



Previdi Giulia
Perito Agrario

PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

COMUNE DI BAGNOLO IN PIANO

CENTRO SELEZIONE SUINI SRL

Sito Produttivo: Bagnolo in Piano (RE) Via Salvi n. 4

VALUTAZIONE ODORIGENA

- Procedimento di verifica ad assoggettabilità a VIA-
ai sensi del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i. e della L.R. 4/2018

febbraio 2024

Premessa

La Ditta Centro Selezione Suini SRL nel sito produttivo di Bagnolo in Piano (RE), intende effettuare i seguenti interventi:

- a) ristrutturazione di n. 2 porcilaie per l'allevamento dei suini da 7 a 50 Kg;
- b) sostituzione di n. 2 lagoni di stoccaggio dei reflui non palabili in terra con sacconi plastomerici.

2

Con la presente relazione viene integrato lo Studio Preliminare Ambientale con gli impatti legati alle emissioni odorigene associate all'attività di allevamento.

La presente relazione è redatta ai sensi della DET-2018-426 del 18/05/2018 emanata da ARPAE avente come oggetto *"approvazione della Circolare interna recante la Linea Guida 35/DT "indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272 bis del D.Lgs 152/06 e ss.mm."*, le indicazioni contenute sono relative alla relazione di Livello 1, questo perché come riportato nelle linee guida l'allevamento è esistente e le modifiche presentate peggiorano le possibili emissioni odorigene, non si procede al Livello 2 perché non ci sono state ripetute segnalazioni dai vicini.

Area territoriale di interesse

L'area territoriale di interesse è stata perimetrata con una distanza di 500 metri dal centro del sito produttivo. La misura di 500 metri è stata individuata come la massima tra le distanze riportate nella scheda E tab. E3 della modulistica AIA. All'interno di questo perimetro sono state individuate tutte le strutture come case sparse, attività produttive, ecc., che si identificano nella seguente tabella.

Id.	uso	distanza
1	civile abitazione + capannone artigianale	313 metri
2	azienda agricola	281 metri
3	civile abitazione	360 metri
4	azienda agricola	462 metri
5	civile abitazione	468 metri
6	azienda agricola	484 metri
7	civile abitazione	499 metri

8	edificio collabente	454 metri
9	civile abitazione	198 metri
10	civile abitazione	85 metri
11	civile abitazione	140 metri
12	civile abitazione- non utilizzata	230 metri
13	azienda agricola	108 metri
14	civile abitazione	89 metri
15	civile abitazione	99 metri
16	azienda agricola	177 metri
17	azienda agricola	107 metri
18	civile abitazione- non utilizzata	185 metri
19	azienda agricola	278 metri
20	civile abitazione	337 metri

Tab. n. 1_ recettori presenti nell'area di 500 metri dal perimetro aziendale



Fig. n. 1_ identificazione dell'area di 500 metri dal perimetro aziendale

Da precisare, inoltre, che come individuato già all'interno dello Studio presentato al capitolo 7.2, l'allevamento si trova in zona agricola normale dove la presenza di un moderato disturbo olfattivo non impedisce che l'area possa essere utilizzata.

Descrizione del ciclo produttivo

Il ciclo produttivo, come già ampiamente descritto all'interno dello Studio, prevede un ciclo semi-chiuso con le fasi di riproduzione, svezzamento ed ingrasso. Una volta svezzati gli animali solo una piccola parte rimangono nel sito mentre gli altri vengono spostati in altri siti di ingrasso sempre gestiti dall'azienda oppure venduti a terzi.

Oltre all'attività vera e propria di allevamento nel sito vengono gestiti i liquami nelle fasi di trattamento, stoccaggio e distribuzione ai fini agronomici.

Indicazione dei materiali che danno luogo ad emissioni odorogene

I materiali che possono dare luogo sono rappresentati unicamente dal liquame in tutte le fasi:

- a) nei ricoveri di allevamento in attesa del loro allontanamento (A);
- b) nella fase di trattamento (B);

- c) nella fase di stoccaggio (C);
- d) nella fase di distribuzione agronomica (D).

In tutte le fasi le emissioni sono unicamente di tipo diffuso e vengono rappresentate nella planimetria riportata di seguito.



Fig. n. 2_ individuazione delle sorgenti odorigene

Caratterizzazione quantitativa degli odori dalle sorgenti tramite dati di bibliografia

Punto A- fase di ricovero

Le emissioni di odori, nella presente fase, dipendono dalle modalità di stabulazione, dalle modalità di rimozione dei reflui e dalle tempistiche di rimozione degli stessi.

Per la caratterizzazione si è fatto riferimento al dato di bibliografia riportato nell'articolo scritto da Laura Valli, CRPA spa- Allevamenti zootecnici ed emissioni di odori di cui si riporta tabella

indicativa del fattore di emissione di odore.

Categoria animale	Sistema di stabulazione	Concentrazione di odore		Emissione di odore	
		[ou _E /m ³]		[ou _E /s/t peso vivo]	
		media	min-max	media	min-max
Vacche da latte	Stalla fissa	47	9-151	22	11-36
	Cuccette	53	13-163	30	11-82
	Lettiera permanente	52	10-98	32	10-101
Suini all'ingrasso	PTF-LS	301	62-614	52	33-105
	PTF-VS	474	164-975	102	44-132
	PTF-FT	896	367-2541	142	90-247
	PPF-FT	620	163-2000	98	40-195
Galline ovaiole	Gabbie piani sfalsati	641	113-2534	361	142-1335
	Fossa profonda	143	20-479	145	24-258
	Nastro ventilato	233	22-1694	158	30-444
Polli da carne	Controllo ambientale automatico	442	96-1296	126	43-276
	Controllo ambientale manuale	658	127-2138	152	50-330

Note: PTF – pavimento totalmente fessurato; PPF – pavimento parzialmente fessurato; FT – fossa a tracimazione; VS – vacuum system; LS – Lusetli System (rimozione in tubi).

Fig. n. 3_ emissione odorigene in fase di ricovero

Per l'allevamento in esame si sono considerati i valori di 102 ou_E/s dove è presente il sistema a vacuum per la rimozione dei reflui, 142 ou_E/s dove è presente il pavimento totalmente fessurato (tecnica REF nel calcolo delle emissioni) e 98 ou_E/s dove è presente il pavimento totalmente fessurato (tecnica REF nel calcolo delle emissioni). È stato inoltre considerato un ulteriore parametro di 71 ou_E/s dove è presente sia il sistema a vacuum per la rimozione delle deiezioni sia il pavimento parzialmente fessurato, tale valore è stato ricavato proporzionando la riduzione di emissione dei valori indicati col sistema a fossa di tracimazione. Pertanto il calcolo delle unità odorigene prodotte nella fase di stabulazione è schematizzato nella seguente tabella.

Situazione ante operm				
tipologia di stabulazione	tonnellate allevate	ou _E /s per tonnellata	ou _E /s totali anno	
PTF + vacuum system	97,60	102	9.955	
PPF + vacuum system	201,51	71	14.307	
pavimento totalmente fessurato	210,73	142	29.924	
pavimento parzialmente	34,56	98	3.387	

fessurato			
TOTALI	544,39		57.572
<i>Situazione post operm</i>			
PTF + vacuum system	97,60	102	9.955
PPF + vacuum system	253,86	71	18.024
pavimento totalmente fessurato	210,73	142	29.924
pavimento parzialmente fessurato	34,56	98	3.387
TOTALI	596,75		61.290
<i>incremento %</i>	<i>+10%</i>		<i>+6%</i>

Tab. n. 2_ calcolo delle emissioni odorigene in fase di ricovero

Dai dati sopra riportati è stato stimato un incremento del 6 % tra le due situazioni calcolate. Si rileva che l'efficacia di tecniche BAT nei nuovi ricoveri porti ad un aumento non ponderale delle emissioni odorigene.

Punto B- fase di trattamento

Per quanto riguarda le emissioni di odori associate al trattamento di separazione è indicato nella DGR 1495/2011 che costituisce potenziale sorgente di odori il trattamento effettuato con mezzi a forte efficienza, come potrebbero essere le centrifughe.

In azienda non è né previsto, ne presente tale tipologia di separazione. La separazione effettuata dall'azienda non ricade in tale casistica ritenendo tali emissioni odorigene non significativa e non conteggiata nel bilancio totale.

Punto C- fase di stoccaggio

Per il calcolo in questa fase sono stati adottati i seguenti fattori di emissione odorigena indicati dal Bref "*Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs*" del 2017 indicato a pag. 206:

Odour emission factors used in Germany for uncovered manure stores are 3 ouE/s per m² for pig slurry stores, 3 ouE/s per m² for solid manure store with litter and 7 ouE/s per m² for solid manure without litter [474, VDI 2011].

Fig. n. 4_ stralcio del BRef

Pertanto per lo stoccaggio di palabile senza lettiera è stato utilizzato un valore di 7 ouE/s per m², un valore di 3 ouE/s per m² per lo stoccaggio di liquame in lagona e 0 ouE/s per m² per lo stoccaggio di liquame in sacconi (essendo questi completamente chiusi).

Il calcolo è il medesimo sia nella situazione attuale che nella situazione futura e riportato di seguito:

tipologia stoccaggio	di	m ²	fattore di emissione ouE/s per m ²	totale ouE/s
<i>Situazione ante operm</i>				
liquame		7.679	3 ouE/s per m ²	23.037
palabile		288	7 ouE/s per m ²	2.016
totali				25.053
<i>Situazione post operm</i>				
liquame		2.141	3 ouE/s per m ²	6.423
liquame		5.538	0 ouE/s per m ²	0
palabile		288	7 ouE/s per m ²	2.016
totali				8.439
<i>variazione</i>				-66%

Tab. n. 3_ calcolo delle emissioni odorigene in fase di stoccaggio

Punto D- fase di distribuzione agronomica

Le emissioni di odori in questa fase si hanno in presenza di effluenti poco stabilizzati, e di modalità di distribuzione che determinano un'elevata esposizione all'aria dell'effluente.

Valutando le tecniche di distribuzione proposte dall'azienda il 70 % dei reflui è distribuito tramite tecniche BAT che prevedendo una riduzione di ammoniaca del 59 % rispetto ad un ipotetico sistema REF. Le emissioni di ammoniaca sono correlate con la riduzione di emissioni

di odori. Tale fase comunque non calcolata nel bilancio finale delle emissioni odorigene per il dito in oggetto in quanto l’attività di spandimento è effettuata sui terreni agrari autorizzati ma posti a diverse distanze dal sito.

Emissioni totali nelle fasi ante e post operam

Calcolando le emissioni odorigene prodotte nella situazione attuale del sito e nello scenario di progetto è possibile stimare un aumento inferiore al 16 %.

fase del ciclo	ante operam tot ouE/s	post operam tot ouE/s
stabulazione	57.572	61.290
stoccaggio	25.053	8.439
totali	82.625	69.729
<i>variazione in %</i>		-16%

Tab. n. 4_ calcolo emissioni odorigene nella fase di stoccaggio

Descrizione dei sistemi di abbattimento e gestionali

Punto A- fase di ricovero

Per mitigare le emissioni odorigene dalla fase di ricovero degli animali si adottano le seguenti misure:

- a. rimozione frequente dei reflui_ l’azienda sta investendo per introdurre il vacuum system nella maggior parte dei ricoveri utilizzati. Utilizzando questa tecnica il liquame non staziona più di 7 giorni al di sotto delle fosse sottogrigliato diminuendo moltissimo la formazione di odore dai liquami stazionanti;
- b. ridotta velocità dell’aria_ la ventilazione che sia forzata o mista è mantenuta a bassa velocità oltre ad avere uno scopo per la prevenzione del benessere animali, la ridotta velocità riduce notevolmente il propagarsi di odori nell’area circostante;
- c. dieta ridotto tenore proteico_ la dieta alimentare somministrata agli animali è a ridotto tenore proteico in tutte le fasi del ciclo, questo permette una migliore digeribilità dell’alimento stesso, riducendo l’azoto escreto e di conseguenza l’odore emesso. Oltre alla riduzione della proteina si applica un’alimentazione per fasi: in base all’età dell’animale viene somministrata la dieta più adeguata diminuendo ulteriormente l’azoto escreto.

Punto B- fase di trattamento

Come già relazionato in questa fase le emissioni odorigene sono insignificanti per tali motivi

non sono necessarie ulteriori misure gestionali.

Punto C- fase di stoccaggio

Le misure gestionali per mitigare le emissioni odorigene in questa fase sono le seguenti:

- a. i reflui liquidi vengono trasportato in condotte chiuse e a tenuta;
- b. i reflui liquidi vengono immessi nel lagone in terra di stoccaggio al di sotto del pelo libero;
- c. i reflui liquidi verranno per la maggior parte stoccati in sistemi chiusi;
- d. i reflui liquidi non verranno miscelati se non prima della fase di spandimento;
- e. i reflui palabili verranno periodicamente accumulati per ridurre la superficie emittente.

10

Punto D- fase di distribuzione

Le misure adottate per mitigare le emissioni odorigene in questa fase sono le seguenti:

- a. maturazione dei reflui_ i reflui vengono stoccati per un periodo di tempo necessari alla maturazione degli stessi limitando così l'emissione di odore;
- b. utilizzo di tecniche BAT_ la maggior parte dei reflui viene distribuita impiegando tecniche BAT alcune delle quali che prevedono un interrimento veloce;
- c. pianificazione delle distribuzioni_ l'attività di spandimento è pianificata annualmente e preventivamente attraverso il piano di distribuzione agronomica dei reflui.

Procedure da adottare in caso di segnalazioni

Il Gestore riporterà eventuali criticità riscontrate nell'anno di riferimento all'interno della relazione allegata al reporting annuale con le eventuali azioni/misurazioni effettuate.

Se verranno effettuate segnalazioni frequenti agli Uffici competenti, documentate e comprovabili attraverso sopralluogo all'impianto, sarà valutata la piantumazione di una siepe nel lato in cui l'emissione è stata rilevata nelle segnalazioni.

Conclusioni

L'aumento del peso vivo allevato sarà pari al 10 % rispetto la situazione attuale dell'allevamento, a fronte di una riduzione dell'emissione odorigena del 16%. Tale differenza identifica che gli interventi messi in atto dalla Ditta nella fase di progetto prevengono un'ampia quota di emissioni odorigene prodotte.

Da tenere in considerazione che l'odore può essere definito come la risposta soggettiva ad una stimolazione da parte di molecole gassose, il disturbo che questo può provocare è generalmente il risultato di una serie di episodi di percezione che varia da individuo a individuo.

Da considerare anche che nella fase di cantiere non vi sarà produzione di odori associati all'attività di allevamento.

Concludendo, il progetto promosso dalla Ditta Centro Selezione Suini SRL, adotta già le misure per contenere la dispersione di odore nell'area circostante.

Per. Agr. Giulia Previdi