



C 6 – RELAZIONE SUI PROCESSI PRODUTTIVI

OGGETTO D'INTERVENTO

La ditta Boscarato Mattia ha in progetto l'ampliamento di un centro zootecnico da adibire all'allevamento di polli da carne. L'allevamento esistente, composto da un capannone avicolo, è situato in via Lungo Adige nel Comune di Chioggia (VE) nel foglio 76 mappali 674-675-676-677 del Comune.

I terreni risultano essere di proprietà di Boscarato Mattia.



Figura 1: Estratto catastale particelle foglio 76 Comune di Chioggia (VE)

Come già dimostrato nel Quadro Programmatico non vi sono vincoli all'edificabilità dei nuovi capannoni. L'ampliamento dell'allevamento cambierà la classe dimensionale del centro zootecnico (che diventerà in classe 3), pertanto è necessario il ricalcolo delle distanze urbanistiche previste dalla Legge Regionale 11 del 2004.



Secondo il progetto allegato, redatto dal geom. Massimo Bolognesi, il complesso aziendale sarà così costituito:

- un capannone avicolo esistente;
- tre nuovi capannoni avicoli per l'allevamento di polli da carne;
- una nuova concimaia coperta;
- una struttura già esistente contenente gli uffici, la zona filtro, le docce, i bagni e la centrale idrica;
- la piazzola con arco di disinfezione esistente;
- piantumazione di una siepe e di un boschetto.

DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

Lo stato attuale dell'allevamento presenta un capannone avicolo adibito all'allevamento di polli da carne. Il capannone è situato in Lungo Adige nel Comune di Chioggia (VE) ed è censito al Catasto Fabbricati del Comune al foglio 76 mappale 675 categoria D/10.

Inoltre, al foglio 76 particella 622 sono presenti l'abitazione del custode, un'autorimessa e un ricovero attrezzi e magazzino.

Gli immobili risultano essere di proprietà del signor Boscarato Mattia.

Il capannone esistente presenta al suo interno, oltre all'area di stabulazione per l'allevamento degli animali, una pre-camera "dogana danese" per la biosicurezza dell'allevamento posta sulle testate est del capannone. Antistante il capannone è presente un corridoio che permette il collegamento tra la zona ufficio, wc bagno, spogliatoio, consumo idrico. Nel corridoio antistante al capannone sono poste tutte le attrezzature per il normale funzionamento del capannone come i quadri di controllo, sistemi di chiusura, apertura finestre, controllo luci, sistema di riscaldamento, centraline di comando, vasche per effettuare i trattamenti farmacologici agli animali mediante l'impiego dell'acqua di abbeveraggio. Il capannone esistente è dotato di impianto di ventilazione forzata, con aspiratori presenti sulla testata di fondo dei capannoni. L'aria prelevata passa attraverso le prese d'aria poste nella posizione più lontana rispetto ai ventilatori. Nel



capannone esistente inoltre è già presente l'impianto di raffrescamento "cooling system" su ambo i lati dei capannoni. Il fabbricato presenta altezza in gronda di circa 3,00 ml, con copertura a doppia falda realizzata con pannelli termoisolanti del tipo sandwich e altezza interna utile al colmo di 4,20 ml. La struttura portante è costituita da colonne e travature in acciaio zincato, il basamento e le fondazioni in cemento armato gettato in opera. Il tamponamento esterno è stato realizzato con lastre del tipo sandwich che oltre a proteggere dalle intemperie funge da isolante termico. Nella testata est del capannone è presente un portone d'accesso avente delle dimensioni di 4,00 m di larghezza e maggiore ai 3,00 ml in altezza idoneo al transito dei mezzi meccanici.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO: COSTRUZIONE DI TRE CAPANNONI AVICOLI

L'azienda agricola Boscarato Mattia ha in progetto l'ampliamento del centro zootecnico esistente precedentemente descritto, attraverso la costruzione di tre nuovi capannoni avicoli da adibire alla medesima funzione di allevamento di polli da carne.

I tre nuovi capannoni verranno identificati con i numeri 2 – 3 - 4 e avranno le seguenti dimensioni esterne:

	Dimensioni esterne (m)	Superficie tot coperta (mq)
Capannone n. 2	150,40 x 17,00	2.556,80 mq
Capannone n. 3	150,40 x 17,00	2.556,80 mq
Capannone n. 4	100,00 x 17,00	1.700,00 mq

L'azienda disporrà dunque, a lavori ultimati, di 4 capannoni avicoli per una superficie stabulabile di 9.015,80 mq.

I tre capannoni in progetto presenteranno al loro interno, oltre all'area di stabulazione per l'allevamento degli animali, una pre-camera "dogana danese" per la biosicurezza dell'allevamento posta sulle testate est dei capannoni. Si prevede il proseguo del corridoio antistante il capannone già esistente per permettere il collegamento tra la zona ufficio, wc bagno, spogliatoio, consumo idrico con i futuri capannoni di progetto. Nel corridoio antistante ai capannoni verranno poste tutte le attrezzature per il normale funzionamento dei capannoni come i quadri di controllo, sistemi di chiusura, apertura finestre, controllo luci, sistema di riscaldamento, centraline di comando, vasche per effettuare i trattamenti farmacologici agli animali mediante l'impiego dell'acqua di abbeveraggio. I capannoni in



progetto saranno dotati di impianto di ventilazione forzata, con aspiratori presenti sulla testata di fondo dei capannoni. L'aria prelevata passa attraverso le prese d'aria poste nella posizione più lontana rispetto ai ventilatori. Nei tre capannoni in progetto verrà installato su ambo i lati degli stessi, in prossimità della testata opposta ai ventilatori come da progetto.

I fabbricati di progetto presenteranno altezza in gronda di circa 3,00 ml, con copertura a doppia falda realizzate con pannelli termoisolanti del tipo sandwich e altezza interna utile al colmo di 4,20 ml. La struttura portante sarà costituita da colonne e travature in acciaio zincato, il basamento e le fondazioni saranno in cemento armato gettato in opera. Il tamponamento esterno sarà realizzato con lastre del tipo sandwich che oltre a proteggere dalle intemperie fungerà da isolante termico. Si potrà accedere con mezzi meccanici all'ambiente di stabulazione mediante il portone di accesso previsto nella testata est delle dimensioni di: 4,00 m di larghezza e maggiore ai 3,00 ml altezza idoneo al transito dei mezzi meccanici che accederanno al capannone avicolo.

Ventilazione forzata

L'impianto di ventilazione installato nel capannone esistente e che verrà installato nei tre nuovi capannoni sarà del tipo ad “estrazione longitudinale”, con aspiratori posti sulla testata di fondo. L'aria prelevata passa attraverso le prese d'aria poste nella posizione più lontana rispetto ai ventilatori.

Nel capannone esistente e in quelli in progetto, sul fronte opposto al cooling, sono presenti 18 ventilatori assiali di dimensione 1,96 mq (1,4 x 1,4) per la ventilazione forzata di estrazione ed un ventilatore con inverter di dimensioni 1,96 mq (1,4 x 1,4);

Capannone	Tipo ventilazione	Numero ventilatori	Portata massima unitaria (mc aria/ora)	Sistemi di controllo ventilatori	Sistema di controllo aperture
1	Forzata	18 + 1	38.664	Automatico con sonde e centralina controllo temperatura	automatico
2	Forzata	18 + 1	38.664	Automatico con sonde e centralina controllo temperatura	automatico
3	Forzata	18 + 1	38.664	Automatico con sonde e centralina controllo temperatura	automatico
4	Forzata	18 + 1	38.664	Automatico con sonde e centralina controllo temperatura	automatico



Impianto di raffrescamento (cooling system)

Il sistema di cooling è composto da pannelli in fogli di cellulosa a conformazione di nido d'ape, che vengono attraversati da acqua spruzzata da una linea posta sopra il pannello. L'aria calda esterna, richiamata all'interno dall'impianto di aria forzata, entrando in contatto con l'acqua ne cede il calore, raffrescandosi. L'acqua in parte evapora per il passaggio di calore e viene consumata nel processo di raffrescamento, in parte viene fatta circolare nuovamente nel pannello grazie al sistema di ricircolo a pompe, limitandone così gli sprechi (foto sotto).



Figura 2: Particolare delle finestre a vasistas, prima del posizionamento del cooling, in un'azienda simile



Figura 3: Foto cooling azienda simile



Nei tre capannoni avicoli che verranno realizzati verrà installato l'impianto di raffrescamento su ambo i lati degli stessi, in prossimità della testata opposta ai ventilatori.

Si rimanda alla visione delle tavole progettuali presenti in allegato alla VIA.

I capannoni saranno inoltre dotati di finestrelle invernali comandate da tre motori nel senso della lunghezza e di finestratura sottogronda in polycarbonato che verranno realizzate sui prospetti rivolti verso nord e verso sud di entrambi i capannoni al fine di garantire adeguata aerazione e illuminazione.

I capannoni avicoli presenteranno una struttura portante costituita da colonne e travature in acciaio zincato, il basamento e le fondazioni saranno in cemento armato gettato in opera. Il tamponamento esterno sarà realizzato con lastre del tipo sandwich che oltre a proteggere dalle intemperie fungerà da isolante termico.

La copertura sarà a doppia falda costituita da pannelli sandwich di colore verde.

Sulla falda rivolta verso sud della copertura del capannone n. 1 (quello già esistente) sarà installato un impianto fotovoltaico della potenza totale di 99,33, kW, composto da 258 pannelli.

Impianto di alimentazione

Il capannone esistente è dotato di silos per lo stoccaggio del mangime, carico dal coperchio, apribile dal suolo e scala di protezione. In totale, allo stato attuale, sono presenti 2 silos della capacità di 165 quintali/cadauno. Nei nuovi capannoni verranno installati 2 silos per ogni capannone della capacità di 165 quintali.

In totale, la capacità del centro zootecnico sarà pari a 132 tonnellate.

Saranno presenti tre linee di mangiatoie in ogni capannone, le mangiatoie saranno “a tazze” a bordo riverso antispreco (considerata BAT), alimentate tramite tramogge in testata ad ogni fila con sistema di coclee per il passaggio del mangime dal silos esterno alle tramogge.

Il capannone sarà collegato ai 2 silos per lo stoccaggio del mangime. I silos presenteranno particolari imboccature a cuffia per limitare le emissioni di polvere durante il loro riempimento.



Impianto di abbeveraggio

All'interno di ogni capannone verrà installato l'impianto per l'abbeveraggio degli animali, costituito da 4 linee lunghe quanto il capannone dove verranno collegati i gocciolatoi con tazzina antispreco sottostante. L'approvvigionamento idrico verrà fornito dall'allacciamento alla rete idrica comunale (acquedotto).

Vasche per lo stoccaggio delle acque di lavaggio dei capannoni

Con l'ampliamento del centro zootecnico verrà realizzato un sistema di tubazioni e raccolta dell'acqua di lavaggio prodotta dai capannoni. La sua raccolta avverrà tramite vasche di forma rettangolare. Il capannone esistente ha attualmente a disposizione due vasche della capacità di 9 mc ciascuna, mentre i tre nuovi capannoni avranno a disposizione 2 vasche ciascuno con una capacità rispettivamente:

- capannone 2 avrà due vasche di 10 mc ciascuna;
- capannone 3 avrà due vasche di 10 mc ciascuna;
- capannone 4 avrà due vasche di 7 mc ciascuna.

Tutto l'allevamento dunque avrà a disposizione un totale di 72 mc.

Cella morti e deposito rifiuti

E' presente una cella frigo per lo stoccaggio dei capi morti, posta vicino all'uscita dell'allevamento e accessibile direttamente dall'esterno della recinzione, per il carico dei capi morti a fine ciclo da ditte specializzate. All'interno del fabbricato di pre-camera del centro zootecnico è stata ricavata un'area per lo stoccaggio dei rifiuti aziendali derivanti dall'attività di allevamento, come i vuoti dei prodotti farmacologici/veterinari e disinfettanti che verranno utilizzati presso il futuro centro zootecnico. I rifiuti vengono quindi stoccati in un'area coperta e chiusa per evitare al personale non autorizzato di entrare evitando così eventuali contaminazioni del sito da parte dei rifiuti prodotti.

Piazzola di disinfezione

Tutta l'area destinata all'allevamento verrà opportunamente recintata. L'ingresso avviene dal lato est, dove è presente una zona di disinfezione degli automezzi.

L'impianto di disinfezione mezzi è costituito da un'area cementata impermeabile per la raccolta delle acque di disinfezione che vengono vaporizzate da un portale con ugelli, che spruzzando una soluzione apposita disinfettano i mezzi in entrata. La parte di soluzione



che non attecchisce sulle superfici dei veicoli viene raccolta in una griglia che confluisce in un pozzetto chiuso che, una volta riempito, verrà svuotato da una ditta specializzata nello smaltimento dell'acqua come rifiuto.

Concimaia stoccaggio pollina

Il progetto prevede la realizzazione di una concimaia coperta per lo stoccaggio della lettiera esausta (pollina) prodotta nel centro zootecnico. La concimaia si svilupperà lungo il prospetto OVEST dell'allevamento e presenterà dimensioni esterne di 15 m x 12 metri. La superficie interna utile allo stoccaggio della pollina sarà di 170 mq e considerando una possibile altezza media di accumulo di 2,5 – 3 metri (vista l'altezza interna del fabbricato al colmo di 4,20 metri e i muri perimetrali che hanno un'altezza di 3 metri) il volume utile per lo stoccaggio della pollina sarà da 425 - 510 m³. Le deiezioni verranno vendute ad altre aziende agricole previo stoccaggio, o a ditte di trasformazione, come verrà riportato nella Comunicazione Nitrati da presentare all'avvio dell'impianto.

La produzione di pollina dovrà essere stoccata in concimaia per almeno 90 giorni prima del suo utilizzo in campo.

Impianto di abbattimento odori e polveri

Nel capannone esistente è stata predisposta la realizzazione di un sistema di abbattimento polveri e odori che non è ancora stato messo in funzione. La ditta intende realizzare l'impianto anche nei nuovi capannoni in progetto. L'impianto sarà dotato di ugelli che spruzzano acqua nebulizzata contro l'aria in uscita dai ventilatori. Le goccioline spruzzate appesantiscono la polvere facendola precipitare a terra. Inoltre viene sfruttato l'effetto "scrubber" dell'acqua che assorbendo le molecole odorigene (ammoniaca, idrossi solforato ecc.) fa diminuire di conseguenza le emissioni di odore. L'impianto in progetto sarà costituito sostanzialmente da:

- una barriera realizzata con pannelli sandwich posizionata frontalmente ai ventilatori ad una distanza di circa 10 m;
- gli ugelli che si attivano all'attivazione del ventilatore stesso, spruzzando acqua nebulizzata contro l'aria estratta dalla ventilazione;

Sono state eseguite delle prove per verificarne il funzionamento su impianti di abbattimento analoghi ed è emersa un'elevata efficienza di abbattimento da parte dell'impianto, con



riduzione delle emissioni comprese tra 80% e 85%. A scopo cautelativo si è ipotizzato un abbattimento del 70% delle emissioni prodotte dal centro zootecnico.

Il sistema permette un'importante riduzione di emissioni di polveri ed odori, come si denota nella relazione delle emissioni in atmosfera.

Piantumazione di una siepe, di un boschetto e realizzazione di una vasca di laminazione

Una volta costruiti i capannoni l'azienda provvederà a realizzare una siepe arboreo/arbustiva sul lato fronte strada e a piantumare un boschetto negli altri tre lati del centro zootecnico. Verrà quindi garantita una diminuzione dell'impatto ambientale e visivo dell'allevamento nel suo insieme.

Verrà inoltre realizzata una vasca di laminazione.

Per una miglior visione dell'insieme si rimanda alla tavola della sistemazione del verde ed alla relazione sulla composizione degli interventi di mitigazione che verranno adottati dall'azienda.

GESTIONE DEL CANTIERE E DURATA DEI LAVORI

Tutti i lavori si concluderanno entro 5 anni dal rilascio della VIA.

I lavori verranno effettuati da un'impresa specializzata che dispone di operai qualificati ed addestrati per effettuare tali interventi. Durante questo periodo non verranno occupate aree di terzi, ne sarà necessario disporre particolari alloggi per i lavoratori.

Il materiale per la realizzazione dei nuovi capannoni verrà trasportato su camion e scaricato sul terreno adibito per la costruzione. Tutto il materiale che dovesse risultare di scarto alla fine dell'opera verrà portato in discarica e smaltito secondo i termini della legge vigente.

In questa fase il traffico veicolare, da e per l'allevamento, sarà tale da non creare problemi alla viabilità già esistente in zona.

Il rispetto di tutte le norme di sicurezza in cantiere garantirà il corretto e sicuro svolgimento dei lavori di ampliamento.



I fabbricati avicoli e le relative pertinenze verranno utilizzati continuamente per più cicli di allevamento degli animali. Tra un ciclo e l'altro, di durata variabile a seconda della specie, l'azienda effettuerà dei vuoti sanitari di circa 7-14 giorni per la disinfezione degli ambienti di stabulazione e per compiere tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria. La vita media dei fabbricati viene stimata intorno ai 45 anni, al termine dei quali è necessario predisporre interventi straordinari, come il rifacimento delle coperture, della pavimentazione interna, ecc.

Partendo dal presupposto che non è prevista nel breve e lungo periodo una cessione di produzione, nell'eventualità che non fosse più conveniente questa tipologia di allevamento, si procederà al riutilizzo per altri scopi dei fabbricati (ad esempio stoccaggio di prodotti agricoli, allevamento di altri avicoli, ecc.). Qualsiasi sarà la destinazione d'uso dell'impianto, si provvederà ovviamente ad ottenere tutte le autorizzazioni previste dalla normativa vigente al momento della conversione.

Qualora non fosse possibile il riutilizzo, si procederà al ripristino e bonifica dell'area.

Gli interventi di eliminazione dei fabbricati prevederanno:

- smontaggio di tutti gli impianti con il recupero del materiale riciclabile (ad esempio il rame degli impianti elettrici, il materiale ferroso dei ventilatori, ecc.); relativamente al materiale non recuperabile si conferirà a ditte specializzate per il suo smaltimento;
- smontaggio della copertura e dei tamponamenti, sempre presso ditte specializzate per lo smaltimento;
- asportazione della pavimentazione e delle fondazioni, che verranno smaltite presso discariche o recuperate per altri cantieri come materiale di sottofondo.

Si dovrà poi passare alla valutazione dello stato del terreno per il cambio di destinazione d'uso in base ai piani di sviluppo previsti per quell'area dall'amministrazione pubblica; si presume comunque di ripristinare l'attività agricola.

Il Testo Unico Ambientale (D.Lgs. n.152 del 03/04/2006) sancisce, nella quarta parte, le norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati. In particolare il titolo V riporta tutto quanto legiferato in materia di bonifica.



Il T.U. dà quindi la definizione di sito potenzialmente inquinato descrivendolo come segue:

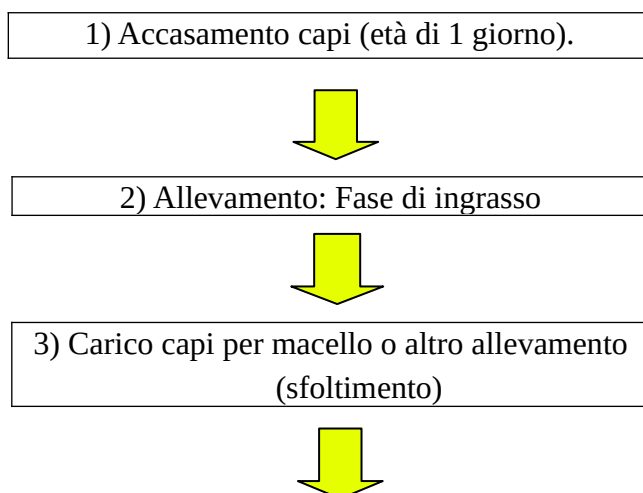
un sito nel quale uno o più valori di concentrazione delle sostanze inquinanti rilevati nelle matrici ambientali risultino superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), in attesa di espletare le operazioni di caratterizzazione e di analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica, che ne permettano di determinare lo stato o meno di contaminazione sulla base delle concentrazioni soglia di rischio (CSR).

Primo passo per questa valutazione risulta quindi essere la determinazione della concentrazione di contaminazione. Considerando la complessità e la specializzazione richiesta delle operazioni, si farà ricorso alla consulenza di ditte qualificate, facilmente reperibili sul mercato. Si prevederà quindi la raccolta di campioni e carotaggi per le successive analisi chimiche. Qualora si riscontrasse il superamento dei valori soglia la ditta incaricata si occuperà di predisporre le fasi di bonifica più adatte e di mantenere i rapporti con i tecnici dell'autorità competente fino al raggiungimento della certificazione di avvenuta bonifica.

Vista l'attività di allevamento, che non utilizza sostanze pericolose, e i materiali edili utilizzati per la costruzione del sito zootecnico, non sorgeranno problematiche relative che richiederanno particolari interventi di bonifica.

GESTIONE DELL'ALLEVAMENTO E PROCESSI PRODUTTIVI

L'azienda alleva polli da carne su lettiera permanente. Di seguito si riporta un diagramma di flusso che schematizza i diversi processi produttivi.





4) Rimozione pollina e vendita



5) Pulizia e Disinfezione

Si analizzano i singoli processi di produzione e si analizzano le tecniche produttive.

Accasamento dei capi alla massima potenzialità

L'allevamento dei polli da carne (broilers) sarà del tipo con cicli tutto-pieno, tutto-vuoto, con vuoti sanitari di circa 15 giorni, che possono anche arrivare a 7 secondo le misure di polizia veterinaria (Ordinanza del Ministero della Salute del 3 dicembre 2010).

Gli animali accasati verranno allevati a stabulazione libera su lettiera (trucioli di legno e/o paglie e/o lolla di riso). Gli animali verranno inseriti ad un'età di 1 giorno (peso vivo di 30-35 gr) e rimarranno per circa 55 giorni.

Potenzialità massima allevabile

L'azienda disporrà in tutto di 4 capannoni avicoli, per una superficie utile pari a 9.016 metri quadrati.

Una volta realizzati i 3 nuovi capannoni la ditta richiederà la deroga al benessere animale per i polli da carne, arrivando ad allevare fino a 39 kg/mq. La potenzialità dell'allevamento, pertanto sarà pari a:

Polli da carne	mq	kg/mq	kg totali	Peso per capo (kg)	N° di capi potenziali
Benessere animale	9.015,8	33,0	297520,41	1,50	198.347
Deroga al benessere	9.015,8	39,0	351615,03	1,77	198.347

Nel caso di applicazione della deroga al benessere animale per poter accasare fino a 39 kg/mq, la capacità di accasamento non verrà variata in quanto verranno aumentati solo i pesi finali degli animali. In questo caso non sono stati considerati gli sfoltimenti durante il ciclo, che invece permetteranno di raggiungere pesi finali maggiori di quelli potenziali qui indicati.

In allegato si riportano in forma tabellare i dati tecnici degli accasamenti con deroga, determinando il numero di capi che verranno accasati, la presenza media con sfoltimento, il peso vivo allevato e il peso medio per singolo ciclo.



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 delle MTD non sono state riportate indicazioni.

Fase di ingrasso

In questa fase i capi verranno alimentati con apposito mangime perfezionato alle esigenze nutrizionali dei capi. Visto l'innalzamento del prezzo dei componenti proteici l'azienda cercherà di ridurre al minimo il contenuto dei componenti azotati e la quantità di mangime impiegata. La dieta aziendale sarà seguita da tecnici specializzati della “ditta soccidante” per ridurre l'emissione di azoto, massimizzare gli indici di conversione e abbassare il costo alimentare. La tecnica mangimistica prevede mangimi a diversi tenori di principi nutritivi a secondo della fase di sviluppo e dei fabbisogni di crescita degli animali. La ditta impiegherà da tre a cinque tipologie di mangimi a contenuto decrescente di proteine per massimizzare l'indice di conversione e limitando al massimo le perdite di azoto nelle deiezioni e quindi nell'ambiente.

L'alimentazione dei capi avverrà con sistemi automatizzati di distribuzione del mangime che attraverso coclee e trasporta l'alimento dal silos alle singole mangiatoie. Le mangiatoie circolari saranno disposte su file all'interno di ogni capannone, agganciate al soffitto da un sistema a carrucole che permette di regolarne l'altezza seguendo la crescita degli animali.

Durante la fase di stabulazione gli animali verranno sottoposti (con cadenze decise dai veterinari del soccidante) a profilassi vaccinale, contro le patologie più diffuse come: Gumboro, Pseudopeste, Marek. I trattamenti vaccinali e curativi vengono somministrati nell'acqua di abbeveraggio sempre sotto il controllo veterinario.

I capannoni saranno tutti dotati di:

- pavimento in battuto di cemento facilmente lavabile;
- pareti e soffitti pulibili;
- attrezzature facilmente pulibili (mangiatoie e abbeveratoi in plastica).



L'allevamento avicolo verrà riscaldato nel periodo invernale con l'ausilio di generatori d'aria calda alimentati a GPL.

Nel periodo estivo, per mantenere idoneo il clima di stabulazione, nei capannoni saranno in funzione gli estrattori (posizionati nella testata del capannone opposta a quella d'ingresso) i quali operano in depressione ed in senso longitudinale (ventilazione forzata negativa).

L'areazione forzata garantisce l'inizio della disidratazione della pollina già all'interno dei capannoni, evitando la formazione di cattivi odori e assicurando le condizioni igienico-sanitarie per il contenimento dei patogeni. I ventilatori presenti in testa ai fabbricati creano una depressione di aria di tipo longitudinale, generando un flusso orizzontale in uscita dai capannoni. L'aria calda estratta richiama quella esterna più fredda, in entrata attraverso le aperture poste lungo i lati. La presenza di più finestre permette la creazione di vortici verticali e circolari (diretti verso il centro). 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 per depressione da quella esterna. Le finestre sono del tipo a vasistas. Questa tipologia di ventilazione è definita di tipo forzata, in quanto il flusso d'aria viene generato dai ventilatori elettrici.

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.

Per quanto riguarda il rispetto delle norme sulla biosicurezza aviaria si specifica, inoltre, che l'impianto sarà dotato di:

- una chiusura all'ingresso dell'azienda per evitare l'accesso non controllato di automezzi;
- piazzole di carico e scarico dei materiali d'uso e degli animali con dimensioni minime pari all'apertura del capannone;
- una superficie larga un metro lungo tutta la lunghezza esterna dei capannoni mantenuta pulita;



- una zona filtro dotata di spogliatoio, con una dotazione di indumenti adeguati;
- uno spazio per il deposito temporaneo dei rifiuti.

Tutti i capannoni, inoltre, saranno dotati di impianto di raffrescamento dell'aria (cooling).

Gli operai provvederanno a verificare giornalmente il corretto funzionamento dei diversi impianti (distribuzione mangime, riscaldamento, ventilazione, ecc.) e allontanare i capi morti.

In questa fase l'azienda produce i seguenti rifiuti:

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

I rifiuti verranno conferiti con il servizio di raccolta rifiuti porta a porta della Provincia, che semplifica la modulistica a carico dell'azienda.

Fase di carico dei capi

Al raggiungimento del peso vivo richiesto dal mercato gli animali verranno caricati su camion e trasportati al macello. Il caricamento avverrà manualmente o con macchina carica polli, depositandoli all'interno di gabbie provviste di cassette che verranno riempiti uno alla volta dal basso verso l'alto. Riempita la gabbia, questa, con l'ausilio di elevatore mulletto viene portata fuori dal ricovero e caricata su camion. Allo stesso tempo, una gabbia vuota viene prelevata dal mezzo e portata all'interno del capannone avicolo per essere riempita di polli.

Tutte queste operazioni vengono eseguite con cautela, sia per evitare traumi di tipo fisico agli animali, che per mantenere tranquillo l'ambiente di stabulazione durante questa specifica fase.

Produzione di 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 potenziale annua di pollina (secondo allegato A alla Dgr 1835 del 25/11/2016) viene calcolata in base alla potenzialità massima dei polli da carne e in base



al peso medio/capo, dal momento che la nella normativa si fa riferimento ad un pollo del peso medio di 1 kg (con possibilità di deroga al benessere animale).

Polli da Carne	Capi/ciclo n° capi/ciclo	Presenza media per ciclo n° capi	Peso medio/capo kg/capo	Peso medio vivo per ciclo t	Pollina annua* mc/anno
Fino a 39 kg/mq	198.347	145.052,11	1,3	183,25	1.378

* dgr 1835 DEL 25/11/2016

La lettiera verrà asportata con il trattore con la pala e verrà venduta ad altre aziende agricole previo stoccaggio, o a ditte di trasformazione, come verrà riportato nella Comunicazione Nitrati da presentare all'avvio dell'impianto.

Pulizia, disinfezione e dimensionamento vasche

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 effettuerà un vuoto sanitario di circa 7-14 giorni, durante il quale viene eseguita la pulizia dei capannoni. Questa consiste nell'asportazione della lettiera attraverso sistemi di raschiatura con trattrice e pala, ed eliminazione del materiale più fine con scopatrice meccanica.

L'azienda effettuerà lavaggi con acqua e quindi vi sarà la produzione di acque reflue che rientrano nella definizione prevista dall'art. 2, lettera f della DGR 1835 del 25 novembre 2016.

Utilizzando il parametro di produzione delle acque di lavaggio per i polli da carne (0,6 mc/t p.v./anno, secondo il DM 5046 del 25/02/2016) si ottiene:

	p.v. Fine ciclo (t)	mc acqua all'anno	mc acqua in 90 gg	Mc vasche in progetto
Capannone 1	119,7	72	17,7	18
Capannone 2	124,2	75	18,4	20
Capannone 3	124,2	75	18,4	20
Capannone 4	82,4	49	12,2	14
	450,5	270,3	66,7	72,0



Secondo l'articolo 32 della DGR 1835 del 25/11/2016 *“La durata dello stoccaggio delle acque reflue non deve essere inferiore a 90 giorni...La dimensione dei contenitori di stoccaggio deve in ogni caso consentire di rispettare il periodo di divieto di spandimento stagionale”*.

Dal momento che le vasche previste, due per capannone, per una capacità totale di 72 mc, si dimostra che l'acqua di lavaggio può essere stoccata nelle vasche per il periodo di divieto previsto di 90 giorni.

Successivamente alla pulizia si procederà alla disinfezione di tutto il fabbricato. Il prodotto disinfettante verrà 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, copertura) 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).

Produzione e stoccaggio dei rifiuti in azienda

Carcasse animali

Le carcasse animali vengono raccolte giornalmente e portate nella cella frigo, posta vicino all'uscita dell'azienda, per poi essere conferite a ditte specializzate, che provvederanno al loro trasporto e smaltimento. La mortalità solitamente per i polli da carne è di circa il 5%.

Rifiuti pericolosi e non pericolosi

Tutti i rifiuti prodotti vengono trasportati nell'apposito sito di stoccaggio e rimarranno per un periodo massimo di un anno. L'azienda conferirà i rifiuti a ditta specializzata che organizza la raccolta dei rifiuti aziendali agricoli ed effettua il loro smaltimento o recupero secondo i termini di legge.



Agricoltura e Sviluppo srls

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

San Bonifacio, 07 febbraio 2022

Il tecnico

dott. Gabriele Baldo



Allegati

- Schema di calcolo della potenzialità

SITUAZIONE ATTUALE

ALLEVAMENTO SOCIETA' AGRICOLA BOSCARATO MATTIA													
ACCASAMENTI BROILERS DA CARNE FINO A 39 KG/MQ													
Fabbricato	Superficie allevabile	Densità	Capi accasati	Mortalità	Capi venduti	Peso vivo a fine ciclo	Peso vivo allevato a fine ciclo	Durata ciclo	Vuoto sanitario	Presenza media	Peso medio	Peso medio allevato	Peso/mq a fine ciclo
	mq	n° capi/mq	n° capi	%	n° capi	Kg/capo	t	gg	gg	n° capi	kg/capo	t	kg/mq
Capannone 1	2396,0	10,98	26.317	5,0%	25.001	2,9	72,5	55	7	22.179	1,45	32,2	30,3
TOTALE	2.396,0		26.317		25.001		72,5			22.179		32,2	
CAPI DA SFOLTIMENTO INTENSITA'													
Fabbricato	Superficie allevabile	Densità	Capi accasati	Mortalità	Capi venduti	Peso vivo a fine ciclo	Peso vivo allevato a fine ciclo	Durata ciclo	Vuoto sanitario	Presenza media	Peso medio	Peso medio allevato	Peso/mq durante sfoltimento
	mq	n° capi/mq	n° capi	%	n° capi	Kg/capo	t	gg	gg	n° capi	kg/capo	t	kg/mq
Capannone 1	2396,0	5,71	13.673	5,0%	12.990	1,5	19,5	35	27	7.333	0,75	5,5	23,8
TOTALE	2.396,0		13.673		12.990		19,5			7.333		5,5	
TOTALE PER INTERO CICLO													
	Superficie allevabile	Densità	Capi accasati	Mortalità	Capi venduti		Peso vivo allevato a fine ciclo	Durata ciclo	Vuoto sanitario	Presenza media	Peso medio	Peso medio allevato	Peso/mq durante tutto il ciclo
	mq	n° capi/mq	n° capi	%	n° capi		t	gg	gg	n° capi	kg/capo	t	kg/mq
TOTALE	2.396,0	16,7	39.990	5,0%	37.991		92,0	55	7	29.511,5	1,3	37,7	27,0

SITUAZIONE FUTURA POTENZIALE

ALLEVAMENTO SOCIETA' AGRICOLA BOSCARATO MATTIA

ACCASAMENTI BROILERS DA CARNE FINO A 39 KG/MQ

Fabbricato	Superficie allevabile mq	Densità n° capi/mq	Capi accasati n° capi	Mortalità %	Capi venduti n° capi	Peso vivo a fine ciclo Kg/capo	Peso vivo allevato a fine ciclo t	Durata ciclo gg	Vuoto sanitario gg	Presenza media n° capi	Peso medio kg/capo	Peso medio allevato t	Peso/mq a fine ciclo kg/mq
Capannone 1	2396	14,00	33.544	5,0%	31.867	2,9	92,4	55	7	28.269	1,45	41,0	38,6
Capannone 2	2486		34.798		33.058		95,9			29.326		42,5	
Capannone 3	2486		34.798		33.058		95,9			29.326		42,5	
Capannone 4	1649		23.085		21.931		63,6			19.455		28,2	
TOTALE	9.016		126.226		119.915		347,8			106.376		154,2	

CAPI DA SFOLTIMENTO INTENSITA'

Fabbricato	Superficie allevabile mq	Densità n° capi/mq	Capi accasati n° capi	Mortalità %	Capi venduti n° capi	Peso vivo a fine ciclo Kg/capo	Peso vivo allevato a fine ciclo t	Durata ciclo gg	Vuoto sanitario gg	Presenza media n° capi	Peso medio kg/capo	Peso medio allevato t	Peso/mq durante sfoltimento kg/mq
Capannone 1	2396	8,00	19.168	5,0%	18.210	1,5	27,3	35	27	10.280	0,75	7,7	31,4
Capannone 2	2486		19.885		18.890		28,3			10.664		8,0	
Capannone 3	2486		19.885		18.890		28,3			10.664		8,0	
Capannone 4	1649		13.192		12.532		18,8			7.075		5,3	
TOTALE	9016		72.129		68.523		102,8			38.682		29,0	

TOTALE PER INTERO CICLO

	Superficie allevabile mq	Densità n° capi/mq	Capi accasati n° capi	Mortalità %	Capi venduti n° capi		Peso vivo allevato a fine ciclo t	Durata ciclo gg	Vuoto sanitario gg	Presenza media n° capi	Peso medio kg/capo	Peso medio allevato t	Peso/mq durante tutto il ciclo kg/mq
TOTALE	9.016	22,0	198.355	5,0%	188.437		450,5	55	7	145.058	1,3	183,3	35,0

