

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

Ai sensi del D.Lgs 152/06

Progetto:

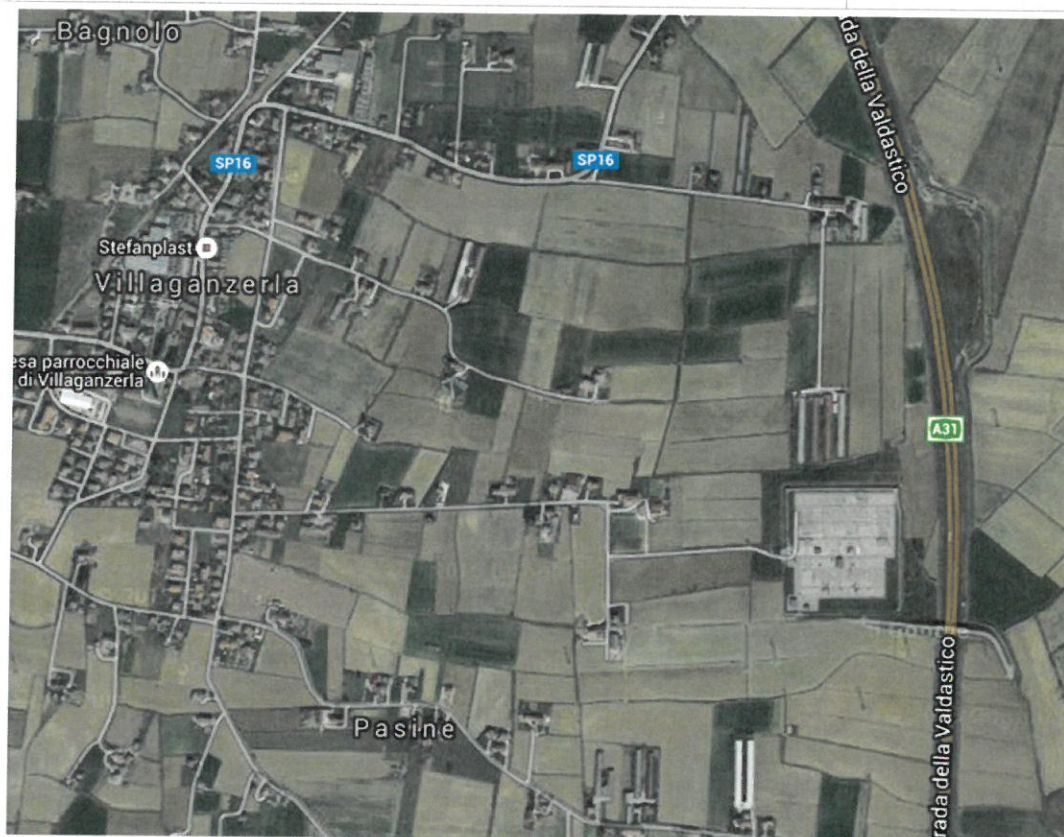
CONVERSIONE DA TACCHINI A POLLI E MIGLIORAMENTO
TECNOLOGICO DI UN ALLEVAMENTO AVICOLO

Documento:

QUADRO AMBIENTALE

Revisione/data

28/06/16



Ditta proponente:

Az. Agricola Terminon s.s.

Tecnico:

Dott. Baldo Gabriele

Tecnico:

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Blue circular stamp: Dott. Baldo Gabriele, N° 410, COMUNE DI VILLAGANZERLA, PROV. VERONA]

AGRICOLTURA & SVILUPPO
srls





QUADRO AMBIENTALE

Indice

Geologia e idrogeologia	2
Flora e fauna	2
Analisi climatica.....	4
Impatti ambientali.....	7
Salute umana	10
• <i>Traffico veicolare</i> 10	
• <i>Accumulo di rifiuti pericolosi e non pericolosi</i> 15	
• <i>Sviluppo di animali indesiderati</i> 16	
Biosfera (flora e fauna).....	16
• - <i>Riduzione superficie agricola</i> 16	
• - <i>Alterazione habitat protetti</i> 16	
• <i>Interferenze sulla flora e fauna circostanti e diminuzione biodiversità</i> 17	
Suolo/sottosuolo	18
• <i>Modifica della morfologia e litologia del suolo</i> 18	
• <i>Creazione di accumuli di terreno</i> 18	
• <i>Impermeabilizzazione del fondo</i> 18	
• <i>Percolazione di sostanze nel sottosuolo</i> 18	
Ambiente idrico (acqua superficiale e sotterranea).....	19
• - <i>Captazione da corpi idrici</i> 19	
• - <i>Scarichi idrici superficiali</i> 20	
• <i>Atmosfera (aria ed emissioni)</i> 20	
• <i>Ambiente fisico (rumori, vibrazioni, inquinamento luminoso e radiazioni)</i> 21	
Paesaggio	22
Patrimonio culturale	23
Tipologia di stabulazione e alternative progettuali	23
• <i>1 - Sistema di riferimento</i> 24	
• <i>2 - Ricoveri a ventilazione naturale</i> 24	
• <i>3 - Ricoveri a ventilazione forzata</i> 24	
Mitigazione impatti	25
• <i>Barriera verde</i> 26	
• <i>Alimentazione per fasi</i> 26	
CONCLUSIONI	27



Agricoltura & Sviluppo srls

Località Ritonda 77 – 37047 San Bonifacio VR

Tel. 045.7612622 - Fax 045.6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it

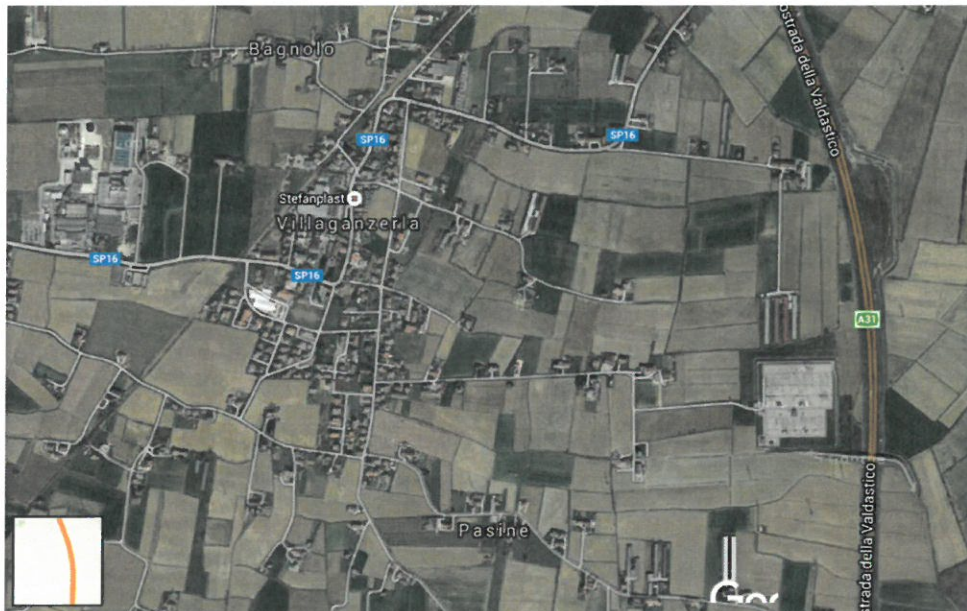
GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA

Dalla relazione idrogeologica del Dott. Geologo Rech Roberto si legge che l'area in esame è caratterizzata da una morfologia sub-pianeggiante, debolmente degradante verso sud. La zona è situata nella bassa Pianura Vicentina e la quota media dei terreni è di 19,9 m s.l.m.

La geologia dell'area investigata evidenzia, fino a circa 40 cm di profondità dal piano di campagna, cotica agraria in matrice limosa argillosa di colore bruno, seguito da terreno di natura coesiva fino ad 1 m. A seguire uno strato di natura granulare fino al termine della prova svolta dal geologo a 1,50 m di profondità.

L'idrogeologia locale è caratterizzata da scoli di drenaggio superficiale e la falda misurata è stata rinvenuta a profondità di 0,75 m dal piano di campagna in epoca di morbida-piena.

FLORA E FAUNA



Come è visibile dall'immagine precedente il territorio in cui è localizzato l'allevamento è tipicamente di pianura, trattasi di un contesto ambientale quanto mai banalizzato dal forte utilizzo antropico passato. La vegetazione attualmente presente è quindi il risultato della lunga presenza antropica ed è attualmente caratterizzata da colture agrarie ed allevamenti zootecnici. L'ambiente di pianura di questo territorio quindi, si presenta localmente degradato con scarse



mitigazioni ambientali. Gli elementi di miglioramento e diversificazione del paesaggio quali filari, nuclei boscati e siepi non sono ampiamente diffusi. In questi termini quindi anche l'area in esame ne risente nella sua componente faunistica e vegetazionale. Non si riviene una diffusa presenza di fasce boscate e aree rinverdite tali da dare valore ecologico all'area. L'allevamento è circondato da canali di scolo permanenti che si dimostrano tuttavia spogli di vegetazione spondale.



Figura 1: Estratto della CTR con l'indicazione dei canali di scolo



Figura 2: Foto dell'area

Tra le specie rinvenibili in questo ambiente vi sono piccoli mammiferi legati sia all'ambiente di sponda sia alle zone agrarie limitrofe quali l'arvicola campestre (*Microtus arvalis*), l'*Apodemus agrarius* ed il ratto della chiaviche (*Rattus norvegicus*). Tra i mammiferi presenti



Agricoltura & Sviluppo srls

Località Ritonda 77 – 37047 San Bonifacio VR

Tel. 045.7612622 - Fax 045.6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it

vi possono essere la faina (*Martes foina*), la lepre (*Lepus europaeus*), la volpe (*Vulpes Vulpes*), il riccio (*Erinaceus europaeus*), la talpa (*Talpa europea*) ed il tasso (*Meles meles*).

L'avifauna presente è influenzata dall'ambiente agrario circostante in cui mancano aree rifugio e scarsa è anche la presenza di alberi sia per la nidificazione sia come posatoi di caccia. Non mancano i piccoli passeriformi quali le cince, il passero (*Passer domesticus*), il fringuello (*Fringilla coelebs*) ed il merlo (*Turdus merula*). Talvolta rinvenibili anche il fagiano (*Phasianus colchicus*) e la tortora (*Streptopelia turtur*). Tra i rapaci è possibile avvistare qualche poiana (*Buteo buteo*) ed il gheppio (*Falco tinnunculus*).

Non si è riscontrata la presenza di animali tutelati.

Tra la flora, le specie arbustive ed arboree più diffuse sono: sambuco (*Sambucus nigra*), robinia (*Robinia pseudoacacia*), pioppi, platani e salici. Non vi sono specie floristiche di particolare pregio.

Nel complesso l'area risente dell'impatto antropico e la vegetazione esistente ne è fortemente condizionata.

ANALISI CLIMATICA

Segue una descrizione climatica tratta dalla VAS del PAT relativamente al Comune di Castegnero.

L'area dei Colli Berici rientra nel settore avanalpico, caratterizzato da un regime pluviometrico di tipo equinoziale con l'assenza di stagione secca e da una temperatura media annua di 13°C circa. Nei Colli Berici l'escursione termica annua tende a diminuire con l'aumentare dell'altitudine rispetto alla pianura circostante. Per un'analisi climatica di maggior dettaglio, in assenza di informazioni provenienti da una stazione meteorologica situata nel territorio di Castegnero, si è scelto di fare riferimento ai dati termometrici, pluviometrici e relativi il vento forniti dall'ARPAV - Centro Meteorologico di Teolo (PD) – per le stazioni di Barbarano Vicentino e Montegalda. Entrambi questi siti sono localizzati nella pianura vicentina a sud est dei Berici; rispetto a Castegnero, Barbarano si trova a



Agricoltura & Sviluppo srls

Località Ritonda 77 - 37047 San Bonifacio VR

Tel. 045.7612622 - Fax 045.6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it

sud ovest, mentre Montegalda è situata in direzione est. La distanza dei siti da Castegnero è di circa 5 km. Le misure a disposizione coprono un arco temporale compreso tra il gennaio 1992 ed il dicembre 1996 e, pur non essendo sufficienti a ricostruire storicamente l'andamento dei fattori climatici per il territorio in esame possono fornirne una prima caratterizzazione. I dati riportati in seguito, e riferiti a Castegnero, derivano dalla media delle informazioni disponibili per Barbarano e Montegalda.

Dato	Castegnero
Temperatura media annua	13,1
Temperatura media del mese più caldo	23,9
Temperatura media del mese più freddo	3,4
Temperatura media dei massimi	18,5
Temperatura media dei minimi	7,7
Escursione termica annua	20,5

Figura 3: Tabella tratta dalla VAS del PAT, dati termometrici

L'andamento termometrico è rappresentato dal grafico sottostante, i mesi più caldo sono luglio e agosto mentre il mese più freddo è risultato essere gennaio.

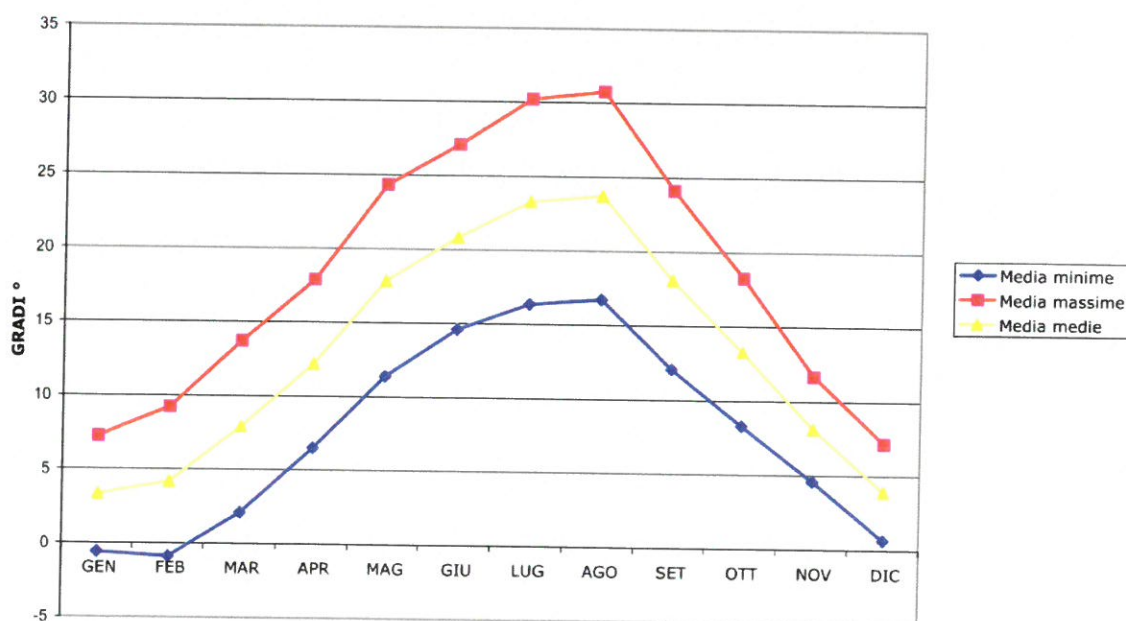


Figura 4: Grafico tratto dalla VAS del PAT, andamento termometrico



Agricoltura & Sviluppo srls

Località Ritonda 77 – 37047 San Bonifacio VR

Tel. 045.7612622 - Fax 045.6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it

Le precipitazioni medie annue dell'area in esame si attestano su 893 mm mediamente distribuiti in 84 giornate piovose, la piovosità è maggiore nel periodo primaverile ed autunnale, tipico regime equinoziale. Il massimo assoluto è nel mese di ottobre (130,5 mm) con un'elevata precipitazione anche nel mese di settembre. Il minimo si localizza invece nel mese di marzo.

I venti che interessano la zona provengono prevalentemente dal quadrante Nord-Orientale, solo poco più del 20% proviene dal settore Sud-Occidentale.

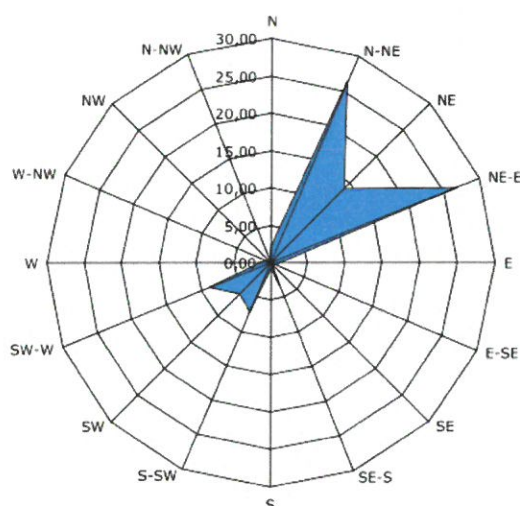


Figura 5: Grafico tratto dalla VAS del PAT, andamento annuale della direzione dei venti

Nell'istogramma di Figura 2-5 sono riportati i valori di intensità del vento disaggregati per classi, in ogni mese dell'anno. Nel periodo compreso tra dicembre ed aprile, i venti con intensità compresa tra i 3 ed i 5 m/s raggiungono l'1% del totale. Nel periodo primaverile ed estivo prevalgono nettamente venti con velocità compresa tra gli 0,5 ed i 3 m/s, mentre nei restanti mesi aumenta l'incidenza di venti poco intensi (velocità < 0,5 m/s).

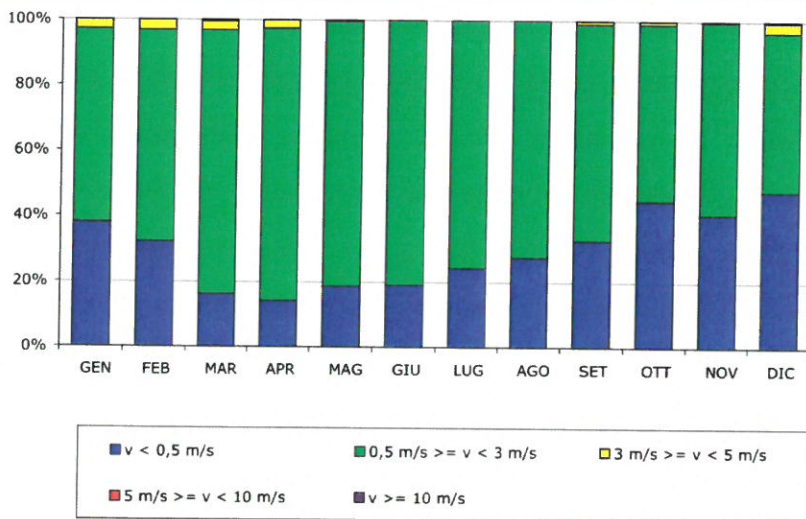


Figura 6: Grafico tratto dalla VAS del PAT, Intensità del vento nei diversi mesi disaggregata per range di velocità.

IMPATTI AMBIENTALI

Il D.Lgs 152/2006 definisce impatto ambientale come *alterazione qualitativa e/o quantitativa dell'ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, fisici, chimici, naturalistici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali ed economici, in conseguenza dell'attuazione sul territorio di piani o programmi o della realizzazione di progetti relativi a particolari impianti, opere o interventi pubblici o privati, nonché della messa in esercizio delle relative attività.*

La valutazione degli impatti ambientali si rende necessaria in seguito alla modificazione della specie allevata che comporta un maggiore numero di capi accasati durante l'anno. La Società effettuerà anche un miglioramento delle strutture esistenti installando nuove finestrate, ventilatori per la ventilazione forzata ed il Pad-Cooling. Il presente paragrafo ha lo scopo di illustrare quali siano gli impatti ambientali cagionati dalla gestione del centro zootecnico in seguito alle modificazioni in progetto.

Per valutare gli impatti ambientali si è scelto di utilizzare una matrice bidimensionale simile a quella proposta da Leopold (1971). Questo permette non solo di individuare gli impatti ma anche di organizzare i fattori coinvolti in modo immediatamente comprensibile. In verticale viene riportata la lista delle componenti (ambientali e antropiche/sociali) che viene messa in



Agricoltura & Sviluppo srls

Località Ritonda 77 – 37047 San Bonifacio VR

Tel. 045.7612622 - Fax 045.6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it

relazione con la lista delle attività (costruzione, ammodernamento e gestione dell'impianto) posta in orizzontale. La matrice rappresenta quindi le relazioni causa-effetto tra le attività e i fattori potenzialmente suscettibili di variazioni. Grazie a questa metodologia è quindi possibile, per ogni interazione tra gli elementi delle due liste considerate, verificare l'effettiva presenza di un impatto e darne una valutazione. Nel caso preso in esame si è optato per una valutazione qualitativa degli effetti, indicando i casi rilevanti con una scala di colori (verde, arancio, rosso e bianco) in base all'entità dell'impatto (positivo o negativo, presente o non presente). La seguente tabella riassume quindi gli effetti diretti, attuali e futuri, che il progetto avrà sulla fauna e flora, il suolo, l'aria, l'acqua, il paesaggio e sulla popolazione e le sue attività, nelle immediate vicinanze del centro zootecnico. Generalmente in sede di Valutazione di Impatto ambientale (VIA) tra gli impatti relativi alla realizzazione di un allevamento avicolo si considera sia la fase di costruzione del centro zootecnico sia la fase di gestione. In questo caso la matrice sotto esposta fa riferimento alla sola fase di gestione e di ammodernamento poiché l'allevamento è già esistente. Si analizzeranno di seguito solo quelle combinazioni di fattori che generano un effetto, che non può essere considerato positivo visto che non lascia inalterato lo stato di fatto, ma che comunque non comporta conseguenze tali da essere definito negativo



Tabella 1: Valutazione degli impatti ambientali relativi all'allevamento

componenti progettuali	costruzione			ammodernamento	gestione			mitigazioni
	allestimenti e scavi	realizzazione edifici	impiantistica	impiantistica	carico/scarico materiali	ingrasso avicoli	smaltimento rifiuti / pollina	
componenti ambientali								
salute umana intensificazione del traffico veicolare accumulo di rifiuti pericolosi o non sviluppo di organismi indesiderati								ventilazione forzata, trappole e trattamenti contro mosche e derattizzazione
biosfera (flora/fauna) riduzione superficie agricola alterazione di habitat protetti / corridoi ecologici interferenze sulla flora / fauna circostanti diminuzione della diversità biologica dell'area								
suolo / sottosuolo modifiche della morfologia e litologia del suolo creazioni di accumuli di terreno impermeabilizzazione del fondo percolazione di sostane nel sottosuolo modifica dei processi di erosione e deposito								
ambiente idrico (acqua superficiale e sotterranea) canalizzazione delle acque piovane captazione da corpi idrici – pozzo realizzazione di opere di assetto idrogeologico scarichi idrici superficiali – fognature								Scelta delle migliori tecniche disponibili (MTD)
atmosfera (aria ed emissioni) diffusione di polveri diffusione di odori								esistenza di alberatura perimetrale e migliori tecniche disponibili (MTD)
ambiente fisico (rumori, vibrazioni, inquinamento luminoso e radiazioni) illuminazione notturna del sito emissione di rumori molesti vibrazioni radiazioni ionizzate e non								manutenzione costante dell'impiantistica e adeguamento al ciclo biologico degli animali
paesaggio realizzazione di strutture permanenti modifica delle viabilità esistente introduzione di ostacoli visivi perdita di paesaggi fruiti e apprezzati								
patrimonio culturale								

LEGENDA

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



SALUTE UMANA

L'adeguamento del centro zootecnico può influire sulla salute umana per i seguenti aspetti:

- intensificazione del traffico veicolare nella fase di cantiere (temporaneamente) e nella fase di gestione;
- accumulo di rifiuti pericolosi e non pericolosi;
- sviluppo di organismi indesiderati;
- emissioni in aria.

Traffico veicolare

Si riporta quindi un esame dell'impatto possibile sulla salute umana dell'allevamento attuale in cui sono accasati tacchini. L'allevamento, che è già in corso, comporta un potenziale inquinante semplicemente legato alla fase di gestione dovuta al carico/scarico delle materie prime e dei prodotti. Si riporta quindi di seguito il calcolo del numero di viaggi che sono necessari per lo svolgimento delle attività di allevamento nella situazione ante intervento.

I tacchini vengono allevati con cicli di durata di 110-150 giorni e 21 giorni di vuoto sanitario. Rispetto all'allevamento di polli da carne quindi, questo tipo di gestione comporta un minore numero di viaggi.

Tra i viaggi considerati per apportare materia prima all'allevamento si sono considerati:

- il trasporto del mangime che l'azienda soccidante fornisce al Soccidario. Il centro zootecnico è fornito di due silos da 12 t per ciascun capannone, pertanto ha una capacità di stoccaggio del mangime pari a 96 t. Considerando i fabbisogni di mangime indicati nelle MTD.2007 (35 kg/capo/ciclo) emerge come alla massima potenzialità per l'allevamento di tacchini siano necessarie 4.989 t all'anno di mangime, pertanto i silos dovranno essere riempiti più volte in un ciclo. I viaggi dei camion per il trasporto del mangime in azienda sono stati stimati pari a 52.
- l'arrivo dei pulcini attraverso camion la cui portata è di circa 35.000 capi a veicolo. Si sono considerati quattro viaggi all'anno, ossia massimo due viaggi per ciascun ciclo.



Agricoltura & Sviluppo srls

Località Ritonda 77 – 37047 San Bonifacio VR

Tel. 045.7612622 - Fax 045.6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it

- acquisto della lettiera di truciolo/paglia che l'azienda compra a proprie spese. Ad ogni ciclo arriva la nuova lettiera da utilizzare nei capannoni. Ciascun autotreno può trasportare circa 18 t di lettiera, si sono quindi considerati circa 8 viaggi per ciclo. Questi viaggi vengono effettuati al termine del vuoto sanitario, prima dell'arrivo dei pulcini in modo da poter preparare il pavimento per gli accasamenti.

- l'arrivo dei veterinari per la somministrazione dei farmaci. In tal caso non è possibile stimare il numero di viaggi per ciascun ciclo poiché non si tratta di una variabile costante. Quindi al fine di tenere in considerazione anche questo apporto, in termini di viaggi da/per l'azienda si sono considerati due viaggi per ciascun ciclo che possono presumibilmente avvenire ad inizio ciclo per il controllo della pulcinaia e a metà ciclo;

Tra i viaggi valutati per il trasporto di materiale fuori dal centro zootecnico si sono considerati:

- trasporto dei capi in vendita a fine ciclo,
- trasporto dei capi morti;
- trasporto della pollina.

Il calcolo dei viaggi per la situazione ante intervento è stato fatto alla massima potenzialità aziendale. L'accasamento di tacchini maschi o femmine non comporta un diverso numero di viaggi totale, ma semplicemente una leggera differenza nella distribuzione per le singole componenti. Segue una tabella dei risultati, dove si può osservare che il numero totale di viaggi in un anno alla massima potenzialità per l'allevamento dei tacchini è pari a 174 di cui principalmente camion. Tuttavia, poiché l'azienda non ha mai accasato alla massima potenzialità, i viaggi reali sono stati inferiori.



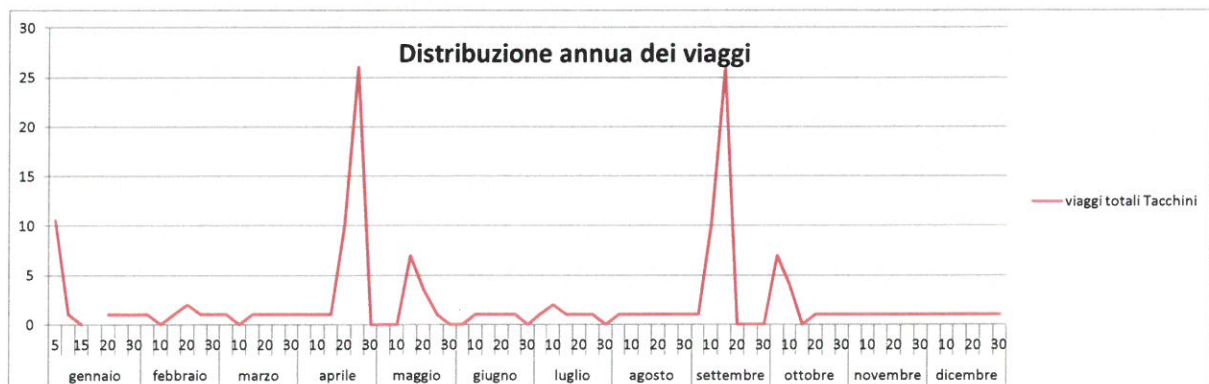
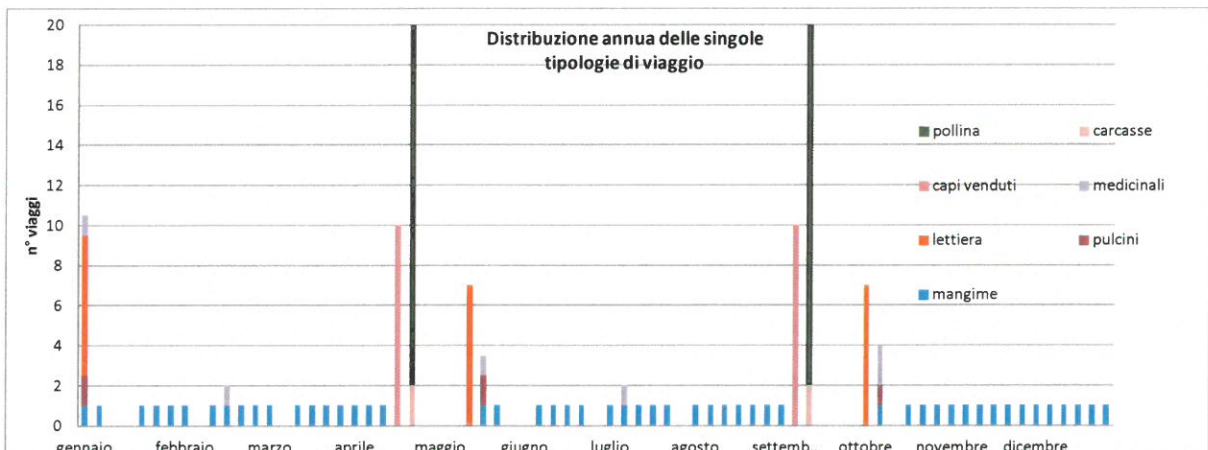
Agricoltura & Sviluppo srls

Località Ritonda 77 – 37047 San Bonifacio VR

Tel. 045.7612622 - Fax 045.6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it

Tacchini SITUAZIONE ATTUALE		per ciclo	per anno	capacità mezzi o silos	viaggi previsti
Entrata	Mangime (t)	1790	4989	96 t	52
	pulcini (n°)	51156	142534	35000 capi/camion	4
	lettieria (t)	138,4	386	18 t	21
	Medicinali	2	6	-	6
Uscita	capi venduti (t)	518	1.442	40 t	36
	carcasse (t)	22,51	35	10 t	6
	pollina (t)	704	1.961	40 t	49
				totale viaggi	174

Si osservi come il maggiore numero di viaggi sia per il trasporto del mangime, della pollina e dei capi venduti, pertanto si tratta di viaggi che vengono effettuati ad inizio e fine ciclo. L'attività di allevamento comporta quindi dei picchi di movimentazione del traffico indotto ed una situazione di maggiore quiete durante la fase di accrescimento degli animali.





Agricoltura & Sviluppo srls

Località Ritonda 77 – 37047 San Bonifacio VR

Tel. 045.7612622 - Fax 045.6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it

Successivamente alla modificazione aziendale la ditta allevierà solo polli da carne ossia animali della specie *Gallus gallus* con ciclo di circa 50 giorni ed un vuoto sanitario minimo di sette giorni. Prima degli accasamenti provvederà all'ammodernamento tecnologico degli impianti di ventilazione e arieggiamento. Tali modificazioni dell'allevamento comportano quindi la necessità di valutare eventuali impatti sia nella fase di cantiere, sia in quella di gestione.

La fase di cantiere per l'ammodernamento del centro zootecnico inizierà indicativamente nell'estate 2016 e prevederà l'arrivo in loco di squadre di operai per la realizzazione delle finestrate, installazione dei ventilatori e del Pad-Cooling. La fase di cantiere è stimabile in massimo 2-3 mesi di attività nei quali vi sarà un aumento temporaneo del traffico veicolare da/per l'area che però non comporterà modifiche all'attuale assetto stradale. È infatti presente una viabilità comunale che permette l'accesso fino all'azienda anche di mezzi pesanti.

Per la **fase di gestione** dell'allevamento si stima un aumento del traffico veicolare dovuto al cambiamento della specie allevata che comporta cicli di accasamento più brevi e quindi un maggiore numero di cicli all'anno. Ad ogni ciclo sarà inoltre accasato un numero maggiore di animali rispetto alla situazione dei tacchini, permesso dalla minore dimensione degli animali.

Si riporta di seguito il calcolo del numero di viaggi che sono necessari per lo svolgimento delle attività di allevamento nella situazione post intervento.

Si precisa che il calcolo dei viaggi è stato considerato nella situazione peggiore valutando il massimo numero di capi allevati. Tuttavia il numero di viaggi può cambiare in base alle dimensioni e alla capacità dei singoli mezzi di trasporto. I dati sotto riportati fanno riferimento ai veicoli maggiormente utilizzati, con lo stesso sistema di calcolo utilizzato per la stima dello stato attuale.

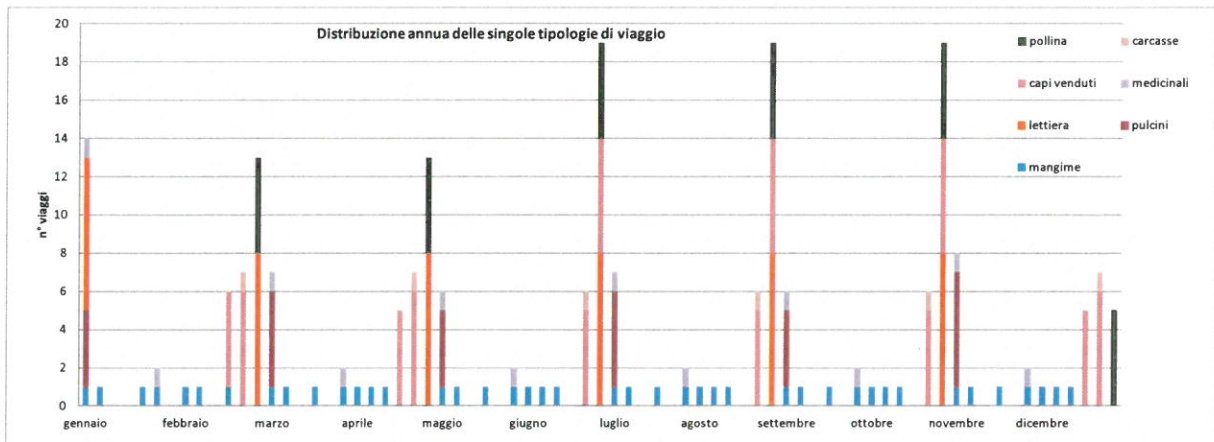


Agricoltura & Sviluppo srls

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

SITUAZIONE FUTURA		per ciclo	per anno	capacità mezzi o silos	viaggi previsti
Entrata	Mangime (t)	685	4388	96 t	46
	pulcini (n°)	152286	975163	35000 capi/camion	28
	lettieria (t)	138,4	887	18 t	49
	Medicinali	2	13	-	13
Uscita	capi venduti (t)	420	2.688	40 t	67
	carcasse (t)	9,49	61	10 t	6
	pollina (t)	185	1.185	40 t	30
				totale viaggi	238

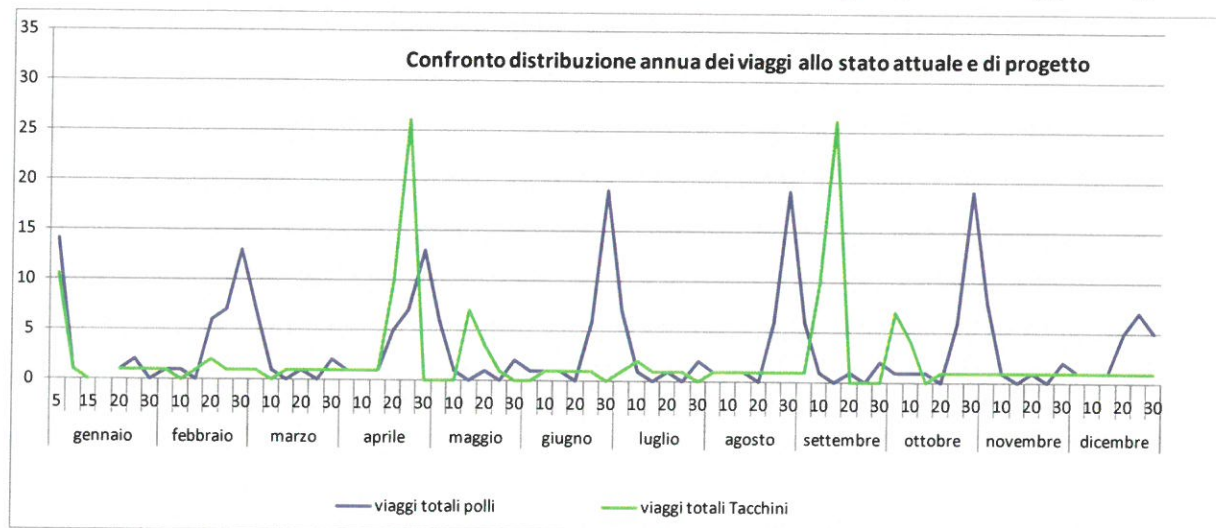
Segue una rappresentazione grafica dei viaggi per lo stato di progetto.



Confrontando la situazione ante e post intervento si può osservare come nel futuro allevamento di polli vi sarà un aumento del traffico veicolare dovuto al maggior numero di cicli di accasamento durante l'anno. Tuttavia il carico giornaliero non sarà fortemente più



impattante poiché, nei periodi di picco si stimano comunque pochi viaggi al giorno.



Il traffico indotto dall'allevamento allo stato di fatto è stato paragonato con quello allo stato di progetto. Si può osservare come, nel confronto tra le due situazioni alla massima potenzialità vi è una differenza di viaggi pari a 64 viaggi all'anno. Il maggiore traffico indotto è causato dal cambiamento di specie poiché comporta cicli produttivi diversi rispetto alla situazione a tacchini. Un aumento di questo tipo equivale a 0,17 viaggi in più al giorno. Considerando che la stima è fatta in eccesso poiché l'allevamento non sarà verosimilmente mai utilizzato alla massima potenzialità, l'aumento dei viaggi rispetto alla massima potenzialità attuale sarà inferiore. L'area è inoltre a vocazione agricola e zootecnica pertanto non si viene ad indurre una tipologia di traffico diversa da quella che già caratterizza l'area. Da studi condotti sulle emissioni veicolari emerge come per l'aumento del traffico indotto non vi possano essere significative ed impattanti ricadute sulla popolazione locale. Infine si tenga presente che il maggiore impatto locale, in termini di traffico è sicuramente dato dalla vicina autostrada, e non è certamente il cambiamento della specie allevata di questo allevamento a generare problematiche alla cittadinanza.

Accumulo di rifiuti pericolosi e non pericolosi

Per quel che riguarda la gestione dei rifiuti, prodotti durante la fase di allevamento, l'impianto dispone di un deposito per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi (medicinali scaduti o contenitori di farmaci non bonificati) e non pericolosi (imballaggi di carta, cartone e plastica), indicato in



planimetria. Non sono quindi previsti accumuli di nessun genere di rifiuti in ambiente aperto. Una volta all'anno i rifiuti verranno ritirati da ditta specializzata.

Durante la fase di adeguamento delle strutture esistenti lo smaltimento dei rifiuti prodotti dal cantiere sarà a carico della ditta che si occuperà del lavoro.

Non si ritiene che tali rifiuti possano creare problemi alla salute umana.

Sviluppo di animali indesiderati

Tale aspetto viene controllato con il posizionamento di trappole e/o trattamenti idonei. La scelta di un sistema di allevamento con aria forzata comporta un minor sviluppo delle mosche in quanto la pollina asciutta non è un substrato favorevole allo sviluppo delle larve. Inoltre la concimaia coperta consentirà alla pollina di maturare e di asciugarsi ulteriormente, evitando così problemi di fermentazioni e quindi di probabili pullulazioni di insetti.

BIOSFERA (FLORA E FAUNA)

- Riduzione superficie agricola

Poiché non sono previste nuove strutture, non si avrà la riduzione di superficie agricola.

- Alterazione habitat protetti

Non vi sarà riduzione di habitat prioritari o di habitat di specie prioritarie a fini della direttiva Habitat 92/43. Il sito Rete Natura 2000 che si trova più vicino all'allevamento è il SIC IT3220037 – Colli Berici. L'allevamento in esame è tuttavia esterno al SIC, ed è posto a circa 4-5 km dallo stesso.

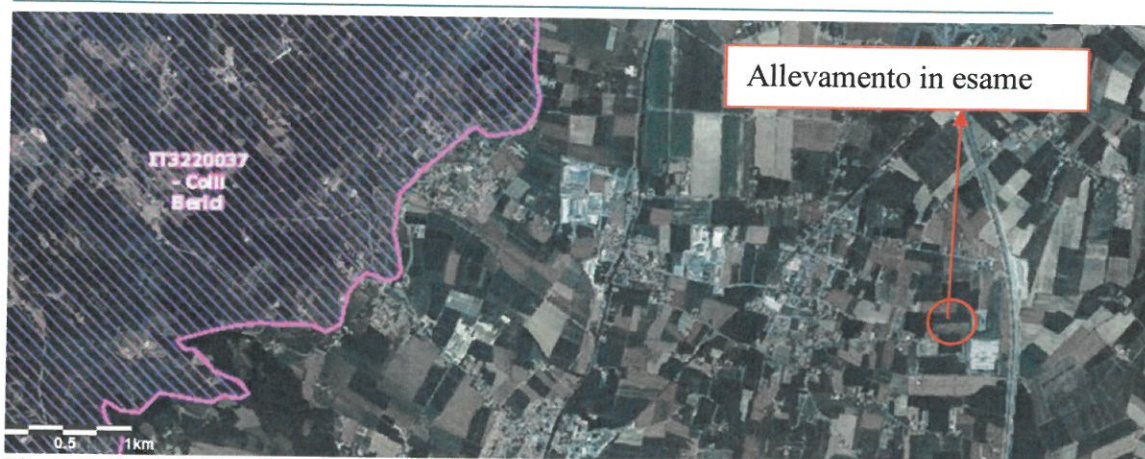


Figura 7: Confini del SIC e allevamento Soc. Terminon

Nell'ambito ed in prossimità dei Siti di Importanza Comunitaria, tutti gli interventi ammessi sono subordinati alla preventiva valutazione di incidenza (VIncA) ai sensi della direttiva 92/43/CEE, delle norme nazionali riguardanti la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle disposizioni regionali.

Per quanto riguarda la necessità o meno di effettuare uno screening VincA, si specifica che ai sensi dell'art. 6, della Direttiva 92/43/Cee, la valutazione di incidenza non è necessaria per i piani, i progetti e gli interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000. Si allega pertanto alla presente la dichiarazione di non necessità di Vinca.

Interferenze sulla flora e fauna circostanti e diminuzione biodiversità

Come detto in precedenza la situazione floro-faunistica locale non presenta elevata biodiversità trattandosi di un sistema strettamente correlato alla presenza antropica. La realizzazione del progetto in esame non comporterà alcuna modificazione ed alcun impatto alla componente floristica e faunistica locale anche in considerazione del fatto che l'emissione dei ventilatori è intercettata in parte dalle strutture dei capannoni stessi, ed in parte dai filari arborati piantati dall'azienda tra i capannoni e lungo il perimetro aziendale. In questo modo vi sarà un rallentamento ed una riduzione del flusso d'aria in uscita dai ventilatori riducendo ulteriormente qualsiasi probabilità di interferenza con la flora-fauna locale. Le specie costituenti i filari arborati sono di pioppo e noce.



SUOLO/SOTTOSUOLO

Modifica della morfologia e litologia del suolo

Il profilo del suolo che attualmente si può riscontrare nella zona presa in esame è il risultato delle lavorazioni, concimazioni, avvicendamenti colturali, ecc, dettate dalle pratiche agricole che da sempre sono presenti nel territorio agricolo. Le proporzioni quindi di frazione organica ed inorganica, di acqua e di aria, contenute nel suolo sono state modificate per favorire le colture agrarie.

Non vi saranno interventi tali da modificare l'attuale morfologia e litologia del suolo.

Creazione di accumuli di terreno

Non vi sarà la formazione di cumuli di terreno, in quanto non si dovranno scavare nuove fondamenta.

Impermeabilizzazione del fondo

Con il posizionamento del monoblocco vi sarà un aumento della superficie impermeabile del centro zootecnico. La superficie occupata sarà di 7,6 mq.

Percolazione di sostanze nel sottosuolo

Per limitare il possibile inquinamento del suolo da parte di residui di pollina o eventuali rifiuti liquidi (es. olio), i piazzali esterni ai capannoni vengono sempre mantenuti puliti per evitare che con le acque meteoriche avvengano trasporti di sostanze e percolazione di inquinanti nel sottosuolo.

All'interno dei capannoni la pavimentazione, attuale e futura, è di cemento tale da non consentire la percolazione della pollina nel sottosuolo. Il lavaggio delle strutture sarà a secco pertanto non vi sarà utilizzo di acqua. I disinfettanti utilizzati dopo il lavaggio dei capannoni, applicati tramite atomizzatore, non verranno raccolti ma verranno fatti asciugare all'aria.

La disinfezione dei mezzi in ingresso all'azienda è effettuata a mano tramite una pompa a spalla a motore con cui l'addetto nebulizza il prodotto disinfettante attorno al veicolo. Questo sistema di disinfezione è più efficace dell'arco poiché si riesce ad aggirare meglio il veicolo



raggiungendo più facilmente i vari punti dello stesso. Il prodotto che viene spruzzato evapora poi molto facilmente senza accumuli a terra.

Non vi sarà quindi alcuna percolazione di sostanze pericolose nel sottosuolo. Si tenga infine presente che l'azienda sistemerà gli scarichi del bagno aziendale attraverso un impianto di subirrigazione. Non vi saranno quindi problematiche di alcun genere per questa componente ambientale.

AMBIENTE IDRICO (ACQUA SUPERFICIALE E SOTTERRANEA)

- Captazione da corpi idrici

L'acqua deve essere considerata un bene pubblico fondamentale per assicurare la vita sia dell'uomo che di tutto l'ambiente che lo circonda. Per questo motivo il suo utilizzo deve essere pianificato per garantire il massimo risparmio possibile con la tecnologia attualmente a disposizione. L'approvvigionamento idrico dell'allevamento per uso zootecnico è garantito in parte dal pozzo. Poiché il benessere degli animali, e quindi la produttività, sono strettamente legati alla libera disponibilità di acqua durante il ciclo di allevamento, non è possibile pensare di dosare questo elemento. L'azienda ha quindi deciso di evitare tutti gli sprechi a partire dal controllo dell'impianto di distribuzione fino all'utilizzo di sistemi antigoccia di ogni singolo abbeveratoio. Per l'abbeveraggio dei tacchini l'azienda consuma attualmente circa 3600 mc di acqua all'anno.

Allo stato di progetto si stima un consumo idrico superiore poiché anche se il consumo idrico per ogni pollo è inferiore a quello dei tacchini, il numero di capi che sarà accasato annualmente sarà superiore allo stato attuale. Si prevede quindi che l'azienda possa consumare, alla massima potenzialità, circa 10.759 mc d'acqua, di cui 10.727 mc circa per uso abbeverata e circa 32 mc per il funzionamento del sistema di raffrescamento che sarà utilizzato solo nei mesi più caldi dell'anno.

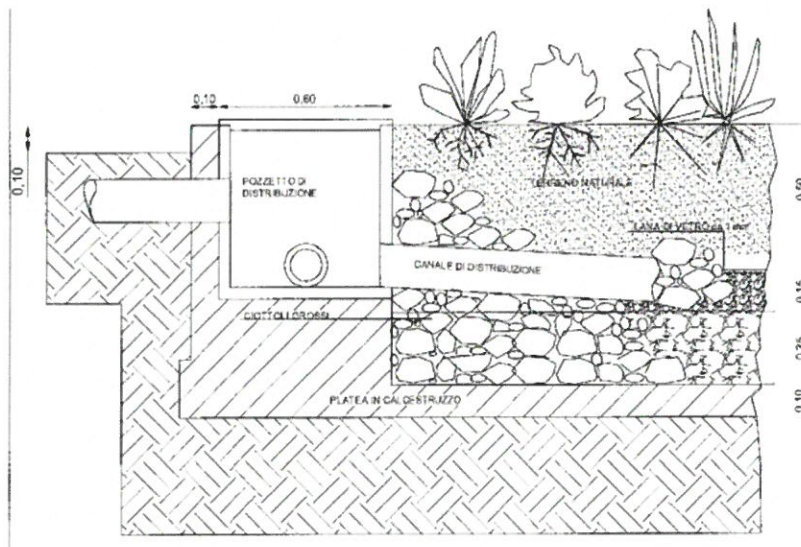
L'azienda effettua la pulizia dei capannoni a secco pertanto non vi sarà utilizzo di acqua per il lavaggio.



Non essendovi accumuli temporanei di materiali di processo o di rifiuti fuori dalle adeguate strutture, non si considerano rischi di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose.

- Scarichi idrici superficiali

L'impianto di subirrigazione sarà realizzato per la depurazione delle acque provenienti dal bagno e dalla doccia. L'area assorbente di questo impianto viene realizzata ad ovest del capannone 1. Gli scarichi del bagno, dei lavandini e della doccia passeranno in pozzetti di ispezione e successivamente le acque saranno convogliate nella vasca Imhoff. Dopo il pre-trattamento in vasca, le acque nere subiranno un processo di affinamento passando nel vassoio assorbente della fitodepurazione, solo successivamente lo scarico depurato sarà convogliato allo scolo privato posto sul lato Ovest della proprietà.



Le acque subiranno quindi una prima sedimentazione e digestione nella vasca Imhoff e successivamente un trattamento biologico di depurazione nel vassoio assorbente.

L'azienda provvederà annualmente alla pulizia della vasca Imhoff ed al controllo periodico delle specie vegetali utilizzate per la fitodepurazione. Per maggiori dettagli si veda la relazione idrogeologica redatta dal Dott. Geologo Rech Roberto.

Atmosfera (aria ed emissioni)

A seguito del cambiamento della specie allevata e al conseguente aumento del numero di capi allevati continueranno a sussistere emissioni in atmosfera inevitabilmente legate all'attività
Ditta: Soc. Terminon



zootecnica. Durante la fase di stabulazione i capi generano in particolare ammoniaca derivante dalle fermentazioni delle deiezioni, vi sarà inoltre movimentazione di polveri sottili. L'entità delle emissioni dipende da svariati fattori tra i quali: tipo di capo allevato, la stabulazione, la dieta alimentare, ecc. Per un maggiore approfondimento si rimanda alla modellizzazione delle dispersioni in atmosfera allegata alla domanda di VIA. Si vuole però sottolineare che con l'intervento in progetto l'azienda installerà un impianto di ventilazione forzata che pertanto permetterà una maggiore disidratazione della lettiera all'interno dei capannoni. La lettiera maggiormente asciutta sarà soggetta a minore fermentazione ed emetterà meno odori pertanto l'impatto sarà inferiore rispetto alla situazione attuale. Inoltre, come già sottolineato, la zona limitrofa all'impianto preso in esame viene inquadrata come zona agricola, in cui sono comunque presenti altri allevamenti di piccole e medie dimensioni. Al tempo stesso, tuttavia, gli estrattori faciliteranno una maggiore movimentazione di polveri, ma come si può comunque osservare dai risultati della modellazione, le concentrazioni saranno comunque di lieve entità.

Il perimetro aziendale è inoltre caratterizzato da alberi ad alto fusto, pioppi e noci, che pertanto comporteranno una riduzione della movimentazione del particolato. Gli alberi sono presenti anche tra i capannoni, l'unico corridoio ad esserne privo è quello tra il capannone 1 e 2 a causa della presenza dei fili dell'alta tensione.

Si tenga tuttavia in considerazione che il processo produttivo dell'allevamento rispecchierà le migliori tecniche disponibili per l'allevamento dei polli da carne, pertanto non vi saranno notevoli impatti in atmosfera.

Si allega quindi, al presente Studio, anche la valutazione della dispersione delle emissioni in atmosfera in cui si potrà osservare come la conversione della specie allevata ed il miglioramento tecnologico dell'allevamento non comporteranno un peggioramento della qualità dell'aria.

Ambiente fisico (rumori, vibrazioni, inquinamento luminoso e radiazioni)

Le emissioni di rumori nella fase di gestione saranno costituite dai macchinari utilizzati dall'azienda, in particolare i più rumorosi saranno i ventilatori di estrazione dell'aria. Tuttavia in alcune circostanze anche gli animali possono emettere rumori soprattutto nelle ore diurne



Agricoltura & Sviluppo srls

Località Ritonda 77 – 37047 San Bonifacio VR

Tel. 045.7612622 - Fax 045.6107756 - Mail: baldo@agricolturaesviluppo.it

quando sono spaventati. L'impiantistica è totalmente elettrica per cui la quantità di rumore emessa sarà alquanto modesta, prova di questo è l'assenza in bibliografia di dati relativi ai rumori emessi dagli allevamenti avicoli. Inoltre eventuali malfunzionamenti saranno tempestivamente riparati per garantire il benessere degli animali.

Per la valutazione sui rumori emessi si rimanda alla valutazione previsionale acustica redatta dall' Ing. Zenari", allegata alla domanda di VIA.

Le vibrazioni che verranno rilasciate sull'ambiente saranno impercettibili in quanto non ci sono attrezzature e impianti che ne generano.

Risulta inoltre del tutto trascurabile l'inquinamento luminoso. La gestione dei processi produttivi seguirà infatti il ciclo biologico degli animali, assicurando ai capi le ore di buio in concomitanza con la notte ed evitando così l'illuminazione notturna dei capannoni.

Sia nella fase di cantiere che nella fase di gestione dell'allevamento non vi sarà la presenza di radiazioni o onde elettromagnetiche, né tanto meno vi sarà immissione nel territorio di sostanze radioattive.

PAESAGGIO

Non sono presenti nelle vicinanze dell'allevamento vincoli paesaggistici o siti di particolare interesse paesaggistico segnalati dagli strumenti pianificatori.

Realizzazione di strutture permanenti: La realizzazione del monoblocco può essere visibile dalle aree ad ovest dell'impianto. Tuttavia, poiché la struttura è di piccole dimensioni e, poiché per l'area in esame, non sussiste alcun particolare interesse paesaggistico, non si rinvengono problematiche in essere. L'intervento di realizzazione dei ventilatori e dei vani del cooling non saranno tali da comportare perdite del valore paesaggistico.

Modifica della viabilità esistente: l'intervento proposto non arrecherà modifiche all'attuale viabilità.



PATRIMONIO CULTURALE

L'Unesco definisce la cultura *come l'insieme degli aspetti spirituali, materiali, intellettuali ed emozionali unici nel loro genere che contraddistinguono una società o un gruppo sociale. Essa non comprende solo l'arte e la letteratura, ma anche i modi di vita, i diritti fondamentali degli esseri umani, i sistemi di valori, le tradizioni e le credenze.*

Nella presente relazione si è più volte sottolineata la vocazione agricola del territorio in cui si trova il centro zootecnico preso in esame. La continuazione dell'attività zootecnica con il cambiamento di specie animale allevata e la modernizzazione degli impianti non comporterà quindi variazioni alle abituali attività produttive che caratterizzano l'area.

TIPOLOGIA DI STABULAZIONE E ALTERNATIVE PROGETTUALI

L'impianto che verrà installato nei capannoni corrisponde alla tipologia descritta nelle Linee Guida delle MTD 2007, codice **4.3.2**: *ricoveri con ottimizzazione dell'isolamento termico e della ventilazione (anche artificiale), con lettiera integrale e abbeveratoi.*

Il riconoscimento come MTD (migliore tecnica disponibile) della ventilazione forzata, pur con il negativo effetto sul bilancio energetico dell'allevamento, va ricondotto all'esigenza di garantire condizioni di benessere per gli avicoli impossibili da ottenere nella pianura padana solo con la ventilazione naturale. La ventilazione forzata va anche ritenuta fondamentale per garantire il mantenimento di lettiera asciutta nei capannoni (da cui dipende l'impatto ambientale).

Le alternative strutturali prese in considerazione per l'allevamento dei polli da carne sono le seguenti:

1. Sistema di riferimento: ambiente interno non è mantenuto nelle giuste condizioni di umidità, temperatura e ventilazione.
2. Ricoveri a ventilazione naturale con pavimento interamente ricoperto da lettiera e con abbeveratoi antispreco per ridurre i consumi eccessivi di acqua, causa di bagnamenti della lettiera (tipologia **4.3.1**)



-
3. Ricoveri con ottimizzazione dell'isolamento termico e della ventilazione (anche artificiale), con lettiera integrale e abbeveratoi (tipologia **4.3.2**)

1 - Sistema di riferimento

Come descritto nelle Linee Guida regionali e in quelle nazionali il sistema di riferimento presenta un elevato livello di emissioni, e non è per questo classificato come BAT. La ventilazione artificiale è totalmente assente e non è garantita la coibentazione delle strutture, con isolamento dall'ambiente esterno. Questa situazione estrema non è certamente possibile per gli allevamenti di polli da carne nelle nostre condizioni climatiche: oltre all'aumento delle emissioni, infatti, si avrebbe un aumento della mortalità degli animali allevati.

2 - Ricoveri a ventilazione naturale

Con l'utilizzo di abbeveratoi antispreco, giusta ventilazione e temperatura, questa tecnica viene considerata MTD. La ventilazione naturale viene considerata non solo quella delle finestre, ma anche quella di ventilatori interni che funzionano da agitatori di aria. In questo caso si ha un rimescolamento dell'aria che serve per evitare il ristagno dell'ammoniaca, causa di odori, e per aumentare il grado di essiccazione della pollina. L'utilizzo dei ventilatori interni, però, crea dei flussi d'aria concentrati che possono essere mal sopportati dai pulcini.

Questa tecnica è adatta per un allevamento di polli da carne fino ad un massimo di 33 kg/mq di densità (D.lgs 181/2010 “benessere polli da carne”).

3 - Ricoveri a ventilazione forzata

Questa è la tecnica scelta dalla ditta in esame. La ventilazione è “forzata” in quanto vi sono dei ventilatori fissi installati, in questo caso, sulla testata dei capannoni. Entrando in funzione i ventilatori estraggono l'aria presente all'interno del capannone, richiamandone altra di nuova e fresca dalle finestre poste di fronte. In questo modo si ha una corrente di aria sempre pulita e fresca, con un flusso continuo e non eccessivo. L'essiccazione della pollina sarà maggiore rispetto a quella ottenuta con ventilazione naturale e così anche le emissioni di ammoniaca e metano saranno in proporzione ridotte.

Questa tecnica è adatta per un allevamento di polli da carne fino ad un massimo di 39 kg/mq di densità (deroga al D.lgs 181/2010 “benessere polli da carne”).



Per le alternative con **MTD 4.3.1** e **MTD 4.3.2** è stato fatto il calcolo delle possibili emissioni in atmosfera con il Software ERICA (supporto di calcolo delle Emissioni, loro Riduzione Integrata e Controllo negli Allevamenti zootecnici) redatto dall'Istituto di Ingegneria Agraria di Milano.

Si riporta di seguito un confronto tra le emissioni di NH₃ per le due tipologie di ventilazione:

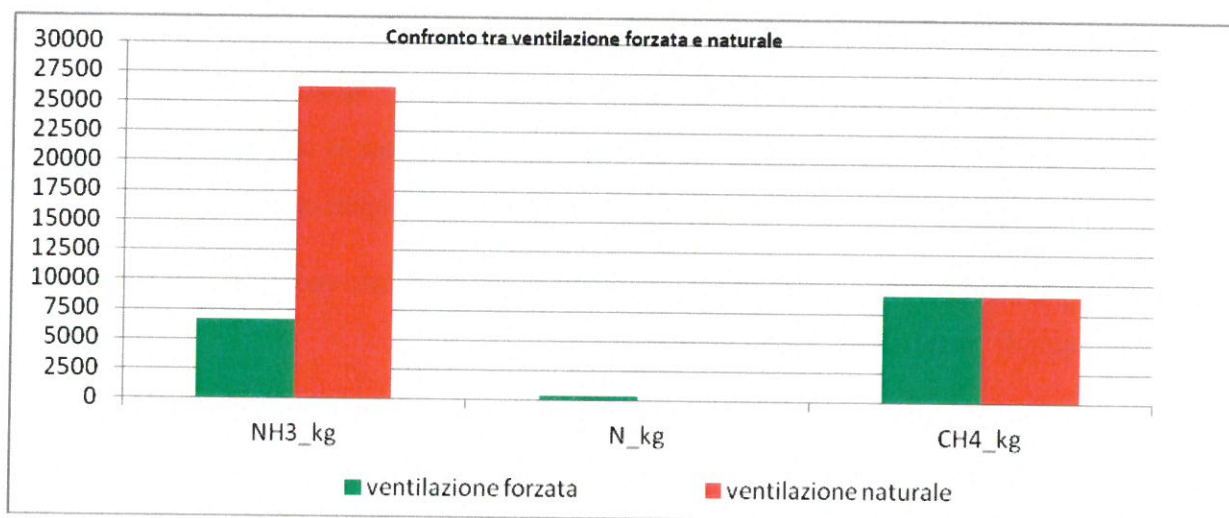


Figura 8: Emissioni di NH₃ in atmosfera calcolate attraverso il programma ERICA

Come si può notare dal grafico, risulta immediato che la tipologia di stabulazione prevista in progetto è quella che meglio coniuga i diversi aspetti ambientali.

Considerando infatti le emissioni di ammoniaca, maggiore responsabile degli odori eventualmente percepiti, la soluzione scelta dalla ditta, con la ventilazione forzata, risulta quella con il minor contributo.

Possiamo quindi concludere che la rapida disidratazione delle deiezioni grazie alla ventilazione forzata, che blocca i processi di fermentazione dell'acido urico, porta alla riduzione di emissioni ammoniacali rispetto alle tipologie confrontate.

MITIGAZIONE IMPATTI

Di seguito si riportano i principali sistemi o metodologie che saranno usate o che sono già utilizzate dalla ditta per mitigare gli impatti ambientali dell'allevamento.



Barriera verde

L'allevamento è contornato a livello perimetrale e parzialmente tra i capannoni da piante ad alto fusto delle specie di noce e di pioppi. Queste piante assumeranno molteplici funzioni:

Assorbimento dell'anidride carbonica e di altre emissioni prodotte dall'allevamento (biofiltro):

le piante, infatti, assorbiranno tramite le foglie l'anidride carbonica che verrà emessa dagli animali durante il periodo di ingrasso. In questo modo la CO₂ viene fissata all'interno della pianta sotto forma di legami carboniosi che creano la lignina. Anche l'ammoniaca emessa, verrà in parte assorbita dalla superficie fogliare, limitandone così la dispersione in aria. Tale composto azotato apporta nutrimento alla pianta attraverso gli organi epigei.

Emissione di ossigeno: peculiarità di tutte le piante è quella di catturare CO₂ e di emettere O₂, rendendo quindi "respirabile" l'aria che le circonda.

Mitigazione visiva, acustica, da polveri e da odori: l'alberatura delle piante ad alto fusto farà da barriera visiva, in quanto impedisce la vista dei capannoni dalla strada e dai campi circostanti. La compattezza della struttura, inoltre, permetterà l'assorbimento delle emissioni sonore dovute dal funzionamento degli impianti e dal verso degli animali quando sono spaventati. Anche le polveri prodotte dal carico/scarico dei mangimi vengono eventualmente abbattute, senza così diffondersi all'esterno dell'impianto. Gli odori, causati dalla pollina prodotta e dagli animali stessi, verranno filtrati attraverso le piante che, come visto in precedenza, assorbiranno anche le emissioni (ammoniaca).

Alimentazione per fasi

Per ridurre le emissioni di ammoniaca e di altri gas si procede organizzando un'alimentazione a più fasi in cui il contenuto decrescente di proteine dei mangimi segue i fabbisogni nutrizionali degli animali. Le diverse fasi di alimentazione verranno gestite dai tecnici nutrizionisti specializzati forniti della ditta soccida.



CONCLUSIONI

Lo scopo della presente relazione è quello di analizzare tutti gli impatti ambientali che l'intervento di cambio specie allevata e miglioramento tecnologico dell'allevamento in esame può comportare.

Come evidenziato dallo studio, l'impatto prevalente è causato dalle emissioni azotate diffuse rilasciate in atmosfera. Per ridurre questa problematica si è proceduto ad individuare la tipologia di stabulazione con il minor valore di emissioni. La ventilazione forzata inoltre riduce notevolmente l'emissione odorigena, grazie alla maggiore disidratazione della pollina.

Dalla matrice ambientale e dagli studi effettuati si riscontra che l'allevamento avicolo cagionerà impatti ambientali (visivo, alla fauna e flora, ecc) del tutto trascurabili indipendentemente dalle operazioni di mitigazione individuate. Tutto ciò premesso, lo studio della Valutazione d'Impatto Ambientale ha dimostrato che gli impatti ambientali generati dal nuovo assetto dell'allevamento saranno naturale conseguenza dell'attività produttiva e che la ditta adotterà tutte le possibili soluzioni per limitarli.

Si ritiene quindi che non dovrebbero sorgere problematiche per l'approvazione del progetto.

San Bonifacio, 07/07/2016

Il tecnico
Dott. Baldo Gabriele

