

REGIONE MOLISE

Provincia di Campobasso

Comune di Sepino

Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii. - parte II - titolo III-bis - richiesta di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.)

IPPC 6.6 (a) - Impianti per l'allevamento intensivo di pollame con piu' di 40.000 posti ai sensi dell'allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. n. 152/06

SINTESI NON TECNICA

Committente: Vignone Angelo

Data: Dicembre 2020



**via V. Alfieri. 101
86100 Campobasso
Tel. 0874.1952650
cell. 3283813826
e-mail. studiococchiarella@gmail.com**

Indice

1	<i>Introduzione</i>	1
2	<i>Inquadramento territoriale e urbanistico</i>	1
3	<i>Inquadramento del progetto</i>	2
4	<i>Descrizione del ciclo produttivo</i>	4
4.1	Ingresso animali.....	4
4.2	Allevamento animali.....	5
4.3	Uscita animali.....	6
4.4	Pulizia – Preparazione dei locali.....	7
4.5	Stoccaggio e gestione delle deiezioni.....	7
5	<i>Benessere animale e consistenza zootecnica</i>	8
5.1	Benessere animale.....	8
5.2	Consistenza allevamento.....	8
5.3	Tecniche/Tecnologie per il benessere animale.....	9
5.4	Norme di biosicurezza negli allevamenti avicoli.....	9
6	<i>Materie prime</i>	10
6.1	Pulcini.....	10
6.2	Mangimi.....	10
6.3	Paglia e/o segatura per lettini.....	11
6.4	Energia elettrica.....	11
6.5	Gas GPL per riscaldamento.....	11
6.6	Gasolio.....	11
6.7	Vaccini, medicinali, disinfettanti e altri prodotti.....	11
7	<i>Prelievo idrico</i>	12
8	<i>Energia</i>	12
9	<i>Attrezzature ed apparecchiature</i>	13
10	<i>Descrizione qualitativa delle principali emissioni inquinanti generate (aria, acqua, rifiuti, rumore, odori e altro)</i>	14
11	<i>Applicazione delle BAT</i>	17
11.1	17
11.2	Riduzione dei consumi di acqua.....	18
11.3	Riduzione dei consumi energetici.....	19
11.4	Buone pratiche nell'uso agronomico degli effluenti.....	19
11.5	Tecniche nutrizionali come BAT.....	20
11.5.1	Alimentazione per fasi	20
11.5.2	Alimentazione a ridotto tenore proteico e integrazione con aminoacidi di sintesi	21
11.6	BAT per la riduzione di NH ₃ dagli allevamenti avicoli.....	21

Sintesi non Tecnica

1 Introduzione

Il sottoscritto dott. agr. Alfredo Cocchiarella, nato a Pesco Sannita (BN) il 24.11.1962 e residente a Campobasso in via Svevo n. 57, titolare dello Studio Cocchiarella con sede a Campobasso in via Vittorio Alfieri n. 101, codice fiscale CCCLRD62S24G494D, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali di Campobasso al n. 170, **è stato incaricato dal sig. Vignone Angelo in qualità di soggetto privato, intenzionato ad insediarsi nell'azienda agricola materna, nonché intestatario delle pratiche di avvio per la costruzione di strutture zootecniche destinate all'allevamento avicolo**, di redigere la presente Sintesi non Tecnica da allegare alla pratica di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), ai sensi del Titolo III-Bis del D.Lgs. 152/2006 .

Il signor Vignone Angelo nato a Campobasso il 08/03/1994 e residente a Sepino in via San Silvestro n. 7, codice fiscale VGNNGL94C08B519E, intende realizzare due capannoni avicoli nel territorio del Comune di Sepino.

La capacità produttiva totale massima dell'allevamento sarà di circa 60.000 capi/ciclo per 4.5 cicli annui. Pertanto, essendo superate le soglie di settore ai sensi del D. Lgs 152/2006, verranno attivate le procedure di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), ai sensi del Titolo III-Bis del D.Lgs. 152/2006, essendo superata la soglia numerica prevista dall'Allegato VIII, punto 6.6, lettera a) (40.000 capi); oltre che la Verifica di assoggettabilità Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), ai sensi del Punto c) dell'Allegato IV alla Parte II del D. Lgs. N. 152/2006, quest'ultima già trasmessa alla Regione Molise con Protocollo n° 00198206 del 28/12/2020.

2 Inquadramento territoriale e urbanistico

Il futuro impianto sorgerà in località Piana D'Olmo in agro del Comune di Sepino (CB), su un terreno identificato catastalmente al Foglio 21 Particelle 123 - 124 - 126 - 132 - 134 - 137 - 143. Le particelle appena citate costituiscono un unico lotto di terreno avente una superficie totale di mq.17.640,00.

L'area circostante al futuro impianto risulta essere di tipo agricolo ed i terreni risultano essere per la maggiore coltivati con colture cerealicole e foraggere.

Sempre nella medesima area, non si riscontrano abitazioni, paesi, agglomerati urbani nonché risulta distante circa 3 Km dalla zona archeologica di Altilia. Le uniche strutture limitrofe presenti sono rappresentate da altri allevamenti zootecnici.

Da un punto di vista delle comunicazioni stradali, la zona è ben servita da strade interpoderali che si intersecano tra di loro, e quasi tutte si collegano alla vicina statale n.87 che collega Campobasso a Benevento.

Sintesi non Tecnica

L'area risulta essere completamente pianeggiante, e distante dal principale fiume Tammaro, e vicino al torrente saraceno che si trova a valle del sito, ma comunque a distanza come stabilito per legge di 20 metri, pertanto ben si presta ad accogliere tale insediamento legato allo sviluppo dell'allevamento in esame.



Foto 1: Ortofoto dell'area dove sorgeranno i capannoni

3 Inquadramento del progetto

I capannoni avranno dimensioni in pianta di metri 123.00 x 18.00, con altezza a filo di gronda di mt.3.00 e di colmo mt.5.40, e non è stato possibile frazionarli in più corpi di fabbrica, per le loro caratteristiche di funzionamento.

Ogni capannone avrà la fondazione costituita da una trave di tipo rovescia per tutto il perimetro, con sovrastante intelaiatura in struttura di acciaio, conOMPagnatura delle pareti in pannelli sandwich di lamiera zincata con strato di isolante interposto.

Lungo le pareti longitudinali sarà presente una finestratura continua, apribile meccanicamente a vasistas rovescio, necessaria a garantire l'aerazione continua interna e la posa in opera di cooling per il raffrescamento estivo, l'impianto di riscaldamento invernale sarà garantito tramite dei generatori di aria calda, installati all'esterno, a ridosso delle pareti del capannone ed alimentati con gas gpl, contenuto in un idoneo serbatoio posto a distanza minima di sicurezza e fornito da ditta autorizzata.

Sintesi non Tecnica

L'impianto di alimentazione sarà collegato ad appositi silos dei mangimi posti all'esterno del capannone, facilmente accessibile ai camion per il carico periodico, mentre quello di abbeveraggio avverrà tramite l'acqua prelevata da pozzi artesiani che il committente dovrà eseguire nel lotto di terreno di proprietà, naturalmente tali impianti saranno realizzati da ditte specializzate ad eseguire tali lavorazioni.

La copertura a doppia falda sarà ugualmente costituita da pannelli coibentati, e controsoffitto dello stesso materiale ed interposto con strato di isolante.

Lungo la parete Nord e Sud sono previsti dei portoni per consentire l'asportazione della lettiera ogni qualvolta si eseguono i lavori di ripulitura del capannone. Saranno altresì previste le porte di accesso ai locali servizi una dall'esterno ed una dall'interno.

Le zone di servizio serviranno ad ospitare le apparecchiature di comando degli impianti interni ed un locale di deposito.

Il pavimento sarà eseguito in battuto di cemento o pavimento di tipo industriale, con pendenza verso il centro oppure da un lato dove saranno posti dei pozzetti di raccolta delle acque per il lavaggio del capannone.

Esternamente ai capannoni sarà prevista la posa in opera di impianto di pesatura a ponte, completamente interrata.

Per quanto riguarda il sito di allevamento, esso sarà recintato con paletti e rete metallica e un cancello di ingresso pedonale e carrabile posto a distanza minima di legge dal confine con la strada comunale e dotato di viabilità interna, il tutto al fine di garantire l'inaccessibilità da animali o terze persone non addette all'allevamento. L'intervento prevede la realizzazione di una buona logistica con particolare attenzione a differenziare le attività afferenti alla gestione dell'allevamento, alla fornitura dei mangimi, alla movimentazione degli animali in entrata ed in uscita, alla movimentazione della pollina, alla gestione dei capi morti e degli altri rifiuti aziendali.

Le aree a ridosso delle testate dei capannoni verranno pavimentate/cementate in modo da svolgere agevolmente le movimentazioni della pollina e degli animali in uscita su aree pulite e lavabili, e dotate di piccole vasche di raccolta acque di lavaggio delle piazzole. I percorsi di collegamento tra le testate opposte necessarie per permettere la circolazione fluida dei mezzi meccanici saranno realizzati in ghiaia.

Le restanti zone circostanti i capannoni non subiranno grossi interventi di movimento terra, ma bensì si provvederà solamente a eliminare la coltre superficiale e successiva posa in opera di idoneo misto e brecciolino nella parte carrabile.

I residui provenienti dalle demolizioni saranno riutilizzati in cantiere, per la formazione di vespai e drenaggi interni ed esterni ed il terreno proveniente dagli scavi sarà sistemato nelle circostanze dei manufatti su fondo della medesima ditta.

In azienda sarà presente una cella frigo container dove vengono sistemati gli animali morti raccolti giornalmente e conferiti ad una ditta specializzata per lo smaltimento, e verrà collocata in prossimità

Sintesi non Tecnica

dell'ingresso in modo da evitare che il mezzo proveniente dall'esterno acceda all'interno del perimetro dell'allevamento, questo per una migliore igiene e sicurezza dell'allevamento.

Sarà inoltre prevista una zona filtro- disinfezione automezzi in entrata e in uscita, dotata di sbarra, sempre per aumentare la sicurezza igienico sanitaria dell'allevamento.

Interventi accessori, ma utili nell'inserimento ambientale, nonché per aumentare il livello di protezione rispetto all'esposizione ai rischi di contaminazione sanitaria, saranno la realizzazione di interventi di mitigazione visiva mediante la piantumazione di siepi chiuse lungo il perimetro del lotto costituite da essenze arboree ed arbustive autoctone.

4 Descrizione del ciclo produttivo

L'allevamento del pollo da carne è caratterizzato dalla realizzazione di cicli produttivi a cadenze regolari, determinate dal tipo di animale allevato e dai tempi tecnici del vuoto sanitario detto interciclo.

Le normative sanitarie vigenti richiedono tra l'altro la vendita di tutti i capi allevati in un ciclo e successiva

pulizia dei locali prima dell'inizio di un nuovo ciclo di allevamento.

In dettaglio le fasi del ciclo produttivo sono le seguenti:

- 1) Ingresso animali
- 2) Allevamento animali
- 3) Uscita animali
- 4) Pulizia-Preparazione dei locali
- 5) Stoccaggio e gestione delle deiezioni

Alla fine di ogni ciclo la lettiera esausta verrà asportata dai capannoni e caricata immediatamente con macchine aziendali negli autotreni di una Ditta autorizzata e ceduta a terzi come sottoprodotto di origine animale ai sensi del Reg. CE 1069/2009 a ditte che la utilizzano per la produzione di energia (impianti di biogas) e/o aziende produttrici di substrato da fungaia e/o aziende agricole che utilizzano il materiale per la fertilizzazione dei terreni.

In alternativa le deiezioni stoccata nella concimaia o in accumulo temporaneo in campo (come prevede Piano Nitrati della Regione Molise approvato con il DGR n. 25 del 6 febbraio 2018) prima dell'utilizzazione agronomica sui terreni aziendali o condotti in assenso.

4.1 Ingresso animali

In questo momento i pulcini arrivano direttamente dall'incubatoio con automezzi climatizzati, sistemati in apposite cassette in plastica rigida da 100 capi cadauna, caricate su carrelli mobili in acciaio.

Dall'automezzo i carrelli vengono trasferiti direttamente e in modo rapido nel capannone pre-riscaldato, per evitare la disidratazione dei pulcini. Si procede poi allo scarico dei pulcini dalle cassette che a loro

Sintesi non Tecnica

volta vengono immediatamente riposizionate sui carrelli per essere riportate all'automezzo di consegna. I pulcini vengono lasciati liberi in tutto il capannone o, eventualmente, divisi da rete metallica o da una barriera posizionata trasversalmente all'asse maggiore del capannone qualora, per esigenze climatiche, tecniche o semplicemente di commercializzazione, sia richiesta la separazione tra i soggetti maschi e le femmine o il confinamento dei pulcini in gruppi.

La fase di pulcinaia dura da 10 a 15 giorni (rispettivamente nel periodo estivo o invernale) e le condizioni necessarie affinché l'accasamento dei pulcini avvenga con successo si possono riassumere nei punti seguenti:

- Accasare i pulcini nel più breve tempo possibile;
- Ridurre la disidratazione dei pulcini riducendo i tempi di attesa nelle scatole;
- Controllare la distribuzione di acqua e mangime;
- Fornire il mangime in forma sbriciolata su fogli di carta o piatti e l'acqua in abbeveratoi supplementari a terra specifici per questa fase;
- Controllare le condizioni ambientali almeno due volte al giorno per i primi giorni;
- Mantenere un apposito livello di umidità (> 50% nella prima settimana) e di luminosità nel capannone;
- Mantenere una temperatura ambientale superiore ai 25°C, cui corrisponde una temperatura a bordo cappa di 30-32°C;

Sempre nel periodo di pulcinaia, e nei primissimi giorni in particolare, i soggetti allevati sono sottoposti ad un programma di vaccinazioni stabilito di volta in volta da un veterinario.

4.2 Allevamento animali

Questa fase si riferisce specificatamente al periodo in cui è costante la presenza di capi nell'allevamento. Essa ha una durata di 55-60 giorni ed è a sua volta suddivisibile in fase di pulcinaia (nel complesso 14 - 15 giorni) e fase di accrescimento o ingrasso (circa 42-45 giorni).

Durante la pulcinaia, dopo 7-8 giorni circa dall'accasamento dei pulcini, vengono gradualmente rimossi gli abbeveratoi e le mangiatoie supplementari per abituare i pulcini all'utilizzo degli impianti automatici. Contemporaneamente viene a poco a poco ridotta la temperatura ambientale che al 14° giorno non supera i 23-24°C per arrivare al 27° giorno ai 20-21°C che perdureranno per tutto il resto del ciclo.

Questa condizione termica consente di stimolare l'appetito dei polli in fase di accrescimento.

Per quel che riguarda la ventilazione è necessario garantire una buona qualità dell'aria ed eliminare i gas tossici di accumulo; con la stessa si può regolare il livello di temperatura e di umidità.

L'intensità luminosa varia dalla prima fase di allevamento (alta intensità luminosa) fino alla fine del ciclo (bassa intensità luminosa).

Sintesi non Tecnica

In genere, oltre la terza settimana di vita i pulcini sono perfettamente acclimatati e non necessitano, ordinariamente, di cure o attenzioni particolari che non siano quelle dell'ordinaria ed accurata gestione dell'ambiente di allevamento.

4.3 Uscita animali

Questa fase si riferisce precisamente alla cattura e al carico degli animali nei mezzi destinati al macello. I pulcini vengono allevati al raggiungimento del peso medio previsto di circa 3 Kg e quindi vengono nuovamente ceduti vivi al soccidante.

La durata media di ogni ciclo è di circa 50-55 giorni. A seconda delle esigenze del mercato, comunque, la durata dei cicli e il peso finale degli animali possono cambiare sensibilmente.

Prima di procedere alla cattura, è necessario adottare alcuni accorgimenti:

- Rispettare i tempi di sospensione nel caso di somministrazione di farmaci;
- Togliere il mangime 8-10 ore prima della macellazione;
- Ritardare il più possibile la rimozione degli abbeveratoi.

Al momento della cattura si dovranno sollevare le mangiatoie e, se possibile, suddividere il capannone in reparti più piccoli per evitare ammassamenti di animali.

I carichi vengono effettuati durante le ore notturne, approfittando dell'oscurità che aiuta a mantenere gli animali più tranquilli. I capi possono comunque essere caricati anche durante le ore diurne, preferibilmente nelle prime ore del mattino, previa installazione di sistemi oscuranti sulle finestre e sui portoni di entrata. La cattura viene in genere eseguita da una squadra di operatori preparati, i quali garantiscono tecniche che provocano ridotti livelli di stress e di ferite agli animali.

I soggetti vengono caricati sull'automezzo appositamente preposto al trasporto con l'ausilio eventuale di una macchina detta "caricapolli" che, tramite un caricatore mobile dotato di nastro trasportatore, porta i capi su un ripiano orizzontale, all'altezza delle gabbie allo scopo scaricate "a castello" nell'allevamento, per essere definitivamente ingabbiati. Detti castelli, una volta riempiti, vengono riposizionati sull'autotreno. La cattura può anche essere di tipo manuale.

Per evidenti ragioni sanitarie e logistiche, l'automezzo viene riempito con i polli provenienti da un'unica azienda e la sua destinazione resta unicamente quella dello stabilimento di macellazione.

Sotto il profilo sanitario, ogni autotreno viene munito da apposito certificato veterinario che attesta l'idoneità del prodotto trasportato per il consumo umano.

4.4 Pulizia – Preparazione dei locali

In questa fase l'allevamento viene preparato per ricevere il nuovo gruppo di pulcini da allevare.

Sintesi non Tecnica

Consiste nell'asporto della lettiera utilizzata nel ciclo precedente, nella pulizia dell'ambiente e di tutta l'attrezzatura presente in allevamento.

Le operazioni che si svolgono possono essere riassunte come di seguito:

- Sollevamento delle linee dell'impianto di abbeverata e dell'impianto di alimentazione tramite appositi argani;
- Asportazione della lettiera esausta con una pala e trasporto all'esterno;
- Carico del materiale sull'autotreno per varie destinazioni d'uso della lettiera;
- Pulizia a secco delle attrezzature, impianti e del pavimento;
- Eventuali lavaggi delle pareti, del soffitto e del pavimento;
- Disinfezione delle pareti, del soffitto e del pavimento con l'atomizzatore;
- Distribuzione del nuovo strato di truciolo vergine;
- Riposizionamento a terra degli impianti di abbeverata e di alimentazione coadiuvati da abbeveratoi e mangiatoie supplementari specifici per la fase di pulcinaia;
- Attivazione dell'impianto di riscaldamento per l'ottenimento di una temperatura idonea prima dell'arrivo dei pulcini.
-

4.5 Stoccaggio e gestione delle deiezioni

Alla fine di ogni ciclo la lettiera esausta verrà asportata dai capannoni e può seguire due destinazioni:

- caricata immediatamente con macchine aziendali negli autotreni di una Ditta autorizzata e ceduta a terzi come sottoprodotto di origine animale ai sensi del Reg. CE 1069/2009 a ditte che la utilizzano per la produzione di energia (impianti di biogas) e/o aziende produttrici di substrato da fungaia e/o aziende agricole che utilizzano il materiale per la fertilizzazione dei terreni;
- (in alternativa e solo in particolari condizioni) stoccata in accumulo temporaneo in campo ai sensi del DGR Molise n. 25 del 6 febbraio 2018 prima dell'utilizzazione agronomica sui terreni aziendali o condotti in assenso.

5 Benessere animale e consistenza zootecnica

5.1 Benessere animale

Per quel che riguarda il benessere animale relativo ai polli allevati per la produzione di carne, la Direttiva Europea 2007/43/CE prevede che "La densità massima di allevamento in un'azienda o in un

Sintesi non Tecnica

pollaio di un'azienda non superi in alcun momento 33 kg/mq" (Paragrafo 2 dell'Art.3 della Direttiva 2007/43/CE).

Tuttavia, al Paragrafo 3 si specifica che "in deroga al Paragrafo 2, gli Stati membri possono stabilire una maggiore densità massima purché il proprietario o il detentore rispetti le norme di cui all'Allegato II oltre a quelle di cui all'Allegato I" e al Paragrafo 4 è previsto che "gli Stati membri provvedono affinché, qualora sia concessa una deroga ai sensi del Paragrafo 3, la densità massima di allevamento in un'azienda o in un pollaio di un'azienda non superi in alcun momento 39 kg/mq".

5.2 Consistenza allevamento

La superficie destinata effettivamente all'allevamento dei broilers per ogni singolo capannone è pari a 2124,00 m² per cui la superficie di allevamento complessiva delle due strutture zootecniche è pari a 4248,00 m².

Nella determinazione della consistenza di allevamento è stata considerata oltre che la superficie dei capannoni anche i parametri indicati dalla normativa di riferimento, come sopra riportata; pertanto al fine di determinare la consistenza massima di allevamento è stato considerato il valore massimo previsto dalla normativa ovvero pari a 39 kg/mq.

Premesso che i broilers vengono allevati fino ad un peso finale di circa 3 kg, il numero massimo di animali allevabili corrisponderà a 55.224 unità; inoltre considerando una mortalità del 5% si prevede che la consistenza massima allevabile è pari a circa n. 52.463 capi a ciclo.

Tuttavia in allevamento non verrà superato il limite dei 33 Kg/mq e per cui a parità di peso finale si andrà a ridurre ulteriormente il numero dei capi allevati. Ad ogni modo per principio precauzionale in fase di autorizzativa sono stati considerati circa 60.000 capi allevati anche in considerazione della possibilità di avere un peso medio finale inferiore ai 3 Kg con un maggior numero di capi.

5.3 Tecniche/Tecnologie per il benessere animale

Oltre al rispetto di quanto previsto agli Allegati I e II del D. Lgs. 181/2010 relativi alla densità massima di allevamento, la ditta sarà dotata di tutti gli impianti e dei sistemi tecnologici di regolazione dell'ambiente interno finalizzati a migliorare il benessere animale, caratterizzati dalle migliori tecniche e tecnologie

Sintesi non Tecnica

presenti sul mercato anche in termini di riduzione dell'impatto ambientale, in particolare il complesso zootecnico sarà dotato di:

- isolamento termico
- impianto di ventilazione
- impianto di riscaldamento
- impianto di raffrescamento
- sistemi di allarmi per malfunzionamenti degli impianti sopracitati

Infatti, verrà installato un sistema di monitoraggio, controllo e segnalazione di eventuali malfunzionamenti di ciascun impianto funzionale all'allevamento, in modo che l'operatore riesca ad intervenire tempestivamente con le riparazioni. Nel dettaglio il sistema di allarme riguarderà:

- L'interruzione temporanea o prolungata della fornitura di energia elettrica;
- L'interruzione del funzionamento dei ventilatori, dei bruciatori, del gruppo elettrogeno;
- L'interruzione o danneggiamento dell'impianto luminoso;
- La variazione repentina e anomala delle condizioni ottimali di allevamento, in particolare della temperatura ambientale.

5.4 Norme di biosicurezza negli allevamenti avicoli

Con il termine biosicurezza ci si riferisce a quelle misure da applicare per prevenire l'introduzione di malattie in una popolazione di animali indenni. Nel caso in cui invece queste malattie fossero presenti, sono le misure che ne limitano la diffusione. Le malattie possono avere diversa origine (virali, batteriche, parassitarie ecc...) ma, qualunque ne sia la natura, diffondono nella maggior parte dei casi attraverso le medesime vie d'infezione. Quindi, la realizzazione di un buon sistema di biosicurezza assume un valore trasversale e costituisce la prima linea di difesa nei confronti delle principali malattie epidemiche.

L'applicazione della biosicurezza rappresenta il momento essenziale della gestione del rischio a livello aziendale.

Il 13/12/2010, il Ministero della Salute ha emanato un'Ordinanza che modifica quella del 26/06/2005, riguardante le misure di polizia veterinaria in materia di malattie infettive e diffuse dei volatili da cortile, alla quale gli allevamenti devono attenersi.

6 Materie prime

6.1 Pulcini

I pulcini, ottenuti dalla schiusa di uova fecondate, provengono dall'incubatoio e arrivano in azienda dopo 24 ore al massimo al fine di evitarne la disidratazione. In allevamento possono arrivare capi tutti dello

Sintesi non Tecnica

stesso sesso, oppure animali a sessi separati, cioè individui maschi divisi da individui femmine, oppure misti, dove cioè non c'è suddivisione.

La capacità dell'allevamento è di n. 55.224 pulcini/ciclo corrispondenti a n. 276.120 pulcini all'anno considerando un numero di 5 cicli.

6.2 Mangimi

L'alimentazione dei broilers si basa sulla somministrazione di mangime che viene fornito direttamente dalla ditta soccidante.

I mangimi sono formulati al fine di soddisfare le esigenze di proteina, aminoacidi, energia, lipidi, sali minerali e vitamine, a seconda dello stadio di sviluppo dell'animale allevato: accrescimento, ingrasso, finissaggio e premacellazione.

La produzione industriale degli alimenti consente inoltre di integrare i formulati base con aggiunte aminoacidiche, con fitasi, con fosforo inorganico altamente digeribile o con altri additivi, al fine di ridurre le escrezioni di azoto e fosforo da parte degli animali.

Questi interventi (alimentazione per fasi, alimentazione a ridotto tenore proteico e integrazione con aminoacidi di sintesi, alimentazione a ridotto tenore di fosforo con addizione di fitasi e utilizzo di fosforo inorganico, integrazione della dieta con altri additivi) sono classificati come BAT e consentono di migliorare l'assimilabilità del fosforo e di ridurre i contenuti di azoto e di fosforo nell'escreto, pur ottenendo indici di conversione migliori.

Il quantitativo di mangime che viene normalmente somministrato ai broilers nel nostro paese è generalmente di 4,5 kg/capo per ciclo (DM 29.01.2007 Linee Guida cat. IPPC 6.6).

Pertanto, la quantità di mangime annuo necessario sarà di:

$$276.120^* \times 4,5 = 1242,54 \text{ t/anno}$$

**- numero in cui non è stato tenuto conto del 5% di tasso di mortalità*

6.3 Paglia e/o segatura per lettimi

I materiali inerti quali paglia, trucioli o pelettato andrà a formare la lettiera. I materiali potranno essere sia acquistata da aziende esterne oppure, per la paglia, prodotta direttamente dall'azienda agricola.

6.4 Energia elettrica

La fornitura di energia elettrica avverrà mediante allacciamento diretto alla linea pubblica. Mensilmente l'allevatore conosce il consumo medio di energia consultando i documenti contabili.

Sintesi non Tecnica

L'energia elettrica viene utilizzata per il funzionamento degli impianti di ventilazione, di illuminazione, di alimentazione, ecc; i picchi di maggior consumo sono imputabili alla ventilazione durante il periodo estivo e durante le ultime fasi del ciclo di allevamento in genere.

6.5 Gas GPL per riscaldamento

Il riscaldamento si effettuerà con il supporto di bruciatori a gas a parete.

La fase più critica alle basse temperature è quella di pulcinaia, per cui il maggior consumo di gas si avrà nelle prime fasi del ciclo. Quando i polli hanno raggiunto una certa dimensione, il fabbisogno di calore diminuisce grazie anche al riscaldamento del locale dovuto alla presenza degli animali stessi.

6.6 Gasolio

Il gasolio viene utilizzato in allevamento per la movimentazione delle attrezzature durante tutte le fasi dell'allevamento, dall'arrivo dei pulcini alla disinfezione dei locali.

6.7 Vaccini, medicinali, disinfettanti e altri prodotti

I pulcini vengono vaccinati nella prima settimana di permanenza nell'allevamento; ad ogni pulcino viene somministrata una dose di vaccino.

L'uso dei medicinali è strettamente correlato allo stato di salute dei capi allevati, per cui si possono alternare cicli in cui si usano consistenti quantitativi di medicinali e cicli dove non è necessario il loro impiego.

Medicinali e vaccini vengono acquistati dietro presentazione di una ricetta predisposta dal veterinario a seconda del fabbisogno; infatti, non esiste in azienda l'armadietto sanitario per le scorte in quanto tali prodotti vengono utilizzati immediatamente dopo la consegna.

A fine ciclo, dopo aver pulito i locali, si esegue la disinfezione delle pareti e del soffitto; si possono impiegare diversi prodotti a seconda delle esigenze e delle disponibilità.

7 Prelievo idrico

L'acqua utilizzata in allevamento verrà prelevata da pozzi artesiani che il committente dovrà eseguire nel lotto di terreno di proprietà, naturalmente tali impianti saranno realizzati da ditte specializzate ad eseguire tali lavorazioni, l'acqua sarà successivamente distribuita tramite condutture in entrambi i capannoni.

L'acqua viene impiegata per l'abbeveraggio degli animali, per il raffrescamento dei locali interni durante le ore più calde nel periodo estivo (attraverso dispositivo Cooling), per il lavaggio e per la disinfezione dei capannoni a fine ciclo.

8 Energia

Al fine di ottemperare al dlgs 28/2011, si intende eseguire per ogni capannone in progetto un impianto termico per la produzione di acqua calda gestito da fonti rinnovabili.

Detto intervento deve eseguirsi anche in seguito all'art. 11 Comma 1 del Decreto Legislativo 3 marzo 2011 n. 28, con interventi atti a migliorare le prestazioni energetiche, ed in particolare:

Allegato 3 Comma 1 - Impianti di produzione di Energia Termica

Negli edifici privati di nuova costruzione o da sottoporsi a ristrutturazioni rilevanti, gli impianti di produzione energia termica devono essere progettati e realizzati in modo da garantire la copertura contemporanea del 50 % dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento.

Nel caso in questione, trattasi di intervento, che prevede la realizzazione di un nuovo manufatto, di tipo agricolo ma comunque dotato di ambienti produttivi con presenza di personale addetto, quindi servirà solamente per il servizio igienico posto all'interno di esso.

Al fine di soddisfare la percentuale minima da garantire ai sensi della sopraccitata normativa con il minimo imposto pari al 50 %, sarà necessario installare un impianto di produzione di acqua calda del tipo solare - termico in grado di garantire almeno 84 litri di acqua alla temperatura di 40 °C al giorno.

Verrà installato un impianto a collettore solare con boiler di capacità pari a **200 litri**.

L'impianto da adottare sarà del tipo a vaso chiuso, composto da:

- un pannello solare avente dimensioni pari a mm. 1180x1375x80 capace di contenere 1,05 litri di fluido termovettore;
- un boiler della capacità di 200 litri con isolamento interno di 55 mm avente diametro pari a 610 mm ed altezza pari a 620 mm;
- un vaso di espansione della capacità di 5 litri;
- una pompa di circolazione a 3 velocità.

Si è optato per un impianto del tipo adagiato in adiacenza alla falda frontale della copertura dell'edificio, con il serbatoio di accumulo dell'impianto solare termico che saranno posizionati all'interno. L'impianto garantirà una fornitura di acqua calda sanitaria maggiore dei minimi stabiliti della suddetta normativa. Sempre nella falda esposta a sud, verranno installati pannelli fotovoltaici in potenza tale da integrare il consumo energetico dovuto all'alimentazione di tutti gli impianti posti all'interno del capannone, con caratteristiche e dimensioni degli impianti progettati e realizzati da ditta specializzata.

9 Attrezzature ed apparecchiature

Le attrezzature previste in dotazione alla struttura sono di seguito elencate:

Sintesi non Tecnica

- ✓ Impianto di abbeveraggio;
- ✓ Impianto di raffrescamento tipo Pad Cooling;
- ✓ Impianto di alimentazione;
- ✓ Silos per il mangime;
- ✓ Impianto di ventilazione;
- ✓ Impianto di riscaldamento;
- ✓ Impianto di illuminazione;
- ✓ Impiantistica per la sicurezza animale;
- ✓ Sistema di pesatura dei polli;
- ✓ Generatore elettrico;
- ✓ Serbatoi GPL;
- ✓ Cella frigo;
- ✓ Vasche di raccolta delle acque di lavaggio;
- ✓ Arco di disinfezione;
- ✓ Macchine aziendali;

10 Descrizione qualitativa delle principali emissioni inquinanti generate (aria, acqua, rifiuti, rumore, odori e altro).

Le emissioni in atmosfera relative all'allevamento avicolo riguardano: ammoniaca, metano, protossido di azoto, Polveri Totali Sospese e PM10.

Le **emissioni di ammoniaca** sono strettamente collegate all'azoto escreto dagli animali. La permanenza delle deiezioni nei ricoveri determina delle perdite di azoto per volatilizzazione sotto forma di ammoniaca. La produzione di questo inquinante dipende, oltre che dal contenuto di azoto nel refluo, anche da fattori ambientali esterni, quali la velocità dell'aria, la tipologia di allevamento, le caratteristiche fisiche delle deiezioni e il tipo di stoccaggio. La riduzione dell'azoto escreto con l'adozione dell'alimentazione per fasi determina la riduzione delle emissioni sia nei ricoveri che durante lo stoccaggio e il trattamento.

Tuttavia le emissioni di ammoniaca derivanti dallo stoccaggio e trattamento del refluo non riguardano l'allevamento in quanto le emissioni che si generano dopo la cessione del refluo sono di pertinenza dell'insediamento produttivo che li ritira.

Le **emissioni di metano** derivano sia da processi digestivi (emissioni enteriche), sia dalla degradazione anaerobica delle deiezioni (emissioni derivanti dalla gestione delle deiezioni). Nel caso degli avicoli le perdite dall'apparato digerente sono molto contenute, per cui le emissioni di metano in allevamento sono da attribuirsi prevalentemente alla lettiera nei ricoveri e in stoccaggio.

In azienda non viene effettuato lo stoccaggio della lettiera all'aperto in quanto viene tutta ceduta alla fine di ogni ciclo, per cui le emissioni di metano dagli stoccaggi non andrebbero considerate nel caso in esame, tuttavia, una parte di metano viene prodotta anche dalla lettiera all'interno dei locali di allevamento.

L'N2O (Protossido di azoto) viene prodotto durante lo stoccaggio e lo spandimento delle deiezioni a seguito della nitrificazione e successiva parziale denitrificazione dell'azoto contenuto nei reflui zootecnici, soprattutto se si tratta di materiale palabile. L'entità del rilascio dipende dal sistema di stoccaggio adottato.

In azienda non si effettuano né lo stoccaggio né lo spandimento agronomico della lettiera, in quanto viene ceduta alla fine di ogni ciclo, per cui non si hanno emissioni significative di N2O.

Le **Polveri Totali Sospese (o Particolato Totale Sospeso)** comprendono il materiale solido polverulento che si produce in fase di allevamento degli animali e durante le normali pratiche di lavoro che si svolgono in funzione dell'allevamento (scarico mangimi, movimentazione pulcini e cattura dei polli destinati al macello, movimentazione delle macchine aziendali, pulizia a secco dei locali, ecc.). Le PTS includono particelle che hanno un diametro variabile da pochi micrometri a 500 micron e oltre. Si

Sintesi non Tecnica

prevede di disporre all'esterno dei ventilatori di barriere per il contenimento delle polveri costituite da rete a maglie fini.

Le **PM10** comprendono materiale presente nell'atmosfera in forma di particelle microscopiche, il cui diametro è uguale o inferiore a 10 µm. Rappresentano quindi una frazione delle PTS. Si ritiene che anch'esse vengano prodotte durante l'allevamento degli animali e in parte durante le operazioni connesse all'allevamento.

Si prevede di disporre all'esterno dei ventilatori di barriere per il contenimento delle polveri costituite da rete a maglie fini.

Le **emissioni dai ricoveri** sono di tipo diffuso in quanto nonostante l'estrazione dell'aria nei capannoni sia di tipo artificiale con l'ausilio di ventilatori, ci sono anche altre aperture come le finestre laterali e altre aperture naturali che possono permettere la fuoriuscita dell'aria interna; per questo motivo non si possono definire emissioni convogliate, come possono essere ad esempio quelle in uscita da un camino o in uscita da un estrattore collocato in un locale chiuso ermeticamente.

Per quel che riguarda le **emissioni dagli stoccaggi**, tutta la lettiera avicola prodotta verrà ceduta a ditte esterne che, dopo averla ritirata direttamente dall'azienda, la destina ad altri utilizzi che non riguardano più l'attività di allevamento e quindi le emissioni che si generano dopo la cessione sono di pertinenza dell'insediamento produttivo che la ritira.

Non si hanno **emissioni dallo spandimento** agronomico delle deiezioni perché in azienda non si effettuerà la distribuzione in campo della lettiera.

Le fonti di emissioni olfattive in allevamento sono riconducibili ai locali di allevamento, all'attività di pulizia dei capannoni, al carico della lettiera esausta nei mezzi. Le emissioni di odori sono influenzate da diversi fattori, tra cui:

- ✓ le condizioni di allevamento e lo stato della lettiera;
- ✓ le condizioni climatiche esterne (pressione atmosferica, direzione ed intensità del vento, ecc.);
- ✓ il microclima interno ai locali (umidità, temperatura, ventilazione);
- ✓ la tempestività con cui si opera in azienda.

Nel complesso lo sviluppo di odori non risulta essere significativo nell'arco dell'anno in quanto le operazioni di pulizia e di carico della lettiera esausta avvengono in tempi relativamente brevi (3-4 giorni al massimo). Tuttavia per limitare e ridurre gli odori provenienti dall'attività di allevamento, gli interventi gestionali da adottare sono il mantenimento di un buon livello igienico di pulizia, associato a sistemi di rimozione rapida delle deiezioni ed efficaci sistemi di ventilazione.

I rifiuti prodotti dall'allevamento sono da attribuire principalmente alle carcasse e rifiuti generici che verranno stoccate in appositi container e prelevate da parte di ditta autorizzata con carico diretto nell'automezzo senza che tali materiali vengano a contatto l'ambiente esterno.

Sintesi non Tecnica

Infine, **i disturbi acustici** possono essere distinti in due fasi:

1. Fase di cantiere

Per quanto concerne i rumori derivanti dall'attività di cantiere, riconducibili all'attività delle macchine operatrici e dei mezzi di trasporto, essi rappresentano un impatto di limitata entità, temporaneo e reversibile, diurno, relativo unicamente all'area di cantiere.

2. Fase di esercizio dell'allevamento

Si prevede che nell'impianto IPPC in progetto non si rileveranno emissioni sonore importanti; si possono comunque identificare le seguenti sorgenti di rumore:

- ✓ Movimento dei mezzi aziendali e dei mezzi adibiti al trasporto delle materie prime e altri prodotti in allevamento (autotreni per il trasporto dei mangimi, combustibili, pollina, ecc.);
- ✓ Attività di scarico dei pulcini e di carico degli animali destinati al macello (che in genere si effettua nelle ultime ore pomeridiane o nelle prime ore mattutine);
- ✓ Attività di pulizia dei capannoni;
- ✓ Impianto di ventilazione.

Nel suo complesso, l'allevamento non produrrà emissioni sonore importanti per diversi motivi.

Innanzitutto, i capi allevati (maschi e femmine) non raggiungono la maturità sessuale nei 60 giorni del ciclo per cui i rumori "fisiologici" non si riscontrano in nessuna fase di allevamento. Inoltre, le condizioni di allevamento (bassa intensità luminosa) e i locali di stabulazione (ambiente pressoché chiuso) favoriscono la tranquillità e limitano l'agitazione e l'irrequietezza dei capi allevati. Il trasporto degli animali avviene per pochi giorni all'anno (inizio e fine ciclo), per cui anche la rumorosità dei mezzi si riduce in brevi momenti. Il trasporto del mangime nei silos avviene con intensità crescente in quanto segue l'andamento di crescita degli animali, infatti a inizio ciclo (fase di pulcinaia) si ha un carico ogni 1-2 settimane mentre dopo la metà del ciclo (dopo il 30° giorno) aumenta l'intensità dei transiti degli autotreni in allevamento, fino ad arrivare a 2-4 carichi settimanali di mangime. L'impianto di ventilazione dei capannoni (estrattori) si aziona ad intermittenza nell'arco della giornata, ma il periodo di maggiore funzionamento risulta essere quello estivo; tuttavia, l'azionamento degli apparecchi in estate è più rilevante nelle ore diurne e meno nelle ore serali e notturne, per cui la percezione del rumore è pressoché ridotta ai minimi valori, da considerare anche che saranno installati ventilatori a bassi decibel.

11 Applicazione delle BAT

11.1 Buone pratiche di allevamento

Per migliorarne l'efficacia, le misure per il controllo e la prevenzione dell'inquinamento dovrebbero essere accompagnate dalle buone pratiche di allevamento illustrate di seguito, da considerare anch'esse come BAT.

Tali pratiche sono:

- ✓ Attuazione di programmi di informazione e formazione del personale aziendale. Si dovrebbero perciò prevedere regolari programmi di formazione, ma anche azioni di aggiornamento, soprattutto in occasione dell'introduzione di nuove attrezzature o nuove pratiche di allevamento.
- ✓ Accurata registrazione dei consumi di energia e di materie come l'acqua, il mangime, i fertilizzanti minerali, ecc. Là dove possibile, queste registrazioni dovrebbero essere suddivise per gruppi di animali o per reparti, oppure riferite a specifiche operazioni, in modo da individuare con più accuratezza le aree di intervento. Inoltre, la registrazione dei consumi dovrebbe permettere di identificare eventuali situazioni anormali e di intervenire nella maniera più appropriata per porvi rimedio; al fine di controllare eventuali perdite dell'impianto idrico è opportuno effettuare la lettura dei contatori in occasione di periodi di inattività durante i quali non si verificano impieghi di acqua: la registrazione di consumo al contatore durante il periodo di inattività è sintomo evidente di una perdita.
- ✓ Predisposizione di una procedura di emergenza da applicare nel caso di emissioni non previste e incidenti, come inquinamento delle acque superficiali o profonde o rischi di incendi. Il piano di emergenza dovrebbe consistere come minimo nella predisposizione di una planimetria con la rete fognaria e i punti di erogazione idrica; nella descrizione dettagliata delle attrezzature che possono essere usate per fare fronte a problemi di inquinamento (dispositivi per bloccare sversamenti di liquami o perdite di combustibili); nell'elencazione dei provvedimenti da prendere nel caso di perdite dagli stoccaggi o collassamento delle pareti delle vasche di contenimento, per indicare solo alcuni dei rischi di inquinamento dovuti ad incidenti.
- ✓ Messa a punto di un programma di manutenzione ordinaria e straordinaria per avere la sicurezza che le strutture e le attrezzature siano sempre in buone condizioni operative. In particolare sono richieste frequenti ispezioni degli erogatori dell'acqua di abbeverata, dei ventilatori, dei sensori termici, dei dispositivi per la distribuzione del mangime e di altri meccanismi meccanici, elettrici o elettronici. Si dovrebbe eseguire regolare manutenzione di

Sintesi non Tecnica

pompe per i liquami, miscelatori, separatori, dispositivi per la distribuzione del liquame e altri mezzi meccanici con organi in movimento. I bacini di accumulo del liquame, a loro volta, dovrebbero essere ispezionati regolarmente per scoprire per tempo eventuali fenomeni di corrosione o danni meccanici che possano comprometterne la perfetta impermeabilizzazione. Inoltre, i bacini dovrebbero essere svuotati completamente almeno una volta all'anno per controllare che non ci siano danni in particolare al fondo e alle pareti con rischio di fuoriuscite di liquame. È importante avere a disposizione i pezzi di ricambio delle parti più soggette a usura di attrezzature e impianti che contengono liquidi potenzialmente inquinanti. Il personale aziendale dovrebbe essere addestrato ad eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria e ad intervenire con professionalità in caso di incidenti. Per la manutenzione straordinaria può essere più conveniente ricorrere a personale specializzato con il quale stipulare opportuni contratti di servizio.

- ✓ Interventi sulle strutture di servizio perché siano sempre pulite e asciutte. Per strutture di servizio si intendono i silos per il mangime, le aree di defecazione e di esercizio, le aree di caricamento degli animali, ecc..
- ✓ Pianificazione delle attività nel sito di allevamento nel modo più appropriato. Quelle che richiedono una programmazione più accurata sono in primo luogo l'uso agronomico degli effluenti, ma anche l'acquisto e la consegna di combustibili e lubrificanti, di mangime, di fertilizzanti e di tutti gli altri materiali che entrano in allevamento. Vanno pianificate le attività che comportano uscita di materiali come trasporto all'esterno di animali vivi o prodotti animali, carogne di cui si conosca la produzione periodica da smaltire, altri rifiuti, ecc.

11.2 Riduzione dei consumi di acqua

Sono da considerare BAT gli interventi riportati di seguito:

- ✓ Pulizia degli ambienti e delle attrezzature con acqua ad alta pressione o con idropulitrici quando si è alla fine del ciclo e gli animali sono stati rimossi. È importante trovare un giusto equilibrio tra l'esigenza di mantenimento di adeguate condizioni igieniche attraverso la pulizia e la necessità di non aumentare eccessivamente il volume di liquami da stoccare e avviare successivamente allo spandimento agronomico.
- ✓ Esecuzione periodica dei controlli sulla pressione di erogazione agli abbeveratoi per evitare sprechi eccessivi.
- ✓ Installazione e mantenimento in efficienza dei contatori idrici in modo da avere una registrazione affidabile dei consumi che dovranno essere annotati almeno mensilmente per monitorare i consumi ed identificare le perdite.
- ✓ Controllo frequente e interventi di riparazione nel caso di perdite da raccordi, rubinetti e abbeveratoi.

Sintesi non Tecnica

- ✓ Isolare le tubazioni esposte fuori terra, o installare sistemi atti a ridurre il rischio di congelamento e quindi di rotture.
- ✓ Coprire le cisterne di raccolta dell'acqua.

11.3 Riduzione dei consumi energetici

Una significativa riduzione dei consumi energetici può essere ottenuta intervenendo sul riscaldamento, là ove praticato. È da considerare buona pratica adottare le seguenti misure:

- ✓ Separazione netta degli spazi riscaldati da quelli mantenuti a temperatura ambiente.
- ✓ Corretta regolazione dei bruciatori e omogenea distribuzione dell'aria calda nei ricoveri. Ciò può essere ottenuto con un'adeguata distribuzione spaziale dei dispositivi per il riscaldamento, con il vantaggio di evitare che un sensore termico venga a trovarsi in una zona più fredda attivando senza necessità il riscaldamento centrale.
- ✓ Controllo e calibrazione frequente dei sensori termici.
- ✓ Ricircolazione dell'aria calda che tende a salire verso il soffitto in modo da riportarla verso il pavimento.
- ✓ Rafforzamento della coibentazione del pavimento là dove la falda freatica è molto alta.
- ✓ Controllo accurato della tenuta delle giunture delle tubazioni e dell'assenza di fessure o altre possibili vie di fuga del calore.
- ✓ Disposizione verso la parte inferiore delle pareti delle aperture di uscita dell'aria di ventilazione, per ridurre l'espulsione di aria calda che si avrebbe invece in modo massiccio posizionando le aperture in alto.

I consumi elettrici possono essere significativamente ridotti intervenendo sulla ventilazione con misure del tipo:

- ✓ Ricorso il più ampio possibile alla ventilazione naturale. Ciò richiede un'idonea progettazione degli edifici e dei box per gli animali e un orientamento che tenga conto della direzione dei venti prevalenti in modo da ottimizzare il flusso naturale dell'aria. Naturalmente questo tipo di intervento è limitato ai nuovi edifici.
- ✓ Ottimizzazione dello schema progettuale dei ricoveri ventilati artificialmente, in modo da fornire
- ✓ un buon controllo termico e ottenere portate di ventilazione minime nella stagione invernale;
- ✓ Prevenzione di fenomeni di resistenza nei sistemi di ventilazione con frequenti ispezioni e pulizia dei condotti e dei ventilatori;
- ✓ Impianto di idonee alberature perimetrali con funzione ombreggiante, per il miglioramento del microclima interno e conseguenti minori consumi energetici per il raffrescamento estivo.

11.4 Buone pratiche nell'uso agronomico degli effluenti

Sono da considerare BAT le seguenti buone pratiche:

- ✓ La riduzione al minimo delle emissioni dall'effluente al suolo e alle acque attraverso il bilancio dei nutrienti (azoto e fosforo in particolare). Le quantità di nutrienti apportati, più quelli derivanti dal bilancio organicazione/mineralizzazione e dalla fertilizzazione residua della coltura precedente devono essere in equilibrio con le quantità asportate dalla coltura.
- ✓ L'esame delle caratteristiche dei terreni nel pianificare lo spandimento. In particolare, le condizioni del suolo, il tipo di suolo e la sua pendenza, la piovosità e le quantità idriche apportate con l'irrigazione, l'uso del terreno e le pratiche colturali, incluso il tipo di rotazione.
- ✓ L'astenersi dallo spargere gli effluenti su terreni saturi di acqua, inondati, gelati o ricoperti di neve.
- ✓ Lo spargimento degli effluenti il più possibile nei periodi vicini alla fase di massima crescita colturale e asportazione di nutrienti.
- ✓ L'operazione di spandimento, condotta in modo da evitare le molestie provocate dalla diffusione di odori, ad esempio evitando di spargere quando il vento spira in direzione delle zone residenziali che potrebbero essere interessate dal fenomeno.
- ✓ Il rispetto di una distanza di almeno 5 m dalle sponde dei corsi d'acqua naturali e di quelli non arginati del reticolo principale di drenaggio.

11.5 Tecniche nutrizionali come BAT

In generale, ridurre l'escrezione di nutrienti (azoto e fosforo in particolare) nelle deiezioni può diminuire le emissioni e quindi la necessità del ricorso a misure a valle nel ciclo di allevamento.

Attraverso le tecniche nutrizionali si tende a capire i reali fabbisogni degli animali, aumentando la disponibilità e l'assimilabilità dei nutrienti e adeguando al meglio gli apporti alle esigenze fisiometaboliche degli animali. Migliorando la digeribilità della dieta si riduce la quota di nutrienti eliminata con le feci; adeguando gli apporti alle esigenze dell'animale si limita la quota di azoto eliminata con le urine. Quelle che le tecniche nutrizionali ambiscono fare è definire un livello minimo di nutrienti nel mangime (N e P in particolare), corrispondente al livello minimo di escrezione che non può essere evitato, essendo connaturato ai processi metabolici stessi. Esiste una molteplicità di tecniche che possono essere adottate in allevamento, sia singolarmente che simultaneamente. BAT è l'applicazione di queste tecniche.

Sintesi non Tecnica

11.5.1 Alimentazione per fasi

L'alimentazione per fasi è una tecnica che prevede l'adattamento della dieta e dei suoi contenuti in minerali e aminoacidi alle specifiche esigenze dei capi allevati nei vari stadi di sviluppo.

Nei polli da carne la tecnica consiste nel dividere il periodo di accrescimento e finissaggio in tre fasi, in ognuna delle quali l'obiettivo da perseguire è l'ottimizzazione dell'indice di conversione dell'alimento. Nella prima fase proteine e aminoacidi devono essere bilanciati e forniti ad un livello elevato. Nella seconda fase la capacità digestiva dell'animale va aumentata in modo da poter fornire più cibo con un più alto tenore di energia. Nella terza fase il contenuto di proteine e aminoacidi può essere ulteriormente ridotto, ma il contenuto di energia rimane lo stesso della fase precedente. In tutte le fasi il bilancio Ca-P rimane lo stesso, ma la concentrazione totale dei due elementi nel mangime decresce.

L'applicazione dell'alimentazione per fasi può portare nel caso dei broilers ad una riduzione dell'azoto escreto del 15-35%. Nel caso del finissaggio di suini all'ingrasso un programma di alimentazione basato su tre fasi porta ad una riduzione del 3% dell'azoto e del 5% del fosforo.

Applicando l'alimentazione multifase si può considerare una ulteriore riduzione del 5-6% per l'azoto e del 7-8% per il fosforo (FEFANA, 2001).

11.5.2 Alimentazione a ridotto tenore proteico e integrazione con aminoacidi di sintesi

Questa tecnica si basa sul principio di alimentare gli animali eliminando l'eccesso di proteine ingerite e fornendo al tempo stesso appropriati livelli di aminoacidi in modo da coprire i fabbisogni in aminoacidi limitanti, prima tra tutti la lisina, soddisfacendo nel contempo l'equilibrio ottimale tra gli aminoacidi essenziali e i non essenziali (proteina ideale), in modo da ottenere performance ottimali.

Una riduzione dell'1% nel contenuto di proteine nella dieta può portare ad una diminuzione del 5 - 10% dell'azoto escreto dai broilers.

11.6 BAT per la riduzione di NH_3 dagli allevamenti avicoli

Nel BREF sono considerate BAT le seguenti tecniche:

Ricoveri con ventilazione naturale e con pavimenti interamente ricoperti da lettiera e abbeveratoi antispreco per ridurre i consumi eccessivi di acqua, causa di bagnamenti della lettiera stessa in tutta l'area adiacente e di conseguenti fermentazioni putride, fonte a loro volta di incremento delle emissioni.

11.7 BAT per i trattamenti aziendali degli effluenti

In questo caso non sono utilizzate le tecniche ritenute BAT nelle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili.

Sintesi non Tecnica

In ogni caso, sempre nelle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili viene riportato che la valutazione di queste tecniche ai fini dell'AIA si basa soprattutto sul beneficio ambientale, esprimibile come riduzione delle emissioni di azoto e fosforo nell'ambiente, sui vantaggi per l'azienda come la possibilità di recuperare energia (biogas o calore da combustione), sulla diminuzione dei costi, sulla facilità di applicazione.

Va tenuto presente che la promozione di una tecnica di trattamento a BAT va vista con molta cautela, perché le condizioni necessarie per la loro efficacia potrebbero anche non sussistere localmente (ad esempio, disponibilità di terreno per le diverse frazioni separate, regolamenti locali sulle emissioni di odori, ecc.). E così tecniche non riportate come BAT negli esempi che seguono potrebbero invece essere considerate BAT se, da sole o in combinazione con altre, dimostrano di conseguire significativi benefici ambientali, con consumi energetici accettabili e a costi sostenibili.

Va precisato che le lettiere esauste, vengono rimosse alla fine di ogni ciclo e solo una parte di esse saranno utilizzate direttamente dall'azienda per lo spandimento al suolo. Lo spandimento avviene subito dopo la rimozione ed entro le 24 ore successive la pollina viene incorporata nel terreno in modo da ridurre al minimo le emissioni.

La restante parte delle lettiere è ceduti a terzi e il trasporto viene effettuato subito dopo la rimozione dei capannoni, riducendo al minimo le emissioni in atmosfera.

11.8 BAT per la riduzione delle emissioni dagli stoccaggi

Il documento BREF non entra nel merito delle regolamentazioni regionali, limitandosi ad un'affermazione che è relativa a tutte le forme di stoccaggio e a tutti i tipi di materiali, palabili e non, tuttavia molto importante ai fini del rilascio dell'AIA: è BAT, per gli stoccaggi esistenti e per quelli di nuova realizzazione, rispettare tutte le disposizioni locali su sicurezza, distanze, capacità, ai fini della tutela dei corpi idrici e del suolo.

11.8.1 Stoccaggio di materiali palabili

La ditta effettua lo stoccaggio di una piccola quantità di materiali palabili (pollina) in una concimaia autorizzata presente in azienda se non è il periodo idonei per lo spandimento, altrimenti viene direttamente utilizzata per sul suolo agricolo come previsto dal PUA; la restante parte viene direttamente conferita a terzi.

11.8.2 Stoccaggio di materiali non palabili

Sono da considerare BAT le seguenti tecniche applicate:

- ✓ Vasche resistenti alle sollecitazioni meccaniche e termiche e alle aggressioni chimiche.
- ✓ Realizzazione di basamento e pareti impermeabilizzate.

Sintesi non Tecnica

- ✓ Svuotamento periodico (almeno una volta all'anno) per ispezioni e interventi di manutenzione.
- ✓ Miscelazione del liquame solo in occasione di prelievi per lo spandimento in campo.
- ✓ Copertura delle vasche con coperchio.

11.9 BAT per la riduzione delle emissioni dallo spandimento agronomico

Le tecniche di applicazione degli effluenti che nel BREF vengono considerate BAT sono individuate solo per la loro capacità di ridurre le emissioni in atmosfera, in particolare NH₃, anche se viene riconosciuta anche la loro efficacia nella riduzione delle emissioni di odori.

11.9.1 BAT per lo spargimento di effluenti non palabili

La ditta utilizza uno spandimento superficiale di liquame mediante l'impiego di un serbatoio trainato da un

trattore e l'espulsione del liquame in pressione da ugelli su di un piatto inclinato per ottenere una maggiore ampiezza di ventaglio. Questa tecnica non viene considerata BAT, tuttavia alcuni stati membri, tra cui l'Italia hanno proposto di considerarla BAT qualora lo spargimento sia effettuato con traiettoria ridotta al minimo e con pressione di erogazione molto bassa in modo da favorire la formazione di gocce molto grandi ed evitare così la formazione di aerosol.

11.9.2 BAT per lo spargimento di effluenti palabili

Per lo spargimento dei materiali palabili non è la tecnica scelta il fattore che aiuta a ridurre le emissioni, ma l'intervallo di tempo che intercorre tra spargimento e incorporazione. Lo spandimento dei solidi è considerato BAT quando l'incorporazione attraverso l'aratura avviene entro le 24 ore.

Campobasso, 28/12/2020

