

Het berekenen van de optimale bezetting voor vleeskuikens. Een voorbeeld

J. van Harn, onderzoeker vleeskuikenhouderij

De proeven van het Praktijkonderzoek Pluimveehouderij zijn een goed hulpmiddel bij het bepalen van de optimale bezetting voor uw bedrijf. In dit artikel wordt aan de hand van een voorbeeld aangegeven hoe men dit kan doen. Het mag duidelijk zijn dat het hier een modelberekening betreft. Voor het nemen van eventuele beslissingen dienen ook andere aspecten dan genoemd in dit voorbeeld te worden meegenomen.

Algemeen

Het PP heeft onderzoek verricht naar het effect van de bezettingsdichtheid op de technische resultaten bij vleeskuikens. Uit dit onderzoek bleek dat de technische resultaten beter worden naarmate de bezetting afneemt. Verder kwam naar voren dat er een lineair verband is tussen de bezettingsdichtheid en aantal belangrijke productieparameters zoals gewicht en voerconversie. Aan de hand hiervan kan bepaald worden welke resultaten behaald zullen worden bij een verlaging cq. verhoging van de bezetting en welke financiële consequenties dit zou hebben. Op deze wijze is het mogelijk voor uw eigen situatie, uitgaande van de gegeven marktsituatie, de optimale bezetting te berekenen. In dit artikel zal dit aan de hand van een rekenvoorbeeld worden toegelicht.

Het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in de vleeskuikenstal van het PP in de periode september 1994 tot juni 1995. Het onderzoek omvatte 4 mestronden met in totaal 75.600 Ross vleeskuikens. Er werden vier bezettingen vergeleken, te weten: 18, 20, 22 en 24 kuikens per vierkante meter. De mestduur bedroeg voor alle (bezettings)groepen 42 dagen en er is niet uitgeladen. De kuikens hadden ad lib beschikking over voer en water en kregen

continu licht. Het voer werd verstrekt via voerpannen en het water via zgn. drip cups. Voor alle bezettingen werd eenzelfde bezetting per voerpan respectievelijk drinknippel gehanteerd t.w. 100 kuikens per voerpan en 13 kuikens per nippel. De ventilatie was afhankelijk van de bezetting, naarmate de bezetting hoger was werd er dus meer geventileerd.

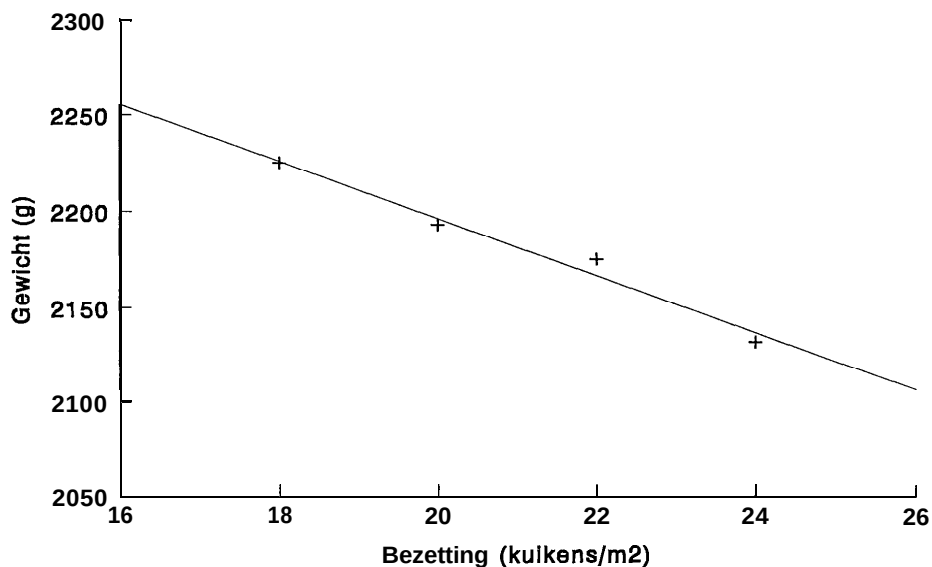
Effect bezetting op gewicht, voerconversie en uitval

Gewicht

In figuur 1 is het lineaire verband weergegeven tussen bezetting en eindgewicht. Op basis van de proefuitkomsten mag gesteld worden dat door een toename van de bezetting met 1 dier per m^2 , het eindgewicht op 42 dagen met 15 gram zal afnemen. Andersom zal een afname met één dier resulteren in een toename van het eindgewicht met 15 gram. Op deze wijze is het vrij eenvoudig vast te stellen welke consequenties het verlagen cq. verhogen van de bezetting heeft op het eindgewicht.

Voerconversie

In figuur 2 is het verband weergegeven tussen bezetting en voerconversie. Ook de voerconversie is goed lineair te beschrijven.

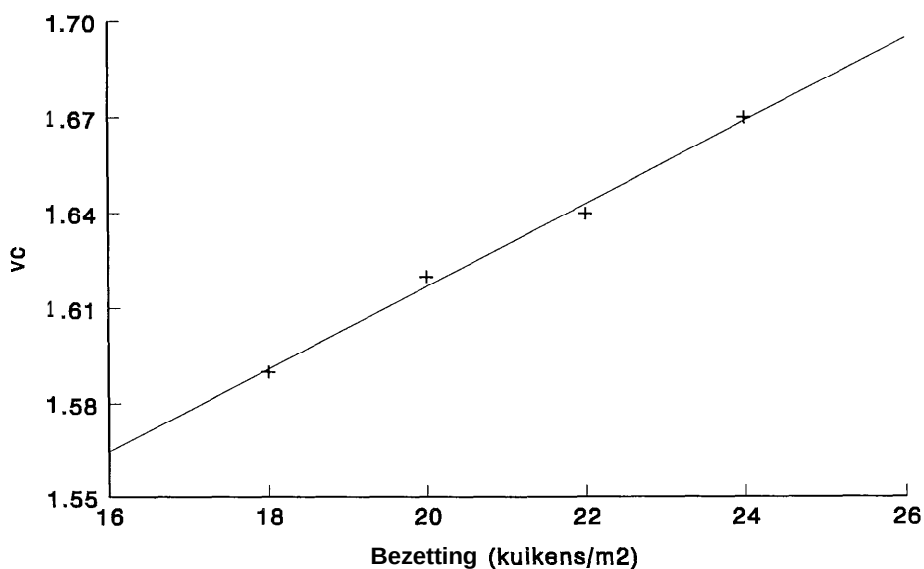


Figuur 1: het lineaire verband tussen bezetting en eindgewicht.

Het bleek dat de voerconversie met ongeveer 1,4 punt (0,014) toe- of afneemt bij een verhoging respectievelijk verlaging van de bezetting met 1 dier.

Uitval

Dit onderzoek toonde aan dat de bezetting géén invloed had op de uitval.



Figuur 2: het verband tussen bezetting en voerconversie.

Tabel 1: de te verwachten technische resultaten.

	Bezetting (in kuikens/m ²)					
	18	19	20	21	22	23
Mestduur (dgn)	42	42	42	42	42	42
Eindgewicht (g)	2090	2075	2060	2045	2030	2015
Voerconversie	1,658	1,672	1,686	1,700	1,714	1,728
Uitval (%)	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4

Vaststellen optimale bezetting

Op basis van het bovenstaande kan men zelf de consequenties, technisch en financieel, van een bezettingsverlaging c.q. -verhoging uitrekenen. Aan de hand van een voorbeeld zal ik dit toelichten.

Stel dat een bedrijf een bezetting hanteert van 21 kuikens per vierkante meter. Het aflevergewicht van de kuikens bedraagt 2045 gram bij een voerconversie van 1,70 en 6,4% uitval. Dit alles bij een mestduur van 42 dagen en zonder uitladen. Welke bezetting is voor dit bedrijf het meest interessant bij een opbrengstprijz van f 1,50/kg, een voerprijs van f 56,-/100 kg en een kuikenprijs van f 0,57 (situatie 1)? Wat gebeurt er als de opbrengstprijz zou stijgen naar f 1,65/kg (situatie 2)? Om antwoord te kunnen geven op deze vraag zullen eerst de te verwachten

technische resultaten bij de verschillende bezettingen berekend moeten worden. De te verwachten technische resultaten op dit bedrijf zijn weergegeven in de bovenstaande tabel.

Wanneer de resultaten uit tabel 1 worden doorgerekend naar het saldo per vierkante meter dan blijkt dat bij een lage opbrengstprijz van f 1,50 per kilogram de optimale bezetting lager ligt dan de gebruikelijke 21 kuikens. In deze situatie zou het voor het bedrijf voordeliger zijn bezetting te verlagen (zie tabel 2). Wanneer de opbrengstprijz zou stijgen naar f 1,65 per kilogram dan ligt de situatie anders (zie tabel 3).

Bij de saldoberekeningen is er vanuit gegaan dat de toegerekende kosten per opgehoekt kuiken afnemen met 0,5 cent per dier

Tabel 2: saldo-berekening situatie 1.

	Bezetting (in kuikens/m ²)					
	18	19	20	21	22	23
Voerwinst p.k. (ct)	55	52	50	48	46	43
Toegerekende kosten p.o.k. (ct)	31,5	31	30,5	30	29,5	29
Saldo p.k. (ct)	23,5	21	19,5	18	16,5	14
Saldo/m ² (f)	4,19	4,08	3,93	3,76	3,55	3,31

Uitgangspunten: opbrengstprijz f 1,50; voerprijs f 0,56/kg; kuikenprijs f 0,57. Toegerekende kosten zie kader.

Tabel 3: saldo-berekening situatie 2.

	Bezetting (in kuikens/m ²)					
	18	19	20	21	22	23
<i>Voerwinst p.o.k. (ct)</i>	84	82	79	77	74	72
<i>Toegerekende kosten p.o.k. (ct)</i>	31,5	31	30,5	30	29,5	29
<i>Saldo p.o.k. (ct)</i>	52,5	51	48,5	47	44,5	43
<i>Saldo/m² (f)</i>	9,48	9,62	9,72	9,79	9,82	9,82

Uitgangspunten: opbrengstprijs f 1,65; voerprijs f 0,56/kg; kuikenprijs f 0,57. Toegerekende kosten zie kader.

hogere bezetting. Dit is afgeleid uit de technisch economische administratie (TEA) van de DLV (Sligman, 1995).

De huisvestingskosten per vierkante meter zijn, ongeacht de bezetting, gelijk. Dit betekent dat een hoger saldo per vierkante meter dus ook een hogere arbeidsopbrengst per vierkante meter geeft.

Rekenvoorbeeld is leuk, maar pas op!!

De proeven bij het praktijkonderzoek zijn uitgevoerd onder vergelijkbare omstandigheden, d.w.z. met uitzondering van verschil in bezetting waren er geen verschillen. Het aantal vreetplaatsen en drinkplaatsen per respectievelijk voerpan en drinknippel waren dus bij alle bezettingen hetzelfde. Deze situatie zal op een praktijkbedrijf veelal niet opgaan. Immers een verandering van de bezetting geeft een andere bezetting per voerpan en drinknippel. Dit zou mogelijk de resultaten anders kunnen beïnvloeden dan op basis van de proeven zou worden verwacht. Bijvoorbeeld: een verhoging van de bezetting, met als gevolg meer dieren per pan en drinknippel, zou de resultaten meer (negatief) kunnen beïnvloeden dan men op basis van de proeven zou verwachten. Ook zou de (maximaal benodigde) ventilatie door het verhogen van de bezetting in het gedrang kunnen komen. Ook andere zaken

kunnen de resultaten beïnvloeden waardoor de uitkomsten anders zouden kunnen uitvallen dan op voorhand werd verwacht. Hierbij valt te denken aan ziekte, stroomstoring, paniecreactie, etc. Ook is het in de zomer niet verstandig een al te hoge bezetting te hanteren i.v.m. mogelijke hitte-schade. Kortom dit is slechts een rekenvoorbeeld dat de vleeskuikenhouder kan helpen bij de bepaling van de optimale bezettingsgraad. Bij het nemen van eventuele beslissingen dienen zeer zeker ook andere aspecten in overweging worden genomen.□



Hoe zijn de toegerekende kosten opgebouwd:

Bezetting 21 kuikens/m²

<i>Per opgehokt kuiken</i>		
verwarming	7 ct	
Elektra	3 ct	
Strooisel	2 ct	
Gez. zorg	7 ct	(incl. stalontsmetting)
Laden	7 ct	
Rente	2 ct	
Water	2 ct	(incl. reiniging)
Totaal p.o.k.	30 ct	

Hoe is de voerwinst cq saldo per opgehokt kuiken bepaald:

Opbrengst p.o.k.	=	Gewicht * opbrengstprijs * overlevings%
Voerkosten p.o.k.	=	Gewicht * voederconv. * voerprijs * overlevings%
Kuikenkosten p.o.k.	=	Prijs ééndagskuiken
 Voerwinst p.o.k.	=	 Opbrengst p.o.k. - (voerkosten+kuikenkosten) p.o.k.
 Saldo p.o.k.	=	 Voerwinst p.o.k. - toegerekende kosten p.o.k.
 Saldo/m ²	=	 Saldo p.o.k. * bezetting/m ²