

B 18 :RELAZIONE TECNICA DEI PROCESSI PRODUTTIVI

-PREMESSA

Si premette che non è intervenuta nessuna modifica sostanziale rispetto alla autorizzazione rilasciata. Per cui si riallega relazione allegata all'epoca modificata solo per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico sul tetto del capannone per la produzione di energia elettrica da autoconsumare nell'allevamento.

Per quanto riguarda gli accasamenti negli ultimi tre anni si precisa:

-anno 2022, 33 cicli per un accasamento di complessivi 515000 capi/anno

-anno 2023 39 cicli per un accasamento di complessivi 534250 capi/anno

-anno 2024 39 cicli per un accasamento di complessivi 540000capi/anno

1) ANALISI DELL'IMPIANTO – CICLI PRODUTTIVI

L'allevamento ex SOCIETA' AGRICOLA GIULIA S.S., ed ora acquistato da Balasso Nicola, è sito in area agricola del Comune di Malo (VI), in via Marchiori.

La ditta conduce due unità produttive: una a Malo (S.Tomio) in via Marchiori 20 oggetto della autorizzazione AIA e dove viene effettuato l'ingrasso della quaglia da carne, e una in comune di Villaverla, dove viene effettuata la riproduzione delle quaglie, i cui pulcini vengono poi trasferiti nell'allevamento di Malo per l'allevamento da ingrasso. L'allevamento di Villaverla non è però soggetto ad AIA in quanto il numero degli animali che vengono riprodotti e presenti in allevamento è largamente inferiore alla soglia di 40000 capi oltre la quale è previsto il possesso dell'autorizzazione AIA. Nell'allevamento di Villaverla vengono infatti riprodotti e nascono settimanalmente soli i pulcini necessari per accasare una singola sala dell'allevamento di Malo che sono al massimo in numero di 15000.

Il capannone di Malo, dedicato esclusivamente all'ingrasso, ha una Superficie Utile di Allevamento complessiva (SUA) di ca. 675,60 mq. Nel capannone sono presenti 9 sale di ingrasso. Gli animali sono allevati in batteria ovvero in gabbie sovrapposte (5 piani) dotate di mangiatoie ed abbeveratoi, della dimensione ciascuna di 100x50x20 cm.

Trattasi di capannone in muratura con manto di copertura in pannelli sandwich, e con soprastante recente installazione di un impianto fotovoltaico della potenza di 28 kw picco

L'allevamento ha una capacità di produzione pari a 106.166 capi/ciclo ovvero 990.880 capi/anno e una produzione effettiva di 53.597 capi/ciclo ovvero circa 500.240 capi/anno (anno di riferimento 2010), 540000,00 capi nel 2024

Per maggiore chiarezza si individuano di seguito le fasi produttive svolte all'interno dell'impianto:

Fase 1: Allevamento

Fase 2: Gestione pulizia locali

Fase 3: Gestione deiezioni e spandimento

Fase 4: Gestione e rifiuti e smaltimento

Le fasi 1 e 3 sono significative ai fini dell'impatto ambientale.

Fase 1: ALLEVAMENTO

Quaglie da ingrasso

I pulcini sono accasati nelle sale di ingrasso. Sono presenti 9 sale da ingrasso di diverse dimensioni, ciascuna organizzata in batterie con gabbie sovrapposte su 5 piani. Ogni gabbia (detto anche foro) contiene 65/70 quaglie.

Nell'anno di riferimento (2010) sono stati accasati 500.240 capi/anno e prodotti circa 481.000 capi/anno (considerando una mortalità di circa 4%). Il numero di decessi dei capi è tenuto sotto controllo dal gestore e registrato. La percentuale media di decessi si attesta al 4% per ciclo, concentrandosi maggiormente ad inizio ciclo. Tali decessi sono dovuti a malattie virali e batteriche. Non si sono mai avuti casi di morie eccezionali.

Il mangime viene distribuito in mangiatoie lineari poste anteriormente alle gabbie per mezzo di sistemi automatizzati. Per tutto il ciclo di vita gli animali sono alimentati esclusivamente con mangime, del quale cambia via via la composizione in funzione dei giorni di vita dell'individuo, al fine di assecondarne le reali esigenze nutrizionali e massimizzare l'efficienza di utilizzo degli elementi costituenti il mangime; in particolare, l'alimentazione dei capi all'ingrasso è nettamente separata da due fasi alimentari definite di "primo periodo" e "secondo periodo", nelle quali si assiste ad una diminuzione del tenore proteico,

accompagnato da un aumento della componente energetica nella razione; i primi giorni dopo la schiusa il pulcino segue una fase alimentare definita medicata, ovvero alimentato con mangime di primo periodo contenente principi attivi dediti alla salvaguardia sanitaria dell'individuo. Distinguiamo quindi:

- la prima settimana di vita (5/7 gg), "mangime di primo periodo medicato e sbriciolato" in ciotole disposte all'interno di ciascuna gabbia
- fino ai 14 giorni "mangime di primo periodo pellettato" distribuito meccanicamente nelle mangiatoie
- dai 14-30 giorni "mangime di secondo periodo pellettato" distribuito sempre nelle mangiatoie, meccanicamente.

Nell'unità produttiva sono in uso abbeveratoi automatici dove il rifornimento avviene per gravità tramite delle bacinelle montate sulle testate delle batterie e tenute piene con un sistema a galleggiante.

All'interno dei capannoni vengono mantenute condizioni ottimali di temperatura ed umidità per il benessere degli animali, per favorire l'essiccazione della lettiera e bloccare i processi di fermentazione che portano alla formazione di ammoniaca e sostanze organiche odorigene.

La ventilazione è naturale e forzata con ventilatori presenti in ogni sala.

Il riscaldamento avviene mediante aerotermini ad aria. L'acqua dei radiatori (scambiatori) degli aerotermini viene riscaldata mediante caldaia a metano autorizzata e con aggiornata analisi fumi. La caldaia è composta da 3 generatori di calore con potenza termica del focolare di nominale totali (kW) 74,3x3.

La temperatura viene mantenuta a 37 °C nei primissimi giorni poi diminuisce di 1 °C al giorno fino a raggiungere la temperatura di 22-22,5 °C che viene mantenuta fino al loro conferimento.

Durante il periodo di allevamento i capi sono giornalmente controllati dal gestore che verifica le buone condizioni dell'allevamento, estrae i capi morti, registra i decessi e mette le carcasse nella cella-freezer (RIF.2 in planimetria): è presente 1 freezer di circa 1 mc di capacità, di norma viene svuotato a fine ciclo.

Il ciclo ha una durata di circa 30 giorni per portare il capo ad un peso di conferimento di 200 gr circa (attualmente 230 grammi/capo). Al termine del ciclo di allevamento si procede a

pulizia e disinfezione assicurando un periodo di vuoto delle sale di ingrasso di 2 settimane. Da ogni ciclo di riproduttori, che vengono allevati nell'altro allevamento di Villaverla, si ricavano i pulcini necessari per produrre 20 cicli di quaglie da ingrasso.

A fine ciclo (di ingrasso ogni 30 giorni e dei riproduttori ogni 140 giorni) si svuotano le sale: le gabbie di carico sono disposte all'interno dei capannoni, sono aperte e manualmente si inseriscono i capi fino al riempimento previsto, quindi con carrello elevatore si inseriscono le gabbie sull'automezzo.

L'azienda effettua la manutenzione programmata per tutto lo stabilimento alla fine di ogni ciclo di ingrasso per ciascuna sala di ingrasso.

La manutenzione riguarda:

- verifica funzionalità e pulizia dispositivi per distribuzione di acqua e cibo;
- verifica funzionalità punti di illuminazione;
- verifica gruppo elettrogeno
- verifica centralina che controlla le condizioni interne dei ricoveri.

La manutenzione viene effettuata dal gestore, a meno che non si rendano necessari interventi complessi. L'esecuzione delle manutenzioni viene fatta nel rispetto dei tempi del vuoto sanitario.

FASE 2: PULIZIA E DISINFEZIONE DEI LOCALI

Una volta svuotata la sala di allevamento interna al capannone, si provvede alla raccolta delle deiezioni, alla pulizia e alla preparazione per il nuovo ciclo. Le operazioni di pulizia e disinfezione vengono effettuate dal gestore dell'azienda. Dopo l'accurata pulizia a secco, pavimenti e attrezzature sono lavate con acqua tramite idropulitrice e i reflui risultanti vengono fatti confluire nei pozzetti (cfr planimetria) presenti in ogni sala di allevamento e da qui convogliati alla vasca a tenuta (STOC.2 in planimetria).

Successivamente è applicata la soluzione di disinfettante utilizzando prodotti diversi in rotazione al fine di garantire la massima efficienza di azione (Delegol NF usato per l'anno di riferimento 2010). Inoltre, periodicamente i locali sono trattati per la lotta contro le mosche con moschicida (Alfacron plus usato per l'anno di riferimento 2010).

I prodotti per la pulizia e i trattamenti di disinfestazione sono tenuti in limitate quantità all'interno di un apposito armadietto dedicato e chiuso (DEP.4 in planimetria).

Il gestore custodisce in azienda le schede di sicurezza aggiornate di tutti i prodotti potenzialmente pericolosi in uso.

FASE 3: GESTIONE DELLE DEIEZIONI E DEL LORO SPANDIMENTO

La deiezione avicola ottenuta è "pollina umida" ed è stoccata in apposita vasca coperta presente in azienda (STOC.1 in planimetria) della dimensione di 11,5 m x 5,5 m e della profondità di 4 m.

Dimensioni lineari	11,5 m x 5,5 m
Descrizione strutturale	A pareti verticali in calcestruzzo prefabbricato
Capacità complessiva	253 mc
Profondità	4 m
Copertura con tettoia (SI/NO)	NO
Copertura con telo (SI / NO)	SI

I reflui derivanti dal lavaggio dei capannoni sono raccolti nelle vasche del diametro di 1,3 m e con una profondità di 4,5 m (STOC2).

Periodicamente tali stoccaggi sono svuotati con carro botte e i reflui sono sparsi sui terreni agricoli come concimazione agronomica.

Gli spargimenti agronomici delle deiezioni zootecniche vengono effettuati su terreni messi a disposizione tramite atti di assenso secondo quanto indicato nella Comunicazione Nitrati in corso di validità.

FASE 4: GESTIONE DEI RIFIUTI E LORO SMALTIMENTO

I rifiuti prodotti dall'allevamento sono costituiti per la maggior parte dagli imballaggi dei disinfettanti e dai loro contenitori.

I rifiuti da imballaggio sono in cartone e plastica. I contenitori in plastica, che derivano dall'utilizzo di disinfettanti e detergenti, sono lavati con cura e le acque risultanti dai

risciacqui sono aggiunte nelle vasche di lavaggio. I vuoti sono quindi stoccati in apposito spazio coperto in un locale dell'allevamento (RIF.1 in planimetria).

I rifiuti da manutenzione derivano dalle periodiche attività programmate a fine ciclo e sono di tipo e in quantità variabili: rifiuti da demolizione, pezzi rotti sostituiti, ecc..I rifiuti sono stoccati fino al conferimento in una zona dedicata coperta (RIF.1 in planimetria).

L'azienda consegna i rifiuti (imballaggi, i vuoti e i rifiuti vari) alla ditta Elite Ambiente sulla base di una convenzione specifica per il ritiro di rifiuti da attività agricole

2) CONSUMI DI RISORSE E CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI IN AMBIENTE ESTERNO

Di seguito a partire dai dati riportati nella scheda B si descriveranno:

l'approvvigionamento e deposito delle materie prime e ausiliarie

il consumo di acqua

le emissioni dei flussi in uscita nell'acqua;

il consumo dell'energia e combustibili

le emissioni dei flussi in uscita in atmosfera

le emissioni sonore

la gestione dei rifiuti

Materie prime e ausiliarie e loro depositi

Le materie prime in ingresso annualmente sono:

mangimi

prodotti per la pulizia e per la disinfezione degli ambienti di stabulazione

Il mangime viene periodicamente acquistato e stoccato nei 3 silos presenti in azienda di diverse capienza e sono caricati per caduta. Viene stoccato mangime di primo periodo (DEP.2 in planimetria), mangime di primo periodo medicato (DEP.1 in plan.), mangime di secondo periodo (DEP.3 in plan.).

I disinfettanti sono conservati e custoditi presso il capannone in armadietto dedicato (DEP.4 in plan.) effettuando deposito solo delle quantità necessarie. Le schede di sicurezza di eventuali prodotti chimici potenzialmente pericolosi usati in azienda sono tenute dal gestore.

All'interno dell'impianto, esterno all'allevamento, è presente una cisterna della capacità di 3.000 litri per lo stoccaggio di gasolio (DEP.5 in planimetria) dotata di tettoia e bacino di contenimento.

Consumi idrici (scheda B - 2.1)

L'azienda consuma acqua derivante dall'acquedotto e monitora i consumi attraverso le fatture. E' stato stimato un consumo annuo di acqua di circa 524,8 mc/anno. I consumi sono dovuti alle seguenti attività:

abbeveraggio: stimati 464 mc/anno

lavaggio e disinfezione : 60,8. mc/anno

Emissione dei flussi in uscita nell'acqua;

Non sono presenti contaminazioni dei corpi idrici. Le acque di lavaggio derivanti dall'allevamento infatti sono captate e stoccate nelle apposite vasche. I servizi igienici aziendali sono dotati di vasca a tenuta.

Attorno al fabbricato sono presenti aree pavimentate con superficie scoperta adibita al transito di mezzi e personale. Le acque meteoriche di dilavamento di tali superfici vanno a dispersione nel suolo. Su tali piazzali non si svolge alcuna attività produttiva o di deposito di prodotti potenzialmente pericolosi.

Consumi energetici e combustibili (scheda B - 4.1)

In azienda sono presenti tre centrali termiche a metano. L'allevamento ne ha consumati nel 2010 15.000 mc. Il riscaldamento dei locali avviene attraverso radiatori posizionati all'interno di ogni sala.

Nell'anno 2010 l'allevamento ha consumato 75.216,00 kWh di energia elettrica utilizzata per:

preparazione e distribuzione mangime e delle acque per l'abbeveraggio;

ventilazione;

illuminazione;

funzionamento dispositivi a servizio dell'attività nei ricoveri;

freezer per le carcasse.

Nella tabella che segue è riportato il calcolo per il consumo specifico in wh/capo/anno.

consumi EE	75.216	kWh/anno
consumi EE	75.216.000	Wh/anno
capi/anno	500.240	n°
gg/anno	365	n°
consumo specifico EE	0,41	Wh/capo/gg
consumo metano	15.000	mc/anno
fattore conversione	35,87	MJ/mc
consumo metano	538.050	MJ/anno
consumo metano	149.578	kWh/anno
consumo metano	149.578.000	Wh/anno
consumo specifico metano	0,82	Wh/capo/gg
TOTALE	1,23	Wh/capo/gg

Il consumo di energia per capo si attesta a 1,23 Wh/capo/gg.

L'azienda possiede un gruppo elettrogeno di emergenza a gasolio posto in uno spazio esterno al capannone. La sua messa in funzione e consumi sono in relazione alle necessità date da eventuali imprevisti o fatalità che ne richiedano l'uso.

Emissioni in atmosfera (scheda B - 8.1)

Le emissioni sono tutte diffuse e derivano da

ricoveri

concimaia

caricamento silos mangime;

emissioni diffuse da mezzi agricoli e da spandimento

Tali emissioni in atmosfera consistono in Ammoniaca (NH₃), Metano (CH₄), Protossido di azoto (N₂O) e Polveri:

L'ammoniaca si origina dalle degradazioni aerobiche e soprattutto anaerobiche delle deiezioni (fermentazione dell'urea); è più leggera dell'aria atmosferica e volatilizza facilmente; possiede un caratteristico odore acre e pungente, distintamente avvertibile a concentrazioni di 5 ppm.

Le emissioni di Metano derivano sia dai processi digestivi (emissioni enteriche), sia dalla degradazione anaerobica delle deiezioni; è anch'esso facilmente volatilizzabile, ma a differenza dell'ammoniaca è inodore.

Il Protossido di azoto ha origine dalla degradazione aerobica delle deiezioni, ovvero nel corso dello stoccaggio a seguito della nitrificazione e successiva denitrificazione dei reflui; anche tale gas volatilizza facilmente nell'aria.

Le Polveri originano dai locali di stabulazione del bestiame e dall'uso del mangime, per sua natura polverulento.

Di seguito si riporta il calcolo delle emissioni fatto a partire dai fattori di emissione riportati nelle linee guida ministeriali:

Di seguito si riporta il calcolo delle emissioni fatto a partire dai fattori di emissione riportati nelle linee guida ministeriali

n° capi totali presenti/anno 500.240				
fase	fattore	unità misura fattore	fonte fattore	tonn/anno emessi
Stabulazione	0,11	kg NH ₃ /posto/anno.	LG Min	55,03 t NH ₃
Stoccaggio in concimaia	0,019	kg NH ₃ /posto/anno.	LG Min	9,50 t NH ₃
Stabulazione e stoccaggio	0,079	Kg CH ₄ /posto / anno	LG Min	39,52 t CH ₄
Stabulazione e stoccaggio	0,02	Kg N ₂ O/ kg di N escreto	LG Min	16,96 Kg N ₂ O*
Comparazione peso Pollo da carne – Quaglia 10 : 1				
Stabulazione	0,11/10	kg NH ₃ /posto/anno.	LG Min 10:1	5,50 t NH ₃ **
Stoccaggio in concimaia	0,019/10	kg NH ₃ /posto/anno.	LG Min 10:1	0,95 t NH ₃ **
Stabulazione e stoccaggio	0,079/10	Kg CH ₄ /posto / anno	LG Min 10:1	3,95 t CH ₄ **

* Calcolato sulla quantità di azoto prodotta dall'allevamento indicata in Comunicazione per il riutilizzo agronomico degli effluenti di allevamento.

** Data la tipologia di specie allevata, la Quaglia, caratterizzata da elevata numerosità di capi in stabulazione dovuta ad esigue dimensioni corporee e peso procapite, si è ritenuto, al fine di un calcolo di emissioni plausibile, di riferire i fattori di emissioni stessi al peso; visto che i fattori riportati nelle LG Ministeriali sono riferiti al Pollo da carne di peso 1 kg, mentre il peso medio della Quaglia durante il suo ciclo è di 0,1 kg, si è

ritenuto ragionevole comparare i parametri di emissione con rapporto 10:1, ottenendo così i valori in tabella contrassegnati col simbolo “**”.

Nell'anno di riferimento 2010 sono state emesse 6,45 t di NH₃, 3,95 t di CH₄ e 16,96 Kg N₂O.

Nel capannone la ventilazione è naturale mediante apertura delle finestrate e del cupolino. Ogni sala inoltre è dotata di ventilazione forzata che assicura una adeguata movimentazione dell'aria per mantenere a livelli minimi le concentrazioni di ammoniaca, anidride carbonica e vapore acqueo presenti nell'aria degli spazi di stabulazione.

I ventilatori hanno diametro medio di 90 cm ed il loro posizionamento è visibile nella planimetria allegata (fa eccezione un solo ventilatore del diametro di 130 cm).

Nelle due tabelle a seguire vengono schematizzate le proprietà della ventilazione naturale e forzata:

VENTILAZIONE NATURALE		
Reparto	Tipo aperture	Regolazione
Ingrasso	Vasistas	Manuale

VENTILAZIONE FORZATA					
Reparto	Tipo ventilazione	Numero ventilatori	Portata massima unitaria (m ³ /h)	Sistema di controllo ventilatori	Sistema di controllo aperture
Ingrasso	Depressione	9	42.739	On-Off	Automatico

Lo stoccaggio dei reflui zootecnici è fatto in concimaia con base e muretti in cemento e coperta con telo plastificato. Questa modalità di stoccaggio si configura come BAT in riferimento alla classificazione delle linee guida:

Lo spandimento è effettuato su terreni in conduzione e su terreni con assensi: viene fatto con carro botte e interrimento entro 24 ore. (per i dettagli si veda il PUA)

Emissioni sonore

La specie allevata non è considerata rumorosa. In azienda sono presenti e funzionanti impianti che non alterano il clima acustico della zona.

Rifiuti (scheda B - 11.1)

L'azienda produce rifiuti derivanti dalle attività di allevamento pulizia e manutenzione delle strutture e dall'allevamento stesso.

Dalla fase di pulizia sono prodotti rifiuti derivati dall'uso dei disinfettanti.

I rifiuti da imballaggio e i vuoti dei contenitori sono raccolti in uno spazio dedicato posto sotto tettoia (RIF.1 in planimetria) e conferiti periodicamente alle ditte autorizzate al ritiro, con le quali si procede a stipulare idonea convenzione.

Durante la fase di allevamento residuano inoltre carcasse di animali, gusci di uova e uova non schiuse. I capi deceduti sono posti in freezer (RIF.2 in planimetria) e conferiti a ditta specializzata nello smaltimento di spoglie di animali.

3) BONIFICHE E PIANO DI DISMISSIONE

L'azienda in passato non ha mai causato contaminazioni del suolo, pertanto non ha mai attuato interventi di bonifica. Nell'allevamento non esistono serbatoi interrati né materiali contenenti amianto.

Al momento della dismissione, per le strutture in cemento e/o laterizi si provvederà al trasporto delle macerie presso un impianto di trattamento per la bonifica. Per le attrezzature se riutilizzabili si provvederà alla revisione e riutilizzo presso altri impianti simili, mentre per le parti obsolete si provvederà al loro smaltimento tramite ditte autorizzate.

Nell'anno di riferimento 2010 sono state emesse 6,45 t di NH₃, 3,95 t di CH₄ e 16,96 Kg N₂O.

Nel capannone la ventilazione è naturale mediante apertura delle finestrate e del cupolino. Ogni sala inoltre è dotata di ventilazione forzata che assicura una adeguata movimentazione dell'aria per mantenere a livelli minimi le concentrazioni di ammoniaca, anidride carbonica e vapore acqueo presenti nell'aria degli spazi di stabulazione.