

| Settore | Migliore Tecnica Disponibile | Descrizione delle tecniche | Applicabilità | Situazione aziendale e informazioni sulle modalità di applicazione delle BAT |
|---------------------------------------|--|--|---------------|--|
| Sistemi di gestione ambientale | BAT 1: Sistema di gestione ambientale al fine di migliorare la prestazione ambientale generale di un'azienda agricola | | APPLICATA | L'azienda implementa un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) "non standardizzato" che prevede una politica aziendale volta al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali e garantisce l'attuazione di specifiche procedure operative atte a prevenire e/o ridurre gli eventuali |
| Buona gestione | BAT 2: Al fine di evitare o ridurre l'impatto ambientale e migliorare la prestazione generale | 2a) Ubicare correttamente l'impianto/azienda agricola e seguire disposizioni spaziali delle attività per: - ridurre il trasporto di animali e materiali (effluenti di allevamento compresi), - garantire distanze adeguate dai recettori sensibili che necessitano di protezione, - tenere in considerazione le condizioni climatiche prevalenti (per esempio venti e precipitazioni), - tenere in considerazione il potenziale sviluppo futuro della capacità dell'azienda agricola, - prevenire l'inquinamento idrico | APPLICATA | I recettori sensibili sono due abitazioni in area rurale che in ogni caso non sono esposti a livello di odori al di sopra del limite come dimostra il calcolo previsionale odorigeno. |
| | | 2b) Istruire e formare il personale su: - la normativa pertinente, l'allevamento, la salute e il benessere degli animali, la gestione degli effluenti di allevamento, la sicurezza dei lavoratori, - il trasporto e lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento, - la pianificazione delle attività, - la pianificazione e la gestione delle emergenze, - la riparazione e la manutenzione delle attrezzature | APPLICATA | Programmazione e attuazione di regolari corsi di formazione ed informazione del personale sulla corretta gestione degli aspetti ambientali. Saranno previsti incontri periodici di aggiornamento con tecnici specializzati. |
| | | 2c) Elaborare un piano di emergenza relativo alle emissioni impreviste e agli incidenti, quali inquinamento dei corpi idrici che può comprendere: - un piano dell'azienda agricola che illustra i sistemi di drenaggio e le fonti di acqua ed effluente, - i piani d'azione per rispondere ad alcuni eventi potenziali (per esempio incendi, perdite o crollo dei depositi di stoccaggio del liquame, deflusso non controllato dai cumuli di effluenti di allevamento, versamento di oli minerali), - le attrezzature disponibili per affrontare un incidente ecologico (per esempio attrezzature per il blocco dei tubi di drenaggio, argine dei canali, setti di divisione per versamento di oli minerali) | APPLICATA | Predisposizione di un piano di gestione delle emergenze ambientali con relative procedure |
| | | 2d) Ispezionare, riparare e mantenere regolarmente strutture ed attrezzature quali: - i depositi di stoccaggio del liquame, per eventuali segni di danni, degrado, perdite, - le pompe, i miscelatori, i separatori, gli irrigatori per liquame, - i sistemi di distribuzione di acqua e mangimi, - i sistemi di ventilazione e i sensori di temperatura, - i silos e le attrezzature per il trasporto (per esempio valvole, tubi), - i sistemi di trattamento aria (per esempio con ispezioni regolari). Vi si può includere la pulizia dell'azienda agricola e la gestione dei parassiti. | APPLICATA | Predisposizione di un programma di manutenzione delle strutture e delle attrezzature come da piano di monitoraggio e controllo aziendale con registrazione delle anomalie e degli interventi eseguiti |
| | | 2e) Stoccare gli animali morti in modo da prevenire o ridurre le emissioni | APPLICATA | Stoccaggio in cella frigo con asportazione periodica delle carcasse ad opera di ditta esterna autorizzata. |

| Settore | Migliore Tecnica Disponibile | Descrizione delle tecniche | Applicabilità | Situazione aziendale e informazioni sulle modalità di applicazione delle BAT | |
|---------------------|---|--|---------------|---|---|
| Gestione alimentare | BAT 3: Riduzione dell'azoto totale escreto e, di conseguenza, le emissioni di ammoniaca | 3a) Ridurre il contenuto di proteina grezza per mezzo di una dieta N equilibrata basata sulle esigenze energetiche e sugli aminoacidi digeribili | APPLICATA | L'azienda adotterà un tipo di alimentazione detto "per fasi" che consiste nel somministrare agli animali una dieta che soddisfi le esigenze nutrizionali ed energetiche in relazione alla fase di sviluppo. Un'alimentazione calibrata permette la riduzione dell'eccesso di proteine fornite con gli alimenti, assicurando che la quantità somministrata non ecceda il reale fabbisogno alimentare. La composizione del mangime nei diversi periodi di allevamento in contenuto proteico % risulta in linea con quanto indicato nel documento di riferimento " Options for Ammonia Mitigation Guidance from the UNECE Task Force on Reactive Nitrogen"pubblicato da Centre for Ecology and Hydrology (CEH) | |
| | | 3b) Alimentazione multifase, con formulazione dietetica adatta alle esigenze specifiche del periodo di produzione | APPLICATA | | |
| | | 3c) Aggiunta di quantitativi controllati di aminoacidi essenziali a una dieta a basso contenuto di proteina grezza | APPLICATA | | La dieta sarà integrata con aminoacidi sintetici (per esempio lisina, metionina, treonina, triptofano, valina) in modo da evitare carenze nel profilo degli aminoacidi ed enzimi per aumentarne la digeribilità |
| | | 3d) Uso di additivi alimentari nei mangimi che riducono l'azoto totale escreto | APPLICATA | | |
| | BAT 4: Riduzione del fosforo escreto | 4a) Alimentazione multifase, con formulazione dietetica adatta alle esigenze specifiche del periodo di produzione | APPLICATA | L'azienda adotterà un tipo di alimentazione detto "per fasi" che consiste nel somministrare agli animali una dieta che soddisfi le esigenze nutrizionali ed energetiche in relazione alla fase di sviluppo. Un'alimentazione calibrata permette la riduzione dell'eccesso di proteine fornite con gli alimenti, assicurando che la quantità somministrata non ecceda il reale fabbisogno alimentare. Nei mangimi verranno aggiunti fitasi e fosfati inorganici per migliorare la digeribilità del fosforo fitico presente | |
| | | 4b) Uso di additivi alimentari nei mangimi che riducono il fosforo totale escreto | APPLICATA | | |
| | | 4c) Uso di fosfati inorganici altamente digeribili per la sostituzione parziale delle fonti convenzionali di fosforo nei mangimi | APPLICATA | | |

| Settore | Migliore Tecnica Disponibile | Descrizione delle tecniche | Applicabilità | Situazione aziendale e informazioni sulle modalità di applicazione delle BAT |
|---|---|--|---------------|---|
| Consumi idrici | BAT 5: Uso efficiente dell'acqua | 5a) Registrazione del consumo idrico | APPLICATA | Presenza di contatori per il controllo dei consumi di acqua da annotare mensilmente su apposito registro |
| | | 5b) Individuazione e riparazione delle perdite | APPLICATA | Verifica delle condotte e tempestiva riparazione di eventuali perdite |
| | | 5c) Pulizia dei ricoveri zootecnici e delle attrezzature con pulitori ad alta pressione | APPLICATA | Per la pulizia dei ricoveri verranno utilizzati sistemi di pulizia a secco, solo se necessario si effettuerà il lavaggio con idropulitrice a bassa portata e ad alta pressione. |
| | | 5d) Scegliere ed usare attrezzature adeguate (abbeveratoi a tettarella, abbeveratori circolari, abbeveratoi continui) per la categoria di animale specifica garantendo nel contempo la disponibilità di acqua (ad libitum) | APPLICATA | Tutti i capannoni disporranno di abbeveratoi antispreco per evitare consumi idrici eccessivi. Ciascun abbeveratoio sarà dotato di tazzina sottostante che raccoglie le eventuali acque in eccesso, evitando sprechi ed umidificazione della lettiera. Verifica periodica della pressione di erogazione. |
| | | 5e) Verificare e se del caso adeguare con periodica la calibratura delle attrezzature per l'acqua potabile | APPLICATA | Verifica periodica sulla pressione di erogazione agli abbeveratoi per evitare sprechi eccessivi. |
| | | 5f) Riutilizzo dell'acqua piovana non contaminata per la pulizia | NON APPLICATA | Per motivi igienico-sanitari non è possibile utilizzare acqua piovana nel ciclo produttivo se non trattata. L'azienda ha a disposizione tre invasi di raccolta dell'acqua piovana dei propri terreni. |
| Emissione dalle acque reflue | BAT 6: Per ridurre la produzione di acque reflue | Mantenere l'area inquinata il più ridotta possibile | APPLICATA | L'allevamento non ha attivo alcuno scarico derivante dall'attività produttiva, né in acque superficiali né in rete fognaria. Le acque meteoriche recapitanti sulle coperture dei capannoni sono scaricate naturalmente sul suolo drenante che circonda tutte le strutture dell'allevamento. |
| | | Minimizzare l'uso di acqua | APPLICATA | |
| | | Separare l'acqua piovana non contaminata dai flussi di acque reflue da trattare | APPLICATA | |
| | BAT 7: Per ridurre le emissioni in acqua derivate dall'emissione reflue | Drenaggio delle acque reflue verso un contenitore apposito o un deposito di stoccaggio di liquame | APPLICATA | |
| | | Trattare le acque reflue | NON APPLICATA | |
| Spandimento agronomico per esempio con l'uso di un sistema di irrigazione, come sprinkler, irrigatore semovente, iniettore ombelicale | APPLICATA | | | |

| Settore | Migliore Tecnica Disponibile | Descrizione delle tecniche | Applicabilità | Situazione aziendale e informazioni sulle modalità di applicazione delle BAT |
|--------------------|--|--|-----------------|--|
| Consumi energetici | BAT 8: Uso efficiente dell'energia | 8a) Sistemi di riscaldamento/raffreddamento e ventilazione ad alta efficienza | APPLICATA | Verranno installati generatori di calore ad alta efficienza energetica. |
| | | 8b) Ottimizzazione dei sistemi e della gestione del riscaldamento/raffreddamento e della ventilazione, in particolare dove sono utilizzati sistemi di trattamento aria | APPLICATA | |
| | | 8c) Isolamento delle pareti, dei pavimenti e/o dei soffitti del ricovero zootecnico | APPLICATA | Pavimentazione in battuto di cemento di 20cm, coperture e pareti perimetrali in pannelli di lamiera d'acciaio con isolante poliuretano intermedio. |
| | | 8d) Impiego di un'illuminazione efficiente sotto il profilo energetico | APPLICATA | I programmi luce adottati nell'insediamento prevederanno una durata e una distribuzione del periodo di luce predefiniti in base alle fasi del ciclo produttivo. Verranno impiegate lampade a neon in luogo di lampade a incandescenza, che consumano meno energia a parità di lux erogati. |
| | | 8e) Impiego di scambiatori di calore. Si può usare uno dei seguenti sistemi: 1. aria/aria; 2. aria/acqua; 3. aria/suolo. | NON APPLICABILE | |
| | | 8f) Uso di pompe di calore per recuperare il calore | NON APPLICATA | |
| | | 8g) Recupero del calore con pavimento riscaldato e raffreddato cosparso di lettiera (sistema combideck) | NON APPLICABILE | Elevati costi di implementazione per capannoni esistenti |
| | | 8h) Applicare la ventilazione naturale | NON APPLICABILE | I capannoni funzioneranno con un sistema misto di ventilazione naturale forzata. |
| | BAT 9: Prevenire e ridurre le emissioni sonore con SGA | Predisposizione di un piano di gestione del rumore all'interno del piano di gestione ambientale | APPLICATA | Non risultano particolari criticità nei pressi di recettori sensibili. |

| Settore | Migliore Tecnica Disponibile | Descrizione delle tecniche | | Applicabilità | Situazione aziendale e informazioni sulle modalità di applicazione delle BAT |
|----------------------|---|--|---|------------------------|---|
| Emissioni sonore | BAT 10: prevenire e ridurre le emissioni sonore | 10a) Garantire distanze adeguate fra l'impianto/ azienda agricola e i recettori sensibili | | APPLICATA | |
| | | 10b) Ubicazione delle attrezzature | | APPLICATA | Le uniche attrezzature emissive sono le ventole e la loro posizione non è critica. |
| | | 10c) Attuare misure operative | | APPLICATA | 1) Le porte e le principali aperture dell'edificio verranno sempre chiuse se possibile 2) Le apparecchiature verranno utilizzate da personale esperto e formato 3) Durante la notte e nei fine settimana non saranno presenti sorgenti di rumore mobili e parziali 4) Durante le attività di manutenzione si attuerà |
| | | 10d) Apparecchiature a bassa rumorosità | | APPLICATA | In allevamento saranno presenti attrezzature nuove con marcatura CE a bassa emissione sonora |
| | | 10e) Apparecchiature per il controllo del rumore | | APPLICATA | I capannoni avranno coperture e pareti con un buona attenuazione sonora. Le ventole si attiveranno solo quando necessario in base alla temperatura (termostato interno). |
| | | 10f) Procedure antirumore | | APPLICATA | Verrà piantumata una vegetazione (alberi o siepi) sui confini con conseguente riduzione del rumore propagato verso l'esterno. |
| Emissioni di polveri | BAT 11: Al fine di ridurre le emissioni di polveri derivanti da ciascun ricovero zootecnico | 11a) Ridurre la produzione di polvere dai locali di stabulazione. A tal fine è possibile usare una combinazione delle seguenti tecniche: | Usare una lettiera più grossolana (per esempio paglia intera o trucioli di legno anziché paglia tagliata) | APPLICATA | Per la lettiera verrà utilizzato strato di paglia trinciata asciutta o all'occorenza truciolo. |
| | | | Applicare lettiera fresca mediante una tecnica a bassa produzione di polveri (per esempio manualmente) | APPLICATA | Periodicamente verrà effettuata fresatura con aggiunta di nuova paglia per areare il materiale e ripristinarne lo stato originale. |
| | | | Applicare l'alimentazione ad libitum | APPLICATA | |
| | | | Usare mangime umido, in forma di pellet o aggiungere ai sistemi di alimentazione a secco materie | NON APPLICATA | Non si utilizzano mangimi umidi ma solo in pellet. |
| | | | Munire di separatori di polveri i depositi di mangime secco a riempimento pneumatico | NON APPLICABILE | Il caricamento avviene dall'alto direttamente dal mezzo di trasporto del prodotto tramite coclea con cuffia terminale per l'immissione all'interno dei silos. |
| | | | Progettare e applicare il sistema di ventilazione con una bassa velocità dell'aria nel ricovero | APPLICATA | Compatibilmente con le esigenze di benessere animale e con le condizioni climatiche attraverso il controllo dei parametri ambientali. |
| | | | 11b) Ridurre la concentrazione di polveri nei ricoveri zootecnici applicando una delle seguenti tecniche | Nebulizzazione d'acqua | APPLICATA |
| | | Nebulizzazione di olio | NON APPLICATA | | |
| Ionizzazione | NON APPLICATA | | | | |

| Applicazione delle BAT | | SOCIETÀ AGRICOLA TERAMANA Srl UNIPERSONALE Località Colle Croce, 64020 Morro D'Oro (TE) | | Pag.6 di 13 | 13/04/2018 |
|------------------------|---|--|--|---------------|---|
| Settore | Migliore Tecnica Disponibile | Descrizione delle tecniche | | Applicabilità | Situazione aziendale e informazioni sulle modalità di applicazione delle BAT |
| Emissioni di polveri | BAT 11: Al fine di ridurre le emissioni di polveri derivanti da ciascun ricovero zootecnico | 11c) Trattamento dell'aria esausta mediante un sistema di trattamento aria, quale | Separatore d'acqua | NON APPLICATA | |
| | | | Filtro a secco | NON APPLICATA | |
| | | | Scrubber ad acqua | NON APPLICATA | |
| | | | Scrubber con soluzione acida | NON APPLICATA | |
| | | | Bioscrubber (o filtro irrorante biologico) | NON APPLICATA | |
| | | | Sistema di trattamento aria a due o tre | NON APPLICATA | |
| Biofiltro | NON APPLICABILE | | | | |
| | BAT 12: Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori con SGA | 12a) Piano di gestione degli odori, nell'ambito del piano di gestione degli odori | | APPLICATA | L'azienda si riserva di implementare un piano di gestione degli odori se si manifestassero criticità. |
| Emissioni di odori | BAT 13: Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori | 13a) Garantire distanze adeguate fra l'azienda agricola/ impianto e i recettori sensibili | | APPLICATA | La ventilazione artificiale, oltre a creare un ambiente interno termicamente idoneo alla vita dei broiler, permette di abbattere i livelli di ammoniaca e di mantenere la lettiera asciutta e in condizioni aerobiche; periodicamente verrà effettuata fresatura con aggiunta di nuova paglia per areare il materiale e ripristinarne lo stato originale. |
| | | 13b) Usare un sistema di stabulazione che applica uno dei seguenti principi o una loro combinazione: - mantenere gli animali e le superfici asciutti e puliti (per esempio evitare gli spandimenti di mangime, le deiezioni nelle zone di deposizione di pavimenti parzialmente fessurati), - ridurre le superfici di emissione di degli effluenti di allevamento (per esempio usare travetti di metallo o plastica, canali con una ridotta superficie esposta agli effluenti di allevamento), - rimuovere frequentemente gli effluenti di allevamento e trasferirli verso un deposito di stoccaggio esterno, - ridurre la temperatura dell'effluente (per esempio mediante il raffreddamento del liquame) e dell'ambiente interno, - diminuire il flusso e la velocità dell'aria sulla superficie degli effluenti di allevamento, - mantenere la lettiera asciutta e in condizioni aerobiche nei sistemi basati sull'uso di lettiera. | | APPLICATA | |

| Applicazione delle BAT | | SOCIETÀ AGRICOLA TERAMANA Srl UNIPERSONALE Località Colle Croce, 64020 Morro D'Oro (TE) | | Pag.7 di 13 | 13/04/2018 | |
|---|--|--|---|--|--|--|
| Settore | Migliore Tecnica Disponibile | Descrizione delle tecniche | Applicabilità | Situazione aziendale e informazioni sulle modalità di applicazione delle BAT | | |
| Emissioni di odori | BAT 13: Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori | <p>13c) Ottimizzare le condizioni di scarico dell'aria esausta dal ricovero zootecnico mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aumentare l'altezza dell'apertura di uscita (per esempio oltre l'altezza del tetto, camini, deviando l'aria esausta attraverso il colmo anziché la parte bassa delle pareti), - aumentare la velocità di ventilazione dell'apertura di uscita verticale, - collocamento efficace di barriere esterne per creare turbolenze nel flusso d'aria in uscita (per esempio vegetazione), - aggiungere coperture di deflessione sulle aperture per l'aria esausta ubicate nella parti basse delle pareti per deviare l'aria esausta verso il suolo, - disperdere l'aria esausta sul lato del ricovero zootecnico opposto al recettore sensibile, - allineare l'asse del colmo di un edificio a ventilazione naturale in <u>posizione trasversale rispetto alla direzione prevalente del vento.</u> | APPLICATA | Tutti gli estrattori d'aria verranno collocati in testa ai capannoni. | | |
| | | <p>13d) Uso di un sistema di trattamento aria, quale:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico); 2. Biofiltro; 3. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi | NON APPLICABILE | Non applicabile a causa degli elevati costi di attuazione. | | |
| | | <p>13e) Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento o una loro combinazione</p> | Coprire il liquame o l'effluente solido durante lo stoccaggio | NON APPLICABILE | <p>Non sarà previsto lo stoccaggio dell'effluente solido. La pollina prodotta verrà immediatamente conferita a terzi nei mesi invernali e non si effettuerà stoccaggio. Nei mesi estivi, quando le colture lo permettono e se coincide con il fine ciclo, saranno applicate al terreno come ammendante nel rispetto del DM 5046/16 e DGR 738/16 e del PUA che verrà elaborato.</p> | |
| | | | Localizzare il deposito tenendo in considerazione la direzione generale del vento e/o adottare le misure atte a ridurre la velocità del vento nei pressi e al di sopra del deposito (per esempio alberi, barriere naturali) | NON APPLICABILE | | |
| | | | Minimizzare il rimescolamento del liquame | NON APPLICABILE | | |
| | | <p>13f) Trasformare gli effluenti di allevamento mediante una delle seguenti tecniche per minimizzare le emissioni di odori durante o prima dello spandimento agronomico:</p> | Digestione aerobica (aerazione) del liquame | NON APPLICABILE | | |
| | | | Compostaggio dell'effluente solido | NON APPLICABILE | | |
| | | | Digestione anaerobica | NON APPLICABILE | | |
| <p>13g) Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo spandimento effluenti di allevamento o una loro combinazione</p> | Spandimento a bande, iniezione superficiale o profonda per lo spandimento agronomico del liquame | APPLICATA | | | | |
| | Incorporare effluenti di allevamento il più presto possibile | APPLICATA | | | | |

| Settore | Migliore Tecnica Disponibile | Descrizione delle tecniche | Applicabilità | Situazione aziendale e informazioni sulle modalità di applicazione delle BAT |
|--|---|---|---|--|
| Emissioni provenienti dallo stoccaggio di effluente solido | BAT 14: Ridurre le emissioni nell'aria di ammoniacca provenienti dallo stoccaggio di effluente solido | 14a) Ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del cumulo di effluente solido 14b) Coprire i cumuli di effluente solido 14c) Stoccare l'effluente solido secco in un capannone | NON APPLICABILE | Non è previsto lo stoccaggio del letame. |
| | BAT 15: Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni provenienti dallo stoccaggio di effluente solido nel suolo e nelle acque | 15a) Stoccare l'effluente solido secco in un capannone 15b) Utilizzare un silos in cemento per lo stoccaggio dell'effluente solido 15c) Stoccare l'effluente solido su una pavimentazione solida impermeabile con un sistema di drenaggio e un serbatoio per i liquidi di scolo. 15d) Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare l'effluente solido durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile 15e) Stoccare l'effluente solido in cumuli a piè di campo lontani da corsi d'acqua superficiali e/o sotterranei in cui potrebbe penetrare il deflusso | | |
| Emissioni da stoccaggio di liquame | BAT 16: Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniacca provenienti dal deposito di stoccaggio del liquame | 16a) Progettazione e gestione appropriate del deposito di stoccaggio del liquame mediante l'utilizzo di una combinazione delle seguenti tecniche | Ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del deposito di stoccaggio del liquame | NON APPLICATA |
| | | | Ridurre la velocità del vento e lo scambio d'aria sulla superficie del liquame impiegando il deposito a un livello inferiore di riempimento | APPLICATA |
| | | | Minimizzare il rimescolamento del liquame | APPLICATA |
| | | | Copertura rigida | NON APPLICATA |
| | | | Coperture flessibili | NON APPLICATA |
| | | 16b) Coprire il deposito di stoccaggio del liquame. A tal fine è possibile usare una delle seguenti tecniche: | Coperture galleggianti, quali: - pellet di plastica, - materiali leggeri alla rinfusa, - coperture flessibili galleggianti, - piastrelle geometriche di plastica, - copertura gonfiata ad aria, - crostone naturale, - paglia. | NON APPLICATA |
| 16c) Acidificazione del liquame (aggiunta di H2SO4 per abbassare il pH) | | NON APPLICATA | | |

| Applicazione delle BAT | | SOCIETÀ AGRICOLA TERAMANA Srl UNIPERSONALE Località Colle Croce, 64020 Morro D'Oro (TE) | | Pag.9 di 13 | 13/04/2018 |
|--|---|--|-----------------|--|------------|
| Settore | Migliore Tecnica Disponibile | Descrizione delle tecniche | Applicabilità | Situazione aziendale e informazioni sulle modalità di applicazione delle BAT | |
| Emissioni da stoccaggio di liquame | BAT 17: Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti da una vasca in terra di liquame (lagone) | 17a) Minimizzare il rimescolamento del liquame | APPLICATA | | |
| | | 17b) Coprire la vasca in terra di liquame (lagone), con una copertura flessibile e/o galleggiante quale: - fogli di plastica flessibile, - materiali leggeri alla rinfusa, - crostone naturale, - paglia. | NON APPLICATA | | |
| | BAT 18: Per prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua derivate dalla raccolta, dai tubi e da un deposito di stoccaggio e/o da una vasca in terra di liquame (lagone) | 18a) Utilizzare depositi in grado di resistere alle pressioni meccaniche, termiche e chimiche. | NON APPLICATA | | |
| | | 18b) Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare i liquami; durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile | APPLICATA | | |
| | | 18c) Costruire strutture e attrezzature a tenuta stagna per la raccolta e il trasferimento di liquame (per esempio fosse, canali, drenaggi, stazioni di pompaggio) | APPLICATA | | |
| | | 18d) Stoccare il liquame in vasche in terra (lagone) con base e pareti impermeabili per esempio rivestite di argilla o plastica (o a doppio rivestimento) | APPLICATA | | |
| | | 18e) Installare un sistema di rilevamento delle perdite, per esempio munito di geomembrana, di strato drenante e di sistema di tubi di drenaggio | NON APPLICATA | | |
| 18f) Controllare almeno ogni anno l'integrità strutturale dei depositi | APPLICATA | | | | |
| Trattamento in loco degli effluenti di allevamento | BAT 19: Se si applica il trattamento in loco degli effluenti di allevamento, per ridurre le emissioni di azoto, fosforo, odori e agenti patogeni nell'aria e nell'acqua nonce agevolare lo stoccaggio e/o lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento, | 19a) Separazione meccanica del liquame. Ciò comprende per esempio: - separatore con pressa a vite, - separatore di decantazione a centrifuga, - coagulazione-flocculazione, - separazione mediante setacci, filtro-pressa. | NON APPLICABILE | | |
| | | 19b) Digestione anaerobica degli effluenti di allevamento in un impianto di biogas | | | |
| | | 19c) Utilizzo di un tunnel esterno per essiccare gli effluenti di allevamento | | | |
| | | 19d) Digestione aerobica (aerazione) del liquame | NON APPLICATA | | |
| | | 19e) Nitrificazione-denitrificazione del liquame | NON APPLICATA | | |
| | | 19f) Compostaggio dell'effluente solido | NON APPLICABILE | | |

| Applicazione delle BAT | | SOCIETÀ AGRICOLA TERAMANA Srl UNIPERSONALE Località Colle Croce, 64020 Morro D'Oro (TE) | | Pag.10 di 13 | 13/04/2018 |
|---|--|--|-----------------|--|------------|
| Settore | Migliore Tecnica Disponibile | Descrizione delle tecniche | Applicabilità | Situazione aziendale e informazioni sulle modalità di applicazione delle BAT | |
| Spandimento agronomico degli effluenti di allevamento | BAT 20: Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di azoto, fosforo e agenti patogeni nel suolo e nelle acque provenienti dallo spandimento agronomico | Valutare il suolo che riceve gli effluenti di allevamento; per identificare i rischi di deflusso | APPLICATA | | |
| | | Tenere una distanza sufficiente fra i campi su cui si applicano effluenti di allevamento | APPLICATA | | |
| | | Evitare lo spandimento di effluenti di allevamento se vi è un rischio significativo di deflusso | APPLICATA | | |
| | | Adattare il tasso di spandimento degli effluenti di allevamento tenendo in considerazione il contenuto di azoto e fosforo dell'effluente e le caratteristiche del suolo (per esempio il contenuto di nutrienti), i requisiti delle colture stagionali e le condizioni del tempo o del camposuscettibili di causare un deflusso | APPLICATA | | |
| | | Sincronizzare lo spandimento degli effluenti di allevamento con la domanda di nutrienti delle colture | APPLICATA | | |
| | | Controllare i campi da trattare a intervalli regolari per identificare qualsiasi segno di deflusso e rispondere adeguatamente se necessario | APPLICATA | | |
| | | Garantire un accesso adeguato al deposito di effluenti di allevamento e che tale carico possa essere effettuato senza perdite | APPLICATA | | |
| | | Controllare che i macchinari per lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento siano in buone condizioni di funzionamento e impostate al tasso di applicazione adeguato | APPLICATA | | |
| | | Diluizione del liquame, seguita da tecniche quali un sistema di irrigazione a bassa pressione | NON APPLICABILE | | |

| Applicazione delle BAT | | SOCIETÀ AGRICOLA TERAMANA Srl UNIPERSONALE Località Colle Croce, 64020 Morro D'Oro (TE) | | Pag.11 di 13 | 13/04/2018 |
|---|---|---|---------------|---|------------|
| Settore | Migliore Tecnica Disponibile | Descrizione delle tecniche | Applicabilità | Situazione aziendale e informazioni sulle modalità di applicazione delle BAT | |
| Spandimento agronomico degli effluenti di allevamento | BAT 21: Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dallo spandimento agronomico di liquame | Spandimento a bande applicando una delle seguenti tecniche: 1. Spandimento a raso in strisce 2. Spandimento con scarificazione | APPLICATA | | |
| | | Iniezione superficiale (solchi aperti) | APPLICATA | | |
| | | Iniezione profonda (solchi chiusi) | APPLICATA | | |
| | Acidificazione del liquame | NON APPLICABITA | | | |
| | BAT 22: Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dallo spandimento agronomico di effluenti di allevamento | Incorporare l'effluente nel suolo il più presto possibile | APPLICATA | | |
| Emissioni provenienti dall'intero processo | BAT 23: Ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dall'intero processo di allevamento di suini (scrofe incluse) o pollame | Stima o nel calcolo della riduzione delle emissioni di ammoniaca provenienti dall'intero processo utilizzando la BAT applicata nell'azienda agricola | APPLICATA | Le emissioni sono state stimate considerando l'eventuale riduzione ottenuta con una delle tecniche BAT rispetto alle emissioni associate alla "tecnica zero" cioè una tecnica che non vede l'utilizzo delle BAT. L'allevamento in esame presenta una configurazione impiantistica e una gestione del processo produttivo già in linea con molte delle BAT elencate. | |
| | BAT 24: Monitoraggio dell'azoto e del fosforo totali escreti negli effluenti di allevamento | 24a) Calcolo mediante il bilancio di massa dell'azoto e del fosforo sulla base dell'apporto di mangime, del contenuto di proteina grezza della dieta, del fosforo totale e della prestazione degli animali. | NON APPLICATA | | |
| | | 24b) Stima mediante analisi degli effluenti di allevamento per il contenuto totale di azoto e fosforo. | APPLICATA | | |

| Applicazione delle BAT | | SOCIETÀ AGRICOLA TERAMANA Srl UNIPERSONALE Località Colle Croce, 64020 Morro D'Oro (TE) | | Pag.12 di 13 | 13/04/2018 | |
|---|--|---|--|-----------------|---|--|
| Settore | Migliore Tecnica Disponibile | Descrizione delle tecniche | | Applicabilità | Situazione aziendale e informazioni sulle modalità di applicazione delle BAT | |
| Monitoraggio delle emissioni e dei parametri di processo | BAT 25: Monitoraggio delle emissioni nell'aria di ammoniaca | 25a) Stima mediante il bilancio di massa sulla base dell'escrezione e dell'azoto totale (o dell'azoto ammoniacale) presente in ciascuna fase della gestione degli effluenti di allevamento | | NON APPLICATA | | |
| | | 25b) Calcolo mediante la misurazione della concentrazione di ammoniaca e del tasso di ventilazione utilizzando i metodi normalizzati ISO, nazionali o internazionali o altri metodi atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente | | APPLICATA | | |
| | | 25c) Stima mediante i fattori di emissione | | APPLICATA | | Con frequenza annuale verrà effettuato il calcolo delle emissioni di ammoniaca mediante i fattori di emissioni |
| | BAT 26: Monitoraggio | periodico delle emissioni di odori nell'aria | | APPLICATA | | |
| | BAT 27: Monitoraggio delle emissioni di polveri provenienti da ciascun ricovero zootecnico | Calcolo mediante la misurazione delle polveri e del tasso di ventilazione utilizzando i metodi EN o altri metodi (ISO, nazionali o internazionali) atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente. | | NON APPLICABILE | | |
| | | Stima mediante i fattori di emissione. | | APPLICATA | | |
| | BAT 28: Monitoraggio delle emissioni di ammoniaca, polveri e/o odori provenienti da ciascun ricovero zootecnico munito di un sistema di trattamento aria | Verifica delle prestazioni del sistema di trattamento aria mediante la misurazione dell'ammoniaca, degli odori e/o delle polveri in condizioni operative pratiche, secondo un protocollo di misurazione prescritto e utilizzando i metodi EN o altri metodi (ISO, nazionali o internazionali) atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente. | | APPLICATA | La concentrazione di polveri e ammoniaca vengono valutate comoda autorizzazione precedente. | |
| | | Controllo del funzionamento effettivo del sistema di trattamento aria (per esempio mediante registrazione continua dei parametri operativi o sistemi di allarme). | | NON APPLICABILE | | |
| | BAT 29: Monitoraggio dei seguenti parametri di processi | Consumo idrico | Registrazione mediante per esempio adeguati contatori o fatture | | APPLICATA | Come da Piano di Monitoraggio e Controllo |
| | | Consumo di energia elettrica | Registrazione mediante per esempio adeguati contatori o fatture. Il consumo di energia elettrica dei ricoveri zootecnici è monitorato distintamente dagli altri impianti dell'azienda agricola | | APPLICATA | |
| Consumo di carburante | | Registrazione mediante per esempio adeguati contatori o fatture | | APPLICATA | | |
| Numero di capi in entrata e in uscita, nascite e morti comprese se pertinenti | | Registrazione mediante per esempio registri esistenti | | APPLICATA | | |
| | Consumo di mangime | Registrazione mediante per esempio fatture o registri esistenti | | APPLICATA | | |
| | Generazione di effluenti di allevamento | Registrazione mediante per esempio registri esistenti | | APPLICATA | | |

| Applicazione delle BAT | | SOCIETÀ AGRICOLA TERAMANA Srl UNIPERSONALE Località Colle Croce, 64020 Morro D'Oro (TE) | | Pag.13 di 13 | 13/04/2018 |
|---|---|---|-----------------|--|------------|
| Settore | Migliore Tecnica Disponibile | Descrizione delle tecniche | Applicabilità | Situazione aziendale e informazioni sulle modalità di applicazione delle BAT | |
| MTD (BAT-AEL) per le emissioni di ammoniac a dalle stabulazioni di polli da carne | BAT 31: Emissioni di ammoniaca provenienti dai ricoveri zootecnici per galline ovaiole, polli da carne riproduttori o pollastre | 31a) Rimozione degli effluenti di allevamento e mediante nastri trasportatori (anche in caso di sistema di gabbie modificate) con almeno: - una rimozione per settimana con essiccazione ad aria, - due rimozioni per settimana senza essiccazione ad aria. | NON APPLICABILE | NON compatibile con la tipologia di stabulazione. | |
| | | 31b) Sistema di ventilazione forzata e rimozione infrequente degli effluenti di allevamento (in caso di lettiera profonda con fossa per gli effluenti di allevamento) solo se in combinazione con un'ulteriore misura di riduzione, per esempio realizzando un elevato contenuto di materia secca negli effluenti di allevamento un sistema di trattamento aria | NON APPLICABILE | NON compatibile con la tipologia di stabulazione. | |
| | | 31c) Nastro trasportatore o raschiatore (in caso di lettiera profonda con fossa per gli effluenti di allevamento) | NON APPLICABILE | NON compatibile con la tipologia di stabulazione. | |
| | | 31e) Essiccazione ad aria forzata dell'effluente mediante tubi (in caso di lettiera profonda con fossa per gli effluenti di allevamento). | NON APPLICABILE | NON compatibile con la tipologia di stabulazione. | |
| | | 31f) Essiccazione ad aria forzata degli effluenti di allevamento mediante pavimento perforato (in caso di lettiera profonda con fossa per gli effluenti di allevamento) | NON APPLICABILE | NON compatibile con la tipologia di stabulazione. | |
| | | 31g) Nastri trasportatori per gli effluenti di allevamento (voliere) | NON APPLICABILE | Non compatibile con la tipologia di stabulazione. | |
| | | 31h) Essiccazione forzata della lettiera usando aria interna (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda | NON APPLICABILE | Per la tipologia di allevamento tale tecnica risulta poco vantaggiosa in rapporto ai costi/benefici per l'elevato consumo energetico e per il rischio di aumento delle emissioni di polveri. | |
| | | 31i) Uso di un sistema di trattamento aria, quale: 1. Scrubber con soluzione acida; 2. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi; 3. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico). | NON APPLICABILE | Per il tipo di sistema di ventilazione non centralizzato risulta tecnicamente difficile il trattamento delle emissioni. | |
| | BAT 32: Emissioni di ammoniaca provenienti dai ricoveri zootecnici per polli da carne | 32a) Ventilazione forzata con un sistema di abbeveraggio antispreco (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda) | APPLICATA | Ricoveri con ottimizzazione dell'isolamento termico e della ventilazione artificiale con lettiera integrale sui pavimenti e abbeveratoi antispreco | |
| | | 32b) Sistema di essiccazione forzata della lettiera usando aria interna (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda) | NON APPLICATA | Per la tipologia di allevamento tale tecnica risulta poco vantaggiosa in rapporto ai costi/benefici per l'elevato consumo energetico e per il rischio di aumento delle emissioni di polveri. | |
| | | 32c) Ventilazione naturale con un sistema di abbeveraggio antispreco (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda) | NON APPLICATA | I capannoni funzioneranno con un sistema misto di ventilazione naturale forzata. | |
| | | 32d) Lettiera su nastro trasportatore per gli effluenti ed essiccazione ad aria forzata (in caso di sistema di pavimento a piani sovrapposti) | NON APPLICABILE | NON compatibile con le strutture esistenti | |
| | | 32e) Pavimento riscaldato e raffreddato cosparso di lettiera (sistema combideck) | NON APPLICABILE | NON compatibile con le strutture esistenti | |
| | | 32f) Uso di un sistema di trattamento aria, quale: 1. Scrubber con soluzione acida; 2. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi; 3. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico) | NON APPLICABILE | Per il tipo di sistema di ventilazione non centralizzato risulta tecnicamente difficile il trattamento delle emissioni. | |