



B18. RELAZIONE TECNICA DEI PROCESSI PRODUTTIVI

PREMESSA

Il sottoscritto Gabriele Baldo, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Verona al n° 410, ha ricevuto dalla Soc. Blu, con rappresentante legale la Sig.ra Giuliari Elisa (CF: GLRLSE74L70C890V), l'incarico di predisporre l'Autorizzazione Integrata Ambientale relativa all'allevamento di avicoli da ingrasso situato in Via Carpane di Val Liona (Loc. San Germano dei Berici-36040).

Si tratta di un centro zootecnico già esistente per allevamento di tacchini da carne in conversione su polli (*Gallus gallus*), costituito da 4 capannoni avicoli. L'intervento prevede la conversione a step per allevamento di polli con adeguamento dell'impiantistica. Inoltre l'azienda prevede la demolizione di parte del capannone n°4 con ricostruzione con medesimo sedime in un'area prossima al centro dell'allevamento, la restante superficie del capannone n°4 sarà trasformata in concimaia.

Allo stato attuale l'azienda sta convertendo il centro zootecnico a polli e sta allevando un numero di capi inferiore alla soglia AIA. Lo stato autorizzato che sarà descritto nella presente è il sistema produttivo a tacchini.



INDIVIDUAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI

L'allevamento presenta una superficie utile di stabulazione pari a 4.530mq, per l'allevamento di avicoli da carne a terra su lettiera permanente. L'azienda effettua cicli tutto-pieno, tutto-vuoto all'interno di ogni singolo capannone, con periodi di vuoto sanitario di circa 21 giorni.

Di seguito si riporta una breve descrizione della specie allevata.

Tacchini pesanti (ibridi commerciali)

Il tacchino domestico (*Meleagris gallopavo*) appartiene all'ordine dei Galliformi, famiglia dei Meleagridi. L'ibrido commerciale utilizzato negli allevamenti intensivi, presenta un elevato dimorfismo sessuale, il maschio adulto pesa circa tre volte il peso della femmina ed è di aspetto più appariscente.

La testa del tacchino è priva di penne con cute di colore rosso pallido e sfumature azzurre che cambiano d'intensità a seconda dello stato emotivo, ricoperta di caruncole e verruche di diversa grandezza. In corrispondenza della gola vi è un bargiglio impari e mediale molto sviluppato formato da una duplicatura cutanea e di colore rosso pallido. Un altro processo impari lo troviamo sulla fronte, è detto pizzo, è notevolmente più sviluppato nel maschio, di lunghezza notevole ed è estendibile a seconda dello stato di eccitazione. Nel petto si forma un ciuffo di lunghe setole di colore nero, detto pennello, molto più sviluppato nel maschio ma spesso presente anche nelle femmine. Le penne ricoprono abbondantemente il corpo e le timoniere della coda sono larghe, in numero di 18 e possono essere portate aperte a ventaglio a formare la classica ruota.

Nella produzione intensiva vengono utilizzati solamente ibridi commerciali derivanti da selezione genetica tramite incroci a 3-4 vie.

I capi vengono accasati all'età di circa 1 giorno e allevati su lettiera permanente (trucioli di legno), con densità di allevamento pari a circa 7 esemplari al metro quadrato, la densità così elevata per i tacchini è dovuta al fatto che sono allevate femmine. Nell'ambito dell'allevamento viene previsto il tutto pieno – tutto vuoto. A fine ciclo tutti i capannoni rimangono vuoti per un periodo di almeno 21 giorni in cui si effettuano le pulizie e disinfezioni, in modo tale da ridurre la carica microbica ambientale e il rischio biologico di malattie al minimo.



Agricoltura & Sviluppo

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

L'allevamento è a terra su lettiera; durante la crescita il peso del tacchino varia notevolmente con un incremento considerevole, passando in poco tempo dal peso iniziale di circa 50 g a quello finale, pertanto le esigenze di spazio e attrezzature variano sensibilmente nel tempo. Generalmente vengono considerati maturi commercialmente i capi che a circa 14 settimane di età raggiungono un peso vivo di 8,5-9 Kg. A maturazione vengono caricati su camion con l'ausilio di agevolatrici a nastri ponendo particolare attenzione a non cagionare deprezzamenti della carcassa, ma soprattutto della fesa, quale taglio anatomico più pregiato nel tacchino.

ANALISI DEI SINGOLI PROCESSI

Di seguito si riporta un diagramma di flusso che schematizza i diversi processi produttivi.



Di seguito si analizzano i singoli processi di produzione e le tecniche produttive confrontandole con le BAT proposte dalle “Linee Guida per l'identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale del 31/05/2007”.



Accasamento dei capi

L'Autorizzazione Integrata Ambientale AIA, prevede che venga determinata la capacità produttiva massima dell'impianto da autorizzare. La circolare del 13 luglio 2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio (circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al D.Lgs n. 372 del 4 agosto 1999, con particolare riferimento all'allegato I) definisce il concetto di capacità produttiva come *la capacità relazionabile al massimo inquinamento potenziale dell'impianto*. Nel caso degli allevamenti zootecnici questa deve essere determinata dal numero massimo di posti disponibili in condizioni di piena utilizzazione delle superfici utili di stabulazione, escludendo corsie di alimentazione, aree di servizio, ecc.

Potenzialità massima allevabile

L'azienda dispone di 4 capannoni avicoli con le seguenti superfici utili di stabulazione:

- capannone 1: 1059 mq
- capannone 2: 1332 mq
- capannone 3: 1396 mq
- capannone 4: 743 mq

per una superficie utile totale pari a: 4530 mq.

Nell'allegato A26 di questa domanda di autorizzazione si riporta la tabella dei dati tecnici relativi agli accasamenti in cui sono riportati i valori di presenza media, numero di capi accasati, peso vivo allevato e peso medio per singolo ciclo. Come precedentemente indicato la massima capacità di accasamento ad inizio ciclo è pari a 33.977 capi. Tutti gli esemplari proverranno da incubatoi specializzati e verranno trasportati su camion fino all'impianto.

In questa fase non ci sono particolari problematiche ambientali e anche nelle linee guida non sono state riportate indicazioni.

Fase di produzione - ingrasso

Gli animali accasati verranno allevati a stabulazione libera su lettiera (trucioli di legno e/o paglie e/o lolla di riso); vengono inseriti ad un'età di 1 giorno (peso vivo di 30-35 grammi) e rimangono per un periodo variabile a seconda delle esigenze di mercato.



Agricoltura & Sviluppo

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

La dieta aziendale viene seguita da tecnici specializzati per ridurre l'emissione di azoto e il costo di alimentazione. In questa fase i capi vengono nutriti con apposito mangime perfezionato alle loro esigenze. La ditta impiega dai tre ai cinque tipi di mangimi a contenuto decrescente di proteine per massimizzare l'indice di conversione e limitare al massimo le perdite di azoto nelle deiezioni e quindi nell'ambiente.

Tale metodo è riconosciuto come **MTD codice 2.1**: alimentazione per fasi.

L'alimentazione e l'abbeveraggio dei capi avviene attraverso un impianto collegato direttamente ai silos, i capannoni sono coibentati per evitare eccessivi innalzamenti delle temperature nei periodi più caldi (estate) e ridurre le perdite di calore durante il periodo invernale (riscaldamento). L'allevamento avicolo viene riscaldato nel periodo invernale attraverso un impianto a GPL, collegato a cappe radianti all'interno di ciascun capannone. L'aerazione e l'illuminazione dell'area di stabulazione è garantita da finestrate laterali.

Il rifornimento idrico viene garantito dal pozzo aziendale o da acquedotto, l'acqua serve per abbeveraggio e pulizia delle strutture e delle attrezzature.

Durante la fase di stabulazione gli animali vengono sottoposti, con cadenze fissate dai veterinari del socidante, a profilassi vaccinale, contro le patologie più diffuse. I trattamenti vengono effettuati attraverso le linee di somministrazione dell'acqua per tempi prestabiliti.

Gli operatori provvedono a verificare giornalmente il corretto funzionamento dei diversi impianti (distribuzione mangime/acqua, riscaldamento, ventilazione, ecc.) ed allontanare i capi morti.

Il centro zootecnico ha quindi ventilazione naturale con pavimento interamente ricoperto da lettiera, gli abbeveratoi non sono antispreco con conseguenti facili dispersioni di acqua sulla lettiera.

Per rispettare le norme minime per la biosicurezza negli allevamenti avicoli (Ordinanza 3 dicembre 2010 Ministero della Salute), sono stati presi i seguenti accorgimenti a livello strutturale:

- un cancello all'ingresso dell'azienda e recinzione lungo tutto il perimetro aziendale per evitare l'accesso incontrollato di persone e automezzi;
- piazzole di carico e scarico dei materiali d'uso e degli animali posizionate agli ingressi dei capannoni, lavabili, disinfettabili e di dimensioni minime pari all'apertura del capannone, dotate di un fondo solido;



Agricoltura & Sviluppo

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

- una superficie larga un metro lungo tutta la lunghezza esterna del capannone mantenuta sempre pulita;
- aree di stoccaggio di materiali dotate di chiusure di protezione;
- una zona filtro dotata di spogliatoio, lavandini e detergenti all'ingresso di ciascun capannone. Sarà prevista una dotazione di calzature e tute specifiche e su ogni area saranno affissi cartelli di divieto di accesso agli estranei;
- attrezzature per l'allevamento e il carico/scarico;
- uno spazio per il deposito temporaneo dei rifiuti;
- locali di allevamento dotati di:
 - pavimento in cemento per facilitare le operazioni di pulizia e disinfezione;
 - pareti e soffitti lavabili;
 - attrezzature lavabili e disinfettabili;
 - reti antipassero su tutte le aperture

I capannoni sono anche dotati di chiusure adeguate.

Come riportato nella D.G.R.V. n° 1105 del 28 aprile 2009 si precisa che le emissioni provenienti dal reparto di stabulazione sono da considerarsi sempre di tipo non convogliato anche se convogliate con ventilatori. Il flusso d'aria di ricambio dei capannoni avicoli non è convogliato, né convogliabile, e non sono ipotizzabili impianti di abbattimento degli inquinanti. Il consumo energetico dell'allevamento è dato dal funzionamento dei sistemi di illuminazione, di ventilazione, di distribuzione di mangime e acqua e dal riscaldamento dei capannoni. Gli operai provvedono a verificare giornalmente il corretto funzionamento dei diversi impianti (distribuzione mangime/acqua, riscaldamento, ventilazione, ecc.) e allontanare i capi morti.

In questa fase l'azienda produce i seguenti rifiuti:

- contenitori vuoti dei prodotti farmaceutici impiegati (stimati in circa 10 kg all'anno)
- carcasse dei capi morti
- imballaggi vari (prevalentemente plastica, stimati in circa 800 kg all'anno).



Agricoltura & Sviluppo

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

I rifiuti vengono ritirati e smaltiti da una ditta esterna.

Fase di carico dei capi

Al raggiungimento del peso vivo richiesto dal mercato gli animali vengono caricati su camion e trasportati al macello. Il caricamento viene eseguito dal trasportatore; le gabbie vengono poi collocate sui camion. In questa fase non ci sono particolari problematiche ambientali.

Rimozione della pollina

Al termine del ciclo produttivo, a seguito del carico degli animali, viene rimossa la lettiera esausta che viene denominata pollina. Tale materiale è costituito prevalentemente dai residui di lettiera (paglia o segatura) e dalle deiezioni animali.

La produzione annua di pollina viene calcolata in base alle quantità di effluenti definite per capo e per anno dalla Dgr 1835/2016. Si considera la presenza media di tacchini maschi di 105 gg di età con la cui produzione di pollina è di 0.0558 mc/capo/anno.

Tacchini	Numero capi/ciclo	N° cicli/anno	Presenza media annua	Peso medio/capo	Peso medio vivo annuo (tonnellate)	pollina mc/anno
33 kg/mq	33.977	2,9	26.049	9 kg	117	1.454

La lettiera viene asportata con il trattore con la pala e viene totalmente venduta a ditte esterne. La pollina prodotta presenterà un'umidità variabile tra il 20 % e il 35 %, con un peso specifico medio di 0,6-0,7 t/mc. Ai sensi del regolamento CE 1774/2002 la pollina può essere classificata come sottoprodotto di origine animale e come tale viene ritirata. La pollina viene infatti venduta interamente a ditte esterne, tuttavia la Società è dotata di una concimaia prossima al Capannone n°2 in posizione Nord-Ovest.



Pulizia e disinfezione delle strutture dell'allevamento

In generale quasi tutti i patogeni hanno bisogno della presenza dell'ospite per sopravvivere e proliferare. In un ambiente pulito la carica microbica può drasticamente diminuire se non c'è presenza di animali o materiale organico residuo. Su questo principio si basa l'alternarsi tutto pieno – tutto vuoto, durante il ciclo produttivo. L'assenza degli animali consente inoltre l'utilizzo di prodotti più aggressivi e una durata dell'intervento più prolungata. Nel corso del vuoto sanitario si susseguono quindi tutte quelle operazioni atte al risanamento degli ambienti in vista del ciclo successivo.

Successivamente al carico dei capi l'allevamento effettua un vuoto sanitario di circa 21 giorni, durante il quale viene eseguita la pulizia dei capannoni. Questa consiste nell'asportazione della lettiera attraverso sistemi di raschiatura con trattrice e pala, eliminazione del materiale più fine con scopatrice meccanica e successiva pulizia con atomizzatore. L'azienda non effettua lavaggi con acqua. Si procede quindi successivamente alla disinfezione di tutti i fabbricati. Il prodotto disinfettante viene preparato secondo le indicazioni riportate della casa produttrice. La prima fase comporta la sua introduzione all'interno del sistema di distribuzione del mangime e di quello di abbeveraggio, dove viene lasciato agire mentre si procede alla disinfezione delle superfici del capannone.

Si passa quindi alla nebulizzazione su tutte le superfici (pavimenti, pareti, tetto) già pulite, a partire dall'alto verso il basso, con un atomizzatore. In questa fase tutte le aperture del capannone sono chiuse, per impedire l'uscita di eventuali vapori e ridurre quindi l'efficacia dell'intervento.

Il prodotto viene lasciato agire fino alla completa evaporazione, in genere un paio di giorni. Si prosegue quindi con la calata degli impianti. In questa fase non vi è la produzione di acque reflue, non c'è quindi raccolta di acque che sono venute a contatto con prodotti chimici (detergenti sanificanti ecc). La disinfezione è un'operazione fondamentale negli allevamenti per ridurre la presenza di microorganismi potenzialmente patogeni. Si precisa che solitamente i disinfettanti sono forniti dalla ditta soccidante e possono essere modificati da un ciclo all'altro.

Va ricordato che tutti i disinfettanti sono commercializzati con una scheda tecnica che riporta le indicazioni consigliate per l'utilizzo. Le precauzioni descritte devono essere rispettate, poiché esiste una concentrazione minima sotto la quale il principio attivo non è efficace e che l'aumento della



Agricoltura & Sviluppo

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

stessa non comporta un aumento proporzionale dell'attività microbica e una riduzione dei tempi di applicazione.

San Bonifacio, 07/03/2018

Il Tecnico

Dott. Baldo Gabriella

Dott. Baldo Gabriella
N° 10

