

Generalità dell'impianto IPPC

L'attività svolta nell'impianto IPPC oggetto della presente relazione è relativa all'allevamento di suini (settore riproduzione).

La capacità di allevamento è pari a 6.060 scrofe gestite a "ciclo aperto" .

Il gestore dell'impianto è la **società agricola La Pellegrina S.p.A.**

avente le caratteristiche di imprenditore agricolo a titolo principale titolare ai sensi del D.L.vo 99 del 29 marzo 2004

con ragione sociale : La Pellegrina S.p.A. – Via Valpantena, 18 – Quinto Valpantena (VR)

e sede operativa in San Quirino (PN), Via Magredo, 1

Legale rappresentante : Dalla Barba Giulio nato a Verona (VR) il 25/07/1968 e residente a Verona in via Archimede 81 .

Il Delegato del Gestore è il sig. Moschetta Bruno, nato a Pordenone il 04/07/1968 e residente a Pordenone in via Revedole 71/A c.f MSC BRN 68L04 G888V .

Autorizzazioni richieste con l'istanza di rinnovo di AIA.

A) Autorizzazione alle emissioni in atmosfera

B) Autorizzazione allo scarico delle acque reflue assimilate alle domestiche.

Inquadramento urbanistico- territoriale dell'impianto

L'impianto si trova inserito nel contesto di un'azienda agricola di grandi dimensioni ubicata, sotto il profilo **territoriale**, a Nord – Est di Pordenone in sovrapposizione tra i Comuni di San Quirino e quello di Cordenons.

Di essi rappresenta rispettivamente l'estremità Est (San Quirino) e quella Nord (Cordenons) .

La **viabilità di accesso** all'azienda agricola è rappresentata da una strada comunale diramantesi verso Est all'ingresso di San Quirino per chi proviene dall'abitato di Cordenons, in corrispondenza della Chiesa di San Rocco.

Sotto il profilo **urbanistico** i vigenti PRGC dei Comuni di San Quirino e di Cordenons classificano l'area dell'allevamento come **zona omogenea E. 5** di preminente interesse agricolo. Trattasi di zone non inserite in zonizzazione acustica e non servite da pubblico impianto di fognatura.

Sotto il profilo **ambientale** trattasi di area magredile coltivata con successo dagli anni '60, una volta dotata di irrigazione, per la produzione di cereali da granella (Mais e Orzo) e di leguminose (Soja), inserita in un contesto agricolo caratterizzato essenzialmente da seminativi ed impianti viticoli.

L'azienda è isolata nell'ambito agricolo, posizionata ad una distanza di circa 800 dalle zone residenziali di San Quirino (Zone B) e di oltre 3.000 mt. da quelle del Comune di Cordenons.

In direzione Sud, a distanza > di 300 dai confini aziendali, si trovano due abitazioni sparse e la centrale del Consorzio Irriguo Cellina - Meduna .

Ad Est dei confini aziendali si trova il greto del torrente Cellina .

Il sito appartiene al SIC IT 3310009 " Magredi del Cellina ".

Catastalmente l'azienda è rilevabile in Comune di

San Quirino :	F. vari per una superficie di	ettari 354,95
Cordenons :	F. vari per una superficie complessiva di	ettari 36,98
	Sommano	ettari 391,93

La presente relazione si occuperà esclusivamente dell'allevamento aziendale di suini realizzato in tre centri rispettivamente denominati Ca' dei Carpeni; Ca' dei Platani; Ca' dei Tigli.

Storia dell'impianto

L'attività dell'allevamento dei suini presso l'azienda La Pellegrina (allora denominata az. agr. Le Grave del Cellina) iniziò nell'anno 1974 con la realizzazione di un centro aziendale che, in momenti successivi, si sviluppò sino alla capacità di circa n. 6.000 scrofe gestite in ciclo aperto.

La necessità di adeguare gli impianti alle normative comunitarie in fatto di benessere degli animali e di tutela ambientale, nonché l'urgenza di razionalizzare l'impianto per l'ottimizzazione gestionale delle attività di allevamento (facendo tesoro delle risultanze fornite da analoghi centri di allevamento suini -

assolutamente più funzionali al perseguimento degli obiettivi sopra esposti- nel frattempo realizzati in altre località da parte della stessa Società), ed ancora, la volontà di perfezionare il ciclo operativo in filiera con le altre aziende agricole coordinate, tutto questo comportò, negli anni 1999 –2000, la ristrutturazione strutturale completa del settore - suini aziendale, realizzata mediante ridislocazione dello stesso nei tre sopradescritti ambiti aziendali (Ca' dei Carpeni, Ca' dei Platani e Ca' dei Tigli), con ripristino a coltivo delle aree inizialmente strutturate allo scopo.

Da ultimo, le necessità di ottimizzazione dell' adeguamento igienico-funzionale dei settori parto e gestazione ha determinato la realizzazione e riorganizzazione di due nuove semi-unità finalizzate alla messa a disposizione di un numero di posti maggiore per consentire il prolungamento della fase "parto " di almeno 3-4 giorni e la contemporanea svezzata di suinetti di peso maggiore .

Allo stato attuale l' attività di allevamento dei suini aziendale viene dunque svolta nei sopradescritti 3 centri, caratterizzati dalle seguenti tipologie costruttivo-dotazionali:

Cicli produttivi

Dimensionamento planimetrico dell' impianto

L' allevamento è composto da n. 3 centri zootecnici rispettivamente distinti in

1) Ca' dei Carpeni

descrizione	superficie		capacità teorica posti n.		Note
	SUA	SUS	scrofe	scrofette	
Centro Isoween	434	350		800	svezzamento scrofette per la rimonta interna
cap. 1 (a+b)	1.800	981		770	accrescimento scrofette per la rimonta interna
cap.2 (a+b)	1.188	882	200	385	accrescimento scrofette per la rimonta interna + scrofe fine carriera
capannone 3 (*)	585	515	260		scrofe gestazione (capannoni divisi in sottounità a+b)
cap. 3 (a+b)	1.248	1.200	560		scrofe gestazione (capannoni divisi in sottounità a+b)
cap. 4 (a+b)	1.248	1.200	560		scrofe gestazione (capannoni divisi in sottounità a+b)
cap. 5 (a+b)	1.248	1.200	560		scrofe gestazione (capannoni divisi in sottounità a+b)
cap. 6 (a+b)	1.248	1.200	560		scrofe gestazione (capannoni divisi in sottounità a+b)
cap. 7 (a+b)	1.248	1.200	560		scrofe gestazione (capannoni divisi in sottounità a+b)
cap. 8 (a+b)	1.248	1.200	560		scrofe gestazione (capannoni divisi in sottounità a+b)
cap. 9 (a+b)	1.248	1.200	560		scrofe gestazione (capannoni divisi in sottounità a+b)
cap. 10 (a+b)	1.248	1.200	560		scrofe gestazione (capannoni divisi in sottounità a+b)
cap. 11 (a+b)	1.248	1.200	560		scrofe gestazione (capannoni divisi in sottounità a+b)
cap. 12 (*)	875	713	140		sale parto
cap. 12 (a+b)	1.470	1.364	280		sale parto (capannoni divisi in sottounità a+b)
cap. 13 (a+b)	1.470	1.364	280		sale parto (capannoni divisi in sottounità a+b)
cap. 14 (a+b)	1.470	1.364	280		sale parto (capannoni divisi in sottounità a+b)
cap. 15 (a+b)	1.470	1.364	280		sale parto (capannoni divisi in sottounità a+b)
Parziale Ca' d	21.994	19.695	6.760	1.955	
2) Capi in ciclo (**)			6.060	1.570	

(*) capannoni realizzati in ampliamento dell' esistente per motivo igienico-sanitario.

(**) Il calcolo dei capi effettivamente presenti (cosiddetti "in ciclo") differisce dalla capacità teorica di allevamento in quanto la progettazione dell' impianto necessariamente tiene conto dei tempi di sosta dei settori di allevamento per le operazioni di spostamento degli animali e delle pulizie (cosiddetti "tempi morti").

Ai sopradescritti fabbricati di allevamento vanno annoverati

- i locali destinati agli operatori (spogliatoi, docce, servizi igienici, disimpegni) = mq. 502;

- i vani tecnologici (Q.E.) = mq 64;

- il centro tecnologico (cucine, caldaie, G.Elettrogeno) = mq. 350.

Per un complessivo di ulteriori mq. 916

2) Ca' dei Platani :

descrizione	superficie		capacità		Note
	SUA	SUS	teorica	effettiva	
capannone 1	780	605	2.015	1.980	Svezz.suini (mq.0,30/capo
capannone 2	780	605	2.015	1.980	Svezz.suini (mq.0,30/capo
capannone 3	780	605	2.015	1.980	Svezz.suini (mq.0,30/capo
capannone 4	780	605	2.015	1.980	Svezz.suini (mq.0,30/capo
capannone 5	780	605	2.015	1.980	Svezz.suini (mq.0,30/capo
capannone 6	780	605	2.015	1.980	Svezz.suini (mq.0,30/capo
capannone 7	780	605	2.015	1.980	Svezz.suini (mq.0,30/capo
capannone 8	780	605	2.015	1.980	Svezz.suini (mq.0,30/capo
capannone 9	780	605	2.015	1.980	Svezz.suini (mq.0,30/capo
Parziale Ca' dei PI	7.020	5.441	18.135	17.820	
Capi in ciclo (*)				13.860	

(*) Il calcolo dei capi effettivamente presenti (cosiddetti "in ciclo") differisce dalla capacità teorica di allevamento in quanto la progettazione dell' impianto necessariamente tiene conto dei tempi di sosta dei settori di allevamento per le operazioni di spostamento degli animali e delle pulizie (cosiddetti "tempi morti").

A codesti fabbricati di allevamento vanno aggiunti quelli della palazzina tecnologica con i locali destinati agli operatori (spogliatoi, docce, servizi igienici, disimpegni), vani tecnologici, cucina, caldaie, gruppo elettrogeno , per un complessivo di ulteriori mq. 330 di superficie coperta.

Ca' dei Tigli:

descrizione	superficie		capacità (posti)		Note
	SUA	SUS	teorica	effettiva	
capannone 1					
capannone 2	1.299	909	3.031	2.500	Svezz.suini (mq.0,30/capo
capannone 3	394	276	918	800	Svezz.suini (mq.0,30/capo
capannone 4					
capannone 5	1.482	593	1.975	1.500	Svezzamento suini + deposito
capannone 6					
capannone 7	1.670	1.169	3.896	3.100	Svezz.suini (mq.0,30/capo
Parziale Ca' dei PI	4.844	2.946	9.821	7.900	
Capi in ciclo (*)				7.140	

(*) Il calcolo dei capi effettivamente presenti (cosiddetti "in ciclo") differisce dalla capacità teorica di allevamento in quanto la progettazione dell' impianto necessariamente tiene conto dei tempi di sosta dei settori di allevamento per le operazioni di spostamento degli animali e delle pulizie (cosiddetti "tempi morti").

Riepilogo :

descrizione	SUA	SUS	Capi in ciclo		
	mq.	mq.	scrofe	rimonta	svezzamento
Ca' dei Carpeni	20.534	18.467	6.060	1.570	-
Ca' dei Platani	7.020	6.421	-	-	13.860
Ca' dei Tigli	4.844	4.324	-	-	7.140
totali	32.398	29.212	6.060	1.570	21.000

Potenzialità produttiva

L'utilizzo dell' impianto è dunque confermata in 6.060 scrofe + n. 1.570 rimonta +n. 21.000 suinetti in svezzamento .

processo di allevamento

L' allevamento dei suini da riproduzione è caratterizzato da un ciclo continuo che si sviluppa secondo le cadenze temporali dettate dalle esigenze biologiche dei soggetti allevati e dai tempi tecnici di interfase.

Le diverse fasi del ciclo produttivo trovano realizzo in settori di allevamento allo scopo predisposti sia sotto il profilo della conformazione quanto della dotazione, identificabili come di seguito descritto, in funzione della categoria di capi interessata:

Scrofette (PS) : svezzamento – allevamento;

Scrofe : - settore stimolazione/ fecondazione- gestazione;
- settore parto;

Suinetti : - settore svezzamento.

Non esiste in azienda il reparto dei verri (riproduttori maschi) in quanto, per scelta dovuta essenzialmente a motivi di ordine sanitario, il materiale per l' inseminazione artificiale viene prelevato (3 volte / settimana) da apposito centro esterno , allo scopo specializzato, a servizio degli allevamenti di riproduzione locali della filiera.

Le scrofette GP, una volta raggiunta la maturità riproduttiva iniziano la carriera nel settore "stimolazione" e vengono ricomprese nella gestione ordinaria delle scrofe . Queste ultime vengono fecondate e ivi mantenute per 42 giorni al fine di poterne verificare l' eventuale "ritorno in calore".

Una volta accertata la copertura le scrofe vengono riposizionate in gruppi omogenei per essere trasferite, a gestazione conclusa, alla sala parto dove vi rimarranno per quattro settimane.

Il settore parto viene organizzato, capannone per capannone, a semi-unità completa, ognuna delle quali è destinata a ricevere un gruppo "omogeneo" di scrofe così da poter racchiudere i parti nel giro di 2 - max. 3 giorni.

Nel singolo box-parto la gabbia di contenimento della scrofa viene posizionata in modo da consentire maggior disponibilità di spazio ai suinetti. Nella gabbia, la scrofa resta libera, come previsto dalle precitate normative sul benessere animale.

La pavimentazione del box è costituita da pannelli in ghisa pressofusa di tipo "pieno- sopraelevato" nella zona scrofa, di tipo "grigliato" nelle fasce laterali e di tipo "pieno riscaldato" nella zona "nido". La tipologia di pavimentazione prevede anche la possibilità di sollevamento degli elementi che lo compongono, per consentire lavaggio e pulizia sia degli stessi elementi grigliati quanto della sottostante fossa di raccolta e convogliamento deiezioni.

Le barriere perimetrali dei singoli box sono costituite da pannelli in bilaminato resinato, sostenuto da ritti verticali in acciaio inox.

Come già descritto, ogni stanza è provvista di impianto di ventilazione e di riscaldamento autonomo, regolabile, comandato da apposite centraline posizionate all' ingresso di ogni stanza-parto.

In coincidenza con lo svezzamento delle scrofe (che ritorneranno al settore stimolazione per ricominciare un nuovo ciclo produttivo), i suinetti vengono a loro volta trasferiti al settore svezzamento dove sosteranno per 60 giorni per completare lo svezzamento ed essere successivamente destinati alla fase di ingrasso (normalmente presso altre aziende della filiera).

Il ciclo produttivo viene gestito da personale altamente qualificato, il quale si avvale del controllo informatico per la corretta gestione delle fasi.

Si assicura in tal modo razionalità nel controllo di gruppi importanti di animali. Razionalità che, come sempre accade in codesti casi, consente anche di assicurare le migliori condizioni di benessere ai soggetti allevati, come dimostrato dai livelli eccezionali di produttività che l' azienda in esame può dimostrare.

Reflui prodotti e loro gestione

Caratteristiche fisiche

Gli effluenti dell' allevamento in esame, sono di natura semi-liquida, caratterizzati da contenuto in s.s. variabile tra il 2% e l' 8.0 %, comunemente denominati "liquami".

La ridotta quantità di liquami prodotta ed il loro elevato contenuto in s.s. sono il risultato di tutte le tecniche di riduzione degli sprechi idrici previste in adozione nell' allevamento:

- gestione dell'alimentazione per fasi,
- razionamento alimentare sotto forma liquida,

- distribuzione dell' alimento mediante impianto computerizzato,
- eliminazione sprechi idrici,
- adozione di pavimentazione grigliata con frequente asporto liquami,
- lavaggi con idropulitrice a bassi volumi alla fine di ogni turnata produttiva.

La quantità di effluente è dunque correlata prevalentemente alla quantità di feci ed urine prodotte.

Quantificazione della produzione

Il calcolo della produzione di effluenti tiene conto delle deiezioni tal quali e delle acque di lavaggio, come indicato nella tabella del presente sottocapitolo.

I dati tecnici presi in considerazione sono quelli della tab. 1 all' ALL. 1 del DM 5046 del 25/04/2016.

calcolo delle deiezioni tal quale							
categoria	n. capi	peso vivo (kg)		produzione deiezioni (mc/tp.v./anno			totale (t)
		unitario	totale	unitaria	totale	t/mc	annuo
scrofe in parto (*)	1.260	180,0	226.800	55,0	12.474	0,976	12.175
scrofe in gestazione	4.800	180,0	864.000	37,0	31.968	0,976	31.201
scrofette	1.570	70,0	109.900	37,0	4.066	0,976	3.969
suini svezz.to	21.000	18,0	378.000	37,0	13.986	0,976	13.650
totali	28.630		1.578.700		62.494		60.994

(*) comprensivo dei suinetti fino a 4 settimane

Modalità di gestione dei liquami

I liquami prodotti dal centro di allevamento denominato Ca' dei Carpeni, inizialmente raccolti nelle vasche sottogrigliato (di profondità utile di circa 50 cm.) di ogni singola unità produttiva, vengono trasferiti, con sistema di asporto di tipo "vacuum" all' esterno del fabbricato nell' apposita condotta di pertinenza e di qui, a mezzo di adeguato collettore, ad una prima vasca di raccolta situata all' estremità Sud del blocco . Detto trasferimento avviene senza impiego di energia, sfruttando la naturale pendenza del terreno (circa 2%).

Da questa vasca, a mezzo di pompa trituratrice (potenza di 30 kW) i liquami vengono quindi pompati al centro di stoccaggio liquami aziendale situato all' estremità Nord dell' azienda ove, previa separazione dei solidi a mezzo di vaglio rotante, vengono stoccati per poi essere utilizzati a scopo agronomico.

Anche i liquami prodotti da Ca' dei Platani, con sistema tipo vacuum vengono convogliati nella specifica vasca di raccolta del centro e di qui vengono pompati (potenza di kW 9) allo stoccaggio del sopradescritto centro di Ca' dei Carpeni da dove vengono inviati allo stoccaggio aziendale principale .

Analogamente presso Ca' dei Tigli i liquami vengono raccolti in 3 vasche (cadauna mc. 180) dalle quali gli effluenti vengono pompati al centro di stoccaggio aziendale principale .

Il centro di stoccaggio aziendale consta di una prevasca di miscelazione dalla quale gli effluenti vengono pompati, previo passaggio in separatore, in n. 4 vasche con fondo ad imbuto della capacità individuale e di una ulteriore vasca di mandata .

Il materiale palabile derivante dalle operazioni di separazione viene stoccato su platea impermeabilizzata posizionata a fianco delle vasche principali ed utilizzato per le concimazioni di fondo in rotazione quinquennale.

Caratteristiche chimiche del liquame ai fini dell'utilizzo agronomico

La quantificazione dell' azoto utile ai fini agronomici viene effettuata in riferimento al fattore di emissione " ammoniacale", sulla scorta dei dati disponibili nelle LG-MTD allevamenti e nella tab. 3 dell' All. I al DM 5046 /2016.

L' azoto rilevato è pari a circa il 3% s.t.q.

Tale quantità di N viene messa a disposizione delle colture secondo un Piano di Utilizzazione Agronomica appositamente predisposto ed acclarato all' Ente competente per il massimo recupero delle sostanze nutritive (Azoto) disponibili rispettivamente

- nei liquami, mediante distribuzione in presemina sugli arativi (distribuzione ed interrimento con sistema ombelicale);
- nel separato mediante applicazione al suolo in rotazione quinquennale (t. 50-60/ha), quale ammendante a reintegro della % di S.O.

Materie prime accessorie ed ausiliarie utilizzate

Le materie prime, accessorie ed ausiliarie utilizzate per lo svolgimento dell'attività di allevamento sono le seguenti:

a) materie prime :

a.1) Riproduttori

Nell' impianto in esame, il carico medio annuo totale di scrofe (PS) è pari a 6.060 capi.

Esse vengono inserite in produzione al peso di circa 130 kg. per essere inseminate nel volgere di un mese e mezzo ed arrivare al parto entro l'anno di vita.

La carriera produttiva si sviluppa in max 8 parti cui corrisponde un periodo di allevamento pari a 4,5 – 5 anni.

a.2) Altri suini

Il sopradescritto numero di riproduttori comporta la presenza in allevamento di

- **1.570 scrofette** (circa) **per la rimonta dei riproduttori**

- **21.000 suinetti** (circa) **in svezzamento.**

Come già evidenziato, in azienda non sono presenti i verri in quanto il seme viene consegnato da apposito centro di f.a. suina tre volte la settimana. I pochi esemplari presenti servono unicamente a scopo di rilevazione dei calori .

a.3) mangimi

L' alimentazione viene somministrata sotto forma di mangimi composti integrati prodotti da primaria Ditta nazionale produttrice di mangimi, anch' essa partecipe della filiera produttiva.

Essi sono formulati per soddisfare i fabbisogni di proteina ed energia dei soggetti allevati nelle distinte fasi del loro ciclo produttivo: accrescimento, gestazione e lattazione per quanto riguarda le scrofe; svezzamento ed accrescimento per quanto riguarda i suinetti.

La produzione industriale degli alimenti consente inoltre di integrare le formulazioni di base con aggiunte aminoacidiche, con fitasi e con fosforo inorganico altamente digeribile, pur garantendo allo stesso tempo la perfetta ed omogenea miscelazione della massa.

Il mangime viene prevalentemente distribuito sotto forma liquida per il settore scrofe ed asciutto per il settore svezzamenti.

Il trasporto in azienda viene effettuato a mezzo di autotreni e scaricato, con apposita coclea provvista di imboccatura protetta atta a ridurre l' emissione di polveri, nei silos in dotazione ai sistemi centralizzati di preparazione e distribuzione della razione alimentare in dotazione ad ogni unità di settore.

Per quanto riguarda la distribuzione liquida, il mangime viene pompato nell' allevamento; la quota in soprappiù ritorna nella vasca di recupero per essere utilizzata al pasto successivo.

Per i settori ove è previsto il razionamento a secco, - per i suinetti in sala parto il mangime viene distribuito manualmente nelle cassette di razionamento.

-per gli svezzamenti (anche delle scrofette) , il razionamento è ad libitum: la distribuzione avviene con trasporto a coclea e riempimento dei distributori meccanico (coclea).

a.4) acqua

L' acqua, innanzitutto, possiede il requisito della potabilità, in ottemperanza alle disposizioni in materia di sanità delle produzioni animali.

Nel caso in esame l' acqua viene fornita dal pozzo aziendale e distribuita nelle condutture dell' allevamento a mezzo di autoclave.

L' abbeverata individuale avviene a mezzo di succhiotto posizionato sopra il truogolo.

In particolare negli svezzamenti l' acqua viene messa a disposizione mediante succhiotti dotati di tazza antispreco al fine di evitarne sprechi anche a causa delle caratteristiche comportamentali dei soggetti allevati, **con risparmi stimati nell' ordine del 25% della quantità consumata** e rilevabili nella minor produzione di liquami .

b) materie accessorie

b.1) Combustibili per il riscaldamento (GPL)

Nell' impianto IPPC in esame il riscaldamento degli ambienti di allevamento viene effettuato mediante aerotermi ad acqua calda ottenuta con il GPL.

Unica variante, per il settore di svezzamento delle scrofette, il riscaldamento viene attuato a Gasolio.

b.2) energia elettrica

L' azienda in oggetto dispone di impianto fotovoltaico installato nel centro aziendale .

L' energia elettrica viene fornita dall' Ente Fornitore Nazionale (Blu Energy S.p.A.) mediante allacciamento alla rete con diramazioni ai vari centri di consumo.

Ogni centro di allevamento è altresì dotato di gruppo elettrogeno.

Il fabbisogno di energia elettrica va riferito al funzionamento degli impianti di illuminazione, di alimentazione e, soprattutto, della ventilazione, con punte massime di consumo verificabili nel periodo estivo.

c) materie ausiliarie

Trattasi di prodotti quali medicinali, vaccini, disinfettanti, derattizzanti acquistati rispettivamente da farmacie ovvero da concessionarie di prodotti igienico-sanitari per la zootecnia.

Medicinali e vaccini vengono acquistati dietro presentazione di ricetta veterinaria a seconda del fabbisogno. In azienda, esiste l' armadietto sanitario esclusivamente a servizio del settore scrofe .

In quanto all' imballaggio, medicinali e disinfettanti vengono consegnati in contenitori di plastica, in boccettine di vetro per quanto si riferisce ai vaccini ed alle specialità iniettabili.

L'organizzazione dotazionale

Sotto il profilo dotazionale l' impiantistica utilizzata in azienda è la seguente:

a) Impianto di alimentazione

L' impianto di alimentazione principale si riferisce alla somministrazione liquida della razione giornaliera ed interessa tutto il reparto scrofe.

Con codesta definizione si intende che il vettore dell' alimento è rappresentato dall' acqua.

In questa fattispecie la razione giornaliera viene preparata nelle apposite vasche poggianti su impianto di pesatura. In funzione della quantità dell' alimento programmata (n. capi x quantitativo individuale giornaliero) e della percentuale di diluizione voluta (variabile a seconda della stagione), a mezzo di apposito software viene automaticamente predisposto il caricamento dell' acqua prima e del mangime poi, la miscelazione del tutto e la successiva distribuzione in allevamento ove ogni singola calata è provvista di valvola di identificazione che apre o chiude a seconda della quantità prevista nel programma alimentare e controllata dal sistema elettronico di pesatura.

Tale sistema di alimentazione, con margine di errore nell' ordine del 2-3% , consente di evitare ogni spreco e di intervenire anche individualmente nella correzione quantitativa della dieta mediante apposito palmare attraverso il quale il personale addetto può apportare gli aggiustamenti ritenuti opportuni ed aggiornare la razione voluta già dal pasto successivo.

Evidentemente in funzione dei fabbisogni tipici di ogni fase di allevamento (stimolazione, gestazione, parto ecc.) ogni gruppo di animali sarà alimentato con il mangime specifico.

Per tali motivi, come precedentemente illustrato, nella "cucina" possono essere presenti più impianti di miscelazione ed in ogni situazione è sempre predisposta la vasca di recupero avente scopo di raccogliere le eccedenze che verranno inglobate nel ciclo di preparazione alimenti successivo, consentendo un **risparmio non inferiore al 5% del volume d' acqua di abbeverata** (e conseguentemente una pari riduzione del volume dei liquami prodotti dall' allevamento) .

Negli svezzamenti l' alimento viene distribuito sotto forma asciutta a mezzo di impianto di trasporto a coclea che alimenta i distributori posizionati su ogni singolo box ed adeguatamente proporzionati al numero di capi allevati. In queste fasi il razionamento è ad libitum .

La presenza dell' operatore è fondamentale in quanto accudisce al corretto funzionamento della distribuzione dell' alimento .

Tanto precisato, i diversi settori di allevamento sono dotati di sistema di distribuzione come definito nella sottostante tabella:

settore	Modalità di alimentazione	Tipo di impianto
a) stimolazione	liquida	Mangiatoia pluriposto
b) gestazione	liquida	Mangiatoia pluriposto
c) parto	liquida	Mangiatoia monoposto
d) svezzamenti (anche scrofette)	asciutta	Mangiatoia pluriposto
e) Accrescimento scrofette	Liquida	Mangiatoia pluriposto

Come sottinteso, il controllo dell' integrità funzionale dell' impianto è quotidiano.

I sistemi di distribuzione sono dotati di segnalatore- allarme per l' evidenziazione immediata di ogni anomalia nella distribuzione.

b) impianto abbeverata

L' impianto di abbeverata è rappresentato da sistema "a succhiotto" che costituisce il terminale della ramificazione di distribuzione.

Nel settore scrofe, caratterizzato da alimentazione a bagnato, i succhiotti sono posizionati sopra il truogolo dell' alimentazione per evitare che lo spreco derivante anche dalle caratteristiche comportamentali degli animali vada perso nella vasca dei liquami; In particolare, nella fase sottoscrofa, i suinetti hanno a disposizione abbeveratoi supplementari per consentire loro di abituarsi all' abbeverata autonoma.

Nel caso degli svezzamenti, i succhiotti sono posizionati discosti dal truogolo e sono dotati di tazza antispreco per ridurre le perdite di acqua per l' approccio ludico all' abbeveratoio .

Tali sistemi di abbeverata consentono **risparmi sull' ordine del 25% del consumo d' acqua** in quanto vengono azzerate le perdite di acqua originate da vizi comportamentali e dal "gioco" con gli abbeveratoi.

Il controllo del funzionamento di tutti gli impianti è quotidiano.

Annualmente l' impianto viene sottoposto a manutenzione straordinaria.

c) Impianto di ventilazione

Il sistema di ventilazione attualmente previsto è il seguente:

Ca' dei Carpeni

- capannone per lo svezzamento della rimonta

Estrazione a Camino.

- Capannone 1 (allevamento rimonta interna)

Estrazione a Camino ..

- Capannone 2 (allevamento rimonta interna e scrofette fecondazione)

A) settore allevamento rimonta interna

Estrazione a Camino.

B) settore scrofette fecondazione

Estrazione a Camino .

Capannoni 3-11

(invernale) : Estrazione a Camino .

Capannoni 12-15

Estrazione forzata a mezzo di ventilatori a parete.

Ca' dei Platani

- capannoni 1-9

Estrazione forzata a mezzo di ventilatori a parete

Ca' dei Tigli

- capannoni 1-7

Estrazione forzata a mezzo di ventilatori " a camino" distribuiti su entrambe le falde del capannoni in n. di:

d) Impianto di riscaldamento

Allo stato attuale il sistema di riscaldamento utilizzato nelle unità di allevamento è del tipo "ad aerotermo, con bruciatore della caldaia alimentato a gas GPL

Gli svezzamenti del centro Ca' dei Platani sono dotati di riscaldamento a pavimento posizionato nella porzione di pavimento pieno dei box.

Il controllo del funzionamento è costante, con sistema di allarme 24h.

e) Impianto di illuminazione

L' **illuminazione** viene garantita artificialmente utilizzando dispositivi a LED . L' impianto viene progettato per assicurare ai capi allevati i fabbisogni luminosi tipici della riproduzione e dell' accrescimento

Energia

4.1 Energia consumata

Nel valutare il consumo di energia si tengono a riferimento le comunicazioni annuali dell' azienda. Il parametro di riferimento considerato è il n. di scrofe in ciclo

Si rileva il contenimento energetico per il ridotto di consumo di energia termica dovuto alle caratteristiche dei materiali di isolamento impiegati.

Per contro, i consumi di energia elettrica risultano ampiamente influenzati dal fabbisogno energetico della ventilazione .

L' azienda dispone di impianto fotovoltaico collocato nel centro aziendale ed a servizio di tutti i centri di allevamento in essa presenti.

Tanto precisato, fatto salvo l' intervento occasionale del Gruppo elettrogeno, in settore suini aziendale non è provvisto di autonomi impianti di generazione di energia.

Prelievo idrico

Caratteristiche dei prelievi

Come dianzi precisato, l' acqua viene fornita dal pozzo aziendale e distribuita nelle condutture dell' allevamento a mezzo di autoclave.

La potabilità viene attuata con cadenza annuale così prestabilita dall' ASS .

5.2 descrizione e quantificazione dei consumi

Il prelievo idrico medio è proporzionato per soddisfare fabbisogni calcolati sulla potenzialità dell' allevamento

- abbeverata
- lavaggio
- usi igienico-sanitari (domestico-assimilabili) + raffrescamento estivo :

Si evidenzia l' importanza del consumo idrico legato all' attività di raffrescamento (tipo cooling).

Emissioni

Emissioni in atmosfera

Si riscontrano valori emissivi nella norma.

Emissioni odorigene

Si riscontrano valori emissivi nella norma.

Emissioni in acqua o al suolo

L' impianto non genera emissioni dirette al suolo.

Emissioni sonore

Si riscontrano valori emissivi nella norma.

Rifiuti e carcasse animali

Dall' attività di allevamento derivano le seguenti tipologie di rifiuti:

1) Rifiuti da imballaggio contenenti sostanze pericolose o contaminati dalle stesse.

Detti prodotti vengono stoccati in apposito locale (STOCK 1), in stalli differenziati e quindi ritirati da azienda specializzata,

2) Mortalità dei capi allevati

La mortalità, viene esclusa dalla disciplina sui rifiuti, viene gestita quale “prodotto di origine animale cat. 2” ai sensi del REG. CE 1774/2002, art. 9.

Lo stoccaggio della mortalità avviene in apposita cella frigo (STOCK 2) che viene svuotata alla fine di ogni ciclo da ditta autorizzata.

Spandimento agronomico

Nel caso in esame i liquami vengono utilizzati secondo il PUA per la coltivazione dei fondi aziendali ovvero cedute ad aziende terze legate con convenzione di utilizzo agronomico.

Le acque reflue dell' allevamento vengono anch'esse utilizzate agronomicamente come “liquami” con interrimento attuato con sistema ombelicale .

Relazione di riferimento

Codesto documento costituisce elaborato a sè stante e non evidenzia necessità di interventi correttivi specifici.

Il professionista incaricato

dott. agr. Portolan Mario