

CHECK LIST MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

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:

	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
<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 situazione 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 periodico 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 settoriale (per esempio il documento di riferimento settoriale EMAS). Specificamente per l'allevamento intensivo di pollame o di suini, le BAT includono nel sistema di gestione ambientale anche i seguenti elementi: 10. attuazione di un piano di gestione del rumore ove previsto ai sensi della BAT 9; 11. attuazione di un piano di gestione degli odori ove previsto ai sensi della BAT 12. 		

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	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
<p>a. Per installazioni non già esistenti, organizzare le disposizioni spaziali delle attività per:</p> <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. 		
<p>b. Istruire e formare il personale, dandone riscontro anche a livello documentale, nel S.G.A. aziendale, in particolare per quanto concerne:</p> <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. 		
<p>c. Elaborare, dandone riscontro anche a livello documentale, nel S.G.A. aziendale, un piano d'emergenza relativo alle emissioni impreviste e agli incidenti, quali l'inquinamento dei corpi idrici, che può comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> – una planimetria 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). 		
<p>d. Ispezionare, riparare e mantenere regolarmente, dandone riscontro anche a livello documentale, nel S.G.A. aziendale, le strutture e le attrezzature, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 mangime; – 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>		
<p>e. Stoccare gli animali morti in modo da prevenire o ridurre le emissioni.</p>		

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:

Tecniche	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
<i>a.</i> Ridurre il contenuto di proteina grezza per mezzo di una dieta-N equilibrata basata sulle esigenze energetiche e sugli amminoacidi digeribili;		
<i>b.</i> Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione;		
<i>c.</i> Aggiunta di quantitativi controllati di amminoacidi essenziali a una dieta a basso contenuto di proteina grezza, tenendo conto delle limitazioni connesse alla disponibilità di mangimi a basso contenuto proteico e delle limitazioni dell'uso di amminoacidi di sintesi nel caso di produzione zootecnica biologica;		
<i>d.</i> Uso di additivi alimentari nei mangimi che riducono l'azoto totale escreto.		
Per ogni tecnica applicata fornire la descrizione dettagliata delle modalità di applicazione		

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:

Tecniche	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
<i>α.</i> Alimentazione multifase con formulazione dietetica adattata alle esigenze specifiche del periodo di produzione.		
<i>β.</i> Uso additivi alimentari autorizzati nei mangimi che riducono il fosforo totale escreto (per esempio fitasi)		
<i>χ.</i> Uso di fosfati inorganici altamente digeribili per la sostituzione parziale delle fonti convenzionali di fosforo nei mangimi		
Per ogni tecnica applicata fornire la descrizione dettagliata delle modalità di applicazione		

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

Tecniche	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
<i>a.</i> Registrazione del consumo idrico;		
<i>b.</i> Individuazione e riparazione delle perdite;		
<i>c.</i> Pulizia dei ricoveri zootecnici e delle attrezzature con pulitori ad alta pressione (tecnica non applicabile agli allevamenti di pollame che usano sistemi di pulizia a secco);		
<i>d.</i> 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);		
<i>e.</i> Verificare e se del caso adeguare con cadenza periodica la calibratura delle attrezzature per l'acqua potabile;		
<i>f.</i> Riutilizzo dell'acqua piovana non contaminata per la pulizia, tenute in conto eventuali limitazioni legate al rischio biologico e alle problematiche sanitarie in caso di presenza di acqua stagnante		

Descrivere le modalità adottate per il controllo e la riparazione delle perdite di acqua e le modalità di tenuta del registro di consumo idrico.

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

Tecniche	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
a. Mantenere l'area inquinata la più ridotta possibile;		
b. Minimizzare l'uso di acqua;		
c. Separare l'acqua piovana non contaminata dai flussi di acque reflue da trattare.		

Descrivere le modalità adottate per mantenere l'area inquinata la più ridotta possibile e minimizzare le perdite

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**.

Tecniche	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
a. Drenaggio delle acque reflue verso un contenitore apposito o un deposito di stoccaggio di liquame;		
b. Trattare le acque reflue,		
c. Spandimento agronomico per esempio con l'uso di un sistema di irrigazione, come sprinkler, irrigatore semovente, carbotte, iniettore ombelicale		

Descrivere le modalità adottate e le procedure che si intendono adottare per attuare la tecnica

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

Tecniche	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
α. Sistemi di riscaldamento/raffreddamento e ventilazione ad alta efficienza		
β. Ottimizzazione dei sistemi e della gestione del riscaldamento/raffreddamento e della ventilazione, in particolare dove sono utilizzati sistemi di trattamento aria		
χ. Isolamento delle pareti, dei pavimenti e/o dei soffitti del ricovero zootecnico		
δ. Impiego di un'illuminazione efficiente sotto il profilo energetico		
ε. Impiego di scambiatori di calore. Si può usare uno dei seguenti sistemi : 1. aria/aria; 2. aria/acqua; 3. aria/suolo.		
φ. Uso di pompe di calore per il recupero di calore.		
γ. Recupero di calore con pavimento coperto di lettiera riscaldato e raffreddato (sistema CombiDeck).		
η. Applicare la ventilazione naturale.		

Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, fornendo informazioni tecniche sul funzionamento dei sistemi, sulle strutture isolate e sull'efficacia dell'isolamento.

BAT 9 - 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 piano di gestione del rumore che comprenda gli elementi riportati di seguito:

Tecniche	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
a. Un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo cronoprogramma. b. Un protocollo per il monitoraggio del rumore. c. Un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati. d. 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. e. Un riesame degli incidenti sonori e dei rimedi e la diffusione di conoscenze in merito a tali incidenti.		

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**.

Tecniche	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
<i>a.</i> 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.		
<i>b.</i> Ubicazione delle attrezzature: 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.		
<i>c.</i> Misure operative: 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 pieni di mangime, se possibile; vi. mantenimento al minimo delle aree esterne raschiate per ridurre il rumore delle pale dei trattori		
<i>d.</i> Apparecchiature a bassa rumorosità. 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 ad libitum, alimentatori compatti).		
<i>e.</i> Apparecchiature per il controllo del rumore: i. riduttori di rumore;		

<ul style="list-style-type: none"> ii. isolamento dalle vibrazioni; iii. confinamento delle attrezzature rumorose (per esempio mulini, convogliatori pneumatici); iv. insonorizzazione degli edifici. 		
f. Adozione di procedure antirumore in quanto la propagazione del rumore può essere ridotta inserendo ostacoli fra emittenti e riceventi , tenuto conto delle limitazioni dettate da motivi di sicurezza biologica.		
Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica: tali elementi sono da inserire nel sistema di gestione ambientale, da allegare, di cui alla BAT 1, anche nel caso non sia adottata la BAT 9.		

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	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
Ridurre la produzione di polvere dai locali di stabulazione. A tal fine è possibile usare una combinazione delle seguenti tecniche:		
1. Usare una lettiera più grossolana (per esempio paglia intera o trucioli di legno anziché paglia tagliata tenendo conto che la paglia lunga non è applicabile ai sistemi basati sul liquame).		
2. Applicare lettiera fresca mediante una tecnica a bassa produzione di polveri (per esempio manualmente).		
3. Applicare l'alimentazione ad libitum.		
4. Usare mangime umido, in forma di pellet o aggiungere ai sistemi di alimentazione a secco materie prime oleose o leganti.		
5. Munire di separatori di polveri i depositi di mangime secco a riempimento pneumatico;		
6. Progettare e applicare il sistema di ventilazione con una bassa velocità dell'aria nel ricovero, tenuto conto delle esigenze relative al benessere degli animali negli allevamenti avicoli quando il clima esterno è molto caldo in presenza di animali adulti.		
a. Ridurre la concentrazione di polveri nei ricoveri zootecnici applicando una delle seguenti tecniche:		
1. Nebulizzazione d'acqua.		
2. Nebulizzazione di olio.		
3. Ionizzazione.		
b. Trattamento dell'aria esausta mediante un sistema di trattamento dell'aria, quale:		
1. Separatore d'acqua.		
2. Filtro a secco.		
3. Scrubber ad acqua.		
4. Scrubber con soluzione acida.		
5. Bioscrubber (o filtro irrorante biologico)		
6. Sistema di trattamento aria a due o tre fasi		
7. Biofiltri.		
Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, con particolare riferimento alle valutazioni in termini di benessere degli animali.		

BAT 12 – 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:

Tecnica	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
<ol style="list-style-type: none"> 1. un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma; 2. un protocollo per il monitoraggio degli odori; 3. un protocollo delle misure da adottare in caso di odori molesti identificati; 4. 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; 5. un riesame degli eventi odorigeni e dei rimedi nonché la diffusione di conoscenze in merito a tali incidenti. 		
<p>Il Piano di gestione degli odori dovrà costituire parte integrante del sistema di gestione ambientale SGA da allegare, di cui alla BAT 1.</p>		

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	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
<p>a. Garantire distanze adeguate fra l'azienda agricola/impianto e i recettori sensibili</p>		
<p>b. Usare un sistema di stabulazione che applica uno dei seguenti principi o una loro combinazione, tenendo conto che la diminuzione della temperatura dell'ambiente interno, del flusso e della velocità dell'aria può essere limitata da considerazioni relative al benessere degli animali e che la rimozione del liquame mediante ricircolo non è applicabile agli allevamenti di suini ubicati presso recettori sensibili a causa dei picchi odorigeni.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 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. 		
<p><i>Cfr. applicabilità ai ricoveri zootecnici in BAT30, BAT31, BAT32, BAT33 e BAT34</i></p>		
<p>c. 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; 		

<ul style="list-style-type: none"> – 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><i>d.</i> 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><i>e.</i> Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento o una loro combinazione :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. coprire il liquame o l'effluente solido durante lo stoccaggio (Cfr. applicabilità di BAT 16.b per il liquame e BAT 14.b per l'effluente solido); 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); 3. minimizzare il rimescolamento del liquame. 		
<p><i>f.</i> Trasformare gli effluenti di allevamento mediante una delle seguenti tecniche per minimizzare le emissioni di odori durante o prima dello spandimento agronomico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. digestione aerobica (aerazione) del liquame (Cfr. applicabilità di BAT 19.d); 2. compostaggio dell'effluente solido (Cfr. applicabilità di BAT 19.f); 3. digestione anaerobica (Cfr. applicabilità di BAT 19.b). 		
<p><i>g.</i> Utilizzare una delle seguenti tecniche per lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento o una loro combinazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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). 		
<p>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare con particolare riferimento alle relazioni tra la modalità di gestione del sistema di stabulazione e di spandimento agronomico e la riduzione dell'impatto degli odori.</p>		

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	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
<i>a.</i> Ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del cumulo di effluente solido;		
<i>b.</i> Coprire i cumuli di effluente solido;		
<i>c.</i> Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.		
<p>Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica.</p>		

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	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
<i>a.</i> Stoccare l'effluente solido secco in un capannone.		
<i>b.</i> Utilizzare un silos in cemento per lo stoccaggio dell'effluente solido.		
<i>c.</i> Stoccare l'effluente solido su una pavimentazione solida impermeabile con un sistema di drenaggio e un serbatoio per i liquidi di scolo.		
<i>d.</i> Selezionare una struttura avente capacità sufficiente per conservare l'effluente solido durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile.		
<i>e.</i> 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.		
Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica con particolare riferimento al calcolo della capacità di accumulo.		

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

Tecnica	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
<i>a.</i> Progettazione e gestione appropriate del deposito di stoccaggio del liquame mediante l'utilizzo di una combinazione delle seguenti tecniche:		
<i>1.</i> Ridurre il rapporto fra l'area della superficie emittente e il volume del deposito di stoccaggio del liquame.		
<i>2.</i> Ridurre la velocità del vento e lo scambio d'aria sulla superficie del liquame impiegando il deposito a un livello inferiore di riempimento.		
<i>3.</i> Minimizzare il rimescolamento del liquame.		
<i>b.</i> Coprire il deposito di stoccaggio del liquame. A tal fine è possibile usare una delle seguenti tecniche:		
<i>1.</i> Copertura rigida.		
<i>2.</i> Coperture flessibili.		
<i>3.</i> Coperture galleggianti, quali: <ul style="list-style-type: none"> – pellet di plastica; – materiali leggeri alla rinfusa; – coperture flessibili galleggianti; – piastrelle geometriche di plastica; – crostone naturale; – paglia. 		
<i>c.</i> Acidificazione del liquame.		
Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica specificando il tipo di copertura scelto.		

BAT 17 – Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti da una vasca in terra di liquame (lagone), la BAT consiste nell'usare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

Tecnica	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
α. Minimizzare il rimescolamento del liquame.		
β. Coprire la vasca in terra di liquame (lagone), con una copertura flessibile e/o galleggiante quale: <ul style="list-style-type: none"> – fogli di plastica flessibile; – materiali leggeri alla rinfusa; – crostone naturale; – paglia. 		
Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica specificando il tipo di copertura scelto.		

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), la BAT consiste nell'usare una combinazione delle tecniche riportate di seguito.

Tecnica	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
a. Utilizzare depositi in grado di resistere alle pressioni meccaniche, termiche e chimiche.		
b. Selezionare strutture aventi capacità sufficiente per conservare i liquami; durante i periodi in cui lo spandimento agronomico non è possibile.		
c. Costruire strutture e attrezzature a tenuta stagna per la raccolta e il trasferimento di liquame (per esempio fosse, canali, drenaggi, stazioni di pompaggio).		
d. Stoccare il liquame in vasche in terra (lagone) con base e pareti impermeabili per esempio rivestite di argilla o plastica (o a doppio rivestimento).		
e. Installare un sistema di rilevamento delle perdite, per esempio munito di geomembrana, di strato drenante e di sistema di tubi di drenaggio.		
f. Controllare almeno ogni anno l'integrità strutturale dei depositi.		
Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, incluse le caratteristiche tecniche delle attrezzature coinvolte.		

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 nonché agevolare lo stoccaggio e/o lo spandimento agronomico degli effluenti di allevamento, la BAT consiste nel trattamento degli effluenti di allevamento applicando **una** delle tecniche riportate di seguito o **una loro combinazione**.

Tecnica	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
a. Separazione meccanica del liquame ove è necessaria una riduzione del contenuto di azoto e fosforo. Ciò comprende per esempio: <ul style="list-style-type: none"> – separatore con pressa a vite; – separatore di decantazione a centrifuga; – coagulazione; – separazione mediante setacci; – filtro-pressa. 		
b. Digestione anaerobica degli effluenti di allevamento in un impianto di biogas.		

c. Utilizzo di un tunnel esterno per essiccare gli effluenti di allevamento.		
d. Digestione aerobica (aerazione) del liquame.		
Nitrificazione-denitrificazione del liquame.		
Compostaggio dell'effluente solido.		
Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per attuare la tecnica, incluse le caratteristiche tecniche delle attrezzature coinvolte.		

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	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
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. 		
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"> 6. le zone in cui vi è il rischio di deflusso nelle acque quali corsi d'acqua, sorgenti, pozzi ecc.; 7. 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.		
Descrivere le modalità generali con cui si intende effettuare lo spandimento e le valutazioni su come si terrà conto di tutti gli elementi segnalati nelle BAT. Specificare inoltre i criteri secondo i quali verranno di anno in anno individuati i terreni di spandimento. A tale scopo potranno essere utilizzati, se contengono gli elementi richiesti, gli elaborati e le valutazioni prodotte ai fini del rispetto della direttiva nitrati.		

BAT 21 – Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dallo spandimento agronomico di liquame, la BAT consiste nell'usare **una combinazione** delle tecniche riportate di seguito.

Tecnica	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
a. Diluizione del liquame, seguita da tecniche quali un sistema di irrigazione a bassa pressione		
b. Spandimento a bande applicando una delle seguenti tecniche. – spandimento a raso in strisce; – spandimento con scarificazione.		
c. Iniezione superficiale (solchi aperti).		
d. Iniezione profonda (solchi chiusi).		
e. Acidificazione del liquame.		
Descrivere le caratteristiche tecniche dei mezzi in possesso dell'azienda che si intendono utilizzare per attuare la tecnica, ovvero l'impiego di equivalente servizio da parte di un'impresa agromeccanica, fornendo adeguata documentazione a supporto.		

BAT 22 – Per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dallo spandimento agronomico di effluenti di allevamento, la BAT consiste nell'incorporare l'effluente nel suolo il più presto possibile.

Tecnica	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
<p>Descrizione L'incorporazione degli effluenti di allevamento sparsi sulla superficie del suolo è effettuata mediante aratura o utilizzando altre attrezzature di coltura, quali erpici a denti o a dischi, a seconda del tipo e delle condizioni del suolo. Gli effluenti di allevamento sono interamente mescolati al terreno o interrato. Lo spandimento dell'effluente solido è effettuato mediante un idoneo spandiletame (per esempio a disco frantumatore anteriore, spandiletame a scarico posteriore, il diffusore a doppio uso). Lo spandimento agronomico del liquame è effettuato a norma di BAT 21.</p> <p>Applicabilità Non applicabile ai prati o all'agricoltura conservativa, tranne se convertiti in terreni arabili o alla nuova semina. Non applicabile a terreni con colture suscettibili di essere danneggiate dall'incorporazione di effluenti di allevamento. L'incorporazione di liquame non è applicabile dopo lo spandimento agronomico per mezzo di iniezioni superficiali o profonde.</p>		
Descrivere le caratteristiche tecniche dei mezzi in possesso dell'azienda che si intendono utilizzare per attuare la tecnica, ovvero l'impiego di equivalente servizio da parte di un'impresa agromeccanica, fornendo adeguata documentazione a supporto esponendo, se supera le 4 ore le motivazioni per le quali non risulta applicabile la tecnica con interrimento entro le 4 ore.		

BAT 30. Al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca nell'aria provenienti da ciascun ricovero zootecnico per suini, la BAT consiste nell'utilizzare **una** delle tecniche riportate di seguito o **una loro combinazione**.

ALLEVAMENTO INTENSIVO DI SUINI			
Tecnica	Categoria animale	Applicata	Da applicare entro il 21.02.2021
<p>a. Uso delle seguenti tecniche, che applicano uno dei seguenti principi o una loro combinazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) ridurre le superfici di emissione di ammoniaca; ii) aumentare la frequenza di rimozione del liquame (effluenti di allevamento) verso il deposito esterno di stoccaggio; iii) separazione dell'urina dalle feci; iv) mantenere la lettiera pulita e asciutta. <p>I sistemi di stabulazione che potrebbero essere utilizzati sono quindi:</p>			
0. Fossa profonda (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato) solo se in combinazione con un'ulteriore misura di riduzione, per esempio: <ul style="list-style-type: none"> – una combinazione di tecniche di gestione nutrizionale; – sistema di trattamento aria; – riduzione del pH del liquame; – raffreddamento del liquame. 	Tutti i suini		
1. Sistema a depressione per una rimozione frequente del liquame (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Tutti i suini		
2. Pareti inclinate nel canale per gli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Tutti i suini		
3. Raschiatore per una rimozione frequente del liquame (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Tutti i suini		
4. Rimozione frequente del liquame mediante ricircolo (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Tutti i suini		
5. Fossa di dimensioni ridotte per l'effluente di allevamento (in caso di pavimento parzialmente fessurato).	Scrofe in attesa di calore e in gestazione		
	Suini da ingrasso		
6. Sistema a copertura intera di lettiera (in caso di pavimento pieno in cemento).	Scrofe in attesa di calore e in gestazione		
	Suineti svezzati		
	Suini da ingrasso		
7. Ricovero a cuccetta/capannina (in caso di pavimento parzialmente fessurato).	Scrofe in attesa di calore e in gestazione		
	Suineti svezzati		
	Suini da ingrasso		
8. Sistema a flusso di paglia (in caso di pavimento pieno in cemento).	Suineti svezzati		
	Suini all'ingrasso		
9. Pavimento convesso e canali distinti per gli effluenti di	Suineti svezzati		

allevamento e per l'acqua (in caso di recinti parzialmente fessurati).	Suini da ingrasso		
10. Recinti con lettiera con generazione combinata di effluenti di allevamento (liquame ed effluente solido).	Scrofe allattanti		
11. Box di alimentazione/riposo su pavimento pieno (in caso di recinti con lettiera).	Scrofe gestanti ed in riproduzione		
12. Bacino di raccolta degli effluenti di allevamento (in caso di pavimento tutto o parzialmente fessurato).	Scrofe allattanti		
13. Raccolta degli effluenti di allevamento in acqua.	Suinetti svezzati		
	Suini da ingrasso		
14. Nastri trasportatori a V per gli effluenti di allevamento (in caso di pavimento parzialmente fessurato).	Suini da ingrasso		
15. Combinazione di canali per gli effluenti di allevamento e per l'acqua (in caso di pavimento tutto fessurato).	Scrofe allattanti		
16. Corsia esterna ricoperta di lettiera (in caso di pavimento pieno in cemento).	Suini da ingrasso		
b. Raffreddamento del liquame.	Tutti i suini		
c. 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).	Tutti i suini		
d. Acidificazione del liquame.	Tutti i suini		
e. Uso di sfere galleggianti nel canale degli effluenti di allevamento.	Suini da ingrasso		

Descrivere le modalità adottate o che si intendono adottare per applicare la tecnica, nel caso di presenza della tecnica "zero" la combinazione della misura di riduzione.