

Het effect van verschillende voer strategieën tijdens de opfokperiode vkod

24 september, 2013

Rick van Emous



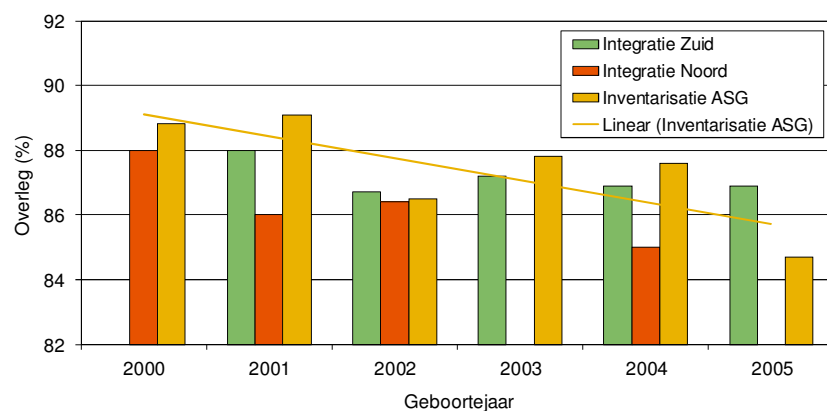
Problemen sector



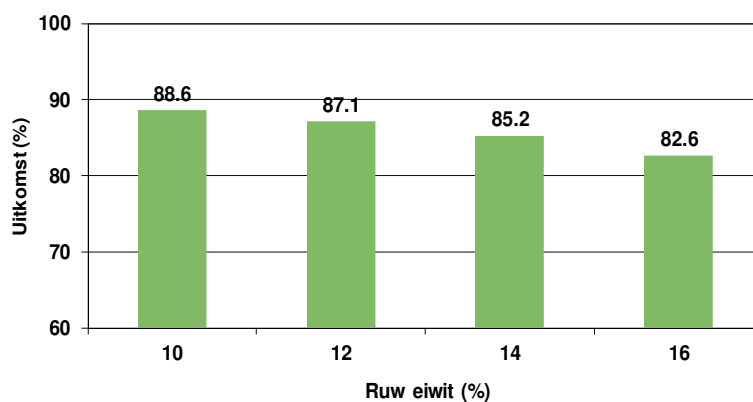
1. Bevruchting te laag
2. Kwaliteit eendagskuikens (jonge maar ook oudere) vleeskuikenouderdieren
3. Verminderde persistentie (bevruchting en productie)
4. Kwaliteit bevedering gaat te snel achteruit



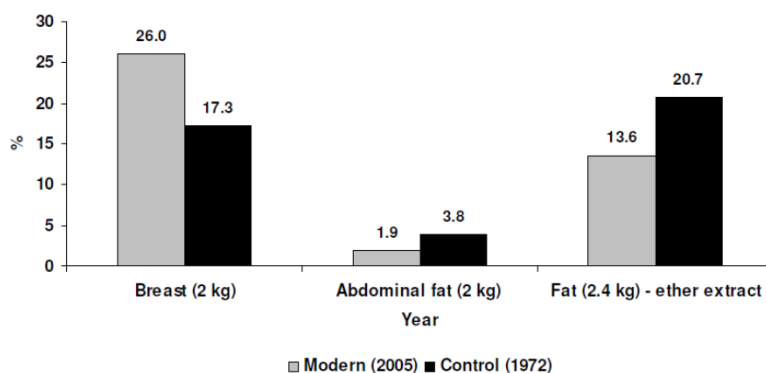
Slechte bevruchting



Relatie ruw eiwit / uitkomst



Lichaamssamenstelling



Project: "Voeding modern vkod"



- Twee experimenten:
 - Exp. 1:
 - Feb – nov 2011 (0-40 wk)
 - De Haar Wageningen
 - Kleine hokjes (van 16 kuikens naar 6 leg)
 - Behandelingen opfok / leg hetzelfde
 - Experiment 2:
 - Juni 2012 – Aug 2013 (0-60 wk)
 - SFR Lelystad
 - Semi praktijk (70 hennen + 8 hanen 22 wk)
 - Behandelingen opfok / fase 1 leg / fase 2 leg

Doel experiment 1



1. Nagaan of de lichaamssamenstelling van vleeskuikenouderdieren tijdens de opfokperiode veranderd kan worden door verschillende voerstrategieën
2. Nagaan wat het effect is van een aangepaste lichaamssamenstelling op productie, nakomelingen, bevedering en gedrag



Algemeen (1)



- Start experiment 1: 9 feb 2011
- Tot 40 weken leeftijd (16 november 2011)
- 48 hokken met 16 kuikens (Ross 308)
 - 10 wk: 12 hennen (1 lichte en 2 lichaamssamenstelling)
 - 15 wk: 9 hennen (1 Sexfout of zware hen en 2 lichaamssamenstelling)
 - 20 wk: 6 hennen start legperiode



Algemeen (2)



- Alle groepen hetzelfde voerschema vanaf 22 weken leeftijd (foktoom 1)
- KI vanaf 26 weken leeftijd
- Broedeieren ingelegd van 29 weken leeftijd:
 - 30 stuks per hok
 - Uitkomst vrijdag 23 sep 2011
 - Opzet Spelderholt voor groeiperiode



Huisvesting



8 wk



25 wk



Proefbehandelingen



- 2 x 3 factoriele proef (6 behandelingen / 8 herhalingen)
- 2 groeipatronen 20 weken leeftijd:
 - Standaard (2.200 gram) = SGP
 - Hoog (2.400 gram) = HGP
- 3 soorten voer met verschillend eiwit niveau:
 - Energie niveau gelijk
 - Hoog / Middel / Laag eiwit niveau (= HP / MP / LP); MP -8% en LP -16% RE/AZ



Voersamenstelling (1)



	Opfok start	Opfok 1 (15-42 dagen)		
		HP	MP	LP
OE _{pl} (kcal/kg)	2.800	2.800	2.800	2.800
RE (g/kg)	200,0	172,9	160,4	147,9
vLys (g/kg)	8,60	7,18	6,61	6,04
vM+C (g/kg)	6,70	5,70	5,25	4,80
vThr (g/kg)	6,00	5,17	4,77	4,36
vTrp (g/kg)	1,90	1,54	1,35	1,16



Voersamenstelling (2)



	Opfok 2 (43-105 dagen)			Prefoktoom (106-154 dagen)		
	HP	MP	LP	HP	MP	LP
OE _{pl} (kcal/kg)	2.600	2.600	2.600	2.700	2.700	2.700
RE (g/kg)	146,5	133,3	125,0	150,0	140,0	130,0
vLys (g/kg)	5,36	4,93	4,50	5,59	5,15	4,71
vM+C (g/kg)	4,50	4,15	3,80	5,02	4,70	4,38
vThr (g/kg)	3,97	3,64	3,30	4,13	3,76	3,38
vTrp (g/kg)	1,18	1,09	1,00	1,45	1,28	1,11



➤ Fkt 1: 2.850 kcal/142 RE/5,3 vlys/4,8 vM+C

Waarnemingen (productie)



- **Lichaamsgewicht**
 - Standaard: wekelijkse groepsweging
 - Individueel gewicht: 5 / 10 / 15 / 20 wk leeftijd
- **Lichaamssamenstelling**
 - 2 per hok
 - Slachtproeven 10/ 15 / 20 / 40 wk lft.
 - Filet / buikvet / vleugel / poten / karkas
- **Productieresultaten**
 - Aantal eieren, broedeieren, klein broed (<50 g), kneus/breuk, dubbeldoier, windei
 - Gewicht broedeieren



Waarnemingen (nakomelingen)



- Bevruchting / uitkomst broedeieren / embryonale sterfte / kuikengewicht
 - 29, 33 en 37 weken leeftijd / 30 broedeieren per hok
- Groeiperiode vleeskuikens
 - Broedeieren 29 weken leeftijd
 - Opzet groeiperiode: van elk hok vkod 10 hennen en 10 hanen apart opgezet
 - Technische resultaten en slachttrendement (griller, vleugel, poot, rug, filet)



Waarnemingen (gedrag/welzijn)



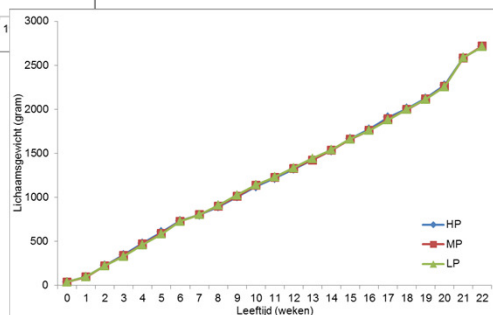
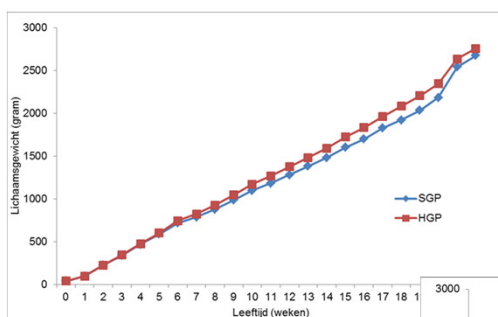
- Gedrag
 - 7 / 12 / 17 / 22 / 27 weken leeftijd
 - Scannen van diverse gedragingen (eten, drinken, foerageren, zitstok, lopen, staan, zitten, object pikken, kip pikken)
 - Voeropname tijd
- Bevedering
 - 6 / 11 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 wk lft
 - 7 onderdelen (nek/hals, borst, buik, rug, vleugels, staart, poten)
 - 0 = helemaal bedekt en 5 = helemaal kaal



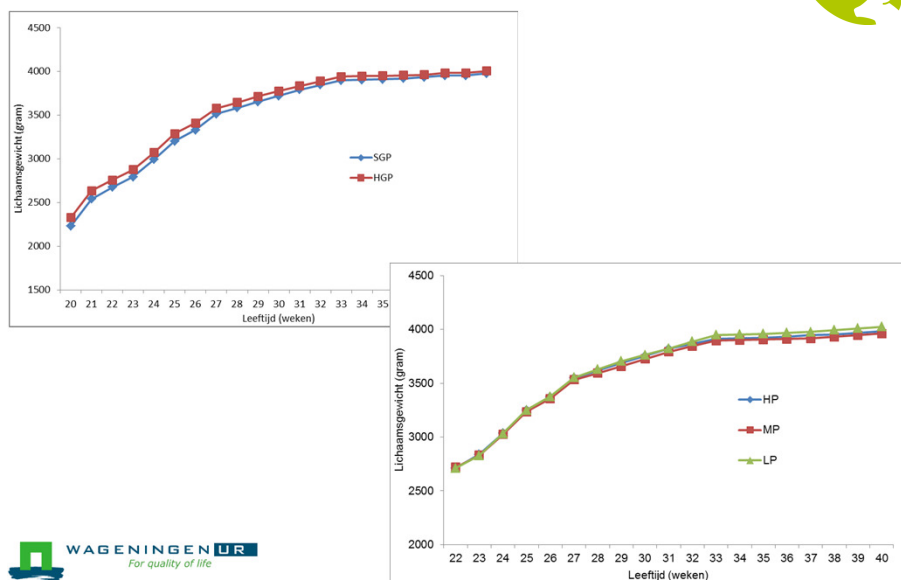
Opfok en productie resultaten



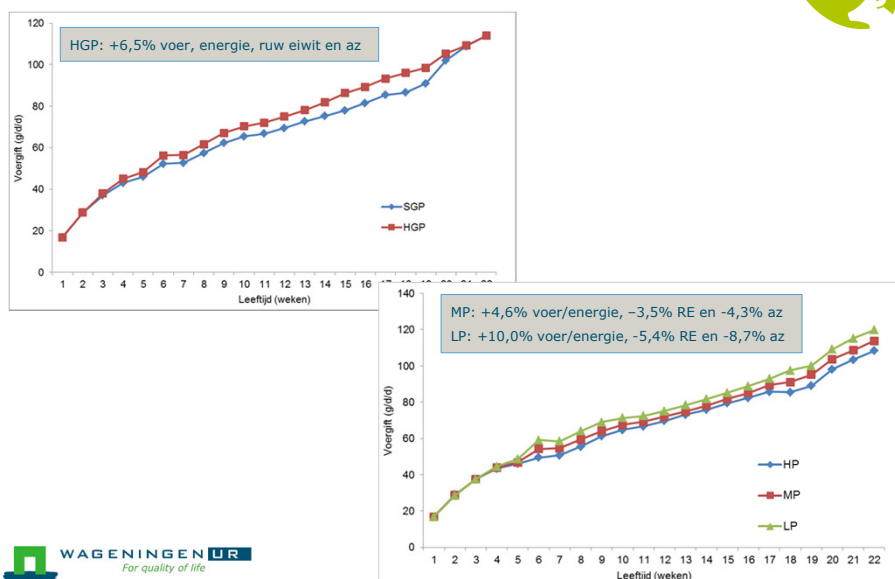
Ontwikkeling lichaamsgewicht opfok



Ontwikkeling lichaamsgewicht leg



Verloop voergift opfokperiode



Uniformiteit (CV%)*



	5 wk	10 wk	15 wk	20 wk
SGP	17,4	15,7	14,3	9,9
HGP	15,9	14,2	13,1	10,0
HP	17,2	14,1	14,7	11,2^b
MP	16,3	15,4	13,9	10,8^b
LP	16,4	15,2	12,4	7,9^a

* CV% = standaard afwijking/gem. gewicht*100



Lichaamssamenstelling (filet %)



	10 wk	15 wk	20 wk	40 wk
SGP	14,05	14,92	17,18	17,73
HGP	13,88	15,17	17,21	17,59
HP	14,38^b	15,25	17,89^c	17,53
MP	13,99^{ab}	15,08	17,25^b	17,88
LP	13,53^a	14,81	16,44^a	17,57



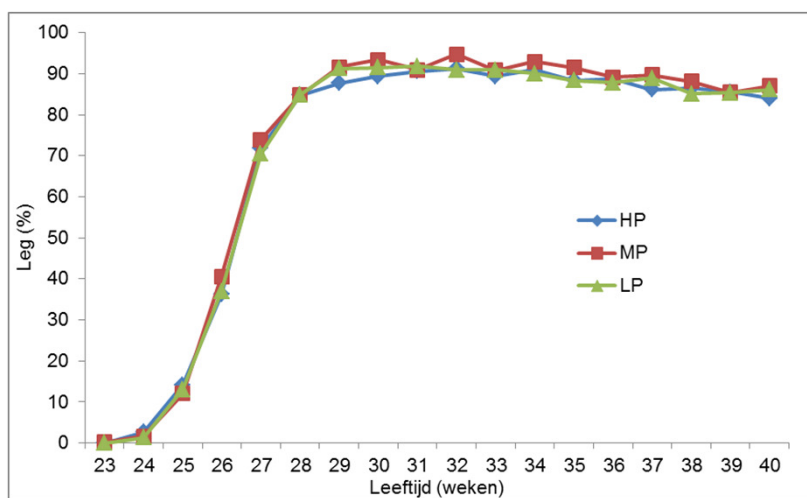
Lichaamssamenstelling (buikvet %)



	10 wk	15 wk	20 wk	40 wk
SGP	0,09^(a)	0,00	0,36^a	2,44^a
HGP	0,16^(b)	0,02	0,52^b	2,07^b
HP	0,04^a	0,00	0,24^a	2,08
MP	0,08^a	0,01	0,42^b	2,28
LP	0,26^b	0,02	0,66^c	2,41



Leg %



- Gemiddeld PG op 40 weken = 125,7
- Schatting 60 wk lft: 190 eieren

Productieresultaten (22-40 wk)

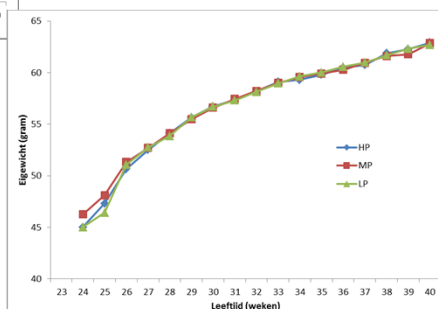
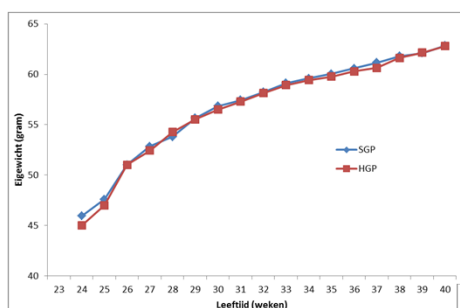


	Totaal aantal ei	Totaal aantal be.	Eigew. (g)	Lft. 50% prod.	Piek prod. (%)	Piek prod. (dg)
SGP	89,5	81,7	57,6	184,4	96,9	220,2
HGP	89,8	81,5	57,2	184,4	97,0	216,7
HP	88,8	80,6	57,2	184,7	96,7	217,4
MP	90,9	82,8	57,5	183,7	97,8	219,2
LP	89,2	81,3	57,5	184,7	96,3	218,8



➤ Uitval: 3 stuks en 1 SF

Eigewicht



Nakomelingen



Bevruchting, uitkomst, embryonale sterfte, kuikengewicht (29 wk lft)



	Echte bevr. (%)	Uitkomst inleg (%)	Uitkomst bevr. (%)	Embr. sterfte (1-9 d)	Embr. sterfte (10-17)	Embr. sterfte (18-21)	Kuiken gewicht (g)
SGP	91,0^a	83,0^a	95,5	7,4^a	0,0	5,2	36,7
HGP	94,5^b	87,7^b	95,7	4,8^b	0,1	5,3	36,6
HP	94,4^(ab)	88,1	96,2^b	5,1	0,0	4,3^a	36,6
MP	93,5^(ab)	83,4	93,3^a	7,2	0,0	8,0^b	36,6
LP	90,2^(a)	84,6	97,2^b	6,1	0,2	3,5^a	36,9



➤ Geen effecten op 33/37 wk lft

Technische result. kuikens (0-34 dg)



	Lev. Gewicht (g)	Groei (g/d/d)	Voer opname (g/d/d)	VC	Uitval (%)
SGP	2.058^(a)	61,3^(a)	90,0	1,471	1,95
HGP	2.087^(b)	62,1^(b)	90,9	1,464	3,33
HP	2.053	61,1	89,2^a	1,462	3,44
MP	2.078	61,9	90,8^{ab}	1,469	3,20
LP	2.086	62,1	91,3^b	1,471	1,28



Slachtrendementen kuikens (34 dg)



	Lev. gew. (g)	Griller (%) [*]	Vleugel (%) ^{**}	Poot (%) ^{**}	Rug (%) ^{**}	Filet (%) ^{**}
SGP	2.270^(a)	66,5	11,1	34,4	15,5	31,5
HGP	2.319^(b)	66,5	11,0	34,5	15,5	31,5
HP	2.275	66,4	11,2^b	34,4	15,5	31,4
MP	2.297	66,4	11,1^{ab}	34,4	15,5	31,5
LP	2.311	66,7	11,0^a	34,5	15,5	31,6



* % van levend gewicht
 ** % van griller

Gedrag



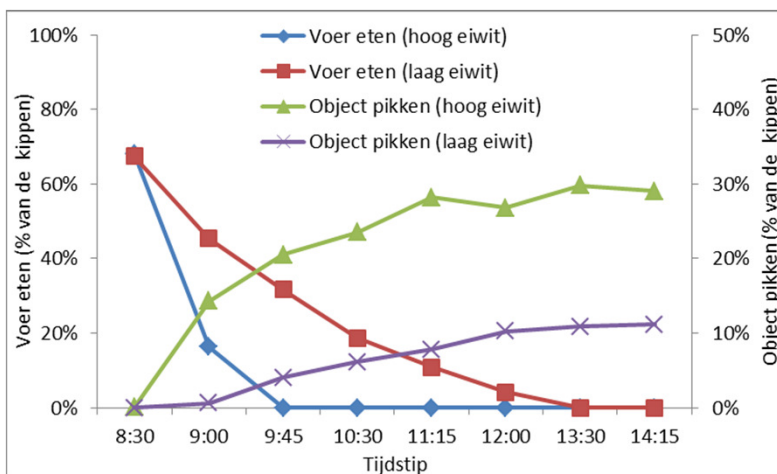
Gedrag opfok (7, 12, 17 wk)



	Eten	Drin-ken	Foe-rag	Zit-stok	Lo-pen	Staan	Zit-ten	Obj. pik	Kip pik
SGP	24,7 ^a	3,3	2,7 ^a	17,0	1,4	17,0	2,0 ^a	26,3 ^(a)	5,6
HGP	26,6 ^b	3,4	1,8 ^b	17,4	1,4	17,4	2,8 ^b	24,2 ^(b)	5,0
HP	21,1 ^a	4,0	2,2	14,8 ^a	1,2	14,0 ^a	1,4 ^a	33,2 ^a	8,1 ^a
MP	25,4 ^b	3,3	2,7	17,8 ^b	1,5	17,2 ^b	2,4 ^b	25,2 ^b	4,4 ^b
LP	30,4 ^c	2,8	1,8	19,0 ^b	1,5	20,4 ^c	3,4 ^c	17,4 ^c	3,4 ^b



Verloop eten en objectpikken (exp. 2)



Gedrag (voertijd en voersnelheid)



	Opfokperiode		Legperiode	
	Voertijd (min/d)	Voersnelheid (g/m)	Voertijd (min/d)	Voersnelheid (g/m)
SGP	111^a	0,77^a	100	1,53
HGP	130^b	0,71^b	101	1,48
HP	94^a	0,83^a	105	1,40^a
MP	115^b	0,76^b	100	1,51^{ab}
LP	153^c	0,62^c	96	1,60^b



Bevedering opfok (gem. 7 delen*)



	6 wk	11 wk	16 wk	20 wk
SGP	2,25	1,86	1,73	1,31^b
HGP	2,23	1,83	1,71	1,23^a
HP	2,08^a	1,75^a	1,67	1,25
MP	2,22^b	1,81^b	1,72	1,26
LP	2,42^c	1,96^b	1,77	1,29



* nek/hals, borst, buik, rug, vleugels, staart, poten; 0 = helemaal bedekt en 5 = helemaal kaal

Conclusies



- De lichaamssamenstelling van vleeskuikenouderdieren wordt beïnvloedt door aangepaste voerstrategieën
- De aangepaste lichaamssamenstellingen hebben geen effect op de productie tijdens legperiode en kleine effecten op nakomelingen en gedrag tijdens de legperiode
- De alternatieve voerstrategieën geven vooral effecten tijdens de opfokperiode op voeropname en gedrag



Dank voor uw aandacht !



Dit project is mogelijk
gemaakt door PPE,
PDV en Aviagen-EPI

rick.vanemous@wur.nl

Effect eiwitniveau voer opfok op productie

