

UNA GUIDA PRATICA ALLA GESTIONE DEL PIUMAGGIO NELLE FEMMINE RIPRODUTTRICI

Questo articolo è stato aggiornato dalla versione originale scritta da Vanessa Kretzschmar-McCluskey, PhD; Colin Fisher, PhD; e Otto Van Tuijl (2014).
Revisione a cura di Niamh Halley e Justina Caldas, PhD.

INTRODUZIONE

L'allevamento delle moderne galline riproduttrici può presentare diverse sfide per i responsabili degli allevamenti. Per questo, è fondamentale che essi siano:

- Pensatori lungimiranti, in grado di prepararsi alle possibili sfide prima che si presentino;
- Detective, disposti a cercare la causa principale di un problema; e
- Gestori orientati all'azione, pronti a implementare i cambiamenti sotto il loro controllo che possono influire sulle performance del gruppo.

Una strategia critica consiste nel mantenere un adeguato piumaggio e nel prevenire la perdita di piume nelle femmine entrate in produzione. Un piumaggio inadeguato può causare un calo degli accoppiamenti e della fertilità, una perdita di peso, una minore efficienza alimentare dovuta all'incapacità di regolare correttamente la temperatura corporea e possibili lesioni fisiche alla femmina.

Sebbene possa essere difficile diagnosticare la causa specifica della perdita di piume una volta che si è verificata, è possibile attuare pratiche gestionali sia in fase pollastra sia durante la produzione per mantenere un buon piumaggio nel gruppo. Oltre agli indizi visivi, attribuire un punteggio numerico al piumaggio delle femmine è solo uno dei metodi che possono essere utilizzati per identificare quali animali hanno una copertura non ottimale e dove si sta verificando la perdita. Altri fattori che contribuiscono a preservare il piumaggio delle femmine sono l'ambiente, la gestione del gruppo e dell'alimentazione, la salute degli animali e la nutrizione. Lo scopo di questo articolo è quello di fornire una guida pratica per l'ottenimento e il mantenimento di un buon piumaggio nelle femmine e di fornire tecniche di gestione da attuare in campo.

GESTIONE IN FASE POLLASTRA

La corretta gestione delle femmine in fase pollastra può influire notevolmente sullo sviluppo e sul mantenimento delle piume per tutto il periodo di deposizione. Quando gli animali entrano nel capannone di svezzamento, è importante considerare diversi fattori che possono influenzare la qualità e la consistenza delle piume.

Accesso all'intera area di allevamento - Uno dei principali fattori che incidono sulla qualità delle piume è il sovraffollamento, che influisce sulla possibilità degli animali di accedere in modo uniforme e tranquillo alle mangiatoie e agli abbeveratoi, nonché alle aree per il bagno di sabbia. La densità di allevamento determina in parte la performance biologica del gruppo. Gli aumenti della densità di allevamento devono essere accompagnati da opportuni adeguamenti delle condizioni ambientali, delle attrezzature e della gestione per evitare riduzioni delle performance biologiche (**Tabella 1**). Gli animali dovrebbero avere accesso all'intera area di allevamento non oltre i 28 giorni (4 settimane) di età. Una densità di allevamento adeguata consente alle pollastre di utilizzare l'intero spazio di allevamento e di non essere temporaneamente sovraffollate durante la crescita.

TABELLA 1: Esempio di aumento della superficie di svezzamento.

ETÀ	CAPI/m ² (ft ² /CAPO)
1-3 giorni	40 (0.27)
4-6 giorni	25 (0.43)
7-9 giorni	10 (1.08)
10 giorni	Densità di allevamento finale

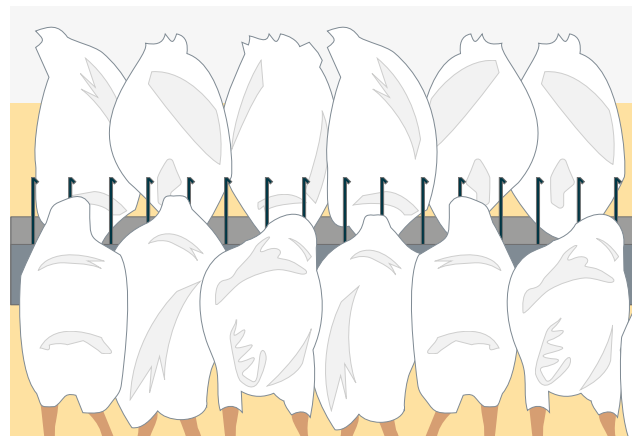
Riduzione della temperatura - Quando i pulcini di un giorno arrivano in allevamento, si raccomanda una temperatura ambiente di 30°C (86°F), ad un'umidità relativa del 60-70%, con una temperatura del pavimento di 28-30°C (82-86°F) e della lettiera di 28-32°C (82-90°F). Queste condizioni assicurano che i pulcini siano mantenuti all'interno della loro zona termoneutrale, rimanendo attivi nel capannone per trovare cibo e acqua. La temperatura corretta garantisce che i pulcini rimangano al caldo e utilizzino l'energia metabolica per la crescita e non per la termoregolazione. Tuttavia, la temperatura del capannone può essere gradualmente ridotta a circa 20°C (68°F) entro i 28 giorni (4 settimane) di età, poiché i pulcini sono in grado di termoregolare meglio a questa età.

Spazio di alimentazione, distribuzione e forma del mangime - Il mantenimento del corretto spazio di alimentazione è un principio fondamentale per la corretta gestione delle femmine riprodottrici. Una guida sullo spazio di alimentazione raccomandato per le femmine è riportata in **Tabella 2** e nella **Figura 1**. Inoltre, il tempo di distribuzione del mangime deve essere inferiore a 3 minuti, poiché tempi di distribuzione più lunghi possono causare un accesso al mangime disuniforme da parte degli animali; tutti gli animali devono avere accesso al mangime contemporaneamente. Il riempimento del sistema di alimentazione dal centro del capannone o dalla parte anteriore e posteriore aiuta a regolare questo aspetto. Se il tempo di distribuzione del mangime supera i 3 minuti, si dovrebbe considerare l'aggiunta di tramogge satellite per ridurlo. È importante notare che il sistema di alimentazione dovrebbe essere riempito a luci spente, in modo che il mangime sia disponibile quasi istantaneamente all'accensione delle luci. Se il metodo di distribuzione del mangime è a spaglio, il tempo di distribuzione deve essere inferiore a 3 minuti, con popolazioni non superiori a 1000-1500 capi, a seconda della forma del recinto e del tipo di spaglio.

TABELLA 2: Spazio di alimentazione consigliato per le femmine riprodottrici.

ETÀ (giorni)	MANGIATOIA A CATENA cm (in)	MANGIATOIA A PIATTI cm (in)
0-36	5 (2)	4 (2)
36-70	10 (4)	8 (3)
71 - trasferimento	15 (6)	10 (4)

FIGURA 1: Distribuzione uniforme delle femmine attorno a una mangiatoia a catena quando è previsto uno spazio adeguato.



Anche la forma del mangime può influenzare lo sviluppo delle piume in fase pollastra. Una forma fisica di buona qualità è essenziale per un'assunzione ottimale dei nutrienti, e una macinatura uniforme assicura che tutti gli animali ottengano il massimo dal mangime. Per la dieta starter (fino a 6 settimane di età), si consiglia uno sbriciolato setacciato o un mini pellet, mentre per il resto del periodo di svezzamento, lo sbriciolato, il pellet o una buona farina sono delle buone scelte per le pollastre. I pellet di scarsa qualità, che possono produrre uno sbriciolato scadente, portano spesso a un consumo insufficiente a causa dell'accumulo di particelle fini nelle mangiatoie, che può indurre gli animali a beccare le piume. Allo stesso modo, un pellet di scarsa qualità, se utilizzato negli spagli, può far sì che le particelle fini vengano perse nella lettiera.

Spazio abbeveratoio e gestione dell'acqua - Altrettanto importante dello spazio mangiatoia è lo spazio abbeveratoio e la gestione dell'acqua. Le femmine riprodottrici devono sempre avere accesso illimitato ad acqua fresca e pulita. Le raccomandazioni per lo spazio abbeveratoio sono riportate nella **Tabella 3**. Controllare la consistenza del contenuto del gozzo per verificare la presenza di acqua è un buon indicatore del fatto che gli uccelli abbiano o meno un buon accesso agli abbeveratoi.

TABELLA 3: Spazio consigliato per gli abbeveratoi.

TIPO DI ABBEVERATOIO	SPAZIO ABBEVERATOIO
Campane	1.5 cm (0.16 in)
Nipples	8-12 capi per nipple
Tazzine	20-30 capi per tazzina

Malattie del gruppo- Il monitoraggio frequente delle malattie enteriche come la coccidiosi o l'enterite necrotica è una responsabilità fondamentale per una corretta gestione del gruppo. Queste malattie riducono l'assorbimento e la disponibilità dei nutrienti necessari al corretto sviluppo delle piume. Monitorare la presenza di queste malattie controllando la qualità della lettiera, ispezionando il materiale fecale per individuare eventuali cambiamenti di colore o diarrea e osservando quotidianamente il comportamento del gruppo. Il trattamento tempestivo delle malattie aiuta a mantenere un buon piumaggio.

Qualità della lettiera - Una lettiera asciutta e friabile è essenziale per la salute e lo sviluppo del gruppo. Una lettiera bagnata può influenzare l'impiumazione quando gli animali si siedono su di essa. Può causare bagnatura eccessiva o rottura delle piume e impedire il corretto svolgimento del bagno di sabbia. Può anche portare a un accumulo di contaminanti microbici e a un aumento del rischio di malattie.

GESTIONE DURANTE LA PRODUZIONE

Oltre ai principi di gestione applicati in fase pollastra, alcune tecniche sono specifiche per la fase di deposizione. Sebbene un certo grado di perdita di piume sia inevitabile, considerando quanto segue è possibile ridurre la perdita di piume e mantenere la copertura delle femmine. E' importante ricordare che la prevenzione è fondamentale. Può essere molto difficile rimediare a un'estrema perdita di piume una volta che si è verificata. Le aree su cui concentrarsi per quanto riguarda il piumaggio in deposizione sono:

- Gestione del gruppo e accoppiamento
- Condizioni ambientali
- Gestione del mangime
- Salute del gruppo
- Nutrizione

Gestione del gruppo e accoppiamento - Come menzionato nella sezione sulla fase pollastra, le pratiche gestionali quali il rispetto della densità di allevamento, l'evitare il sovraffollamento, il mantenimento dello spazio mangiatoia e abbeveratoio e la manutenzione delle attrezzature si applicano anche alla fase di deposizione. Inoltre, questo è il momento in cui le femmine vengono accoppiate con i maschi (**Tabella 4**). Per questo motivo, è essenziale una corretta sincronizzazione della maturità sessuale tra maschi e femmine. Una corretta sincronizzazione sessuale tra maschi e femmine nel gruppo garantisce l'armonia, in cui

la femmina sarà disposta ad accettare il maschio nel processo di accoppiamento. La sincronizzazione dell'accoppiamento previene danni indesiderati alle piume delle femmine, in particolare alla regione dorsale e alla testa.

TABELLA 4: Una guida al rapporto maschi/femmine raccomandato in base all'età.

ETÀ		NUMERO DI MASCHI DI BUONA QUALITA' PER 100 FEMMINE
GIORNI	SETTIMANE	
154 - 168	22 - 24	9.50 - 10.00
168 - 210	24 - 30	8.50 - 9.50
210 - 245	30 - 35	8.00 - 8.50
245 - 280	35 - 40	7.50 - 8.00
280 - 350	40 - 50	7.00 - 7.50
350 - fine ciclo	50 - fine ciclo	6.50 - 7.00

FIGURA 2: L'accoppiamento tra maschio e femmina.



L'accoppiamento eccessivo può anche portare a un'usura eccessiva delle piume delle femmine. Nell'industria dei riproduttori, spesso si presume che gli animali con maggiore usura delle piume si accoppino più frequentemente di quelli con piumaggio completo. Tuttavia, alcuni studi hanno dimostrato che le femmine con un'elevata perdita di piume dorsali sono meno recettive nei confronti dei maschi e possono avere una riduzione degli accoppiamenti e della fertilità. Per questo motivo, non è consigliabile giudicare soggettivamente la quantità di accoppiamenti o la fertilità del gruppo in base alla copertura di piume sul dorso delle femmine.

Esistono inoltre prove di una correlazione tra l'uniformità delle femmine, la copertura delle piume e la fertilità femminile. Seguendo i principi di alimentazione menzionati in precedenza, si avrà una maggiore probabilità di allevare un gruppo di femmine uniforme per la deposizione. Un gruppo uniforme (CV <8%/uniformità >79%) ha un fabbisogno alimentare individuale simile e, quindi, un'assunzione di mangime che consente a tutti gli animali di ricevere la loro razione giornaliera. Oltre all'uniformità, i capi che raggiungono lo standard di peso corporeo raccomandato tendono ad avere un miglior piumaggio e sono più propensi ad accoppiarsi.

La fotostimolazione precoce di un gruppo non uniforme può avere un impatto negativo sullo sviluppo riproduttivo degli animali più piccoli e leggeri, che sono ancora in fase di sviluppo.

Lo sviluppo delle piume è particolarmente importante prima della fotostimolazione (147 giorni/21 settimane). Dopo la stimolazione luminosa, la crescita delle piume è minima, poiché la risposta ormonale è orientata alla riproduzione; a questo punto, l'obiettivo è evitare di perdere ciò che l'animale ha già sviluppato.

Condizioni ambientali - Oltre a mantenere una temperatura di 20°C (68°F) a partire dai 28 giorni (4 settimane) di età, una ventilazione adeguata svolge un ruolo fondamentale per lo stato del piumaggio. Mantenere una ventilazione adeguata aiuta a:

- Controllare i livelli di umidità relativa (RH%) nel capannone.
- Assicurare che l'aria sia sufficientemente riscaldata prima di raggiungere gli animali/la lettiera.
- Rimuovere l'umidità in eccesso dall'edificio.
- Mantenere la lettiera asciutta e friabile.

Una corretta ventilazione aiuta anche a mantenere livelli accettabili di anidride carbonica (CO₂ <3000 ppm) e di ammoniaca (NH₃ <10 ppm). Una lettiera di buona qualità e condizioni ambientali ottimali possono favorire il bagno di sabbia, il preening e, di conseguenza, la manutenzione del piumaggio. Se le condizioni del capannone di deposizione sono simili a quelle del capannone di svezzamento, è più probabile che gli animali passino senza problemi dalla fase pollastra a quella di deposizione. Questa transizione è facilitata utilizzando gli stessi sistemi di alimentazione, abbeveraggio e illuminazione in entrambe le fasi e garantendo una temperatura coerente. Dopo la stimolazione luminosa, è meglio utilizzare un'intensità uniforme tra 30-60 lux (3-6 fc), poiché intensità luminose superiori a 100 lux (10 fc) aumentano il rischio di pica delle piume.

Gestione dell'Alimentazione

Stabilire orari di alimentazione che evitano il picco giornaliero di deposizione delle uova. L'orario di alimentazione dovrebbe iniziare entro 30 minuti dall'accensione delle luci o 5-6 ore dopo l'accensione delle luci, per evitare che gli animali si alimentino quando è probabile che venga deposta la maggior parte delle uova. Il mangime deve essere distribuito il più rapidamente possibile e si raccomanda di distribuirlo uniformemente entro 3 minuti dall'avvio del sistema di alimentazione. Nelle prime settimane dopo il trasferimento, può essere utile distribuire il mangime al buio per limitare l'ansia del gruppo. Nelle prime fasi del periodo di deposizione, gli aumenti di mangime devono essere direttamente correlati all'aumento della produzione, al peso delle uova, al peso corporeo e alla durata del pasto. Dare agli animali la quantità di mangime corretta per il loro stato fisiologico assicura che non siano sovralimentati o sottoalimentati. Può anche essere utile spargere del grit insolubile sulla lettiera per stimolare il comportamento naturale di razzolamento e foraggiamento. In questo modo si tende ad alleviare la pica delle piume e si può anche regolare la digestione delle galline stimolando il ventriglio e controllando il tempo di transito del mangime.

Spazio Mangiatoia - Fornire uno spazio ottimale per l'alimentazione in base all'età degli animali è essenziale per gestire l'uniformità del gruppo (**Tabella 1**). Fornire uno spazio mangiatoia sufficiente in modo che il mangime sia distribuito uniformemente per consentire a tutti gli animali di mangiare simultaneamente. L'uniformità di assunzione del mangime tra i vari soggetti è compromessa se lo spazio mangiatoia è inadeguato. Gli animali che consumano quantità insufficienti o eccessive di mangime danneggiano l'uniformità del gruppo. Anche uno spazio mangiatoia eccessivo può rappresentare un problema, in quanto consente a singoli animali di consumare mangime in eccesso. Offrire a tutti i soggetti pari opportunità di accesso al mangime è fondamentale per ottenere il corretto apporto di nutrienti e garantire una buona uniformità del gruppo.

Salute del Gruppo - Il monitoraggio delle condizioni fisiche delle galline può ridurre significativamente i problemi di salute del gruppo. Alcuni casi di pica delle piume possono essere legati a un'infestazione da acari o da altri parassiti che vivono sul corpo della gallina. Sebbene non esista un programma di vaccinazione contro gli acari, se si osservano plumofagia e perdite di piume, è essenziale per il benessere dell'intero gruppo escludere o trattare un eventuale problema di acari.

Sostenere la salute intestinale degli animali con vaccinazioni/trattamenti è fondamentale per prevenire l'insorgenza di coccidiosi, enterite necrotica o vermi. Se il responsabile dell'allevamento nota un cambiamento nel comportamento degli animali insieme a lettiera bagnata, feci di colore anomalo

o diarrea, è probabile che gli animali siano affetti da uno squilibrio intestinale. Qualsiasi squilibrio intestinale deve essere trattato immediatamente per evitare ulteriori problemi all'interno del gruppo.

NUTRIZIONE

Le femmine riproduttrici hanno il potenziale genetico per crescere a tassi comparabili a quelli della loro prole da carne e possono essere altrettanto efficienti. Sia le circostanze genetiche che quelle ambientali possono influenzare il fabbisogno alimentare giornaliero delle femmine.

Punti chiave da considerare:

- Gli animali rispondono all'assunzione giornaliera di nutrienti. Pertanto, i programmi di alimentazione (e i livelli di mangime) devono essere correlati al contenuto nutrizionale della dieta, in particolare all'energia e alle esigenze nutrizionali degli animali in base all'età.
- Le pratiche economiche e gestionali possono richiedere una certa flessibilità nella concentrazione dei nutrienti nella dieta, ma in generale bisogna evitare qualsiasi variabilità delle specifiche nutrizionali.
- I problemi nutrizionali si manifestano come fallimenti della gallina nel raggiungere gli obiettivi di performance e benessere, e devono essere discussi con i nutrizionisti il prima possibile.
- Le diete devono essere regolarmente campionate, e i campioni analizzati per garantire che la dieta sia come dovrebbe essere; questo include campioni che valutano la qualità fisica del mangime.

Diversi aspetti dell'alimentazione delle femmine svolgono un ruolo prezioso nello sviluppo e nell'integrità delle piume. Tuttavia, può essere molto difficile individuare una semplice modifica alla dieta che possa rimediare ai problemi del piumaggio una volta che si sono verificati. Tuttavia, ci sono aree chiave della nutrizione che dovrebbero essere considerate sia in fase svezzamento sia in produzione.

- **Amminoacidi** - Diversi amminoacidi sono usati per lo sviluppo e il mantenimento delle piume. La metionina e la cistina sono tra gli aminoacidi più importanti per lo sviluppo delle piume, ma anche altri aminoacidi essenziali svolgono un ruolo fondamentale. Pertanto, si raccomanda vivamente di attenersi alle più recenti linee guida sugli amminoacidi dei riproduttori, in particolare in fase pollastra, quando gli animali sono in accrescimento. Il costo del mangime è più

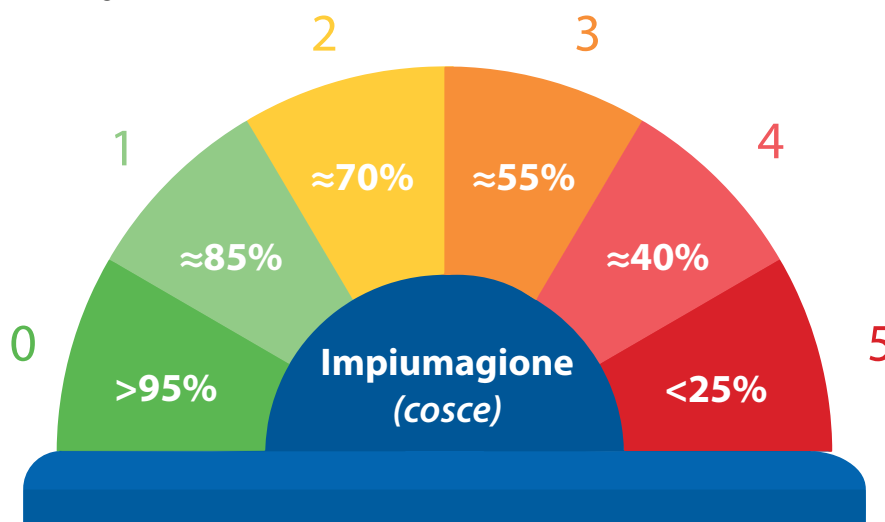
basso grazie ai volumi di mangime inferiori rispetto alla fase deposizione. La fase pollastra è una buona fase per investire in nutrienti ed è anche fondamentale per lo sviluppo delle piume; la maggior parte delle mute avviene nello stadio giovanile in fase svezzamento e prima della stimolazione luminosa. Pochi ingredienti alimentari contengono una quantità di metionina sufficiente a sostenere la crescita degli animali e a promuovere un buon sviluppo delle piume, quindi è necessario aggiungere metionina sintetica alla dieta. Inoltre, è stato dimostrato che l'aggiunta di triptofano o metionina in acqua calma gli animali, riducendo l'intensità e l'incidenza della pica delle piume.

- **Energia** - Lo squilibrio nutrizionale o la carenza energetica possono innescare una cascata di effetti neuroendocrini, che alterano il pattern di rilascio degli ormoni con conseguente riduzione delle riserve di grasso, catabolismo del tessuto muscolare per sostenere i precursori del tuorlo, involuzione del tratto riproduttivo e caduta delle piume.
- **Sodio e cloruri** - I livelli di sodio devono rimanere allo 0.18-0.23%, mentre i livelli di cloruri devono essere dello 0.18-0.28% nelle diete da svezzamento e da deposizione. L'uso del bicarbonato di sodio come fonte di sodio può essere d'aiuto, soprattutto nei mesi estivi.
- **Oligoelementi** - Lo zinco è solo uno degli oligoelementi essenziali per la crescita delle piume. Non solo è importante per altre aree della produzione, come la guarigione delle ferite, ma una carenza di zinco potrebbe essere responsabile di un sistema immunitario soppresso, piumaggio scarso, infertilità e scarsa qualità del guscio d'uovo. Anche il selenio è importante; sia il selenio che lo zinco possono essere parzialmente integrati mediante una forma più biodisponibile.
- **Vitamine del gruppo B** - Come per gli oligoelementi, le vitamine del gruppo B sono essenziali per il corretto sviluppo degli animali, compreso il piumaggio. La somministrazione di vitamine e oligoelementi attraverso l'acqua nei periodi di stress del gruppo per la vaccinazione, la selezione, ecc. può contribuire a migliorare il piumaggio riducendo il leccamento o il beccaggio delle piume.
- **Fibra grezza** - È necessario mantenere dei livelli minimi di fibra grezza, utilizzando come linea guida valori compresi tra il 3% e il 7%. È dimostrato che la plumofagia può essere associata a un desiderio di fibre; pertanto, bassi livelli di fibre nel mangime possono portare le galline a beccare le piume. Può essere utile osservare l'ambiente in cui vivono le galline e notare eventuali cambiamenti nelle piume presenti nella lettiera, che potrebbero suggerire plumofagia.

PUNTEGGIO DEL PIUMAGGIO

Sebbene l'osservazione visiva del piumaggio delle femmine sia un buon modo per determinare ciò che sta accadendo nel gruppo, l'attribuzione di un punteggio al piumaggio aiuta a dare un valore numerico ed è meno soggettivo.

Pollastre - Lo sviluppo delle piume nelle pollastre inizia dal primo giorno. I pulcini nascono con il piumino, che viene progressivamente sostituito durante la crescita. L'impiumazione avviene nelle varie parti del corpo della pollastra in tempi diversi, e la zona della coscia è una delle ultime ad essere coperta. Pertanto, la valutazione della zona della coscia è un buon indicatore della copertura delle piume. L'impiumazione della coscia è importante anche perché diventa un punto di contatto tra gli animali al momento dell'alimentazione. Se le cosce non sono adeguatamente coperte, le pollastre sono più soggette a lesioni e possono ridurre il loro tempo in produzione. L'obiettivo è avere >95% delle cosce coperte di piume prima della stimolazione luminosa (≈21 settimane). Se il gruppo non raggiunge questa percentuale, si raccomanda per i cicli successivi di fare la valutazione ad età precedenti e di apportare le necessarie modifiche. A 16 settimane, la copertura dovrebbe essere >70% e a 12 settimane dovrebbe essere >55%. Il sistema di valutazione dell'impiumazione delle cosce delle pollastre è il seguente:



Galline - È importante condurre questa valutazione sulle aree della femmina che sono più in contatto con i maschi durante l'accoppiamento, tra cui il dorso, le cosce, le ali e la coda. Il sistema di valutazione dell'impiumazione è il seguente:



Per ulteriori informazioni e per una guida fotografica al punteggio dell'impiumazione, consultare l'**Appendice 1**.

RIEPILOGO

Un punto critico da ricordare quando si parla di piumaggio delle femmine, sia che si tratti di sviluppo in fase pollastra sia che si tratti di mantenimento e ricrescita in deposizione, è che se il gruppo è scarsamente impiumato, non esiste una soluzione rapida e semplice per migliorare lo stato del piumaggio. Una volta che si è verificata un'estrema perdita di piume nei riproduttori di 35 settimane o più, si può fare ben poco per rimediare alla situazione. L'accento deve essere posto su una buona impiumazione fin dall'inizio dello svezzamento, su uno sviluppo continuo e sulla prevenzione della perdita di piume a partire dalla metà dello svezzamento e sul mantenimento del piumaggio durante la produzione. Implementando le strategie di gestione presentate in questo articolo, è possibile garantire un buono sviluppo del piumaggio e salvaguardare le galline da un'eccessiva perdita di piume.

Alcuni punti chiave da considerare sono:

- Consentire agli animali l'accesso all'area di allevamento definitiva non oltre i 28 giorni (4 settimane) di età, se lo spazio mangiatoia lo consente.
- Ridurre la temperatura ambiente del capannone a 20°C (68°F) entro 28 giorni (4 settimane) di età.
- Assicurarsi che lo spazio di alimentazione segua le linee guida raccomandate per il tipo di mangiatoia utilizzata.
- Assicurarsi che il tempo di distribuzione del mangime sia inferiore a 3 minuti.
- Mantenere la corretta forma fisica del mangime in base alla dieta/età degli animali e per il sistema di alimentazione utilizzato.
- Monitorare lo spazio abbeveratoio, e la qualità dell'acqua e della lettiera.
- Rispettare le raccomandazioni di Aviagen® o le leggi e i regolamenti nazionali e locali in materia di densità di allevamento.
- Gestire il rapporto maschi/femmine per evitare il sovraccoppiamento.
- Assicurarsi che maschi e femmine siano sincronizzati per la maturità sessuale prima di essere mescolati.
- Monitorare il CV%/uniformità del gruppo.
- L'orario di alimentazione dovrebbe essere entro 30 minuti dall'accensione delle luci o 5-6 ore dopo l'accensione delle luci
- Monitorare le condizioni fisiche degli animali per verificare la presenza di acari e di malattie enteriche come la coccidiosi e l'enterite necrotica.
- Implementate un sistema di valutazione del piumaggio in fase pollastra e ogni 10 settimane in fase deposizione; la maggior parte delle galline deve essere completamente impiumata entro le 21 settimane o prima della stimolazione luminosa.
- Considerare formulazioni nutrizionali che garantiscano agli animali un apporto sufficiente di fibre, amminoacidi, oligoelementi e vitamine.

APPENDICE 1. PUNTEGGIO DEL PIUMAGGIO

Per valutare correttamente lo sviluppo del piumaggio nel tempo, i gruppi dovrebbero essere valutati ogni 4 settimane in fase pollastra, con misurazioni effettuate a 12, 16 e 20 settimane di età e ogni 10 settimane dopo il picco di produzione, con misurazioni effettuate a 25, 30, 40, 50 e 60 settimane in deposizione. È importante, tuttavia, ricordare che gli animali possono iniziare un periodo di muta naturale intorno alle 40 settimane di età. Queste galline non devono essere valutate, poiché potrebbero non essere esempi di impiumagione tipica dell'intera popolazione.

FIGURA 3: Esempio di sistema di valutazione del piumaggio applicato alla zona dorsale della gallina.

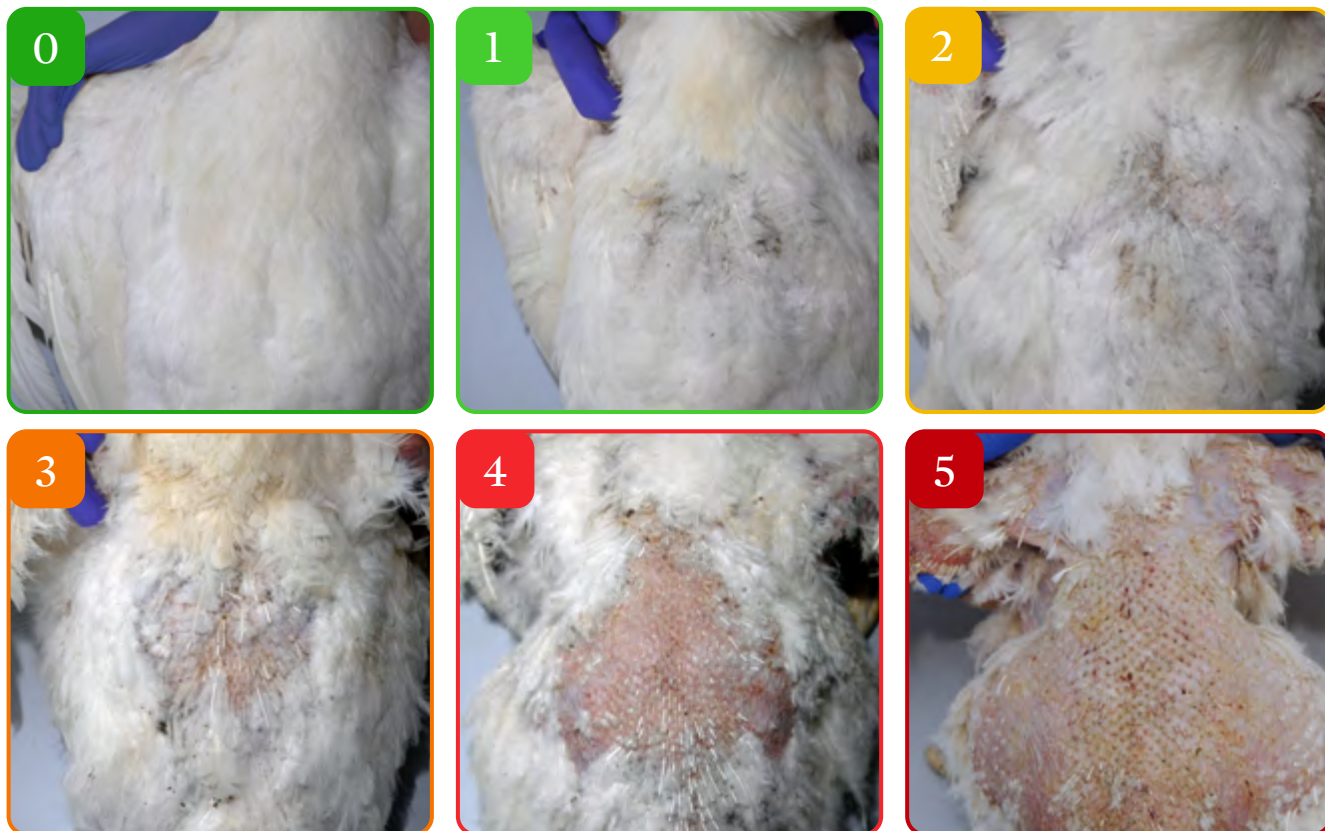


FIGURA 4: Esempio di sistema di valutazione del piumaggio applicato alle ali della gallina.

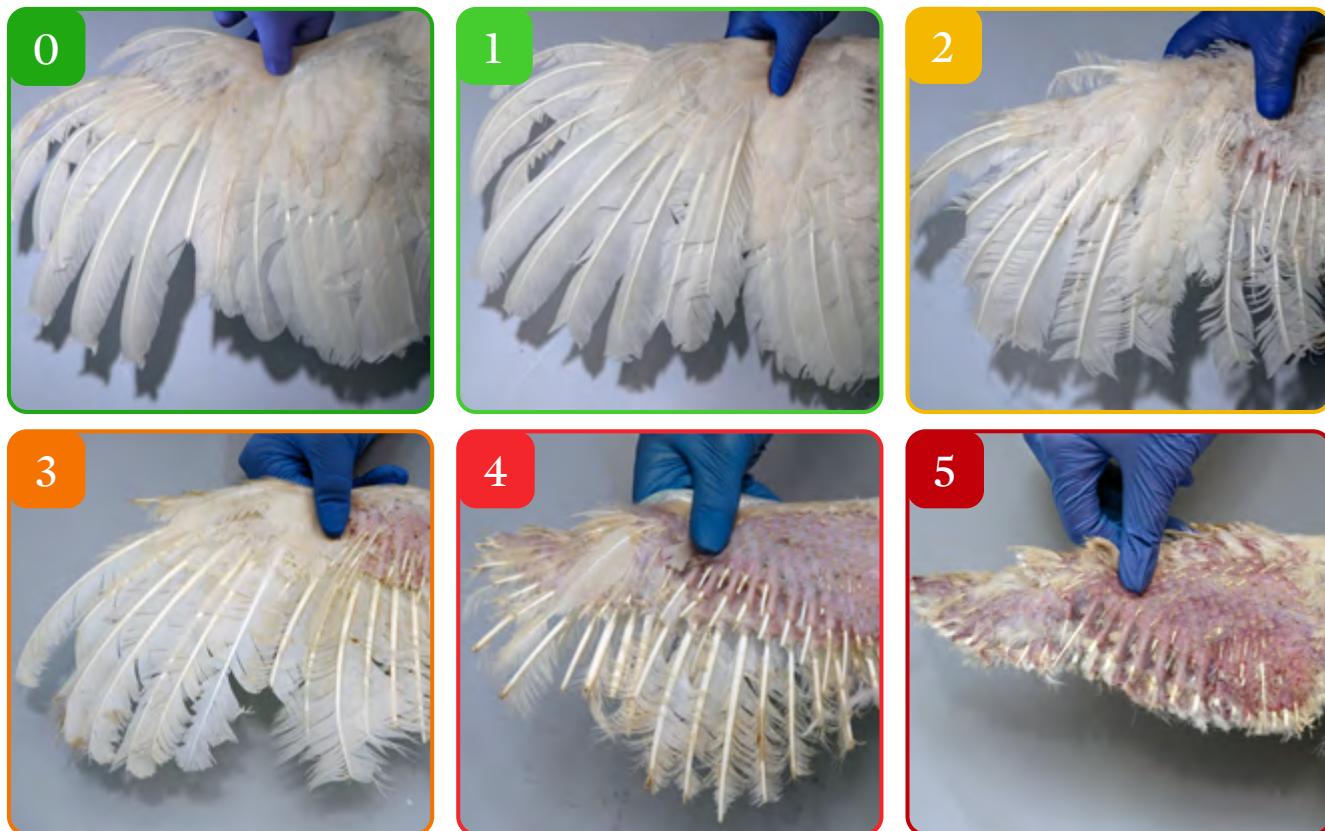


FIGURA 5: Esempio di sistema di valutazione del piumaggio applicato alla coda della gallina.

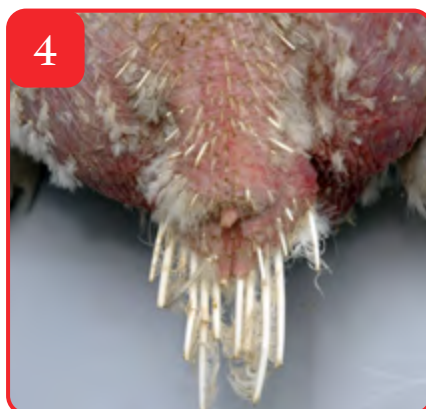
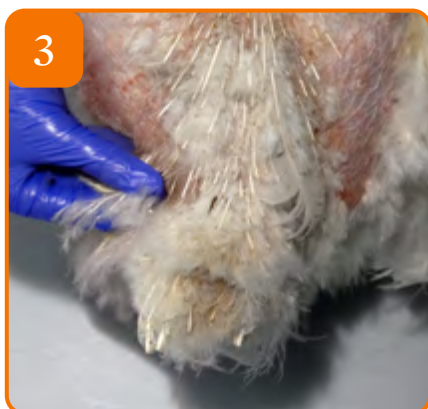
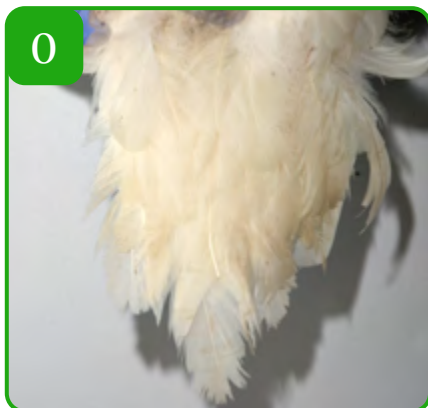


FIGURA 6: Esempio di sistema di valutazione del piumaggio applicato alle cosce della gallina.

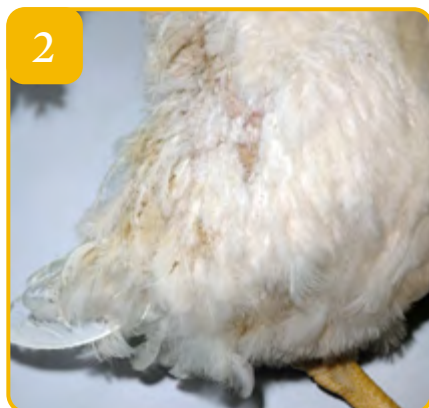
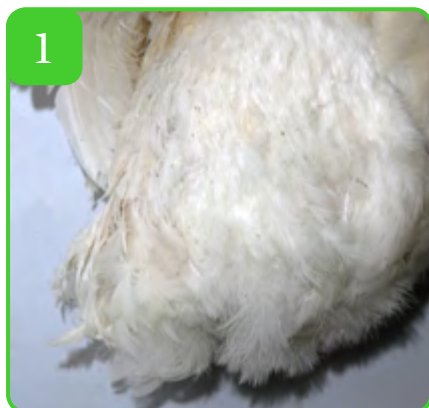
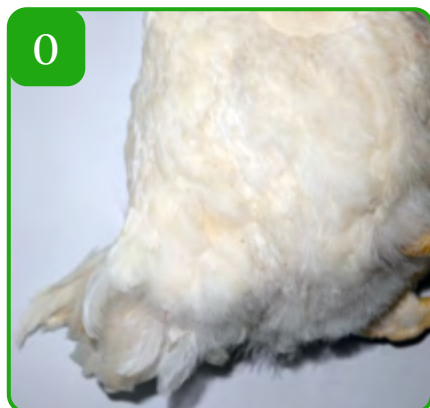
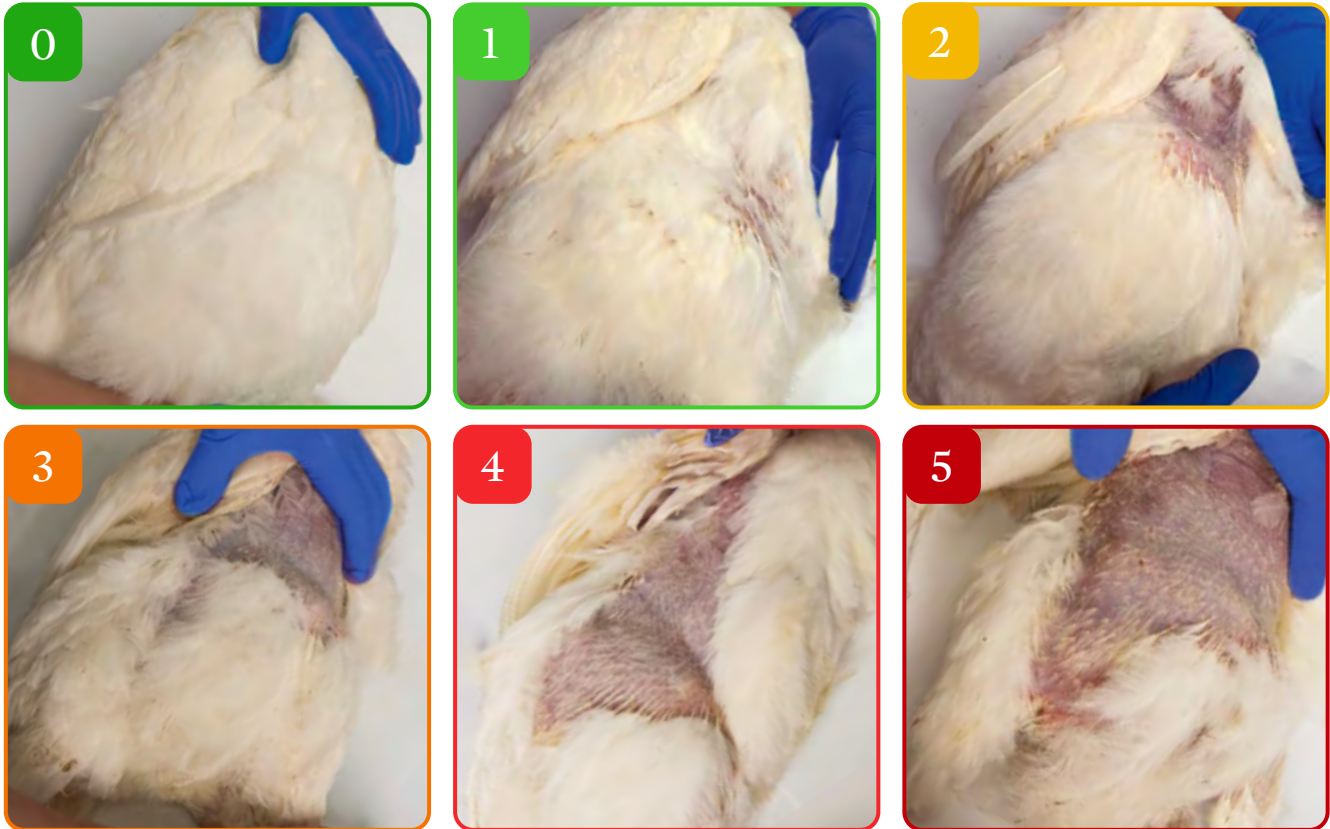


Figura 7. Esempio di sistema di valutazione del piumaggio applicato alle cosce della pollastra.



Informativa sulla privacy: Aviagen raccoglie dati per comunicare efficacemente e fornire informazioni sui nostri prodotti e sulla nostra attività. Questi dati possono includere l'indirizzo e-mail, il nome, l'indirizzo commerciale e il numero di telefono. Per visualizzare l'informativa completa sulla privacy di Aviagen, visitare Aviagen.com.

Aviagen e il logo Aviagen sono marchi registrati da Aviagen negli Stati Uniti e in altri Paesi. Tutti gli altri marchi sono registrati dai rispettivi proprietari.

© 2025 Aviagen.

