

AZIENDA AGRICOLA VIGNALE S.S.

Via Arnesano n. 27

47025 Mercato Saraceno (FC)

INSEDIAMENTO

S.P. Ranchio, Loc. Vignale

Linaro – Mercato Saraceno (FC)

r_emiro.Giunta - Prot. 05/08/2021.0713769.E

ALLEGATO 1 STATO DI ATTUAZIONE DELLE BAT-C (SCENARIO DI PROGETTO)

Di seguito si riporta una valutazione dello stato di applicazione delle BAT-C riferite allo scenario di progetto.

Sistemi di gestione ambientale (Environmental management systems — EMS)

BAT 1 Al fine di migliorare la prestazione ambientale generale di un'azienda agricola, le BAT consistono nell'attuazione e nel rispetto di un sistema di gestione ambientale (EMS) che comprenda tutte le seguenti caratteristiche

| BAT 1 | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;2. definizione di una politica ambientale che preveda miglioramenti continui della prestazione ambientale dell'installazione;3. pianificazione e attuazione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;4. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione a:<ol style="list-style-type: none">a) struttura e responsabilità;b) formazione, sensibilizzazione e competenza;c) comunicazione;d) coinvolgimento del personale;e) documentazione;f) controllo efficace dei processi;g) programmi di manutenzione;h) preparazione e risposta alle situazioni di emergenza;i) verifica della conformità alla normativa in materia ambientale;5. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, prestando particolare attenzione:<ol style="list-style-type: none">a) al monitoraggio e alla misurazione (cfr. anche il documento di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni dalle installazioni IED — ROM);b) alle misure preventive e correttive;c) alle tenuta dei registri;d) a un audit indipendente (ove praticabile) interno ed esterno, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;6. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dei dirigenti di alto grado al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;7. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;8. considerazione degli impatti ambientali dovuti ad un eventuale dismissione dell'impianto, sin dalla fase di progettazione di un nuovo impianto e durante il suo intero ciclo di vita;9. applicazione con cadenza periodica di un'analisi comparativa | APPLICATA: la Ditta ha implementato un SGA non certificato entro il 21/02/2021 |

| | |
|--|--|
| settoriale (per esempio il documento di riferimento settoriale EMAS). 10. Specificamente per l'allevamento intensivo di pollame o di suini, le BAT includono nel sistema di gestione ambientale anche i seguenti elementi: attuazione di un piano di gestione del rumore (cfr. BAT 9); 11. attuazione di un piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12). | |
|--|--|

Considerazioni tecniche pertinenti per l'applicabilità

L'ambito di applicazione (per esempio livello di dettaglio) e la natura del sistema di gestione ambientale (standardizzato o non standardizzato) sono di norma adeguati alla natura, alle dimensioni e alla complessità dell'azienda agricola e alla gamma dei suoi possibili effetti sull'ambiente.

1.2. Buona gestione

BAT 2. Al fine di evitare o ridurre l'impatto ambientale e migliorare la prestazione generale, la BAT prevede l'utilizzo di **tutte** le tecniche qui di seguito indicate.

| Tecnica | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|--|---|---|
| a Ubicare correttamente l'impianto/azienda agricola e seguire disposizioni spaziali delle attività per: <ul style="list-style-type: none"> - 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. | Potrebbe non essere generalmente applicabile agli impianti o alle aziende agricole esistenti. | NON APPLICATA: insediamento esistente |
| b Istruire e formare il personale, in particolare per quanto concerne: <ul style="list-style-type: none"> - 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 | Generalmente applicabile. | APPLICATA Il personale viene periodicamente e regolarmente formato e informato su tutti gli aspetti indicati nella BAT 2b. |
| c Elaborare un piano d'emergenza relativo alle emissioni impreviste e agli incidenti, quali l'inquinamento dei corpi idrici, che può comprendere: <ul style="list-style-type: none"> - 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). | Generalmente applicabile. | APPLICATA. L'azienda dispone di un Piano di emergenza e di procedure che prevedono la gestione delle emissioni impreviste; il Piano è oggetto di formazione e di revisione periodica o quando si evidenzia che le azioni correttive individuate non sono sufficientemente adeguate alle emergenze rilevate. |
| d Ispezionare, riparare e mantenere regolarmente strutture e attrezzature, quali: <ul style="list-style-type: none"> - i depositi di stoccaggio del liquame, per eventuali segni di danni, degrado, perdite, | Generalmente applicabile. | APPLICATA L'addetto verifica frequentemente gli impianti e le attrezzature presenti in azienda ed esegue regolarmente la manutenzione ordinaria e |

| Tecnica | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|--|---------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - 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). <p>Vi si può includere la pulizia dell'azienda agricola e la gestione dei parassiti.</p> | | straordinaria. |
| ^e Stoccare gli animali morti in modo da prevenire o ridurre le emissioni. | Generalmente applicabile. | APPLICATA. Attualmente è presente una cella frigo per il congelamento e lo stoccaggio delle carcasse raccolte giornalmente in attesa del conferimento alle ditte autorizzate per lo smaltimento/recupero. |

1.3. Gestione alimentare

BAT 3. Per ridurre l'azoto totale escreto e quindi le emissioni di ammoniaca, rispettando nel contempo le esigenze nutrizionali degli animali, la BAT consiste nell'usare una formulazione della dieta e una strategia nutrizionale che includano **una o una combinazione** delle tecniche in appresso.

| Tecnica | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|--|---|--|
| ^a Ridurre il contenuto di proteina grezza per mezzo di una dieta-N equilibrata basata sulle esigenze energetiche e sugli aminoacidi digeribili. | Generalmente applicabile. | APPLICATA La dieta somministrata è N equilibrata, con un contenuto di proteine grezze e di aminoacidi digeribili variabile durante il ciclo in relazione alle effettive esigenze nutrizionali degli animali. |
| ^b Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione. | Generalmente applicabile. | APPLICATA L'alimentazione è del tipo multifase, con somministrazione durante il ciclo di produzione di diversi formulati mangimistici con contenuto proteico variabile in funzione dello stato di accrescimento dell'animale (<i>Allegato 2</i>). |
| ^c Aggiunta di quantitativi controllati di aminoacidi essenziali a una dieta a basso contenuto di proteina grezza. | L'applicabilità può essere limitata se i mangimi a basso contenuto proteico non sono economicamente disponibili. Gli aminoacidi di sintesi non sono applicabili alla produzione zootecnica biologica. | APPLICATA Nelle diete sono presenti aminoacidi essenziali di sintesi che consentono la riduzione del contenuto di proteina grezza. |
| ^d Uso di additivi alimentari nei mangimi che riducono l'azoto totale escreto. | Generalmente applicabile. | APPLICATA Nei formulati mangimistici sono presenti enzimi per aumentare l'assimilazione degli alimenti e delle proteine, e ridurre di conseguenza l'escrezione di azoto. L'azoto escreto calcolato col modello di bilancio di massa integrato nel BAT-Tool è 0,275 kg/capo/anno , valore ampiamente ricompreso nell'intervallo associato alle BAT. |

Tabella 2 - Azoto totale escreto associato alla BAT

| Parametro | Specie animale | Totale azoto escreto associato alla BAT (kg N escreto/posto animale/anno) |
|--------------------------------------|----------------|---|
| Totale azoto escreto, espresso in N. | Polli da carne | 0,2 — 0,6 |

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 24.

I livelli di azoto totale escreto associati alla BAT possono non essere applicabili alla produzione zootecnica biologica e all'allevamento di specie di pollame non indicate sopra.

BAT 4. Per ridurre il fosforo totale escreto rispettando nel contempo le esigenze nutrizionali degli animali, la BAT consiste nell'usare una formulazione della dieta e una strategia nutrizionale che includano **una o una combinazione** delle tecniche in appresso.

| Tecnica | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|---|--|
| a Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione. | Generalmente applicabile. | APPLICATA L'alimentazione è del tipo multifase con utilizzo di diversi formulati con contenuto di P decrescente con l'aumento dell'età dell'animale, funzionale al fabbisogno energetico dell'animale (<i>Allegato 2</i>). Il quantitativo di fosforo escreto determinato col modello di bilancio N/P integrato nel BAT-Tool è di 0,07 kg/capo/anno come P, equivalente a 0,16 kg/capo/anno come P_2O_5 , e rientra nell'ambito dell'intervallo dei valori associati alle BAT. |
| b Uso di additivi alimentari autorizzati nei mangimi che riducono il fosforo totale escreto (per esempio fitasi). | La fitasi può non essere applicabile alla produzione zootecnica biologica. | APPLICATA Il mangime contiene diversi additivi autorizzati, tra cui fitasi per ridurre l'escrezione di fosforo. |
| c Uso di fosfati inorganici altamente digeribili per la sostituzione parziale delle fonti convenzionali di fosforo nei mangimi. | Applicabilità generale entro i vincoli associati alla disponibilità di fosfati inorganici altamente digeribili. | APPLICATA I mangimi contengono fosfato bicalcico di origine minerale. |

Tabella 3 - Fosforo totale escreto associato alla BAT

| Parametro | Specie animale | Fosforo totale escreto associato alla BAT (kg P_2O_5 escreto/posto animale/anno) |
|--|----------------|--|
| Fosforo totale azoto escreto, espresso come P_2O_5 . | Polli da carne | 0,05 — 0,25 |

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 24.

I livelli di azoto totale escreto associati alla BAT possono non essere applicabili alla produzione zootecnica biologica e all'allevamento di specie di pollame non indicate sopra.

1.4. Uso efficiente dell'acqua

BAT 5. Per un uso efficiente dell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

| Tecnica | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|---------------------------|---|
| a Registrazione del consumo idrico. | Generalmente applicabile. | APPLICATA. Per uso zootecnico possono essere utilizzate 3 diverse fonti di approvvigionamento: l'acquedotto pubblico, le acque superficiali di un torrente e, eccezionalmente, le acque meteoriche raccolte in un bacino in terra; ciascuna fonte dispone di un contatore per il monitoraggio e la registrazione dei consumi. |
| b Individuazione e riparazione delle perdite. | Generalmente applicabile. | APPLICATA Il personale dell'allevamento controlla giornalmente lo stato degli impianti (reti e linee distribuzione visibili) per individuare eventuali perdite o rotture che, se |

| | | |
|---|---|---|
| | | presenti, vengono riparate nell'immediato. Periodicamente, durante un periodo di fermo, si esegue la lettura del contatore della rete pubblica in assenza di consumo, per verificare l'eventuale presenza di perdite lungo le condotte non visibili; le altre reti quando non sono in uso non sono in pressione, per cui non è possibile eseguire letture dei contatori. |
| c | Pulizia dei ricoveri zootecnici e delle attrezzature con pulitori ad alta pressione. | Non applicabile agli allevamenti di pollame che usano sistemi di pulizia a secco. APPLICATA La pulizia a fine ciclo viene eseguita a volte solo a secco, con rimozione delle polveri da pareti e soffitti con idropulitrici ad alta pressione in presenza della lettiera, mentre a volte si eseguono dei lavaggi dopo la rimozione delle lettiere e lo spazzamento dei pavimenti con spazzatrici meccaniche, sempre con idropulitrici ad alta pressione. |
| d | Scegliere e usare attrezzature adeguate (per esempio abbeveratoi a tettarella, abbeveratoi circolari, abbeveratoi continui) per la categoria di animale specifica garantendo nel contempo la disponibilità di acqua (ad libitum). | Generalmente applicabile. APPLICATA Sono in uso linee di abbeveratoi a goccia antispreco ad altezza regolabile in relazione all'accrescimento dell'animale, in modo che siano azionati solo intenzionalmente col becco; la disponibilità dell'acqua è continua (<i>ad libitum</i>). |
| e | Verificare e se del caso adeguare con cadenza periodica la calibratura delle attrezzature per l'acqua potabile. | Generalmente applicabile. APPLICATA: La pressione di esercizio delle linee di distribuzione dell'acqua viene verificata periodicamente e calibrata in funzione dell'età degli animali e quindi del loro effettivo fabbisogno. |
| f | Riutilizzo dell'acqua piovana non contaminata per la pulizia. | Può non essere applicabile alle aziende agricole esistenti a causa degli elevati costi. L'applicabilità può essere limitata da rischi per la sicurezza biologica. APPLICATA. L'azienda dispone di un bacino dove si raccoglie l'acqua piovana, ma il recupero viene fatto sempre più raramente a causa della scarsa qualità dell'acqua, e della contaminazione organica dovuta alla vegetazione ripale. |

1.5. Emissioni dalle acque reflue

BAT 6. Per ridurre la produzione di acque reflue, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

| Tecnica (10) | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|--|---|--|
| a Mantenere l'area inquinata la più ridotta possibile. | Generalmente applicabile. | APPLICATA Le superfici impermeabili scoperte che possono essere soggette ad imbrattamento (polveri dei ventilatori, lettiere durante la movimentazione) vengono periodicamente verificate e mantenute pulite per limitare la possibilità di contaminazione delle acque di dilavamento. |
| b Minimizzare l'uso di acqua. | Generalmente applicabile. | APPLICATA. Le operazioni di pulizia che prevedono l'utilizzo di acqua sono svolte con idropulitrici ad alta pressione. |
| c Separare l'acqua piovana non contaminata dai flussi di acque reflue da trattare. | Potrebbe non essere generalmente applicabile alle aziende agricole esistenti. | APPLICATA le acque meteoriche sono raccolte da docce e rete fognaria bianca separata, con recapito in acque superficiali. |

BAT 7. Per ridurre le emissioni in acqua derivate dalle acque reflue, la BAT consiste nell'utilizzare **una** delle tecniche riportate di seguito o una loro combinazione.

| Tecnica (11) | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|--|---|---|
| a Drenaggio delle acque reflue verso un contenitore apposito o un deposito di stoccaggio di liquame. | Generalmente applicabile. | APPLICATA In occasione del lavaggio dei ricoveri le acque reflue vengono drenate da rete fognaria dedicata e convogliate ad un bacino di stoccaggio. |
| b Trattare le acque reflue. | Generalmente applicabile. | NON APPLICATA Le acque di lavaggio non richiedono trattamenti per essere impiegate in agricoltura; in caso di lavaggi straordinari in occasione di emergenze sanitarie le acque di lavaggio sono smaltite come rifiuti. |
| c Spandimento agronomico per esempio con l'uso di un sistema di irrigazione, come sprinkler, irrigatore semovente, carbotte, iniettore ombelicale. | L'applicabilità può essere limitata dalla limitata disponibilità di terreni idonei adiacenti all'azienda agricola. Applicabile solo alle acque reflue con dimostrato basso livello di contaminazione. | APPLICATA Le acque di lavaggio quando prodotte per il lavaggio ordinario dei capannoni, vengono utilizzate per l'irrigazione delle colture arboree aziendali. |

1.6. Uso efficiente dell'energia,

BAT 8. Per un uso efficiente dell'energia in un'azienda agricola, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

| Tecnica | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|--|---|--|
| a Sistemi di riscaldamento/raffreddamento e ventilazione ad alta efficienza. | Può non essere applicabile agli impianti esistenti. | <p>Sistema di riscaldamento: APPLICATA. L'energia termica è prodotta da generatori di calore con combustione in vena d'aria con immissione di tutta l'energia termica prodotta dalla combustione, compresa quella dei fumi di combustione, all'interno dei ricoveri, con una resa termica del 100% (l'immissione dei fumi di combustione nei ricoveri non genera problemi di benessere agli animali sia per l'elevato rapporto di diluizione con l'aria riscaldata sia per la diluizione con l'aria immessa dal funzionamento degli estrattori per il ricambio dell'aria). I generatori sono installati lungo una parete laterale dei capannoni, distribuiti in modo da ottimizzare l'omogeneità della diffusione del calore, presenti in numero di 3 per ciascun box.</p> <p>Il funzionamento dei generatori di calore è gestito in automatico da termosonde distribuite all'interno dei ricoveri che mantengono la temperatura entro intervalli definiti, aggiornati quotidianamente in relazione all'accrescimento degli animali ed al loro benessere, riducendo i consumi ed evitando dissipazioni del calore.</p> <p>Sistema di ventilazione: PARZIALMENTE APPLICATA. Il sistema di ventilazione è gestito da termosonde che controllano il funzionamento degli estrattori d'aria. L'apertura delle finestre per il passaggio dell'aria è invece manuale.</p> <p>Sistema di raffrescamento: APPLICATA.</p> |

| Tecnica | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|--|---|
| | | L'impianto di raffrescamento è presente in tutti i box, costituito da condotte con ugelli per la nebulizzazione dell'acqua posizionati lungo le finestre di ingresso dell'aria; l'azionamento dell'impianto è automatico, e viene gestito dalle termosonde assieme agli estrattori d'aria, ed entra in funzione solamente quando questi ultimi non sono sufficienti per il mantenimento delle temperature sotto soglia. |
| ^b Ottimizzazione dei sistemi e della gestione del riscaldamento, raffreddamento e della ventilazione, in particolare dove sono utilizzati sistemi di trattamento aria. | Generalmente applicabile. | APPLICATA I sistemi di termoregolazione (riscaldamento e raffrescamento) sono ottimizzati in quanto il loro funzionamento è completamente automatizzato e integrato. |
| ^c Isolamento delle pareti, dei pavimenti e/o dei soffitti del ricovero zootecnico. | Può non essere applicabile agli impianti che utilizzano la ventilazione naturale. L'isolamento può non essere applicabile agli impianti esistenti per limitazioni strutturali. | APPLICATA Il fabbricato è isolato dal terreno con pavimentazione impermeabile in cemento, le tamponature laterali sono in laterizio da 25 cm intonacato e la copertura è in doppio strato di lastre di cemento amianto con pannello di lana di roccia nell'intercapedine. |
| ^d Impiego di un'illuminazione efficiente sotto il profilo energetico. | Generalmente applicabile. | APPLICATA. I corpi illuminati sono lampade al neon. |
| ^e Impiego di scambiatori di calore. Si può usare uno dei seguenti sistemi: 1.-aria/aria; 2.-aria/acqua; 3.-aria/suolo. | Gli scambiatori di calore aria/suolo sono applicabili solo se vi è disponibilità di spazio a causa della necessità di un'ampia superficie di terreno. | NON APPLICATA |
| ^f Uso di pompe di calore per recuperare il calore. | L'applicabilità delle pompe di calore basate sul recupero del calore geotermico è limitata dalla disponibilità di spazio se si usano tubi orizzontali. | NON APPLICATA |
| ^g Recupero del calore con pavimento riscaldato e raffreddato cosparso di lettiera (sistema combideck). | Non applicabile agli allevamenti di suini. L'applicabilità dipende dalla possibilità di installare un serbatoio di stoccaggio sotterraneo a ciclo chiuso per l'acqua di circolazione. | NON APPLICATA |
| ^h Applicare la ventilazione naturale. | Non applicabile a impianti muniti di un sistema di ventilazione centralizzata. Negli allevamenti di pollame, può non essere applicabile: - durante la fase iniziale dell'allevamento, salvo allevamento di anatre, - a causa di condizioni climatiche estreme. | NON APPLICATA |

1.7.Emissioni sonore

| BAT 9 | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|--|---|--|
| Per prevenire o, se ciò non è possibile, ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nel predisporre e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un | È applicabile limitatamente ai casi in cui l'inquinamento acustico presso i | NON APPLICATA: Nei pressi dell'allevamento non sono presenti recettori sensibili |

| BAT 9 | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|---|---|
| <p>piano di gestione del rumore che comprenda gli elementi riportati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma; ii. un protocollo per il monitoraggio del rumore; iii. un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati; iv. un programma di riduzione del rumore inteso a identificarne la o le sorgenti, monitorare le emissioni sonore, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione; v. un riesame degli incidenti sonori e dei rimedi e la diffusione di conoscenze in merito a tali incidenti. | recettori sensibili è probabile o comprovato. | |

BAT 10. Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, la BAT consiste nell'utilizzare **una** delle tecniche riportate di seguito **o una loro combinazione**.

| Tecnica | Descrizione | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|--|--|---|---|
| a Garantire distanze adeguate fra l'impianto/azienda agricola e i recettori sensibili. | In fase di progettazione dell'impianto/azienda agricola, si garantiscono distanze adeguate fra l'impianto/azienda agricola e i recettori sensibili mediante l'applicazione di distanze standard minime. | Potrebbe non essere generalmente applicabile agli impianti o alle aziende agricole esistenti. | NON APPLICABILE (Installazione esistente) |
| b Ubicazione delle attrezzature. | <p>I livelli di rumore possono essere ridotti:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. aumentando la distanza fra l'emittente e il ricevente (collocando le attrezzature il più lontano possibile dai recettori sensibili); ii. minimizzando la lunghezza dei tubi di erogazione dei mangimi; iii. collocando i contenitori e i silos dei mangimi in modo di minimizzare il movimento di veicoli nell'azienda agricola. | Negli impianti esistenti, la rilocalizzazione delle apparecchiature può essere limitata dalla mancanza di spazio o dai costi eccessivi. | NON APPLICABILE |
| c Misure operative. | <p>Fra queste figurano misure, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. chiusura delle porte e delle principali aperture dell'edificio, in particolare durante l'erogazione del mangime, se possibile; ii. apparecchiature utilizzate da personale esperto; iii. assenza di attività rumorose durante la notte e i fine settimana, se possibile; iv. disposizioni in termini di controllo del rumore durante le attività di manutenzione; v. funzionamento dei convogliatori e delle coclee | Generalmente applicabile. | <p>APPLICATE le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le porte di accesso e le altre aperture dei locali di allevamento sono tenute sempre chiuse, con l'eccezione delle finestrate per garantire l'aerazione ed il benessere animale; - tutte le apparecchiature presenti in azienda sono utilizzate da personale esperto; - in orario notturno e nei fine settimana normalmente non si eseguono attività rumorose (la sola attività svolta in orario notturno è relativa al carico degli animali al termine del ciclo, che deve obbligatoriamente essere svolta in condizioni di buio sia per il benessere animale e per evitare ammassamenti e |

| Tecnica | Descrizione | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|--|--|--|---|
| | pieni di mangime, se possibile; vi. mantenimento al minimo delle aree esterne raschiate per ridurre il rumore delle pale dei trattori. | | conseguente mortalità, sia per le minori temperature in estate; - il personale è informato in merito alla necessità di ridurre il rumore durante gli interventi di manutenzione e di carico degli animali; - le catene delle linee di distribuzione del mangime vengono fatte funzionare piene; - esternamente non ci sono aree soggette a raschiamento. |
| d Apparecchiature a bassa rumorosità. | Queste includono attrezzature quali: i. ventilatori ad alta efficienza se non è possibile o sufficiente la ventilazione naturale; ii. pompe e compressori; iii. sistema di alimentazione che riduce lo stimolo pre-alimentare (per esempio tramogge, alimentatori passivi <i>ad libitum</i>, alimentatori compatti). | La BAT 7.d.iii è applicabile solo agli allevamenti di suini. Gli alimentatori passivi <i>ad libitum</i> sono applicabili solo in caso di attrezzature nuove o sostituite o se gli animali non richiedono un'alimentazione razionata. | APPLICATA relativamente ai ventilatori (per l'efficienza si veda BAT 8a). NON APPLICABILE a pompe e compressori in quanto <u>non presenti</u> . |
| e Apparecchiature per il controllo del rumore. | Ciò comprende: i. riduttori di rumore; ii. isolamento dalle vibrazioni; iii. confinamento delle attrezzature rumorose (per esempio mulini, convogliatori pneumatici); iv. insonorizzazione degli edifici | L'applicabilità può essere limitata dai requisiti di spazio nonché da questioni di salute e sicurezza. Non applicabile ai materiali fonoassorbenti che impediscono la pulizia efficace dell'impianto. | NON APPLICATA |
| f Procedure antirumore. | La propagazione del rumore può essere ridotta inserendo ostacoli fra emittenti e riceventi. | Può non essere generalmente applicabile per motivi di sicurezza biologica. | APPLICATA. Nei pressi della installazione non sono presenti ricettori sensibili. |

1.8. Emissioni di polveri

BAT 11. Al fine di ridurre le emissioni di polveri derivanti da ciascun ricovero zootecnico, la BAT consiste nell'utilizzare **una** delle tecniche riportate di seguito **o una loro combinazione**.

| Tecnica | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|--|--|
| a Ridurre la produzione di polvere dai locali di stabulazione. A tal fine è possibile usare una combinazione delle seguenti tecniche: | | |
| 1. 1.-Usare una lettiera più grossolana (per esempio paglia intera o trucioli di legno anziché paglia tagliata); | La paglia lunga non è applicabile ai sistemi basati sul liquame. | APPLICATA. La lettiera viene realizzata con pellet di paglia, mentre i rimpagli si eseguono con paglia che viene trinciata a mano. |
| 2.-Applicare lettiera fresca mediante una tecnica a bassa produzione di polveri (per esempio manualmente); | Generalmente applicabile. | APPLICATA. La distribuzione del pellet di paglia si esegue con mezzi meccanici, mentre i rimpagli si eseguono manualmente. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 3.-Applicare l'alimentazione <i>ad libitum</i> ; | Generalmente applicabile. | APPLICATA. L'erogazione del mangime è gestita con temporizzatori, con frequenza tale da garantire sempre la disponibilità di mangime per gli animali (alimentazione <i>ad libitum</i>), che viene sospesa solo nel periodo notturno, quando gli animali sono tenuti al buio, e quindi non si nutrono. |
| | 4.-Usare mangime umido, in forma di pellet o aggiungere ai sistemi di alimentazione a secco materie prime oleose o leganti; | Generalmente applicabile. | APPLICATA La prima fase di accrescimento prevede l'alimentazione con pellet sbriciolato, mentre successivamente vengono somministrati mangimi in forma di pellet; in ogni caso i mangimi utilizzati sono scarsamente polverulenti in quanto nella formulazione vengono utilizzati grassi come leganti, ed inoltre il pellet viene "grassato", cioè rivestito di sostanze grasse, durante la produzione. |
| | 5.-Munire di separatori di polveri i depositi di mangime secco a riempimento pneumatico; | Generalmente applicabile. | NON APPLICABILE, non si usano sistemi di riempimento pneumatici. |
| | 6.-Progettare e applicare il sistema di ventilazione con una bassa velocità dell'aria nel ricovero. | L'applicabilità può essere limitata da considerazioni relative al benessere degli animali. | NON APPLICABILE per il benessere animale |
| b | Ridurre la concentrazione di polveri nei ricoveri zootecnici applicando una delle seguenti tecniche: | | |
| | 1.-Nebulizzazione d'acqua; | L'applicabilità può essere limitata dalla sensazione di diminuzione termica provata dagli animali durante la nebulizzazione, in particolare in fasi sensibili della vita dell'animale e/o nei climi freddi e umidi. L'applicabilità può inoltre essere limitata nel caso dei sistemi a effluente solido alla fine del periodo di allevamento a causa delle elevate emissioni di ammoniaca. | NON APPLICATA |
| | 2.-Nebulizzazione di olio; | Applicabile solo negli allevamenti di pollame con volatili di età maggiore a circa 21 giorni. L'applicabilità negli impianti con galline ovaiole può essere limitata dal rischio di contaminazione delle attrezzature presenti nel ricovero. | NON APPLICATA |
| | 3.-Ionizzazione. | Può non essere applicabile agli allevamenti di suini o agli allevamenti di pollame esistenti per motivi tecnici e/o economici. | NON APPLICATA |
| c | Trattamento dell'aria esausta mediante un sistema di trattamento aria, quale: | | |
| | 1.-Separatore d'acqua; | Applicabile solo agli impianti muniti di un sistema di ventilazione a tunnel. | NON APPLICATA |
| | 2.-Filtro a secco; | Applicabile solo agli allevamenti di pollame muniti di un sistema di ventilazione a tunnel. | NON APPLICATA |
| | 3.-Scrubber ad acqua; | Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione. | NON APPLICABILE |
| | 4.-Scrubber con soluzione acida; | | NON APPLICABILE |
| | 5.-Bioscrubber (o filtro irrorante biologico); | | NON APPLICABILE |

| | | |
|--|---|-----------------|
| 6.-Sistema di trattamento aria a due o tre fasi; | dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato. | NON APPLICABILE |
| 7.-Biofiltro. | <p>Applicabile unicamente agli impianti a liquame.</p> <p>È necessaria un'area esterna al ricovero zootecnico sufficiente per collocare gli insiemi di filtri.</p> <p>Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione.</p> <p>Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.</p> | NON APPLICABILE |

1.9. Emissioni di odori

| BAT 12. | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|---|--|
| <p>Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori da un'azienda agricola, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa gli elementi riportati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma; ii. un protocollo per il monitoraggio degli odori; iii. un protocollo delle misure da adottare in caso di odori molesti identificati; iv. un programma di prevenzione ed eliminazione degli odori inteso per esempio a identificarne la o le sorgenti, monitorare le emissioni di odori (cfr. BAT 26), caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di eliminazione e/o riduzione; v. un riesame degli eventi odorigeni e dei rimedi nonché la diffusione di conoscenze in merito a tali incidenti. | <p>BAT 12 è applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili è probabile e/o comprovato.</p> | <p>NON APPLICATA: L'allevamento non è interessato dalla presenza di recettori sensibili.</p> |

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 26.

BAT 13. Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni/gli impatti degli odori provenienti da un'azienda agricola, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

| | Tecnica | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|--|---|---|
| a | Garantire distanze adeguate fra l'azienda agricola/impianto e i recettori sensibili. | Potrebbe non essere generalmente applicabile alle aziende agricole o agli impianti esistenti. | NON APPLICABILE |

| | Tecnica | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|---|--|--|
| b | <p>Usare un sistema di stabulazione che applica uno dei seguenti principi o una loro combinazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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), 2. 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), 3. rimuovere frequentemente gli effluenti di allevamento e trasferirli verso un deposito di stoccaggio esterno, 4. ridurre la temperatura dell'effluente (per esempio mediante il raffreddamento del liquame) e dell'ambiente interno, 5. diminuire il flusso e la velocità dell'aria sulla superficie degli effluenti di allevamento, 6. mantenere la lettiera asciutta e in condizioni aerobiche nei sistemi basati sull'uso di lettiera. | <p>La diminuzione della temperatura dell'ambiente interno, del flusso e della velocità dell'aria può essere limitata da considerazioni relative al benessere degli animali.</p> <p>La rimozione del liquame mediante ricircolo non è applicabile agli allevamenti di suini ubicati presso recettori sensibili a causa dei picchi odorogeni.</p> <p>Cfr. applicabilità ai ricoveri zootecnici in BAT 30, BAT 31, BAT 32, BAT 33 e BAT 34.</p> | <p>APPLICATA. In considerazione della tipologia di allevamento, è applicabile la sola b6): lo stato della lettiera viene verificato quotidianamente e in presenza di zone umide si procede con aggiunta manuale di paglia trinciata o di truciolo depolverato e rimescolamento, sempre manuale, della lettiera. Le condizioni aerobiche della lettiera sono garantite sia dal costante controllo dell'umidità nella lettiera sia dalla elevata ventilazione dei locali, e dall'azione di rivoltamento della superficie della lettiera operata dagli animali.</p> |
| c | <p>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 posizione trasversale rispetto alla direzione prevalente del vento. | <p>L'allineamento dell'asse del colmo non è applicabile agli impianti esistenti.</p> | <p>APPLICATA.</p> <p>Il fronte di dispersione dell'aria esausta non è interessato da recettori sensibili.</p> <p>La velocità di espulsione dell'aria dagli estrattori è sempre elevata: 31,5 m/sec per gli estrattori del piano terra e 2° piano e 35,6 m/sec per gli estrattori del 3° piano.</p> |
| d | <p>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. | <p>Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione.</p> <p>Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato.</p> <p>Il biofiltro è applicabile unicamente agli impianti a liquame.</p> <p>Per un biofiltro è necessaria un'area esterna al ricovero zootecnico sufficiente per collocare gli insiemi di filtri.</p> | <p>NON APPLICABILE</p> |

| | Tecnica | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|---|--|--|
| e | Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento o una loro combinazione: | | NON APPLICABILE Non si effettua stoccaggio di effluenti, che vengono ceduti interamente a terzi. |
| | 1. Coprire il liquame o l'effluente solido durante lo stoccaggio; | Cfr. applicabilità di BAT 16.b per il liquame. Cfr. applicabilità di BAT 14.b per l'effluente solido. | NON APPLICABILE Non si esegue lo stoccaggio degli effluenti. La rimozione delle lettiere a fine ciclo è programmata e avviene solo quando sono disponibili gli automezzi per il trasporto. |
| | 2. 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); | Generalmente applicabile. | NON APPLICABILE |
| | 3. Minimizzare il rimescolamento del liquame. | Generalmente applicabile. | NON APPLICABILE |
| f | Trasformare gli effluenti di allevamento mediante una delle seguenti tecniche per minimizzare le emissioni di odori durante o prima dello spandimento agronomico: | | |
| | 1.-Digestione aerobica (aerazione) del liquame; | Cfr. applicabilità di BAT 19.d. | NON APPLICABILE |
| | 2.-Compostaggio dell'effluente solido; | Cfr. applicabilità di BAT 19.f. | NON APPLICABILE |
| | 3.-Digestione anaerobica. | Cfr. applicabilità di BAT 19.b. | NON APPLICABILE |
| g | Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento o una loro combinazione: | | NON APPLICABILE Non si esegue spandimento agronomico; gli effluenti vengono interamente ceduti a terzi con contratto di cessione. |
| | 1. Spandimento a bande, iniezione superficiale o profonda per lo spandimento agronomico del liquame; | Cfr. applicabilità di BAT 21.b, BAT 21.c o BAT 21.d. | |
| | 2. Incorporare effluenti di allevamento il più presto possibile. | Cfr. applicabilità di BAT 22. | |

1.10. Emissioni provenienti dallo stoccaggio di effluente solido

BAT 14. Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dallo stoccaggio di effluente solido, la BAT consiste nell'utilizzare **una** delle tecniche riportate di seguito o una loro combinazione.

| | Tecnica | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|---|--|---|
| a | Ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del cumulo di effluente solido. | Generalmente applicabile. | NON APPLICABILE Non si esegue stoccaggio degli effluenti solidi |
| b | Coprire i cumuli di effluente solido. | Generalmente applicabile quando l'effluente solido è secco o pre-essiccato nel ricovero zootecnico. Può non essere applicabile all'effluente solido non essiccato se vi sono aggiunte frequenti al cumulo. | |
| c | Stoccare l'effluente solido secco in un capannone. | Generalmente applicabile. | NON APPLICABILE Non si esegue stoccaggio degli effluenti solidi |

BAT 15. Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni provenienti dallo stoccaggio di effluente solido nel suolo e nelle acque, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito, nel seguente ordine di priorità.

| | Tecnica | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|---|---|---|
| a | Stoccare l'effluente solido secco in un capannone. | Generalmente applicabile | NON APPLICABILE. Non si esegue stoccaggio dell'effluente solido in azienda. |
| b | Utilizzare un silos in cemento per lo stoccaggio dell'effluente solido. | Generalmente applicabile. | |
| c | Stoccare l'effluente solido su una pavimentazione solida impermeabile con un sistema di drenaggio e un serbatoio per i liquidi di scolo. | Generalmente applicabile. | |
| d | Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare l'effluente solido durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile. | Generalmente applicabile. | |
| e | 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. | Applicabile solo ai cumuli a piè di campo temporanei destinati a mutare ubicazione ogni anno. | |

1.11. Emissioni da stoccaggio di liquame

BAT 16. Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniacale provenienti dal deposito di stoccaggio del liquame, la BAT consiste nell'usare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

| | Tecnica | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|---|---|---|
| a | Progettazione e gestione appropriate del deposito di stoccaggio del liquame mediante l'utilizzo di una combinazione delle seguenti tecniche: | | NON APPLICABILE. Non si producono liquami |
| | 1.-Ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del deposito di stoccaggio del liquame; | Potrebbe non essere generalmente applicabile ai depositi di stoccaggio esistenti. Può non essere applicabile ai depositi di stoccaggio del liquame eccessivamente elevati a causa dei maggiori costi e dei rischi di sicurezza. | |
| | 2.-Ridurre la velocità del vento e lo scambio d'aria sulla superficie del liquame impiegando il deposito a un livello inferiore di riempimento; | Potrebbe non essere generalmente applicabile ai depositi di stoccaggio esistenti. | |
| | 3.-Minimizzare il rimescolamento del liquame. | Generalmente applicabile. | |
| b | Coprire il deposito di stoccaggio del liquame. A tal fine è possibile usare una delle seguenti tecniche: | | |
| | 1.-Copertura rigida; | Può non essere applicabile agli impianti esistenti per considerazioni economiche e limiti strutturali per sostenere il carico supplementare. | |
| | 2.-Coperture flessibili; | Le coperture flessibili non sono applicabili nelle zone in cui le condizioni meteorologiche prevalenti possono comprometterne la struttura. | |
| | 3.-Coperture galleggianti, quali: – pellet di plastica | L'uso di pellet di plastica, di materiali leggeri alla rinfusa e di piastrelle geometriche di plastica non è applicabile ai liquami che | |

| | Tecnica | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – materiali leggeri alla rinfusa – coperture flessibili galleggianti – piastrelle geometriche di plastica – copertura gonfiata ad aria – crostone naturale – paglia | <p>formano un crostone naturale.</p> <p>L'agitazione del liquame durante il rimescolamento, il riempimento e lo svuotamento può precludere l'uso di alcuni materiali galleggianti suscettibili di creare sedimenti o blocchi alle pompe.</p> <p>La formazione di crostone naturale può non essere applicabile nei climi freddi e/o ai liquami a basso contenuto di materia secca.</p> <p>Il crostone naturale non è applicabile a depositi di stoccaggio in cui il rimescolamento, il riempimento e/o lo svuotamento lo rendono instabile.</p> | |
| c | Acidificazione del liquame, | Generalmente applicabile. | |

1.13. 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, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

| | Tecnica | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|----|---|--|
| a) | Valutare il suolo che riceve gli effluenti di allevamento; per identificare i rischi di deflusso, tenendo in considerazione: <ul style="list-style-type: none"> - il tipo di suolo, le condizioni e la pendenza del campo - le condizioni climatiche - il drenaggio e l'irrigazione del campo - la rotazione colturale - le risorse idriche e zone idriche protette | <p>NON APPLICABILE</p> <p>L'azienda non esegue spandimento agronomico degli effluenti, che vengono interamente ceduti a terzi con contratto di cessione</p> |
| b) | Tenere una distanza sufficiente fra i campi su cui si applicano effluenti di allevamento (per esempio lasciando una striscia di terra non trattata) e: <ol style="list-style-type: none"> 1. le zone in cui vi è il rischio di deflusso nelle acque quali corsi d'acqua, sorgenti, pozzi ecc.; 2. le proprietà limitrofe (siepi incluse). | |
| c) | Evitare lo spandimento di effluenti di allevamento se vi è un rischio significativo di deflusso. In particolare, gli effluenti di allevamento non sono applicati se: <ol style="list-style-type: none"> 1. il campo è inondato, gelato o innevato; 2. le condizioni del suolo (per esempio impregnazione d'acqua o compattazione) in combinazione con la pendenza del campo e/o del drenaggio del campo sono tali da generare un elevato rischio di deflusso; 3. il deflusso può essere anticipato secondo le precipitazioni previste. | |
| d) | 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 campo suscettibili di causare un deflusso. | |
| e) | Sincronizzare lo spandimento degli effluenti di allevamento con la domanda di nutrienti delle colture. | |
| f) | Controllare i campi da trattare a intervalli regolari per identificare qualsiasi segno di deflusso e rispondere adeguatamente se necessario. | |
| g) | Garantire un accesso adeguato al deposito di effluenti di allevamento e che tale carico possa essere effettuato senza perdite. | |
| h) | 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. | |

1.14. Emissioni provenienti dall'intero processo

| BAT 23 | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|--|---|
| Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dall'intero processo di allevamento di suini (scrofe incluse) o pollame, la BAT consiste nella stima o nel calcolo della riduzione delle emissioni di ammoniaca provenienti dall'intero processo utilizzando la BAT applicata nell'azienda agricola. | APPLICATA. Le emissioni di ammoniaca determinate col modello di calcolo BAT-Tool indicano, per la sola fase presente di stabulazione, una riduzione rispetto a tecniche di allevamento di riferimento del 47,3% (<i>Allegato 4</i>) |

1.15. Monitoraggio delle emissioni e dei parametri di processo

BAT 24. La BAT consiste nel monitoraggio dell'azoto e del fosforo totali escreti negli effluenti di allevamento utilizzando una delle seguenti tecniche almeno con la cadenza riportata in appresso.

| | Tecnica | Frequenza | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|--|---|---------------------------|--|
| a | 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. | Una volta l'anno per ciascuna categoria di animali. | Generalmente applicabile. | APPLICATA. Il bilancio di massa viene eseguito utilizzando il modello integrato nel BAT-Tool, che calcola un valore complessivo di azoto escretato di 0,275 kg/capo/anno . Relativamente al fosforo il quantitativo escretato calcolato con lo stesso modello indica un valore di 0,16 kg/capo/anno di P ₂ O ₅ (<i>Allegato 2</i>). |
| b | Stima mediante analisi degli effluenti di allevamento per il contenuto totale di azoto e fosforo. | | | NON APPLICATA |

BAT 25. La BAT consiste nel monitoraggio delle emissioni nell'aria di ammoniaca utilizzando una delle seguenti tecniche almeno con la cadenza riportata in appresso.

| | Tecnica | Frequenza | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|--|--|--|--|
| a | 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. | Una volta l'anno per ciascuna categoria di animali. | Generalmente applicabile. | APPLICATA Le emissioni di ammoniaca calcolate col modello BAT-Tool sono 0,04 kg/capo/anno prodotte <u>dalla sola fase di stabulazione</u> (presso questo insediamento non sono presenti le fasi di stoccaggio e di spandimento, essendo l'intera quota di effluenti ceduta a terzi prima dello stoccaggio). Si allega il foglio di calcolo del modello BAT-Tool (<i>Allegato 4</i>) |
| b | 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. | Ogniqualvolta vi siano modifiche sostanziali di almeno uno dei seguenti parametri: a)-il tipo di bestiame allevato nell'azienda agricola; b)-il sistema di stabulazione. | Applicabile unicamente alle emissioni provenienti da ciascun ricovero zootecnico. Non applicabile a impianti muniti di un sistema di trattamento aria. In tal caso si applica BAT 28. | NON APPLICATA |

| | | | | |
|---|--|---|--|---------------|
| | | | Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa dei costi di misurazione. | |
| c | Stima mediante i fattori di emissione. | Una volta l'anno per ciascuna categoria di animali. | Generalmente applicabile. | NON APPLICATA |

BAT 26. La BAT consiste nel monitoraggio periodico delle emissioni di odori nell'aria

| Descrizione | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|--|---|--|
| <p>Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - norme EN (per esempio mediante olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione di odori), - se si applicano metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (per esempio misurazione/stima dell'esposizione all'odore, stima dell'impatto dell'odore), è possibile utilizzare norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente. | BAT 26 è applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili sono probabili o comprovati. | NON APPLICATA Non comprovata la presenza di odori molesti presso i recettori |

BAT 27. La BAT consiste nel monitoraggio delle emissioni di polveri provenienti da ciascun ricovero zootecnico utilizzando una delle seguenti tecniche almeno con la cadenza riportata in appresso.

| Tecnica | Frequenza | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---------|-------------------|--|---|
| a | Una volta l'anno. | <p>Applicabile unicamente alle emissioni di polveri provenienti da ciascun ricovero zootecnico.</p> <p>Non applicabile a impianti muniti di un sistema di trattamento aria. In tal caso si applica BAT 28.</p> <p>Questa tecnica potrebbe non essere di applicabilità generale a causa dei costi di misurazione.</p> | NON APPLICATA |
| b | Una volta l'anno. | Questa tecnica può non essere di applicabilità generale a causa dei costi di determinazioni dei fattori di emissione. | APPLICATA. Il BAT Reference Document del 2017 indica per l'allevamento del pollo da carne (broiler), un fattore di emissione di PM ₁₀ compreso tra 0,004 e 0,025 kg/capo/anno (Tab. 3.53 del BAT Reference Document). |

CONCLUSIONI SULLE BAT PER L'ALLEVAMENTO INTENSIVO DI POLLAME

Emissioni di ammoniaca provenienti dai ricoveri zootecnici per polli da carne

BAT 32. Al fine di ridurre le emissioni diffuse nell'aria provenienti da ciascun ricovero zootecnico per polli da carne, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche riportate di seguito o una loro combinazione.

| | Tecnica (39) | Applicabilità | Valutazione del gestore in relazione all'applicazione |
|---|---|---|--|
| a | Ventilazione forzata con un sistema di abbeveraggio antispreco (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda). | Generalmente applicabile. | APPLICATA. Edifici chiusi e ben isolati, muniti di ventilazione forzata, pavimenti pieni isolati e interamente ricoperti di lettiera, che viene periodicamente aggiunta e interamente rimossa a fine ciclo. Il sistema di abbeveraggio è del tipo antispreco, azionabile solo volontariamente dagli animali per evitare perdite e fuoriuscite accidentali. |
| b | Sistema di essiccazione forzata della lettiera usando aria interna (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda). | Per gli impianti esistenti, l'applicabilità dei sistemi di essiccazione ad aria forzata dipende dall'altezza del soffitto. I sistemi di essiccazione ad aria forzata possono non essere applicabili nei climi caldi, a seconda della temperatura interna. | NON APPLICABILE |
| c | Ventilazione naturale con un sistema di abbeveraggio antispreco (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda). | La ventilazione naturale non è applicabile agli impianti muniti di un sistema di ventilazione centralizzata. La ventilazione naturale può non essere applicabile nella fase iniziale dell'allevamento dei polli da carne e in caso di condizioni climatiche estreme. | NON APPLICABILE |
| d | Lettiera su nastro trasportatore per gli effluenti ed essiccazione ad aria forzata (in caso di sistema di pavimento a piani sovrapposti). | Per gli impianti esistenti, l'applicabilità dipende dall'altezza delle pareti. | NON APPLICABILE |
| e | Pavimento riscaldato e raffreddato cosperso di lettiera (sistema combideck). | Per gli impianti esistenti l'applicabilità dipende dalla possibilità di installare un serbatoio di stoccaggio sotterraneo a ciclo chiuso per l'acqua di circolazione. | NON APPLICABILE |
| f | 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). | Potrebbe non essere di applicabilità generale a causa degli elevati costi di attuazione. Applicabile agli impianti esistenti solo dove si usa un sistema di ventilazione centralizzato. | NON APPLICABILE |

Tabella 3.2: BAT-AEL delle emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti da ciascun ricovero zootecnico per polli da carne aventi un peso finale fino a 2,5 kg

| Parametro | BAT-AEL (kg NH ₃ /posto animale/anno) |
|--|---|
| Ammoniaca, espressa come NH ₃ | 0,01 — 0,08 |

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 25.

Il BAT-AEL può non essere applicabile alla produzione zootecnica biologica.