

H&N

» technical «

TIPS



*The key
to your profit*



ALTERNATIEVE HUISVESTING VOERFORMULATIE VOOR H&N BROWN NICK

NL



H&N werkt constant aan maximale eiproductie door het verbeteren van de genetische potentie van de hen. Hierbij wordt in oogpunt genomen dat de productie in kooi niet meer de meest gangbare manier van huisvesting is in Europa en de US, waar de productie in alternatieve systemen hard groeit. Hierbij, vooruitlopend op onze nieuwe Management Guide voor alternatieve huisvesting een voersamenstellings advies voor onze H&N Hennen in deze alternatieve huisvestingen.



De H&N Leghennen produceren kg eieren, en de pluimveehouder kan sturen met management en voersamenstellingen om het gewenste ei te produceren wat de markt vraagt!

In alternatieve huisvestingssystemen houden we hoog productieve dieren die vrij zijn om zich te bewegen en te eten wanneer, en waar ze willen! Een hoog productieve hen wordt gedefinieerd als hen met een constant lichaamsgewicht wanneer ze de piekproductie bereikt met daarbij een hoge eimassa productie. H&N Hennen hebben de genetisch potentie voor het produceren van Kg eieren, waarbij de producent de mogelijkheid heeft om met management en/of voersamenstelling te sturen naar productie van meer eieren met een lager eigewicht, of eieren met een hoger eigewicht.



De verschillende parameters in voersamenstellingen moeten worden aangepast op deze productie targets en de daarbij gevoerde huisvestingssystemen.

Energie

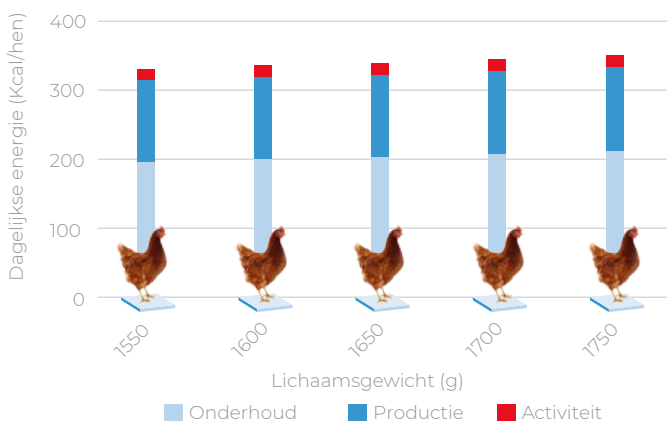
Energie is de meest kostbare parameter van het voer. De energie wordt hoofdzakelijk gebruikt voor onderhoud, en is afhankelijk van het lichaamsgewicht.

Het lichaamsgewicht van de hen wordt meestal niet meegenomen bij het bepalen van de juiste samenstelling van het voer, maar heeft een grote invloed vanwege eetgedrag in alternatieve huisvestingssystemen. Een hen met hoger lichaamsgewicht in alternatieve huisvesting heeft meer nodig om zich te onderhouden, en zal blijven zoeken om zich te voldoen, en zal in een negatief spiraal terecht komen wanneer ze niet krijgt wat ze nodig heeft, terwijl de hennen met een lager lichaamsgewicht minder tijd nodig heeft om zich te voldoen, maar vaak de restjes moet eten die de zware hennen die hoger in rangorde staan laten liggen.

De productie van eimassa heeft ook impact op de energiebehoefte, maar die is niet zo groot als het lichaamsgewicht van de hen.

Bij productie in alternatieve systemen moeten we er rekening mee houden dat de hennen extra energie nodig hebben door de bewegingsvrijheid die ze hebben. Deze extra energiebehoefte heeft direct effect op de onderhoudsbehoefte van de hen, en zal naar inschatting een 8% hoger gaan worden. (Grafiek 1).

▼ Grafiek 1. Effect van lichaamsgewicht op energie behoefte.



Na de piekproductie zal het lichaamsgewicht van de leghennen niet veel veranderen, en de energiebehoefte zal dan ongeveer gelijk gaan blijven gedurende de verdere productie periode.

Er zullen verschillen zijn in lichaamsgewicht van verschillende fokproducten en koppels hennen, en daarom is het dus altijd belangrijk om deze informatie altijd update te hebben voor het juist samenstellen van voer. Vanuit werkwijzen uit het verleden hebben we ons hier nooit veel zorgen over gemaakt, en vertrouwde we erop dat de dieren zich zelf konden sturen/regelen om de benodigde energie binnen te krijgen!

Werkelijkheid is dat hennen in alternatieve huisvesting zich niet goed in balans kunnen houden als er een tekort aan energie is in het voer, of niet goed wordt aangereikt door slecht voermanagement. De hennen zijn hier vrij om voer op te nemen waar en wanneer ze willen, waardoor een risico op een niet complete voeropname ontstaat, wat invloed heeft op de prestatie en het (negatief)gedrag van de Hennen.



Bij productie in alternatieve huisvestingssystemen hebben de Hennen een hogere energiebehoefte die wordt ingeschat op 8% bovenop de normale onderhoudsbehoefte!



Amino Zuren

De behoefte aan Amino Zuren is veelal afhankelijk van de eimassa productie, wat betekent:

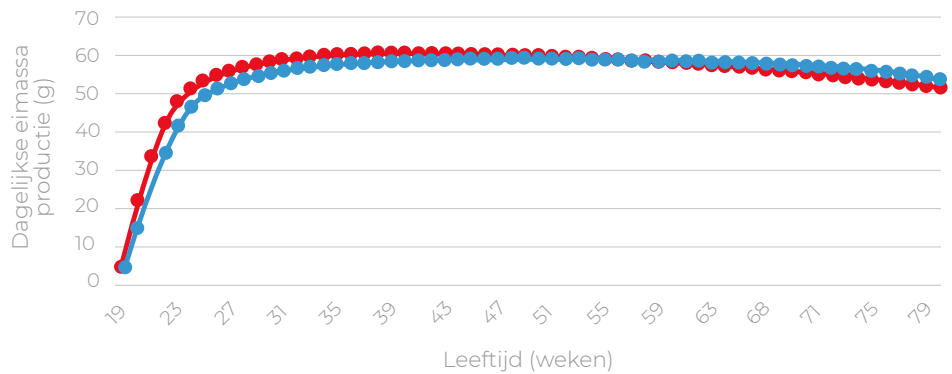
1 De Amino Zuren opname moet gelijk blijven als de eimassa productie op hetzelfde peil blijft

De behoefte van deze 50 weekse Hennen gaat niet meer naar beneden, zoals het was in het verleden, door het werk van onze geneticus die het doorlegvermogen van onze H&N Hennen aanzienlijk verlengd heeft. Hierdoor blijft er behoefte aan Amino zuren naarmate de dieren ouder worden.

Het is nog vaak een standaard gebruik om vanaf 40-50 weken leeftijd een verdund voer te geven. Met deze manier van voeren wordt er vanuit gegaan dat de hen de opname van benodigde nutriënten corrigeert door hogere voeropname. Maar deze hogere voeropname is niet vanzelfsprekend, en in alternatieve huisvesting word deze uitdaging nog groter.

Wanneer de hen niet het benodigde Amino zuren pakket krijgt, zal het lichaamsgewicht gaan dalen, een verlaging van het eigewicht, en ook mogelijk een daling van productie. Verder kan het problemen geven in gedrag van de Hennen, zoals pikkerij en/of canibalisme.

Als we een overzicht maken van ontwikkeling eimassa, zien we dat de eimassa aanzienlijk omlaag gaat na 50 weken bij bruine Hennen, en na 60 weken bij witte hennen (*Grafiek 2*).



▲ **Grafiek 2. Eimassa H&N Hennen**



2 We kunnen eigewicht controleren met het Amino zuren pakket

We zien vaker dat bepaalde markten vragen naar specifieke eigewichten, en wanneer we voor een lager eigewicht gaan, kunnen we het Amino zuren pakket aanpassen.

Een formulatie gebaseerd op eimasse geeft hetzelfde aantal eieren met een gewenst eigewicht. **De reductie van het complete Amino zuren pakket werkt beter voor controle van eigewicht dan het sturen met Methionine. Met alleen sturing in methionine word het eiwittrantsoen veranderd, wat op langere termijn een impact heeft op de prestatie van de hennen, maar ook op dierwelzijn en diergezondheid.**



Voermanagment

In traditionele kooihuisvesting hebben we de mogelijkheid om afgemeten te voeren, waarbij weinig risico is op selectieve voeropname door de hennen.

In alternatieve houderij systemen zorgt de vrije beweging van hennen ervoor dat afgemeten voeren moeilijker word. Daarom ligt er een belangrijke taak bij management op deze bedrijven om deze uitgebalanceerde voergifft te verstrekken.

Dit zal een combinatie zijn van voermanagment op het bedrijf en voerstructuur dat vanuit de voerfabriek geleverd word. Graag willen we U verwijzen naar onze Technical Tip Feedmanagment op onze H&N website.



We moeten onze hennen leren om te eten wat ze nodig hebben, met hulp van management op het bedrijf en de gewenste voerstructuur, om de complete nutriënten intake te verzorgen.



H&N aanbevelingen in Alternatieve huisvesting

Bij H&N geloven we dat voeding gebaseerd op eimassa en lichaamsgewicht de methode is, ook tijdens de verschillende seizoenen (klimaat) en bij elke koppel hennen. Deze manier van voeren geeft een producent de gewenste informatie om de juiste voersamenstelling te kiezen voor hoog productieve H&N hennen.

Er zijn wat aandachtspunten bij deze aanbevelingen:



1 Energie

Word gegeven na dagelijkse behoeften: Afhankelijk van de verschillende systemen en gegevens waar een nutritionist zijn informatie krijgt over energiegehalte van de verschillende grondstoffen, (NCR, INRA, FEDNA, CVB, Premix leveranciers...) kunnen wij als producenten alleen richtlijnen aangeven, maar de nutritionist moet de benodigde informatie hebben om het te optimaliseren.

- ▶ De standard aanbeveling word gegeven voor een Brown Nick hen met 1900 gram lichaamsgewicht.

Als het lichaamsgewicht afwijkt van deze standard, zal de aanbeveling moeten worden aangepast. Deze aanpassing zal +/- 4 Kcal/hen/dag zijn bij iedere +/- 50 gram lichaamsgewicht afwijking van de standard.

2 Eiwit

Word aanbevolen wanneer:

- ▶ Er niet genoeg informatie is over de samenstellingen van grondstoffen.
- ▶ Voersamenstellingen met minder dan 6 Amino zuren. Of samenstellingen op tarwe basis, waarbij aanbevolen word om isoleucine te gebruiken.

3 Totale Amino zuren

De waarden zoals aangegeven in onderstaande tabellen zijn berekend op verteerbare Amino zuren De berekening is gebaseerd op een totale verteerbaarheid van 85%.

Bij gebruik van totale Amino zuren formulering , moet er een aanpassing zijn gebaseerd op de grondstoffen die gebruikt gaan worden.



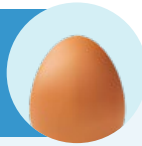


Brown Nick Alternatieve huisvesting aanbevelingen

Nutrienten		0-5 weken	6-10 weken	11-17 weken
MEn	kcal/kg	2900-2950	2800-2850	2700-2750
	MJ	12.15	11.75	11.30
Crude protein	%	20-19	18-17	15.5-14.5
Lysine	%	1.18	1.01	0.66
Dig Lysine	%	1.00	0.86	0.56
Methionine	%	0.52	0.46	0.31
Dig Methionine	%	0.44	0.39	0.26
Met. + Cysteine	%	0.88	0.81	0.56
Dig Met + Cys	%	0.75	0.69	0.48
Threonine	%	0.78	0.70	0.46
Dig Threonine	%	0.66	0.60	0.39
Tryptophane	%	0.23	0.21	0.16
Dig Tryptophane	%	0.19	0.18	0.13
Isoleucine	%	0.81	0.77	0.50
Dig Isoleucine	%	0.69	0.65	0.43
Valine	%	0.92	0.79	0.53
Dig Valine	%	0.78	0.67	0.45
Argenine	%	1.24	1.06	0.70
Dig Argenine	%	1.05	0.90	0.59
Calcium	%	1.05	1.00	0.90
Total Phosphorus	%	0.75	0.70	0.58
Aviable Phosphorus	%	0.48	0.45	0.37
Dig Phosphorus	%	0.41	0.38	0.32
Sodium	%	0.18	0.17	0.16
Potassium	%	0.50	0.50	0.50
Chloride	%	0.20	0.19	0.16
Crude Fiber	%	3.00	3.50	4.50
Crude Protein	%	0.69	0.65	0.43
Lysine	mg/kg	0.92	0.79	0.53



**Brown Nick in
productie**



Eimassa	58-60 g/d				
MEn	kcal/hen/dag	315	-	332	
	MJ/hen/dag	1.321	-	1.390	
Crude Protein	g/hen/dag	-	18.3	-	
Voeropna.	g/hen/dag	110	115	120	125
Lysine	976	0.888	0.849	0.814	0.781
Dig Lysine	830	0.755	0.722	0.692	0.664
Methionine	488	0.444	0.425	0.407	0.391
Dig Methionine	415	0.377	0.361	0.346	0.332
Met. + Cysteine	898	0.817	0.781	0.749	0.719
Dig Met + Cys	764	0.694	0.664	0.636	0.611
Threonine	684	0.621	0.594	0.570	0.547
Dig Threonine	581	0.528	0.505	0.484	0.465
Tryptophane	234	0.213	0.204	0.195	0.187
Dig Tryptophane	199	0.181	0.173	0.166	0.159
Isoleucine	781	0.710	0.679	0.651	0.625
Dig Isoleucine	664	0.604	0.577	0.553	0.531
Valine	854	0.777	0.743	0.712	0.684
Dig Valine	726	0.660	0.632	0.605	0.581
Argenine	1016	0.923	0.883	0.846	0.812
Dig Argenine	863	0.785	0.751	0.719	0.691
Na	190	0.173	0.165	0.158	0.152
K	500	0.455	0.435	0.417	0.400
Cl	190	0.173	0.165	0.158	0.152

Eimassa	55-57 g/d				
MEn	kcal/hen/dag	310	-	326	
	MJ/hen/dag	1.297	-	1.365	
Crude Protein	g/hen/dag	-	18	-	
Voeropna.	g/hen/dag	110	115	120	125
Lysine	941	0.856	0.818	0.784	0.753
Dig Lysine	800	0.727	0.696	0.667	0.640
Methionine	471	0.428	0.409	0.392	0.376
Dig Methionine	400	0.364	0.348	0.333	0.320
Met. + Cysteine	866	0.787	0.753	0.722	0.693
Dig Met + Cys	736	0.669	0.640	0.613	0.589
Threonine	659	0.599	0.573	0.549	0.527
Dig Threonine	560	0.509	0.487	0.467	0.448
Tryptophane	226	0.205	0.196	0.188	0.181
Dig Tryptophane	192	0.175	0.167	0.160	0.154
Isoleucine	753	0.684	0.655	0.627	0.602
Dig Isoleucine	640	0.582	0.557	0.533	0.512
Valine	824	0.749	0.716	0.686	0.659
Dig Valine	700	0.636	0.609	0.583	0.560
Argenine	979	0.890	0.851	0.816	0.783
Dig Argenine	832	0.756	0.723	0.693	0.666
Na	190	0.173	0.165	0.158	0.152
K	500	0.455	0.435	0.417	0.400
Cl	190	0.173	0.165	0.158	0.152



Eimassa		52-54 g/d			
MEn	kcal/hen/dag	304	-	320	
	MJ/hen/dag	1.273	-	1.340	
Crude Protein	g/hen/dag	-	17	-	
Voeropna.	g/hen/dag	110	115	120	125
Lysine	906	0.824	0.788	0.755	0.725
Dig Lysine	770	0.700	0.670	0.642	0.616
Methionine	453	0.412	0.394	0.377	0.362
Dig Methionine	385	0.350	0.335	0.321	0.308
Met. + Cysteine	833	0.758	0.725	0.695	0.667
Dig Met + Cys	708	0.644	0.616	0.590	0.567
Threonine	634	0.576	0.551	0.528	0.507
Dig Threonine	539	0.490	0.469	0.449	0.431
Tryptophane	217	0.198	0.189	0.181	0.174
Dig Tryptophane	185	0.168	0.161	0.154	0.148
Isoleucine	725	0.659	0.630	0.604	0.580
Dig Isoleucine	616	0.560	0.536	0.513	0.493
Valine	793	0.721	0.689	0.661	0.634
Dig Valine	674	0.613	0.586	0.561	0.539
Argenine	942	0.856	0.819	0.785	0.754
Dig Argenine	801	0.728	0.696	0.667	0.641
Na	180	0.164	0.157	0.150	0.144
K	500	0.455	0.435	0.417	0.400
Cl	180	0.164	0.157	0.150	0.144

Eimassa	< 54 g/d				
MEn	kcal/hen/dag	300	-	316	
	MJ/hen/dag	1.257	-	1.323	
Crude Protein	g/hen/dag	-	16.5	-	
Voeropna.	g/hen/dag	110	115	120	125
Lysine	882	0.802	0.767	0.735	0.706
Dig Lysine	750	0.682	0.652	0.625	0.600
Methionine	441	0.401	0.384	0.368	0.353
Dig Methionine	375	0.341	0.326	0.313	0.300
Met. + Cysteine	812	0.738	0.706	0.676	0.649
Dig Met + Cys	690	0.627	0.600	0.575	0.552
Threonine	618	0.561	0.537	0.515	0.494
Dig Threonine	525	0.477	0.457	0.438	0.420
Tryptophane	212	0.193	0.184	0.176	0.169
Dig Tryptophane	180	0.164	0.157	0.150	0.144
Isoleucine	706	0.642	0.614	0.588	0.565
Dig Isoleucine	600	0.545	0.522	0.500	0.480
Valine	772	0.702	0.671	0.643	0.618
Dig Valine	656	0.597	0.571	0.547	0.525
Argenine	918	0.834	0.798	0.765	0.734
Dig Argenine	780	0.709	0.678	0.650	0.624
Na	180	0.164	0.157	0.150	0.144
K	500	0.455	0.435	0.417	0.400
Cl	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