

H&N

» technical «

TIPS



*The key
to your profit*



IT

GESTIONE DELL'ALIMENTAZIONE IN PRODUZIONE

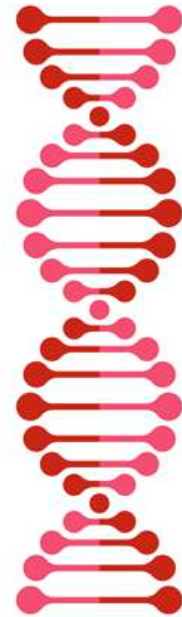
SUGGERIMENTO!

La gallina ovaiole si avvicina al mangime in modo selettivo, il che significa che assumerà tutti i nutrienti in esso contenuti solo se la sua forma fisica è omogenea ed attraente.

Nonostante il grande impatto sui costi di produzione, è risaputo che il mangime ricopre un ruolo strategico nel raggiungimento di questo obiettivo. Spesso il mangime ha una composizione diversa per principi nutrizionali e materie prime, spesso è influenzato dalla disponibilità locale di materie prime, nonché dall'obiettivo di assunzione e di produzione di massa di uova per cui la dieta è formulata.

Dobbiamo anche ricordare che la gallina ovaiole, nel nutrirsi, seleziona il mangime al punto che assume tutti i nutrienti solo se la struttura è uniforme ed invitante. Il mangimificio, in tal senso, ricopre un ruolo strategico nella produzione di un mangime ideale.

Il mangimificio, infatti, riceve materie prime diverse tra loro per forma fisica e caratteristiche nutrizionali, che devono quindi essere ben lavorate e mescolate per ottenere una miscela omogenea tale che le galline possano assumere tutti i nutrienti, ivi contenuti, evitando la selezione. La forma fisica omogenea del mangime è lo strumento migliore per assicurare le prestazioni migliori. Purtroppo, in talune situazioni commerciali, non è sempre possibile garantire l'ideale lavorazione del mangime.



L'assunzione selettiva dei mangimi è un comportamento innato nell'ovaiola e quindi, per aiutare a superare questi ostacoli, vorremmo suggerire alcune buone prassi di gestione aziendale che possono essere adottate in allevamento per garantire una corretta assunzione di mangime bilanciato sotto il profilo nutrizionale di cui la gallina ovaiole necessita per il raggiungimento degli obiettivi di performance.

In questo articolo verranno trattati i diversi aspetti relativi alla gestione del mangime durante la fase di produzione. Si suppone che la fase di svezzamento sia stata ben gestita e che il gruppo abbia una buona uniformità ed un corretto peso corporeo. È dato per scontato, inoltre, che il mangime sia stato somministrato correttamente, soprattutto dalla settimana 10-11 in avanti, in modo da garantire un buono sviluppo dell'apparato digerente dell'animale. >>>

Comportamento alimentare

Il principale obiettivo dell'alimentazione delle galline ovaiole è quello di fornire e soddisfare il loro **fabbisogno energetico**; quest'ultimo è determinato dai fabbisogni di mantenimento e sviluppo dell'animale e di produzione di massa d'uova. Il principale fattore discriminante per stabilire il fabbisogno energetico giornaliero è il **peso corporeo**, quindi è importante conoscere costantemente il peso corporeo medio e l'uniformità del gruppo e capire come questo influisca sul comportamento degli animali all'interno del gruppo stesso.



Man mano che l'animale cresce, il fabbisogno energetico giornaliero aumenta (vedi **Grafico 1**). Ciò influisce sull'assunzione di mangime di ogni singolo individuo.

La formulazione del mangime è normalmente calcolata sulla base del fabbisogno di un animale di peso medio, ma quelli al di sopra della media saranno quelli che lotteranno con maggior forza per assicurarsi ciò di cui necessitano.

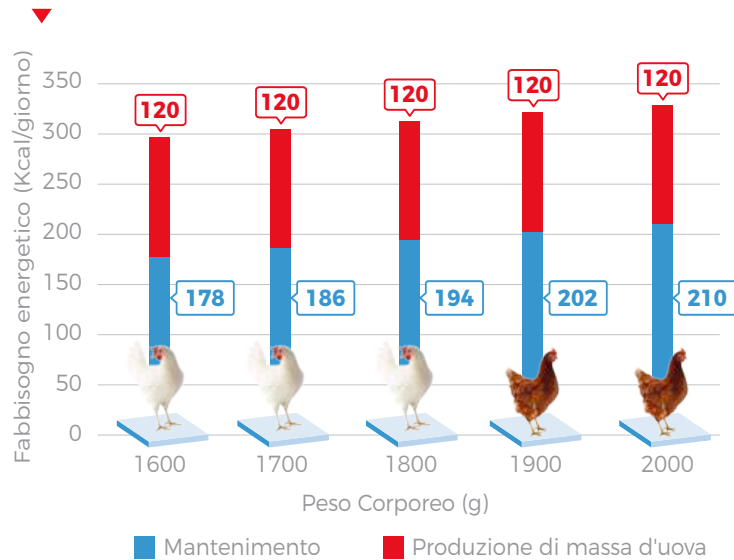
Gli animali più sviluppati, normalmente dominanti all'interno del gruppo, avranno l'opportunità di selezionare e mangiare ciò che vogliono (principalmente le particelle più grandi ad alto contenuto di energia) mentre quelli emarginati e che subiscono, generalmente, si devono accontentare di ciò che rimane (piccole particelle ad alto contenuto in aminoacidi e vitamine).

Di conseguenza, se la struttura del mangime non è omogenea, per entrambi i gruppi si avrà un'assunzione squilibrata per quanto concerne le sostanze nutritive. Per ridurre al minimo questo problema è essenziale mantenere una buona uniformità del gruppo unitamente ad un adeguato spazio mangiatoia per capo (questo sarà discusso nei dettagli più avanti).

SUGGERIMENTO!

Per ovviare al problema causato dalle temperature al di fuori della zona di comfort degli animali, si consiglia di investire in un buon sistema di ventilazione e riscaldamento oltre a garantire un efficiente isolamento.

Grafico 1. Effetto del peso corporeo sull'energia quotidiana necessaria a mantenere una produzione costante di massa di uova



Un altro fattore che può avere un effetto sull'assunzione di mangime è la temperatura del capannone. L'assunzione di energia da parte dell'ovaiola aumenta man mano che la temperatura scende e si riduce all'aumentare della stessa. A temperature superiori a 27°C, le prestazioni dell'animale possono venire compromesse per la minor energia assunta unitamente alla maggior energia richiesta per eliminare il calore in eccesso.



A temperature inferiori a 20°C l'assunzione di alimento aumenterà e ci sarà un maggiore fabbisogno energetico per mantenere la temperatura corporea. Anche se questo influirà sull'efficienza del mangime, le prestazioni spesso non vengono intaccate.



Per ovviare al problema causato dalle temperature al di fuori della zona di comfort degli animali, si consiglia di investire in un buon sistema di ventilazione e riscaldamento oltre a garantire un efficiente isolamento.



Come vedremo più in avanti circa l'assunzione del mangime, le prove dimostrano come il fattore limitante per la selezione di ciò che gli animali mangiano è dato dalla dimensione delle singole particelle e non da un nutriente specifico.

Le galline selezionano naturalmente le particelle più grandi che stanno sopra a quelle di diametro inferiore e che generalmente stanno nel fondo della mangiatoia. Se non controlliamo questo comportamento, la media geometrica del mangime sarà ridotta. (Grafico 2, Riportato da Herrera et al., 2018).

Pertanto, bisogna assicurarsi che anche le particelle fini siano state mangiate prima di fornire un altro ciclo di distribuzione di mangime per ovviare ad un'ulteriore selezione delle particelle più grandi. Una distribuzione non omogenea garantisce agli animali di soddisfare il proprio fabbisogno di assunzione, ma non di soddisfare un'assunzione equilibrata sotto il profilo nutrizionale.

Grafico 2. Andamento nel tempo della media geometrica delle dimensioni del mangime (riportato da Herrera et al., 2018)

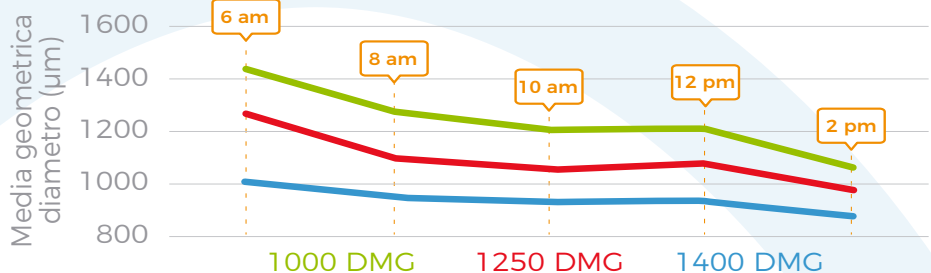
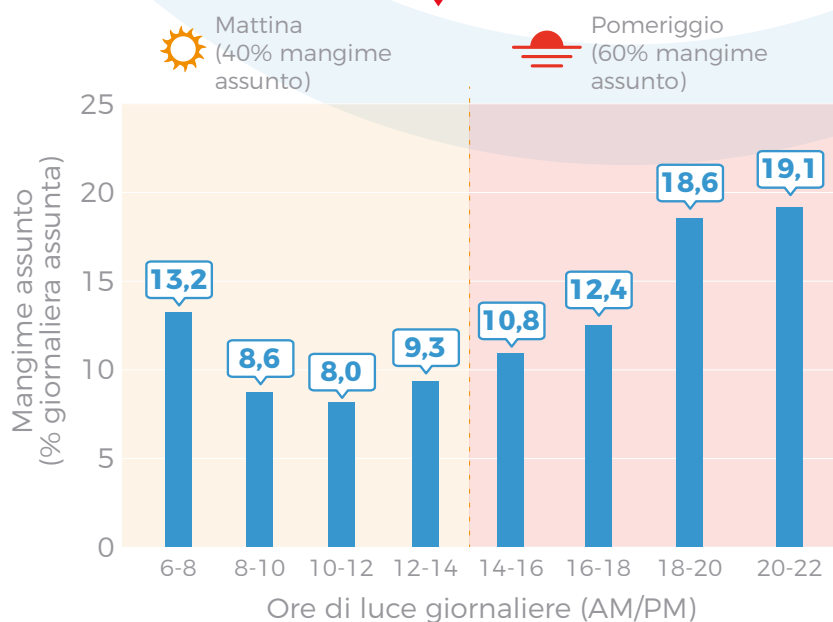


Grafico 3. Comportamento alimentare degli animali (riportato da Keshavarz, 1998)



Inoltre, dobbiamo considerare che l'assunzione di mangime aumenterà in base alle esigenze della gallina ovaia durante il giorno.

Durante la produzione, infatti, la gallina aumenterà l'assunzione di mangime nel pomeriggio all'aumentare dei fabbisogni di deposizione.

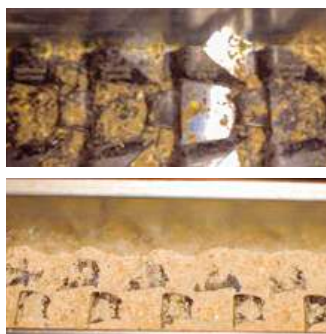
Generalmente, il 60-70% dell'assunzione giornaliera di mangime è concentrata nel pomeriggio (Grafico 3).

La distribuzione del mangime dovrebbe essere impostata per soddisfare questa necessità. Bisogna, in tal senso, prestare particolare attenzione alle produzioni "free-range" dato che gli animali potrebbero rimanere all'esterno per diverso tempo.

Dovrebbe essere garantito un ciclo di distribuzione completo di mangime prima di uscire all'aperto.

Superamento dei problemi legati all'alimentazione

Nei prossimi punti, vorremmo fornire alcuni suggerimenti pratici che possono aiutare a raggiungere il giusto compromesso tra assunzione di mangime e di principi nutritivi in allevamento.



▲ **Figura 1.** Un esempio di una mangiatoia a catena vuota (prima immagine) scattata in un'area ad alta densità e un esempio di un basso livello di mangime (seconda immagine) in un'area normale. Questo basso livello di alimento deve essere raggiunto una sola volta al giorno.

1

Corretta distribuzione del mangime

Dall'età di 5 settimane in avanti si consiglia di abituare gli animali allo svuotamento delle mangiatoie una volta al giorno (Figura 1).

In questo modo, gli animali sono stimolati ad assumere le particelle più fini del mangime. Durante questo periodo in cui si cerca di abituare gli animali, è **IMPORTANTE che qualcuno sia presente per osservare il loro comportamento**, soprattutto nei sistemi alternativi per garantire che il mangime non sia esiguo e non si verifichi un eccessivo stress nel gruppo.

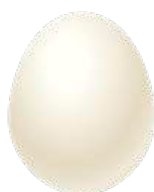
Solo dopo che le mangiatoie sono vuote si dovrebbe provvedere con una successiva distribuzione di mangime.

Questo dovrebbe essere fatto sospendendo temporaneamente la distribuzione di mangime. L'alimentazione a blocchi consiste semplicemente nella somministrazione di due pasti in rapida successione. L'obiettivo è quello di garantire a tutti gli animali mangime completo ed equilibrato.

La mangiatoia vuota avrà l'effetto di affamare gli animali; quelli dominanti saranno i primi ad avvicinarsi alla mangiatoia e a sfamarsi. La seconda somministrazione di mangime darà modo ai soggetti remissivi di avere un più facile accesso alla mangiatoia, consentendo così anche a loro di assumere un mangime completo e non quello residuo dei primi.

Si consiglia vivamente di mantenere questa tecnica di alimentazione con svuotamento della mangiatoia anche in produzione dopo il trasferimento. Per evitare qualsiasi interferenza durante la deposizione si consiglia di introdurre tale pratica intorno a mezzogiorno. Inoltre, a quest'ora il personale dell'azienda è operativo e può intervenire in caso di imprevisti. Va tenuto presente anche che il 40% del mangime viene assunto durante il mattino ed il restante 60% nel pomeriggio. A questo punto pianifica il tuo programma di somministrazione del mangime.

Assicurarsi che ci sia sempre mangime disponibile nell'ultima parte della giornata. Questo per garantire che ci sia abbastanza mangime a disposizione durante la produzione di uova nel pomeriggio. L'ultimo mangime deve essere somministrato circa due ore prima dello spegnimento delle luci



SUGGERIMENTO!

L'alimentazione a blocchi consiste semplicemente nella somministrazione di due pasti in rapida successione. L'obiettivo è quello di garantire a tutti gli animali mangime completo ed equilibrato dopo aver impostato il programma di distribuzione del mangime per il riempimento delle mangiatoie

2 **2 Stimolo della capacità d'ingestione di mangime dalla settimana 10 alla 17**

Durante questo periodo c'è la necessità di favorire una buona assunzione di mangime per assicurare un idoneo sviluppo dell'apparato digerente e per stimolare la capacità di assunzione di mangime prima dell'entrata in deposizione.

Il fattore limitante per l'assunzione dell'alimento è la dimensione dell'apparato digerente e quindi, aumentando le dimensioni di gozzo, proventricolo, ventriglio ed intestino durante questo periodo, si consentirà all'animale di avere una maggiore capacità ingestoria futura. Questo è essenziale per consentire alle galline di ingerire ed assimilare completamente il mangime.

Una gallina matura mangia circa 100-120 grammi a seconda dei diversi fattori quali razza, concentrazione del mangime ed ambiente d'allevamento. Una gallina abituata, durante lo svezzamento, ad aumentare la capacità ingestoria non solo si adatterà meglio in produzione, ma sarà anche in una condizione migliore per rispondere ad eventuali problematiche nella fase di deposizione.

SUGGERIMENTO!

Una gallina matura mangia 100-120 grammi a seconda dei diversi fattori quali razza, concentrazione del mangime ed ambiente d'allevamento.

3 **Uniformità del gruppo**

Una buona uniformità all'interno del gruppo ridurrà la competizione al suo interno. Questo consentirà a tutti gli animali di consumare un pasto bilanciato migliorando perciò l'equilibrio alimentare all'interno del gruppo.

Inoltre, i requisiti effettivi dei singoli soggetti all'interno del gruppo saranno più strettamente allineati ai fabbisogni nutrizionali medi calcolati per l'intero gruppo.

Spazio mangiatoia:

Nei sistemi d'allevamento in gabbia, questo è un fattore limitante per il raggiungimento di una buona uniformità del gruppo sia durante lo svezzamento che in produzione.

Inoltre limiterà drasticamente lo sviluppo della pollastra (vedi Tabella 1).

SPAZIO MANGIATOIA

0-3 SETTIMANE	2.5 cm/capo
4-16 SETTIMANE	5 cm/capo
>17 SETTIMANE	≥10 cm

▲ **Tabella 1. Raccomandazione riguardo lo spazio mangiatoia**

4 **Distribuzione omogenea del mangime**

La distribuzione ha un impatto diretto sull'uniformità del gruppo.

5 **Distribuzione rapida del mangime:**

Questo è un fattore importante soprattutto in caso di produzione in sistemi alternativi. In questo tipo di sistemi, gli animali sono liberi di scegliere dove mangiare e spesso cosa mangiare.

Fondamentale è fornire il mangime il più velocemente possibile in modo che le mangiatoie lungo il capannone siano riempite in modo rapido e gli animali non abbiano il tempo di selezionare durante la distribuzione del mangime stesso. In pratica questo non è così facile da attuare e spesso si può notare come un gruppo di animali siano concentrati all'inizio delle linee di alimentazione nel tentativo di selezionare le granaglie di dimensioni maggiori mentre alla fine delle linee di alimentazione ci sono disponibili solamente le particelle più sottili per le galline in quest'area (vedi **Figura 2**), Questo problema è accentuato quando l'impianto di distribuzione del mangime funziona lentamente.

SUGGERIMENTO!

Fondamentale è fornire il mangime il più velocemente possibile in modo che le mangiatoie lungo il capannone siano riempite in modo rapido e gli animali non abbiano il tempo di selezionare durante la distribuzione del mangime stesso.

Figura 2. Esempio di mangime prelevato all'inizio (a sinistra) e alla fine (a destra) della linea di alimentazione.



Immagine 3. Esempio di un impianto di alimentazione adeguatamente dimensionato



Prima di costruire un capannone specialmente con un sistema alternativo è importante prestare particolare attenzione al sistema di distribuzione dell'alimento:

Il sistema con mangiatoia a catena è preferito a quello con cestelli: i sistemi a catena tendono a garantire una migliore uniformità all'interno del gruppo ed a conservare una migliore forma fisica del mangime rispetto ad altri sistemi durante la distribuzione del mangime stesso.

È preferibile utilizzare catene con distribuzione veloce >18 m/min: con una catena a funzionamento veloce, le galline ovaiole non riescono a selezionare il mangime durante la fase di distribuzione.

Bisogna anche considerare la possibilità di gestire separatamente le catene sui diversi livelli: se la distribuzione delle galline ovaiole in una voliera non è omogenea, potrebbe esserci la necessità di una diversa distribuzione del mangime sui vari livelli.

Garantire una quantità sufficiente di alimento e/o capacità di stoccaggio: l'utilizzo della tecnica dell'alimentazione a blocchi richiede una quantità sufficiente di mangime o capacità di stoccaggio di alimento all'interno del capannone (vedere l'Immagine 3).

6 Monitorare il consumo di acqua

L'acqua pulita di buona qualità con una temperatura adeguata deve essere sempre disponibile. Gli animali devono avere accesso a un numero sufficiente di abbeveratoi distribuiti uniformemente. Un'attenzione particolare è necessaria in regioni con climi caldi.

L'impianto idrico deve essere controllato e pulito regolarmente per garantire il corretto funzionamento. Il consumo di acqua deve essere attentamente monitorato in quanto animali che non bevono adeguatamente spesso assumono una minore quantità di mangime che può avere un impatto su sviluppo corporeo e deposizione.

SUGGERIMENTO!

L'impianto idrico deve essere controllato e pulito regolarmente per garantirne il corretto funzionamento.



Sfide presenti e future

Attualmente, il trattamento del becco è ancora consentito in molti paesi, tuttavia alcuni dell'Europa settentrionale hanno già vietato questa pratica, altri hanno deciso autonomamente di non incentivarlo.

Le galline con becco non trattato hanno più difficoltà a mangiare le particelle più fini; pertanto, le pratiche descritte in precedenza possono avere un minor effetto a tal punto che la struttura fisica dei mangimi prodotti al mangimificio diventa fondamentale.

Il mangime con una struttura molto grossolana o l'uso di pellet o sbriciolato potrebbe aiutare in queste circostanze, sempre con un sistema accessorio per la somministrazione di calcio grossolano.



In sintesi

- Le galline ovaiole mangiano per soddisfare il proprio fabbisogno energetico e mangiano in base al peso corporeo, alla temperatura nel capannone ed alla granulometria delle particelle. ◀
- Le buone pratiche di gestione dell'alimentazione aiutano la gallina ovaiole ad assumere alimento completo e bilanciato. ◀
- I tempi di distribuzione del mangime possono abituare le galline ovaiole a mangiare anche le particelle più sottili che non trovano attraenti e che altrimenti eviterebbero. ◀
- La capacità ingestoria consente alla gallina ovaiole di assumere più mangime per ogni ciclo di distribuzione, superando la difficoltà nell'assunzione di alimento ad inizio deposizione. ◀
- Nei gruppi con un'elevata uniformità ci sarà una minor concorrenza per mangiare. ◀
- Assicurarsi che il mangimificio non solo produca un alimento con una buona struttura fisica ed omogeneità, ma anche e non meno importante che il mangime nella vostra struttura sia consegnato in modo efficace ed adeguato. ◀