



D6. IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ARIA E CONFRONTO CON SQA PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA QUALE SI RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE

D7. IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ACQUA E CONFRONTO CON SQA PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA QUALE SI RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE

D8. IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE DEL RUMORE E CONFRONTO CON VALORE MINIMO ACCETTABILE PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA QUALE SI RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE

D9. RIDUZIONE, RECUPERO ED ELIMINAZIONE DEI RIFIUTI E VERIFICA DI ACCETTABILITA'

D10. ANALISI ENERGETICA PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA QUALE SI RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE

D11. ANALISI DEL RISCHIO PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA QUALE SI RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE

D12. ULTERIORI IDENTIFICAZIONI DEGLI EFFETTI ED ANALISI DEGLI EFFETTI Cross-Media PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA QUALE SI RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE

D13. RELAZIONE TECNICA SU ANALISI OPZIONI ALTERNATIVE IN TERMINE DI EMISSIONI E CONSUMI

D14. RELAZIONI TECNICA SU ANALISI OPZIONI ALTERNATIVE IN TERMINI DI EFFETTI AMBIENTALI



D6. IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ARIA E CONFRONTO CON SQA PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA QUALE SI RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE

Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera dagli allevamenti zootecnici derivano principalmente dagli scambi gassosi, fra le deiezioni prodotte dagli animali e l'aria, e dalle trasformazioni della sostanza organica per ossidazione e fermentazione anaerobica. I composti che vengono diffusi o prodotti dagli effluenti e che devono essere considerati sono: ammoniaca (NH_3), metano (CH_4), protossido di azoto (N_2O) e polveri. Per i primi due composti sono disponibili numerose informazioni sulla dinamica di emissione e sui fattori che la influenzano, per il protossido di azoto le ridotte emissioni che vengono generate portano a considerare che il monitoraggio e il ricorso a tecniche di riduzione non siano necessari, mentre per le polveri non sono disponibili allo stato attuale fattori di emissione sufficientemente verificati nella realtà nazionale. Per una corretta determinazione delle emissioni in atmosfera dagli insediamenti zootecnici si deve tenere conto delle seguenti fasi di gestione degli effluenti:

- 1) ricoveri,
- 2) stoccaggi,
- 3) distribuzione in campo.

L'allevamento della ditta Corradin Raffaella presenta tutte queste fasi di gestione della pollina.



Determinazione delle emissioni in aria

Le maggiori fonti di inquinamento degli allevamenti zootecnici sono costituite dai gas ammoniacali e nitrati prodotti dagli animali, che sono fortemente correlati con il peso vivo medio allevato.

Tale tipologia di allevamento porterà ad un livello massimo di emissioni come di seguito riportato (calcolate con il programma ERICA):

CORRADIN RAFFAELLA	Stabulazione		Stoccaggio	Distribuzione	TOTALE
	ammoniaca	metano	ammoniaca	ammoniaca	ammoniaca
N°/ciclo	kg/anno	Kg/anno	Kg/anno	kg/anno	Kg/anno
106590	10749	0	270	228	11247

Consistenza media annua: calcolata in base ai capi potenziali accasati fino a 39 kg/mq, con mortalità media del 5 % e sfooltimento a circa 28 giorni (vedi allegato A26).

amento che non adotta le Migliori Tecniche Disponibili, quindi con condizioni di umidità, temperatura e ventilazione non ottimali. Ciò deriva dal fatto che non esistono dati sulle emissioni gassose da allevamenti con impianti ottimali.

L'areazione garantisce l'inizio della disidratazione della pollina già all'interno dei capannoni, evitando la formazione di cattivi odori e assicurando le condizioni igienico-sanitarie per il contenimento dei patogeni.



Migliori Tecniche Disponibili – Best Available Techniques (MTD/BAT) che si impiegano nello stabilimento

BAT 32 tecnica a) *Ventilazione forzata con un sistema di abbeveraggio antispreco (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda).*

L'entità delle emissioni di gas serra e di odori prodotti dagli avicoli dipende dalla qualità della lettiera. Su lettiere umide si innescano fermentazioni anaerobiche, all'origine delle emissioni di CH₄, N₂O e odori molesti decisamente superiori a quelli che si hanno con lettiera asciutta. L'umidità della lettiera dipende anche dalla presenza di abbeveratoi anti-spreco.

BAT 3 e BAT 4 *Gestione alimentare per ridurre l'azoto totale escreto e quindi le emissioni di ammoniacca e ridurre il fosforo totale escreto, rispettando nel contempo le esigenze nutrizionali degli animali.*

L'alimentazione per fasi, con mangimi che presentano differenti tenori proteici e amminoacidi di sintesi, migliora la digestione e riduce al minimo l'escrezione di proteina e fosforo nell'ambiente.

BAT 14 e 15 *adozione di tecniche per ridurre le emissioni nell'aria di ammoniacca e per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni provenienti dallo stoccaggio di effluente solido nel suolo e nelle acque*

BAT 22 *Interramento entro 4 ore*

Le BAT Conclusions della Direttiva 2010/75/UE prevedono che, comunque sia fatta la distribuzione, se l'interramento avviene entro 4 ore, è considerato MTD.



D7. INDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ACQUA E CONFRONTO CON SQA PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA QUALE SI RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE

L'allevamento non prevede nessun tipo di emissione in acqua.

D8. INDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE DEL RUMORE E CONFRONTO CON VALORE MINIMO ACCETTABILE PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA QUALE SI RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE

In allegato alla domanda di Valutazione Impatto Ambientale viene riportata la valutazione previsionale di impatto acustico.

D9. RIDUZIONE, RECUPERO ED ELIMINAZIONE DEI RIFIUTI E VERIFICA DI ACCETTABILITA'

I rifiuti aziendali prodotti dall'allevamento sono: imballaggi misti (cartoni, plastiche, ecc.) contenitori di farmaci utilizzati, pollina e carcasse animali morti.

Il volume di tali rifiuti, inevitabilmente legati all'attività produttiva, non può essere azzerato; l'unica soluzione è di ridurre il più possibile la quantità prodotta.

Imballaggi – contenitori vuoti

Gli imballaggi che vengono prodotti dallo stabilimento vengono in parte riciclati conferendoli al consorzio (carta, legname). I contenitori vuoti di prodotti fitosanitari e dei medicinali vengono raccolti e conservati a parte per essere conferiti a ditte specializzate. Vista la pericolosità chimica e biologica di tali rifiuti non è possibile effettuare il riciclaggio.



Per limitare il quantitativo di questi rifiuti, l'azienda cercherà di acquistare prodotti con minori volumi di confezione. Relativamente ai farmaci e disinfettanti non sarà possibile fare tale operazione in quanto sono prescritti dal medico veterinario a seconda delle esigenze patologiche dell'allevamento.

Carcasse animali

Si stima che la mortalità dello stabilimento si aggiri intorno al 4,5%; tale valore dipende da molteplici fattori tra i quali possiamo ricordare fattori genetici, fisiologici, climatici, ecc.; non è comunque possibile ridurre a zero le perdite dei capi.

È scontato che l'azienda cerchi di ridurre al minimo la mortalità per massimizzare i propri profitti, per tale motivo cerca di migliorare il benessere animale con le seguenti azioni:

- miglior densità di allevamento;
- controllo della temperatura e areazione degli ambienti di stabulazione (sistema centralizzato);
- verifica corretta distribuzione di alimenti e della risorsa idrica;
- utilizzo di prodotti farmaceutici di prevenzione e cura degli animali.

Tutti questi accorgimenti permettono di ridurre la problematica ma è impensabile eliminare la mortalità negli allevamenti avicoli. Le carcasse vengono raccolte giornalmente e poste in freezer, per ridurre al minimo fenomeni di contaminazione, e conferite a ditte specializzate per il loro smaltimento, al termine del ciclo.

Pollina

Per quanto riguarda la pollina che produce l'allevamento, questa viene stoccata e poi utilizzata sui campi. In questo caso, quindi, la pollina non viene considerata come rifiuto ma come ammendante agricolo. Si precisa che vengono rispettate tutte le prescrizioni individuate dall'attuale normativa DGR 2495/06, e successive integrazioni e modifiche.



Da quanto sopra esposto si può concludere che l'azienda impiega tutte le migliori tecniche disponibili per la riduzione dei rifiuti dell'allevamento.

D10. ANALISI ENERGETICA PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA QUALE SI RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE

Lo stabilimento presenta una corretta coibentazione dei fabbricati. Tale soluzione è molto importante per gli allevamenti avicoli, sia per il risparmio energetico che per il benessere dei capi, oltre che per agevolare ed accelerare il processo di disidratazione della lettiera, da cui derivano tutti gli effetti positivi descritti precedentemente. Come previsto nella scheda E e allegati, l'azienda tiene sotto controllo i consumi energetici e li confronta con i valori proposti dalle linee guida. L'allevamento, inoltre, è dotato di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica: questo diminuisce i fabbisogni di energia della rete esterna.

D11. ANALISI DEL RISCHIO PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA QUALE SI RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE

L'azienda effettua l'allevamento degli animali utilizzando capannoni coibentati con ventilazione forzata. Per la distribuzione della risorsa idrica vengono utilizzati degli abbeveratoi con sistemi anti-spreco. Tale casistica ricade nelle migliori tecniche disponibili descritte dalle linee guida.

I rischi potenziali di inquinamento sono quelli descritti dalle linee guida, dati dalle emissioni in atmosfera, consumi energetici e idrici.

I rischi ai quali l'azienda può andare incontro sono:

- ♣ rischio d'incendio dovuto alla presenza del generatore elettrico, del deposito di gasolio e GPL;
- ♣ rischio di mancanza d'acqua per abbeverare i polli, in caso di rottura dell'impianto o di lavori effettuati sulla rete idrica;
- ♣ rischio di interruzione energia elettrica: in caso di blackout.



D12. ULTERIORI IDENTIFICAZIONI DEGLI EFFETTI ED ANALISI DEGLI EFFETTI Cross-Media PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA QUALE SI RICHIEDE L’AUTORIZZAZIONE

Non sono stati ulteriormente analizzati gli effetti cross-media, in quanto si è adottato, come metodo di scelta della proposta impiantistica, il metodo basato su criteri di soddisfazione.

D13. D14. RELAZIONE TECNICA SU ANALISI OPZIONI ALTERNATIVE IN TERMINE DI EMISSIONI, CONSUMI ed EFFETTI AMBIENTALI

*L'impianto in progetto corrisponde alla tipologia descritta nelle Linee Guida delle **BAT 2017: BAT 32 tecnica a)** Ventilazione forzata con un sistema di abbeveraggio antispreco (in caso di pavimento pieno con lettiera profonda);*

Le alternative strutturali prese in considerazione per l'allevamento dei polli da carne sono le seguenti:

- 1 Sistema di riferimento: ambiente interno non è mantenuto nelle giuste condizioni di umidità, temperatura e ventilazione.
- 2 Ricoveri a ventilazione naturale con pavimento interamente ricoperto da lettiera e con abbeveratoi antispreco per ridurre i consumi eccessivi di acqua (**BAT 32 tecnica c)**
- 3 Ricoveri con ottimizzazione dell'isolamento termico e della ventilazione forzata, con lettiera integrale e abbeveratoi (**BAT 32 tecnica a)**



1 - Sistema di riferimento

Come descritto nelle Linee Guida regionali e in quelle nazionali il sistema di riferimento presenta un elevato livello di emissioni, e non è per questo classificato come BAT. La ventilazione artificiale è totalmente assente e non è garantita la coibentazione delle strutture, con isolamento dall'ambiente esterno. Questa situazione estrema non è certamente possibile per gli allevamenti di polli da carne nelle nostre condizioni climatiche: oltre all'aumento delle emissioni, infatti, si avrebbe un aumento della mortalità degli animali allevati.

2 - BAT 32 tecnica c) Ricoveri a ventilazione naturale con pavimento interamente ricoperti da lettiera e con abbeveratoi antispreco per ridurre i consumi eccessivi di acqua.

Con l'utilizzo di abbeveratoi antispreco, giusta ventilazione e temperatura, questa tecnica viene considerata MTD. La ventilazione naturale viene considerata non solo quella delle finestre, ma anche quella di ventilatori interni che funzionano da agitatori di aria. In questo caso si ha un rimescolamento dell'aria che serve per evitare il ristagno dell'ammoniaca, causa di odori, e per aumentare il grado di essiccazione della pollina. L'utilizzo dei ventilatori interni, però, crea dei flussi d'aria concentrati che possono essere mal sopportati dai pulcini.

Questa tecnica è adatta per un allevamento di polli da carne fino ad un massimo di 39 kg/mq di densità (deroga al D.lgs 181/2010 “benessere polli da carne”).

3 - BAT 32 tecnica a) Ricoveri con ottimizzazione dell'isolamento termico e ventilazione forzata, con lettiera integrale e abbeveratoi antispreco

Questa è la tecnica scelta dalla ditta in esame. La ventilazione è “forzata” in quanto vi sono dei ventilatori fissi installati, in questo caso, sulla testata nord dei capannoni n. 1 e 3 e sulla testata sud dei capannoni n. 2 e 4. Entrando in funzione i ventilatori estraggono l'aria presente all'interno del capannone, richiamandone altra di nuova e fresca dalle finestre poste di fronte. In questo modo si ha una corrente di aria sempre pulita e fresca, con un flusso continuo e non eccessivo. L'essiccazione della pollina sarà maggiore rispetto a quella ottenuta con ventilazione naturale e così anche le emissioni di ammoniaca e metano saranno in proporzione



ridotte. Questa tecnica è adatta per un allevamento di polli da carne fino ad un massimo di 39 kg/mq di densità (deroga al D.lgs 181/2010 “benessere polli da carne”).

Confronto tra MTD

Considerando le emissioni di ammoniaca come maggiori responsabili degli odori eventualmente percepiti, la soluzione scelta dalla ditta, con la ventilazione forzata, risulta quella con il minor impatto.

Possiamo quindi concludere che la rapida disidratazione delle deiezioni grazie alla ventilazione forzata che blocca i processi di fermentazione dell'acido urico, porta alla riduzione di emissioni ammoniacali rispetto alle tipologie confrontate. Tale soluzione però, rispetto a quella con aria naturale con agitatori, comporterà un aumento del consumo di energia elettrica che verrà comunque compensato dal futuro impianto fotovoltaico che verrà installato.

San Bonifacio, 13/11/2018

Il tecnico

dott. Gabriele Baldo

The image shows a handwritten signature in black ink, which appears to be 'Gabriele Baldo'. To the right of the signature is a blue circular stamp. The stamp contains the text 'DOTT. GABRIELE BALDO' in the center, and around the perimeter, it reads 'STUDIO AGRONOMICO E FORESTALE - SAN BONIFACIO (VR)'. The stamp is partially overlapping the signature.