

H&N

» technical «

TIPS



*The key
to your profit*



**AGGIORNAMENTI
SULL'ALIMENTAZIONE DELLA
GALLINA SUPER 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 Super Nick allevata non in gabbia.



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

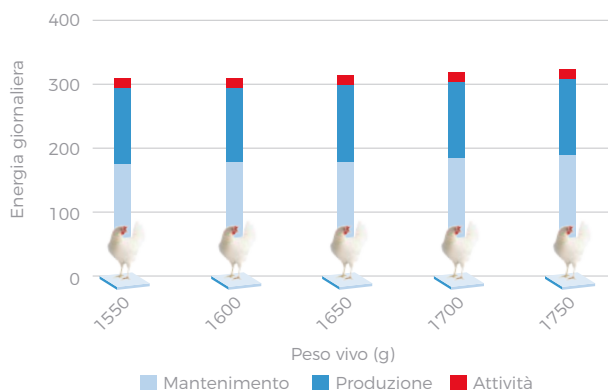
L'energia è il parametro più costoso nell'alimentazione. I fabbisogni energetici della gallina ovaiole sono dettati principalmente dal fabbisogno di mantenimento, determinato a sua volta dal peso corporeo dell'animale.

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.



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 le strategie:

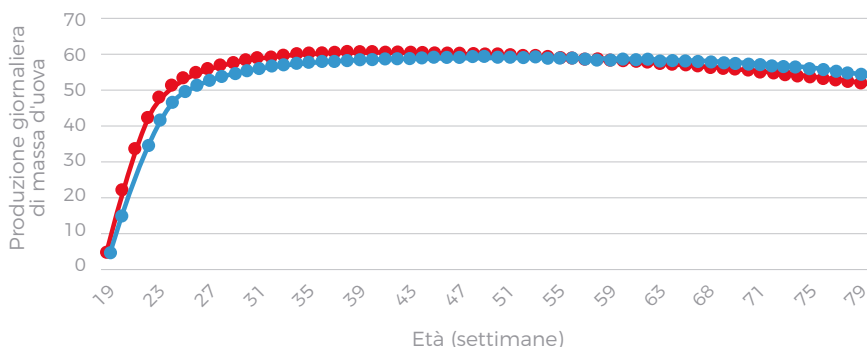
1 Non dovremmo modificare il tenore di aminoacidi se la produzione di massa di uova non scende.

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 uova H&N Hen  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.

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.

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.





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", riguardoleraccomandazioni:



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 Super Nick sono riferiti ad un peso corporeo di 1650 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'amminoacido 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 Super Nick in sistema alternativo

Nutrienti		0-5 settimane	6-10 settimane	11-17 settimane
Energia metabolizzabile	kcal/kg	2825 – 2950	2725 – 2850	2600 – 2750
	MJ	11.83 – 12.35	11.41 – 11.93	10.89 – 11.51
Proteina greggia	%	20 – 19	18 – 17	15.5 – 14.5
Lisina	%	1.15	0.94	0.64
Lisina digeribile	%	0.98	0.80	0.54
Metionina	%	0.51	0.42	0.30
Metionina digeribile	%	0.43	0.36	0.25
Metionina+Cisteina	%	0.86	0.75	0.54
Metionina+Cisteina digeribile	%	0.74	0.64	0.46
Treonina	%	0.76	0.65	0.44
Treonina digeribile	%	0.65	0.56	0.38
Triptofano	%	0.22	0.20	0.15
Triptofano digeribile	%	0.19	0.17	0.13
Isoleucina	%	0.80	0.72	0.48
Isoleucina digeribile	%	0.68	0.61	0.41
Valina	%	0.90	0.73	0.51
Valina digeribile	%	0.76	0.62	0.43
Arginina	%	1.21	0.99	0.67
Arginina digeribile	%	1.03	0.84	0.57
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
Potassio min.	%	0.50	0.50	0.50
Potassio mass.	%	1.10	1.10	1.10
Cloro min.	%	0.20	0.18	0.16
Sale minimo	%	0.30	0.28	0.26
Colina totale	mg/kg	1260	1240	1200

Fase deposizione



Massa uova	58-60 g/di				
Energia metabolizzabile	kcal/capo/di		305 – 321		
	MJ/capo/di		1.277 – 1.344		
Proteina grezza	g/capo/di	17.5			
Mangime assunto	mg/capo/di	105	110	115	120
Lisina	953	0.908	0.866	0.829	0.794
Lisina digeribile	810	0.771	0.736	0.704	0.675
Metionina	476	0.454	0.433	0.414	0.397
Dig Methionine	405	0.386	0.368	0.352	0.338
Metionina + Cisteina	876	0.835	0.797	0.762	0.730
Metionina + Cisteina digeribile	745	0.710	0.677	0.648	0.621
Treonina	667	0.635	0.606	0.580	0.556
Treonina digeribile	567	0.540	0.515	0.493	0.473
Triptofano	228	0.217	0.207	0.198	0.190
Triptofano digeribile	194	0.185	0.176	0.169	0.162
Isoleucina	762	0.726	0.693	0.663	0.635
Isoleucina digeribile	648	0.617	0.589	0.563	0.540
Valina	834	0.794	0.758	0.725	0.695
Valina digeribile	709	0.675	0.645	0.617	0.591
Arginina	991	0.943	0.901	0.861	0.825
Arginina digeribile	842	0.802	0.765	0.732	0.702
Sodio	180	0.171	0.164	0.164	0.157
Potassio	500	0.476	0.455	0.455	0.435
Cloro min	180	0.171	0.164	0.164	0.157
Cloro mass	325	0.310	0.295	0.283	0.271
Ac. linoleico	1.550	1.476	1.409	1.409	1.348

Massa uova	55-57 g/dì				
Energia metabolizzabile	kcal/capo/dì	299 – 315			
	MJ/capo/dì	1.252 – 1.319			
Proteina grezza	g/capo/dì	17			
Mangime assunto	mg/capo/dì	105	110	115	120
Lisina	918	0.874	0.834	0.798	0.765
Lisina digeribile	780	0.743	0.709	0.678	0.650
Metionina	459	0.437	0.417	0.399	0.382
Dig Methionine	390	0.371	0.355	0.339	0.325
Metionina + Cisteina	845	0.804	0.768	0.735	0.704
Metionina + Cisteina digeribile	718	0.684	0.653	0.624	0.598
Treonina	642	0.612	0.584	0.559	0.535
Treonina digeribile	546	0.520	0.496	0.475	0.455
Triptofano	220	0.210	0.200	0.191	0.183
Triptofano digeribile	187	0.178	0.170	0.163	0.156
Isoleucina	734	0.699	0.667	0.638	0.612
Isoleucina digeribile	624	0.594	0.567	0.543	0.520
Valina	804	0.765	0.730	0.699	0.670
Valina digeribile	683	0.650	0.621	0.594	0.569
Arginina	954	0.909	0.867	0.830	0.795
Arginina digeribile	811	0.772	0.737	0.705	0.676
Sodio	170	0.162	0.155	0.155	0.148
Potassio	500	0.476	0.455	0.455	0.435
Cloro min	170	0.162	0.155	0.155	0.148
Cloro mass	320	0.305	0.291	0.278	0.267
Ac. linoleico	1.550	1.476	1.409	1.409	1.348

Produzione



	52-54 g/di				
Energia metabolizzabile	kcal/capo/di MJ/capo/di	294 – 309 1.231 – 1.294			
Proteina grezza	g/capo/di	16.5			
Mangime assunto	mg/capo/di	105	110	115	120
Lisina	871	0.829	0.791	0.757	0.725
Lisina digeribile	740	0.705	0.673	0.643	0.617
Metionina	435	0.415	0.396	0.379	0.363
Dig Methionine	370	0.352	0.336	0.322	0.308
Metionina + Cisteina	801	0.763	0.728	0.696	0.667
Metionina + Cisteina digeribile	681	0.648	0.619	0.592	0.567
Treonina	609	0.580	0.554	0.530	0.508
Treonina digeribile	518	0.493	0.471	0.450	0.432
Triptofano	209	0.199	0.190	0.182	0.174
Triptofano digeribile	178	0.169	0.161	0.154	0.148
Isoleucina	696	0.663	0.633	0.606	0.580
Isoleucina digeribile	592	0.564	0.538	0.515	0.493
Valina	762	0.725	0.693	0.662	0.635
Valina digeribile	648	0.617	0.589	0.563	0.540
Arginina	905	0.862	0.823	0.787	0.755
Arginina digeribile	770	0.733	0.700	0.669	0.641
Sodio	160	0.152	0.145	0.145	0.139
Potassio	500	0.476	0.455	0.455	0.435
Cloro min	160	0.152	0.145	0.145	0.139
Cloro mass	310	0.295	0.282	0.270	0.258
Ac. linoleico	1.550	1.476	1.409	1.409	1.348

Massa uova		< 51 g/dì			
Energia metabolizzabile	kcal/capo/dì MJ/capo/dì	288 – 303 1.206 – 1.269			
Proteina grezza	g/capo/dì	16			
Mangime assunto	mg/capo/dì	105	110	115	120
Lisina	847	0.807	0.770	0.737	0.706
Lisina digeribile	720	0.686	0.655	0.626	0.600
Metionina	424	0.403	0.385	0.368	0.353
Dig Methionine	360	0.343	0.327	0.313	0.300
Metionina + Cisteina	779	0.742	0.708	0.678	0.649
Metionina + Cisteina digeribile	662	0.631	0.602	0.576	0.552
Treonina	593	0.565	0.539	0.516	0.494
Treonina digeribile	504	0.480	0.458	0.438	0.420
Triptofano	203	0.194	0.185	0.177	0.169
Triptofano digeribile	173	0.165	0.157	0.150	0.144
Isoleucina	678	0.645	0.616	0.589	0.565
Isoleucina digeribile	576	0.549	0.524	0.501	0.480
Valina	741	0.706	0.674	0.645	0.618
Valina digeribile	630	0.600	0.573	0.548	0.525
Arginina	881	0.839	0.801	0.766	0.734
Arginina digeribile	749	0.713	0.681	0.651	0.624
Sodio	160	0.152	0.145	0.145	0.139
Potassio	500	0.476	0.455	0.455	0.435
Cloro min	160	0.152	0.145	0.145	0.139
Cloro mass	310	0.295	0.282	0.282	0.270
Ac. linoleico	1.550	1.476	1.409	1.409	1.348



*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