



Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

## Studio d'impatto Ambientale (SIA)

### Adeguamento tecnologico di un impianto di galline ovaiole

## SINTESI NON TECNICA VIA



**SOC. AGR. FATTORIE VENETE S.R.L.**

**COMUNE DI ZANE'**

*Il Tecnico*

dott. Baldo Gabriele

*Il rappresentante della ditta*

Milan Luca

**FATTORIE VENETE SRL**  
UNIPERSONALE

Via Galvani, 65 - 36010 Zane' (VI)  
Tel. / Fax 0445.314041  
C.F. e P.I. 03567160241 - REA VI-335401



### DESCRIZIONE INTERVENTO

I lavori di adeguamento alla normativa sul benessere animale (D.lgs 29 luglio 2003 n°267 in attuazione delle direttive 1999/74/CE e 2002/4/CE) prevedevano la modifica interna dei capannoni, con eliminazione delle gabbie e delle fosse profonde per la raccolta delle deiezioni. La ditta ha scelto di installare il sistema di allevamento in aviario (MTD 4.2.4) con nastri trasportatori per la rimozione frequente della pollina.

La ditta fino ad ora ha presentato in Comune (allegato A17 dell'AIA):

- una SCIA il 10 dicembre 2012;
- varie DIA dal 07/03/2014 fino ad oggi.

Dal momento che gli interventi richiesti hanno subito delle varianti e non risultano comunque definitivi, si elencano di seguito tutte le modifiche che porteranno l'impianto allo stato definitivo:

- adeguamento dell'altezza interna dei capannoni 1, 2, 3, 4, 5 e 6, mediante abbassamento della pavimentazione esistente di circa 50-60 cm, per ottenere un'altezza utile interna di 2,60 m (da pavimentazione finita a sotto capriata metallica).
- Realizzazione di due nuove vasche di raccolta temporanea della pollina, posizionate sul lato est dei capannoni n° 1 e 2.
- Realizzazione di una concimaia coperta costituita da elementi prefabbricati, posizionata a nord del lotto, per lo stoccaggio delle deiezioni.
- Realizzazione di due archi di disinfezione, in corrispondenza dell'accesso carraio esistente, per la sanificazione dei mezzi entranti in azienda.
- Realizzazione di una rete di raccolta delle acque di lavaggio dei capannoni e delle vasche interne, convogliate in tre cisterne (una a nord e le altre 2 a sud) interrate e stagne.
- Installazione di tre montacarichi, uno per capannone, nei capannoni n° 2, 4 e 6.
- Costruzione di una nuova sala uova tra i capannoni n°1 e n°3.



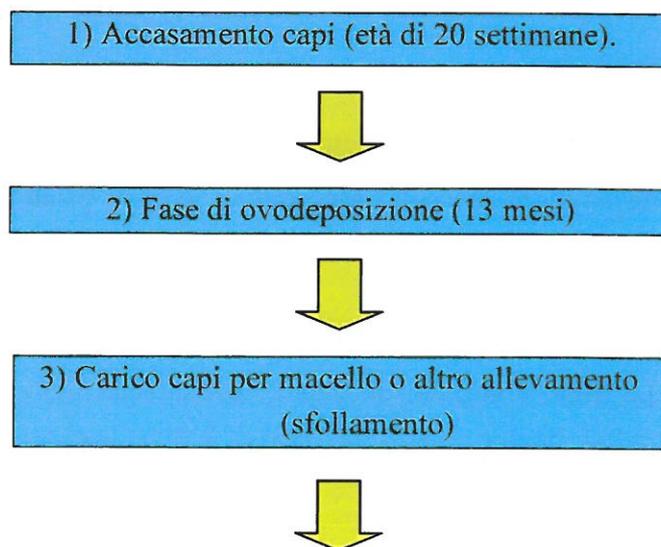
- Costruzione di un nuovo servizio igienico all'interno della sala uova esistente (edificio 8).
- Installazione degli impianti interni ai capannoni avicoli: voliere, nastri trasportatori (uova e pollina).
- Installazione degli impianti di ventilazione e raffrescamento (capannoni vicoli).
- Dismissione delle 4 vasche/concimaie interrato e coperte.
- Dismissione del capannone n°7 (ex pulcinaia) e conversione a destinazione non avicola con realizzazione di un ufficio e un bagno.
- Piantumazione di una siepe arboreo/arbustiva sui confini di proprietà.

In base alla superficie utile di allevamento delle voliere, la capacità potenziale delle galline risulta pari a **105.678 capi/ciclo**, come da allegato A26.

L'azienda effettua cicli tutto-pieno, tutto-vuoto all'interno tre capannoni per volta, con periodi di vuoto sanitario di circa 20-30 giorni.

### PROCESSI PRODUTTIVI

Le galline verranno allevate in voliera; di seguito si riporta un diagramma di flusso che schematizza i diversi processi produttivi.





4) Rimozione pollina



5) Pulizia e disinfezione

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'azienda effettua cicli tutto-pieno / tutto-vuoto, con vuoti sanitari di almeno 21 giorni per ogni capannone. Il ciclo di allevamento inizia con l'accasamento delle pollastre dell'età di circa 18-20 settimane, prevenienti da altri allevamenti. Dopo circa un mese dall'accasamento le pollastre, che hanno già raggiunto la maturità sessuale, inizieranno la fase di ovodeposizione, stimulate tramite appropriati programmi luce e piani alimentari.

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

**Fase di ovodeposizione**

Le pollastre vengono accasate nei capannoni dopo aver subito la fase di svezzamento. La presenza di nastri trasportatori della pollina, sottostanti al piano delle voliere, e la disposizione delle diverse aree funzionali (nido, zona di razzolamento, abbeveratoio, ecc) all'interno delle stesse, permettono un adeguato standard di vita alle galline, garantendo il rispetto di tutte le normative attualmente in vigore.

Il ciclo di ovodeposizione dura 13 mesi, nei quali una gallina riesce a produrre mediamente 300 uova. Un nastro trasportatore raccoglie ogni giorno le uova prodotte nell'area nido e le convoglia nella sala uova.

In questa fase i capi vengono alimentati con apposito mangime perfezionato in base alle loro esigenze nutrizionali. La dieta è seguita da tecnici specializzati della ditta soccidante, per ridurre l'emissione di azoto, massimizzare gli indici di conversione e abbassare il costo alimentare.



I diversi tipi di mangime, specifici per ogni età dell'animale, vengono prodotti direttamente in azienda nel mangimificio. La ditta impiega le seguenti materie prime per ottenere i mangimi specifici richiesti: mais, farina di soia, fosfato, crusca, integratori, calcio e olio di soia.

L'alimentazione dei capi avviene con sistemi automatizzati di distribuzione del mangime attraverso tubature che trasporteranno l'alimento dai silos del mangimificio ai silos dei capannoni e da qui alle singole mangiatoie.

I capannoni non presentano sistemi di riscaldamento, dato che questa tipologia di allevamento non presenta particolari esigenze termiche. La temperatura interna viene monitorata e controllata mediante il sistema di ventilazione forzata e il cooling.

L'unico riscaldamento presente in azienda è quello dell'ufficio, all'interno del mangimificio, che hanno un impianto alimentato a GPL.

Il rifornimento idrico viene garantito dall'acquedotto. L'acqua viene fornita all'interno dei fabbricati tramite abbeveratoi a goccia con tazzine antigoccia.

Durante la fase di stabulazione gli animali possono essere sottoposti (con cadenze decise dai veterinari del soccidante) ad eventuali richiami vaccinali. I trattamenti vengono effettuati tramite dosatori collegati alle linee degli abbeveratoi.

Un addetto provvede a verificare giornalmente il corretto funzionamento dei diversi impianti (distribuzione mangime, ventilazione, ecc.) e allontanare i capi morti.

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

Il consumo energetico dell'allevamento è dato dal funzionamento dei sistemi di illuminazione e di distribuzione di mangime e acqua, dall'impianto di ventilazione, dal sistema di raccolta delle uova e della pollina.

### **Fase di carico dei capi**

Alla fine della carriera produttiva gli animali vengono caricati su camion e trasportati al macello. Il caricamento avviene a mano sistemando gli animali nelle gabbie che vengono caricate successivamente su autotreni.



### **Rimozione della pollina**

Durante il periodo di produzione la pollina viene rimossa mediante i nastri trasportatori sottostanti le voliere circa 2 volte alla settimana. I capannoni sono collegati tra di loro tramite i nastri di raccolta della pollina: i capannoni n°1, 3 e 5 convogliano tutta la pollina nella vasca di carico coperta che sarà costruita sul lato est del capannone 1, mentre i capannoni n° 2, 4 e 6 già convogliano la pollina nella vasca di carico presente a ridosso del capannone 7, coperta da una tettoia. Tutti i nastri trasportatori, al di fuori dei capannoni, sono interrati.

Dalla vasca di raccolta temporanea, la pollina viene caricata su di un rimorchio e portata in concimaia. Al termine del ciclo produttivo, a seguito del carico degli animali, tutta la pollina viene rimossa e portata in concimaia.

La pollina a fine ciclo viene asportata meccanicamente con raschiatori e con scopatrice meccanica e stoccata nella concimaia coperta per almeno 120 giorni (normativa DGR 2495/06, e successive integrazioni e modifiche, Art. 24: “Per le deiezioni degli avicunicoli essiccate con processo rapido a tenori di sostanza secca superiori al 65%, la capacità di stoccaggio non deve essere inferiore al volume di materiale prodotto in 120 giorni”).

A seguito dello stoccaggio la pollina viene utilizzata sui terreni in asservimento all'azienda, come da Comunicazione Nitrati.

### **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 almeno 21 giorni, durante il quale viene eseguita la pulizia dei capannoni. Questa consiste nell'asportazione della pollina attraverso sistemi di raschiatura meccanica e pala, eliminazione del materiale più fine con scopatrice meccanica. In seguito l'azienda effettua lavaggi con



## Studio Agronomico Forestale dott. Baldo Gabriele

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

---

acqua, con produzione di acque reflue che rientrano nella definizione prevista dall'art. 2 della DGR 2495 del 7 agosto 2006. Le acque di lavaggio delle strutture vengono convogliate, tramite pozzetti di raccolta e tubature sotterranee, in apposite vasche interrato

Si procede quindi 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).

### **Produzione e stoccaggio dei rifiuti in azienda**

#### Carcasse animali e sottoprodotti

Le carcasse animali e le uova rotte verranno raccolte giornalmente e portate nella cella freezer, per poi essere ritirate dalla ditta Baggio Pelli SRL, che provvede al loro trasporto e smaltimento.

#### Rifiuti pericolosi e non pericolosi

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



## **MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI**

Le linee guida nazionali identificano come migliori tecniche disponibili (**MTD**) quelle adottate dalla Società Agricola Fattorie Venete:

**Codice 4.2.4:** allevamento di ovaiole in aviario

**Codice 2.1:** alimentazione per fasi.

**Codice 6.1.2.** stoccaggio in ricoveri coperti, con un pavimento impermeabilizzato e adeguata ventilazione (per le polline essiccate di avicoli).

*MTD interrimento entro 24 ore:* non sono state definite tecniche MTD per la distribuzione delle deiezioni palabili: il DM 27 gennaio 2007 prevede che comunque sia fatta la distribuzione, se l'interrimento avviene entro 24 ore, è MTD.



**IMPATTI AMBIENTALI**

componenti progettuali componenti ambientali	costruzione			gestione			mitigazioni
	allestimenti e scavi	realizzazione edifici	impiantistica	carico/scarico materiali	Allevamento / ovodeposizione	smaltimento rifiuti / pollina	
<b>salute umana</b> intensificazione del traffico veicolare accumulo di rifiuti pericolosi o non sviluppo di organismi indesiderati							stoccaggio in aree idonee, ventilazione forzata, trappole e trattamenti contro mosche e derattizzazione
<b>biosfera (flora/fauna)</b> riduzione superficie agricola alterazione di habitat protetti / corridoi ecologici interferenze sulla flora / fauna circostanti diminuzione della diversità biologica dell'area							siepe perimetrale, mantenimento del prato stabile tra i capannoni
<b>suolo / sottosuolo</b> modifiche della morfologia e litologia del suolo creazioni di accumuli di terreno impermeabilizzazione del fondo percolazione di sostanze nel sottosuolo modifica dei processi di erosione e deposito							Rete scolante interna
<b>ambiente idrico (acqua superficiale e sotterranea)</b> canalizzazione delle acque piovane captazione da corpi idrici – pozzo realizzazione di opere di assetto idrogeologico scarichi idrici superficiali – fognature							Separazione delle acque piovane dai reflui e scelta delle migliori tecniche disponibili (MTD)
<b>atmosfera (aria ed emissioni)</b> diffusione di polveri diffusione di odori							siepe perimetrale e scelta delle migliori tecniche disponibili (MTD)
<b>ambiente fisico (rumori, vibrazioni, inquinamento luminoso e radiazioni)</b> illuminazione notturna del sito emissione di rumori molesti vibrazioni radiazioni ionizzate e non							manutenzione costante dell'impiantistica e adeguamento al ciclo biologico degli animali
<b>paesaggio</b> realizzazione di strutture permanenti modifica delle viabilità esistenti introduzione di ostacoli visivi perdita di paesaggi fruiti e apprezzati							la nuova sala uova sarà tra due capannoni, senza creare nuovi ostacoli visivi.
<b>patrimonio culturale</b>							

**LEGENDA**



effetto negativo  
 effetto negativo presente ma trascurabile  
 effetto non presente o non significativo  
 effetto positivo



Come si può notare non è segnalato nessun effetto positivo. Questo è semplicemente dovuto alla scelta delle componenti ambientali prese in esame. Si è infatti voluto porre maggiormente l'attenzione sugli aspetti legati all'ambiente naturale, piuttosto che agli evidenti profitti produttivi, non solo per l'azienda stessa ma anche per l'indotto ad essa collegato (tecnici specializzati, trasportatori, industrie secondarie, ecc). Non sono presenti nemmeno aspetti fortemente negativi, in quanto il progetto è stato studiato per inserirsi armoniosamente nel paesaggio e nell'ambiente, senza stravolgerne le caratteristiche, sia estetiche che funzionali.

Le intersezioni tra fattori ambientali e progettuali che sicuramente non danno origine a nessuna alterazione o modificazione dello stato attuale vengono invece lasciate in bianco.

### CONFRONTO TRA MTD

Al fine di un confronto le tipologie prese in esame sono quelle riconosciute come MTD (Migliori Tecniche Disponibili) dalla Linee Guida IPPC 2007. Pertanto avremo:

- **4.1.3:** gabbie con nastri trasportatori sottostanti per la rimozione frequente della pollina umida verso uno stoccaggio esterno chiuso;
- **4.2.2:** sistema a terra con lettiera profonda e aerazione forzata della pollina nella fossa sotto il fessurato;
- **4.2.3:** sistema a terra con lettiera profonda e pavimento perforato per l'aerazione forzata della pollina nella fossa sotto al fessurato;
- **4.2.4:** sistema aviario.

Considerando le emissioni di ammoniaca come maggiori responsabili degli odori eventualmente percepiti, si ottiene (fonti di emissione Linee Guida MTD 2007):

Numero di riferimento MTD	Emissioni NH3 (kg/capo all'anno)
4.1.3	0,053 – 0,092
4.2.2	0,125
4.2.3	0,110
4.2.4	0,090



Pertanto, escludendo le tipologie di stabulazione con emissioni maggiori, le alternative progettuali si riducono a:

- **4.1.3:** gabbie con nastri trasportatori sottostanti per la rimozione frequente della pollina umida verso uno stoccaggio esterno chiuso;
- **4.2.4:** sistema aviario.

In entrambi i casi vi è una rapida disidratazione della pollina sul nastro trasportatore, dovuta alla ventilazione forzata prevista in allevamento. I due fattori di emissione si discostano poco l'uno dall'altro.

La differenza alla fine sta nella scelta dell'allevatore, in quanto le emissioni e i consumi energetici per far funzionare gli impianti sono più o meno equivalenti: importante è la presenza della ventilazione forzata che blocca i processi di fermentazione dell'acido urico e porta alla riduzione di emissioni ammoniacali rispetto alle tipologie confrontate.

Per quanto riguarda lo stoccaggio della pollina, invece, la concimaia coperta risulta essere l'unica soluzione possibile dal punto di vista ambientale.

### MITIGAZIONE IMPATTI

I principali sistemi o metodologie utilizzati dalla ditta per mitigare gli impatti ambientali dell'allevamento sono:

- barriera verde
- alimentazione per fasi

San Bonifacio, 28/05/2015

Il tecnico

Baldo Gabriele



