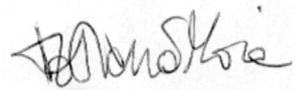


	Provincia di Verona – Comune di Villa Bartolomea
	Società Agricola ERREBI FREE S.S. Via Sprocara, 3 – 37049 Villa Bartolomea (VR) C.F. : 03721160236 P.IVA. : 03721160236
	Progetto per la realizzazione di un nuovo capannone destinato all'ampliamento di un allevamento avicolo sito in via Sprocara per conto della Società Agricola ERREBI FREE S.S. VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.

DATA 21 febbraio 2020	Oggetto RELAZIONE TECNICA IMPATTO ODORIGENO	
	Gestore e rappresentante legale Società Agricola Errebi Free s.s. 	
	Tecnico Migliorini Dott. For. Stefania Via Mazzanta, 13 – 37045 Legnago (VR) 3498435511 stefania.migliorini@libero.it s.migliorini@epap.conafpec.it	
	Tecnico Lucchi Dott. Agr. Stefano Via Campania, 14 – 37045 Legnago (VR) 3384723354 lucchi.stefano@libero.it	
	Tecnico Tatiana S. Dott. Fis. Moia Via Mantovani, 13 – 37045 Legnago (VR) 3923246363 tatiana.moia@gmail.com	

- INDICE -

1.	<u>DESCRIZIONE DEL SITO.....</u>	<u>3</u>
2.	<u>DESCRIZIONE DEL CICLO DI ALLEVAMENTO</u>	<u>6</u>
2.1	Descrizione generale.....	6
2.2	Descrizione del ciclo produttivo.....	7
2.3	Preparazione pulcinaia	7
2.4	Pulcinaia.....	7
2.5	Allevamento ed accrescimento	8
2.6	Carico polli	8
2.7	Pulizia e disinfezione capannoni avicoli	9
3.	<u>IDENTIFICAZIONI EMISSIONI ODORIGENE</u>	<u>11</u>
3.1	Fonti emissive	11
3.2	Identificazione delle sorgenti odorigene presenti nell'impianto	11
4	<u>ACCORGIMENTI TECNICI E GESTIONALI PER IL CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI ODORIGENE.....</u>	<u>15</u>
5	<u>MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI APPLICATE</u>	<u>16</u>
6	<u>PIANO DI CONTROLLO E GESTIONE PER EVENTI TRANSITORI.....</u>	<u>18</u>
7	<u>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO AIA</u>	<u>19</u>
8	<u>CONCLUSIONI</u>	<u>21</u>

1. DESCRIZIONE DEL SITO

L'allevamento avicolo intensivo "Società Agricola Errebi Free" è situato in Via Sprocara, 3 nel Comune di Villa Bartolomea (VR), nella parte Sud del territorio comunale. Il lotto su cui insiste l'allevamento e l'azienda agricola della Società Agricola Errebi Free è censito catastalmente al Comune di Villa Bartolomea (VR) è identificato al Foglio 59 mappali nn. 14, 85, 318 e 320 di proprietà della società agricola stessa. Le opere in progetto: "Realizzazione di un nuovo capannone destinato all'ampliamento di un allevamento avicolo" verranno realizzate all'interno del lotto esistente.



Immagine 1: localizzazione allevamento



Immagine 2: estratto di mappa catastale con inserimento opera in progetto

L'allevamento delimita una zona produttiva inserita in un contesto agricolo Il paesaggio è caratterizzato da:

- 1) Estese superfici dedicate a seminativo;
- 2) Impianti frutticoli;
- 3) Alberi ed arbusti presenti in maniera sporadica ed isolata;
- 4) Coltivazioni arboree in filari;
- 5) Capezzagne, scoline e una fitta rete di fossi e canali;
- 6) Alcuni fabbricati rurali e abitazioni sparse.

Come evidenziato nella Tavola di Progetto n. 5, le prime abitazioni si trovano ad una distanza di m. 167 in direzione sud - est, mentre le altre abitazioni distano più di m. 500 dall'opera in progetto. In zona non si evidenziano centri abitati concentrati né altri recettori sensibili quali scuole, parchi gioco e ospedali.

La maggior parte delle abitazioni sparse sono posizionate ad Ovest del sito di allevamento lungo Via Sprocara e Via Beccascogliera che collegano Villa Bartolomea con la strada provinciale 47. I punti di emissione di odori (ventilatori e concimaia) rispetto alle abitazioni sparse sono poste dalla parte opposta (Est).

Ad oggi l'azienda non ha avuto segnalazioni da parte della popolazione o di altri enti riguardo gli odori.

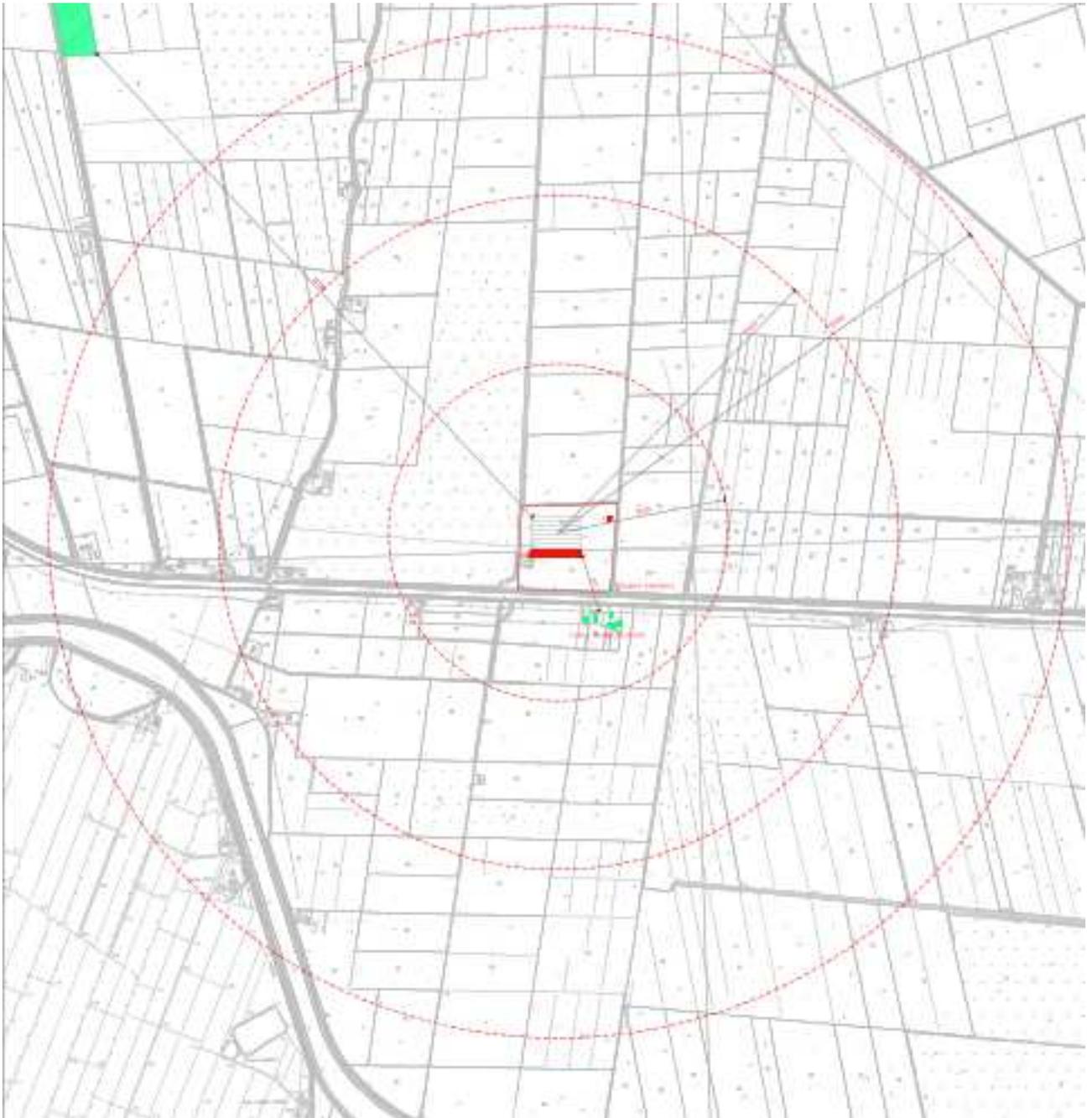


Immagine 3: estratto di Tavola di progetto 5

2. DESCRIZIONE DEL CICLO DI ALLEVAMENTO

2.1 Descrizione generale

I capannoni avicoli dopo l'ampliamento occuperanno una superficie totale complessiva pari a 10.786 m² di cui utile all'allevamento di 10.114,28 m². Tale superficie permetterà di allevare un numero di capi maggiore rispetto allo stato attuale, la capacità produttiva massima dell'impianto è stata stimata in 137.000 capi di cui 17.000 maschi e 120.000 femmine.

L'allevamento è di tipo intensivo, la tipologia riguarda "avicoli da riproduzione", i capi accasati sono riproduttori sia maschi che femmine ed il numero di maschi varia dall'11 al 13 % sul totale dei capi in rapporto al numero di femmine presenti.

Il ciclo produttivo ha una durata media di 145-150 giorni, al termine dei quali i capi allevati vengono avviati a strutture specializzate che provvedono alla loro riproduzione. La mortalità per l'allevamento in oggetto si aggira intorno al 5%. In un anno si effettuano 2 cicli di allevamento. La tecnica di allevamento è fondata per quanto possibile sui principi "dell'allevamento protetto" e "del tutto dentro tutto fuori". Tra un ciclo e l'altro si procede alla pulizia e alla disinfezione e si pratica il "vuoto sanitario" (circa 21 giorni). Durante il ciclo di allevamento ai capi viene somministrata una quantità di mangime specifica per i due sessi e differente per ogni settimana di età. La tabella di accrescimento viene dettata dall'azienda soccida, e il gestore deve rispettarla scrupolosamente. La tabella di accrescimento prevede che a fine ciclo le femmine pesino 2,36 Kg/capo e i maschi 3,119 Kg/capo. La tipologia di capi "avicoli da riproduzione" non prevede un riscontro del peso in fase di caricamento o in liquidazione ma solo del numero dei capi.

L'allevamento ad opere progettuali concluse sarà formato dalle seguenti strutture:

- n. 05 capannoni avicoli ad un piano;
- n. 01 corridoio di collegamento che unisce i capannoni avicoli con il locale accessorio;
- n. 01 locale accessorio all'allevamento in cui sono presenti: ingresso, spogliatoio maschi e spogliatoio femmine con docce e bagni;
- n. 03 magazzini agricoli in cui sono presenti: deposito medicine, deposito truciolo, zona stoccaggio rifiuti, deposito macchine e attrezzi;
- n. 06 silos per il deposito di mangime;
- n. 01 cella frigo per animali morti di 25 m³;
- n. 01 cancello d'ingresso con arco di disinfezione per i mezzi in entrata ed in uscita;
- piazzale asfaltato e recintato per la sosta e lo scarico dei mezzi;
- n.01 concimaia coperta;
- n. 04 serbatoi per lo stoccaggio GPL;
- n. 01 generatore di corrente;
- n. 01 serbatoio per il gasolio;
- recinzione perimetrale continua;
- un secondo cancello e un secondo arco di disinfezione con piazzola da 40 m² per i mezzi in entrata e in uscita dal capannone in progetto;
- un filare arboreo parallelo al filare esistente.

2.2 Descrizione del ciclo produttivo

Il ciclo produttivo consiste nell'allevamento di pollastre e galletti riproduttori. Il ciclo ha una durata media di 150 giorni, al termine dei quali i capi allevati vengono avviati a strutture specializzate che provvedono alla loro riproduzione. In un anno si effettuano 2 cicli. La mortalità per allevamenti di questo tipo si aggira attorno al 5%. Il vuoto sanitario tra i cicli dura 21 giorni. La tecnica di allevamento è fondata per quanto possibile sui principi "dell'allevamento protetto" e "del tutto dentro tutto fuori". Tra un ciclo e l'altro si procede alla pulizia e alla disinfezione e si pratica il "vuoto sanitario".

Le fasi del processo produttivo si articolano in diverse fasi che di seguito verranno descritte:

2.3 Preparazione pulcinaia

La preparazione della pulcinaia avviene dopo il periodo di vuoto sanitario tra i due cicli, obbligatorio per legge, e la disinfezione del capannone.

Tale fase ha inizio con l'arrivo di automezzi contenenti il truciolo di legno vergine che viene scaricato in prossimità di ogni capannone e disteso su tutta la superficie, fino a formare uno strato di circa 5 cm di lettiera. L'automezzo portante il truciolo viene disinfettato per mezzo dell'arco di disinfezione prima di entrare nella zona esterna all'allevamento, l'operazione di disinfezione viene ripetuta anche prima dell'uscita del mezzo. L'operazione di stesura del truciolo può durare circa 1-2 giorni. Il truciolo di legno vergine deriva da legname non trattato per cui risulta privo di additivi e resine, non viene consegnato sfuso ma imballato con nylon. L'azienda non ricicla la lettiera, questa a fine ciclo viene completamente rimossa.

2.4 Pulcinaia

Gli animali che vengono accasati sono pulcini con un giorno di vita; essi arrivano a bordo di automezzi all'interno di scatole ciascuna contenente 80 capi circa. Tramite un sollevatore, le scatole vengono scaricate dall'automezzo e portate all'interno dei capannoni. Lo svuotamento delle scatole avviene dal fondo del capannone in modo tale da distribuire gli animali in maniera uniforme. L'arrivo dei pulcini può avvenire in 1 o al massimo 2 giorni. L'automezzo portante i pulcini viene disinfettato per mezzo dell'arco di disinfezione prima di entrare nella zona esterna all'allevamento, l'operazione di disinfezione viene ripetuta anche prima dell'uscita del mezzo.

Nei primi giorni di accasamento, per la fornitura di mangimi ai pulcini si utilizzano delle mangiatoie a spaglio poste nelle vicinanze della fonte di calore. Inoltre viene fornito del mangime supplementare su carta crespata (materiale sterile e a perdere) posta su tutta la lunghezza del capannone e mangiatoie supplementari poste ogni 2 m. Dopo questo breve periodo (circa 7 giorni) si abitua i pulcini alle loro dosi quotidiane di mangime e alle loro modalità di rifornimento, togliendo gradualmente le mangiatoie supplementari poste a terra.

I silos del mangime sono posti nella zona dell'allevamento adibita allo scarico dei mezzi, delimitata dalla restante zona con delle barriere in ferro, gli automezzi che riforniscono il mangime vengono disinfettati per mezzo dell'arco di disinfezione sia in entrata che in uscita.

Il riscaldamento avviene attraverso cappe radianti/ generatori di calore alimentati a GPL. La temperatura si mantiene, per i primi 5-6 giorni dall'accasamento dei pulcini, a 26-28°C poi, scalando di un grado ogni settimana si arriva a raggiungere una temperatura di 20°C che viene mantenuta fino a fine ciclo.

A questo punto inizia la fase di vaccinazione secondo la programmazione veterinaria della ditta soccidante che prevede che i pulcini vengano vaccinati tramite vaccinazioni diluite in acqua e somministrate ai capi tramite l'acqua di abbeverata. L'impianto di abbeverata è dotato di vasche per la diluizione dei vaccini e medicinali utilizzati per i capi, che vengono somministrati tramite, l'acqua di abbeverata. Al termine del trattamento avviene un adeguato lavaggio della linea di abbeverata per evitare la presenza di residui di farmaci nell'impianto.

2.5 Allevamento ed accrescimento

La fase di allevamento ed accrescimento ha una durata di circa 143 giorni, in questo periodo avviene il monitoraggio dei parametri ambientali e dell'accrescimento degli animali.

Per monitoraggio ambientale si intende il controllo di umidità, temperatura e ricambio dell'aria. I veterinari dell'azienda soccidante controllano lo stato di salubrità degli ambienti attraverso il controllo dei quantitativi di polveri presenti nei capannoni e l'analisi dell'acqua.

Per il monitoraggio dell'accrescimento degli animali si intende una serie di controlli periodici fatti su un campione di animali, per verificare lo stato di salute degli animali stessi. Questi controlli risultano utili per prevenire l'insorgere di problemi di salute, ed eventualmente per poter intervenire tempestivamente con opportune cure sempre su prescrizione veterinaria.

Nella fase di accrescimento verranno utilizzati diversi tipi di mangime a seconda della fase di accrescimento dei capi secondo la tabella alimentare fornita dall'azienda soccidante, formulata a seguito del controllo del peso settimanale di ciascun capannone che viene effettuato controllando circa il 3 % dei capi.

I capi deceduti giornalmente vengono riposti nella cella frigorifera posta all'esterno della "zona pulita". La mortalità degli animali è un evento naturale che si verifica durante tutto il ciclo produttivo Tale evento è maggiore nelle prime fasi di allevamento. Normalmente la mortalità si aggira attorno al 5%, la capacità della cella garantisce attualmente l'autonomia per tutta la durata del ciclo produttivo. I capi deceduti vengono registrati giornalmente su delle schede proprie per ogni capannone e per sesso dei capi.

Raggiunto il peso finale prefissato viene avvisata l'azienda soccidante e si procede con l'organizzazione del carico dei polli.

2.6 Carico polli

Il caricamento del pollame riproduttore attraverso una macchina "carica polli" che riempie le gabbie presenti sull'automezzo. L'automezzo adibito al trasporto dei capi viene disinfettato per mezzo dell'arco di disinfezione prima di entrare nella zona esterna all'allevamento.

La fase di caricamento ha una durata variabile a seconda del programma di carico stabilito dall'azienda soccidante.

Al termine della fase di caricamento una ditta specializzata effettua il ritiro, il trasporto e lo smaltimento delle spoglie contenute nella cella frigorifera dei capi deceduti, descritta al punto precedente. Il mezzo che ritira i capi deceduti viene disinfettato per mezzo dell'arco di disinfezione prima di entrare nella zona esterna all'allevamento, l'operazione di disinfezione viene ripetuta anche prima dell'uscita del mezzo.

2.7 Pulizia e disinfezione capannoni avicoli

La pulizia dei capannoni consiste come prima operazione nella rimozione della pollina dai capannoni utilizzando una pala meccanica munita di raschiatore.

La pollina viene caricata in cassoni e stoccata nella concimaia coperta, situata all'esterno del lotto recintato dell'impianto. La capacità della concimaia garantisce un periodo di stoccaggio superiore ai 180 giorni. La pollina (materiale palabile) viene utilizzata come concime organico sui terreni agricoli secondo la normativa "Direttiva Nitrati.

Dopo l'operazione di carico della pollina, manualmente si procede alla pulizia delle pareti, delle finestre e delle apparecchiature, in modo che, i residui si depositino sul pavimento per venire successivamente rimossi.

L'operazione di disinfezione si effettua distribuendo, sul pavimento e sulle pareti dei capannoni, il disinfettante diluito con acqua attraverso l'utilizzo di un impianto fisso con attacchi per l'idropulitrice mobile ad alta pressione. I disinfettanti e i sanificanti vengono diluiti alla concentrazione specifica per ogni prodotto.

Nelle operazioni di disinfezione periodicamente vengono eseguiti da ditta autorizzata dei trattamenti di derattizzazione. Al termine di ogni trattamento il tecnico della ditta compila un rapporto degli interventi che descrive la situazione riscontrata e la posizione numerata delle esche/trappole, come da piantina allegata. Periodicamente vengono controllate e sostituite. Tali trattamenti sono fondamentali per il contenimento dei rischi connessi alla diffusione delle malattie, alla contaminazione degli alimenti ed al danneggiamento delle strutture e degli impianti.

Nello schema a blocchi sotto riportato si evidenziano e quantificano alla potenzialità di progetto le materie prima in entrata e i prodotti in uscita dall'attività di allevamento.

**ALLEGATO C 7: NUOVO SCHEMA A BLOCCHI DEL PROCESSO PRODUTTIVO
IMPIANTO SOCIETA' AGRICOLA ERREBI FREE S.S.**

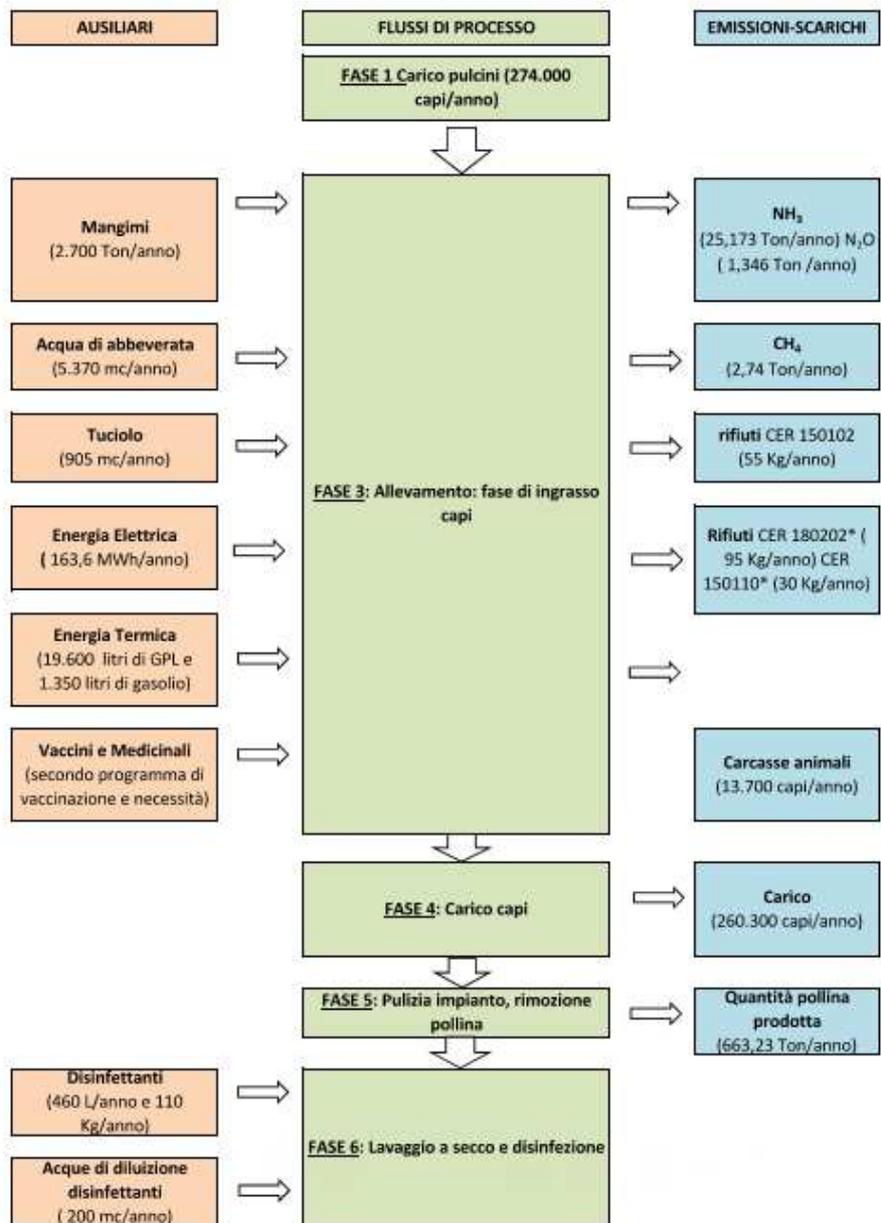


Immagine 4: schema a blocchi

3. IDENTIFICAZIONI EMISSIONI ODORIGENE

3.1 Fonti emissive

I composti odorigeni individuati negli allevamenti sono numerosi e derivano principalmente dagli effluenti. Gli odori si originano dagli elementi nutritivi della dieta non utilizzati dall'apparato digerente degli animali e sono il prodotto intermedio o finale dell'azione demolitiva dei batteri, che può avvenire all'interno dell'organismo dell'animale (conversione del cibo) o all'esterno, nel corso della degradazione delle deiezioni (feci ed urine). La produzione di odori è influenzata da numerosi fattori, in particolare dalla composizione della dieta e da diversi fattori ambientali.

Negli allevamenti zootecnici gli odori si possono produrre in tutte quelle fasi in cui vi è presenza e movimentazione degli effluenti: ricovero degli animali, stoccaggio, trattamento e utilizzazione agronomica degli effluenti stessi. Anche se l'applicazione sul suolo delle deiezioni zootecniche è l'attività che più frequentemente può dar luogo a lamentele da parte della popolazione residente nei pressi delle aree di spandimento, si tratta di una attività concentrata in alcuni periodi dell'anno e la cui offensività si riduce abbastanza rapidamente. Per contro, la presenza delle strutture di ricovero degli animali e di stoccaggio delle deiezioni è permanente ed è quindi possibile che il fastidio olfattivo persistente e prolungato attribuibile a queste fasi risulti più impattante sui residenti. L'attenzione alla riduzione delle dispersioni odorogene deve quindi essere mantenuta in tutte le fasi della produzione zootecnica.

Le emissioni di odori dipendono fortemente dalle condizioni climatiche e sono quindi estremamente variabili non solo nel corso delle stagioni, ma anche durante le singole giornate. Nel caso dei ricoveri, ad esempio, esse dipendono dalla variazione nei regimi di ventilazione, che nel periodo estivo possono essere superiori a quelli del periodo invernale. Anche la dieta ha la sua influenza. Alterare la composizione dell'alimento, specialmente il tipo e il livello di proteine e di carboidrati fermentescibili, sembra un approccio promettente per ridurre gli impatti olfattivi.

3.2 Identificazione delle sorgenti odorogene presenti nell'impianto

Le sorgenti emissive sono rappresentate dai capannoni di ricovero degli avicoli. Allo stato sono presenti quattro capannoni, disposti in senso longitudinale ovest – est. Il sistema di ventilazione per ogni capannone è costituito da 10 ventilatori posizionati sul lato est, 2 ventilatori posizionati sul lato nord-est e 2 sul lato sud-est. I ventilatori hanno una portata di 30.000 m³/h. La ventilazione è di tipo forzata negativa longitudinale concentrata. I ventilatori sono posti sulla testata di fondo del capannone, mentre le prese d'aria sono poste nella parte opposta vicino alla testata frontale.

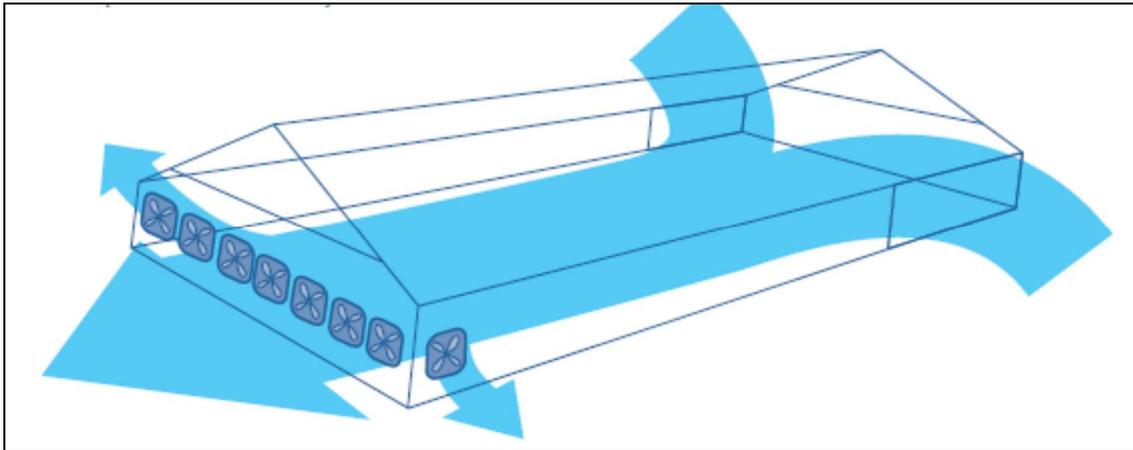


Immagine 5: ventilazione forzata

Il capannone in progetto prevede l'installazione di 16 ventilatori di cui 14 ventilatori posizionati sul lato est, 1 ventilatore posizionato sul lato nord-est e 1 sul lato sud-est. I ventilatori hanno una portata di 30.000 m³/h.

I punti di emissione dei capannoni sono rappresentati dai ventilatori (larghezza 1,40 m e altezza 1,40 m cadauno) che nel caso specifico possono essere raggruppate per ogni capannone e considerate come sorgenti di tipo areale. A riferimento si vedano le seguenti figure.

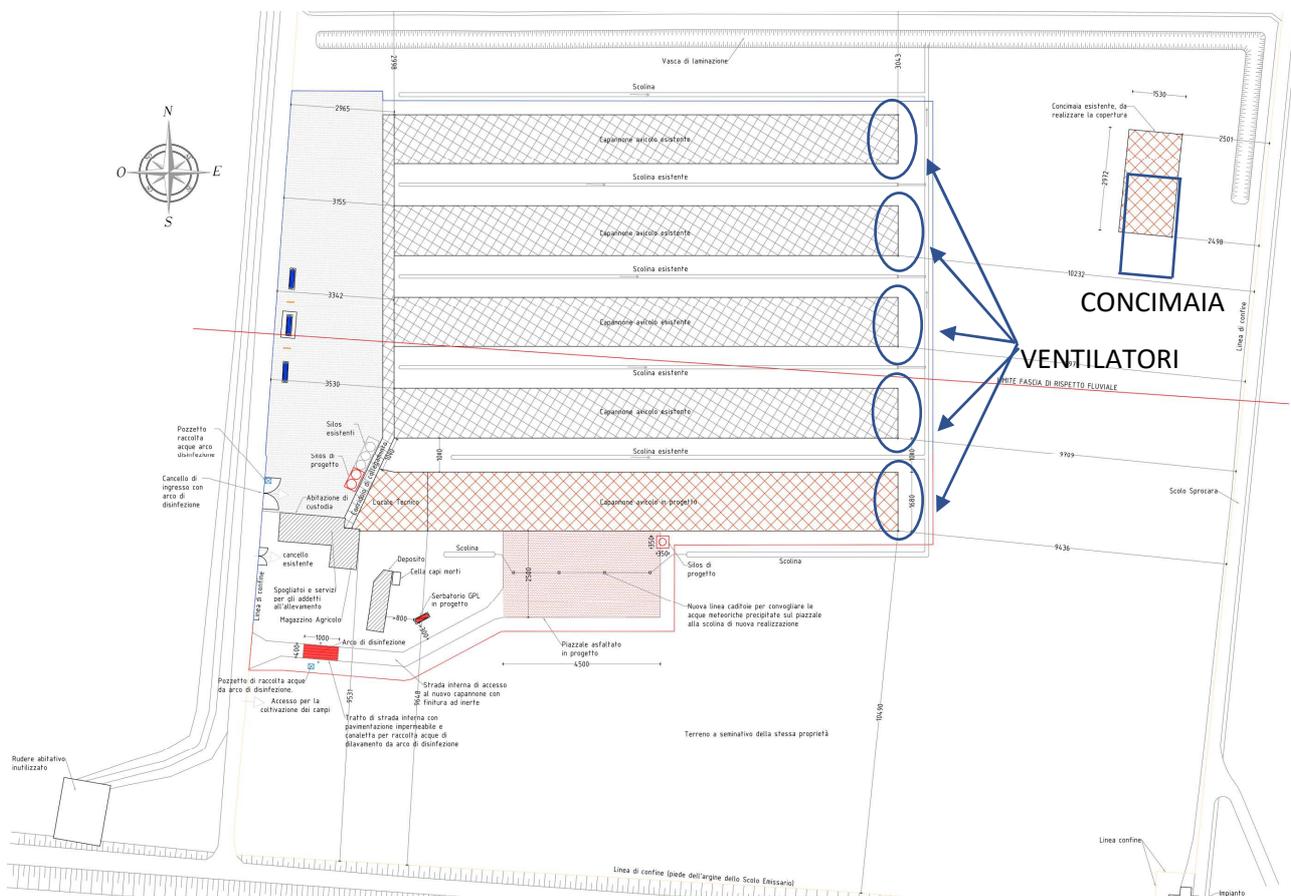


Immagine 6: individuazione delle sorgenti odorigene

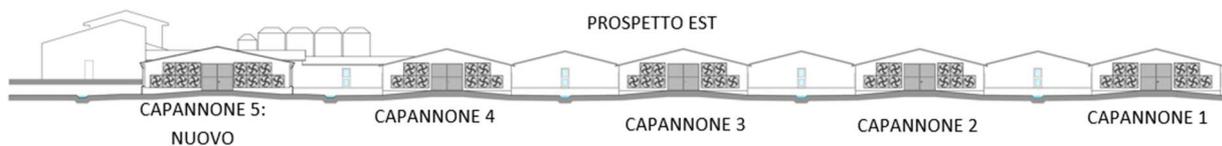


Immagine 7: prospetto est con la definizione dei punti emissivi di ogni capannone

Il ciclo produttivo ha una durata media di 145-150 giorni, al termine dei quali i capi allevati vengono avviati a strutture specializzate che provvedono alla loro riproduzione. In un anno si effettuano 2 cicli di allevamento. Tra un ciclo e l'altro si procede alla pulizia e alla disinfezione e si pratica il "vuoto sanitario" (circa 21 giorni). L'emissione di odore non risulta pertanto continua in quanto il peso vivo muta durante i due cicli di accasamento.

Per procedere ad una caratterizzazione delle sorgenti emissive si ricorre a dati di bibliografia. Si prendono a riferimento fattori emissivi sulla base di Dati sperimentali rilevati dal Centro Ricerche Produzioni Animali (CRPA) di Reggio Emilia (concentrazioni di odore per polli da carne con sistema di controllo ambientale automatico). Si riportano nella seguente tabella i flussi di massa di odore calcolati per i due scenari.

fonte emissiva	peso vivo t	tipologia di ventilazione	UO/sec
n. 4 capannoni	268,00	controllo automatico	33.768

FUTURO

fonte emissiva	peso vivo t	tipologia di ventilazione	UO/sec
n. 5 capannoni	336,22	controllo automatico	42.364

Tabella 1: flussi emissivi allevamento

Nello scenario attuale l'emissione complessiva dell'allevamento è stimata in 33.768 UO/s, mentre per lo scenario di progetto l'emissione complessiva dell'allevamento aumenta a 42.364 UO/s, incrementando del 25,5 % rispetto allo stato attuale.

A nord – est dell'area aziendale studiata è presente anche una concimaia. L'operazione di rimozione della pollina avviene alla fine di ogni ciclo di allevamento. L'intero quantitativo di pollina prodotta viene rimossa in 2 giorni, per la rimozione si utilizza un telescopico e una spazzatrice, la pollina viene caricata su un dumper chiuso mediante telone plastico e viene conferita ad un impianto a biogas della zona. Attualmente quindi la concimaia non viene utilizzata e il sistema di stoccaggio della stessa risulta scoperto. Il suo impatto risulta quindi non presente.

L'azienda in data 10/09/2019 è stata autorizzata al conferimento della produzione totale di pollina verso un impianto a biogas della zona che dista circa 3,5 km e mezzo. Pertanto potendo il conferimento avvenire subito

dopo la fine del ciclo, senza ulteriore stoccaggio in concimaia, né distribuzione agronomica, i fattori emissivi relativi allo stoccaggio e alla distribuzione risulterebbero nulli, con ulteriore abbattimento delle emissioni. Per lo stato di progetto è previsto comunque un piano di miglioramento con la copertura della concimaia che avrà quindi un sistema di stoccaggio coperto, come visibile nella sottostante figura.

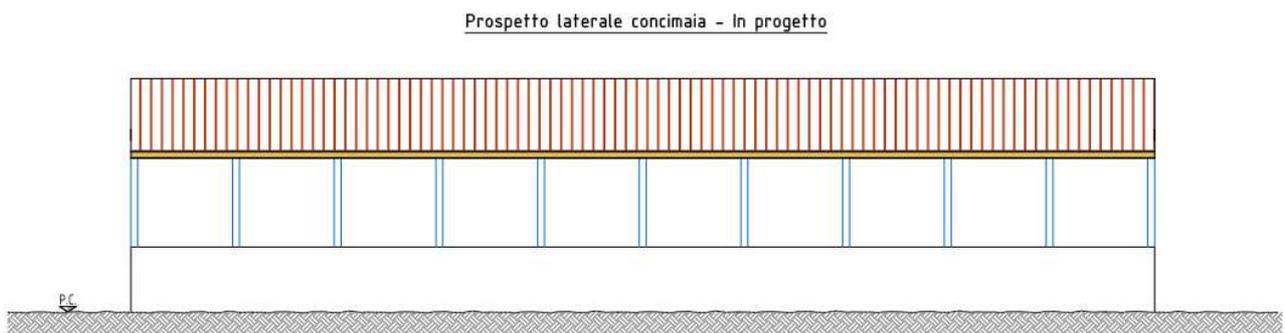
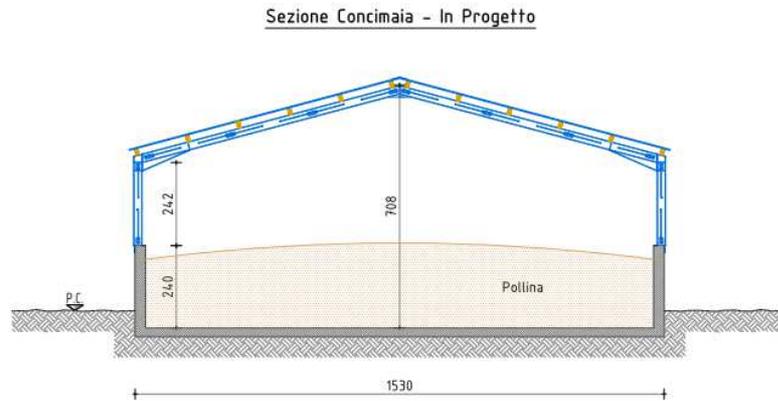


Immagine 8: progetto della concimaia coperta

4 ACCORGIMENTI TECNICI E GESTIONALI PER IL CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI ODORIGENE

Le strategie più efficaci per il controllo degli odori nel settore zootecnico sono quelle di tipo preventivo e gestionale. L'azienda applica le normative di settore riguardanti sia il benessere animale che la biosicurezza, è già in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale con applicazione delle BAT ed è in corso il riesame dell'Autorizzazione stessa.

Gli interventi gestionali che possono consentire un efficace contenimento dell'impatto olfattivo dei locali di allevamento riguardano soprattutto il mantenimento di un buon livello igienico e di pulizia della stalla, associato a sistemi di rimozione rapida delle deiezioni e a un'efficace ventilazione.

Numerose tecniche messe in atto dall'azienda si dimostrano efficaci per la riduzione delle emissioni odorigene. Ad esempio l'utilizzo di lettieri specifiche ad alta assorbenza che si mantengono asciutte grazie alla ventilazione forzata e all'impiego di abbeveratoi antispreco. L'utilizzo della ventilazione forzata contribuisce al mantenimento delle adeguate condizione climatiche all'interno dei capannoni, in modo da avere una riduzione della temperatura e un grado di umidità controllato. Fornitura di una dieta controllata a livello proteico e differenziata per fasi di crescita.

Infine la concimaia verrà coperta in modo da contenere le eventuali emissioni e circoscriverle al suo interno (solo in caso di stoccaggio eventuale della pollina anche se la tecnica principale è la cessione ad un impianto di biogas a fine ciclo senza ulteriore stoccaggio in azienda).

5 MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI APPLICATE

In fase progettuale si è svolto anche il riesame di AIA, mediante l'analisi delle nuove BAT, a seguito del recente aggiornamento normativo prima con la Decisione EU del 17 Febbraio 2017 e poi con DGR 1100/2018.

Di seguito si riportano le BAT applicate dall'azienda che hanno un effetto riduttivo delle emissioni odorigene tali da escludere qualsiasi impatto negativo significativo.

- **BAT 1:** il sistema di gestione ambientale che consente di dotare l'azienda di strumenti utili per mantenersi sempre conformi alla normativa e di prefiggersi degli obiettivi di miglioramento per la riduzione dei propri impatti ambientali. Nella BAT 1 si definiscono protocolli nella gestione delle fasi critiche rilevate nell'attività di allevamento, nello specifico per gli odori si prevede:

Piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12)

La BAT 12 è applicabile limitatamente ai casi in cui la percezione di odore presso i recettori sensibili è probabile o comprovata. 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, un piano di gestione degli odori che includa gli elementi riportati di seguito.

L'azienda, nella persona del titolare, attuerà il seguente protocollo di azioni per il contenimento dell'odore, con le seguenti azioni:

- rimozione a fine ciclo gli effluenti di allevamento, che verranno ceduti immediatamente ad una ditta autorizzata nel ritiro della pollina;
- riduzione della temperatura dell'effluente e dell'ambiente interno tramite centraline che regolano la ventilazione, il riscaldamento e il raffrescamento, per evitare fermentazioni della lettiera;
- adozione di lettiera costituita da materiali ad alta assorbenza e poco polverulenti;
- mantenimento della lettiera asciutta e in condizioni aerobiche, tramite la ventilazione forzata;
- mantenimento delle siepi circostanti i capannoni in buono stato per poter attenuare l'odore prodotto;
- differenziazione dell'alimentazione per fasi di crescita/produzione bilanciando il giusto rapporto tra azoto (proteina) carbonio (energia), aggiunta di quantitativi controllati di aminoacidi essenziali a una dieta a basso contenuto di proteina grezza e uso di additivi alimentari autorizzati nei mangimi che riducono il fosforo totale escreto (per esempio fitasi);
- evitare gli eccessi di razionamento proteico in quanto l'azoto eccedente i fabbisogni dell'animale viene eliminato sia come azoto ureico nelle urine sia come proteina non digerita nelle feci;
- utilizzo di mangiatoie e di abbeveratoi antispreco che evitano spandimenti di acqua sulla lettiera;
- installazione di barriere antipolvere all'uscita dei ventilatori;
- che la temperatura interna non superi quella esterna più di 3°C quando la temperatura esterna all'ombra è superiore a 30°C. Per gli animali in accrescimento la temperatura dovrebbe essere mantenuta al di sotto dei 26°C, sia per limitare le fermentazioni a carico delle deiezioni e la conseguente volatilizzazione di gas ammoniacali e odori;
- che l'umidità relativa media misurata all'interno del capannone durante 48 ore non superi il 70% quando la temperatura esterna è inferiore a 10°C;

- mantenere l'umidità interna ai capannoni tra il 50 e il 75%: valori eccessivamente bassi possono incrementare la polverosità della lettiera mentre valori più alti ne possono aumentare eccessivamente l'umidità favorendo le fermentazioni;
- mantenere i piazzali esterni puliti;
- vuotare l'allevamento stoccando la pollina nella concimaia e pulire accuratamente i pavimenti e le attrezzature interne.

Tutte le azioni verranno attuate ciclicamente, cioè ad ogni ciclo di allevamento.

6 PIANO DI CONTROLLO E GESTIONE PER EVENTI TRANSITORI

Con impianto a regime e in periodo estivo, cioè con maggiore probabilità di produzione di odori, si provvederà al monitoraggio degli odori che **verrà attuato solo in caso di segnalazioni di odori molesti da parte di terzi.**

Si ritiene che non vi sia particolare necessità per un monitoraggio odorigeno continuo vista la tipologia e il livello tecnologico delle attrezzature aziendali.

A causa di una lacuna normativa settoriale risulta ad oggi difficile definire una soglia odorigena oltre la quale considerare il livello di odore percepito, come livello molesto.

Il campionamento verrà effettuato da tecnici di laboratorio mediante olfattometria ritardata, secondo quanto previsto dal metodo UNI EN 13725:2004 e sarà eseguito nel momento di maggiore criticità odorigena, pertanto circa 15-20 gg prima del termine del ciclo produttivo. I report di campionamento dovranno descrivere:

1. le condizioni dell'allevamento al momento delle analisi. Nello specifico si dovranno riportare: il numero, la tipologia e l'età degli animali presenti al momento dei campionamenti;
2. principali parametri meteo nel periodo di campionamento (Temperatura, Umidità Relativa, Intensità e Direzione del vento), in quanto le condizioni meteorologiche rilevate possono influenzare i risultati delle analisi.

La ditta si impegnerà a dare comunicazione, all'ARPAV e alla Provincia, a mezzo di posta elettronica certificata (PEC), delle date dei controlli relativi alla qualità dell'aria esterna ai capannoni, con 15 giorni di anticipo.

In caso di comprovati odori molesti l'azienda provvederà a:

- individuare la fonte dell'odore che causa lamentele;
- intervenire con opere di integrazione della lettiera umida con nuova lettiera asciutta per evitare la produzione di ammoniaca;
- manutenzione costante degli impianti di rilevamento e regolazione ambientale per garantire e aumentare il benessere animale;
- controllare i parametri ambientali di temperatura e umidità interni tramite la centralina, garantendo i parametri per il benessere animale.

In caso di problema persistente si provvederà a installare delle ulteriori barriere tra la sorgente che è stata individuata e il recettore che ha un comprovato disturbo odorigeno.

Il gestore congiuntamente ai propri tecnici si impegna ad analizzare periodicamente:

1. gli eventi segnalati che hanno creato casi di molestie odorigene;
2. potenziali situazioni che potrebbero creare altre segnalazioni/lamentele.

Dal risultato ottenuto il gestore si impegna a migliorare e ottimizzare i propri sistemi di abbattimento e riduzione degli odori e a ricercare e se necessario installare tecnologie sempre più aggiornate e moderne.

7 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO AIA

Periodicamente, in corrispondenza della predisposizione del Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA, il titolare valuterà le segnalazioni avute durante l'anno passato, indicando nel PMC le azioni intraprese per rimediare ad eventuali criticità emerse. Tale PMC verrà inviato annualmente alla Provincia, Arpav e Comune che potranno pertanto mettere a disposizione tali informazioni ai soggetti interessati.

- BAT 2: Ubicare correttamente l'impianto/azienda agricola e seguire disposizioni spaziali delle attività per:
 - ridurre il trasporto di animali e materiali (effluenti di allevamento compresi);
 - garantire distanze adeguate dai recettori sensibili che necessitano di protezione;
 - tenere in considerazione le condizioni climatiche prevalenti (per esempio venti e precipitazioni);

Elaborare, dandone riscontro anche a livello documentale, nel SGA aziendale, un piano d'emergenza relativo alle emissioni impreviste e agli incidenti, quali l'inquinamento dei corpi idrici, che può comprendere:

- 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).

Ispezionare, riparare e mantenere regolarmente, dandone riscontro anche a livello documentale, nel SGA aziendale, le strutture e le attrezzature, quali:

- i depositi di stoccaggio del liquame, per eventuali segni di danni, degrado, perdite;
- le pompe, i miscelatori, i separatori, gli irrigatori per liquame;
- i sistemi di distribuzione di acqua e 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);

Vi si può includere la pulizia dell'azienda agricola e la gestione dei parassiti.

Stoccare gli animali morti in modo da prevenire o ridurre le emissioni.

- BAT 3 e BAT 4: Ridurre l'azoto e il fosforo totale escreto mediante l'utilizzo di mangimi con riduzione del contenuto di proteina grezza e fosforo mediante alimentazione multifase e contenuti in base alla fase di sviluppo dei capi.
- BAT 5: Individuazione e riparazione delle perdite impianto idrico, abbeveratoi e goccia con tazzina antispreco.
- BAT 8: sistemi di ventilazione/riscaldamento ad alta efficienza con centraline di controllo ambientale.
- BAT 11: sistema di ventilazione con una bassa velocità dell'aria nel ricovero, tenuto conto delle esigenze relative al benessere degli animali negli allevamenti avicoli mediante attivazioni in sequenza.
- 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.
- 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 nel: garantire distanze adeguate fra l'azienda

agricola/impianto e i recettori sensibili, usare un sistema di stabulazione che applica uno dei seguenti principi o una loro combinazione.

- mantenere gli animali e le superfici asciutti e puliti (per esempio evitare gli spandimenti di mangime, le deiezioni nelle zone di deposizione di pavimenti parzialmente fessurati);
- ridurre le superfici di emissione di 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. Ottimizzare le condizioni di scarico dell'aria esausta dal ricovero zootecnico mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:
 - aumentare l'altezza dell'apertura di uscita (per esempio oltre l'altezza del tetto, camini, deviando l'aria esausta attraverso il colmo anziché la parte bassa delle pareti);
 - aumentare la velocità di ventilazione dell'apertura di uscita verticale;
 - collocamento efficace di barriere esterne per creare turbolenze nel flusso d'aria in uscita (per esempio vegetazione);
 - aggiungere coperture di deflessione sulle aperture per l'aria esausta ubicate nella parti basse delle pareti per deviare l'aria esausta verso il suolo;
 - disperdere l'aria esausta sul lato del ricovero zootecnico opposto al recettore sensibile;
 - allineare l'asse del colmo di un edificio a ventilazione naturale in posizione;
 - trasversale rispetto alla direzione prevalente del vento.
- BAT 14 e 15 – Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti dallo stoccaggio di effluente solido realizzazione copertura concimaia, cessione pollina ad impianto a biogas alla fine di ogni ciclo di allevamento.
- BAT 20: Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di azoto, fosforo e agenti patogeni nel suolo e nelle acque provenienti dallo spandimento agronomico, l'azienda cede la pollina prodotta ad un impianto a biogas e non effettua l'utilizzazione agronomica della stessa. Nel caso l'azienda ritorni ad effettuare lo spandimento agronomico rispetterà le norme del Terzo Piano d'azione dei Nitrati Regione Veneto.
- BAT 32 Al fine di ridurre le emissioni diffuse nell'aria provenienti da ciascun ricovero zootecnico si applica la ventilazione forzata con un sistema di abbeveraggio antispreco.

8 CONCLUSIONI

L'intervento di progetto porta ad un incremento di circa il 25 % rispetto alle emissioni odorigene presenti allo stato attuale. L'allevamento si trova in aperta campagna, caratterizzata da una scarsa densità di ambienti residenziali.

L'azienda ad oggi risulta avere messo in campo una serie di interventi di riduzione delle emissioni odorigene, in linea con le MTD disponibili, tanto che non risultano pervenute segnalazioni o lamentele legate a questa componente.

Contestualmente alla realizzazione del nuovo capannone verrà realizzata una copertura della concimaia al fine di contenere e confinare eventuale pollina ivi stoccata.

L'azienda risulta avere predisposto un piano di controllo e gestione di eventuali eventi transitori. Inoltre ha comunicato, rispetto alla nuove BAT, quelle che sono le MTD applicate e che saranno oggetto di valutazione del riesame.

Si ritiene pertanto che l'impatto odorigeno sia limitato e controllato e che non sia necessario prevedere un monitoraggio periodico analitico o strumentale.