

La RIDUZIONE delle emissioni dagli STOCCAGGI dei liquami

Le Regioni dovranno regolamentare la materia dopo l'emanazione di un decreto del Mipaf. Le indicazioni della Commissione europea.

C.R.P.A. Centro Ricerche Produzioni Animali **GIUSEPPE BONAZZI**
Centro Ricerche Produzioni
Animali, Reggio Emilia



Vasche prefabbricate a parete verticale per lo stoccaggio di liquami suinicoli. (Ditta PAVER) - (Foto Arch. Crpa)

Lo stoccaggio degli effluenti zootecnici, palabili o non palabili, rientra nella più complessa attività della loro gestione ad uso agronomico ed è ancora soggetto alle regolamentazioni contenute nelle leggi regionali sugli insediamenti cosiddetti civili, così come definiti dalla delibera del Comitato interministeriale 8 maggio 1980. Infatti, si è ancora in una fase di transizione, in attesa che venga emanato da parte del ministero delle Politiche agricole un decreto che fissi, ai sensi dell'articolo 38 del decreto legislativo 152/99 (Testo unico sulle acque), le norme tecniche cui dovranno attenersi le Regioni nel varare le nuove regolamentazioni regionali.

LE NORME ATTUALI

Le norme attualmente in vigore riguardano principalmente le condizioni di realizzazione degli stoccaggi per garantire la loro sicurezza ambientale in termini di impermeabilità, la tenuta e durata delle pareti, la capacità di stoccaggio in relazione ai periodi di divieto di

spandimento, le distanze dai confini di zone agricole e di proprietà, dalle residenze e dai corsi d'acqua.

Altre disposizioni riguardano gli accumuli temporanei di materiali palabili in campo in attesa dei momenti più idonei per lo spandimento.

Sempre a proposito di stoccaggio degli effluenti, a livello comunitario la Commissione europea ha approvato un documento che stabilisce la lista delle "migliori tecniche disponibili" (MTD), ma che non entra nel merito delle regolamentazioni, poiché si limita ad affermare che la lista è relativa a tutte le forme di stoccaggio e a tutti i tipi di materiali, palabili e non. In pratica, per la Commissione è MTD - sia per gli stoccaggi esistenti, sia per quelli di nuova realizzazione - rispettare tutte le disposizioni locali su sicurezza, distanze, capacità, ai fini della tutela dei corpi idrici e del suolo.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, non ci sono ancora specifiche disposizioni, regionali, se non in qualche caso l'obbligo di copertura degli

stoccaggi quando sono realizzati a distanze dalle abitazioni inferiori a quelle consentite. Per contro, il documento della Commissione dell'Ue detta, a proposito di questo tipo di emissioni, un'indicazione di carattere generale che riguarda la copertura e che tiene conto dei risultati della ricerca, per altro non univoci e non definitivi essendo gli studi tuttora in corso.

LA FUORIUSCITA DI METANO E AMMONIACA

La copertura degli stoccaggi non è ben vista dagli allevatori per i costi che comporta. È indubbio però che dagli stoccaggi fuoriescono gas a consistente impatto ambientale, come il metano e l'ammoniaca. Il metano è uno dei gas che più contribuiscono all'effetto serra. Secondo l'inventario relativo al 1994, elaborato dall'Enea (1997) con la collaborazione del Centro ricerche produzioni animali, alle attività agricole è attribuibile il 36% delle emissioni di metano (CH₄), derivanti quasi esclusivamente (circa il 30%) dal settore zootecnico.



Platea di stoccaggio della pollina nel sistema a nastro ventilato per i ricoveri di galline ovaiole. (Foto Arch. Crpa)

Le emissioni di metano derivano sia dai processi digestivi (emissioni enteriche), sia dalla degradazione anaerobica delle deiezioni, processo che avviene prevalentemente nel corso dello stoccaggio. Queste emissioni risultano praticamente nulle a temperature inferiori a 10°C e crescono esponenzialmente alle temperature superiori a tale soglia. La quantità di metano emesso dipende inoltre dal tipo di refluo, liquame o materiale solido, derivante dalla miscela di deiezioni e lettiera, e dalle modalità di gestione degli allevamenti (presenza di aree aperte non pulite con continuità come i paddock in terra, regime di apertura del paddock, esercizio del pascolo, presenza o meno di copertura nelle strutture di stoccaggio, modalità di riempimento e di svuotamento delle strutture di stoccaggio ecc.).

Una soluzione che potrebbe in prospettiva incontrare il favore degli allevatori è la copertura degli stoccaggi con recupero del metano sotto forma di biogas e la sua trasformazione in energia termica ed elettrica.

Il secondo inquinante che viene emesso dagli stoccaggi è l'ammoniaca, uno dei principali responsabili del temuto fenomeno delle piogge acide. Percentuali variabili dal 15 al 20% dell'azoto contenuto nei liquami accumulati nello stoccaggio viene emesso annualmente in atmosfera sotto forma di ammoniaca. Anche per questo inquinante le coperture costituiscono un'importante misura di contenimento.

Il decreto in preparazione a cura del Mipaf non conterrà obblighi di copertura degli stoccaggi, mentre tale prescrizione potrà esserci per i cosiddetti

allevamenti intensivi, vale a dire tutti quelli che a partire dal prossimo anno dovranno fare la domanda di autorizzazione integrata ambientale, ai sensi della direttiva IPPC (96/61/Ce). Si tratta degli allevamenti suinicoli con più di 2.000 capi all'ingrasso o con più di 750 scrofe nell'allevamento a ciclo aperto e degli allevamenti avicoli con più di 40.000 posti pollame.

Il documento comunitario con la lista delle MTD fa un'importante distinzione tra stoccaggi per materiali palabili (letami e materiali solidi ad essi assimilati) e stoccaggi per materiali non palabili (liquami e materiali ad essi assimilati).

LO STOCCAGGIO DI MATERIALI PALABILI...

Rientrano nella categoria dei materiali palabili i letami da stabulazione di suini su lettiera, le frazioni solide risultanti dalla separazione meccanica dei liquami suinicoli, le polline di ovaiole sottoposte a processi di disidratazione nei ricoveri o fuori da essi, le lettiere di avicoli allevati a terra.

Per questi materiali il documento dalla Commissione della Ue afferma che è MTD:

- lo stoccaggio su piattaforme di cemento, con un sistema di raccolta e un pozzo nero per lo stoccaggio del percolato, quando si tratti di materiali palabili di provenienza suinicola;
- lo stoccaggio in ricoveri coperti, con un pavimento impermeabilizzato e adeguata ventilazione, quando si tratti di



Vasche coperte con sistema a tenda per liquami suinicoli.
(Foto Arch. Crpa)

polline essiccate di avicoli;

● per accumuli temporanei in campo, il posizionamento del cumulo lontano da recettori come corsi d'acqua in cui il percolato potrebbe entrare e da abitazioni civili.

A questo proposito, si sta discutendo molto se considerare MTD la copertura dei cumuli in campo con materiali diversi. Ad eccezione delle coperture con torba, di cui è stata riconosciuta la validità ma che non è proponibile per il nostro Paese, a nessun tipo di materiale è stata infatti attribuita valenza positiva nel contenimento delle emissioni. In particolare, non è stato riconosciuto alcun beneficio derivante dall'utilizzazione di paglia o segatura, che addirittura impedirebbe la formazione di croste superficiali che da parte loro attenuerebbero le emissioni; e nemmeno a teli di plastica, dei quali si stanno studiando possibili effetti negativi dovuti all'instaurarsi nella massa di fermentazioni anaerobiche, causa di forte rilascio di emissioni di NH_3 e di odori al momento dell'apertura del cumulo e del suo spargimento sui terreni agricoli.

...E NON PALABILI

Nel documento della Commissione Ue viene fatta una distinzione tra stoccaggio in vasche a pareti verticali e stoccaggio in vasche in terra (lagoi).

Per quanto riguarda le vasche a pareti verticali sono da considerare MTD le seguenti tecniche:

● la realizzazione di vasche che resi-

stano a sollecitazioni meccaniche e termiche e alle aggressioni chimiche;

● la costruzione di basamento e pareti impermeabilizzati;

● lo svuotamento periodico (preferibilmente una volta all'anno) per ispezioni e interventi di manutenzione;

● l'impiego di doppie valvole per ogni bocca di scarico/prelievo del liquame;

● la miscelazione del liquame solo in occasione di prelievi per lo spandimento in campo;

● la copertura delle vasche ricorrendo ad una delle seguenti tecniche:

- coperture rigide come coperchi o tetti, oppure coperture flessibili tipo tende;

- coperture galleggianti, come paglia triturrata, teli galleggianti di tessuto o di plastica, torba, argilla espansa (LECA), polistirene espanso (EPS) o, anche, croste quali quelle che si formano naturalmente sulla superficie del liquame. Tutti questi tipi di copertura hanno limitazioni di tipo tecnico od operativo, il che porta a concludere che la decisione su quale copertura è meglio adottare può essere presa solo caso per caso.

Per quanto riguarda i lagoi, una volta verificata l'esistenza di un elevato livello di impermeabilità sono da considerare MTD le seguenti tecniche:

● l'utilizzo di una copertura con un telo di plastica;

● la realizzazione di una copertura spargendo in superficie paglia triturrata, LECA o lasciando formare una crosta naturale.

Nel documento dalla Commissione viene però riconosciuto che questi tipi di

copertura possono avere forti limitazioni. Nella maggior parte delle situazioni, infatti, l'installazione di una copertura ad un lago è resa impossibile dal costo troppo elevato o da insormontabili difficoltà tecniche. Ciò si verifica quasi sempre per lagoi molto larghi o con geometrie inusuali.

COSA SI PROSPETTA

Accanto alle disposizioni relative ai requisiti degli stoccaggi per garantire la loro sicurezza ambientale in termini di impermeabilità, tenuta e durata delle pareti, capacità di stoccaggio, distanze, si prospettano disposizioni relative alle coperture, per ridurre le emissioni in atmosfera.

Probabilmente la copertura sarà richiesta non in tutti i casi, ma soltanto in quelli in cui altre misure di contenimento delle emissioni, per esempio quelle dai ricoveri o dallo spandimento, non sono attuabili per costi insostenibili. Sarà importante in futuro mettere l'azienda in grado di valutare verso quali tra le "migliori tecniche disponibili" è conveniente indirizzarsi, sulla base dell'efficacia di tali tecniche nel ridurre le emissioni e sulla base della sopportabilità dei costi.

Per questo, i tecnici che assistono l'azienda avranno necessità di modelli di calcolo delle emissioni e delle riduzioni effettuabili con le diverse MTD. Uno di questi modelli di calcolo (Net IPPC) è stato realizzato dal Crpa con il contributo della Regione Emilia-Romagna ed è già disponibile a fini operativi. ■