quanto riguarda la conservazione delle specie riportate negli allegati delle direttive “Uccelli” ed “Habitat”, la LN 157/92 rimanda alle misure di conservazione previste dal DPR 357/97.

Il DPR 357/97 indica, al comma 2 dell’art. 4 e all’art. 6, le procedure per la conservazione delle specie in direttiva..

### 9.1 GRIFONE

La specie è protetta e le principali misure di conservazione sono proposte nei piani di gestione dei siti della rete Natura 2000. Le azioni prioritarie per la conservazione del grifone devono essere finalizzate alla riduzione delle cause di mortalità di natura antropogena: avvelenamento intenzionale, avvelenamento da piombo, collisione con gli elettrodotti e gli impianti eolici, disturbo nelle aree di nidificazione. Per le aree di presenza in territorio cacciabile, è prioritario quindi il ricorso a munizioni a palla unica prive di piombo e il divieto di utilizzo di prodotti a base di *diclofenac*.

#### 9.1.1 Avvelenamento da sostanze tossiche e farmaci

Da molto tempo è stato accertato che il piombo contenuto nelle munizioni può causare l’avvelenamento (saturnismo) degli animali selvatici, in particolare degli uccelli acquatici che ingeriscono i pallini presenti sul fondo scambiandoli per semi di piante acquatiche o per sassolini. In realtà, questo tipo di avvelenamento è presente anche in molte specie di uccelli terrestri (Galliformi e Columbiformi ad esempio) e più recentemente in molte specie di Rapaci che predano animali intossicati dal piombo o individui morti o feriti durante l’attività venatoria e non recuperati dal cacciatore (o si nutrono delle interiora abbandonate sul luogo dell’abbattimento). Questo tipo di avvelenamento colpisce in modo particolare i necrofagi (avvoltoi, aquila reale, nibbio bruno e reale, ecc.). La diffusione del fenomeno negli uccelli da preda di grandi dimensioni è dovuto al fatto che l’ingestione del piombo presente nel corpo delle prede non avviene soltanto con i pallini delle munizioni spezzate, ma anche attraverso i frammenti di piombo lasciati dai proiettili a palla unica o quelli delle armi a canna rigata, generalmente utilizzati per la caccia al cinghiale e ad altri ungulati. Infatti, quando il proiettile colpisce il corpo dell’animale, tende a frammentarsi in particelle di piccole dimensioni (o addirittura a polverizzarsi), che si disperdono nel tessuto muscolare ed in altri organi, anche distanti dal punto di impatto.

Di conseguenza, per la conservazione del grifone è essenziale porre il divieto di all’utilizzo delle munizioni a palla unica contenenti piombo nel territorio cacciabile dei comuni nel cui territorio ricadono le aree di alimentazione maggiormente importanti per la popolazione di grifone: Acciano, Aielli, Castelvecchio Subequo, Celano, Cerchio, Cocullo, Collarmele, Goriano Sicoli, Ortona dei Marsi, Ovindoli, Pescina, Tornimparte. Inoltre, l’uso delle munizioni a palla unica contenenti piombo è anche vietato anche nei SIC in cui è accertata la presenza del grifone:

- Cerrete di Monte Arunzo e Monte Arezzo – IT7110091
- Monte Salviano – IT7110092
- Monte Sirente e Monte Velino – IT7110206
- Monti Simbruini – IT7110207

- Gole del Sagittario - IT7110099

I rapaci necrofagi sono soggetti anche all'avvelenamento da sostanze chimiche perché si nutrono direttamente di bocconi avvelenati, distribuiti sul territorio contro lupi, volpi e cani randagi, oppure si intossicano attraverso i resti di animali morti per avvelenamento. Inoltre i rapaci sono molto sensibili anche ad alcuni farmaci usati sul bestiame domestico, ad esempio il *diclofenac*, un antiinfiammatorio impiegato per curare ovini e bovini. Gli uccelli necrofagi che si nutrono di carcasse animali domestici trattati con questo farmaco muoiono in un breve tempo per blocco della funzionalità renale: un unico capo di bestiame trattato con *diclofenac* può uccidere decine di avvoltoi.

Le azioni che devono essere adottate o promosse nell'ambito del PFVR sono:

- collaborazione con i nuclei cinofili antiveleno dei Carabinieri Forestali e segnalazione di carnivori rinvenuti morti;
- creazione di unità cinofile antiveleno anche da parte degli Ambii territoriali di caccia e degli Enti gestori delle aree protette, in collaborazione con l'ENCI;
- acquisizione dei dati relativi ai trattamenti a cui viene sottoposto il bestiame allevato allo stato brado e, in modo particolare, quello per il quale è prevista la monticazione (attività per la quale è necessaria la collaborazione delle ASL territorialmente competenti).

#### 9.1.2 Prevenzione degli impatti e delle elettrocuzioni

Un altro pericolo per il Grifone e per altri rapaci è la presenza nel territorio di infrastrutture e manufatti che sono causa diretta di mortalità a causa di impatti o folgorazione. La possibilità che si verifichino impatti è strettamente legata alla struttura ed alla forma dei manufatti ed alle caratteristiche morfologiche e comportamentali dei rapaci. Quelli più grandi hanno più probabilità di rimanere folgorati, ma sono importanti anche il tipo di volo e le abitudini crepuscolari o diurne.

Benché non sia competenza del PFVR dare indicazioni specifiche sul possibilità di realizzare elettrodotti o impianti eolici, è importante il ruolo di collettore di informazioni che gli Enti parco e gli Ambiti territoriali di caccia possono svolgere. In particolare, è da incentivare la formazione di "*detection dog*" specializzati per la ricerca di animali morti, da utilizzare nelle aree interessate dalle infrastrutture.

#### 9.1.3 Interazione tra attività ricreative e siti di nidificazione

Attività ricreative o sportive come l'arrampicata sportiva, il parapendio, il volo con gli ultraleggeri, l'uso di droni e altre attività, possono avere un forte impatto sul successo riproduttivo dei rapaci rupicoli se realizzate nei periodi sensibili e nelle aree di riproduzione.

Anche in questo, caso le azioni da promuovere sono quelle che riguardano il controllo del territorio e la segnalazione di potenziali pericoli per la salvaguardia delle specie animali agli organi di vigilanza (Carabinieri Forestali, Polizia Provinciale, Guardaparco, ecc.).

Importante è anche una efficace campagna di sensibilizzazione che preveda incontri con le diverse associazioni sportive e la predisposizione di pannelli educativi nei pressi delle pareti, nei quali sia riportata la necessità di proteggere la specie ed i periodi in cui le attività sono vietate.

## 9.2 NIBBIO REALE

Le principali minacce per la specie sono il bracconaggio, l'elettrocuzione sulle elettrovie, l'impatto con le pale degli impianti eolici, l'ingestione dei bocconi avvelenati.

La specie è protetta e le principali misure di conservazione sono proposte nei piani di gestione dei siti della rete Natura 2000. Per le aree di presenza in territorio cacciabile, è prioritario il ricorso a munizioni a palla unica prive di piombo non soltanto nelle aree di nidificazione o nelle ZPS ma anche in tutte le aree di alimentazione.

### 9.2.1 Avvelenamento da sostanze tossiche e farmaci

L'avvelenamento da piombo costituisce una seria minaccia anche per il nibbio reale, anche questa specie si nutre ha abitudini alimentari necrofaghe, di conseguenza è stato istituito il divieto di utilizzare munizioni a palla unica contenente piombo all'interno dell'IBA 115 "*Maiella, Monti Pizzi e Monti Frentani*" (Figura 128).



Figura 153 – Area importante per l'avifauna (IBA) n. 115 (area blu retinata). In verde le aree protette.

Inoltre, anche per il nibbio reale sono noti anche casi di avvelenamento per l'ingestione di rodenticidi, probabilmente utilizzati come esca avvelenata per volpi o cani randagi. Per le azioni specifiche finalizzate alla riduzione della mortalità da avvelenamento, si faccia riferimento a quanto evidenziato per il grifone.

### 9.2.2 Attività venatoria

Al fine di limitare il disturbo causato dall'attività venatoria ai dormitori di nibbio reale, la caccia in braccata al cinghiale nei comuni di Torricella Peligna, Atesa, Carpineto Sinello, San Buono e Cupello, deve terminare alle 14.30 (Figura 154).





Figura 154 – Comuni nei quali la caccia in braccata al cinghiale termina alle 14.30.

### 9.2.3 Prevenzione degli impatti e delle elettrocuzioni

Si faccia riferimento a quanto evidenziato per il grifone.

### 9.2.4 Disturbo durante il periodo della nidificazione

Il nibbio reale nidifica principalmente sugli alberi (in Sicilia sono invece frequenti casi di nidificazione anche sulla vegetazione rupicola), ciò lo rende particolarmente sensibile al taglio dei boschi e all'apertura di piste forestali, soprattutto quando questi si protraggono in primavera. Le nuove strade forestali, inoltre, facilitano il traffico motorizzato ed escursionistico che possono provocare anche l'abbandono del nido da parte del rapace.

Per mitigare questi impatti, è necessaria un'efficace campagna di sensibilizzazione effettuata su tutti i fruitori del bosco. Inoltre, è necessaria una stretta collaborazione tra enti gestori del territorio (ATC, Enti Parco) e chi deve poi realizzare la gestione del bosco.

## 9.3 LANARIO

Le misure di conservazione idonee sono la sorveglianza dei nidi, la regolamentazione delle attività sportive, la messa in sicurezza degli elettrodotti, il divieto di ampliamento o realizzazione delle centrali eoliche nei siti di presenza della specie.

Obiettivi specifici del PFVR sono: incremento vigilanza, adozione delle misure in grado di ridurre le cause di mortalità.

In tutto il territorio nazionale il lanario sta attraversando una tendenza negativa e in molti siti la sua presenza è stata sostituita dal falco pellegrino (che può rappresentare una minaccia per il lanario, a causa della competizione per i siti riproduttivi), che al contrario è in forte espansione. Sono quindi urgenti misure in grado di proteggere i siti esistenti e favorire la ripresa della specie. In generale possono essere distinti 2 obiettivi prioritari.

### 9.3.1 Diminuzione del rischio di abbattimenti involontari

Nei siti in cui sia stata accertata la presenza di lanario e falco pellegrino, la caccia a gazza, colombaccio e cornacchia grigia è vietata. I SIC finora identificati sono (Figura 155):

- Cerrete di Monte Arunzo e Monte Arezzo – IT7110091

- Ginepreti a *Juniperus macrocarpa* e Gole del Torrente Rio Secco – IT7140117
- Monte Sirente e Monte Velino – IT7110206
- Abetina di Rosello e Cascate di Rio Verde – IT7140212
- Gole di Pennadomo e Torricella Peligna – IT7140214
- Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara – IT7130105
- Calanchi di Atri – IT7120083

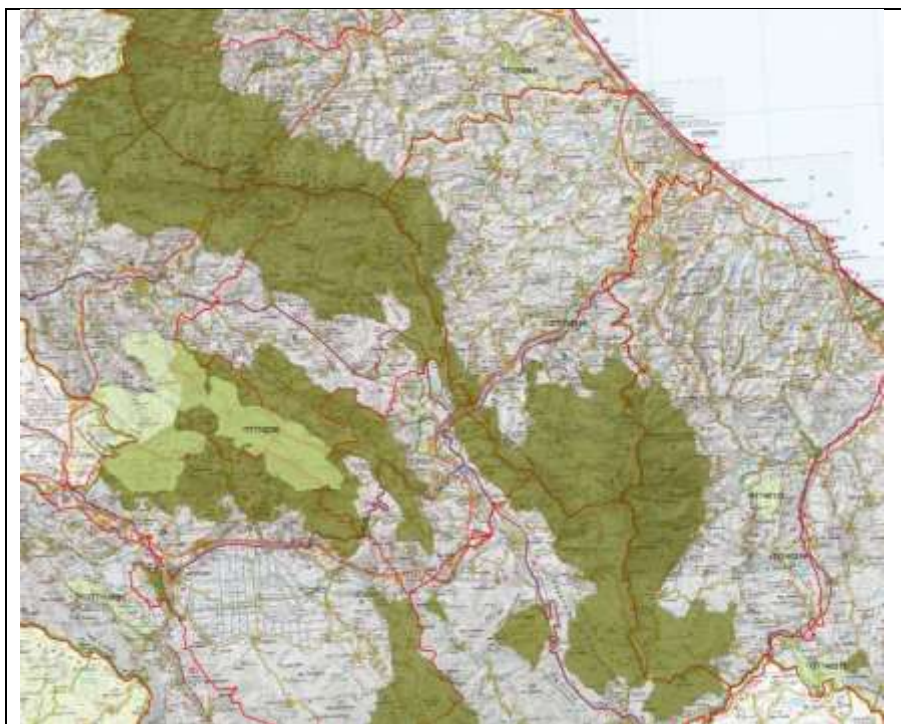


Figura 155 - Siti Natura 2000 di accertata presenza di lanario e falco pellegrino.

Sempre negli stessi siti SIC, dal 20 gennaio l'attività venatoria da appostamento attualmente deve essere esercitata ad una distanza superiore a 500 m dalle pareti rocciose o parzialmente tali.

#### 9.3.2 Interazione tra attività ricreative e siti di nidificazione

Si faccia riferimento a quanto previsto per il grifone.

### 9.4 FRATINO

Poiché la popolazione di fraterno presente nelle Zone di Protezione Speciale istituite ai sensi della Direttiva "Uccelli" –almeno sulla carta, particolarmente protetta – è comunque insufficiente a garantire la conservazione della specie, è necessario attivare una gestione attiva dei siti riproduttivi per contrastare il declino in atto.

Tra le azioni indispensabili per la tutela e la conservazione del fraterno vi è una corretta pulizia dell'arenile.

Prima di procedere alla pulizia meccanica della spiaggia, infatti è bene verificare dove solitamente nidifica il fraterno consultando le associazioni ambientaliste locali che solitamente svolgono i monitoraggi sulla presenza di tale specie lungo la costa abruzzese, od in caso ci si trovi in area protetta consultare l'amministrazione dell'area protetta.

La pulizia delle spiagge libere, qualora ve ne sia l'assoluta necessità, deve comunque essere effettuata al massimo entro la prima metà del mese di marzo. Qualora si dovesse



presentare la necessità di pulire le spiagge libere in periodi diversi da quelli sopra indicati, si dovrà procedere manualmente dove è segnalata la presenza del fratino e sempre possibilmente assicurando la presenza di esperti.

Si evidenzia che, in quei tratti di costa in cui sono presenti le dune, durante la pulizia meccanica della spiaggia, ove strettamente necessario e consentito, occorre sempre tenersi ad almeno 10 metri dal piede della duna, o dalle aree delimitate con funi e paletti. Ogni Comune della costa dovrebbe avere almeno un breve tratto di ecosistema dunale, protetto atto ad agevolare la nidificazione del fratino.

Queste piccole aree dovranno essere interdette alla fruizione turistica e alla pulizia meccanica, mediante delimitazioni con pali e funi. Utile è anche l'eventuale predisposizione di reti leggere che delimitino l'area così da evitare anche l'ingresso ad altri animali che potrebbero predare i nidi. Per consentire ai bagnanti di raggiungere comunque agevolmente la spiaggia, tali aree possono essere dotate di passerelle di legno.

In queste aree è poi bene posizionare pannelli didattici al fine di fornire un'adeguata informazione a cittadini e turisti, oltre ad aumentare la sensibilizzazione verso la tutela di tale specie. Allo scopo di prevenire atti di vandalismo è anche opportuno dotare tali aree di un sistema di videosorveglianza.

I cani in spiaggia possono rappresentare una minaccia per il fratino sia perché danneggiano i nidi, sia perché arrecano stress alla specie nella fase della cova.

Nel 2014 la Regione Abruzzo ha approvato la legge 17 aprile 2014, n. 19 sull'ingresso degli animali d'affezione in spiaggia: ai sensi dell'art. e della normativa richiamata, entro il 30 marzo di ogni anno, i Comuni possono individuare le aree in cui è vietato l'accesso dei cani e degli altri animali da affezione proprio per non arrecare danni al Fratino. In tali aree è opportuno posizionare cartelli di divieto per l'accesso ai cani che illustrino anche la motivazione di tale divieto, mentre in tutte le altre aree (in cui è consentito l'accesso ai cani), è altrettanto opportuno potenziare, o dove manca del tutto, installare, una segnaletica che invita a controllare i cani sulle spiagge.

Considerata l'importanza conservazionistica del fratino ed il suo valore anche come specie simbolo degli ambienti dunali, ogni sforzo deve essere fatto per la sua salvaguardia. Come per altre specie, un ruolo chiave può essere svolto da volontari nel segnalare la presenza della specie alle associazioni ed agli Enti competenti al fine di adottare strumenti normativi che impediscano il livellamento o la pulizia meccanica delle spiagge e, in caso di accertata nidificazione, la protezione meccanica del nido.

In considerazione dell'impatto che alcune specie selvatiche possono avere sulla sopravvivenza dei pulcini e degli adulti, dovrà essere valutata la possibilità di attivare misure di controllo ai sensi dell'art. 19 della LN 157/92.

## 9.5 ALTRE SPECIE ORNITICHE

Le misure di conservazione dei piani di gestione dei siti inseriti nella rete Natura 2000, prevedono alcune azioni specifiche per ridurre l'impatto dell'attività venatoria a specie di Uccelli di importanza conservazionistica quali il gracchio corallino, la colombella, la tottavilla e la calandrella. Di conseguenza, è necessario adottare le seguenti prescrizioni specifiche.

### 9.5.1 Gracchio corallino *Pyrrhocorax pyrrhocorax*

Per impedire l'abbattimento accidentale del gracchio corallino, la caccia alla cornacchia grigia attualmente è vietata fino a 500 m dal confine del sito SIC IT7110208, Monte Calvo e Colle Macchialunga (Figura 156).

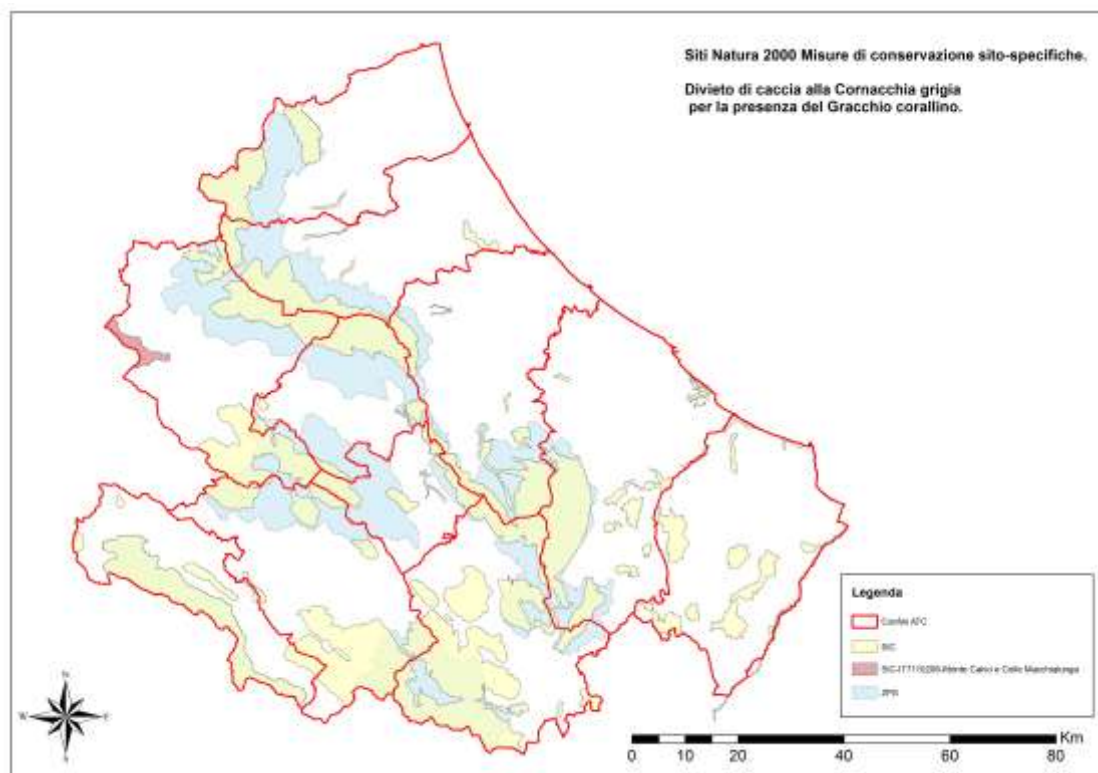


Figura 156 – Sito con divieto di caccia alla cornacchia grigia (fino a 500 k dal confine).

#### 9.5.2 Colombella *Columba oenas*

Per impedire l'abbattimento accidentale della colombella, che potrebbe essere presente negli stessi stormi del colombaccio, la caccia a quest'ultima specie attualmente è vietata fino a 500 m dai confine dei siti IT7140115, IT7140210 e IT7140211 (Figura 157).

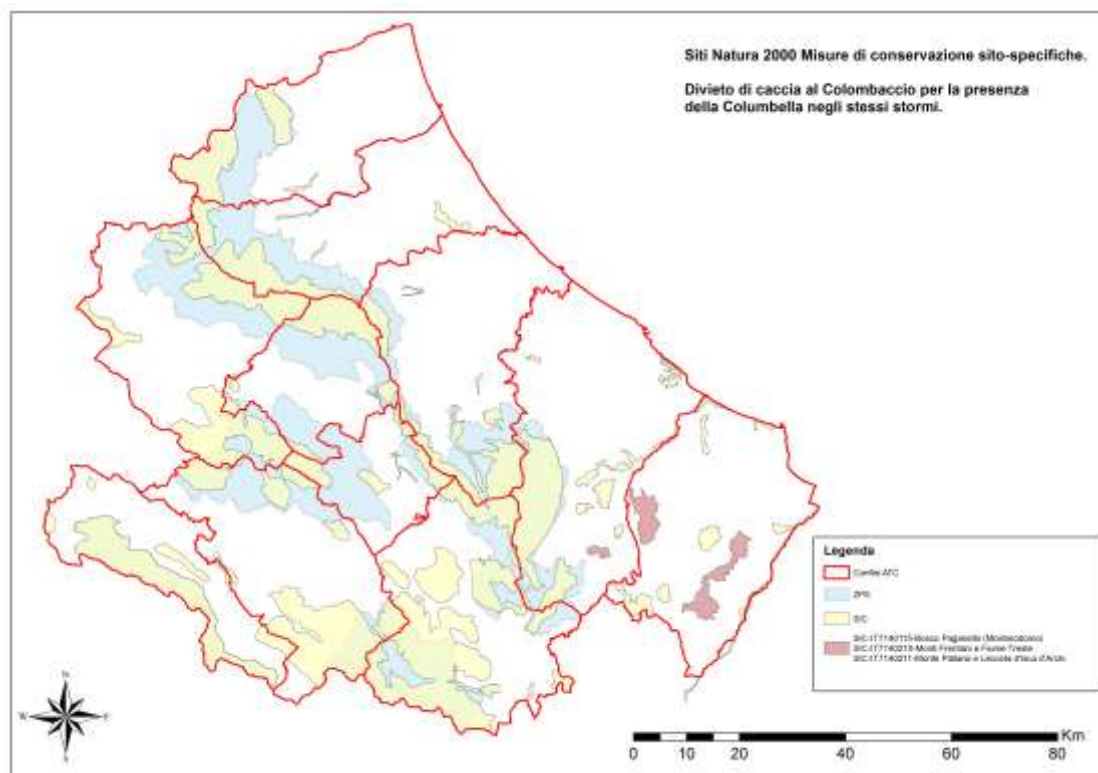


Figura 157 – Siti con divieto di caccia al colombaccio (fino a 500 dai confini)

### 9.5.3 Tottavilla *Lullula arborea* e Calandrella *Calandrella brachydactyla*

Per impedire l'abbattimento accidentale della tottavilla e della calandrella, la caccia all'allodola in forma vagante o da appostamento temporaneo attualmente è vietata fino a 500 m dai confine dei siti evidenziati nella Figura 158.

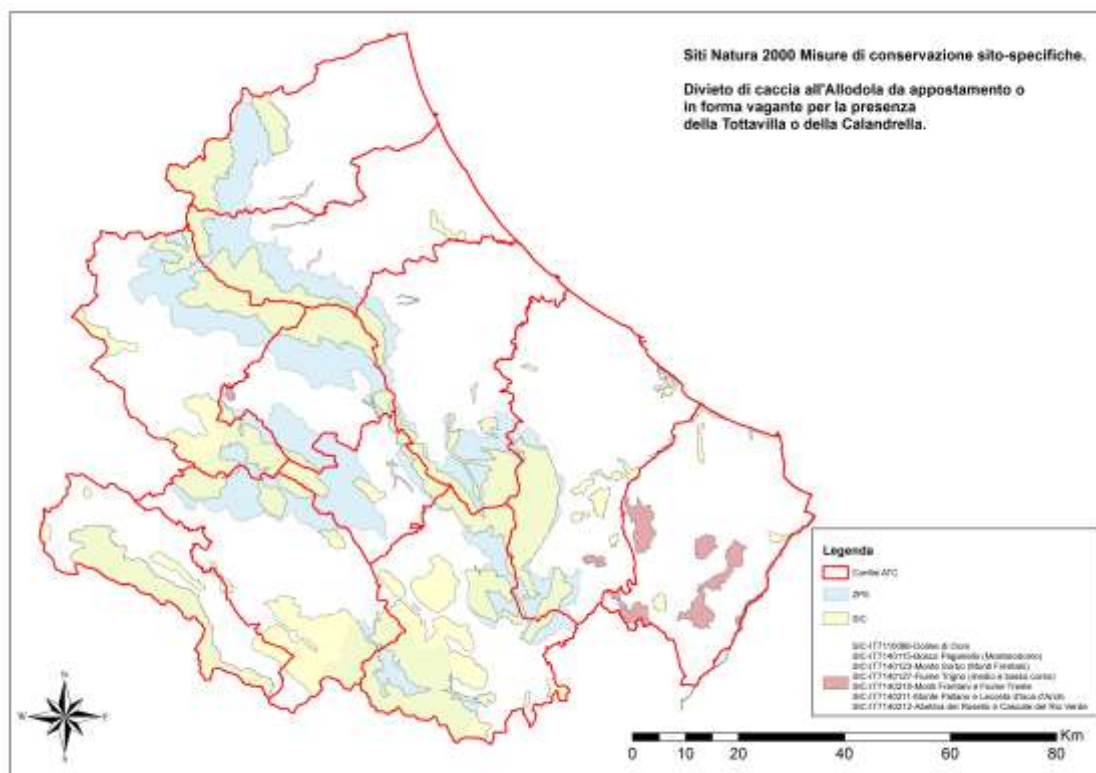


Figura 158 – Siti con divieto di caccia all'allodola (fino a 500 m dai confini).

## 9.6 ORSO BRUNO MARSICANO

L'orso bruno marsicano è una priorità conservazionistica a livello nazionale che necessita dell'adozione di misure differenziate da adottare in tutto l'areale potenzialmente idoneo alla sua presenza.

Gli obiettivi specifici del PFVR per la conservazione dell'orso bruno marsicano sono:

- supporto delle azioni previste dal Patom e dal Protocollo d'Intesa tra MATTM Carabinieri Forestali, Regione Lazio, Regione Abruzzo e Regione Molise in particolare:
  - identificazione e tutela delle aree critiche per la presenza dell'orso;
  - istituzione di aree contigue dei parchi nazionali e regionali;
  - gestione delle aree di connessione quelle a maggiore idoneità per l'orso;
  - mitigazione dei conflitti con la zootecnia (azione B2 del Patom);
  - prevenzione e compensazione dei danni causati dall'orso (azione B4 del Patom e legge Regionale 15/2016);
  - gestione degli orsi confidenti con l'uomo (azione B5 del Patom, confluita nel protocollo approvato con DGR 441/2017);
  - sorveglianza sanitaria e gestione delle malattie trasmissibili (azione B3 del Patom);
  - controllo del randagismo canino (azione B8 del Patom);
  - incremento della ricerca scientifica, controllo delle fonti alimentari di origine antropogena.
- regolamentazione della caccia in tutta l'area potenziale;
- prevenzione incidenti stradali.

Nell'ambito del PATOM sono state identificate alcune azioni prioritarie per la cui attuazione sono stati attivati tavolo tecnici specifici:

- Tavolo tecnico su TBC
- Tavolo tecnico sanitario
- Tavolo tecnico per il miglioramento della gestione venatoria

I tavoli tecnici hanno prodotto documenti di indirizzo tecnico/scientifici, tra cui:

- Rete di Monitoraggio dell'Orso bruno marsicano in Abruzzo, Lazio e Molise
- Linee Guida Zootecnica
- Linee Guida Sanitarie
- Protocollo Orsi Confidenti
- Linee Guida per il rilascio in natura di cuccioli di orso bruno marsicano
- Procedure di gestione orsi feriti o morti

Inoltre, a rafforzamento dell'impegno di conservazione dell'orso il 30 novembre 2016 è stato sottoscritto da parte del Ministero dell'Ambiente, delle Regioni Abruzzo, Lazio, Molise, dei Parchi Nazionali d'Abruzzo e della Majella, Carabinieri Forestali un accordo che prosegue le attività avviate nell'ambito del Protocollo di Intesa per l'attuazione di azioni prioritarie per la tutela dell'Orso bruno marsicano siglato nel 2014.

Nel 2017 è stata ratificata l'Istituzione della *"Rete di Monitoraggio per l'orso bruno marsicano in Abruzzo e Molise: istituzione della rete e documento operativo"* il cui obiettivo è il rilevamento della presenza dell'orso e la trasmissione delle informazioni al fine di ottimizzare le attività di monitoraggio e di favorire la conservazione della specie.

La Rete di Monitoraggio è organizzata secondo il seguente schema:

- il *Focal point* con il compito di garantire la piena operatività della struttura, di coordinare e supervisionare gli interventi;
- i *Referenti* con il compito di programmare le attività di monitoraggio, attivare e coordinare i rilevatori nel lavoro di campo e nella compilazione delle schede per la raccolta dati, verificare e validare i dati acquisiti;
- i *Rilevatori* con il compito di svolgere il lavoro di campo sotto il coordinamento dei referenti e compilare le apposite schede per la raccolta dati.

Tutti gli Enti coinvolti nella gestione della fauna selvatica dovranno quindi garantire la massima collaborazione con la Rete di Monitoraggio, al fine di incrementare il flusso di informazioni sull'orso.

#### 9.6.1 Pianificazione territoriale

La cartografia di riferimento per la strutturazione geografica delle azioni da adottare per la conservazione dell'orso è quella prodotta nell'ambito del Patom dall'Università di Roma "La Sapienza" (Ciucci *et al.*, 2016). Questa cartografia è stata prodotta grazie al ricorso congiunto di analisi zonale, strumenti di stima geostatistici e tecniche di ricampionamento che hanno consentito di ottenere una accurata stima realistica nonostante le strategie di campionamento non siano state pianificate in maniera standardizzata.

Per rendere il monitoraggio sempre più attendibile è necessario che in futuro venga stabilita una strategia di campionamento che preveda una confrontabilità di metodi utilizzati e di intensità di rilevamento all'interno della principale zona di presenza.

Inoltre, è importante pianificare anche il monitoraggio dell'orso nelle zone più periferiche di presenza, per acquisire informazioni attendibili sulla dinamica dell'areale.

In queste zone il campionamento potrà continuare ad essere di tipo opportunistico ma prevedendo una maggiore organizzazione e reattività sull'intera scala appenninica. Questo obiettivo può essere perseguito con:

- aumentando la portata e ed efficacia di una rete di segnalatori di possibili indicazioni di presenza, ampiamente diffusa a livello delle popolazioni locali e non solo di operatori appositamente formati;
- prevedendo una task-force di operatori appositamente formati con il compito di verificare prontamente le indicazioni di presenza riportate dalla rete di segnalatori, e quindi di individuare gli ambiti di presenza a livello periferico che diverranno quindi oggetto di campionamento dalle squadre di operatori attivi a livello locale e regionale.

In questo contesto, un ruolo principale è svolto dalla Rete di monitoraggio regionale che, anche in collaborazione, con analoghe strutture presenti in altre regioni, coordini le attività, segua la formazione degli operatori e interagisca con loro per assicurare una trasmissione dei dati efficiente e continuativa.

Considerando che l'areale periferico e di possibile espansione dell'orso comprende anche aree non incluse in Parchi Nazionali e Regionali, è opportuno prevedere il coinvolgimento dei cacciatori nella segnalazione della presenza diretta (avvistamenti) o indiretta (impronte, escrementi, altri segni di presenza) sia durante le azioni di caccia, sia al di fuori di questa attività.

La Regione Abruzzo in collaborazione con gli Ambiti territoriali di caccia dovrà quindi promuovere la formazione dei cacciatori, secondo le indicazioni della Rete di monitoraggio regionale, e facilitare la raccolta delle informazioni standardizzate (schede di osservazione, metodi telematici di trasmissione dati, ecc.).

L'Università di Roma "La Sapienza", oltre alla cartografia della distribuzione dell'orso bruno marsicano, ha anche realizzato un modello di idoneità ambientale per la specie, inserendo anche i dati di mortalità di origine antropica, che ha permesso di identificare anche le aree critiche per la sua conservazione (Figura 159).

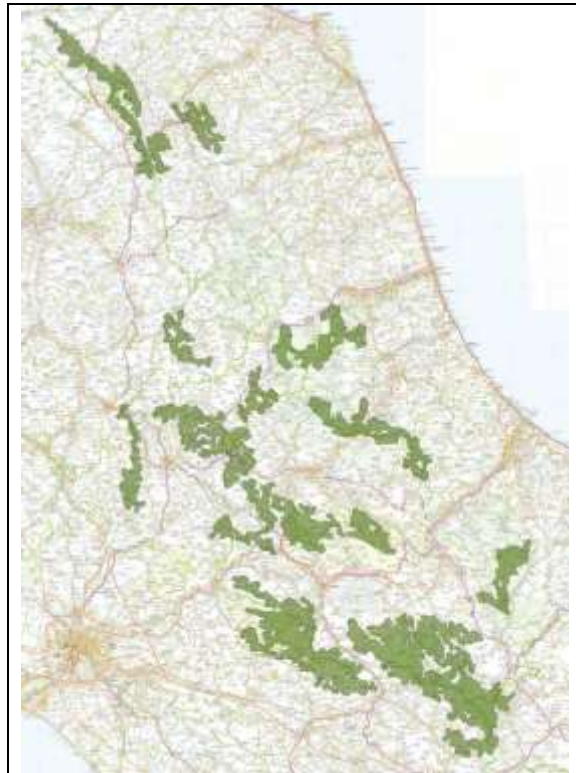


Figura 159 – Aree critiche per la conservazione dell'orso (da Ciucci *et al.*, 2016).

Inoltre, è stato realizzato un modello integrato che illustra la distribuzione della possibilità di presenza della specie (aree di rifugio) e le zone ad elevato rischio di mortalità per causa antropiche, definite come “trappole ecologiche” (Figura 160).



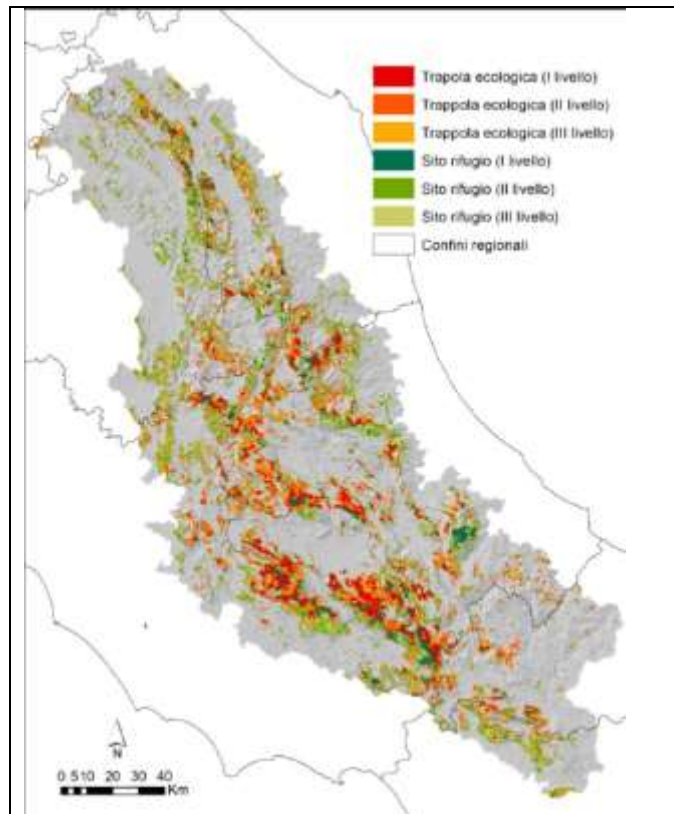


Figura 160 – Modello integrato presenza/mortalità (da Ciucci *et al.*, 2016).

Dai modelli realizzati, viene confermato che, alla scala geografica ed ecologica considerata, la disponibilità di *habitat* idoneo per la presenza dell'orso bruno marsicano non sembra rappresentare un fattore limitante. Considerando le aree idonee, nell'area di proiezione del modello considerata, il 20,2% delle celle, corrispondenti 5.244 Km<sup>2</sup>, risultano idonee alla specie.

L'obiettivo ultimo di conservazione dell'orso bruno marsicano (crescita numerica ed espansione dell'areale) è quindi sufficientemente realistico, a condizione che siano rispettate le seguenti condizioni di base:

- venga mantenuta l'idoneità ambientale attualmente riscontrata;
- venga ridotto il rischio di mortalità dovuto a cause antropiche e limitato l'effetto delle trappole ecologiche;
- venga incrementata la connettività strutturale a livello dell'areale centrale di presenza;
- gli ecosistemi forestali vengano gestiti a livello globale in modo da garantire sufficiente produttività e diversità di risorse trofiche per l'orso.

Per soddisfare tali condizioni è necessario prevedere una serie di interventi prioritari da adottare su tutta l'area appenninica di possibile presenza dell'orso; le misure che inserite nell'ambito di competenza del PFVR sono riassunte di seguito.

- *Status di protezione particolare per le aree di conservazione critiche.* Questa azione non si riferisce allo stato legale in cui ricadono queste aree (aree protette o meno), ma alla protezione reale in termini di basso impatto delle attività antropiche nei confronti delle specie. È quindi necessario valutare nel quinquennio 2020-2024 l'impatto delle diverse forme di caccia (con particolare riferimento alla caccia al cinghiale) e se

necessario prevedere in tutte le aree critiche esterne alle aree protette ed alla ZPe (Figura 161) forme di caccia meno impattanti quali la caccia di selezione, la girata e la braccata con un numero limitato di cani (massimo 3).

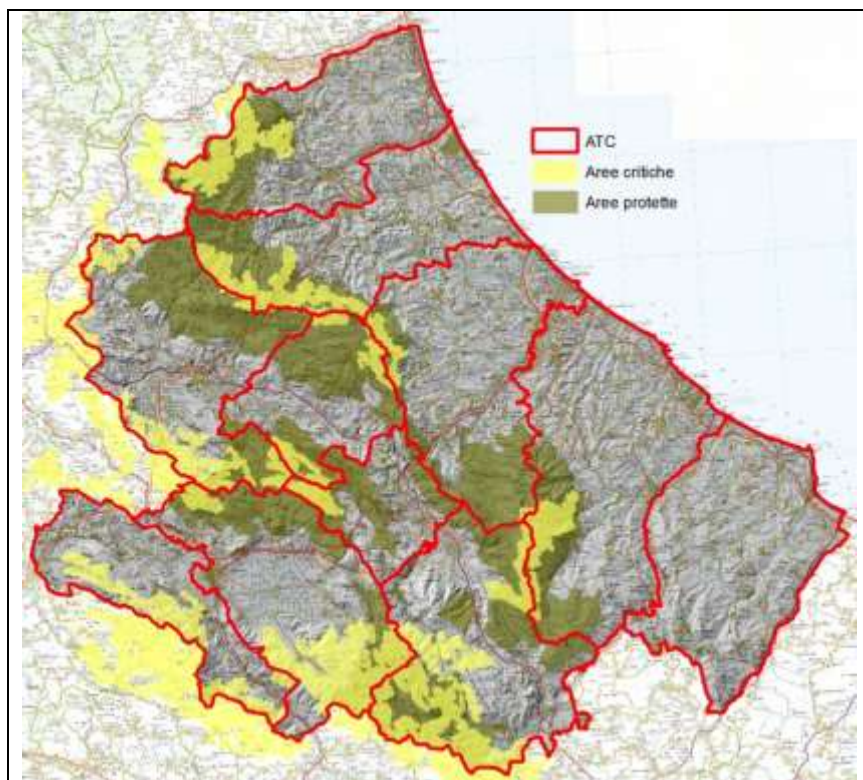


Figura 161 – Aree critiche per la conservazione dell'orso bruno marsicano in Abruzzo.

- *Prevenzione delle cause di mortalità di origine antropica.* Coinvolgimento dei cacciatori come “sentinelle” ambientali per la sorveglianza delle possibili situazioni di rischio per atti di bracconaggio diretto o indiretto nei confronti dell'orso. Anche in questo caso è necessario il coordinamento con la Rete di monitoraggio regionale e la formazione dei cacciatori.
- *Gestione ambientale.* L'orso bruno marsicano si nutre di una grande varietà di cibo e, a parte i casi isolati degli orsi confidenti, non si sono evidenze di una dipendenza della specie da fonti alimentari di origine antropica (Ciucci *et al.*, 2014). Per garantire la disponibilità alimentare per l'orso bruno marsicano, soprattutto nelle aree critiche e nei corridoi, è necessario mantenere o ricostituire la diversità di fonti alimentari e la loro accessibilità a lungo termine. La gestione forestale deve, quindi, prevedere turni di ceduzione lunghi in modo da aumentare la produttività di ghiande e faglie. Inoltre prevedendo tagli finalizzati ad ottenere boschi con alberi di età disomogenea e garantire un maggiore sviluppo del sottobosco. Inoltre, dovrà essere garantita anche l'accesso, soprattutto in primavera e prima estate, ad aree di prateria dove potersi nutrire di vegetazione erbacea. Nel periodo autunnale di iperfagia, deve infine essere garantita la massima protezione dei ramneti che costituiscono la principale fonte alimentare della specie non escludendo possibili interazioni negative per la presenza del cervo.

### 9.6.2 Gestione orsi confidenti

La gestione degli orsi confidenti con la popolazione umana è oggetto dell'azione B5 del Patom (confluita nel protocollo specifico approvato con DGR 441/2017) viene svolta da anni dal PN Abruzzo Lazio e Molise e più recentemente dal PN Majella.

I comuni interessati al problema sono San Sebastiano, Bisegna (valle del Giovenco), Scanno, Villalago (valle del Sagittario), Barrea, Villetta Barrea, Civitella Alfedena e Opi (Alto Sangro) nel PNALM e Pescocostanzo, Palena, Cansano, Pettorano sul Gizio nel PNM.

Le azioni di prevenzione e controllo indicate nel protocollo sviluppato all'interno del Patom sono:

- comunicazione finalizzata alla prevenzione delle criticità ed alla promozione di politiche gestionali rispondenti alla conservazione a lungo termine dell'orso;
- prevenzione dei comportamenti e pratiche antropiche che contribuiscono all'insorgenza dei comportamenti confidenti degli orsi;
- riduzione di almeno il 75% l'accessibilità alle risorse trofiche di origine antropica;
- gestione di interventi reattivi in occasione di orsi confidenti/problematici, compresa la parte relativa alla cattura degli esemplari con apposita squadra e secondo procedure codificate.

Benché queste attività siano prerogativa degli Enti Parco e della Rete di Monitoraggio, un ruolo importante può essere svolto anche da Polizia provinciale, ATC e associazioni venatorie ed ambientaliste. Alcune azioni per le quali è possibile una collaborazione sono:

1. verifica sul territorio della presenza di pollai non autorizzati e senza misure di protezione adeguate;
2. verifica sul territorio di fonti alimentari accessibili agli orsi (depositi di carote per animali domestici, ecc.);
3. segnalazione alla Rete di Monitoraggio o forze dell'ordine competenti di atteggiamenti di disturbo da parte della popolazione umana (fotografi, curiosi, ecc.)
4. cofinanziamento delle misure di prevenzione dei danni a pollai ed alveari e collaborazione nella messa in atto delle strutture stesse.

Per quanto riguarda i metodi di prevenzione, nell'ambito del LIFE Arctos<sup>12</sup>, è stata proposta una specifica struttura per recinzione elettrificata, composta di 5 linee di fettuccia di cui le prime tre a 20 cm di distanza l'una dall'altra e dal suolo, mentre le ultime due alla distanza di 30 cm l'un l'altra, per un'altezza complessiva di 120 cm, sufficiente a impedire l'accesso all'orso. La disponibilità di un Voltmetro o Joulometro consentirà di misurare l'efficienza ed efficacia dell'impianto.

I componenti principali della recinzione sono (Figura 162):

1. Generatore con energia di carica di almeno 1 Joule (meglio se 2 o 3 Joule) e impulso con tensione minima di 5.000 Volt (possibilmente compresa tra 8.000 e 10.000). Il generatore può essere alimentato dalla rete elettrica oppure da batterie da 9 o 12 Volt che, in mancanza di rete elettrica, garantiscono una potenza e una durata maggiore se associate a un pannello solare;
2. Cavetto di collegamento del generatore alla recinzione;
3. Picchetto di messa a terra con relativo cavo di collegamento al generatore;

---

<sup>12</sup> [http://www.life-arctos.it/documenti/d2\\_vademecum\\_recinzioni\\_web.pdf](http://www.life-arctos.it/documenti/d2_vademecum_recinzioni_web.pdf)

4. Pali tondi in legno di diametro 6-8 cm posti ai vertici del recinto o sulla porta (costituita di cancelli a molla elettrificati con maniglia isolata), meglio se rinforzati con pali di contropinta agli angoli, a una distanza di a 4-5 m l'uno dall'altro per i recinti fissi, mentre per quelli mobili si possono usare picchetti in plastica o altro materiale;
5. Isolatori, generalmente in plastica, per isolare il conduttore dal paletto in legno (o altro materiale). Non servono per i picchetti in plastica;
6. Fettuccia elettrificata (nastro) di 1,6-2,0 cm di larghezza per recinti mobili e/o fili metallici di 1,5 mm di diametro per i recinti fissi;
7. Segnale di avvertimento.

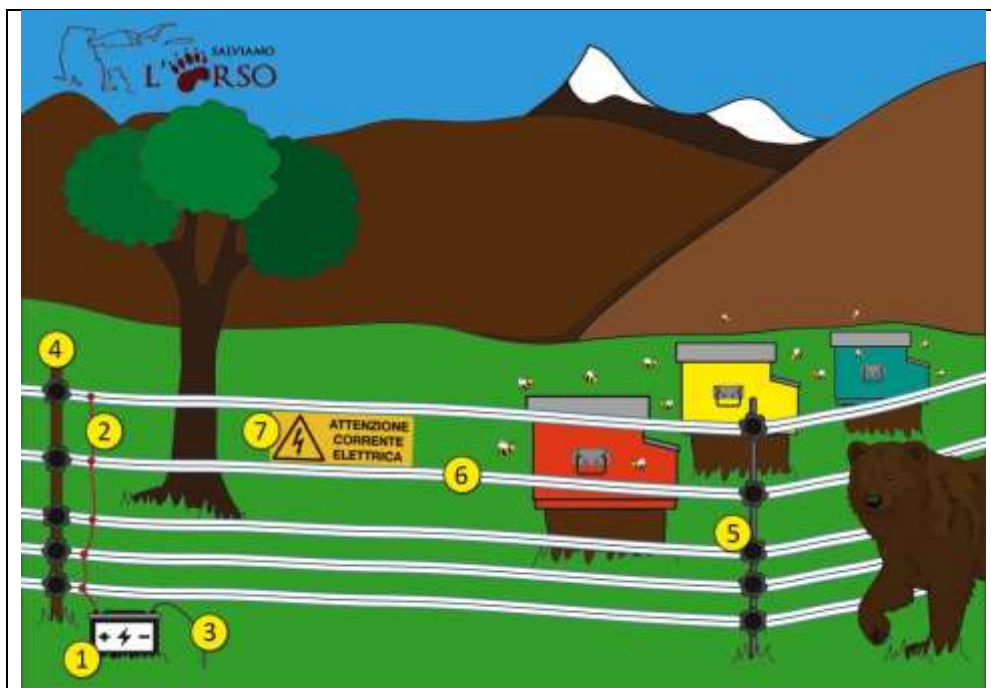


Figura 162 – Struttura della recinzione elettrificata a difesa degli alveari dall'orso (fornito da "Salviamo l'Orso").

Altri sistemi di prevenzione del danno sono:

- Stalle, pollai e ricoveri in muratura con porte/finestre in lamiera o chiuse con idonee grate di ferro e telaio in metallo non apribile (impossibilità di inserimento delle unghie nelle fessure e nei punti di contatto) e tetti solidi (lastre di metallo ben ancorate al cordolo o in cemento).
- Pollai in metallo a prova di orso, recentemente predisposti e testati dal PN d'Abruzzo, Lazio e Molise<sup>13</sup>. La Regione promuove la diffusione dei pollai in metallo a prova di orso nei comuni ricadenti nel PNALM, nella ZPE del PNALM e nei comuni di Pescocostanzo, Palena, Cansano, Pettorano sul Gizio e Sulmona ed altri segnalati dalla rete di monitoraggio e il recepimento nei loro regolamenti e piani urbanistici delle modalità di costruzione dei pollai con caratteristiche simili a quelli predisposti e testati dal PNALM.

<sup>13</sup> <http://www.parcoabruzzo.it/pagina.php?id=576>

### 9.6.3 Monitoraggio sanitario

La popolazione dell'orso bruno marsicano non è interessata da focolai di malattie infettive e gravi, tuttavia nelle *"Linee guida della gestione degli aspetti sanitari connessi alla tutela delle popolazioni di orso bruno marsicano"*<sup>14</sup>, vengono evidenziati i seguenti aspetti:

- tra gli individui catturati nel corso dei vari progetti di ricerca, in molti casi sono state riscontrate lesioni dermatologiche, localizzate sugli zigomi, che potrebbero indicare un deficit immunitario, legato all'inincrocio degli individui;
- molte cause di mortalità degli orsi rinvenuti morti non sono state accertate a causa del tardivo ritrovamento delle carcasse in avanzato stato di decomposizione;
- nell'area del Sirente è stato recuperato un orso (in seguito deceduto) con una sintomatologia clinica riconducibile a Pseudorabbia (Morbo di Aujeszky).

Inoltre, nella relazione *"Riqualificazione del comparto Zootecnico nell'areale interregionale di presenza dell'orso bruno marsicano"* (Regione Abruzzo, 2010), viene evidenziato il rischio di una possibile esposizione dell'orso agli agenti patogeni diffusi all'interno del territorio del Parco, anche grazie alla presenza di animali domestici (in particolare cani, ruminati domestici e selvatici e suini).

Esiste, quindi, un potenziale rischio sanitario per la conservazione dell'orso, dovuto alla presenza di agenti patogeni nel territorio del PNALM, alcuni dei quali considerati a alto impatto per la specie (Tabella 177).

Malattia	Presenza	prevalenza ORSO (95%CI)	prevalenza DOM (95%CI)	prevalenza SELV (95%CI)
Brucellosi	sì	9% (3%-21%)	bovino: 0,1%(0,01%- 0,22%)	cervo: 7% (2%-20%) cinghiale: 8% (2-24%)
Cimurro (CDV) e Morbillivirus	sì	27% (17%-41%)	ND	lupo: 22% (4%-60%)
Parvovirus (CPV)	sì	25% (15%-39%)	ND	lupo: 67% (31%-91%)
Pseudorabbia	sì	0% *	suini: 3% (2%-4%)	cinghiale: 66% (13%-98%)
Leptospirosi	sì	10% (3%-29%)	ND	0% (n=34)
Epatite infettiva (CAV1)	sì	22% (13%-36%)	ND	50% (24%-76%)
Toxoplasma	sì	ND	Bovino: 25% (11%-47%)	cervo: 9% (2%-30%)
			cane: 29% (5%-70%)	lince: 100% (5%-100%)
			capra: 17% (1%-64%)	lupo: 58% (48%-67%)
			ovino: 58% (48%-67%)	
			bovino: 15% (9%-22%)	camoscio: 0.6% (0,06%-4%)
Chlamydia	sì	38% (21%-59%)	ovino: 47% (39%-54%)	
				cervo: 5% (1%-15%)
			capra: 27% (14%-46%)	
Febbre Q	sì	2%-12% (0.1%-25%)	0% (capra n=4; pecora n=9)	Cervo: 17% (8%-31%) Lupo: 11% (2%-38%)

<sup>14</sup> redatte nell'ambito del LIFE Arctos

Bluetongue	sì	17% (0.8%-64%)	ovino: 4% (2%-7%)	cervo: 15% (10%-23%)
Borreliosi di Lyme	?	ND	ND	n tot per 4 specie = 27
				capriolo: 33% (2%-88%)
	solo Mycobacterium		0% (n= 3590)	cervo: 5% (1%-17%)
Tubercolosi		0% (n=2)		cinghiale: 23% (14%-36%)
	spp.		allevamenti)	
				tasso: 18% (6%-41%)
				lupo: 19%(8%-37%)
Leishmania	sì	0% (n=21)	cane: 5% (4%-6%)	0% (n lupo = 10)
Demodicosi	?	ND	ND	ND
				lupo: 31% (21%-44%)
Trichinella	sì	0% (n=4)	0% (n suino = 1252)	martora: 40% (7%-83%)
				volpe: 16% (8%-30%)
Parainfluenza canina	?	ND	ND	ND
Clostridium botulinum	?	ND	0% (n=1)	ND
Paratubercolosi	sì	ND	ND	capriolo:50% (10%-91%)
				cervo: 33% (2%-87%)
Coronavirus canino	?	0% (n=20)	ND	ND
Sarcocystis	?	ND	ND	ND
Rogna sarcoptica	?	ND	ND	ND
Encefaliti virali	?	ND	ND	ND
Francisella tularensis	?	ND	ND	ND
Bacillus anthracis	?	ND	ND	ND
Rabbia	?	0% (n=32)	ND	ND

Tabella 177 - Presenza e prevalenza dei patogeni della tabella 1 relativamente alle popolazioni animali presenti nel PNALM. ND = non definito per mancanza di campioni. \* l'assenza di anticorpi potrebbe essere comunque giustificata dall'elevata letalità del patogeno in questa specie.

Altro aspetto da considerare è che la presenza dei patogeni negli animali domestici e nelle specie selvatiche genera due tipi di rischio:

- le specie domestiche potrebbero favorire l'introduzione e la permanenza di infezioni tipicamente legate a queste specie (es. *Brucella*, BTV, CDV, CPV, CAV 1, *Chlamydia*, etc.);
- le molte specie selvatiche presenti e la fitta rete di interazioni ecologiche tra di esse, possono favorire l'instaurarsi di cicli criptici di infezione.

Per ridurre il rischio sanitario per l'orso, le Linee guida sopra ricordate, definisce i seguenti obiettivi prioritari.

- La valutazione costante, in tempo reale, della situazione sanitaria dell'Orso bruno marsicano e del rischio di trasmissione interspecifico delle infezioni tra specie domestiche e selvatiche (sorveglianza sanitaria sulle specie domestiche e selvatiche con le modalità definite dal Tavolo Tecnico Sanitario).
- Implementazione di una banca dati.
- Intensificazione della lotta al randagismo e vagantismo canino, come forma di contrasto alla diffusione e mantenimento nel territorio di agenti potenzialmente pericolosi.
- Il coordinamento delle amministrazioni coinvolte nella gestione di eventuali emergenze sanitarie a carico dell'Orso marsicano e più in generale della fauna selvatica.



- La salvaguardia e l'incentivazione delle attività agro-silvo-pastorali compatibili con la presenza dell'Orso bruno marsicano, secondo criteri di compatibilità ambientale, di igiene e qualità delle produzioni.

In questo contesto, un ruolo importante può essere svolto dagli ATC come collettore delle informazioni sullo stato di salute della fauna selvatica; tali informazioni raccolte dovranno essere poi inviate alla Rete di Monitoraggio e al Tavolo Tecnico Sanitario.

Inoltre, facendo riferimento anche i provvedimenti comunitari conosciuti come “*Pacchetto igiene*” (Regolamenti CE 852/2004, 853/2004, 854/2004, 882/2004 e Direttiva CE 41/2004), ciascun ATC cura lo svolgimento di specifiche azioni formative dirette al trasferimento, a gruppi di cacciatori appositamente individuati, di nozioni in materia di patologia della fauna selvatica, sufficienti per poter effettuare un esame preliminare sullo stato di salute delle specie cacciabili in base all'osservazione dell'animale prima dell'abbattimento e all'esame preliminare *post-mortem*. La presenza di cacciatori “formati” non è quindi utile solo per facilitare la commercializzazione della carne degli animali abbattuti durante l'attività venatoria, ma costituisce un valido supporto per la sorveglianza sanitaria ambientale.

Inoltre, in tutte le aree di possibile presenza dell'orso, i cani da caccia e da pastore dovranno essere vaccinati contro le malattie trasmissibili ad altri carnivori.

#### 9.6.4 Nuclei antiveleno

Grazie al LIFE Pluto sono diventati operativi nuovi Nuclei Cinofili Antiveleno previsti per l'area Patom, che svolgono un ruolo chiave per la conservazione dell'orso, di altri carnivori e dei rapaci necrofagi. Questa attività è particolarmente importante considerando che l'avvelenamento è una delle cause di mortalità più frequenti

Anche in questo caso è necessaria la massima collaborazione tra ATC, Polizia Provinciale ed associazioni venatorie e ambientaliste per assicurare la segnalazione in tempo reale alla Rete di Monitoraggio o ai Carabinieri Forestali dei casi di sospetto avvelenamento di cani o fauna selvatica.

#### 9.6.5 Incidenti stradali

I dati sulla mortalità dell'orso evidenziano che almeno 10 individui sono morti a causa di incidenti stradali; la loro prevenzione è quindi un aspetto significativo della conservazione della specie. Per i metodi di prevenzione, si rimanda allo specifico capitolo.

### 9.7 CAMOSCIO APPENNINICO

Gli ultimi dati sulla consistenza del camoscio appenninico evidenziano una popolazione minima di 2.507 individui, distribuiti nelle 5 aree protette che ospitano le colonie (PN Abruzzo Lazio e Molise, PN Majella, PN Gran Sasso e Monti della Laga, PN Monti Sibillini e PR Sirente Velino). Il dato attuale è frutto di una serie di interventi di reintroduzione che a partire dalla popolazione madre del PNALM ha consentito la formazione di nuove colonie a partire dai primi anni '90 del secolo scorso nel PNM e nel PNGSML e, più recentemente, nel PNMS e nel PRSV.

La consistenza accertata nel 2017 è superiore all'obiettivo di conservazione delineato nel “*Piano d'azione nazionale per la conservazione del Camoscio appenninico*”, che prevedeva una consistenza totale superiore a 2.000 individui in 5 popolazioni separate. L'incremento osservato però non mette al sicuro la sopravvivenza della sottospecie,



benché secondo classificazione IUCN il camoscio appenninico sia passato dalla categoria di rischio EN (minacciata di estinzione) a quella VU (vulnerabile).

Dal 2009 al 2014 le azioni prioritarie per la conservazione della specie, sono state realizzate grazie al progetto LIFE “*Coornata*” che aveva come obiettivi principali:

- attuare una gestione coordinata dei diversi nuclei;
- completare i rilasci di formazione della IV colonia nel PN dei Monti Sibillini;
- creare la V colonia nel PR Sirente-Velino;
- attivare un monitoraggio speciale per attuare un piano di intervento mirato a risolvere le criticità presenti nella popolazione del PNALM;
- migliorare la gestione sanitaria del bestiame domestico pascolante nelle aree camoscio;
- incentivare il monitoraggio e la verifica della presenza specie nei possibili corridoi ecologici di espansione (ad esempio quello che mette in connessione la cresta della Teratta con Monte Mezzana, nelle Gole del Sagittario);
- diffondere i risultati del progetto e aumentare le conoscenze della specie.

Tra le altre attività, nel corso del LIFE sono state realizzate le prime catture di camoscio nel PN Majella e nel PN Gran Sasso e Monti della Laga (sperimentando anche la cattura meccanica per mezzo di trappole) con l’obiettivo di utilizzare gli individui per i progetti di reintroduzione.

Al termine del progetto, nel 2015, molti obiettivi sono stati raggiunti ed è stato redatto un piano post-life per la continuazione delle azioni di conservazione.

Allo stato attuale sono state identificate le seguenti criticità ad elevata rilevanza.

- Una stasi nella dinamica di popolazione del PNALM, con un tasso finito di crescita prossimo a 1, valore che caratterizza popolazioni mature. Inoltre i valori di consistenza accertati negli ultimi anni sono inferiori a quelli dell’inizio degli anni 2000. Il principale fattore che sembra influenzare la dinamica di popolazione del camoscio appenninico è la sopravvivenza degli individui nel primo anno di vita (classe 0) che, di conseguenza, determina anche un lento ricambio del *pool* di femmine riproduttive.
- Bassa consistenza della neo-colonia del PR Sirente Velino, dove la popolazione è ancora nella fase critica di insediamento, e necessita di continuare le operazioni di reintroduzione.
- Un numero ancora ridotto di individui nel PN Monti Sibillini dove la popolazione è ancora in fase di accrescimento.
- Perdurare delle interazioni sanitarie a rischio con il bestiame domestico e continuare la diffusione di buone pratiche per la profilassi di animali domestici.

Considerando l’attuale distribuzione del camoscio appenninico, risulta evidente che le interazioni dirette con l’attività venatoria è molto ridotta, così come le misure che possono essere adottate all’interno del PFVR; tuttavia, sono da prendere in considerazione i seguenti aspetti:

- mancato recupero dei cani da caccia durante l’attività venatoria /addestramento cani;
- effetto indiretto di alcuni interventi di miglioramento ambientale sul camoscio (pascolo domestico controllato per il mantenimento dell’habitat idoneo alla coturnice);
- interazione con le popolazioni di cervo.

La prosecuzione delle attività di conservazione per il camoscio dovrà inevitabilmente prevedere un coordinamento tra le 5 aree protette che ospitano le colonie della specie, le Amministrazioni Regionali territorialmente competenti, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e l'ISPRA.

Fondamentale sarà anche la realizzazione di uno specifico modello di idoneità a livello regionale che identifichi anche i corridoi di connessione tra le diverse aree di presenza e le aree di possibile espansione degli individui. Il monitoraggio all'interno dei corridoi e delle aree di espansione dovrà essere coordinato dai competenti uffici regionali, coordinando le attività tra Aree Protette ed Ambiti territoriali di caccia.

Come per altre specie, lo strumento del "*Piano d'azione nazionale*" appare quello in grado di consentire un'azione organica e in grado di coinvolgere tutti gli Enti. Già prima dell'inizio del LIFE "*Coornata*" era stata avviata dall'ISPRA su incarico del MATTM la revisione del Piano d'azione pubblicato nel 2001; la revisione è stata sospesa, proprio perché alcune azioni previste sarebbero state realizzate nel corso del LIFE.

Il nuovo Piano d'Azione dovrà essere strutturato come segue (Tabella 178).

<b>Origini e validità del piano</b>	
<b>Inquadramento generale</b>	
ASPETTI NORMATIVI	
	Leggi e direttive
	Lista rossa nazionale
	IUCN Red List e IUCN Caprinae Action Plan
BIOLOGIA	
	Geonemia e sistematica
	Biologia
STATUS	
	Dati paleontologici e distribuzione in tempi storici
	Distribuzione attuale
	Demografia e dinamica di popolazione
	Stato sanitario
	<i>Situazione sanitaria delle popolazioni allo stato naturale</i>
	<i>Situazione sanitaria delle aree faunistiche</i>
	Modello di idoneità ambientale nell'areale di distribuzione storico
MINACCE E FATTORI LIMITANTI	
	Dimensioni limitate delle popolazioni
	Lentezza nell'espansione dell'areale
	Interazioni con gli Ungulati selvatici e domestici
	<i>Competizione con gli Ungulati selvatici</i>
	<i>Competizione con gli Ungulati domestici</i>
	<i>Interazioni sanitarie con gli Ungulati domestici e selvatici</i>
	Randagismo
	Braconaggio
	Impatto del turismo
AZIONI GIÀ INTRAPRESE	
	Conservazione del nucleo storico
	Screening genetico
	Sperimentazione di tecniche di cattura nelle nuove aree
	<i>Definizione protocollo di sedazione</i>
	<i>Tecniche di cattura (up-net, gabbie-trappola)</i>
	<i>Identificazione nuovi siti di cattura</i>
	<i>Verifica sopravvivenza post-catture</i>
	La normativa IUCN sulle immissioni faunistiche
	La creazione di nuove popolazioni

*Le immissioni nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini*  
*Le immissioni nel Parco Regionale Sirente Velino*  
 Azioni di conservazione indiretta  
*Regolamentazione del turismo*  
*Controllo carico del bestiame*  
*Piano di profilassi e miglioramento gestione sanitaria degli animali domestici*  
*Contrasto alle attività di bracconaggio*  
*Educazione, divulgazione e comunicazione*  
 Aree faunistiche  
*Cronistoria delle AF*  
*Situazione attuale*  
*Verifica ruolo svolto dalle AF per la conservazione del camoscio*  
*Valutazione costi benefici*

## **Piano d'azione**

RISULTATI OTTENUTI CON IL PRECEDENTE PIANO D'AZIONE

SCOPO E OBIETTIVI GENERALI

OBIETTIVI SPECIFICI CON CARATTERE DI URGENZA

APPLICAZIONE E VERIFICA DEL PIANO

Componenti tavolo tecnico

Adozione del piano

Individuazione e attivazione delle possibili fonti di finanziamento

Monitoraggio sull'attuazione del piano

INCREMENTO DELLE POPOLAZIONI

Rinforzo della popolazione nel PN Monti Sibillini

Rinforzo della popolazione nel PR Sirente-Velino

INDAGINE SUL RUOLO DEL CERVO COME POSSIBILE FATTORE LIMITANTE

Analisi del fenomeno nelle AP

Prospettive di gestione del Cervo

GESTIONE DELLE AREE FAUNISTICHE

Razionalizzazione delle aree faunistiche

Adozione protocollo di gestione unico delle aree faunistiche

ORGANIZZAZIONE E STANDARDIZZAZIONE DEL MONITORAGGIO DEL CAMOSCIO APPENNINICO

Formazione degli operatori

Protocolli unici per il monitoraggio della specie

Realizzazione del monitoraggio periodico nelle aree di presenza

GESTIONE SANITARIA DEL BESTIAME DOMESTICO

Revisione delle norme di profilassi nell'area di presenza del camoscio

Attività di informazione nei confronti degli allevatori

Promozione di trattamenti antiparassitari e vaccinali

Monitoraggio sanitario esteso a tutte le aree di presenza

SVILUPPO DELLA RICERCA SCIENTIFICA

Coesistenza del camoscio con ungulati selvatici e domestici

Monitoraggio del randagismo e del vagantismo dei cani da guardiania e caccia

Stima dei tassi di mortalità

Modalità di dispersione

Potenziali aree di dispersione e indirizzi di gestione

REALIZZAZIONE BANCA DATI CAMOSCIO APPENNINICO

Creazione banca dati on line

Struttura della BD (distribuzione, consistenza, schede biometriche etc).

COMUNICAZIONE E DIVULGAZIONE

Diffusione della conoscenza dei contenuti e delle finalità del piano d'azione

Formazione del consenso nelle aree di nuova immissione

Tabella 178 – Schema del piano d'azione nazionale per il camoscio appenninico

## 9.8 LUPO

I dati recenti a livello nazionale evidenziano un incremento della popolazione appenninica, sia in termini di consistenza numerica, sia di areale distributivo. Date le caratteristiche della specie è molto difficile ottenere stime quantitative accurate; come riportato nel paragrafo 5.3.8 un tentativo a livello nazionale è stato effettuato nell'ambito della proposta di aggiornamento del Piano d'azione nazionale, ed ha portato ad un numero cautelativo di almeno 1.070 individui nell'area appenninica.

Questa espansione ha portato anche ad un incremento delle interazioni tra lupo ed attività umane, con un conseguente incremento della conflittualità e della percezione del danno e del "pericolo" da parte della popolazione umana. In molte aree si era persa la memoria storica della convivenza con il lupo e la sua recente ricomparsa sta causando un atteggiamento negativo, non soltanto legato all'impatto sull'allevamento, ma anche su componenti della società che non subiscono danni diretti. Inoltre, i sempre più frequenti casi di predazione da lupo su cani e gatti, anche in aree periurbane, ha generato una reazione emotiva molto forte di contrarietà alla presenza della specie.

Le azioni prioritarie per la conservazione del lupo non possono quindi prescindere da una intensa attività di sensibilizzazione e divulgazione che dovrà essere svolta da tutti gli Enti coinvolti nella gestione della specie (Enti Parco, Regione, Ambiti territoriali di caccia, Associazioni ambientaliste e venatorie, ecc.).

Oltre all'aspetto sociale, è necessario agire direttamente sulle cause di mortalità e sulla conservazione dell'integrità genetica della specie.

### 9.8.1 Riduzione della mortalità di origine antropica

Le principali cause di mortalità causate dall'uomo sono riconducibili a:

- atti di bracconaggio intenzionale;
- investimenti stradali;
- bocconi avvelenati;
- abbattimenti accidentali durante l'attività venatoria.

Per contrastare queste situazioni è necessaria una strategia gestionale condivisa tra tutti gli Enti che preveda un incremento della vigilanza antibracconaggio ad opera dei Carabinieri Forestali, della Polizia Provinciale e dei Guardaparco del PNALM. Un ruolo importante può essere svolto anche dagli ATC, dalle associazioni venatorie, dalle associazioni ambientaliste, da reti di volontari che possano costituire un primo livello di sorveglianza su atti di bracconaggio e potenziale pericolo. Per rendere efficiente questo sistema, è necessario implementare anche sistemi di trasmissione delle informazioni in tempo reale (indirizzi e-mail o numeri di telefono dedicati).

L'uso dei bocconi avvelenati, come evidenziato per l'orso bruno marsicano, può essere affrontato sulla base delle esperienze acquisite con le attività dei progetti LIFE "*Antidoto*", "*Pluto*" e "*Wolfalps*" in merito all'uso di unità cinofile specializzate per la ricerca del veleno. Considerata la diffusione del problema è opportuno che i nuclei antiveneno istituiti presso i Carabinieri Forestali vengano affiancati e supportati da altre unità nelle Aree protette e negli ATC in modo da consentire un più ampio controllo del territorio. L'uso dei veleni non colpisce, infatti, solo la fauna selvatica, ma anche i cani (da caccia o da compagnia) che si trovano a frequentare l'ambiente naturale.

Per la formazione dei cani antiveleno, è necessario il coinvolgimento dell'ENCI che da anni opera nel settore dell'addestramento dei "*detection dog*" cani addestrati a riconoscere specifici odori.

Il tipo di caccia che esercita il maggiore impatto sul lupo è la caccia in braccata al cinghiale, nel corso della quale si può verificare l'abbattimento accidentale di individui appartenenti ad altre specie. In Abruzzo, nell'area di protezione esterna del PNALM e nelle aree di espansione dell'orso bruno marsicano è stato adottato un sistema di regolamentazione dell'attività venatoria, in grado di minimizzare i rischi di abbattimenti dell'orso bruno marsicano e di altre specie non target della caccia (e quindi anche del lupo). È quindi opportuno estendere questa impostazione anche al territorio non interessato dalla presenza (reale o potenziale) dell'orso, al fine di garantire il minor impatto possibile sul lupo. Essendo la presenza del lupo molto poco prevedibile è necessaria la rete di volontari per la segnalazione in tempo reale alle autorità competenti della presenza del lupo in aree cacciabili.

Per la prevenzione degli incidenti stradali, si rimanda al capitolo specifico.

#### 9.8.2 Prevenzione dell'ibridazione lupo-cane

L'ibridazione tra cane e lupo è un fenomeno che si è verificato ripetutamente nella lunga storia della domesticazione del cane, ma questo evento diventa una minaccia per la conservazione del lupo nelle aree in cui convivono un numero limitato di lupi e grandi quantità di cani randagi o vaganti.

Nonostante l'incremento numerico che si sta verificando in Italia, il numero di lupi è ancora molto inferiore rispetto a quello dei cani che si trovano nel territorio, quindi l'ibridazione può costituire una seria minaccia per l'integrità genomica della specie ed avere effetti particolarmente deleteri<sup>15</sup>:

- perdita di sequenze geniche responsabili di adattamenti ecologici e comportamentali su scala locale;
- aumento dei rischi della vitalità degli individui, a causa della "*depressione*" da inincrocio;
- diffusione (tramite introgressione) di varianti geniche del cane domestico poco o per nulla adattative per lo stato selvatico, con l'effetto di ridurre significativamente la *fitness* delle popolazioni di lupo su scala locale.

La problematica deve essere affrontata a livello nazionale, prevedendo una rigida applicazione della normativa vigente e se necessario prevedere anche modifiche di legge che consentano una più efficace gestione dei cani randagi e vaganti e la redazione di linee guida sulla procedura per il riconoscimento dei lupi ibridi, la quantificazione del tasso di ibridazione e la gestione degli esemplari identificati come ibridi.

A livello regionale, il fenomeno dell'ibridazione cane-lupo è particolarmente presente (ad es. 20% nel PN Gran Sasso Monti della Laga) ed è dovuto a:

- presenza di cani vaganti e randagi sul territorio regionale, ad esempio i cani padronali che vengono lasciati liberi durante le ore notturne, i cani da caccia che non vengono recuperati subito dopo l'azione, cani da pastore lasciati liberi nelle ore di ricovero delle greggi;

---

<sup>15</sup> Ciucci P., 2012. Ibridazione con il cane come minaccia per la conservazione del lupo: status delle conoscenze e criteri per l'identificazione degli ibridi. Documento tecnico (Azione A2). Progetto LIFE10NAT/IT/265 IBRIWOLF

- presenza di fonti alimentare di origine antropica (scarti di macelleria lasciati dalle aziende agricole nell'ambiente invece di essere smaltiti secondo la normativa vigente), che la formazione di gruppi promiscui di alimentazione cani-lupi, che a loro volta facilitano accoppiamenti tra le due forme;
- diffusione di razze canine derivate da ibridi cani-lupo, ad esempio il cane lupo cecoslovacco e il cane lupo di Saarloss.

Le azioni che devono essere adottate per contrastare l'ibridazione in Abruzzo devono quindi essere finalizzate a:

- a) monitoraggio su tutto il territorio della presenza di cani randagi e vaganti, anche attraverso la rete di volontari e l'utilizzo di tecniche in grado di consentire la segnalazione in tempo reale agli organi competenti;
- b) promuovere campagne di marcatura, sterilizzazioni e vaccinazioni gratuite;
- c) monitoraggio ed applicazione di sanzioni per lo smaltimento degli scarti di lavorazione delle carni;
- d) realizzazione di un protocollo che preveda la realizzazione di analisi genetiche per animali rinvenuti morti per accertare l'ibridazione;
- e) condivisione delle esperienze maturate nel corso dei progetti LIFE "*Ibriwolf*" e "*Mirco Lupo*";
- f) campagna di sensibilizzazione sul problema dell'ibridazione e formazione di volontari sui caratteri fenotipici ad oggi riconosciuti come oggettiva indicazione di ibridazione (melanismo, sperone sulla zampa posteriore, unghie depigmentate).

Anche in questo caso è importante la piena collaborazione di tutti gli Enti coinvolti, comprese le ASL per le campagne di marcatura e sterilizzazione e per la verifica dello smaltimenti degli scarti alimentari.

### 9.8.3 Prevenzione dei danni agli allevamenti<sup>16</sup>.

La predazione del bestiame da parte del lupo, in assenza di adeguati interventi di prevenzione, può assumere a livello locale un impatto importante e diventare insostenibili dai singoli allevatori, causando un conflitto che può portare anche ad atti di bracconaggio mirati su singoli individui o diffusi sul territorio (ad esempio con i bocconi avvelenati).

La gestione del conflitto si basa quindi su: messa in atto di sistemi di prevenzione, indennizzi per il danno subito, di interventi di mitigazione.

La prevenzione della predazione da lupo, può essere attuata con metodi diversi, a seconda della specie allevata e del tipo di allevamento.

- a) Recinzioni elettrificate per stazzi e ricoveri notturni.

Ovini e caprini:

- elettrificatore minimo da Joule 1,00 emessi, alimentato 12V/9V o se possibile su rete domestica a 220 volt;
- batteria 12 Volt 65 Ah, o se possibile su rete domestica a 220 volt;
- picchetti di messa a terra da mt. 1 completo di raccordo per filo di massa;
- moduli in rete ovini da 120 cm, sperimentalmente da 165 cm (meno maneggevoli), solitamente maglie 10 x 10 cm.
- in alternativa 5 fili da terra cm 15+15+15+25+25.

<sup>16</sup> da LIFE "Wolfnet", Action A.4 "*Linee guida per le misure di prevenzione delle predazioni da lupo e mitigazione del conflitto con le attività zootecniche in contesto appenninico*".

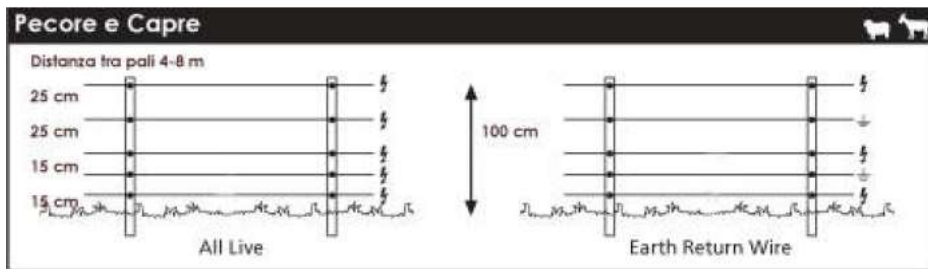


Figura 163 – Recinzione elettrificata per ovini e caprini (da LIFE Wolfnet).

#### Bovini

- elettrificatore minimo da Joule 1,00, 12V/9V o se possibile su rete domestica a 220 volt;
- batteria 12 Volt 65 Ah, o se possibile su rete domestica a 220 volt;
- picchetti di messa a terra da m 1 completo di raccordo per filo di massa;
- filo misto metallo/nylon o simili, in bobine da 500 m, da installare in 3 o 5 ordini, per es. 3 fili da terra cm 50+25+25.
- maniglie isolanti, se necessario fare il cancello;
- picchetti in plastica bianco da cm 120 o meglio cm 165, con punta di metallo e 5/7 isolatori incorporati;
- segnali di pericolo (tabella recinto elettrico).

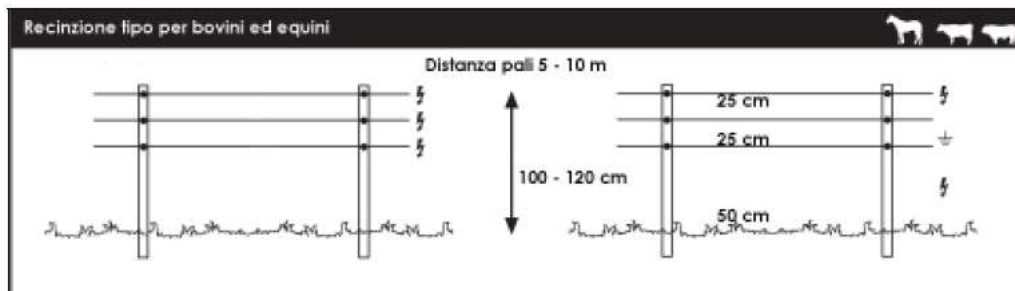


Figura 164 – Recinzione elettrificata per bovini ed equini (da LIFE Wolfnet).

#### b) Recinzioni metalliche fisse e mobili.

Possono essere impiegate sia per proteggere ampie zone di pascolo, sia per le aree di ricovero notturno. Nel primo caso, l'area da recintare dovrà essere adeguata al carico animale, per evitare fenomeni di infestazioni parassitarie e erosione del cotico erboso. Le strutture più comune utilizzate prevedono:

- rete metallica a maglia sciolta romboidale o elettrosaldata cm 10x10 (in caso di terreni lineari);
- rete con filo zincato diametro min. 2,6 mm;
- interrata di almeno 20 cm e piegata a L verso l'esterno;
- altezza fuori terra minima cm 200;
- paragatto esterno 45° di almeno 35 cm;
- pali ogni 2-2,5 m in legno o metallo, interrati almeno 40 cm.

Nel PN Majella, sono stati sperimentati stazzi modulari, per gli allevatori transumanti che intendono spostare il gregge durante la stagione.

Oltre alle recinzioni sono da prevedere anche strutture in grado incrementare la custodia notturna da parte degli operai, quali ad esempio roulotte e moduli abitativi mobili.



c) Cani da guardiania.

La pratica dei cani da guardiania è molto diffusa in Appennino, con l'utilizzo di cani appartenenti alla razza riconosciuta dall'ENCI, come Pastore maremmano Abruzzese. Tuttavia, a prescindere dalla coerenza con gli standard di razza, è importante l'addestramento del cane per assolvere con correttezza il compito di difesa del gregge dai predatori. Per essere efficienti, i cani da guardiania dovrebbero presentare i seguenti comportamenti:

- *Attenzione.* Il cane è legato al proprio territorio e al gregge, che segue in ogni suo spostamento. Dorme e mangia con esso e lo raduna se sente che c'è un pericolo. Diverse ricerche hanno dimostrato una correlazione diretta tra attenzione verso il gregge e riduzione della predazione (Lorenz & Coppinger, 1986). Perciò il successo è dato da un allevamento che porti il cane a seguire le pecore, come se fossero il suo "territorio vagante" da difendere.
- *Affidabilità.* L'assenza di comportamento predatorio è alla base dell'affidabilità di un cane. Questi cani sono stati selezionati per mostrare comportamenti d'investigazione e sottomissione che non minaccino il bestiame, infatti essi si avvicinano alle pecore con le orecchie all'indietro, evitando lo sguardo diretto e sdraiandosi sul dorso (tipico comportamento di sottomissione) e sniffano le zone anali e della testa (comportamento investigativo). Entrambi sono comportamenti che indicano che il cane svolge adeguatamente il suo lavoro.
- *Protezione.* È la capacità del cane di reagire a situazioni strane e nuove. Solitamente il cane fa questo abbaiando rumorosamente con la coda alta. Se sfidato, però, si ritira solitamente tra le pecore in atteggiamento di timore/diffidenza. Questo è chiamato "*approach-withdrawal behavior*", una sorta di atteggiamento "prendi e lascia", ovvero di alternanza tra tentativi di spaventare l'intruso e cenni di ritirata. La distanza a cui il cane si pone per affrontare situazioni strane aumenta con la maturità del cane. In generale, è importante sottolineare che il comportamento protettivo è il risultato di buoni livelli di attenzione e affidabilità e per questo non può essere frutto di uno specifico addestramento.

Come evidenziato anche dalla bozza del "*Piano di conservazione e gestione del lupo in Italia*", ulteriori strumenti di affiancamento consistono nello stimolo alla adozione di tecniche non tradizionali, nel supporto logistico alla messa in opera di mezzi di prevenzione, nella fornitura di cani da guardia selezionati e addestrati, ecc. in modo da rafforzare la propensione alla realizzazione di una prevenzione efficace e adeguata alle locali condizioni di pastorizia e una gestione più attiva della monticazione da parte degli allevatori (es: presenza costante dell'allevatore). Gli attacchi e le perdite tendono infatti a concentrarsi in una limitata proporzione delle aziende; risulta pertanto utile identificare le aziende più vulnerabili alla predazione e concentrare in queste aziende le misure di prevenzione.

Una volta attuate le misure di prevenzione, gli interventi per la mitigazione del conflitto devono essere basati su un processo decisionale che preveda seguenti fasi:

- Accertamento della presenza del predatore e della presenza del danno. La Regione o l'Ente gestore dell'area, dovranno avere disporre di informazioni continuamente aggiornate sui nuclei riproduttivi di lupo e favorire anche un'attività di previsione del rischio dei diversi allevamenti. È inoltre, necessario conoscere anche la

dinamica della predazione locale, in quanto le caratteristiche ambientali dei diversi territori possono rendere inefficaci i diversi metodi di prevenzione.

- Sistemi di accertamento e raccolta dati standardizzato. È necessaria l'uniformità della raccolta dati e gestione dei dati sui danni, i siti di predazione, le caratteristiche di vulnerabilità delle aziende colpite.
- Analisi della vulnerabilità aziendale. Verificare se le misure di prevenzione adottate o la gestione delle stesse, presentano dei fattori di criticità che possano comprometterne l'efficienza. L'analisi della vulnerabilità ambientale consente di proporre delle modifiche.

## 9.9 LONTRA

La conservazione della lontra può essere attuata migliorando la qualità dell'habitat in cui vive e cercando di ridurre le cause di mortalità di natura antropogena; importante è anche l'aggiornamento costante della sua distribuzione, al fine poter adottare specifiche misure di conservazione in tempo reale.

### 9.9.1 Indagine sulla distribuzione.

Non esiste in Regione un piano unico di monitoraggio della lontra, allo stato attuale solo nel PN Majella è in corso un programma di ricerca per monitorare la presenza della specie lungo il tratto alto del fiume Aventino, considerato importante per una auspicabile colonizzazione del bacino idrografico dell'Aterno-Pescara.

È quindi importante, estendere un piano di monitoraggio periodico anche in tutte le altre aree di presenza della specie. I metodi che possono essere utilizzati sono:

- ricerca di segni di presenza lungo i tratti di fiume campione (escrementi, impronte, scivoli, *spraint*, resti di predazione);
- uso di fototrappole;
- analisi genetica degli escrementi per il riconoscimento individuale e stima della consistenza con il metodo della cattura-marcaggio-ricattura (CMR).

Inoltre, è necessario ottimizzare le segnalazioni degli individui coinvolti in incidenti stradali e di tutte gli avvistamenti casuali.

### 9.9.2 Cause di mortalità accidentale.

Per ridurre la mortalità dovuta ad incidenti stradali della lontra, è necessario evitare la costruzione di nuove strade nelle aree di presenza possibile espansione della lontra e, qualora non fosse possibile, definire comportamenti durante la costruzione finalizzato a ridurre gli impatti negativi, ad esempio monitorando la presenza della specie, almeno 10-12 mesi prima dell'avvio dei lavori. In caso di presenza accertata, si dovranno adottare i seguenti interventi:

- utilizzare una segnaletica specifica per avvisare gli automobilisti della possibile presenza della lontra;
- per facilitare il passaggio della lontra sotto i ponti nelle fasi di piena dei fiumi (senza dover attraversare la sede stradale) è possibile realizzare corridoi in acciaio o cemento ai lati della struttura (30-45 cm di larghezza);
- in alternativa, possono essere costruiti dei tunnel (di plastica o cemento) sotto la sede stradale per consentire l'attraversamento della stessa, i tunnel dovranno essere più elevati rispetto al livello dell'acqua e possono essere muniti di recinzioni laterali al fine di invitare gli animali ad utilizzarli;

- nei punti ad elevata incidentalità possono essere messe recinzioni *ad hoc* per impedire agli animali di attraversare quei tratti;
- nel caso di costruzione di nuove strade, devono essere previsti ponti abbastanza larghi sotto i quali siano mantenuti argini naturali.

#### 9.9.3 Riduzione dei conflitti con la pesca sportiva e con gli allevamenti ittici.

La presenza della lontra può costituire un problema nel caso di attività di pesca sportiva (laghetti di pesca) o con le strutture di allevamento di pesci, che, come estrema conseguenza, può portare alla persecuzione diretta degli individui.

È quindi necessaria una campagna di sensibilizzazione mirata ai pescatori ed ai gestori degli allevamenti e degli impianti di pesca sportiva, e favorire, anche attraverso gli strumenti finanziari comunitari (PSR) la realizzazione di strutture di prevenzione dei danni. I metodi che possono essere adottati sono i seguenti.

- *Recinzioni.* Quelle metalliche devono essere dotate di maglie di piccole dimensioni, e interrate per 40-45 cm nel suolo, per impedire all'animale di superarle scavando tunnel, devono poi essere piegate verso l'esterno al mite superiore, per evitare lo scavalco della stessa. In alternativa possono essere utilizzate reti elettrificate con fili posti a 5, 15 e 40 cm sopra il suolo. Questi sistemi sono consigliati sia intorno alle vasche di allevamento, sia per sbarrare l'accesso lungo i corsi d'acqua in entrata ed in uscita dagli impianti (in quest'ultimo caso sono da utilizzare le recinzioni non elettrificate).
- *Griglie.* Se i corsi d'acqua in entrata ed in uscita dall'allevamento hanno un flusso lento, si consiglia di sbarrare l'ingresso alle lontre mediante l'uso di griglie metalliche rimovibili.
- *Vasche di disidratazione.* Sono vasche costruite in prossimità degli allevamenti, facilmente accessibili alle lontre e contenenti pesci di scarso valore. Se abbinate ad adeguati sistemi di protezione delle aree di interesse, possono attrarre l'attenzione delle lontre (e di altri animali come il cormorano) e quindi ridurre i danni all'allevamento.
- *Dissuasori.* I dissuasori, sonori o visivi, riducono temporaneamente i danni agli allevamenti, anche se le lontre si abituano facilmente a questi

#### 9.9.4 Disponibilità alimentare nei corsi d'acqua.

La disponibilità alimentare nei corsi d'acqua di presenza reale o potenziale della lontra deve essere garantita agendo sulla qualità delle acque e sulla gestione razionale della fauna ittica. Devono essere incentivate quindi le seguenti azioni:

- controllo periodico della qualità delle acque attraverso il rilevamento di indici biotici;
- verifica disponibilità alimentare per la lontra;
- repressione della pesca di frodo;
- incentivazione dell'agricoltura biologica nei tratti di fiume importanti per la lontra;
- gestione razionale della pesca e dei ripopolamenti con specie autoctone;
- favorire la presenza di prede alternative (anfibi, rettili, piccoli mammiferi, crostacei).

#### 9.9.5 Mantenimento o ripristino della struttura naturale dell'alveo dei fiumi.

Una delle caratteristiche importanti per la presenza della specie è la vegetazione ripariale, che offre la necessaria copertura durante gli spostamenti, è in grado di fornire siti per il riposo e la riproduzione, filtra l'acqua dalle sostanze inquinanti e permette la riproduzione dei pesci. Le sponde dei fiumi sono anche la via più sicura e protetta dalle attività umane per la dispersione degli individui. Il mantenimento delle condizioni naturali dell'alveo deve quindi prevedere le seguenti azioni.

- ripristino delle condizioni naturali della vegetazione;
- evitare la costruzione di ogni manufatto che impedisca il passaggio delle lontre e dei pesci (dighe, briglie, chiuse, ecc.);
- mantenimento di un livello costante del flusso d'acqua nel corso dell'anno;
- intensificare i controlli sugli scarichi, sulla presenza di depuratori e sulle captazioni illegali.

## 10 METODI DI STIMA DELLE POPOLAZIONI

I conteggi delle popolazioni possono essere definiti come segue:

- *censimento*: accurato conteggio ufficiale di una popolazione;
- *stima numerica*: valutazione, variabile a livello di precisione, delle dimensioni di una popolazione.

I conteggi si differenziano, quindi, in:

- *conteggi completi* di animali, in una determinata superficie e in un determinato momento. Si ottiene il numero totale degli individui presenti nell'area ( $N$ ).
- *conteggi campione* di animali, in un'area all'interno di una determinata superficie e in un determinato momento. Si può ottenere il numero minimo certo degli animali (MNA) o, se il metodo di campionamento lo consente, la stima numerica della popolazione totale ( $N_s$ ).
- *conteggi per indici di abbondanza* (conteggi o rapporti, relativi al numero totale di animali in una determinata popolazione, stimato comparativamente a altri contesti – per esempio altre popolazioni, altri ambienti, altre stagioni). Solitamente esprimono il numero di individui contati per punto prefissato di osservazione (indici puntiformi di abbondanza, I.P.A.) o per unità di lunghezza di un percorso (indici chilometrici di abbondanza, I.K.A.) o per unità di tempo (indici temporali di abbondanza, I.T.A.).

Nella prassi gestionale della fauna selvatica è molto difficile arrivare a censimenti completi delle popolazioni animali in quanto sarebbe necessaria una grande disponibilità di risorse economiche e di personale; di conseguenza, vengono effettuate principalmente stime numeriche.

Nella tabella seguente, vengono indicati i principali metodi che verranno proposti nel PFVR, facendo riferimento alle singole specie. Per le specie presenti negli allegati della Direttiva “Habitat” (92/43/CEE), si è fatto riferimento al documento ISPRA MLG 141/2016.

Metodo	Periodo di applicazione	Tipo/Risultato	Specie
<b>conteggi da punti fissi</b>	Primavera, al primo verde. Almeno 3 ripetizioni	Conteggio completo/MNA. Struttura della popolazioni (classi di sesso ed età).	cervo, capriolo, cinghiale,
	Estate agosto-settembre, maturazione del ramno. Sessioni di 3 giorni.	Conteggio di numero minimo di femmine con piccoli. Valutazione della produttività minima della popolazione.	orso
<b>conteggi in battuta su area campione</b>	aprile/maggio, prima del periodo delle nascite. Almeno sul 10-15% della superficie utile alla specie	Conteggio campione/ $N_s$	capriolo, lepri, fagiano, (cinghiale)
<b>block census</b>	Se unico conteggio annuale il periodo ottimale va da ottobre a novembre, quando i	Conteggio a vista su area parcellizzata. Conteggio completo dei camosci osservati da rilevatori localizzati in postazioni	camoscio appenninico

	maschi si uniscono alle femmine. Le osservazioni tra giugno e luglio permettono di valutare il successo riproduttivo. Per le osservazioni dei branchi lungo percorsi campione, si dovrebbero effettuare almeno 4 sessioni di osservazioni per branco in tempi ravvicinati.	fisse o in movimento lungo percorsi definiti. /MNA, struttura della popolazione (classi di sesso ed età).	
<b>conteggi notturni con faro</b>	Tutto l'anno, in autunno inverno facilitati dal ridotto sviluppo della vegetazione erbacea	Indice di abbondanza /IKA o MNA	lepri, cervo, capriolo, volpe
<b>conteggi su transetti diurni o notturni con l'ausilio di fari o termografia a infrarossi</b>	Tutto l'anno	Conteggio campione/ $N_s$ utilizzando il metodo del <i>distance sampling</i>	lepri, cinghiale, cervo, volpe
<b>rilievo dei segni di presenza</b>	Tutto l'anno	Indice di abbondanza /IKA riferito ai segni di presenza, non al numero di animali	cinghiale, orso, lupo, volpe
	Giugno settembre, con cadenza annuale nelle aree periferiche di possibile espansione e quinquennale nelle aree di presenza stabile della lontra.	Ricerca dei segni di presenza (tracce ed escrementi) lungo 600 m di riva in 4 siti casuali per ogni griglia UTM nazionale di 10x10 Km	lontra
<b>conteggi dei gruppi fecali</b>	Tutto l'anno	Conteggio campione/ $N_s$ deve essere conosciuto il tasso di defecazione e il tasso di decadimento degli escrementi	ungulati, lepri
<b>conteggio dei cervi al bramito</b>	Ottobre (momento del bramito dei cervi)	Conteggio campione/ MNA dei maschi bramitanti, non di tutta la popolazione. Individuazione delle aree di bramito	cervo
<b>conteggio dei galliformi al canto</b>	1 aprile – fine maggio (possibili variazioni temporali a seconda delle stagioni)	<u>Conteggio</u> campione/ numero minimo delle coppie riproduttive; se viene effettuato anche la verifica del successo riproduttivo	coturnice, starna, fagiano
<b>conteggio delle brigate dei</b>	Dal 15 agosto – 20 settembre	Conteggio campione/MNA, rapporto	coturnice, starna, fagiano

<b>galliformi con i cani da ferma</b>		giovani adulti; N <sub>s</sub> se effettuato anche il conteggio al canto	
<b>conteggio degli uccelli svernanti con i cani da ferma</b>	20 dicembre – 20 gennaio solo all'interno di aree chiuse alla caccia	Conteggio campione/IPA	beccaccia, frullino, beccaccino
<b>conteggio degli uccelli acquatici svernanti</b>	Gennaio, cadenza annuale	Numero minimo degli uccelli presenti nelle aree umide (laghi, fiumi, paludi, foci dei fiumi, ecc.)	tutte le specie di uccelli acquatici
<b>conteggi con fototrappole</b>	Tutto l'anno. Con tempi di permanenza della foto trappola di 2-3 mesi per sito, oppure disponendo più foto trappole in larghe unità geografiche (celle 10 Km)	Distribuzione, siti di occupazione. Per alcune specie è possibile il riconoscimento individuale (ad es. per la martora in base alla disposizione delle macchie golari) e quindi la stima del numero minimo presente.	lupo, orso, gatto selvatico, mustelidi, ungulati
<b>Genetica non invasiva</b>	Tutto l'anno	Analisi genetica di escrementi/accertamento distribuzione della specie e della densità con metodo CMR. L'analisi genetica non invasiva può essere effettuata anche su peli da raccogliere con trappole diverse a seconda della specie di interesse.	lupo, orso, lepri, mustelidi, gatto selvatico

Figura 165 – Sinossi dei principali metodi di stima delle popolazioni.

Per quanto riguarda la stima delle popolazioni con l'ausilio dei cani, si evidenzia che le misure di conservazione di alcuni siti della rete Natura 2000, prevedono delle limitazioni (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

In queste aree, sarà quindi necessario contattare gli Enti Gestori per adeguarsi a quanto previsto dai piani di gestione specifici.



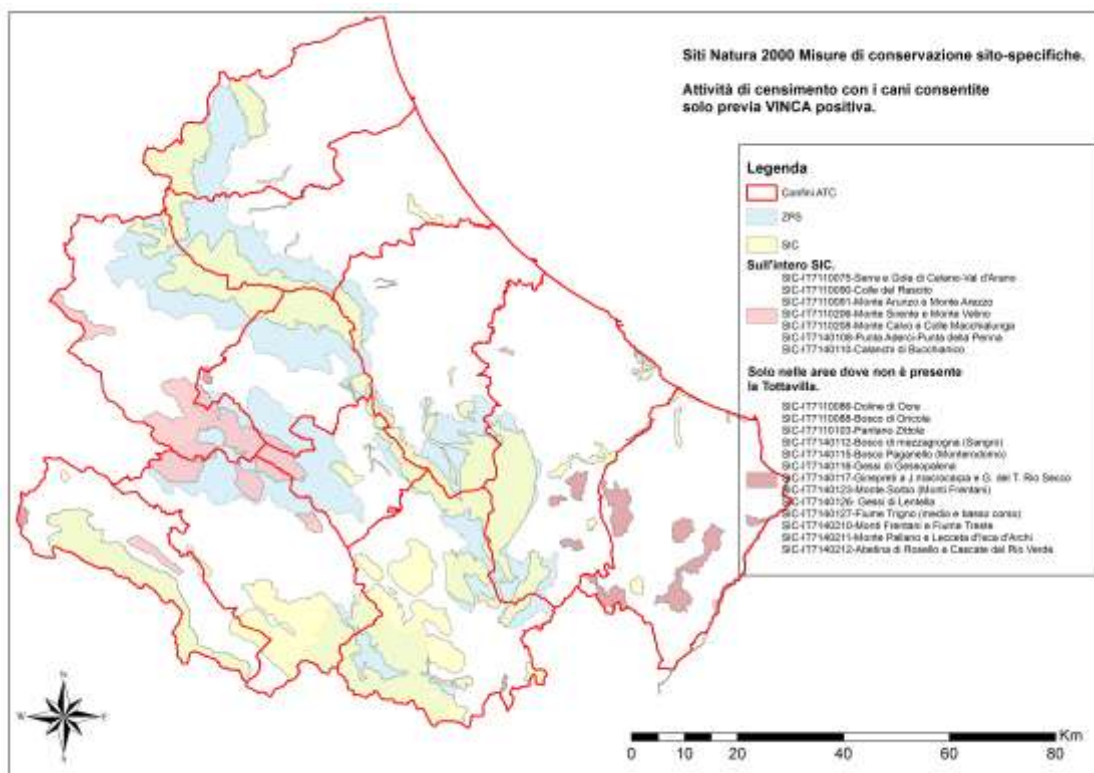


Figura 166 – Siti che prevedono limitazioni dell'uso dei cani per i censimenti.

## 11 GESTIONE DEI DANNI CAUSATI DA FAUNA SELVATICA

I danni arrecati dalla fauna selvatica agli allevamenti ed alle colture agricole generano un malcontento diffuso nel mondo agricolo per il quale il risarcimento finanziario non risulta sufficiente a compensare il mancato raccolto del frutto del proprio lavoro e l'istituzione del regime in "*de minimis*", ha reso ancora più intenso il conflitto. L'applicazione del regime in "*de minimis*" in Italia è particolarmente restrittivo rispetto alle altre nazioni europee a causa delle differenti normative che regolano il prelievo venatorio. Per affrontare in modo soddisfacente il problema è quindi necessario adottare in maniera integrata tutte le misure disponibili:

- prelievo venatorio (per le specie cacciabili)
- prevenzione dei danni
- indennizzi monetari
- controllo della fauna selvatica (cfr. cap. 12).

Di seguito, vengono forniti le indicazioni necessarie per la realizzazione degli interventi di prevenzione per le diverse specie e la procedura da seguire per l'indennizzo dei danni. Nel capitolo successivo verrà invece trattato il controllo della fauna selvatica.

### 11.1 METODI DI PREVENZIONE DEI DANNI.

Gli interventi di prevenzione sono costituiti da tutti gli interventi che impediscono il danno da fauna selvatica (predazione su animali domestici e danni alle colture agricole), prima ancora che questi si verifichino. Questi metodi sono da considerare corrispondenti ai metodi ecologici che devono essere preventivamente utilizzati per il controllo della fauna selvatica (cfr. art. 19 LN157/92).

Nella tabella seguente vengono riassunti i principali metodi di prevenzione con un'indicazione del loro utilizzo e della loro efficacia e delle specie target. Ulteriori indicazioni sono riportate nei capitoli riguardanti la conservazione o la gestione delle singole specie.

Metodo	Applicazione	Specie
<b>Dissuasione ottica</b>	Palloni gonfiati con disegnati occhi di predatore, spaventapasseri, ecc.	storni, altri passeriformi
	Emettitori di lampi luminosi per ungulati	Ungulati
<b>Esclusione meccanica</b>	La protezione delle colture con reti rappresenta il metodo più efficace per ridurre il rischio di danno, impedendo fisicamente l'accesso ai frutti o agli ortaggi. Essendo un metodo molto oneroso, la sua applicazione dovrà essere limitata alle colture di pregio.	
	Recinzioni di tipo leggero a maglie esagonali (da 38 a 42 mm), di altezza fuori terra di almeno 1 metro ed interrata di 30 cm. Queste recinzioni non sono, però, del tutto ermetiche al passaggio delle lepri e inoltre sono difficili da rimuovere perché interrate. In alternativa si possono proteggere le singole piante, questo metodo ha il vantaggio di non interferire con le attività aziendali, consentendo la libera circolazione dei mezzi all'interno della coltivazione. Le protezioni individuali si ottengono rivestendo parzialmente o completamente con manicotti di plastica o di rete metallica le singole piante. I manicotti dovranno avere un'altezza di almeno 70 cm (indipendentemente dall'eventuale presenza di copertura nevosa); esistono modelli	Lagomorfi

	estensibili o di rete che possono proteggere non soltanto il fusto ma anche le ramificazioni delle piante.	
	Reti metalliche dovranno essere montate su pali, preferibilmente in legno resistente con diametro di circa 9 cm, posti ad una distanza di circa 3 m uno dall'altro. È fondamentale che tutta la rete sia fissata al terreno tramite ancoraggi in ferro (picchetti, ferri a U) o direttamente interrata e che la sua altezza venga valutata in relazione alla pendenza del terreno su cui si mette in posa. Per quanto riguarda l'altezza delle recinzioni in rete metallica bisogna tenere in considerazione le specie con cui si sta trattando. I Cervidi sono dei buoni saltatori e sarà quindi necessaria un'altezza di almeno 2 m per specie quale il Capriolo, e di 2,5-3 m per il Cervo. Tuttavia spesso si sono avuti ottimi risultati anche con altezze inferiori portando alla formulazione di soluzioni economicamente più sostenibili come quella di una recinzione in rete alta circa 1,5 m sovrastata da due serie di filo spinato che portano la recinzione ad un'altezza superiore ai 2 m.	Ungulati
	Copertura con reti anti-uccello a voliera delle vasche di allevamento di specie ittiche. Queste reti coprono interamente gli impianti di allevamento, hanno maglie tali da impedire l'accesso ai predatori e, essendo poste a diversi metri di altezza, consentono tutte le attività lavorative all'interno delle aziende.	Uccelli piscivori
	La protezione degli argini può essere attuata con un sistema costituito da reti composite, stese al suolo a coprire sia la parte immersa, sia la parte sommitale dell'argine. Nella rete viene inserita una trama di materiale plastico biodegradabile che ha la funzione di trattenere il terreno e di favorire un rapido insediamento della vegetazione erbacea. I costi di messa in opera sono molto elevati, ma gli interventi hanno la durata di diversi anni.	nutria, istrice
<b>Recinzioni elettrificate</b>	Recinzione elettrificata con fili posti a 7 cm ed a 24 cm dal suolo. I fili vanno fissati su supporti di legno o ferro tramite isolanti di plastica, distanziati di 6-10 m. L'elettrificazione della recinzione può essere ottenuta a mezzo di un emettitore di impulsi elettrici alimentato da una batteria a pile secche da 8 o 12 Volt o da un accumulatore a 12 V. Il funzionamento di questo metodo dipende in gran parte dalla perizia con cui viene messa in opera la recinzione ed alla sua continua manutenzione.	lepri
	La recinzione elettrica deve essere in grado di fornire, nel punto più lontano dall'elettrificatore una differenza di potenziale di almeno 3500 volt e di erogare almeno 300 m joule di energia. Bisogna inoltre tener presente la necessità di un periodo di adattamento perché gli animali identifichino la recinzione come un ostacolo. I primi impatti con la recinzione sono determinanti per l'apprendimento degli individui ed è fondamentale, quindi, che il dolore prodotto dalla scarica elettrica sia sufficientemente forte per dissuaderli dall'avvicinarla in futuro. Nel caso del cinghiale, in zone poco frequentate e/o per colture poco appetibili può essere sufficiente una recinzione ad un singolo filo, posizionato a circa 25 cm di altezza dal suolo su picchetti di 60 cm. In zone ad alta densità e/o in presenza di colture particolarmente appetite dalla specie sarà invece necessaria una recinzione a due fili posizionati a 25 e a 50 cm dal suolo. Talvolta si ha la necessità di aggiungere un terzo cavo. In questo caso il secondo cavo va posizionato a 40 e il terzo a 60 cm dal suolo. Il primo cavodovrà essere posizionato il più possibile vicino al terreno (anche 10-15 cm), facendo però attenzione al contatto con la vegetazione. Per i Cervidi, el caso di coltivazioni poco appetibili, una recinzione a due fili può essere sufficiente. In caso contrario è consigliabile adottare una	Ungulati

	recinzione a quattro fili a 25, 50, 100 e 170 cm da terra (nel caso del Cervo anche fino a 2,5 m).	
<b>Repellenti chimici</b>	Il prodotto usato è a base di antrachinone e, cosparso sui semi, forma una pellicola che rimane sulla piantina dopo la germinazione. Se ingerita dagli uccelli provoca dei disturbi fisici, creando un condizionamento negativo verso le colture trattate.	corvidi e altri uccelli
	<p>Esistono due categorie generali di repellenti chimici: quelli che agiscono attraverso l'odore e quelli definiti "di contatto" che agiscono sul gusto degli animali.</p> <p>I repellenti che agiscono sull'odore sono fondamentalmente derivati organici (urina, sangue animale, uova in decomposizione, ecc.) la cui funzione repulsiva sembra derivare dalla liberazione di composti solforosi e acidi grassi volatili che ricordano l'odore della carne in decomposizione, cosa che viene interpretata dagli animali come presenza di predatori. Queste sostanze devono essere distribuite su tamponi di stoffa appesi alla vegetazione lungo il perimetro dell'appezzamento, ad un'altezza di circa 90 cm dal suolo ed una distanza di 12-15 metri tra loro, con una ripetizione di applicazione del prodotto ogni 15 giorni circa. In alternativa, possono essere utilizzate corde impregnate dei repellenti appese sopra le colture da proteggere. Di solito questi repellenti sono meno efficaci, ma hanno comunque il vantaggio di poter essere utilizzati su grandi superfici (ad esempio lungo il perimetro di un campo coltivato).</p> <p>I repellenti di contatto, invece, utilizzano principalmente principi attivi come la capsicina, sostanza irritante del nervo trigemino derivata dal peperoncino, il Thiram, fungicida irritante della mucosa orale e il denatonium benzoate (Bitrex), una sostanza particolarmente amara. I repellenti che agiscono attraverso il gusto si applicano alla singola pianta per renderla inappetibile al selvatico e il trattamento va ripetuto ogni 7-10 giorni.</p> <p>Numerose sperimentazioni sono state condotte per testare l'efficacia dei repellenti. Si è osservato che la resa non sempre è uniforme e dipende tanto dalla densità degli animali (i repellenti sono più efficaci in presenza di basse densità), quanto dalle ripetizioni del trattamento in relazione alle condizioni meteorologiche (in presenza di pioggia il prodotto viene rapidamente dilavato). In generale, l'uso dei repellenti dovrebbe essere utilizzato soltanto per la protezione di piante di elevato valore economico in quanto i costi (dovuti anche alla necessità di ripetere più volte il trattamento), le restrizioni applicative e l'influenza delle variabili ambientali rendono poco efficace il loro uso su coltivazioni estensive.</p>	Ungulati
<b>Dissuasione acustica</b>	I metodi bioacustici sono invece caratterizzati dall'emissione di segnali di comunicazione animale, ad esempio versi di allarme o soccorso. I potenziali vantaggi dell'uso dei segnali bioacustici sono: 1) gli animali non si abituano facilmente a causa dell'importante funzione che questi segnali svolgono e 2) i richiami sono efficaci a bassa intensità (simile a quella dei versi emessi naturalmente dagli individui) e quindi non è necessario che vengano prodotti suoni che disturbino animali lontani (l'assuefazione si verifica più facilmente se gli stimoli vengono ripetuti più volte). Tuttavia, gli studi condotti sul cervo coda-bianca hanno dimostrato che l'uso di sistemi basati sui segnali bioacustici attivati da sensori di prossimità ad infrarossi si sono rivelati non efficaci a proteggere campi di mais di grande estensione: gli animali spaventati dai richiami trovavano rifugio nella piantagione stessa. Tale sistema può essere efficacemente utilizzato per proteggere campi coltivati di piccole dimensioni e colture ad alto valore economico che non raggiungono altezze tali da fornire rifugio alla specie che causa il danno.	Ungulati

	Recentemente è stata dimostrata l'efficacia dei sistemi di disturbo attivati dalla presenza stessa degli animali attraverso l'utilizzo di cellule fotoelettriche o sensori di presenza passivi ed associati alla riproduzione in ordine casuale di suoni in grado di spaventare gli ungulati scelti tra varie opzioni (abbaiare aggressivo di cani, spari di carabine, versi di allarme di ungulati, ecc.) rafforzati dall'illuminazione di una figura umana.	
<b>Riduzione fonti alimentari di origine antropogena</b>	Chiusura delle discariche abusive di rifiuti e di scarti di macellazione e la protezione di quelle autorizzate con recinzioni perimetrali a prova di mammifero ed interrimento frequente dei rifiuti. Questa misura è finalizzata ad impedire che fonti di cibo di origine antropica (come i ripopolamenti) possano attirare animali come le volpi ed incrementare in questo modo il loro successo riproduttivo Ricovero notturno di mandrie greggi e messa in sicurezza dei ricoveri degli animali di bassa corte.	volpe, lupo, orso
<b>Cani da guardiania e da dissuasione</b>	Recupero dei cani da pastore per proteggere le mandrie durante il periodo dei pascoli; inoltre, la presenza dei cani pastore può, in aggiunta al ricovero notturno in recinti, ridurre il rischio di predazione durante le ore notturne. Si tratta, comunque, di una misura che richiede tempo per essere attuata, in quanto occorre individuare le razze più idonee a svolgere questo "lavoro" ed iniziare un percorso di addestramento e selezione degli individui più promettenti.	lupo, orso

Tabella 179 - Metodi di prevenzione dei danni causati da fauna selvatica.

Nella scelta del metodo più idoneo, si deve tenere conto anche dei possibili impatti diretti o indiretti che questi potranno avere sul resto della biocenosi e sull'habitat in generale. Le recinzioni fisse costituiscono, infatti una interruzione della continuità ecologica e non vanno realizzate su ampie estensioni. Comunque, all'interno delle aree della rete natura 2000, sarà necessaria una preventiva valutazione di incidenza.

Per la realizzazione delle misure di prevenzione potrà essere coinvolto anche il mondo venatorio.

## 11.2 CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DEI RISARCIMENTI PER I DANNI DA FAUNA SELVATICA

La normativa regionale (cfr. DGR 762/17) prevede che l'accertamento dei danni denunciati dagli agricoltori sia effettuato dai Servizi Territoriali per l'Agricoltura (STA) che di concerto con l'Amministrazione Regionale, definiranno le modalità di svolgimento del sopralluogo e di redazione del verbale. Agli STA è anche affidato il compito di predisporre le modalità con cui deve essere presentata la domanda di indennizzo.

Ad ogni buon fine la Regione si riserva, attraverso le necessarie modifiche normative, di affidare agli AATTCC le attività finalizzate all'accertamento danni da fauna selvatica.

Al fine di garantire la massima celerità nell'effettuazione dei sopralluoghi al momento della denuncia da parte dell'agricoltore, oltretutto a dare seguito a quanto previsto dal RR 1/2017, i cacciatori dovranno essere coinvolti nella realizzazione delle opere di prevenzione dei danni.

Nei paragrafi successivi vengono fornite le indicazioni sui requisiti minimi che devono essere previsti per le denunce di danno e per i verbali di sopralluogo.

### 11.2.1 Domanda di indennizzo

La domanda deve essere inviata attraverso il portale della piattaforma Artemide della Regione Abruzzo. Per consentire ai tecnici della regione il tempo di effettuare i

sopralluoghi di accertamento, la domanda deve essere effettuata entro 4 giorni lavorativi da quando il danno si verifica..

Le domande di indennizzo dei danni dovranno essere subordinate alla richiesta di intervento in caccia di selezione o controllo da parte dell'agricoltore.

Le informazioni che devono essere contenute nella domanda sono quelle richieste dal portale artemide:

Una volta recepita la domanda, gli STA diventano gli effettivi responsabili del procedimento, Per questa ragione le successive operazioni devono risultare quanto più standardizzate e trasparenti. In ogni momento infatti, dovrà essere possibile conoscere la situazione di ciascuna pratica. Gli STA devono pertanto utilizzare il database Artemide per l'archiviazione delle domande, possibilmente utilizzare un GIS per la georeferenziazione dei dati. Prima di procedere al sopralluogo, gli STA dovranno verificare la completezza e la correttezza della documentazione inviata dall'agricoltore. Eventuali discordanze o inesattezze dovranno essere annotate dal tecnico e risolte, possibilmente prima del sopralluogo e della perizia.

#### 11.2.2 Accertamento del danno

Il sopralluogo per l'accertamento del danno dovrà avvenire in un arco temporale di 7-10 giorni, in modo da permettere i sopralluoghi anche nei casi di maggiore concentrazione delle domande, come ad esempio nei periodi vicini alla raccolta dei prodotti (questa indicazione è particolarmente utile anche nel caso di animali domestici predati da carnivori).

Nella scheda del verbale, devono essere contenute le seguenti informazioni:

- superficie totale e tipologia della coltura oggetto del sopralluogo;
- fase vegetativa e stato di salute della coltura (segnalazione di presenza di malattie e danni conseguenti);
- produzione prevista della coltura (in condizioni di assenza di danno);
- superficie danneggiata;
- quantità e/o percentuale di prodotto perso o che si prevede sia perso;
- eventuali altri danni indiretti e conseguenti, presenti e futuri;
- eventuali materiali occorrenti per il ripristino delle strutture (ad esempio per i pali di sostegno all'arboreto abbattuti dai selvatici) o delle colture danneggiate (ad esempio per l'incremento nell'uso di fertilizzanti, di fitofarmaci o di acqua per l'irrigazione in aggiunta rispetto a quelli normalmente previsti), escludendo quanto previsto per le attività colturali ordinarie, cioè quelle necessarie alla coltivazione media ordinaria della zona geografica;
- presunta data del danno;
- specie responsabile del danno;
- presunta provenienza degli animali che hanno provocato il danno, indicata come direzione geografica o come comprensorio territoriale di provenienza (Parco, Z.R.C., A.F.V., ecc.);
- indicazione delle opere per la prevenzione adottate per il danno specifico;
- indicazione delle opere da approntare per la prevenzione di eventuali ulteriori danni alle stesse colture;
- indicazione delle coordinate geografiche delle particelle danneggiate (tramite GPS).

L'operatore che effettuerà la perizia dovrà essere fornito di una apposita scheda e dei dati già forniti dall'agricoltore al momento della domanda di indennizzo. Nel caso di predazione di animale domestico, è necessario riportare sulla scheda la specie predata (pecora, capra, cavallo, ecc.) il numero di individui predati, le loro condizioni fisiche e ogni altro elemento in utile per la stima finale del danno subito dall'allevatore.

Il perito dovrà essere inoltre dotato di una cartina con la particella catastale dell'appezzamento oggetto del danno sovrapposta alla foto aerea corrispondente. Per fare questo è indispensabile che il modulo di richiesta danni sia stato compilato dall'agricoltore in maniera completa ed esatta. Da notare che attraverso l'uso del GPS, l'ente responsabile può essere informato, quasi in tempo reale, del posizionamento del campo o della zona danneggiata. Tale informazione risulta fondamentale sia per la localizzazione del danno specifico, quanto per un'analisi territoriale e complessiva della problematica; è importante infatti localizzare ogni singolo danno rispetto alla situazione agricola, ambientale, faunistica e gestionale del comprensorio analizzato (ATC, area protetta o provincia).

Nel corso del sopralluogo è necessario acquisire una adeguata documentazione fotografica, relativa a:

- coltura danneggiata;
- contesto ambientale;
- segni di presenza della specie responsabile del danno (impronte, segni di morsi, escrementi, ecc.);
- particolari del danno;
- nel caso di predazione, particolari dell'animale predato, segni dei morsi, ecc.;
- presenza di opere di prevenzione.

#### 11.2.3 Determinazione della superficie danneggiata

In generale possono essere distinti almeno due scenari di danno: quando questo ha interessato in modo uniforme tutto l'appezzamento di una determinata coltura o quando il danno ha interessato solo alcune zone ben definite dell'appezzamento, risultando irrilevante nella rimanente superficie. In entrambi i casi è necessario stimare al meglio la superficie interessata dal danno. Nella prima ipotesi questa corrisponderà alla superficie dell'appezzamento, nella seconda sarà rappresentata dalla somma delle singole parti dell'appezzamento che hanno subito danno. La misurazione della superficie danneggiata non è una operazione banale in quanto richiede particolare precisione per non essere soggetta ad eventuali contestazioni. Di conseguenza, è necessario utilizzare metodologie la cui attendibilità potrà essere dimostrata in caso di contestazioni.

- *Passi, rotelle metriche, telemetri.* Questi strumenti di misurazione, di facile utilizzo per il calcolo di misure lineari, richiedono una certa pratica per la determinazione delle superfici. Il "passo" del rilevatore è certamente lo strumento più semplice ma può essere utilizzato solo da chi ha una certa esperienza nel suo impiego ed è in grado di "tararlo" nelle diverse situazioni ambientali. Allo stesso modo si possono usare, come strumenti di misure lineari, le rotelle metriche e i telemetri laser. La velocità e la fattibilità di utilizzo di questi strumenti varia molto da caso a caso, risultando però inadeguata per alcuni tipi di colture (come ad esempio quelle arboree ad alta densità di impianto o le colture erbacee che raggiungono altezze significative, come ad esempio il mais). Queste misurazioni prevedono di suddividere la superficie da



quantificare in tanti rettangoli per misurarne facilmente l'area. Evidentemente la cosa non è sempre possibile se non attraverso approssimazioni spesso eccessive. Ne possono risultare sovrastime o sottostime che portano ad errori gravi. Tali strumenti sono preferibilmente utilizzati nelle aree di pianura o collina dolce ove, nelle superfici da rilevare, non vi siano ostacoli che riducano la visibilità.

- *Mappe catastali.* Un secondo strumento da utilizzare per queste misurazioni è il catasto. Se si ha a disposizione una mappa catastale (1:2.000) e la corrispondente visura, si potrà avere un punto di riferimento importante riguardo alla superficie della particella danneggiata, soprattutto se questa lo è in modo uniforme. Se il danno è solo su una porzione della particella, attraverso delle proporzioni e delle approssimazioni logiche si può arrivare alla stima della superficie danneggiata. Questo metodo può presentare delle criticità che devono essere note al rilevatore. In primo luogo, il dato catastale quasi mai corrisponde ai confini reali degli appezzamenti. Le discrepanze sono spesso significative. Vi è poi da considerare che, soprattutto nelle zone di collina e montagna, vi possono essere delle situazioni ambientali (fossi, calanchi, pietraie, zone di macchia, siepi, ecc.) che non vengono evidenziate dalle mappe catastali, in quanto successive all'evoluzione di questi territori. Tali situazioni possono modificare in modo rilevante la superficie degli appezzamenti, in quanto si trasformano da superfici coltivate a superfici incolte o "tare" aziendali. Tali strumenti servono principalmente per le elaborazioni iniziali e finali "a tavolino" (sul campo infatti risultano di difficile interpretazione), al fine di stabilire i confini di proprietà, o possesso, per classificare l'elenco dei mappali e per controllare altri documenti dimostrativi del possesso dei terreni (visure PAC, anagrafe, ecc.).
- *Foto aeree e software GIS.* Uno dei metodi di misurazione più impiegati è quello che utilizza le foto aeree con sovrariportate le particelle catastali. Per l'uso di questo metodo è fondamentale che nella domanda siano fornite le informazioni necessarie ad individuare la particella catastale danneggiata. Un primo metodo consiste nel disegnare l'area danneggiata sulla foto aerea e di individuare, sempre sulla stessa foto aerea, le eventuali "tare" o aree non più coltivate presenti nel medesimo appezzamento. La misurazione effettiva di queste superfici avverrà in un secondo momento, tramite l'impiego di un software GIS e di un computer. Per effettuare invece la medesima operazione in campo è necessario utilizzare un computer palmare che preveda un software GIS. In questo caso le misurazioni si eseguiranno direttamente sulle foto aeree "caricate" nel programma del palmare. L'utilizzo di questa metodologia consente di far conoscere al rilevatore la vera corrispondenza fra la coltura e la particella, specialmente nel caso vi siano diverse condizioni di disomogeneità (più colture nella stessa particella, presenza di "tare" aziendali, zone incolte, ecc.). In questo modo è possibile ottenere un dato attendibile in tempi relativamente brevi. Sulla foto aerea (o sul palmare) andranno disegnate, nel caso di danno uniforme su tutto l'appezzamento: le tare da scorporare dalla superficie totale danneggiata e le diverse colture (danneggiate o non danneggiate) presenti nella particella catastale. Nel caso di danni avvenuti solo in alcune porzioni dell'appezzamento, si disegneranno invece dei poligoni rappresentativi delle diverse aree danneggiate. Nel primo caso la superficie totale danneggiata è ottenuta per sottrazione, nel secondo per sommatoria. Attualmente si sta osservando un incremento di questa metodologia legata alla diffusione dei droni (dotati di fotocamere) che possono essere utilizzati per riprendere foto aeree ad alta risoluzione;

le immagini possono poi essere facilmente georeferenziate ed analizzate grazie a *software* specifici.

- *GPS*. Un altro sistema è quello che prevede di rilevare i punti del perimetro della superficie danneggiata mediante l'uso del GPS. La misurazione è sicuramente la più precisa fra quelle considerate, superiore anche al disegno dell'area danneggiata su foto aerea o sul palmare. L'operazione però risulta abbastanza lunga, sia in presenza di danni ad interi appezzamenti (nel qual caso si deve percorrere il perimetro di tutta la coltivazione danneggiata), sia che si tratti di zone delimitate (in questo caso si dovranno percorrere i singoli perimetri delle zone danneggiate). La superficie è determinata dal calcolo dell'area del poligono che ha come vertici i punti "battuti". A seconda del tipo di GPS di cui si dispone, il calcolo può essere fatto sul campo oppure, dopo aver scaricato i punti, su un computer tramite un software GIS.
- *Stima "a vista"*. Il metodo della stima "ad occhio" (stima visuale) va evitato in quanto estremamente soggettivo. E' assai probabile infatti che una ripetizione del procedimento da parte di un altro perito non dia il medesimo risultato. Ciò risulterebbe particolarmente problematico nel caso di perizie in contenzioso.
- *Droni*. Utilizzo dei droni per il rilievo fotografico di precisione delle aree danneggiate e utilizzo di software specifici per il calcolo delle superfici.

#### 11.2.4 Determinazione della percentuale di prodotto danneggiato

Il grado o tasso di danneggiamento è un altro elemento fondamentale dell'equazione che va a determinare la perdita di produzione. In questo caso il rilevatore dovrà assegnare all'intero appezzamento, se i danni sono uniformi, o ad ogni singola porzione di superficie danneggiata, se i danni sono localizzati in zone ben delimitate, un valore percentuale di perdita del prodotto. Questo può avvenire o attraverso una metodologia di quantificazione analitica (ad esempio per i cereali contando i culmi mancanti in relazione alla densità iniziale e verificando il numero di cariossidi per spiga) o attraverso dei confronti "ad occhio" o sintetici. Nel caso di appezzamenti di notevoli dimensioni con danni non uniformemente distribuiti è opportuno ricorrere a campionamenti casuali ed alla loro successiva estrapolazione a tutto il territorio. Questi campionamenti devono interessare una percentuale significativa dell'intero territorio colpito dal danno. L'attribuzione di un unico tasso di danneggiamento per un intero appezzamento deve essere fatta con estrema cautela, infatti piccoli errori nella stima del tasso di danneggiamento medio portano a grandi sovra o sottostime nel danneggiamento totale.

#### 11.2.5 Valutazione del danno

La valutazione finale del danno da indennizzare e le modalità di liquidazione, dovranno essere regolamentate con appositi atti Regionali e tenere conto della procedura oggettiva descritta nel presente capitolo.

#### 11.2.6 Danni da orso

La legge regionale 15/2016 "*Interventi a favore della conservazione dell'Orso bruno marsicano*" prevede all'art. 2 le seguenti disposizioni.

1. La Regione Abruzzo provvede all'indennizzo dei danni causati dall'Orso bruno marsicano (*Ursus arctos marsicanus*) alle colture ed al patrimonio zootecnico verificatisi esclusivamente all'esterno dei perimetri che delimitano i Parchi nazionali e regionali nei confronti di coloro che nonsiano in possesso della qualifica di imprenditore agricolo professionale (IAP).

2. L'indennizzo è determinato sulla base di principi equitativi e dei prezzi di mercato di riferimento disciplinati ai sensi della legge regionale 24 giugno 2003, n. 10 (Individuazione di specie animali di notevole interesse faunistico e disciplina dei danni causati dalla fauna selvatica), assumendo come valore di riferimento l'entità del danno accertato attraverso specifici sopralluoghi di verifica ed accertamento effettuati dal servizio del dipartimento regionale competente in materia, per un importo annuale non superiore al 10% (dieci per cento).
3. La Regione provvede, inoltre, nei confronti di coloro che non siano in possesso della qualifica di imprenditore agricolo professionale (IAP), alla prevenzione dei danni che possono essere causati dall'Orso bruno marsicano (*Ursus arctos marsicanus*) alle colture ed al patrimonio zootecnico, esclusivamente all'esterno dei perimetri che delimitano i Parchi nazionali e regionali, attraverso il sostegno alle spese per l'acquisto di sistemi di prevenzione e dissuasione secondo quanto stabilito dal programma annuale di intervento.

## 12 CONTROLLO DELLA FAUNA SELVATICA.

In un'accezione molto ampia, con il termine "controllo" si intende genericamente un intervento di gestione straordinaria che imprime una variazione al sistema portandolo da uno stato definito ad uno più desiderabile (Sinclair et al. 2006). Nell'ambito della gestione faunistica, il controllo può essere applicato su animali o popolazioni problematiche in deroga al generale regime di protezione delle specie autoctone, senza rispettare i principi del prelievo sostenibile ed utilizzando metodi e periodi vietati per il prelievo venatorio.

### 12.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Il controllo della fauna selvatica trova riscontro nelle seguenti normative.

- *LN 157/92. "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio".* L'art. 19, comma 21 e l'art. 22 comma 6 prevedono il controllo anche nelle zone vietate alla caccia (e.g. zone protette ai sensi della medesima legge) ed in linea teorica su tutte le specie, sulla base di motivazioni diversificate che vanno dalla presenza di danni al patrimonio agricolo a motivi sanitari o di "selezione biologica". In particolare il comma 6 dell'art. 22 della L. 394/91 prevede che "nei parchi naturali regionali e nelle riserve naturali regionali l'attività venatoria è vietata, salvo eventuali prelievi faunistici ed abbattimenti selettivi necessari per ricomporre squilibri ecologici. Detti prelievi ed abbattimenti devono avvenire in conformità al regolamento del parco o, qualora non esista, alle direttive regionali per iniziativa e sotto la diretta responsabilità e sorveglianza dell'organismo di gestione del parco e devono essere attuati dal personale da esso dipendente o da persone da esso autorizzate scelte con preferenza tra cacciatori residenti nel territorio del parco, previ opportuni corsi di formazione a cura dello stesso Ente".
- Secondo il dettato di questo articolo il controllo deve avere il requisito della selettività, ossia non incidere su altre componenti dell'ecosistema, ed essere esercitato prioritariamente con "metodi ecologici", vale a dire con sistemi che escludono il prelievo di individui ma influenzano in maniera indiretta la dinamica delle popolazioni o limitano l'accesso ad una risorsa danneggiabile da parte degli animali. Se, ad esempio, il controllo è invocato al fine di limitare i danni alle colture agricole, questo dovrà essere esercitato prioritariamente limitando l'accesso alle colture e solo successivamente alla comprovata inefficacia di questo provvedimento, attraverso un intervento diretto sulle popolazioni tramite catture e/o abbattimenti. Pertanto, ai sensi della 157/92, l'avvio del controllo numerico è subordinato alla comprovata inefficacia dei sistemi di controllo ecologici – intesi nell'accezione di naturali ed indiretti - nel ridurre l'impatto delle popolazioni; la verifica della inefficacia dei sistemi adottati costituisce una parte rilevante dell'istruttoria necessaria ai fini della relativa autorizzazione. Inoltre, il DL n. 91/2014, ha modificato l'art. 2 della L. 157/92 introducendo un obbligo di eradicazione per le specie di mammiferi ed uccelli alloctoni per il Paese.
- *Decreto del Presidente della repubblica 8 settembre 1997, n. 357*, recante l'attuazione della Direttiva 92/43/CEE, successivamente modificato dal D.M.A. 20 gennaio 1999 e dal D.P.R. 12 marzo 2003 n.120, che all'art. 11 c. 1, che, in deroga al regime di protezione delle specie menzionate negli allegati alla stessa direttiva, ammette il

ricorso al controllo delle popolazioni secondo un approccio in larga misura assimilabile a quello adottato dalla legge n. 157/92.

- *LN 394/91 "Legge quadro sulle aree protette"*. Successivamente modificata dalla legge 9 dicembre 1998, n. 426, che, all'art. 11 comma 4, prevede, nell'ambito del regolamento del Parco la possibilità di esercitare il controllo di specie faunistiche attraverso il prelievo – altrimenti strettamente proibito – e solo ai fini della ricomposizione degli "squilibri ecologici accertati dall'Ente Parco". Sia il concetto di squilibrio ecologico sia più in generale quello di funzionalità ecologica si riferiscono tuttavia agli ecosistemi naturali, per i quali deve essere garantita la permanenza e la funzionalità nel lungo termine. Un ecosistema è caratterizzato da un equilibrio ecologico dinamico nel tempo ma in grado di conservare le caratteristiche qualitative e quantitative che ne consentono il corretto funzionamento. Qualsiasi elemento capace di alterare le caratteristiche quali-quantitative del sistema è causa di uno squilibrio ecologico che ne mette a rischio la funzionalità. Tuttavia tra le finalità della legge n. 394/91 vi è anche "l'applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali;" (art. 1, comma 3, lettera b). Questo passaggio della norma sembra riconoscere agli ambienti di *paraclimax* creati e mantenuti dall'uomo un valore ambientale da tutelare nell'ambito delle aree protette. In alcuni casi l'impatto della fauna sulle attività tradizionali che consentono il mantenimento di ecosistemi secondari e di un "paesaggio storico" può rappresentare un problema che gli organismi gestori si trovano ad affrontare..

Per quanto riguarda la normativa internazionale, va rilevato come sia la Convenzione di Berna (art.9) - e la rispettiva legge nazionale di recepimento (legge 503/81, art. 9) - sia la direttiva Habitat (CEE 43/92, art. 16) e la direttiva Uccelli (CEE 147/09) ammettano deroghe al regime di protezione delle specie menzionate nei rispettivi allegati. Sia la convenzione di Berna che le direttive Habitat e Uccelli ammettono una deroga al regime di protezione in funzione della risoluzione di problematiche economiche ed ecologiche causate dalle specie, identificandola come soluzione estrema in assenza di alternative. La ratifica delle direttive Habitat impone alle autorità nazionali competenti di redigere annualmente un rapporto sulle specie menzionate negli allegati e per le quali siano state concesse eventuali deroghe.

## 12.2 MOTIVAZIONI E OBIETTIVI

Sulla base della normativa vigente e considerati gli aspetti di natura tecnica, il controllo numerico può dunque essere considerato la misura di gestione più appropriata:

- se i metodi ecologici previsti per legge e prioritariamente messi in atto siano risultati, sulla base di dati oggettivi, inefficaci allo scopo di contenere gli impatti esercitati dalla fauna;
- se la popolazione target è effettivamente la causa del problema percepito;
- se la realizzazione del controllo non comporta alcun effetto collaterale sulle specie non *target*;
- se, rispetto al problema per il quale viene messo in atto rappresenta, la strategia con il miglior rapporto costi/benefici.

Di fatto, il controllo numerico può essere correttamente attuato solo successivamente ad un processo di monitoraggio, di analisi e di valutazione critica del fenomeno conflittuale e quando nessuna alternativa indiretta si sia dimostrata efficace, anche alla luce di un'attenta valutazione del rapporto costi/benefici. L'obiettivo del controllo numerico di una popolazione deve essere dunque sempre chiaramente definito ed i suoi effetti debbono essere verificabili e misurabili al termine delle operazioni. L'esito atteso deve identificarsi con l'attenuazione dell'entità del conflitto (danni a colture di pregio, impatto sulla rinnovazione forestale o sui pascoli, impatto su altre specie animali, etc.) e non con la riduzione della popolazione ritenuta causa del danno. Valutare l'efficacia di un'azione di controllo di popolazione quantificando la riduzione della popolazione è un processo privo di fondamento logico poiché spesso la densità di popolazione e l'entità dell'impatto da essa causato non sono direttamente proporzionali. Tale considerazione è particolarmente importante poiché impone la realizzazione di un articolato programma di monitoraggio del danno che consenta un confronto *ex ante ex post* mirato a valutare l'efficacia delle azioni di controllo intraprese. Questa verifica deve costituire quindi parte integrante dei piani di controllo e deve basarsi su un robusto protocollo di monitoraggio che consenta di misurare il livello di raggiungimento degli obiettivi prefissati. Nel caso della stima dei danni alle colture agricole è auspicabile venga stabilito a priori, per ciascuna area o tipo colturale, un livello di danneggiamento tollerabile, da considerare nell'ambito del normale rischio d'impresa.

### 12.3 METODI DI CONTROLLO DIRETTO DELLE POPOLAZIONI

Il controllo diretto di una popolazione si può attuare alterando alcuni significativi parametri demografici che caratterizzano la sua dinamica, in particolare la mortalità e la fecondità. Il tasso di mortalità può essere condizionato sia attraverso gli abbattimenti sia attraverso la cattura e la traslocazione degli individui, operazione assimilabile, sotto il profilo demografico, al prelievo. La limitazione della produttività delle popolazioni attraverso un'alterazione della fertilità è un'operazione di gran lunga più complessa; i metodi attualmente disponibili sono ancora in fase di sperimentazione e questa opzione non può, al momento, essere considerata una modalità concreta per il controllo delle popolazioni.

Il controllo diretto delle popolazioni può essere attuato con la cattura degli individui o con l'abbattimento degli stessi.

#### 12.3.1 Catture

La cattura con traslocazione comporta la rimozione di individui da una popolazione e pertanto è del tutto assimilabile sotto il profilo demografico agli abbattimenti. Analogamente a quanto richiesto per gli abbattimenti in regime di controllo, anche la realizzazione delle catture deve detenere il carattere di selettività specifica e di minor impatto possibile sull'ecosistema. I sistemi ed il periodo di realizzazione delle catture andranno pertanto valutati attentamente in funzione della specie e dell'ecosistema interessati. Inoltre sarà necessario definire in anticipo un protocollo operativo di concerto con la ASL competente per territorio al fine di garantire il rispetto di tutte le normative sanitarie, anche relativamente alla destinazione delle spoglie nel caso in cui i capi siano abbattuti, soprattutto se destinate al consumo alimentare.

A seconda delle specie, ci sono diversi metodi per la cattura degli individui (gabbie-trappola, reti di cattura, ecc.), il requisito che devono rispettare è la selettività e il basso

impatto sulle specie non *target*, di conseguenza non possono essere utilizzati mezzi di cattura che possano essere dannose per le specie non oggetto delle azioni di controllo.

In generale è possibile identificare tre opzioni per la gestione degli animali catturati:

- *Traslocazione in altre aree.* Si tratta di un'operazione assimilabile alla reintroduzione o al ripopolamento, viene di solito utilizzata per l'istrice (*Hystrix cristata*), il tasso (*Meles meles*) la lepre europea (*Lepus europaeus*). Deve essere esclusa per specie come il cinghiale, il daino, i corvidi. In linea generale, il rilascio in recinti del cinghiale appare criticabile sotto il profilo tecnico, considerati il rischio di fuga, con molteplici ricadute negative di carattere biologico, sanitario e culturale.
- *Trasferimento dei cinghiali presso allevamenti a scopo alimentare.* Elementi di ordine pratico rendono questa soluzione di difficile attuazione, considerato che le strutture per la stabulazione degli animali provviste dei requisiti di legge sono assai scarse e con capienza limitata.

In entrambi i casi sopra esposti l'idoneità sanitaria degli animali da traslocare dovrà essere accertata e dovrà essere garantito l'utilizzo di mezzi di trasporto adeguati e provvisti dei necessari documenti di viaggio, sempre nel rispetto della normativa sanitaria vigente. Tutti questi aspetti, che contribuiscono a rendere problematica la logistica delle operazioni e ad incrementarne i costi, dovranno essere attentamente affrontati in fase di programmazione del piano di controllo.

- *Soppressione.* La soppressione all'interno delle strutture di cattura (chiusini, corral, ecc.) utilizzando i mezzi contemplati dal DL n.333 del 1998, appare una soluzione praticabile, che deve essere comunque coordinata con la competente autorità sanitaria locale. Questa opzione viene di solito utilizzata per i Corvidi, il cinghiale e la nutria.

### 12.3.2 Abbattimenti

Il controllo numerico delle popolazioni di ungulati si effettua tramite la stesura e l'applicazione di piani di abbattimento concepiti in funzione degli obiettivi da perseguire (riduzione dei danni) tenendo conto della consistenza della popolazione e dell'incremento atteso. Per ottenere una sensibile riduzione della popolazione occorre applicare un tasso di prelievo superiore all'incremento mostrato dalla popolazione ed incidendo in maniera proporzionalmente maggiore sulla classe delle femmine riproduttive, la cui sopravvivenza è uno dei parametri in grado di influenzare maggiormente la dinamica della popolazione.

Stante l'esigenza di assicurare un basso impatto dell'esercizio del controllo sulle altri componenti dell'ecosistema, in accordo con il principio di selettività richiesto dalla legge, il prelievo effettuato da singoli operatori all'aspetto o alla cerca con armi a canna rigata (anche di notte con l'ausilio di fonti luminose) risulta la modalità di gran lunga preferibile ed in linea teorica praticabile in qualsiasi momento dell'anno. Per il cinghiale altro metodo utilizzabile è quello della girata.

In considerazione delle recenti evidenze relative agli effetti della contaminazione da piombo delle carni di ungulati abbattuti con munizioni contenenti questo metallo e nella prospettiva che queste munizioni siano sostituite totalmente in un prossimo futuro anche durante la normale attività venatoria, almeno nelle operazioni di controllo numerico della fauna selvatica dovranno essere utilizzate munizioni atossiche che sono disponibili sul



mercato e le cui proprietà balistiche e costi sono del tutto assimilabili a quelle di tipo tradizionale.

#### 12.4 CASI ESEMPIO

Di seguito vengono riportati alcuni casi esempio di interventi di controllo.

##### 12.4.1 Volpe

Il ricorso al controllo diretto della volpe viene effettuato per ridurre l'impatto su specie di interesse venatorio quali la lepre, il fagiano e la starna all'interno di ZRC o ZRV. Il requisito non eludibile è la sospensione degli interventi di ripopolamento nelle aree di intervento.

La richiesta per il controllo deve contenere informazioni relative alla consistenza della volpe e delle specie preda presenti all'interno dell'area di intervento. Il metodo utilizzato principalmente per il controllo diretto è il tiro con la carabina da autovettura anche nelle ore notturne con l'ausilio di fonti luminose artificiali. La normativa di riferimento per il controllo è l'art. 19 della L.157/92 e l'art. 44 della LR. 10/2004 smi.

##### 12.4.2 Corvidi

Le cornacchie e le gazze possono avere un impatto importante sulla dinamica di popolazione di molte specie di Uccelli (non soltanto di interesse venatorio) a causa della predazione delle uova.

La cattura di corvidi mediante gabbie-trappola durante il periodo riproduttivo con successiva eliminazione eutanasica dei soggetti costituisce il metodo più utilizzato. Le gabbie impiegate allo scopo sono di forma diverse. Quelle più utilizzate sono le Gabbie Larsen, positivamente testate sulla gazza, prevedono l'alloggiamento entro un apposito scomparto di un conspecifico utilizzato come richiamo e il posizionamento della gabbia nell'area territoriale controllata dalla coppia riproduttiva a partire da aprile. Gli interventi di limitazione cruenta vanno condotti nel rispetto rigorosi protocolli operativi che tengano conto di come la selettività d'azione dell'intervento dipenda dalla scrupolosa applicazione di una corretta procedura di utilizzo delle gabbie-trappola.

Le cornacchie, possono essere catturate impiegando gabbie Larsen modificate (caratterizzate da un diverso meccanismo di scatto con accesso laterale, anziché dall'alto), oppure gabbie tipo *letter box*, grandi gabbie a cattura multipla con accesso dall'alto.

La cattura con le gabbie trappola si propone come concreta alternativa allo sparo dei nidi, il cui impiego va evitato a causa della scarsa selettività d'azione che lo caratterizza. I nidi abbandonati di Corvidi possono essere utilizzati da specie quali il gufo comune ed il lodolaio che possono essere colpiti a seguito dello sparo indiscriminato al nido.

##### 12.4.3 Storno

Lo storno, una specie non cacciabile in Italia, può avere un impatto molto forte sulle colture frutticole, sui vigneti e sugli uliveti. Il ricorso al controllo numerico della specie, per ridurre i danni a queste colture, è ammesso dall'art. 9, par. 1, lettera a della Direttiva Uccelli 2009/147/CE, anche in considerazione dello stato di conservazione favorevole della specie.

Per presentare la richiesta all'ISPRA per il controllo dello storno bisogna disporre delle informazioni relative alla quantificazione dei danni (indennizzi pagati o superfici danneggiate) in ambito regionale (utilizzando le procedure descritte nel capitolo 11). Le

colture che possono essere danneggiate dallo storno sono: albicocche, ciliegie, fragole, mais, pere, pesche, sorgo, susine, uva, girasole, pomodoro, olive, ecc.

Come previsto dall'art. 19 della LN 157/92, prima del controllo diretto, dovranno essere adottati dei metodi ecologici, che nel caso dello storno sono: nastri olografici riflettenti, specchietti, reti di protezione, sagome di falco, palloni predator, sistemi vocali di allontanamento (*distress call*), ultrasuoni, temporizzati (cannoncini a gas), ottici, copertura con reti, palloni ad elio. Solo dopo aver accertato l'inefficacia o non sufficienza di tali metodi, potrà essere adottato il controllo numerico diretto.

Gli abbattimenti dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- utilizzare fucili con canna ad anima liscia di calibro non superiore a 12;
- gli abbattimenti potranno essere effettuati dalle figure previste dalla normativa nazionale e regionale;
- periodo coerente con l'epoca in cui si verificano i danni, in genere compreso tra il 1° aprile ed il 30 novembre;
- in tutti i giorni della settimana, inclusi martedì e venerdì, dall'alba a un'ora dopo il tramonto;
- la coltura deve trovarsi nello stato vegetativo che la rende sensibile ai danni da storno e in particolare nei frutteti e nei vigneti deve essere presente il frutto pendente;
- nelle colture interessate, così come prevedono le disposizioni vigenti, devono essere stati messi intatto sistemi di prevenzione;
- non dovrà essere previsto l'utilizzo di richiami, siano essi vivi o ausili di altra natura, tale utilizzo è inappropriato dato che lo scopo degli abbattimenti è quello di allontanare gli storni dagli appezzamenti agricoli ove si possono realizzare i danni e non quello di attirarli;
- dovrà essere fissato un piano di abbattimento regionale in grado di contenere i danni, nel primo anno di attivazione il contingente da abbattere avrà carattere sperimentale, negli anni successivi verrà utilizzato il numero di esemplari abbattuti ed i risultati ottenuti in termini di riduzione dei danni prodotti dalla specie;
- eventuali integrazioni del numero massimo di capi abbattibili potranno essere valutate a fronte di specifiche richieste di parere che ne esplicitino le motivazioni ed esigenze;
- al fine di assicurare che non verrà superato il numero di capi abbattibili si rende necessaria l'adozione di un sistema centralizzato atto a conteggiare in maniera tempestiva gli abbattimenti effettuati all'interno del territorio regionale ed efficace interrompendo tempestivamente gli abbattimenti qualora venga raggiunta la soglia massima;
- le modalità per lo smaltimento delle carcasse dovrà essere concordato con i servizi veterinari delle ASL, anche tenendo conto delle ridotte dimensioni degli animali (ad esempio interrimento o incenerimento);
- a chiusura delle attività relative al piano, dovrà essere inviata allo scrivente Istituto una rendicontazione delle attività svolte, comprendente il numero dei capi abbattuti nell'anno di attività, suddivisi per periodo di abbattimenti e tipologia di coltura (es: ciliegio, vite) per la quale è stato necessario ricorrere agli abbattimenti.

In ogni caso devono essere rispettate le prescrizioni e valutazioni previste da eventuali VINCA e strumenti gestionali simili.

#### 12.4.4 Nutria

Le indicazioni seguenti sono derivate dal “*Piano di gestione nazionale della Nutria Myocastor coypus*” ISPRA \_MATTM 2018. La LN 157/92 considerava originariamente la nutria appartenente alla fauna selvatica in base all’art. 2 che sancisce che fanno parte della fauna selvatica le specie di mammiferi e uccelli dei quali esistono popolazioni viventi stabilmente o temporaneamente in stato di naturale libertà nel territorio nazionale. In base a questo orientamento normativo, in diverse realtà locali sono stati attivati piani regionali e provinciali di controllo finalizzati all’eradicazione locale o al contenimento delle popolazioni, al fine di prevenire e mitigare i danni arrecati dalla nutria agli ecosistemi naturali, alle attività economiche dell’uomo e alla sicurezza pubblica. Gli strumenti ritenuti accettabili per la realizzazione dei piani di controllo sono stati la cattura selettiva in vivo entro gabbie-trappola, eventualmente dotate di esca alimentare, con successiva soppressione, oppure l’abbattimento diretto con arma da fuoco. L’entrata in vigore della legge n. 116/2014 (art. 11, comma 11bis), ha però modificato lo status giuridico della nutria escludendola, al pari di talpe, ratti, topi propriamente detti e arvicole, dalla fauna selvatica oggetto della legge 157/92, modificando in tal senso l’art. 2, comma 2<sup>17</sup>.

La successiva Circolare interministeriale, firmata da Ministero della Salute e Ministero delle Politiche Agricole e Forestali il 31.10.2014, ha proposto un’interpretazione del quadro normativo, così come sopra modificato, che trasferiva la competenza in materia di gestione delle nutrie ai Comuni. Purtroppo, questa attribuzione di competenze ha determinato un significativo calo dell’efficacia degli interventi di controllo e diffuse situazioni di disomogeneità nell’azione di contenimento della specie.

L’approvazione della legge n. 221 del 28/12/2015, pubblicata sulla G.U. n.13 del 18/1/2016 ed entrata in vigore il 2/2/2016, ha confermato l’esclusione della nutria dalle specie di fauna selvatica, prevedendo altresì che gli interventi per il controllo, finalizzati all’eradicazione o comunque al controllo delle popolazioni presenti vengano realizzati secondo i modi e le procedure disposte dall’art. 19 della legge n. 157/92. Titolare dell’attuazione dei piani di controllo sono le Regioni.

La Regione Abruzzo è quindi titolare della redazione di un auspicabile piano di controllo che, stante la limitata distribuzione della specie a livello regionale, deve essere finalizzato all’eradicazione. Infatti, il dettato normativo del DL n. 91/2014, che ha modificato l’art. 2 della L. 157/92, ha introdotto l’obbligo di eradicazione per le specie di mammiferi ed uccelli alloctoni per il Paese.

La tecnica da utilizzare è la cattura in vivo e la successiva soppressione degli individui. L’abbattimento con arma da fuoco deve essere assolutamente escluso a causa della presenza reale o potenziale della lontra nelle aree di intervento.

La pianificazione di un intervento di eradicazione deve prevedere una verifica della sua fattibilità e la disponibilità di adeguate risorse umane ed economiche. Nel frattempo è importante poter avviare un’attività di controllo per impedire l’ulteriore espansione della specie seguendo un approccio adattativo, sviluppando lo studio di fattibilità anche alla luce dei risultati ottenuti dal controllo. In particolare si ritiene importante seguire queste fasi nella programmazione degli interventi.

- avvio o continuazione di attività gestionali volte al contenimento spaziale delle popolazioni al fine di evitare l'ulteriore espansione locale della specie.
- definizione dell'areale distributivo aggiornato della specie.
- valutazione della fattività dell'eradicazione per le singole popolazioni.
- valutazione del progetto da parte di ISPRA.
- avvio dell'attività di eradicazione se considerata fattibile; in alternativa, continuazione del contenimento spaziale.

Per favorire la pianificazione di un intervento di eradicazione basato su dati raccolti localmente, può essere utile prevedere un intervento pilota con l'individuazione di una piccola sub-popolazione da rimuovere per verificare l'adeguatezza delle varie fasi previste (personale, materiali, procedure operative, costi, tempi) e produrre un modello operativo per tutta la popolazione con una valutazione del personale necessario e dei costi.

## 13 PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI STRADALI

### 13.1 METODI DI PREVENZIONE.

Le attività dell'uomo, con particolare riferimento alla costruzione e all'esercizio delle infrastrutture di trasporto, alterano la funzionalità degli ecosistemi modificando gli habitat e provocando danni diretti alla fauna selvatica. L'esigenza di contrastare tali fenomeni ha condotto allo sviluppo di nuove branche dell'ecologia, volte ad analizzare specificatamente i disturbi causati da particolari azioni antropiche. Tra questi, la *road ecology* (ecologia stradale) rappresenta la scienza che studia le interazioni tra le vie di comunicazione umane e la biodiversità.

Gli incidenti stradali causati dalla fauna selvatica sono in continuo incremento in tutta Europa, rappresentano una fenomenologia con la quale si dovrà necessariamente convivere nei prossimi anni, adottando per circoscriverla, un approccio organico e multilivello di interventi, scevro da reazioni contingenti ed emotive. Occorre cioè integrare diversi metodi di prevenzione, compresi quelli che puntano a modificare il comportamento del guidatore piuttosto che della fauna selvatica. Gli interventi debbono essere adottati sinergicamente dagli enti responsabili della gestione faunistica e da quelli preordinati alla gestione della rete viaria, facendoli precedere e accompagnare da misure conoscitive del fenomeno a livello locale (come la prima riportata nell'elenco seguente).

Per mitigare l'impatto sulla circolazione stradale degli ungulati selvatici sono in sintesi necessari:

- incremento delle informazioni;
- appropriati strumenti di gestione faunistico-venatoria predisposti ed attuati dalla Regione, dagli AA.TT.CC e dalle aree protette in base a quanto previsto dalla normativa vigente (L. 157/92- L.394/91);
- informazione e sensibilizzazione dei conducenti;
- Misure preventive/impeditive dell'attraversamento stradale da parte della fauna selvatica, a cura degli Enti Gestori delle strade.

#### 13.1.1 Realizzazione di una banca dati sugli incidenti stradali con la fauna selvatica

È il primo intervento da realizzare al fine di programmare tutti gli interventi descritti di seguito, in quanto consente di identificare i tratti maggiormente interessati dagli incidenti con gli animali selvatici e di creare quindi delle mappe di rischio specifiche. Risulta importante che vengano raccolte e georeferenziate tutte le collisioni, comprese quelle che non danno seguito a denunce o richieste di risarcimento; importante, quindi, è anche l'opera di divulgazione del progetto e la richiesta di partecipazione di tutte le autorità e delle componenti sociali interessate a vario titolo al problema.

Di seguito viene fornita una scheda unica (da Ciabo e Fabrizio, 2012 rielaborata) per la raccolta dei dati relativa agli incidenti stradali, da distribuire agli Enti gestori delle strade, alle forze di polizia responsabili del rilevamento degli incidenti, alla Regione, alle Province, alle aree protette ed a tutti gli Enti competenti, tale azione è finalizzata alla raccolta omogenea dei dati.

SCHEDA DI RILEVAMENTO FAUNA INVESTITA NELLA REGIONE ABRUZZO						
<b>DATI RILEVATORE</b>						
Nome e Cognome						
Telefono			E-mail			
Ente appartenenza	Provincia	Forestale	ASL	Area protetta	Altro	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>DATI OSSERVAZIONE FAUNA INVESTITA</b>						
Data				Ora		
Nome strada				Km		
Comune						
Località						
Coord X			Coord Y			
<b>DATI DEL DANNO</b>						
	Nulla	Lieve	Medio	Grande		
Veicolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Nessun danno	Ferite lievi	Ricovero	Decesso		
Automobilista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>DATI TIPOLOGIA STRADA</b>						
	A raso	In trincea	In rilevato	Mezza costa	Galleria	Viadotto
Sezione stradale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Muro	Rete	Guard rail	New jersey	Libero	Altro
Barriera SX	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barriera Centro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barriera DX	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rettilineo	<input type="checkbox"/>					
Curva	<input type="checkbox"/>					
<b>DATI SPECIE E HABITAT</b>						
Specie						
Sesso			Classe d'età			
Habitat SX						
Habitat DX						
	Fuggito dopo l'impatto	Ferito	Morto			
Stato animale						

Figura 167 – Scheda di rilevamento dati incidenti stradali.

### 13.1.2 Gestione faunistica

Raggruppa il complesso delle azioni che permettono di raggiungere gli obiettivi fissati attraverso interventi mirati. Tra gli strumenti più utilizzati rientrano le modalità di attuazione dell'attività faunistico-venatoria, etc. Anche se con specifico riferimento alla Legge Nazionale, per quanto riguarda le attività di controllo si riveli lacunosa per gli

aspetti trattati in questa sede: l'articolo 19 non contempla infatti tra le motivazioni sufficienti all'attivazione dei piani di limitazioni numerica, elementi riconducibili ai rischi connessi al rapporto tra fauna selvatica e traffico veicolare. Né è possibile ricorrere al controllo di fauna selvatica per il mancato completamento dei piani di prelievo.

Bisogna comunque ricordare che molti incidenti stradali che coinvolgono il capriolo, sono causati da giovani maschi che nelle fasi di dispersione primaverili possono percorrere anche decine di chilometri dal sito di nascita. Di conseguenza, una riduzione della densità nelle vicinanze dei tratti ad alta incidentalità non è risolutoria in quanto gli incidenti potrebbero essere causati da animali provenienti da aree molto distanti.

Inoltre, anche il tipo di caccia praticata può causare un incremento della vagilità degli individui, un tipico esempio è la caccia in braccata al cinghiale che provoca un disturbo indiretto agli individui che reagisce adottando un comportamento nomadico e di conseguenza, aumenta il rischio di incidenti stradali.

### 13.1.3 Informazione e sensibilizzazione dei conducenti

Raggruppa tutte le soluzioni che permettono di rendere più consapevoli i guidatori e che contribuiscono ad accrescere la soglia di attenzione mentre essi sono alla guida dei veicoli. In generale, tra esse sono comprese quelle di più rapida attuazione e con maggiore efficacia. Nei punti seguenti vengono discusse le soluzioni adottabili e i pro e i contro di ognuno di esse.

#### 13.1.3.1 Posizionamento di segnaletica di pericolo.

Il posizionamento della segnaletica che avverta del pericolo di possibile presenza di fauna selvatica sulla sede stradale, associata ad una riduzione della massima velocità consentita (vedi punto seguente), costituisce un intervento prioritario per mettere a conoscenza del guidatore la presenza di un pericolo reale (nello stesso modo in cui si segnala la presenza di una curva pericolosa), oltre a consentire all'Amministrazione di dimostrare che ha affrontato il problema degli incidenti stradali (rendendo quindi più difficile provare il dolo dell'Amministrazione in sede giudiziaria). I cartelli dovranno, inoltre, essere particolarmente evidenti e differenziati rispetto alla segnaletica stradale ordinaria (Figura 168) e dotati di illuminazione nelle ore notturne, al fine di richiamare l'attenzione del guidatore. La segnaletica può essere applicata a qualsiasi tipologia di strada che attraversi zone altamente frequentate dalla fauna selvatica anche se si rivela più efficace nelle strade extraurbane secondarie e locali dove vige il limite di velocità di 90 km/h e in prossimità dei centri abitati dove il limite è di 50 km/h o di 70 km/h. Un metodo adottato più recentemente, consiste nella segnaletica dinamica che, grazie ai sensori di movimento collegati a segnaletica luminosa, permettono di avvisare il guidatore della presenza di animali sulla strada 500-1.000 metri prima del tratto interessato. Considerati i costi di tale sistema, potrà essere adottato solo nei tratti a più elevata incidentalità.

#### 13.1.3.2 Sistemi per il rispetto dei limiti di velocità.

Considerando che l'elevata velocità degli autoveicoli rappresenta una delle cause principali degli incidenti con la fauna selvatica, nelle aree maggiormente a rischio dovranno essere intensificati i controlli sul rispetto dei limiti di velocità, ad esempio dotando questi tratti stradali di sistemi automatici per il rilevamento della velocità media (sistema Vergilius) con contestuale notifiche di infrazione al codice stradale. Anche i misuratori elettronici di velocità hanno un'azione deterrente sugli automobilisti in quanto



li avvisano della velocità con cui stanno percorrendo la strada e li inducono conseguentemente a rallentare. Lo stesso si può ottenere con il posizionamento di barre di rallentamento acustiche. Il loro utilizzo è indicato nei tratti rettilinei dove i conducenti tendono a procedere a velocità sostenuta ma anche in tutte le zone in cui la visuale è coperta per via della presenza di curve, cunette o altri elementi morfologici della strada.



Figura 168 – Cartello stradale di pericolo differente dalla segnaletica ordinaria (da Fabrizio M., 2009).

#### 13.1.4 Gestione dell'attraversamento stradale da parte della fauna selvatica

Questi interventi hanno il fine di dissuadere gli animali all'attraversamento in particolari tratti o momenti, eventualmente canalizzandone il movimento verso punti di attraversamento strutturati allo scopo, o semplicemente cercando di contrastarne il movimento temporaneamente, ovvero in concomitanza di veicoli in transito. Nei punti seguenti vengono discusse le soluzioni adottabili e i pro e i contro di ognuno di esse.

##### 13.1.4.1 Sistemi di prevenzione diretta

Nelle aree particolarmente a rischio dovranno essere realizzati, dagli enti gestore delle strade, interventi mirati ad impedire l'ingresso degli animali selvatici nella sede stradale mediante la realizzazione di recinzioni adeguate, in combinazione con ecodotti (sovra o sottopassi che garantiscano il superamento della sede stradale senza l'ingresso in essa degli animali selvatici) specifici per gli ungulati. Le recinzioni sono costituite da reti metalliche a maglie solitamente rettangolari di diversa dimensione a seconda della grandezza degli animali a cui si intende impedire il passaggio. Anche l'altezza della rete,

lo spessore del filo e le modalità di installazione variano a seconda delle specie. L'installazione di recinzioni è consigliata soprattutto lungo autostrade, superstrade e strade a scorrimento veloce caratterizzate da grandi flussi di traffico. Le recinzioni potranno essere utilizzate esclusivamente laddove è necessario precludere alla fauna in modo assoluto l'accesso alla strada per questioni di sicurezza. Tali situazioni si verificano dove il numero di animali investiti è elevato o dove eventuali incidenti possano rivelarsi particolarmente dannosi, come ad esempio lungo tracciati a scorrimento veloce. Nella maggior parte dei casi le reti dovranno essere schermate con arbusti o alberi. La barriera creata dalla recinzione incrementa, però, drasticamente la frammentazione degli habitat. Per controbilanciare questo effetto alle recinzioni, come detto in precedenza, andranno realizzate opere come gli ecodotti e i sovrappassi. Ad utilizzare questi passaggi sono animali di media e grossa taglia, in particolare cinghiali e altri ungulati, ma se adeguatamente progettati possono essere sfruttati da tutti i gruppi faunistici. Dati gli elevati costi di realizzazione è auspicabile puntare a consentire il passaggio di un gran numero di specie. In alternativa, ad un minor costo, si può provvedere ad adattare cavalcavia o ponti già esistenti. I sottopassi sono, in genere, meno utilizzati dalla fauna selvatica delle strutture descritte in precedenza in quanto la mancanza di luce e di vegetazione disincentivano il passaggio di molte specie. Tuttavia, dato che è possibile ottenere dei sottopassi faunistici anche dopo la costruzione dell'infrastruttura creando dei passaggi ex novo o modificando strutture già esistenti, tale tipologia assume una importanza determinante nella mitigazione dell'effetto barriera delle strade già realizzate, soprattutto per specie di mesomammiferi come il Cinghiale. Anche in questo caso queste opere se usate in maniera complementare alle reti lungo la strada indirizzano gli ungulati a passare in questi passaggi piuttosto che attraversare la strada. La funzione delle recinzioni può essere enfatizzata creando dei veri e propri inviti attraverso la piantumazione di vegetazione autoctona, arborea e/o arbustiva. Medesimi risultati si possono ottenere attraverso la riqualificazione ambientale di viadotti e gallerie preesistenti.

#### 13.1.4.2 Attuazione di sistemi dissuasivi

Essi hanno come obiettivo quello di disincentivare l'attraversamento della strada da parte della fauna selvatica nei momenti di maggiore rischio. I dissuasori ottici riflettenti sono dei dispositivi a forma di prisma a base triangolare costituiti da placche in acciaio galvanizzato che fungono da catarifrangenti e vengono installati sul guard-rail o su appositi sostegni ad un'altezza variabile in base alla specie target. La luce proveniente dai veicoli in avvicinamento, illuminando i dispositivi rifrangenti, viene riflessa nelle aree adiacenti con angoli di riflessione che non risultano visibili e di disturbo all'automobilista e generano una sorta di "barriera ottica di protezione" per la fauna presente nelle vicinanze della strada. Questa infatti dovrà essere allertata dall'improvviso bagliore e immobilizzarsi o allontanarsi dalla barriera ottica. La colorazione di questi dispositivi può essere rossa, bianca o blu. Recentemente sono stati sperimentati dissuasori acustico/visivi di ultima generazione, che si basano sull'utilizzo di luci a LED (nella gamma visibile agli ungulati selvatici), in grado di emettere segnali sonori (Figura 169). I sistemi per dissuadere l'accesso alla carreggiata sono particolarmente utili sulle strade con minor intensità di traffico, percorse in genere da un numero di veicoli giornaliero compreso tra alcune centinaia e 10.000 unità e caratterizzate da buon intervallo di tempo tra un veicolo e l'altro tale da non determinare assuefazione al fascio luminoso negli animali e da consentire loro l'attraversamento, essi necessitano però di una buona

manutenzione. Tali sistemi però hanno sinora fornito dei risultati contrastanti (in genere legati all'assuefazione degli animali) ed il loro utilizzo su vasta scala dovrà essere preceduto da studi pilota sulla loro reale efficacia in condizioni ambientali specifiche. Il ricorso a tali sistemi deve essere, comunque considerato secondario rispetto agli interventi illustrati nei punti precedenti.



Figura 169 – Il dissuasore elettronico (acustico-visivo) utilizzato a Piacenza e Reggio Emilia. A sinistra posizionato su marginatore stradale; a destra si notano il pannello solare, il led luminoso in funzione e il microfono.

In generale i migliori risultati si ottengono adottando soluzioni complementari tra loro; la scelta di quali misure impiegare dipende da numerosi fattori, la maggior parte dei quali a loro volta dipendenti dal contesto specifico che si vuole allestire.

### 13.2 CASO DI STUDIO – INCIDENTALITÀ STRADALE SS 17

Come caso di studio, si riporta una sintesi del report curato dall'ISPRA per l'attenuazione dell'incidentalità stradale con fauna selvatica nel tratto della S.S. 17 compreso tra gli abitati di Rocca Pia e Roccaraso.

Nel corso degli anni passati e fino ai giorni nostri, l'area di cui alla presente proposta è stata oggetto di una serie di eventi nefasti che hanno visto, da un lato, il verificarsi di incidenti stradali con fauna che hanno comportato la morte di automobilisti, dall'altro, l'investimento e la successiva morte di diversi animali (cervi, caprioli, cinghiali), oltre ad un caso che ha visto soccombere un esemplare di Orso marsicano (*Ursus arctos marsicanus*). Una delle cause di tale incidentalità è sicuramente da ricercarsi nelle elevate velocità espresse da alcuni veicoli sul tratto stradale in questione, nonostante i limiti di velocità e la segnaletica di allerta presente in loco.

In una prospettiva di tutela della pubblica incolumità e di conservazione della biodiversità sono state proposte alcune azioni che possano integrare quelle già poste in essere dall'ente gestore della strada statale n. 17 (ANAS).

#### 13.2.1 Dati di incidentalità

Nel tratto della S.S. 17 in esame, si sono verificati, nel periodo 2009-2018, 33 sinistri con fauna selvatica (Tabella 169), in figura viene invece riportato un quadro sinottico

degli incidenti che hanno coinvolto mammiferi selvatici nel medesimo tratto di strada, suddiviso in 2 sotto aree (1 Sulmona-Rocca Pia; 2 Rocca Pia Roccaraso).

Specie	Numero
capriolo	1
cervo	18
cinghiale	13
orso	1
Totale	33

Tabella 180 – Incidenti con fauna selvatica nel tratto della S.S. 17 oggetto dello studio.

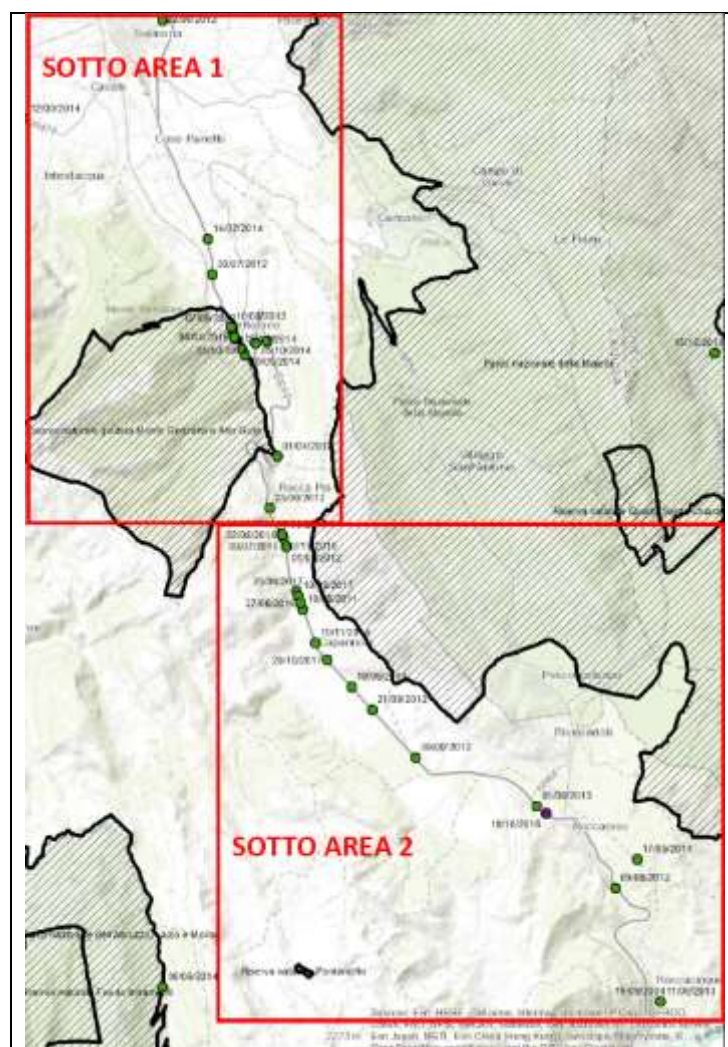


Figura 170 – Localizzazione e date degli incidenti stradali con fauna selvatica.

Dalla figura si evince che nella sotto area 2, è possibile identificare un'area a più alta frequenza di incidenti in corrispondenza dell'abitato di Pettorano sul Gizio, a carico principalmente di cinghiali, ma non esclusivamente (Figura 171).

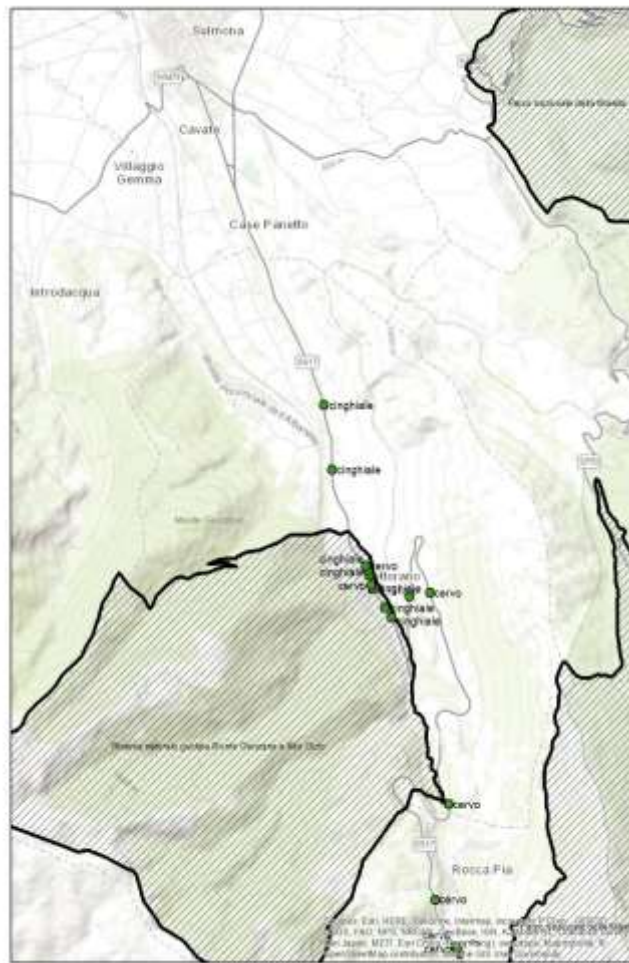


Figura 171 - Specie coinvolte in incidenti stradali nella sotto zona 1.

Nel tratto stradale posto tra l'abitato di Rocca Pia e quello di Roccaraso (Sub Area 2), che comprende l'altopiano delle Cinque Miglia, la maggior parte degli incidenti risulta a carico del cervo con una concentrazione degli eventi nell'area nord dell'altopiano in corrispondenza di un restringimento naturale dove l'altopiano è meno ampio e i rilievi montuosi più vicini alla carreggiata. Nella figura vengono riportati anche un incidente con un capriolo lungo la strada provinciale 84 e alcuni altri sinistri nel tratto della S.S. 17 a sud di Roccaraso. Infine tra il tunnel di Colle della Pratella e l'abitato di Roccaraso nell'ottobre 2016 è stato investito un giovane esemplare di Orso marsicano successivamente deceduto (Figura 172).



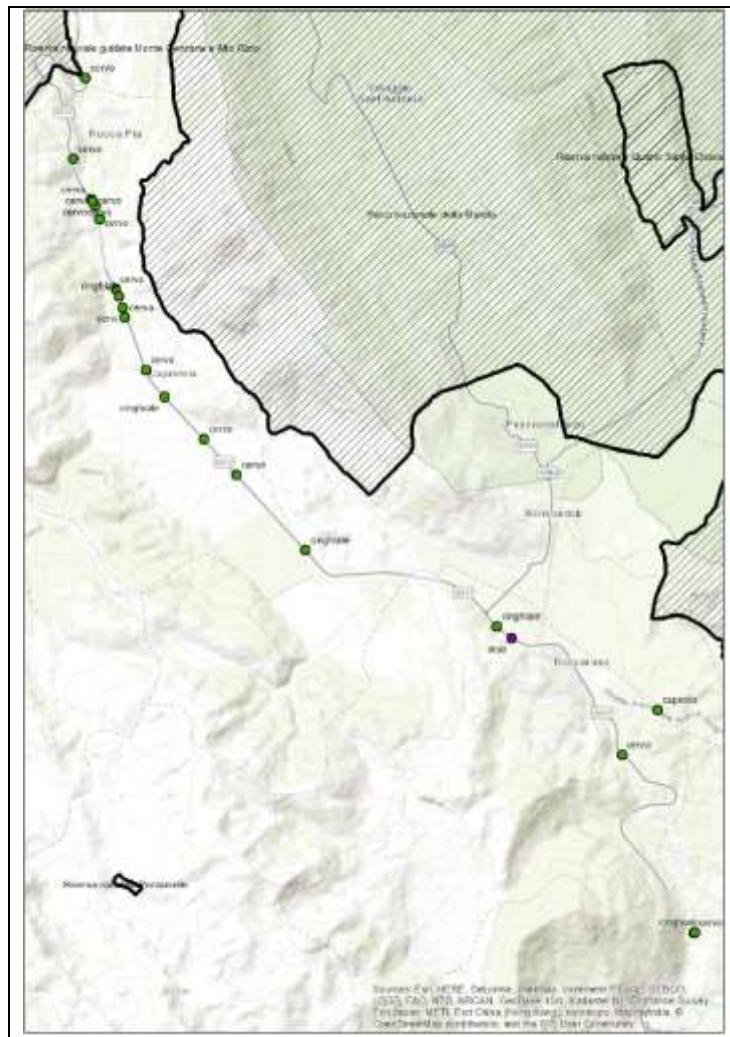


Figura 172 - Specie coinvolte in incidenti stradali nella sotto zona 2.

### 13.2.2 Caratterizzazione ecologica e stradale.

Il comprensorio si situa ad un'altitudine di circa 1250 m s.l.m. in Provincia de L'Aquila. Si tratta di un altopiano carsico posto tra le montagne della Marsica e la Majella destinato al pascolo ovino e bovino con scarsa presenza di insediamenti abitativi e di coltivazioni agrarie, ma che costituisce un'area di pastorazione per erbivori selvatici nonché un importante corridoio ecologico di collegamento tra le contigue aree a vario titolo protette (Parco nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, Parco nazionale della Majella, Riserva naturale Monte Genzana Alto Gizio). Tale area è utilizzata da diversi *taxa* tra cui sicuramente diverse specie di Ungulati e di Mammiferi carnivori.

L'altopiano è raggiungibile mediante la S.S. n. 17, arteria frequentata soprattutto da un importante traffico commerciale (elemento di connessione tra il bacino tirrenico e quello adriatico). La Statale attraversa l'altopiano per circa 9 km nel tratto compreso tra due tunnel (quello a sud di Rocca Pia e quello prossimo a Rivisondoli - Roccaraso in località Colle della Portella). L'altopiano presenta una larghezza media di circa 1 km. In particolare, la parte centrale della S.S.17 è costituita da un lungo tratto rettilineo che si estende per circa 4,6 km. Su questo tratto spesso gli autoveicoli sono portati ad eccedere i limiti di velocità. La sede stradale si trova lievemente sopraelevata rispetto al piano campagna e la visibilità laterale è ottimale ma solo in orario diurno..

Dal punto di vista della prevenzione rispetto all'incidentalità stradale con fauna selvatica, allo stato sono presenti due tipologie di interventi. Il primo consiste nella presenza di una serie cartelli stradali indicanti sia il pericolo di attraversamento animali, sia il limite di velocità (70 e 50 km/orari). Inoltre sono presenti, seppure in numero inferiore, alcuni cartelli indicanti un invito a rallentare per pericolo attraversamento animali selvatici posizionati dalla Riserva Naturale Monte Genzana Alto Gizio. Il secondo tipo di apprestamento consiste nella presenza di dissuasori ottici di colore blu posti in forma alterna sui paracarri in plastica a bordo strada. Questi assolvono alla funzione di riflettere il fascio luminoso dei fari delle automobili in senso ortogonale al senso di avanzamento delle vetture.

Gli attraversamenti degli animali si concentrano nel periodo compreso tra aprile - maggio e novembre escludendo quindi il periodo invernale. Inoltre nella stragrande maggioranza dei casi, gli incidenti avvengono di notte o al crepuscolo e quindi in situazioni di minore visibilità quando la velocità delle vetture può fare la differenza. La connotazione della strada (lungi tratti rettilinei) fa ritenere che la velocità dei veicoli costituisca un fattore in grado di magnificare, in senso negativo, gli impatti con animali. Va considerato inoltre come i dati di incidentalità disponibili e l'uniformità del contesto ambientale ed ecologico dell'altopiano, non consentano di identificare punti particolari di attraversamento dove concentrare sistemi dissuasivi.

### 13.2.3 Proposte operative per le azioni di prevenzione

Sulla base delle caratteristiche morfologiche del tratto di strada oggetto dello studio e dell'eco-etologia delle specie interessate dagli incidenti, e sui metodi di prevenzione evidenziati nella prima parte del capitolo, è stata individuata una strategia per l'attenuazione degli incidenti che prevede l'applicazione sinergica di diversi metodi e il potenziamento della raccolta dati. Le azioni proposte sono.

- Prosecuzione e potenziamento della banca dati sugli incidenti stradali con la fauna selvatica.
- Rafforzamento della segnaletica di pericolo reale, con il posizionamento, ad inizio dei tratti rettilinei e su entrambe le carreggiate, di cartelli a segnaletica composita (cartello rettangolare a fondo bianco con segnale di pericolo animali vaganti più limite di velocità eventualmente sormontato da due fari gialli ad azione notturna intermittente). Inoltre si richiede l'attivazione del pannello a messaggistica variabile (PMV) già presente in prossimità di uno dei tunnel, nonché l'installazione di un altro PMV sull'altro tunnel attualmente sprovvisto. Il messaggio da riportare, soprattutto nottetempo, potrebbe essere: "pericolo animali vaganti".
- Controlli sul rispetto dei limiti di velocità e sanzioni. Considerando che nel tratto considerato l'elevata velocità degli autoveicoli rappresenta una delle principali cause degli incidenti con la fauna selvatica, si suggerisce l'installazione di sistemi di rilevamento della velocità media (ad es. con il sistema Vergilius) nel tratto della S.S. 17 compreso tra i tunnel di Rocca Pia e di Colle della Portella, con contestuale notifica di infrazione al codice stradale. Il sistema Vergilius è analogo al sistema "Tutor" ed è frutto di un accordo tra ANAS e Polizia Stradale ed ha permesso di estendere alla rete extraurbana l'effetto positivo sulla sicurezza stradale ottenuto nella rete autostradale.
- Estensione della funzione di connettori ecologici dei tunnel stradali. Vista la presenza di due tunnel stradali sulla S.S.17 in località Rocca Pia e Colle della Portella, è stato proposto di adottare azioni volte ad incentivare l'attraversamento nella parte apicale



da parte dei selvatici. A questo fine è necessario: 1) procedere all'ispezione del tratto sommitale dei tunnel onde verificare se la situazione è confacente con il passaggio degli animali (presenza di ostacoli); 2) una volta effettuata la verifica e quando eventuali ostacoli siano stati esclusi, va attuato, su entrambi i versi dei tunnel e su entrambi i lati della sede stradale, il posizionamento di reti di opportuna maglia, consistenza ed altezza (2 m.) sul bordo stradale per una lunghezza minima di alcune centinaia di metri. Le reti poste ai lati della sede stradale vanno tra loro collegate bordeggiando la scarpata di ciascun tunnel (Figura 173).

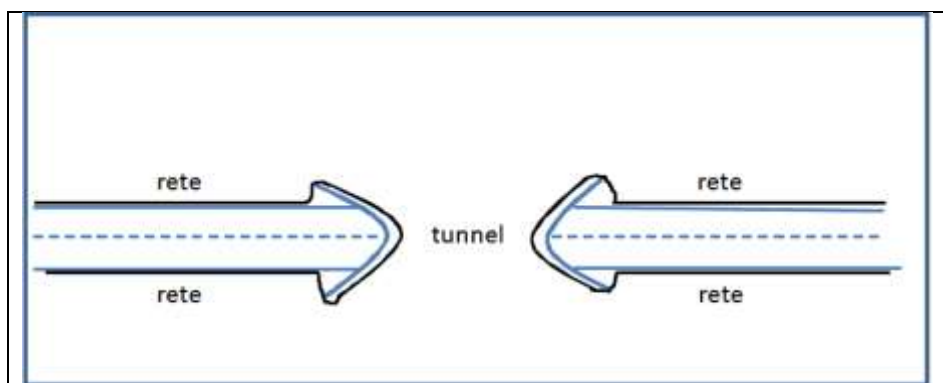


Figura 173 - Reti a bordo strada in corrispondenza del tunnel.

A questo riguardo preme evidenziare come in generale il posizionamento di barriere fisiche (reti, guard - rail, ecc.) ai bordi stradali risulti utile e privo di controindicazioni solo quando associato ad ecodotti (sovra e/o sottopassi) che consentono il superamento incolume della sede stradale da parte degli animali. Diversamente, in assenza di questi punti di attraversamento sicuri, le suddette barriere costituiscono un vincolo insormontabile alla fruizione del territorio, interrompendone la continuità ecologica del territorio, e come tali ritenute non idonee sotto il profilo conservazionistico e gestionale.

- Gestione faunistico - venatoria. Il PFVR prevede la distrettualizzazione del territorio cacciabile e l'avvio di un percorso gestionale del Cervo (*Cervus elaphus*) secondo i principi del prelievo sostenibile. Si può quindi ritenere che a regime anche l'area sottesa alla tratta stradale in parola, per la parte non soggetta a regime di protezione, possa essere interessata da azioni che comporteranno ad una minore frequentazione della specie delle aree in cui viene effettuato l'abbattimento.

## 14 INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

### 14.1 PREMESSA.

Sono interventi ambientali strutturali finalizzati ad incrementare le aree idonee alla riproduzione e/o al rifugio dai predatori per la fauna selvatica. Considerando la loro valenza plurima (sono definiti interventi “ombrello” in quanto favoriscono la sopravvivenza e la presenza di molte specie, non soltanto di quella target), essi sono importanti per tutta la fauna selvatica (non soltanto le specie di Uccelli o Mammiferi cacciabili) e più in generale favoriscono l’incremento naturale della biodiversità. Ovviamente, a seconda della specie target e del tipo di ambiente in cui vengono realizzati, dovranno essere adottati interventi diversi. Nel caso degli Ungulati, i miglioramenti ambientali sono finalizzati a creare fonti di alimentazione naturale, per distogliere l’attenzione delle specie selvatiche (soprattutto cinghiale) dalle coltivazioni. Di seguito, verranno fornite alcune indicazioni generali per gli Ungulati e per le lepri, (per gli interventi di miglioramento ambientale di coturnice, starna ed allodola, si faccia riferimento a quanto previsto dei rispettivi piani di gestione).

- *Ungulati.* Importante è la scelta dei luoghi più idonei dove realizzare tali interventi: meglio all’interno dei boschi o al margine di questi, in aree vocate e tranquille. Tali azioni prevedono il miglioramento delle aree boscate caratterizzate da presenza di specie alloctone dal basso valore nutritivo, scarsa diversità specifica, bassi valori di disetaneità e stratificazione vegetazionale. Tra gli interventi che è possibile realizzare, finalizzati al raggiungimento del massimo grado di diversità strutturale e specifica, si evidenziano i seguenti: mantenimento di una fascia perimetrale del bosco ad inerbimento naturale di ampiezza pari a 10 m, non trattata chimicamente e non sfalciata; operazioni di sfoltimento del bosco mirate ad avvantaggiare specie arbustive e arboree autoctone, da attuarsi con una frequenza di due volte l’anno (dovrà essere prevista la conservazione di esemplari maturi anche se morti o morenti, garantendo comunque condizioni di sicurezza in caso di caduta degli stessi); messa a dimora di macchie arboreo-arbustive con utilizzo di specie vegetali, tipiche delle località di intervento, in grado di offrire frutti appetiti dagli Ungulati selvatici; allungamento dei turni dei cedui quercini al fine di incrementare la produzione delle ghiande. La gestione forestale dovrà, inoltre, essere pianificata in modo tale da creare boschi disetanei, all’interno dei quali la luce solare potrà arrivare fino in profondità e dar modo al sottobosco di svilupparsi e di produrre frutti appetiti dai cervidi e più in generale dagli Ungulati. Altro modo di incrementare la produzione delle ghiande del faggio è quello allungare i turni dei tagli dei boschi, circa 20 anni. Questi due accorgimenti, oltre a creare una risorsa alimentare per il cinghiale ed i cervidi, sono anche utili per la conservazione dell’orso, che può trovare fonti alimentari supplementari.
- *Lepri.* Devono tendere al mantenimento della più elevata diversità e ricchezza delle componenti ambientali, conservando o creando siepi, boschetti, golene, macchie di arbusti, fasce di vegetazione spontanea ed incolti, intercalati a policolture arative, frutteti e vigneti. Tra le colture più importanti sono i cereali autunno-vernini (soprattutto il frumento) e le foraggere che dovranno essere ben distribuite sul territorio.

Nelle aree di **pianura e bassa collina**, si dovranno ridurre le conseguenze delle trasformazioni dovute ai processi di modernizzazione e di intensificazione

dell'agricoltura. Nelle zone caratterizzate dalla presenza di estese colture industriali di mais, soia e barbabietola (tutte a semina primaverile), spesso realizzate su appezzamenti di grandi dimensioni, sarà necessario intervenire con la semina a strisce di cereali autunno-vernini e foraggiere al fine di creare un reticolo per quanto possibile omogeneo. In tal modo si potrà sopperire efficacemente alla carenza di vegetazione nel periodo invernale, assicurando adeguate risorse trofiche alle lepri ed evitando dannose concentrazioni.

Nelle aree a vocazione viticola o frutticola, la presenza di foraggiere può risultare carente e costituire un limite all'idoneità dell'ambiente per la lepre. In tale contesto sono da incentivare gli interventi di inerbimento degli interfilari con specie foraggiere ad elevato valore pabulare.

Nelle aree **collinari e montane**, a fronte di una forte riduzione dei seminativi, dei prati e dei pascoli sono aumentati notevolmente gli ecosistemi seminaturali (boschi). Tale evoluzione è avvenuta maggiormente a scapito dei terreni marginali ad agricoltura tradizionale, ovvero quelli più tipici per la Lepre europea. In generale, quindi, il rischio è rappresentato dalla ulteriore contrazione delle attività agricole e dall'espansione dei boschi. Pertanto, in questi ambienti i principali interventi riguardano:

- conservazione delle aree aperte, per evitare la progressiva perdita delle radure a causa degli interventi di rimboschimento o della naturale espansione delle aree boschive;
- ripristino delle vecchie radure e l'esecuzione di tagli del bosco finalizzati a fornire allo stesso una struttura disetanea;
- conservazione di elevati indici di ecotono o il loro incremento;
- aumento della diversità ambientale;
- mantenimento e/o il ripristino degli elementi fissi del paesaggio (siepi, macchie arbustive, frangivento, boschetti ecc.), nelle aree ove eventualmente risultino carenti;
- conservazione delle naturali fasce cespugliate ai margini del bosco;
- gestione a mosaico degli arbusteti più estesi;
- conservazione e incremento delle coltivazioni agricole, soprattutto di quelle arative;
- realizzazione di piccoli appezzamenti di colture a perdere, oppure incentivazione di appezzamenti più ampi da reddito seminati con cereali autunno-vernini, cavoli da foraggio, rape, foraggiere ecc.;
- posticipazione dell'aratura delle stoppie a fine estate;
- conservazione di fasce di stoppie anche in inverno;
- miglioramento del valore pabulare dei pascoli (studi sperimentali condotto su aree campione evidenziano come le lepri selezionano positivamente le aree di pascolo in relazione alla qualità del cotico erboso);
- miglioramento dei pascoli attraverso opportune tecniche agronomiche (scarificazione del cotico erboso, concimazioni ecc.) e trasemina di specie foraggiere di elevato valore pabulare;
- adozione di misure preventive durante le operazioni di sfalcio e di raccolta dei foraggi in periodo di piena riproduzione.

Si tenga presente che per tutte le azioni, che saranno proposte in aree della rete Natura 2000 dovranno essere effettuata una preliminare verifica della loro coerenza le eventuali prescrizioni dei siti (procedura VIA); per gli interventi nell'area di presenza dell'orso, la

verifica della loro attuazione dovrà essere effettuata consultando anche la Rete di monitoraggio regionale.

#### 14.2 PROTOCOLLO OPERATIVO PER I MIGLIORAMENTI AMBIENTALI IN ZRC E ZRV.

In questa sezione vengono riportate in dettaglio gli interventi finalizzati a favorire l'insediamento e l'incremento di popolazioni naturali ed autoriproduttive della fauna legata agli agroecosistemi. Gli interventi sono riconducibili a 4 categorie generali:

- A. Incremento delle risorse alimentari ed idriche
- B. Ripristino e mantenimento di elementi fissi del paesaggio
- C. Adozione di tecniche colturali a ridotto impatto ambientale
- D. Costruzione e gestione di strutture di ambientamento per la selvaggina

##### 14.2.1 Incremento delle risorse alimentari ed idriche

La misura si prefigge lo scopo di incrementare le disponibilità alimentari dell'ecosistema agrario, in particolare nel periodo successivo alla raccolta delle principali colture agricole, al fine di soddisfare le esigenze energetiche della selvaggina.

A1 - Posticipazione dell'aratura delle stoppie di cereali	
Modalità	La misura consiste nel lasciare in campo, dopo la raccolta, le stoppie di cereali (frumento, orzo, granoturco, sorgo, ecc.) e di girasole, rimandando l'aratura dei terreni dopo il: 31 dicembre
Durata	L'impegno ed il relativo contributo hanno valenza annuale
Obblighi	<ul style="list-style-type: none"><li>• non effettuare alcun tipo di intervento meccanico</li><li>• non bruciare le stoppie</li><li>• non aggiungere concimi né acque di vegetazione</li><li>• possibilità di raccogliere la paglia</li></ul>

A2 - Realizzazione di pozze per l'abbeverata dei selvatici	
Modalità	Si tratta di predisporre piccoli invasi per l'abbeverata dei selvatici in punti strategici. L'ubicazione dei siti è subordinata ad una valutazione d'idoneità espressa dal Biologo Responsabile del Progetto. Orientativamente i siti vanno collocati a debita distanza da primarie fonti di disturbo (abitazioni, strade, ecc.) e prioritariamente vicino alle strutture di ambientamento della selvaggina o in zone di accertata presenza dei selvatici, comprovata con appositi censimenti. Gli invasi dovranno uniformarsi alle tipologie costruttive esemplificate in allegato 1, ovvero scavando e predisponendo una pozza per l'abbeverata dei selvatici (diametro 2 m, profondità 35 cm circa) opportunamente impermeabilizzata con teli in PVC.
Durata	La durata dell'impegno è almeno annuale, ripetibile. La sua realizzazione andrà ultimata entro il mese di Giugno del primo anno d'impegno
Obblighi	Il richiedente si impegna a realizzare e ad impermeabilizzare la pozza e a garantire la presenza d'acqua nell'invaso dal 15 giugno al 30 settembre. Ci si riserva la facoltà di effettuare controlli, anche senza preavviso.

A3 - Realizzazione di prati di erba medica	
Modalità	La misura consiste nel seminare prati di erba medica in zone di presenza della lepre su superfici variabili da 0,5 a 2 ettari.
Durata	L'impegno ed il relativo contributo hanno valenza almeno biennale.
Obblighi	<p>Durante tale periodo il richiedente si impegna a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non utilizzare fitofarmaci sulla coltura;</li> <li>• non sfalciare i prati prima del 15 luglio di ogni anno;</li> <li>• utilizzare, durante le operazioni di sfalcio, una barra d'involto da applicare davanti agli organi di taglio;</li> <li>• procedere, durante lo sfalcio, dal centro dell'appezzamento verso l'esterno;</li> <li>• non consentire il pascolo del bestiame domestico.</li> </ul>

A4 - Realizzazione di colture a perdere per la selvaggina	
Modalità	La misura consiste nel realizzare delle colture a perdere per la selvaggina per aumentare la diversità ambientale. Le essenze da seminare, le superfici e le modalità d'impianto debbono essere preventivamente concordate. Per il sorgo sono da preferirsi le varietà a granella bianca. Per il miscuglio si consiglia un 50% di cereali (orzo, grano tenero, triticale...) e un 50% di foraggere (pisello, veccia, favino, lupinella, ecc.).
Durata	La durata dell'impegno è almeno annuale, ripetibile. La sua realizzazione andrà ultimata entro il mese di Giugno del primo anno d'impegno
Obblighi	Il richiedente si impegna a realizzare e ad impermeabilizzare la pozza e a garantire la presenza d'acqua nell'invaso dal 15 giugno al 30 settembre. Ci si riserva la facoltà di effettuare controlli, anche senza preavviso.

A5 - Foraggiamento artificiale della piccola selvaggina	
Modalità	<p>Si tratta di provvedere al foraggiamento artificiale della selvaggina durante i mesi invernali in cui il clima rigido e la naturale scarsità di alimento può seriamente compromettere la sopravvivenza delle popolazioni di selvatici.</p> <p>In pratica si tratta di prendere in affidamento dei dispensatori, alimentari e/o delle mangiatoie rifornendoli periodicamente di alimento. I dispensatori dovranno essere strutturati in modo da essere inaccessibili al cinghiale, ai cervidi e non potranno essere realizzati nelle aree di presenza dell'orso. I dispensatori dovranno inoltre essere realizzati in modo da impedire l'accesso al cibo a cinghiali e cervidi.</p>
Durata	La durata dell'impegno è annuale, ripetibile. Ogni anno l'impegno previsto è per un periodo di 5 mesi che va da ottobre a fine febbraio.
Obblighi	Il richiedente si impegna a collocare in sito, custodire diligentemente e mantenere in funzione le mangiatoie e i dispensatori alimentari sui propri terreni rifornendoli periodicamente di alimento. Ci si riserva la facoltà di effettuare controlli in qualsiasi momento.

A6 - Rinuncia alla raccolta di porzioni di cereali e foraggere	
Modalità	Si tratta di lasciare in campo porzioni (strisce) di cereali o colture foraggere in aree marginali ai campi rinunciando alla loro raccolta. Orientativamente la rinuncia alla

	raccolta dovrà interessare strisce lineari di alcuni metri di larghezza a ridosso di siepi, fossi o boschetti.
Durata	La durata dell'impegno è annuale, ripetibile.
Obblighi	L'agricoltore si impegna a lasciare in piedi strisce di cereali autunno vernini e/o erba medica, in aree marginali ai campi, rinunciando alla raccolta fino al 30 Settembre.

A7 – Trasemina	
Modalità	La misura consiste nell'associare alla semina autunnale di un cereale autunno-vernino, una foraggera (trifoglio o lupinella) in periodo invernale. Si tratta in definitiva di ripristinare una tradizionale pratica agronomica detta "trasemina". In questo modo, dopo la trebbiatura del cereale le erbe che crescono offrono un fondamentale supporto trofico (larve, insetti, ecc.) per i piccoli fasianidi.
Durata	L'impegno ed il relativo contributo hanno valenza annuale.
Obblighi	<p>Durante tale periodo il richiedente si impegna a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seminare (a fine inverno) una coltura foraggera sulla coltura in atto di cereale (seminato nell'autunno precedente);</li> <li>• raccogliere il cereale con le normali tecniche stando attento alla presenza eventuale di selvaggina (in caso di eccessiva presenza di animali è possibile effettuare una battuta prima della trebbiatura);</li> <li>• utilizzare la barra d'involo durante i successivi sfalci di foraggio, applicando le tecniche di sfalcio previste dalla misura C del presente protocollo e avvisando opportunamente il personale addetto ai controlli;</li> <li>• conservare la coltura foraggera così ottenuta almeno per un anno dopo la semina.</li> </ul>

A8 – Realizzazione "Isole Faunistiche"	
Modalità	<p>La misura consiste nel seminare delle colture a perdere, che hanno periodi di semina e maturazione diversi, sullo stesso appezzamento di terreno, seminato a strisce o a fasce. Preferibilmente tali interventi dovranno privilegiare terreni incolti di piccolo e medio ettaraggio (da 0,5 a 2 ettari massimo) e posti in zone centrali alle aree di gestione, a ridosso di fossi e/o siepi naturali. In questo modo si ritiene di costituire delle vere e proprie "isole faunistiche", dove i selvatici possano trovare alimentazione e rifugio in ogni periodo dell'anno.</p> <p>La tipologia di intervento (che sarà meglio specificata con un apposito schema dato agli agricoltori) per un appezzamento di forma quadrata è più o meno la seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ striscia perimetrale di coltura foraggera (erba medica);</li> <li>➤ all'interno, alternanza di 3 fasce: una di cereale (orzo o grano); una di sorgo o girasole; una di miscuglio (50% cereale e 50% foraggera).</li> </ul> <p>L'ampiezza delle fasce colturali così come la disposizione dell'intervento saranno meglio definite sul campo, caso per caso, con la supervisione del Biologo Responsabile del Progetto.</p>
Durata	L'impegno ed il relativo contributo hanno valenza minima annuale e massima triennale. In ogni caso il rinnovo, anno per anno, dovrà essere concordato con il Biologo Responsabile del Progetto ed approvato dal Gruppo di Coordinamento.
Obblighi	Durante tale periodo il richiedente si impegna a:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• seminare le varie colture, annualmente, nei diversi periodi di semina relativi alle diverse tipologie;</li> <li>• sfalciare periodicamente, con la barra d'involto, le colture foraggere. Ovviamente gli sfalci saranno ridotti al minimo (e concordati con il Responsabile), solo al di fuori del periodo riproduttivo, e con la sola finalità di rinverdire la coltura. Il fieno tagliato dovrà essere rimosso nel più breve tempo possibile in modo da arrecare il minor disturbo alla selvaggina;</li> <li>• lasciare in piedi tutte le altre colture a semina annuale per un periodo di un anno dalla loro semina. Nel caso l'intervento sia prolungato anche per l'anno successivo l'agricoltore avrà l'obbligo di rimuoverle, lavorare i terreni e provvedere di nuovo alla semina nel più breve tempo possibile in modo da arrecare il minor disturbo alla selvaggina.</li> </ul> <p>In occasione di qualsiasi intervento previsto nell'appezzamento è indispensabile avvisare il Biologo Responsabile del Progetto per verificare la presenza di selvaggina. In ogni caso, a scopo precauzionale, bisognerà sempre utilizzare la barra d'involto e predisporre una piccola battuta per allontanare momentaneamente gli animali dai terreni nelle fasi di lavorazione degli stessi.</p>
--	--

#### 14.2.2 Ripristino e mantenimento di elementi fissi del paesaggio

La misura intende ricostituire alcuni elementi vegetazionali un tempo caratteristici del paesaggio agrario (siepi, aree di rimessa boscate) che rivestono un ruolo determinante per il rifugio, la nidificazione e l'alimentazione della fauna selvatica in generale e di alcune specie di selvaggina stanziale in particolare.

B1 – Messa a dimora di filari di siepi arbustive	
Modalità	Sarà finanziata la realizzazione di moduli monospecifici di siepi costituite da essenze arbustive. Ciascun modulo dovrà avere lunghezza non inferiore a 5 metri e si potranno prevedere filari anche affiancati, ciascuno composto da più moduli in successione lineare. Al fine di conseguire la massima diversificazione vegetazionale la successione dei moduli dovrà essere tale da escludere la presenza della stessa specie in moduli contigui. La distanza tra moduli affiancati dovrà essere non inferiore a 4 metri. Le essenze vanno scelte considerando le caratteristiche di tessitura e di acidità del terreno su cui vanno poste a dimora. Le siepi non devono contemplare la presenza di piante arboree che possono offrire luogo di sosta a Corvidi.
Durata	La durata dell'impegno è triennale eventualmente rinnovabile.
Obblighi	Il richiedente si impegna ad impiantare, conservare e mantenere gli impianti per almeno cinque anni.

#### 14.2.3 Adozione di tecniche colturali a ridotto impatto ambientale

La misura si prefigge di attenuare gli effetti di alcuni fattori limitanti lo sviluppo di popolazioni naturali derivanti da alcune pratiche agricole di comprovata pericolosità.



C1 – Utilizzo della barra d'involto nello sfalcio delle colture foraggere	
Modalità	<p>L'impegno prevede l'applicazione delle sottoelencate misure durante lo sfalcio dei foraggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• applicazione anteriormente agli organi falcianti di una "barra di involto";</li> <li>• inizio degli sfalci da una striscia perimetrale all'appezzamento con taglio successivo dal centro dell'appezzamento in senso centrifugo (verso l'esterno);</li> <li>• obbligo di conservare una superficie minima di 40 m2 attorno ai nidi.</li> </ul>
Durata	La durata dell'impegno riguarda il periodo primaverile-estivo di ciascuna annata.
Obblighi	L'agricoltore si impegna a rispettare le misure sottoscritte garantendo l'applicazione della barra d'involto almeno per i primi due sfalci e, solo qualora ritenuto strettamente necessario per la salvaguardia dei selvatici, anche per il terzo. Qualora venga riscontrata un'eccessiva concentrazione di nidi, tale da compromettere l'intero raccolto, sarà possibile intervenire "rinunciando alla raccolta" su superfici da concordare con il tecnico faunistico, previo sopralluogo di campo.

#### 14.2.4 Costruzione e gestione di strutture di ambientamento per la selvaggina

Obiettivo di questo intervento è di facilitare il superamento delle delicate fasi di ambientamento in natura della selvaggina, nelle fasi immediatamente successive alla liberazione.

D1 – Costruzione di recinti fissi con valenza pluriennale per l'ambientamento di fagiani, starne e lepri	
Modalità	Si tratta di provvedere alla recinzione di superfici di estensione non inferiore di 5.000 mq entro le quali andranno immessi fagiani, lepri e starne (a seconda delle tipologie ambientali presenti) che qui sosterranno per un periodo medio-lungo di ambientamento.
Descrizione tecnica	La recinzione dovrà essere sorretta da pali in legno di castagno distanziati non più di 3 metri. La rete dovrà avere maglia di 5x5 cm con altezza di 2,5 metri più una parte apicale aggettante verso l'esterno per almeno 50 cm. Alla base la rete verrà fissata con un'altra rete (5x5cm, di altezza 1m), che andrà interrata per 50 cm nella parte più esterna e risvoltata verso l'esterno (in alternativa, se si trova in commercio può essere acquistata un'unica rete di 4 m di altezza). All'interno di ciascun recinto andranno previsti alcuni invasi per la raccolta dell'acqua e una porta d'ingresso, di almeno tre metri di larghezza, con apertura a doppio battente rivolta verso l'esterno. Va inoltre prevista la costruzione di alcune voliere di primo ambientamento per giovani fasianidi, possibilmente circolari e di raggio approssimativo di 5 metri (tali da ospitare un contingente di circa 150 animali). Il numero di voliere sarà in relazione all'estensione del recinto e del numero di animali che si intende immettere. Infine, si prevede la costruzione di alcune gabbie per la cattura delle volpi con le modalità tecniche fornite dalla Regione Abruzzo. I recinti andranno collocati in aree idonee alla specie, su parere vincolante della Regione.
Obblighi	Il costruttore dovrà attenersi al rispetto della descrizione tecnica sopra riportata, utilizzando idonei materiali che saranno indicati dalla regione Abruzzo. In seguito verranno illustrate le diverse fasi della costruzione del recinto.

D1bis– Gestione di recinti di ambientamento per lepre, fagiano e starna con valenza pluriennale	
Modalità	Si tratta di provvedere alla gestione dei recinti fissi costruiti secondo le modalità del punto precedente. Tali recinti ed i relativi terreni su cui insistono sono da intendersi vincolati per un periodo di 10 anni, eventualmente rinnovabili. Al termine di tale periodo, il recinto rimarrà a disposizione del proprietario dei terreni. Eventuali interventi di manutenzione straordinaria, che dovessero occorrere nell'arco dei 10 anni, sono da

	intendersi a carico del committente (ATC). L'agricoltore, proprietario o conduttore dei terreni interessati dal suddetto recinto, riceverà una quota annuale come affitto dei terreni, più una quota relativa alla gestione diretta di fagianotti o starnotti in periodo primaverile estivo e per la sorveglianza della struttura. Per quanto riguarda la gestione delle lepri, non è previsto alcun contributo specifico, in quanto nei recinti andranno immessi animali adulti, con ogni probabilità riproduttori di cattura che non necessitano di particolari cure. Ad ogni modo, al fine di motivare ulteriormente il gestore del recinto, verrà corrisposta una quota per ogni lepre catturata. L'agricoltore potrà inoltre beneficiare degli interventi di miglioramento ambientale, previsti all'interno del recinto, e concordati con la Regione, al fine di migliorare le risorse alimentari per gli animali immessi.
Obblighi	L'agricoltore, in periodo primaverile-estivo, dovrà provvedere alla gestione di contingenti di fagianotti o starnotti all'interno dei recinti, con somministrazione di alimento ed acqua almeno una volta al giorno. Tale impegno, dovrà protrarsi per due mesi dopo il rilascio, ed in ogni caso, preventivamente concordato. Qualora si ravvisi la necessità di prolungare tale periodo oltre i 2 mesi, è possibile ricorrere ai contributi aggiuntivi per l'agricoltore previsti dall'Art. 4 del presente protocollo operativo. Per quanto concerne le lepri, riproduttori di cattura, verranno immesse nel recinto nei mesi invernali (gennaio-febbraio) e successivamente ricatturate, con relativa prole. Sebbene, come già specificato, tali animali non necessitano di particolari cure, si dà per scontata una particolare attenzione del gestore in tutto il periodo di presenza di lepri nel recinto, segnalando situazioni anomale, come ad esempio animali morti, manomissioni e/o rotture del recinto, presenza eccessiva di predatori naturali o di persone che possono in qualche modo infastidire gli animali. In pratica il conduttore è tenuto, durante tutto l'arco dell'anno, a svolgere un'opera di sorveglianza, segnalando tempestivamente eventuali presenze o situazioni anomale riscontrate nei pressi delle strutture di ambientamento. Si richiede, inoltre, una collaborazione ed una partecipazione attiva durante le operazioni di cattura delle lepri.

D2 – Predisposizione di strutture di ambientamento per giovani fasianidi (gestione parchetti elettrificati)	
Modalità	Si tratta di prendere in affidamento e curare la gestione di uno o più parchetti di ambientamento per fasianidi. All'interno di ciascun parchetto verrà stabulato un contingente di fagianotti o starnotti che andrà quotidianamente accudito (somministrazione di alimento ed acqua).
Descrizione tecnica	Per questa attività si prevede un impegno primaverile-estivo con 2 immissioni distanziate tra loro nel tempo. Ogni immissione sarà caratterizzata da un periodo di cinque settimane. L'agricoltore dovrà accudire gli animali 2 settimane prima e 3 settimane dopo l'apertura dei parchetti. I periodi esatti verranno preventivamente concordati.
Obblighi	L'agricoltore è chiamato a gestire la struttura secondo le ordinarie necessità (somministrazione di alimento ed acqua una volta al giorno). Quando gli animali saranno fuoriusciti dal recinto, il cibo andrà fornito all'esterno dei parchetti. L'agricoltore è inoltre tenuto a svolgere un'opera di vigilanza segnalando tempestivamente eventuali presenze o situazioni anomale riscontrate nei pressi delle strutture di ambientamento. I parchetti, le starne e l'alimento verranno forniti dal committente (Regione o ATC a seconda dei casi), l'acqua deve essere messa a disposizione dell'agricoltore.

### 14.3 CRITERI DI CORRESPONSIONE DEGLI INCENTIVI PER LA TUTELA E IL RIPRISTINO DEGLI HABITAT NATURALI E ED ALL'INCREMENTO DELLA FAUNA SELVATICA.

La Regione concede incentivi per la realizzazione di interventi di tutela e ripristino degli habitat naturali agli ATC a cui sia stata affidata la gestione di ZRC, ZRV e delle Zone

cinofile. L'ammontare degli incentivi sarà deciso di anno in anno a seconda delle disponibilità economiche della regione e sarà corrisposto dietro stipula di uno specifico protocollo (Figura 174 ), nel quale i concessionari delle aree si impegnano ad effettuare una gestione attiva dell'area.

GESTIONE DELLE ZRC/ZRV E DELLE AREE CINOFILIE NELLA REGIONE ABRUZZO

PROTOCOLLO D'INTESA  
(artt. 11 e 15 legge 241/90)

L'anno \_\_\_\_\_ il giorno \_\_\_\_\_ del mese di \_\_\_\_\_ in Pescara presso la sala

*TRA*

La Regione Abruzzo con sede legale in \_\_\_\_\_ (in seguito indicata anche come Regione) legalmente rappresentata dal .....

*E*

L'Ambito Territoriale di Caccia: "....." (di seguito indicato come ATC), legalmente rappresentato dal Presidente .....,

**CONSIDERATO**

- Che la legge 11 febbraio 1992 n. 157 recante "*norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio*" attribuisce alle Province compiti di gestione faunistico-venatoria chiamandole, tra l'altro, a predisporre: 1) piani faunistico-venatori; 2) piani di miglioramento ambientale; 3) piani di immissione di fauna selvatica;
- Che gli artt. 10 e 15 della suddetta legge prevedono il ricorso a misure di miglioramento ambientale tese a favorire la riproduzione naturale della fauna selvatica prevedendo criteri per la corresponsione degli incentivi in favore dei proprietari e/o conduttori dei fondi rustici, singoli o associati, che si impegnino alla tutela ed al ripristino degli habitat naturali e all'incremento della fauna selvatica nelle oasi di protezione, nelle zone di ripopolamento e cattura come anche negli Ambiti Territoriali di Caccia;
- Che in base a quanto previsto dall'art. 31, comma 7, della L.R. 10/04 le Province esercitano l'attività di vigilanza sui comitati di gestione, nonché il coordinamento tecnico degli interventi che hanno diretta incidenza sulla fauna selvatica anche con periodiche riunioni dei presidenti e/o dei responsabili tecnici dei programmi faunistici degli ATC;
- Che in base all'art. 31, comma 2, della L.R. 10/04 i Comitati di Gestione degli ATC svolgono, tra l'altro, i seguenti compiti:
  - promuovono ed organizzano le attività di ricognizione delle risorse ambientali e della consistenza faunistica;
  - programmano gli interventi annuali per il miglioramento degli habitat;
  - svolgono compiti di gestione faunistica;
  - possono istituire aree di rispetto (ZRV) con vincolo all'esercizio venatorio di tipo parziale oppure generale per una durata sufficiente a consentire un efficace insediamento di popolazioni di fauna selvatica;

➤ svolgono le attività e assumono le iniziative necessarie a dare attuazione ai compiti assegnati dalla Regione:

- Che in base all'art. 31, comma 3, i Comitati di Gestione devono provvedere all'attribuzione degli incentivi economici ai proprietari ed ai conduttori dei fondi rustici per:
  - la ricostituzione di una presenza faunistica ottimale per il territorio;
  - le coltivazioni per l'alimentazione naturale dei mammiferi e degli uccelli;
  - il ripristino di zone umide e di fossati;
  - la differenziazione delle colture;
  - la coltivazione di siepi, cespugli ed alberi adatti alla riproduzione della fauna selvatica;
  - la tutela dei nidi e dei nuovi nati di fauna selvatica, nonché dei riproduttori;
  - la difesa preventiva delle coltivazioni passibili di danneggiamento, la pasturazione invernale degli animali in difficoltà, la manutenzione degli apprestamenti di ambientamento della fauna selvatica;
- Che ai sensi dell'art 16, comma 4, della L.R. 10/04, la gestione delle ZRC è, di norma, affidata alle Province competenti, le quali a loro volta possono concederle in affidamento agli ATC territorialmente interessati;
- Che ai sensi dell'art. 18, comma 8, della L.R. 10/04, la gestione delle aree cinofile permanenti, è di norma, esercitata dalle Province, le quali a loro volta possono concederle in affidamento agli A.T.C. territorialmente interessati, nonché alle Associazioni venatorie richiedenti, a gruppi cinofili riconosciuti a livello nazionale, alle strutture provinciali dell'ENCI, al comitato provinciale della FIDASC o ad Associazioni sportive a questa affiliate;
- Che la L.N. 56/14 stabilisce che le funzioni già esercitate dalle Province siano ritrasferite alla competenza delle Regioni;
- Che con DGR n. 670 del 20.10.2016, ai sensi della L.R. 32/2015, la Giunta regionale dell'Abruzzo ha approvato l'Accordo a tal fine stipulato con le Amministrazioni provinciali abruzzesi;
- Che sulla base di queste premesse, si ritiene opportuno stipulare apposito Protocollo d'Intesa con gli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC) presenti nella Regione Abruzzo, per la gestione delle Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC) e delle Aree Cinofile, e per il finanziamento di Zone di Rispetto Venatorio (ZRV), laddove non siano state istituite ZRC, affidando agli stessi ATC i seguenti compiti:
  - redazione ed attuazione dei piani di miglioramento ambientale;
  - redazione dei piani di controllo dei predatori opportunisti (gazze, cornacchie e volpi) e collaborazione con il personale preposta all'attuazione degli stessi;
  - organizzazione e monitoraggio dell'attività degli operatori faunistici;

**Tutto ciò premesso si conviene e si stipula quanto segue:**

**ART. 1 - (FINALITA')**

Il presente protocollo si prefigge di dare in affidamento n.....ZRC/ZRV e le Aree Cinofile permanenti agli ATC regionali.

Le azioni che si intendono intraprendere con il presente protocollo sono mirate al raggiungimento di una consistente "produzione di selvaggina naturale" negli istituti di protezione.

Tale selvaggina, per “irradiamento spontaneo” e “cattura e traslocazione”, servirà a ripopolare il restante territorio libero, in modo tale che gli ATC potranno ridurre la spesa per l’acquisto di selvaggina, fino ad azzerarla totalmente nell’arco dei prossimi anni, e reinvestire tali fondi nella gestione ordinaria del territorio ai fini della produzione naturale.

#### **ART. 2 - (DURATA DEL PROTOCOLLO)**

La durata del presente protocollo è stabilita in anni tre, a partire dal ..... e fino al ..... I Tecnici Faunistici degli ATC, di cui all’art. 5 del presente protocollo, alla fine di ogni anno, dovranno produrre una relazione che illustri l’andamento del progetto ed il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Qualora si riscontrino irregolarità nella gestione, sia da parte della Regione che da parte di un ATC, sarà facoltà di ognuno dei due responsabili rescindere il presente protocollo, dandone motivata e circostanziata giustificazione scritta.

#### **ART. 3 - (OBBLIGHI DELLE PARTI)**

##### **La Regione Abruzzo si impegna:**

- a dare in gestione a ciascun ATC, n..... Zona di Ripopolamento e Cattura (ZRC), nonché le Aree Cinofile;
- a finanziare n.....Zona di Rispetto Venatorio (ZRV) negli ATC in cui non siano state istituite ZRC;
- ad affidare agli ATC l’organizzazione e dei Piani di Controllo dei Predatori Opportunisti (Gazze, Cornacchie e Volpi). Tali Piani dovranno essere attuati dalla Polizia Provinciale e dalle guardie venatorie volontarie, che dovranno eseguire le indicazioni date dal personale tecnico degli ATC. In assenza di Polizia Provinciale in avvalimento alla Regione, si farà ricorso alle guardie venatorie volontarie;
- ad affidare agli ATC l’esecuzione dei Piani di miglioramento ambientale;
- a corrispondere agli ATC una somma complessiva annua di € ....., al fine di realizzare:
  - la gestione delle ZRC. La somma relativa sarà corrisposta annualmente, sulla base delle somme disponibili di cui all’art. 55 della L.R. 10/2004, così come segue: la prima rata pari all’importo destinato per l’anno ..... entro la fine dello stesso anno, dietro presentazione di un programma delle attività che l’ATC intende svolgere; la seconda e la terza rata pari all’importo destinato per gli anni -----, entro il mese di dicembre dell’anno di riferimento, solo dopo la presentazione del rendiconto tecnico sull’andamento della gestione faunistico venatoria, redatto dal tecnico faunistico, e della relazione del responsabile del progetto, prevista dall’art. 2 del presente protocollo. Entrambe le relazioni dovranno essere presentate entro il mese di ottobre di ogni anno al fine di permettere il pagamento nei tempi previsti. Nel caso in cui si dovessero verificare delle riduzioni dei fondi ai sensi della L.R. 10/04, anche l’importo pattuito sarà ridotto in maniera proporzionale. Qualora tale riduzione dovesse superare il 10% dell’importo pattuito, su istanza degli ATC, le parti si impegnano a rinegoziare il presente protocollo d’intesa. In mancanza dell’accredito dei fondi nei tempi stabiliti, gli ATC possono richiedere la rescissione del protocollo;
  - La relazione sulle spese sostenute, dovrà essere certificata dal Collegio dei Revisori dei Conti, ed accompagnata da dichiarazione sostitutiva di certificazione, ai sensi dell’art. 47 del D.P.R. n. 445/2000 e s. m. ed i. sulla veridicità dei dati, sottoscritta dal Presidente dell’ATC.

##### **L’ Ambito Territoriale di Caccia si impegna:**

- ad attuare il Protocollo Operativo relativo ai Miglioramenti Ambientali all’interno delle ZRC/ZRV e delle Aree Cinofile, destinando una somma, in base all’art. 49, comma 1, della L.R. 10/2004, in favore di proprietari e conduttori di fondi rustici che si rendano disponibili ad effettuare gli interventi descritti in tale Protocollo per l’importo previsto dall’art. 55, comma 5, lett. b) della medesima L.R. 10/2004;
- a pubblicare sui propri siti web il Protocollo Operativo “Miglioramenti Ambientali”, contenente tutte le misure finanziabili, nonché a pubblicizzare dette misure tramite le Associazioni Agricole;
- a costituire un “Gruppo di lavoro”, incaricato di selezionare ed approvare le domande per gli interventi di miglioramento ambientale nelle ZRC e nelle Aree Cinofile, pervenute a seguito di apposito avviso pubblico, e determinare l’entità dei rimborsi spettanti agli “operatori faunistici”;
- a corrispondere le quote di rimborso (stabilite dal Gruppo di lavoro) agli “operatori faunistici” regolarmente abilitati ed impegnati nei programmi di controllo delle gabbie di cattura della gazza e della cornacchia grigia;

- a svolgere periodicamente attività di monitoraggio e censimento delle risorse faunistiche presenti nelle ZRC e nelle Aree Cinofile, anche avvalendosi degli operatori faunistici;
- ad affidare ad un tecnico faunistico, provvisto di laurea in discipline ambientali, con esperienza pluriennale nel settore della gestione faunistica e dei miglioramenti ambientali, il “coordinamento tecnico-scientifico” di tutti gli interventi all'interno delle ZRC e delle Aree Cinofile;
- ad effettuare tutte le attività di campo previste all'interno delle ZRC e delle Aree Cinofile, con possibilità di avvalersi di tecnici faunistici e di operatori faunistici;
- a garantire l'espletamento di tutti gli adempimenti burocratici ed amministrativi relativi all'applicazione del presente protocollo;
- a garantire l'espletamento, tra l'altro, delle seguenti funzioni: esecuzione di censimenti annuali e monitoraggi faunistici, secondo le linee guida emanate dall'ISPRA, immissioni di selvaggina, coordinamento dell'attività dei selecontrollori e degli operatori faunistici all'interno delle ZRC e delle Aree Cinofile, in collaborazione con la Polizia Provinciale.

#### **ART. 4 - (ORGANIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI)**

Gli interventi di miglioramento ambientale saranno disciplinati da apposito Protocollo Operativo. Invece, per i rimborsi spettanti agli “operatori faunistici”, si rimanda alla determina dirigenziale in cui saranno approvati i relativi criteri, sentito il “Gruppo di lavoro”.

#### **ART. 5 - (RESPONSABILITA' E SUPERVISIONE SCIENTIFICA)**

La responsabilità generale del progetto è affidata al Dott. .... . Eventuali modifiche non sostanziali al presente protocollo possono essere effettuate mediante accordo tra i responsabili tecnici degli ATC ed il Dott. ....

La responsabilità tecnico-scientifica del progetto è affidata ai Tecnici Faunistici degli ATC, laureati in discipline ambientali, che avranno il compito di coordinare tutte le attività previste nel presente Protocollo e di rimettere periodiche relazioni tecniche per illustrare l'andamento del progetto.

#### **ART. 6 - (DESTINAZIONE SELVAGGINA PRODOTTA)**

Premesso che la funzione principale delle ZRC è quella dell'irradiazione spontaneo della selvaggina, gli animali (lepri e fagiani) catturati nel rispetto di specifici “Piani di Cattura”, sottoposti a parere tecnico dell'ISPRA, saranno destinati in parte al ripopolamento del territorio libero, ed in parte al ripopolamento degli Istituti di protezione.

#### **ART. 7 - (DECADENZA DEL PROTOCOLLO)**

Una gestione faunistica non regolare dal punto di vista tecnico-scientifico, e/o il mancato rispetto delle norme contenute nel presente protocollo comporteranno la decadenza immediata dello stesso.

Figura 174 – Protocollo tipo per la corresponsione degli incintivi per i miglioramenti ambientali.

## 15 SICUREZZA ALIMENTARE

### 15.1 CESSIONE SELVAGGINA ABBATTUTA.

La normativa relativa al consumo, cessione e commercializzazione della carne della selvaggina a vita libera abbattuta a caccia o negli interventi di controllo, deriva dal regolamento comunitario 178/2002/CE relativo ai principi generali della legislazione alimentare e dai provvedimenti comunitari che sono conosciuti come Pacchetto Igiene: Regolamenti CE 852/2004, 853/2004, 854/2004, 882/2004 e Direttiva CE 41/2004 (cfr. Ferri, 2016; Zanni, 2016).

In base a questa normativa, la caccia è assimilata alla “*produzione primaria*”, al pari del raccolto delle coltivazioni, la mungitura, la produzione zootecnica precedente alla macellazione, la pesca e la raccolta di prodotti selvatici. In generale, si distinguono 3 casi di cessione

**Autoconsumo.** Entro le mura domestiche degli animali abbattuti a caccia da parte del cacciatore, non si applicano le norme in materia di igiene prodotti alimentari. L'autoconsumo non prevede quindi limiti numerici dei capi di selvaggina che possono essere consumati.

**Cessione diretta.** I regolamenti comunitari (852/2002 e 853/2002) non si applicano “*ai cacciatori che forniscono piccoli quantitativi di selvaggina selvatica o di carne di selvaggina selvatica direttamente al consumatore finale o ai laboratori annessi agli esercizi di commercio al dettaglio o di somministrazione a livello locale che riforniscono il consumatore finale*”. I concetti di “*piccolo quantitativo*” e di “*livello locale*”, sono stati definiti nell'accordo Stato Regioni recante “*Linee guida applicative del Regolamento n. 853/2004/CE n. 2477*”: la piccola quantità è pari a 1 capo/anno di selvaggina grossa (nella Regione Abruzzo è consentita la cessione di 3 capi/anno di selvaggina grossa) e 500 capi/anno per la selvaggina piccola; ii) il livello locale viene identificato nella provincia nella quale l'animale è stato cacciato e nel territorio delle province confinanti. Per “selvaggina selvatica piccola” si intendono gli Uccelli, i Lagomorfi (lepri e conigli) ed i Roditori e per “selvaggina selvatica grossa”, tutti i mammiferi terrestri selvatici che vivono in libertà e non appartengono alla precedente categoria.

**Commercializzazione per consumo umano.** Può avvenire soltanto con il conferimento delle carni presso un “*centro di lavorazione*” riconosciuto ai sensi del regolamento 853/2002/CE; i cacciatori che intendono commercializzare la carne degli animali per il consumo umano, devono disporre di sufficienti nozioni in materia di patologie della selvaggina e di trattamento degli individui abbattuti e delle loro carni per poter effettuare un esame preliminare della selvaggina stessa sul posto. Se in base all'osservazione del comportamento dell'animale prima dell'abbattimento e all'esame preliminare *post-mortem*, il cacciatore formato non ravvisa rischi per la salute umana, la carcassa può essere trasferita al centro di lavorazione senza visceri. In questo caso, la carcassa deve essere accompagnata da una dichiarazione firmata e con numero di serie del cacciatore formato; nel caso di specie soggette a trichinellosi (ad es. il cinghiale) la testa, ad eccezione delle zanne, e la trachea devono accompagnare l'animale abbattuto.

Nel caso invece che non sia stata fatto l'esame preliminare o se il cacciatore formato individui rischi per la salute umana, i visceri devono accompagnare la carcassa nel trasporto al centro di lavorazione autorizzato ed essere identificabili a un determinato animale.



Anche nel caso di selvaggina selvatica piccola (Uccelli e Lagomorfi), la commercializzazione degli animali abbattuti in caccia deve avvenire esclusivamente attraverso i centri di lavorazione; se il cacciatore formato nota comportamenti anomali prima dell'abbattimento, rischi per la salute umana nel corso dell'analisi preliminare o sospetti di contaminazione ambientale ha l'obbligo di informare le autorità competenti. L'eviscerazione della selvaggina piccola deve essere effettuata o completata senza ritardi al centro di lavorazione della selvaggina, salvo diverse indicazioni dell'autorità competente.

Qualora non sia possibile trasferire immediatamente gli animali abbattuti ai centri di lavorazione per conservarlo alla temperatura idonea (7 °C per la selvaggina grossa e 4°C per la selvaggina piccola) è possibile conservarli per brevi periodi in "*centri di sosta o di raccolta*", logisticamente vicini al luogo di abbattimento, dotati di caratteristiche idonee (pareti e pavimenti facilmente lavabili, cella frigorifera di capienza tale da contenere gli animali appesi e non accatastati, registro di carico e scarico dei capi conferiti, contenitori per visceri e altri scarti non destinati al consumo umano, disponibilità di acqua pulita) ed identificati ai sensi della LN 283/62 o registrati ai sensi del regolamento 852/2004/CE.

Nel caso degli esemplari abbattuti nel corso di interventi di controllo, ai sensi dell'art.19 della LN 157/92 e degli articoli 11 e 22 della LN194/91, la destinazione finale è esclusivamente l'invio ad un centro di lavorazione della selvaggina per la successiva commercializzazione. Infatti, gli interventi di controllo numerico non sono un'attività di caccia e l'operatore può essere considerato solo un prestatore d'opera, che agisce in sostituzione del personale dipendente di un Ente pubblico. Le azioni di controllo vengono gestite sotto la diretta responsabilità e coordinate dall'Ente gestore dell'area protetta o della Regione, ai quali spetta anche il successivo trattamento degli animali abbattuti e la loro commercializzazione. L'animale abbattuto resta, quindi, di proprietà dello stato o dell'Ente pubblico che può essere ceduto al privato coadiutore solo per autoconsumo come previsto dalle linee guida della regione Abruzzo.

## 15.2 RISCHI SANITARI DEL CONSUMO DELLE CARNI DI SELVAGGINA.

La carne della selvaggina può veicolare gli agenti di numerose patologie in grado di colpire l'Uomo. Ad esempio, le infezioni da *Salmonella* e *Escherichia coli* possono essere trasmesse (anche se poco frequentemente) dalle carni di ungulati, anatre e lagomorfi. Nel cinghiale è stata trovata la presenza di *Mycobacterium tuberculosis*, di cui la specie potrebbe essere un serbatoio, anche se la proporzione di animali interessata dal batterio può essere molto variabile. Il rischio di infezione da *Trichinella* da parte dei suidi è, invece, molto conosciuto e oggetto di specifiche indagini. Benché il rischio di assumere patogeni con il consumo delle carni di selvaggina sia relativamente basso, il trattamento delle carni dopo l'abbattimento è molto importante per limitare il rischio che eventuali patogeni presenti nel tratto intestinale contaminino le carni; da qui la necessità di eviscerare il capo abbattuto nel più breve tempo possibile (soprattutto per gli animali di grandi dimensioni).

I rischi sanitari legati al consumo di selvaggina non sono riconducibili soltanto alle zoonosi presenti negli animali abbattuti, ma anche alla presenza di contaminanti ambientali nelle loro carni e negli organi interni. Questi rischi sono il più delle volte sottovalutati perché la presenza dei contaminanti è identificabile solo in seguito a specifiche analisi, non alla portata dei singoli cacciatori formati.

La contaminazione delle carni di ungulati con il Cesio (<sup>137</sup>Cs), riconducibile al *fall out* conseguente all'incidente della centrale di Chernobyl nel 1986, è stata dimostrata in molte aree del Nord Europa, Austria e probabilmente in Italia nord orientale. La contaminazione

con i radionuclidi ha un andamento stagionale; nel capriolo è più elevata nei mesi autunnali: essendo, molto probabilmente, causata dall'ingestione da parte degli animali dei funghi. Nel cinghiale è invece massima in estate e tende poi a diminuire in autunno ed inverno; ciò è dovuto al consumo del tartufo *Elaphomyces granulatus* da parte del suide.

Anche i metalli pesanti (cadmio, arsenico, piombo) possono contaminare le carni della selvaggina e sono localizzati soprattutto nei reni e nel fegato. La presenza di questi elementi nelle carni della selvaggina è molto variabile tra le popolazioni e la loro concentrazione è più alta negli animali che vivono in ambienti inquinati dalle attività industriali. La contaminazione avviene principalmente a seguito dell'ingestione da parte degli animali di funghi o licheni che accumulano i metalli pesanti.

Altra causa molto importante di contaminazione da piombo delle carni di selvaggina è la presenza di questo elemento nelle munizioni da caccia. Infatti, i proiettili tradizionali delle armi a canna rigata, utilizzati per la caccia di selezione, quando colpiscono l'animale tendono a frammentarsi in particelle di piccole dimensioni (o addirittura a polverizzarsi), disperdendosi nel tessuto muscolare e in altri organi, anche distanti dal punto d'impatto. La presenza del piombo negli Ungulati abbattuti durante l'esercizio venatorio è stata, da molte indagini, tra cui quella di Chiari *et al.*, (2015), che ha esaminato esemplari di Cervo e Cinghiale abbattuti in Italia settentrionale.

I frammenti di piombo, a causa delle loro piccole dimensioni, non vengono rimossi durante la macellazione degli animali ed il successivo confezionamento delle carni. Di conseguenza, anche nell'Uomo è concreto il rischio di intossicazione da piombo (saturismo) che può provocare gravi effetti sulla popolazione (ad esempio ritardi mentali) e pesanti ricadute sociali (Cortazar *et al.*, 2009; Hunt *et al.*, 2009). Per ridurre il più possibile il rischio di questa contaminazione e rendere più sicuro il consumo della selvaggina è necessario adottare l'uso di munizioni alternative (che montano le cosiddette palle monolitiche prive di piombo), oggi facilmente reperibili sul mercato e caratterizzate da prestazioni balistiche e costi simili a quelle tradizionali. Questa precauzione deve essere obbligatoria per gli interventi di controllo della fauna selvatica all'interno delle aree protette e dei siti Natura 2000 e per tutti gli animali che si intende destinare alla commercializzazione (Andreotti e Borghesi, 2012).

### 15.3 IL CACCIATORE FORMATO

Una figura importante per la gestione delle carni della selvaggina selvatica, come previsto dal RE 852/2004/CE è il cacciatore formato, in grado di valutare il comportamento degli animali prima dell'abbattimento e di compiere analisi preliminari *post-mortem*, al fine di identificare eventuali rischi per la salute umana. Il suo ruolo è quello di rendere più veloci i controlli sanitari e di facilitare la realizzazione di una filiera efficiente per le carni derivanti dall'attività venatoria. Inoltre, il cacciatore formato costituisce un anello importante del piano di monitoraggio sanitario della fauna selvatica, come evidenziato nelle sezioni precedenti.

Non è necessario che tutti i cacciatori vengano formati, è, infatti, sufficiente che al momento degli abbattimenti, sia presente almeno 1 persona formata in grado di compiere l'esame preliminare.

Per garantire una adeguata formazione, è necessario che gli Enti competenti, in particolare gli Ambiti territoriali di caccia, realizzino direttamente specifici corsi o incoraggino le associazioni venatorie a farlo. Le materie da includere nel percorso formativo sono già state individuate nel regolamento RE 852/2004/CE e riguardano:

- quadro anatomico, fisiologico e comportamentale della fauna selvatica;

- comportamenti anomali e modificazioni patologiche riscontrabili nella fauna selvatica; norme igienico-sanitarie e tecniche per la manipolazione, il trasporto, l'eviscerazione dei capi di selvaggina dopo l'abbattimento;
- disposizioni legislative ed amministrative vigenti in materia di sanità pubblica e degli animali.

Oltre a individuare le materie, l'organizzazione del corso deve anche prevedere un numero di ore adeguato, con lezioni frontali ed esercitazioni, una seria valutazione finale e un attestato di abilitazione.

Di seguito, viene fornito uno schema di domanda da utilizzare per l'autorizzazione al corso per la formazione in materia di igiene e sanità della selvaggina abbattuta.

#### Att.ne

**Oggetto:** Richiesta di autorizzazione di Corso formativo ed abilitante di <persona formata in igiene e sanità della selvaggina abbattuta> ai sensi e per le finalità della DGR n. 823 del 5 dicembre 2016, Capitolo 10, comma 5), destinato ai cacciatori che intendono commercializzare o destinare a terzi la selvaggina abbattuta per il consumo umano.

Io sottoscritto NOME COGNOME Presidente ad interim dell' ATC DENOMINAZIONE, con sede legale in SPECIFICARE,  
in nome e per conto dell'Organismo presieduto e ai sensi del cap. 10, comma 5) della DGR n. 823 del 5/12/2016

#### RICHIEDO AUTORIZZAZIONE

Alla realizzazione di un Corso formativo ed abilitante di <persona formata in igiene e sanità della selvaggina abbattuta> ai sensi e per le finalità della DGR n. 823 del 5 dicembre 2016, Capitolo 10, comma 5), destinato ai cacciatori che intendono commercializzare o destinare a terzi la selvaggina abbattuta per il consumo umano, assicurando il controllo ed il rispetto delle seguenti condizioni:

- a- **Titolo ufficiale del corso:** Corso di abilitazione di persone formate in igiene e sanità della selvaggina abbattuta, ai sensi della DGR n. 823 del 5/12/2016
- b- **Finalità del corso:** fornire agli abilitati sufficienti nozioni in materia di malattie della selvaggina, di produzione e trattamento della selvaggina e delle sue carni dopo l'abbattimento; abilitare al rilascio di documenti ufficiali di accompagnamento dei capi abbattuti agli stabilimenti riconosciuti e ceduti direttamente in piccoli quantitativi ai consumatori finali, compresi i laboratori annessi agli esercizi di commercio al dettaglio, o di somministrazione a livello locale
- c- **Soggetti destinatari della formazione:** cacciatori ed operatori addetti all'abbattimento di fauna selvatica. Al fine di partire da un adeguato livello di preparazione tecnica, l'accesso al Corso è riservato a candidati già in possesso di abilitazione al censimento di ungulati selvatici (cervidi, bovidi e suidi) o di abilitazione alla caccia degli ungulati con metodi selettivi, in modo da dare già acquisita una preparazione di base sul normale quadro anatomico, fisiologico e comportamentale delle specie selvatiche, pur erogando durante il corso le pertinenti informazioni di cui al successivo punto g-2.
- d- **Sede del corso:** SPECIFICARE
- e- **Data del Corso:** SPECIFICARE
- f- **Docenti del corso:** generalità e titoli (es. curriculum firmato) agli Atti de Corso, conservati in via amministrativa dall'Organismo e disponibili per controllo
- g- **Materie, argomenti del corso:**
  1. Riferimenti normativi, introduzione e finalità del corso;
  2. Normale quadro anatomico, fisiologico e comportamentale della selvaggina selvatica;

3. Comportamenti anomali e modificazioni patologiche, conseguenti a malattie, contaminazioni ambientali o ad altri fattori incidenti sulla salute umana dopo il consumo;
4. Norme igienico-sanitarie e tecniche adeguate per manipolazione, trasporto, eviscerazione ed altri temi correlati;
5. Disposizioni legislative ed amministrative concernenti le condizioni di sanità ed igiene pubblica e degli animali per la commercializzazione, cessione diretta ed autoconsumo delle carni di selvaggina

h- **Materiale didattico:** comprende

- DGR 823 del 5/12/2016
- <pacchetto didattico ufficiale per i corsi abilitanti delle persone formate> in uso dal 2006 Regione Emilia Romagna, aggiornato e validato con Determinazione n° 939 del 01/02/2011 “Corso Di Formazione Per Cacciatori REG. CE 853/2004, ALL. III, SEZ. IV, CAP. 1”, largamente in uso nelle province emiliano romagnole ed in altre regioni, integrato da altre letture e da pertinenti informazioni sulla epidemiologia di interesse in ambito abruzzese
- Materiale didattico per i candidati: ad ogni candidato iscritto viene assegnata una copia personale del medesimo suddescritto <pacchetto didattico>, della DGR 823 del 5/12/2016 e delle note integrative, in formato cartaceo e con accesso ai formati digitali degli stessi documenti

i- **Durata del corso:** le registrazioni iniziano alle 8:00 e le lezioni iniziano alle ore 8:30 a.m., sono sospese alle 13:00 per pausa pranzo, riprendono alle 14:30 e terminano alle 17:30. Per almeno complessive 7 ore al netto di pause brevi ogni 2 ore. Alle 17:35 è distribuito il test di verifica, con ritiro degli elaborati dopo 30 minuti

j- **Iscrizione:** ogni candidato deve prenotare la sua iscrizione comunicando COGNOME e NOME e Codice Fiscale in modo da permettere la preparazione anticipata del registro delle presenze; prima dell'inizio delle lezioni il candidato sottoscrive e consegna una scheda di iscrizione completa dei dati richiesti ai fini identificativi e cioè COGNOME, NOME, DATA E LUOGO DI NASCITA, C.F., RESIDENZA ANAGRAFICA (per Franco: ALTRO?), e firma l'ingresso sul registro precompilato; al termine del corso firma l'uscita.

k- **Verifica e test finale:** il candidato è ammesso al test finale solo se ha seguito tutte le lezioni; il test finale è composto da 15 domande a risposte multiple; per il conseguimento della abilitazione è richiesta una sufficienza di 8 risposte corrette.

l- **Costi per i candidati:** finalizzati alla compensazione delle spese sostenute dall'Organismo per organizzazione, logistica, didattica, amministrazione

m- **Attestato di abilitazione:** contiene in enunciato la ragione sociale dell'Organismo il Titolo e le Finalità del corso di cui ai punti a) e b), Sede e data del Corso, la formula di abilitazione a <persona formata> ai sensi del provvedimento regionale, NOME e COGNOME dell'abilitato, sue DATA e LUOGO DI NASCITA, suo CODICE FISCALE, firma autografa del Presidente dell'Organismo; di ogni attestato viene rilasciato originale e conservata copia cartacea agli atti dell'amministrazione

n- **Elenco abilitati:** sulla base del Registro delle presenze (i) e dell'esito del test finale, l'Organismo compila un foglio elettronico degli iscritti abilitati, inserendo COGNOME, NOME, DATA e LUOGO DI NASCITA, CODICE FISCALE, RESIDENZA. La stampa cartacea del foglio elettronico con la intestazione REGIONE SAOCIALE, CORSO, DATA E SEDE riporta l'elenco alfabetico degli abilitati, viene firmato dal Presidente dell'Organismo e viene cucito quale copertina alla raccolta cartacea delle fotocopie degli attestati rilasciati; il formato cartaceo e digitale dell'elenco degli abilitati costituisce il <Registro delle Persone Formate> di cui al punto d) del Capitolo 10 della rilevate DGR ed è consegnato al Servizio veterinario d'igiene degli alimenti di origine animale dell'Azienda ASL, per essere inserito nel sistema informativo regionale BDR - SIVRA.

Luogo, data

Il Presidente dell'ATC DENOMINAZIONE

*NOME COGNOME*

*firma*

Nel periodo di validità del PFVR, ogni ATC deve formare un numero sufficiente di cacciatori per consentire una adeguata copertura territoriale, sia per le analisi sanitarie, sia, più in generale, per le attività di monitoraggio della fauna selvatica.

## 16 VIGILANZA VENATORIA

Come evidenziato nei capitoli relativi alla gestione ed alla conservazione della fauna in Abruzzo, un aspetto fondamentale e particolarmente critico è costituito dalla vigilanza venatoria, i cui compiti riguardano i seguenti aspetti generali:

- corretta esecuzione del prelievo venatorio;
- atti di bracconaggio;
- presenza di bocconi avvelenati;
- attività cinofile in aree o periodi non consentiti;
- recupero di fauna selvatica viva in stato di difficoltà (individui feriti, incidentata, defedati, ecc.).

In conformità all'art.51 della LR 10/2004, la vigilanza venatoria era demandata alle Province che si muniscono di propri agenti che rivestono la qualifica di agente di polizia giudiziaria e di pubblica sicurezza, secondo quanto previsto dalla lettera a), comma 1, art. 27 della LN 157/92. Il riordino istituzionale introdotto dalla legge 56/2014 "Riforma Del Rio", hanno trasferito molte competenze, tra cui quelle in materia venatoria, alle Regioni.

In Abruzzo, solo una parte degli agenti di polizia delle diverse province sono stati trasferiti in "avvalimento" alla Regione. In totale gli agenti dedicati alla vigilanza venatoria sono 31, suddivisi territorialmente come segue:

Provincia de L'Aquila: 21

Provincia di Chieti: 6

Provincia di Teramo: 4

Considerati anche gli altri compiti che la Polizia Provinciale è chiamata ad assolvere (controllo della fauna selvatica, collaborazione nel monitoraggio, ecc.), appare evidente che il numero non risulta adeguato alle dimensioni del territorio regionale. È quindi auspicabile, nel breve medio termine, un potenziamento del personale al fine di consentire un adeguato contrasto degli illeciti venatori.

Inoltre, sempre l'art. 51 della LR 10/2004 prevede che alla vigilanza venatoria le guardie volontarie delle associazioni venatorie nazionali, agricole e di protezione ambientale, riconosciute a livello nazionale, alle quali sia riconosciuta la qualifica di guardia giurata ai sensi del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza, approvato con R.D. 18 giugno 1931, n. 773. Allo stato attuale, le GVV presenti in tutto il territorio regionale sono circa 30.

Compiti di vigilanza in materia ambientale sono assolti anche dai Carabinieri Forestali, sia come attività routinaria, sia come organo di vigilanza dei Parchi Nazionali (ex CTA) e nell'ambito di specifici protocolli (ad esempio quello previsto nell'Ambito del PATOM).

Infine, i gaurdaparco del Parco Nazionale d'Abruzzo. Lazio e Molise, svolgono attività di vigilanza all'interno delle aree protette e nelle aree contigue del parco medesimo.