

H&N

» technical «

TIPS



*The key
to your profit*



AGGIORNAMENTO SULL'ALIMENTAZIONE DELLA GALLINA BROWN NICK IN SISTEMA ALTERNATIVO

IT



H&N sta lavorando, anno dopo anno, con l'obiettivo di massimizzare la produzione di uova migliorando il potenziale genetico degli animali. Ad oggi il sistema di produzione in gabbia non è l'unica soluzione, infatti in Europa e negli Stati Uniti sta aumentando il numero di allevamenti dotati di sistemi alternativi. Pertanto, come anticipazione alla guida di gestione nei sistemi alternativi, vorremmo fornire alcuni suggerimenti sul tipo di alimentazione per la gallina Brown Nick allevata non in gabbia.

TIP!

Le galline ovaiole producono chilogrammi di uova ed i clienti possono "trasformare" questo attraverso il management e l'alimentazione a seconda delle esigenze del loro mercato.

Nei sistemi alternativi avremo animali altamente produttivi in un contesto d'allevamento in cui saranno liberi di muoversi mangiando dove preferiscono. Gli animali ad alta produttività, per definizione, sono quelli con un peso corporeo costante una volta raggiunto il picco di produzione ed un'elevata produzione di massa d'uova. Le galline ovaiole hanno un potenziale genetico espresso in chilogrammi di uova; i clienti possono, pertanto, "trasformare" questo attraverso il management e l'alimentazione a seconda dell'esigenza del loro mercato: un maggior numero di uova di peso inferiore piuttosto che un minor numero di uova con peso superiore.



I diversi parametri nutrizionali devono essere adattati ai target produttivi ed alla produzione nel sistema alternativo.

Energia

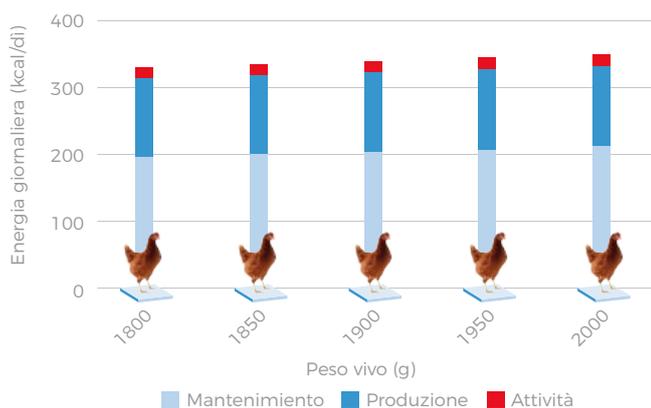
L'energia è il parametro più costoso nell'alimentazione. I fabbisogni energetici della gallina ovaiole sono dettati principalmente dal fabbisogno di mantenimento, determinato a sua volta dal peso corporeo dell'animale.

L'effetto del peso corporeo normalmente non è considerato quando viene fatta la formula ma ha un enorme impatto sul comportamento alimentare degli animali. Nei sistemi alternativi l'animale più pesante in produzione ha esigenze più elevate, sarà alla ricerca di alimento per più tempo e sarà insoddisfatto se non ottiene ciò di cui ha bisogno; mentre un animale più leggero avrà bisogno di meno tempo, ma mangerà gli avanzi di ciò che i primi avranno scartato e selezionato.

Pure i fabbisogni di produzione della massa d'uova hanno un impatto sull'energia, ma pur sempre inferiore rispetto a quello del peso corporeo.

Nei sistemi alternativi bisogna considerare che le galline hanno necessità energetiche superiori dovute alla maggiore attività e movimento. Questa maggior richiesta in termini di energia è determinata dai fabbisogni di mantenimento, stimati essere superiore di circa 8% rispetto a quelli di mantenimento degli animali (Grafico 1).

▼ **Grafico 1. Effetto del peso vivo sul fabbisogno energetico**



Ci sono differenze di peso tra razze e gruppi, è necessario ricevere informazioni in merito e rimodulare la formula. Storicamente non ci siamo mai preoccupati molto a riguardo, affidandoci alla capacità della gallina ad autoregolarsi nell'assunzione di mangime in base alle proprie esigenze.

Nei sistemi alternativi, però, non possiamo essere certi che l'animale si autoregolerà quando c'è un deficit di energia nella dieta. Dato che l'animale ha la libertà di mangiare dove vuole, potrebbe avere un apporto di nutrienti sbilanciato con ripercussioni sulle prestazioni e manifestando un comportamento indesiderato.

TIP!

Le galline nei sistemi alternativi hanno un'attività che influenza direttamente le esigenze di mantenimento, stimate essere superiori di circa 8% dei fabbisogni di mantenimento.



Aminoacidi

Il fabbisogno aminoacidico è principalmente determinato dalla produzione di massa d'uova, quindi questi sono i mezzi:

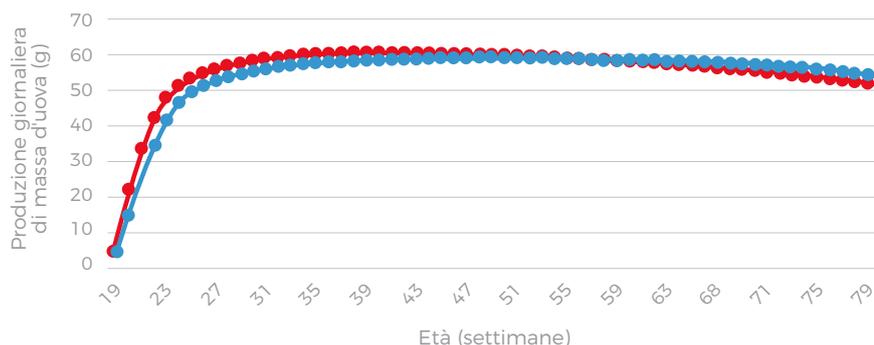
1 Non dovremmo modificare il tenore di aminoacidi se la produzione di massa di uova non scende.

I fabbisogni degli animali a 50 settimane di vita non sono diminuiti rispetto al passato; il lavoro sulla logevità produttiva svolto dal genetista ha esteso gli elevati requisiti aminoacidici perché la produzione di massa di uova, a quest'età, non è in flessione come una volta.

Resta però pratica comune che, dopo la settimana 45 o 50, si passi ad un mangime più diluito. Con questa pratica si auspica che gli animali possano assumere i nutrienti necessari aumentando l'ingestione di mangime, ma questo non deve accadere e nei sistemi alternativi potrebbe essere ancora più difficile che accada.

Se l'animale non assume la corretta quantità in aminoacidi, ne risentirà il peso corporeo, calerà la dimensione dell'uovo o addirittura diminuirà la produzione stessa. Si potrebbe assistere, inoltre, a comportamenti indesiderati quali beccate del piumaggio o cannibalismo.

Se osserviamo la massa d'uova prodotta, notiamo come questa inizia a calare significativamente dopo la settimana 50 di vita nell'ovaiola rossa e dopo la settimana 60 in quella bianca (**Grafico 2**).



▲ **Grafico 2. Massa d'uova nella gallina H&N**



● Rossa



● Bianca

2 Possiamo controllare le dimensioni dell'uovo attraverso il tenore aminoacidico

Talvolta il mercato preferisce determinate pezzature dell'uovo piuttosto che altre, tanto che quando gli animali raggiungono il peso target dell'uovo e noi vogliamo raggiungere pesi maggiori bisogna rivedere l'assunzione di aminoacidi nel loro complesso.

Fare una formula basata sulla produzione di massa d'uova permetterà di avere lo stesso numero di uova, ma alle dimensioni desiderate. **La riduzione del completo profilo aminoacidico è il modo migliore per il controllo delle dimensioni dell'uovo piuttosto che rivedere i soli livelli di metionina. Se viene rivisto il solo livello di metionina allora la quota proteica ideale viene modificata ed a lungo termine si registra un impatto negativo sulle prestazioni degli animali, sul loro benessere e salute.**

TIP!

Dobbiamo indurre gli animali ad assumere ciò di cui necessitano con una combinazione tra buone prassi di gestione d'allevamento e forma fisica del mangime in modo che gli animali assumano la corretta quantità di nutrienti.

Consulta i nostri consigli tecnici in merito.

Gestione del mangime

Nei sistemi in gabbia è possibile controllare il mangime somministrato alle galline le quali non possono selezionare molto.

Tuttavia, nei sistemi alternativi la libertà di movimento impedisce tale controllo. Pertanto, in questi contesti, c'è molto da lavorare su come far mangiare alle galline ciò di cui necessitano.

Si tratta di lavorare su una combinazione tra buone prassi di gestione d'allevamento e forma fisica del mangime presso il mangimificio, per raggiungere la corretta somministrazione di nutrienti. Consulta i nostri consigli tecnici in merito.



Raccomandazioni di H&N nei sistemi alternativi

Noi di H&N crediamo che un'alimentazione basata su massa d'uova e peso corporeo sia un metodo che possa soddisfare tutti gli animali, non importa la stagione od il gruppo. Fornirà ai produttori le informazioni per arrivare alla corretta alimentazione da somministrare agli animali H&N.

Ci sono alcuni punti, "LEGGERE PRIMA DELL'USO", riguardo le raccomandazioni:



1 Energia

È un dato di fatto il tenore dei fabbisogni quotidiani: a causa dei diversi sistemi e fonti da cui il nutrizionista può ottenere informazioni sul tenore energetico delle materie prime (NRC, INFRA, FEDNA, CVB, aziende di integratori...) noi possiamo solamente ipotizzare un range ed ogni nutrizionista deve apportare le correzioni necessarie.

► **I fabbisogni per Brown Nick sono riferiti ad un peso corporeo di 1900 grammi.**

Se questo peso differisce bisogna correggere i fabbisogni. La correzione consiste in +/- 4 kcal/capo/di ogni volta che il peso corporeo differisce di +/- 50 grammi.

2 Proteina

Un consiglio nel caso in cui:

- **Non ci siano sufficienti informazioni sulle materie prime.**
- **Formule basate su meno di 6 aminoacidi.** Nel caso di diete a base di frumento si consiglia l'inclusione di isoleucina.

3 Aminoacidi totali

I valori riportati nelle tabelle sono la risultante di un calcolo a partire dai valori dell'aminoacido digeribile, basato su una digeribilità totale della dieta dell'85%.

Per coloro che considerano gli aminoacidi totali per la formulazione rivolta alla gallina ovaioia, è necessario effettuare le modifiche in base alle materie prime di cui si dispone.

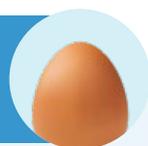


Raccomandazioni per Brown Nick in sistema alternativo



Nutriente		0-5 settimane	6-10 settimane	11-17 settimane
Energia metabolizzabile	kcal/kg	2900-2950	2800-2850	2700-2750
	MJ	12.15	11.75	11.30
Proteina greggia	%	20-19	18-17	15.5-14.5
Lisina	%	1.18	1.01	0.66
Lisina digeribile	%	1.00	0.86	0.56
Metionina	%	0.52	0.46	0.31
Metionina digeribile	%	0.44	0.39	0.26
Metionina + Cisteina	%	0.88	0.81	0.56
Metionina + Cisteina digeribile	%	0.75	0.69	0.48
Treonina	%	0.78	0.70	0.46
Treonina digeribile	%	0.66	0.60	0.39
Triptofano	%	0.23	0.21	0.16
Triptofano digeribile	%	0.19	0.18	0.13
Isoleucina	%	0.81	0.77	0.50
Isoleucina digeribile	%	0.69	0.65	0.43
Valina	%	0.92	0.79	0.53
Valina digeribile	%	0.78	0.67	0.45
Arginina	%	1.24	1.06	0.70
Arginina digeribile	%	1.05	0.90	0.59
Calcio	%	1.05	1.00	0.90
Fosforo totale	%	0.75	0.70	0.58
Fosforo disponibile	%	0.48	0.45	0.37
Fosforo digeribile	%	0.41	0.38	0.32
Sodio	%	0.18	0.17	0.16
Potasio	%	0.50	0.50	0.50
Cloro	%	0.20	0.19	0.16
Fibra greggia	%	3.00	3.50	4.50

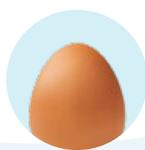
**Brown Nick en
produccion**



Massa uova	58-60 g/dì					
Energia metabolizzabile	kcal/kg/capo/dì		315-332			
	MJ/capo/dì		1.321-1.390			
Proteina grezza	g/capo/dì		18.3			
Mangime assunto	g/capo/dì		110	115	120	125
Lisina	976	0.888	0.849	0.814	0.781	
Lisina digeribile	830	0.755	0.722	0.692	0.664	
Metionina	488	0.444	0.425	0.407	0.391	
Metionina digeribile	415	0.377	0.361	0.346	0.332	
Metionina + Cisteina	898	0.817	0.781	0.749	0.719	
Metionina + Cisteina digeribile	764	0.694	0.664	0.636	0.611	
Treonina	684	0.621	0.594	0.570	0.547	
Treonina digeribile	581	0.528	0.505	0.484	0.465	
Triptofano	234	0.213	0.204	0.195	0.187	
Triptofano digeribile	199	0.181	0.173	0.166	0.159	
Isoleucina	781	0.710	0.679	0.651	0.625	
Isoleucina digeribile	664	0.604	0.577	0.553	0.531	
Valina	854	0.777	0.743	0.712	0.684	
Valina digeribile	726	0.660	0.632	0.605	0.581	
Arginina	1016	0.923	0.883	0.846	0.812	
Arginina digeribile	863	0.785	0.751	0.719	0.691	
Sodio	190	0.173	0.165	0.158	0.152	
Potassio	500	0.455	0.435	0.417	0.400	
Cloruro	190	0.173	0.165	0.158	0.152	

Massa uova		55-57 g/dì			
Energia metabolizzabile	kcal/kg/capo/dì	310-326			
	MJ/capo/dì	1.297-1.365			
Proteina grezza	g/capo/dì	18			
Mangime assunto	g/capo/dì	110	115	120	125
Lisina	941	0.856	0.818	0.784	0.753
Lisina digeribile	800	0.727	0.696	0.667	0.640
Metionina	471	0.428	0.409	0.392	0.376
Metionina digeribile	400	0.364	0.348	0.333	0.320
Metionina + Cisteina	866	0.787	0.753	0.722	0.693
Metionina + Cisteina digeribile	736	0.669	0.640	0.613	0.589
Treonina	659	0.599	0.573	0.549	0.527
Treonina digeribile	560	0.509	0.487	0.467	0.448
Triptofano	226	0.205	0.196	0.188	0.181
Triptofano digeribile	192	0.175	0.167	0.160	0.154
Isoleucina	753	0.684	0.655	0.627	0.602
Isoleucina digeribile	640	0.582	0.557	0.533	0.512
Valina	824	0.749	0.716	0.686	0.659
Valina digeribile	700	0.636	0.609	0.583	0.560
Arginina	979	0.890	0.851	0.816	0.783
Arginina digeribile	832	0.756	0.723	0.693	0.666
Sodio	190	0.173	0.165	0.158	0.152
Potassio	500	0.455	0.435	0.417	0.400
Cloruro	190	0.173	0.165	0.158	0.152

Fase deposizione



Massa uova

52-54 g/dì

Energia metabolizzabile	kcal/kg/capo/dì		304-320			
	MJ/capo/dì		1.273-1.340			
Proteina grezza	g/capo/dì		17			
Mangime assunto	g/capo/dì		110	115	120	125
Lisina	906	0.824	0.788	0.755	0.725	
Lisina digeribile	770	0.700	0.670	0.642	0.616	
Metionina	453	0.412	0.394	0.377	0.362	
Metionina digeribile	385	0.350	0.335	0.321	0.308	
Metionina + Cisteina	833	0.758	0.725	0.695	0.667	
Metionina + Cisteina digeribile	708	0.644	0.616	0.590	0.567	
Treonina	634	0.576	0.551	0.528	0.507	
Treonina digeribile	539	0.490	0.469	0.449	0.431	
Triptofano	217	0.198	0.189	0.181	0.174	
Triptofano digeribile	185	0.168	0.161	0.154	0.148	
Isoleucina	725	0.659	0.630	0.604	0.580	
Isoleucina digeribile	616	0.560	0.536	0.513	0.493	
Valina	793	0.721	0.689	0.661	0.634	
Valina digeribile	674	0.613	0.586	0.561	0.539	
Arginina	942	0.856	0.819	0.785	0.754	
Arginina digeribile	801	0.728	0.696	0.667	0.641	
Sodio	180	0.164	0.157	0.150	0.144	
Potassio	500	0.455	0.435	0.417	0.400	
Cloruro	180	0.164	0.157	0.150	0.144	

Massa uova	< 51 g/dì				
Energia metabolizzabile	kcal/kg/capo/dì	300-316			
	MJ/capo/dì	1.257-1.323			
Proteina grezza	g/capo/dì	16.5			
Mangime assunto	g/capo/dì	110	115	120	125
Lisina	882	0.802	0.767	0.735	0.706
Lisina digeribile	750	0.682	0.652	0.625	0.600
Metionina	441	0.401	0.384	0.368	0.353
Metionina digeribile	375	0.341	0.326	0.313	0.300
Metionina + Cisteina	812	0.738	0.706	0.676	0.649
Metionina + Cisteina digeribile	690	0.627	0.600	0.575	0.552
Treonina	618	0.561	0.537	0.515	0.494
Treonina digeribile	525	0.477	0.457	0.438	0.420
Triptofano	212	0.193	0.184	0.176	0.169
Triptofano digeribile	180	0.164	0.157	0.150	0.144
Isoleucina	706	0.642	0.614	0.588	0.565
Isoleucina digeribile	600	0.545	0.522	0.500	0.480
Valina	772	0.702	0.671	0.643	0.618
Valina digeribile	656	0.597	0.571	0.547	0.525
Arginina	918	0.834	0.798	0.765	0.734
Arginina digeribile	780	0.709	0.678	0.650	0.624
Sodio	180	0.164	0.157	0.150	0.144
Potassio	500	0.455	0.435	0.417	0.400
Cloruro	180	0.164	0.157	0.150	0.144



*The key
to your profit*



H&N International GmbH
Am Seedeich 9 | 27472 Cuxhaven | Germany
Phone +49 (0) 4721 564-0 | Fax +49 (0) 4721 564-111
E-mail: info@hn-int.com | www.hn-int.com