

# Maiali allevati all'aperto: il ciclo chiuso dai riproduttori all'ingrasso dei suinetti

La gestione di un gruppo di scrofe in riproduzione richiede impegno e attenzioni costanti ma, nel complesso, la produzione in azienda dei suinetti da destinare all'ingrasso migliora il margine di reddito ricavabile dall'allevamento

Completiamo la nostra trattazione sull'allevamento dei suini allo stato semi-libero affrontando le modalità di gestione e conduzione di un allevamento a ciclo chiuso, ovvero con scrofe in riproduzione, suinetti e suini in accrescimento e ingrasso.

Si tratta di una tipologia di allevamento che, pur richiedendo maggiori attenzioni rispetto al ciclo aperto, se ben condotto, consente di ottenere prodotti finali più controllati, tracciabili e remunerativi.

## LA SCELTA DEI SOGGETTI

Per l'allevamento a ciclo chiuso si parte dalla scelta del tipo e del numero di riproduttori. I criteri sono diversi, ma spesso dettati dal tipo di indirizzo commerciale e dalla dimensione dell'allevamento.

Il numero di riproduttori da acquistare dipende dalla superficie aziendale, dalle strutture disponibili e dal numero di suinetti che si intendono allevare, considerando che ogni scrofa può partorire circa due volte all'anno e allevare un numero di suinetti variabile da 5 a 8-10 in funzione della razza o dell'ibrido allevato.

Si possono infatti acquistare riproduttori ibridi o di razze pure italiane o straniere, o ancora verri ibridi e scrofe di razza pura. Con gli ibridi si ottengono mediamente più suinetti per parto rispetto alle razze pure (e quindi una maggiore produzione vendibile), mentre con le razze pure si ottiene un prodotto finale più originale (maggiore visibilità e remuneratività individuale).

Per la scelta dei riproduttori si rimanda al riquadro dal titolo «L'incrocio in suinicoltura» pubblicato a pag. 46 del 9/2017.



L'allevamento a ciclo chiuso comprende le fasi di monta, gestazione e parto delle scrofe, l'allattamento e lo svezzamento dei suinetti e il loro successivo ingrasso per la vendita o la macellazione

## Il ciclo riproduttivo della scrofa

Le giovani scrofette manifestano i primi calori a 5-6 mesi di età, che si ripetono regolarmente ogni 21 giorni; nei verretti la produzione di seme inizia verso i 6-7 mesi di età. Le prime monte possono essere effettuate con scrofette di almeno 100-110 kg di peso e verretti di almeno 9 mesi.

Durante l'estro, che ha una durata di 50-60 ore, le femmine manifestano – se stimolate – il riflesso dell'immobilità, che corrisponde

al periodo di accettazione del maschio; l'ovulazione inizia 30-35 ore dopo. Il riflesso dell'immobilità dura 2-3 giorni se il verro è sempre presente, o 24 ore se è assente. Il controllo dell'avvenuta fecondazione si effettua 21 giorni dopo la monta osservando l'eventuale ricomparsa del calore (arrossamento della vulva, eccitabilità e successiva comparsa del riflesso di immobilità).

La gravidanza dura 3 mesi, 3 settimane e 3 giorni. Il numero di suinetti partoriti è molto variabile: con razze autoctone allevate all'aperto la media è di 4-6 suinetti, mentre negli allevamenti intensivi è normalmente di 10-11 animali. Il peso dei suinetti alla nascita varia da 1 a 1,4 kg.

La scrofa allatta per circa un mese, periodo durante il quale non manifesta calori. Allo svezzamento dei suinetti i calori tornano generalmente nell'arco di una settimana; questo periodo è detto «intervallo svezzamento-calore» (ISC). Negli allevamenti all'aperto l'allattamento, lo svezzamento e l'ISC sono generalmente più lunghi che in quelli intensivi.



## IL CICLO DI ALLEVAMENTO

L'allevamento a ciclo chiuso prevede le fasi di post-svezzamento e di magronaggio dei suinetti (da 40 a 100 kg di peso) e di ingrasso-finissaggio (oltre 100 kg fino alla macellazione) già descritte per la tipologia a ciclo aperto (vedi n. 10/2017 a pag. 47).

In aggiunta a queste, il ciclo chiuso comprende le fasi di monta, gestazione e parto delle scrofe, e il periodo di allattamento e svezzamento dei suinetti.

I migliori animali, in termini di peso alla nascita, velocità di crescita, rusticità, indice di conversione degli alimenti, vivacità, ecc. possono essere tenuti come potenziali riproduttori e costituire la futura rimonta interna dell'allevamento, ovvero la quota di animali giovani che andrà a sostituire i più anziani.

## LA SUDDIVISIONE DELLE AREE DI PASCOLO

La superficie destinata all'allevamento deve essere suddivisa in aree di pascolo da destinare alle diverse fasi del ciclo produttivo.

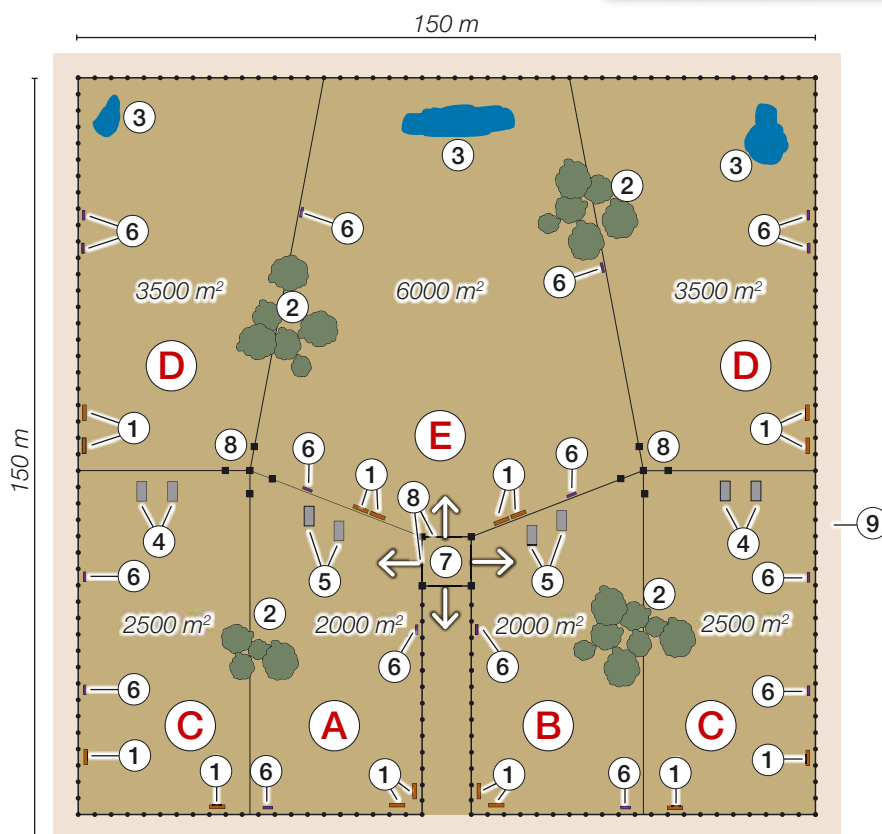
Nel caso di allevamenti più strutturati e a ciclo chiuso le tipologie più diffuse di allevamento prevedono la suddivisione dei terreni in recinti a settori rettangolari e recinti a raggiera.

La tipologia di **recinti a settori rettangolari** (come quella del progetto qui a lato) è più adatta ad allevamenti di dimensioni medio-piccole (massimo 40-50 scrofe) anche in ambienti collinari, e consiste in zone recintate adibite a inseminazione, gestazione, parto e svezzamento tra loro collegate da corsie di servizio.

La tipologia **recinti a raggiera** è più facilmente realizzabile nei terreni di pianura ma richiede superfici elevate. Il numero di scrofe allevate può essere medio (40-50) o alto (oltre 100), e la superficie varia da 5 a 20 ettari.

Anche negli allevamenti a raggiera sono sempre previste delle aree per la monta, per la gestazione e per il parto, oltre a quelle di accrescimento e di ingrasso.

Tutte le superfici della raggiera entrano in rotazione e le recinzioni mobili o i fili vengono tolti per agevolare le operazioni di semina del prato o delle colture prescelte.



**Progetto di un allevamento di suini a ciclo chiuso (10 scrofe e 1 verro).** Una scrofa è in grado di produrre da 4 a 8-9 suinetti per parto, a seconda del tipo genetico; le razze pure italiane sono mediamente meno prolifiche degli ibridi. Negli allevamenti all'aperto in genere si hanno 3,5-4 parti in due anni, raramente 5 come accade negli allevamenti intensivi. I suinetti svezzati sono in genere l'80-90% di quelli partoriti.

L'allevamento si estende su una superficie di 22.000 m<sup>2</sup>. Le scrofe sono separate in due gruppi nel **recinto A** e nel **recinto B** (carico 400 m<sup>2</sup>/capo) e alimentate con mangime per scrofe. Il **recinto A**, dove è presente il verro, è utilizzato per le monte e per la gestazione; il **recinto B** è utilizzato dalle scrofe dopo l'allattamento e lo svezzamento dei suinetti, prima delle successive monte. In prossimità del parto, le scrofe sono trasferite nei **recinti C** (carico 300-400 m<sup>2</sup> per scrofa con suinetti) e alimentate con mangime per lattazione. Dopo il parto e lo svezzamento dei suinetti, le scrofe tornano al **recinto B** in attesa della monta successiva (**recinto A**).

Nei **recinti C** i suinetti vengono svezzati e portati a 30-40 kg di peso, poi trasferiti nei **recinti D** (carico 40-50 m<sup>2</sup> per suino svezzato), dove permangono fino a 90-100 kg di peso, e successivamente nel **recinto E** di ingrasso-finissaggio (carico 100-200 m<sup>2</sup> per capo).

È possibile accorpate i **recinti D** e il **recinto E** in un'unica zona di accrescimento-ingrasso-finissaggio per semplificare le operazioni (carico medio 100 m<sup>2</sup> per capo). In tal caso si utilizzerà un mangime unico. Ogni recinto è dotato di mangiatoie (1) che devono essere facilmente accessibili dall'operatore attraverso la zona di transito interna o altre zone di accesso laterali. Per i suini in accrescimento e finissaggio si consiglia di utilizzare più mangiatoie separate per evitare competizioni. È utile prevedere un'adeguata presenza di piante alte per il riparo e l'ombreggiatura (2); nei **recinti D** e nel **recinto E** è consigliabile la presenza di pozze d'acqua e fango (3) per il benessere degli animali.

I **recinti C** dovranno avere capannine per il parto (4); i **recinti A** e i **recinti B** capannine per la gestazione delle scrofe (5).

Ogni recinto ha punti di abbeverata mobili (6) da posizionare nel modo più conveniente attraverso tubazioni e piattaforme di abbeverata.

Nella zona centrale di transito e cattura (7) è possibile caricare/scaricare gli animali e attraverso i cancelli (8), apribili sia verso destra che verso sinistra, le scrofe e i suini possono essere fatti transitare da un recinto all'altro. Intorno al recinto è utile prevedere un percorso di larghezza adeguata (9) per il passaggio di un trattore e un carro per il rifornimento delle mangiatoie. È necessario prevedere un magazzino di stoccaggio per i mangimi e la paglia, realizzato appositamente oppure usufruendo di vecchi fabbricati.

Nel caso di acquisto di nuovi riproduttori provenienti da altri allevamenti, è necessario prevedere un recinto di quarantena distante da quelli di allevamento.

## I RICOVERI

Negli allevamenti a ciclo chiuso è consigliata la costruzione di recinti e ricoveri separati per la gestazione, il parto, lo svezzamento e il magronaggio e l'ingrasso-finissaggio.

### Zona gestazione

Vengono utilizzate capannine in grado di alloggiare collettivamente le scrofe gravide, in gruppi di 5-8 femmine.

Possono essere realizzate con soluzioni costruttive semplici ed economiche, con o senza fondo (pavimento). Le capannine per le scrofe spesso ospitano anche il verro, sempre che non si decida di separarlo; in ogni caso, le capannine adottate sono le medesime.

### Zona parto

Si possono utilizzare capannine individuali, provviste o meno di fondo sul quale predisporre abbondante lettiera di paglia o segatura. Esistono vari modelli in legno, vetroresina e lamiera zincata, con o senza coibentazione.

Per soddisfare le esigenze di benessere dei suini devono essere atte a riparare i suini dai venti e dalle correnti d'aria durante la stagione fredda, ma anche a favorire, durante la stagione calda, una efficace ventilazione naturale.

Una capannina per singola scrofa dovrebbe avere una superficie di circa 4 o 5 m<sup>2</sup> (cioè 3 x 1,5 metri) e un'altezza



A sinistra. Nella zona gestazione possono essere utilizzate capannine in grado di alloggiare 5-8 scrofe gravide. Qui sopra. Le capannine possono essere realizzate con soluzioni semplici ed economiche, oppure si può ricorrere a strutture prefabbricate, come quella nella foto, in lamiera e isolante termico, dotata di ganci di sollevamento

di 1-1,5 m). All'interno spesso si posizionano degli assi, trasversalmente e sollevati da terra di circa 25-30 cm, per mettere al riparo i suinetti dal rischio di schiacciamento da parte della madre.

Le capannine vanno appoggiate direttamente sul suolo e fissate con dei picchetti rimovibili e robusti. Al momento del parto, all'esterno, in prossimità dell'apertura anteriore, si può aggiungere un piccolo recinto per impedire l'uscita dei suinetti nei primi giorni di vita.

### Zona svezzamento

Per lo svezzamento si usano le stesse strutture utilizzate per il parto. È importante che i suinetti abbiano spazio sufficiente per muoversi e per allontanarsi rapidamente quando la scrofa si

gira o si sdraia per l'allattamento.

Le capannine hanno sempre il fondo coperto con abbondante paglia, soprattutto nei mesi invernali. Una mangiatoia e un succhiotto posizionati a 10 cm da terra devono garantire libero accesso all'acqua e al mangime di svezzamento.

### Zone magronaggio e ingrasso-finissaggio

Si veda quanto indicato nell'articolo pubblicato sul n. 10/2017, a pag. 47.

## LA RIPRODUZIONE

I riproduttori acquistati all'esterno devono essere sottoposti a un periodo di quarantena in locali o recinti distanti dagli animali allevati.



Foto: Silvio Gallran

A sinistra. Nella zona parto si possono utilizzare capannine individuali di 4-5 metri quadrati con o senza fondo, sul quale predisporre la lettiera (paglia o segatura). Davanti all'apertura un piccolo recinto impedisce l'uscita dei suinetti. A destra. All'interno delle capannine da parto si posizionano degli assi sollevati da terra di circa 25-30 cm, per ridurre il rischio di schiacciamento del suinetti da parte della madre. Nelle capannine reperibili in commercio queste protezioni (vedi freccia) sono già predisposte



Le strutture utilizzate per il parto possono essere impiegate anche per lo svezzamento, purché venga assicurato ai suinetti lo spazio sufficiente per muoversi e allontanarsi se necessario dalla madre che involontariamente potrebbe ferirli con i suoi movimenti

### Esempi di mangimi per scrofe in gestazione e in lattazione (% sul tal quale)

Materie prime	Gestazione	Lattazione
Mais (farina o frantumato)	20-30	30-40
Orzo (farina o seme)	20-30	20-30
Crusca	20-25	15-20
Soia farina di estrazione	10	10-15
Soia integrale tostata	3-7	10-13
Pisello proteico	0-5	0-5
Lieviti	0,5	0,5
Calcio carbonato	2	2
Fosfato monocalcico	0,4	0,4
Sale (cloruro di sodio)	0,4	0,4
Integratore vitaminico	0,4	0,4

Nei verretti, la capacità di monta va preferibilmente valutata all'inizio dell'attività riproduttiva su scrofe adulte, mentre per le scrofette alla prima fecondazione è consigliabile attendere il secondo o il terzo calore (intorno agli 8 mesi) e usare verri non eccessivamente pesanti.

Negli allevamenti di piccole-medie dimensioni (10-15 scrofe di razze autoctone pure) è consigliabile allevare 1 o 2 verri, che vanno sostituiti dopo 2 o 3 anni con nuovi maschi nati in allevamento e non consanguinei. È possibile anche acquistare nuovi verri dall'esterno facendo sempre trascorrere il periodo di quarantena negli appositi recinti prima di utilizzarli per la riproduzione. Se si allevano scrofe ibride e non si allevano verri, è necessario ricorrere all'inseminazione artificiale acquistando il seme dalle strutture

autorizzate e con l'aiuto di un veterinario.

La presenza del verro nel recinto consente di verificare l'avvenuta fecondazione o il ritorno dei calori.

Poco prima della data presunta di parto, conviene o allontanare il verro o spostare le scrofe nei recinti per il parto e lo svezzamento, dove sarà possibile gestire al meglio la scrofa e i suinetti anche dal punto di vista alimentare. Il controllo periodico della capannina o della zona di parto consente di verificare l'attitudine materna della scrofa e l'accrescimento dei suinetti, per i quali non è necessario procedere all'iniezione di ferro [1] grazie all'innata capacità di grufolare.

Anche il taglio della coda non viene mai effettuato; solo nei maschi da ingrasso si deve procedere alla castrazione chirurgica da parte di un veterinario.

Lo svezzamento può avvenire a partire da 25-30 giorni, ma è possibile lasciare più a lungo i suinetti con la madre, fornendo loro un mangime specifico.

Dopo lo svezzamento, i suinetti sono spostati nel recinto di magronaggio e, successivamente, in quello di ingrasso e finissaggio. Queste fasi sono comuni a entrambe le tipologie di allevamento, a ciclo aperto e a ciclo chiuso.

Rispetto al ciclo aperto, quello a ciclo chiuso prevede anche l'allevamento dei riproduttori maschi e femmine. La rimonta, cioè la sostituzione delle femmine anziane e dei verri con animali più giovani, prevede una selezione da parte dell'allevatore degli esemplari che manifestano le migliori performance in termini di accrescimenti ponderali, indici di conversione degli alimenti, rusticità e resisten-



Foto: Silvio Gallran

A sinistra. Suini di razza Casertana nell'area destinata al magronaggio e all'ingrasso-finissaggio di un allevamento in «plein air». A destra. Il verro è sempre presente negli allevamenti in purezza di razze autoctone. Per la rimonta è consigliabile allevare più di un verretto e selezionare solo quelli con le migliori caratteristiche morfologiche, di accrescimento e di qualità del seme; si possono impiegare maschi nati in allevamento e non consanguinei, oppure introdurre nuovi verri acquistati dall'esterno



A sinistra. Lo svezzamento dei suinetti può avvenire a 25-30 giorni, tuttavia è possibile lasciare i piccoli più a lungo con la madre fornendo loro un mangime adatto. A destra. I suinetti svezzati vanno spostati nel recinto di magronaggio: questa fase e quelle successive di ingrasso e finissaggio sono comuni a quelle dell'allevamento a ciclo aperto

Foto: Silvio Caltran

za alle malattie, vivacità, ecc. Su questi animali verrà fatta una selezione dei migliori da destinare alla riproduzione.

Per i verretti è necessario testare la vitalità del loro seme (ricorrendo all'aiuto di un veterinario) e controllare il numero di salti e di scrofe ingravidate. Nel caso di acquisto di nuovi riproduttori dall'esterno per il «rinsanguamento» (cioè per evitare gli effetti negativi della consanguineità), è necessario predisporre un recinto temporaneo di quarantena distante da quelli di allevamento.

## L'ALIMENTAZIONE

Le scrofe in gestazione hanno fabbisogni energetici e proteici abbastanza simili a quelli dei suini in magronaggio; nell'allattamento tutti i fabbisogni aumentano, in particolare quelli di energia metabolizzabile e proteina.

La quantità di mangime da sommini-

stare varia da 3,5-4 kg/giorno nel periodo degli accoppiamenti, a 2,5-3 kg/giorno in gestazione e a 6-7 kg/giorno in allattamento, periodo nel quale il mangime deve sempre essere a disposizione della scrofa. Nella tabella a pag. 55 sono riportati gli esempi di mangimi da gestazione e lattazione.

Per l'alimentazione nelle successive fasi di post-svezzamento, magronaggio, ingrasso e finissaggio si rimanda a quanto indicato nel precedente articolo pubblicato sul n. 10/2017, a pag. 40.

## IL CALENDARIO DELLE OPERAZIONI

Nell'allevamento a ciclo chiuso i parti possono avvenire durante tutto l'anno o, programmando le monte, solo in determinati periodi. A differenza del ciclo aperto, in questa tipologia di allevamento non esiste, quindi, un calenda-

rio stagionale delle operazioni.

Negli ambienti esposti al freddo è tuttavia sconsigliato avere parti nei mesi invernali, ideali invece per le macellazioni e la lavorazione delle carni. In caso avvenissero, è necessario mettere molta paglia nelle capannine e controllare che gli impianti di abbeverata non gelino.

Infine, nell'allevamento a ciclo chiuso va controllato lo stato di nutrizione delle scrofe e dei verri, da cui dipende il successo riproduttivo dell'allevamento. Nei periodi freddi i riproduttori non devono perdere peso, pena la riduzione della fertilità, e va fatta attenzione alla quantità e alla qualità della razione somministrata.

*Riccardo Fortina*

DISAFA - Dipartimento di scienze agrarie, forestali e alimentari - Università di Torino



RARE - Associazione Razze Autoctone a Rischio di Estinzione

## Gli aspetti sanitari dell'allevamento

Come abbiamo visto, l'allevamento del suino può comprendere le sole fasi di accrescimento, ingrasso e finissaggio di animali acquistati all'esterno a un peso variabile da 8-10 kg fino a 25-30 kg (allevamento a ciclo aperto), ovvero tutte le fasi, dalla nascita al finissaggio, compreso l'allevamento dei riproduttori maschi e femmine (allevamento a ciclo chiuso). In entrambi i casi è necessario accertarsi dello stato sanitario degli animali in entrata e in uscita, onde evitare la diffusione di patologie e di malattie infettive. Tra queste, le più diffuse sono quelle di origine batterica, come la leptospirosi (trasmissibile all'uomo e più frequente negli allevamenti dove sono presenti pozze d'acqua), il mal rosso (controllabile, come la leptospirosi, con la vaccinazione e trasmissibile all'uomo), le infezioni delle vie urinarie della scrofa e le clostridiosi, particolarmente diffuse e in alcuni climi facilmente contraibili nelle capannine del parto.

Le malattie infettive di natura virale sono la parvovirosi, la malattia di Aujeszky (per prevenire la quale si possono usare vaccini), l'influenza e la sindrome riproduttiva e respiratoria dei suini (PRRS). I suini allevati all'aperto sono anche soggetti a infestazioni parassitarie esterne (ectoparassitosi da acari e pidocchi) o interne (endoparassitosi da tenie, strongili, nematodi e altri vermi).

[1] Negli allevamenti intensivi con animali in porcilaia, completamente al chiuso, nella prima settimana di vita dei suinetti è necessario somministrare del ferro per via intramuscolare per la prevenzione dell'anemia ferropriva; i suinetti, infatti, nascono con scarse riserve di ferro e il latte materno ne è carente. Negli allevamenti all'aperto, invece, i suinetti assumono naturalmente il ferro necessario grufolando nel terreno.

### Puntate pubblicate:

- Allevare maiali all'aperto: un'opportunità per il recupero delle aree marginali (n. 7-8/2017).
- Allevamento dei maiali all'aperto: gli ibridi e le razze adatte (n. 9/2017).
- Maiali allevati all'aperto: l'ingrasso di suinetti acquistati sul mercato (n. 10/2017).
- Maiali allevati all'aperto: il ciclo chiuso, dai riproduttori all'ingrasso dei suinetti (n. 12/2017).

FINE

# Vita in CAMPAGNA

[www.vitaincampa.gna.it](http://www.vitaincampa.gna.it)



Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.