



B18. RELAZIONE TECNICA DEI PROCESSI PRODUTTIVI ANTE INTERVENTO

Azienda Agricola CORRADIN RAFFAELLA

Premessa

Il sottoscritto Gabriele Baldo, nato a Soave (VR) il 12 dicembre 1978 con studio a San Bonifacio (VR) in via Ritonda 77, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Verona al n° 410, ha ricevuto dalla Signora CORRADIN RAFFAELLA, rappresentante legale dell'omonima azienda, con sede legale nel comune di Piazzola sul Brenta in via Rezzonica 3/A, l'incarico di predisporre la seguente relazione per la presentazione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

INDIVIDUAZIONE PROCESSI PRODUTTIVI

L'azienda agricola presenta attualmente un allevamento di polli da carne (broiler), stabulati su lettiera permanente, in un capannone con superficie netta pari a 2112 mq ed una capacità massima di accasamento di 39990 capi avicoli. L'azienda effettua 5,7 cicli/anno, secondo il criterio gestionale del tutto-pieno, tutto-vuoto all'interno di ogni singolo capannone, con periodi di vuoto sanitario di circa 14 giorni. Solitamente l'azienda effettua cicli da 50 gg., ma a seconda delle esigenze di mercato e della disponibilità dei pulcini la durata dei cicli può variare dai 35 a 60 gg, e questo può influire sul numero di cicli/anno.

Di seguito si riporta una descrizione sommaria della specie allevata.



Polli da carne “Broilers”

Gli animali impiegati nella produzione del pollo da carne appartengono alla specie *Gallus gallus*. L’evoluzione del settore ha visto il graduale passaggio dall’utilizzo di razze specializzate da carne, ai cosiddetti “ibridi commerciali”, che sfruttano il vigore ibrido (eterosi). Il miglioramento genetico viene



effettuato tramite l’ottenimento di linee pure ad alto grado di omozigosi opportunamente selezionate ed estremamente specializzate. Tra queste poi vengono scelti i migliori individui che non manifestano caratteri negativi, dovuti alla consanguineità, e si valutano le migliori combinazioni in linea maschile e femminile da destinare agli incroci (a 3, 4 vie), da cui si ottiene l’ibrido commerciale.

Gli ibridi si identificano con sigle che richiamano il nome della ditta genetica che li ha prodotti (es: Cobb, UK-USA, Hybro, Olanda, Hubbard, Arbor Acres, USA, Ross, Regno Unito). L’Italia è completamente dipendente dalle multinazionali estere per la fornitura di ibridi commerciali nel settore avicolo.

Per la massima produttività ed efficienza la moderna avicoltura si è indirizzata verso la produzione della categoria che possiede il ciclo di allevamento più corto (broilers), che, in base al peso di macellazione raggiunto, si distingue in:

- pollo leggero, del peso di 1,7 kg e durata ciclo di 36-38 giorni;
- pollo medio, del peso di 2,3-2,7 kg e ciclo di 47-53 giorni;
- pollo pesante, del peso di 3,2-4,0 kg e ciclo di 58-65 giorni.



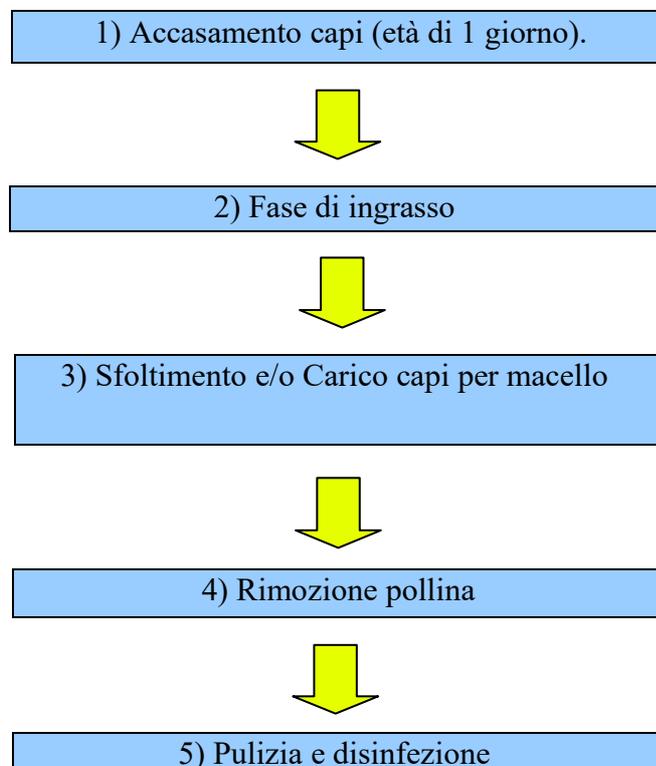
Nell'allevamento della ditta Corradin Raffaella, vengono prodotti capi della categoria pollo pesante con peso a fine ciclo di circa 3,3 kg e pollo leggero durante lo sfoltimento degli animali.

I polli da carne vengono accasati ad un'età di 1 giorno e allevati su lettiera permanente di paglia sfibrata e/o altro materiale assorbente (es lolla di riso, trucioli di legno ecc.) con densità di allevamento pari a circa 18,9 capi a metro quadrato. Al raggiungimento di un peso di circa 1 kg (circa 28 giorni di età) circa 1/2 dei capi vengono caricati su camion per essere trasportati al macello (sfoltimento di 1/2 dei capi). Successivamente a 50 giorni di età e con un peso vivo di circa 3,3 Kg vengono venduti i restanti 1/2 degli animali allevati.



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” e con le “Bat Conclusions - DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/302 DELLA COMMISSIONE del 15 febbraio 2017”.

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 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 nell'assetto attuale presenta n. 1 capannone avicolo per una superficie utile di stabulazione totale degli animali pari a 2112 mq.

Nell'allegato A26 di questa autorizzazione, si riportano in forma tabellare i dati tecnici degli accasamenti dei broiler determinando il numero di capi accasati, la presenza media, il peso vivo allevato e il peso medio per singolo ciclo.

Si accasano quindi 39990 capi. Tutti gli esemplari provengono da incubatoi specializzati e 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 vengono accasati all'età di 1 giorno (peso vivo di 40-45 grammi) con sistema di stabulazione a terra su lettiera permanente (trucioli di legno e/o paglie e/o lolla di riso) dove rimarranno per tutta la fase di ingrasso fino all'età di 50 giorni (28 gg. per i capi sfoltiti).

La dieta aziendale è seguita da tecnici specializzati per ridurre l'emissione di azoto e il costo dell'alimentazione. In questa fase i capi vengono alimentati ad-libitum tramite mangime completo per avicoli, perfezionato alle loro esigenze in funzione dell'età. Visto l'innalzamento del prezzo dei componenti dei mangimi, prevalentemente quelli proteici, la ditta soccidante, che li fornisce, cerca di ridurre al minimo il contenuto dei componenti azotati e la quantità di mangime impiegata. La ditta impiega da tre a cinque tipologie di mangimi a contenuto proteico decrescente per massimizzare l'indice di conversione e limitare al massimo le perdite di azoto nelle deiezioni e quindi nell'ambiente.

L'alimentazione dei capi avviene con sistemi automatizzati di distribuzione del mangime che attraverso coclee e nastri lo trasportano dai silos alle singole mangiatoie. Queste ultime sono circolari, disposte su 3 file nel capannone esistente in calcestruzzo, agganciate al soffitto da un sistema a carrucole che permette di regolarne l'altezza seguendo la crescita degli animali. Per evitare l'inutile perdita di mangime presentano tutte sistemi antispreco. Il capannone è munito di termocopertura a due falde, costituita da pannelli a sandwich ad alto coefficiente di coibentazione. Il tutto 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 con l'ausilio di cappe radianti alimentate a GPL, idoneamente posizionate all'interno del ricovero avicolo, le quali irradiano (con radiazioni infrarosse) l'ambiente circostante.

Il GPL (acronimo di Gas di Petrolio Liquefatto) è una miscela di idrocarburi alcani, in cui il propano è il componente principale. A temperatura ambiente e pressione atmosferica la miscela si presenta in forma gassosa; per ridurre l'ingombro, mantenendo costante l'energia producibile, vengono però liquefatti.

Nel periodo estivo per mantenere idoneo il clima di stabulazione, sono presenti in testata al capannone, sul fronte nord, dei ventilatori estrattori per la ventilazione forzata longitudinale.

Il numero di ventilatori estrattori posti all'interno del capannone è il seguente:

- 12 ventilatori con portata da 35000 mc/h;
- 2 ventilatori con portata da 20000 mc/h;

Questo sistema di ventilazione garantisce un sufficiente ed adeguato ricambio d'aria, per il benessere dell'animale allevato.

L'aria calda estratta dai ventilatori richiama quella esterna più fresca, in entrata attraverso le aperture poste lungo i lati. La presenza di più finestrate permette la creazione di vortici verticali e circolari (diretti verso il centro), mentre i ventilatori creano una corrente longitudinale. La concomitanza di queste due correnti (quella orizzontale e quella verticale) permette la creazione di un movimento di aria continua, con aria calda in uscita integrata da quella esterna. Le finestrate sono munite di reti antipassero. Questa tipologia di ventilazione è definita di tipo artificiale. 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. Nelle linee guida infatti viene detto: *i sistemi di abbattimento biologico degli inquinanti nell'aria in uscita dai ricoveri, quali biofiltri, non si candidano a BAT*. Effettuare interventi di convogliamento di tutta l'aria in un unico punto di trattamento comporterebbe un notevole onere che renderebbe tale tecnica più teorica che effettiva.

VENTILAZIONE DI TIPO FORZATO					
Capannone	Tipo ventilazione	Numero ventilatori	Sistemi di controllo ventilatori	Tipo apertura	Regolazione aperture
Capannone 1	Forzata	n. 14 estrattori	Automatico con sonde e centralina controllo temperatura	Vasistas (finestre su ambo i lati del capannone)	Regolazione parzialmente centralizzata

Il consumo energetico dell'allevamento sarà dato dalla ventilazione dell'ambiente di stabulazione, dal funzionamento dei sistemi di illuminazione e di distribuzione di mangime e acqua e dal riscaldamento dei capannoni.

Il rifornimento idrico è garantito con prelievo dal pozzo aziendale la cui acqua viene periodicamente controllata relativamente alla presenza di salmonella e alla presenza di contaminazioni chimiche. L'acqua viene fornita all'interno dell'allevamento con 5 linee di abbeveraggio, tramite sistema di distribuzione con pistoncino a pressione, con sottostante tazzina anti-goccia, che impedisce all'acqua persa di bagnare la lettiera. Come le linee delle mangiatoie, saranno sospese e regolate in altezza in funzione della crescita degli animali.

Durante la fase d'ingrasso gli animali sono sottoposti, con cadenze decise dai veterinari del soccidante, a trattamenti preventivo/curativi, contro le patologie più diffuse. I trattamenti sono somministrati nell'acqua di bevanda, (con posologia indicata da medico veterinario), previa opportuna miscelazione.



I lavoratori provvedono a verificare giornalmente il corretto funzionamento dei diversi impianti (distribuzione mangime/acqua, riscaldamento, ventilazione, ecc.) e a rimuovere i capi morti e stoccarli nelle celle freezer.

In questa fase l'azienda produrrà i seguenti rifiuti:

- contenitori vuoti dei prodotti farmaceutici impiegati (MVP)
- carcasse dei capi morti
- imballaggi vari.

I rifiuti vengono conferiti a ditte specializzate sia per il trasporto che per il loro smaltimento, quali l'azienda Elite Ambiente Sr.l. Via Mazzini 11, Brendola (VI) per i contenitori ed imballaggi vari, che si occupa anche della tenuta completa dei registri obbligatori ai sensi della D.Lgs. 152/06.

Relativamente alle carcasse animali, queste vengono conferite come sotto prodotti all'azienda Solar S.r.l., Galliera Veneta (PD) od in alternativa all'azienda Palma Junior di Brescia.

Fase di carico dei capi

Al raggiungimento del peso vivo richiesto dal mercato gli animali vengono caricati su camion e trasportati al macello. Le operazioni di carico sono completamente meccanizzate e vengono effettuate da terzisti specializzati con l'ausilio di macchina semovente carica polli, la quale provvede a raccogliere gli animali su dei nastri e depositarli all'interno di gabbie predisposte. Queste ultime, a pieno carico, vengono caricate su autocarro con l'ausilio di elevatore mulletto.

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, denominata “lettiera integrata avicola”. Tale materiale è costituito prevalentemente dai residui di lettiera (truciolo, paglia, lolla di riso) con l'integrazione delle deiezioni animali (pollina).

La lettiera avicola viene asportata con pale meccaniche e caricata su autocarri o rimorchi idonei per poi essere stoccata in accumuli temporanei nei terreni dove avviene lo spargimento, come previsto dal DGR 2439/07 (Direttiva Nitrati).

La pollina prodotta presenta un'umidità variabile tra il 20 % e il 35 %, con un peso specifico medio di 0,6-0,7 t/mc. Tale materiale può essere classificato come:

- materiale ammendante e fertilizzante per uso agronomico: ai sensi del DGR 2495/06 e successive integrazioni e modifiche, la pollina viene classificata come materiale palabile e utilizzabile come ammendante e fertilizzante nei terreni agricoli. Lo spargimento deve avvenire previa comunicazione da presentare presso la provincia di competenza. La pollina è un buon concime naturale, visto l'elevato contenuto di sostanza organica e di elementi nutritivi presenti (azoto, fosforo e potassio);
- rifiuto: ai sensi del D.Lgs 152/2006, la pollina può essere considerata un rifiuto con codice CER 020106 "feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate)", quando non utilizzata ai fini agronomici, e quindi smaltito o recuperato come previsto dallo stesso decreto legislativo;
- biomassa: la regione Veneto ha recepito la direttiva 2008/98/CE e, con il DGR 2272 del 28.07.2009, ha definito la pollina non come rifiuto ma come sottoprodotto di origine agricola e biomassa; mediante appositi processi può essere quindi utilizzata per la produzione di energia e non rientra nella disciplina e limitazioni previste per i



rifiuti. Una precisazione dovuta per allinearsi con l'Europa e che apre nuove possibilità di smaltimento della pollina in eccesso.

La ditta Corradin Raffaella utilizza la pollina prodotta dall'allevamento, per fini agronomici, come fertilizzante nei terreni di proprietà ed in asservimento, ai sensi della DGR 2495/06.

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 14 giorni, durante il quale viene eseguita la pulizia dei capannoni. Questa consiste nell'asportazione della lettiera attraverso sistemi di raschiatura con pala gommata e la disinfezione dei locali di allevamento con atomizzatore trainato (nebulizzazione della soluzione).

Il prodotto disinfettante verrà preparato secondo le indicazioni riportate dalla casa produttrice e ditta soccida. La prima fase comporta la sua introduzione, all'interno del sistema di distribuzione del mangime e di quello di abbeveraggio, dove sarà lasciato agire mentre si procederà alla disinfezione delle superfici del capannone. Si passa quindi alla nebulizzazione su tutte le superfici (pavimenti, pareti, soffitto) già pulite, a partire dall'alto verso il basso, con un atomizzatore. In questa fase tutte le aperture del capannone saranno chiuse, per impedire l'uscita di eventuali vapori che



possono ridurre 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. Nella fase di disinfezione non vi è produzione di acque reflue, non c'è quindi raccolta di acque che sono venute a contatto con prodotti chimici (detergenti sanificanti ecc).

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 stessa non comporta un aumento proporzionale dell'attività microbica e una riduzione dei tempi di applicazione. Non esiste inoltre un disinfettante in grado di agire simultaneamente su tutte le classi di patogeni, pertanto la scelta dovrà essere fatta in funzione delle esigenze dell'allevamento e comunque si consiglia di alternare i prodotti periodicamente, per evitare fenomeni di resistenza indotta.

L'azienda, all'accesso dei mezzi presso il centro aziendale, effettua attualmente la disinfezione manuale degli stessi con l'ausilio di irroratore manuale a pressione (getto d'acqua miscelato a disinfettante), posto all'accesso dell'azienda per consentire la sanificazione degli automezzi in entrata, vettori involontari di patologie tra i vari allevamenti.



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

San Bonifacio, 13/11/2018

Il Tecnico

dott. Gabriele Baldo