



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.

Gli allevamenti delle ditte Carli Luciano e Carli Agostino presentano 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:

| CARLI LUCIANO | | Stabulazione | | Stoccaggio | Distribuzione | TOTALE |
|----------------------|----------------------|---------------------|---------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| | | ammoniacca | metano | ammoniacca | ammoniacca | ammoniacca |
| N°/ciclo | Presenza media annua | kg/anno | Kg/anno | Kg/anno | kg/anno | Kg/anno |
| 122.672 | 80.063 | 6.405 | 6.325 | 1.281 | 1.601 | 9.287 |

| CARLI AGOSTINO | | Stabulazione | | Stoccaggio | Distribuzione | TOTALE |
|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| | | ammoniacca | metano | ammoniacca | ammoniacca | ammoniacca |
| N°/ciclo | Presenza media annua | kg/anno | Kg/anno | Kg/anno | kg/anno | Kg/anno |
| 148.345 | 97.424 | 7.793,9 | 7.696,5 | 1.558,8 | 1.948,48 | 11.301,18 |

Le emissioni totali saranno quindi di 20.589 kg di ammoniacca e di 14.021 kg di metano all'anno.

Presenza media annua: calcolata in base ai capi potenziali accasati fino a 39 kg/mq, con mortalità media del 5 % e sfoltimento a circa 35 giorni (vedi allegato A26).

Le emissioni di ammoniacca e metano vengono calcolate in base ai parametri individuati dal DM 29 gennaio 2007 “Emanazione di Linee Guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili”.

Tali parametri consistono in:

- ammoniacca: 0,08 kg/capo all’anno dai ricoveri (dato aggiornato da DgrV 1105/2009)
0,016 kg/capo all’anno dallo stoccaggio (cumulo in campo e concimaia);
0,02 kg/capo all’anno dallo spandimento.
- metano: 0,079 kg/capo all’anno da ricoveri e stoccaggi.



Il parametro dell'ammoniaca nei ricoveri prende come riferimento un allevamento 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 (MTD) che si impiegano nello stabilimento

MTD 4.3.2 Ricoveri con ottimizzazione dell'isolamento termico e della ventilazione (anche artificiale), con lettiera integrale e abbeveratoi.

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.

MTD 2.1 Alimentazione per fasi: 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.

Inoltre si effettuano le seguenti operazioni in caso di elevata umidità della lettiera:

- 1) si provvede ad aumentare la potenza del sistema di ventilazione;
- 2) si prevedono integrazioni periodiche della lettiera;
- 3) può essere effettuata una leggera fresatura della lettiera per permetterne l'arieggiamento.

MTD 6.1.2 stoccaggio in ricoveri coperti, con un pavimento impermeabilizzato e adeguata ventilazione (per le polline essiccate di avicoli): costruzione di una concimaia, chiusa e



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

Località Ritonda 77 – 37047 San Bonifacio VR
Tel. 045.7612622 - Fax 045.6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it

coperta, in progetto per la ditta Carli Luciano. Conduzione con comodato verbale di due concimaie coperte per la ditta Carli Agostino.

MTD interrimento entro 24 ore: non sono state definite tecniche MTD per la distribuzione delle deiezioni palabili: il DM 27 gennaio 2007 prevede che comunque sia fatta la distribuzione, se l'interrimento avviene entro 24 ore, è MTD.