

Een snelle temperatuurdaling bij slachtkuikens kan interessant zijn

J. van Harn, technisch medewerker slachtkuikenhoudelij.

Het kan voor slachtkuikenhouders aantrekkelijk zijn de temperatuur sneller af te bouwen, daar dit de uitval vermindert en de energiekosten verlaagt zonder in te boeten op de overige resultaten. Dit is de voorlopige conclusie na één ronde onderzoek op “het Spelderholt”.

Inleiding

Het “klimaatgebeuren” is een afweging van kosten en opbrengsten. Een te lage temperatuur leidt tot een verhoogde voeropname en daardoor een slechtere voederconversie. Een te hoge temperatuur is echter ook niet gewenst. De voeropname loopt terug wat een negatief effect heeft op de groei. Bovendien worden de stookkosten hoger. Dit alles maakt het niet eenvoudig een ideaal temperatuurverloop voor de mestperiode te geven. Bijna elk schema in de praktijk start met een temperatuur van 33°C, gevolgd door een daling tot 22-18°C op circa 5 weken leeftijd.

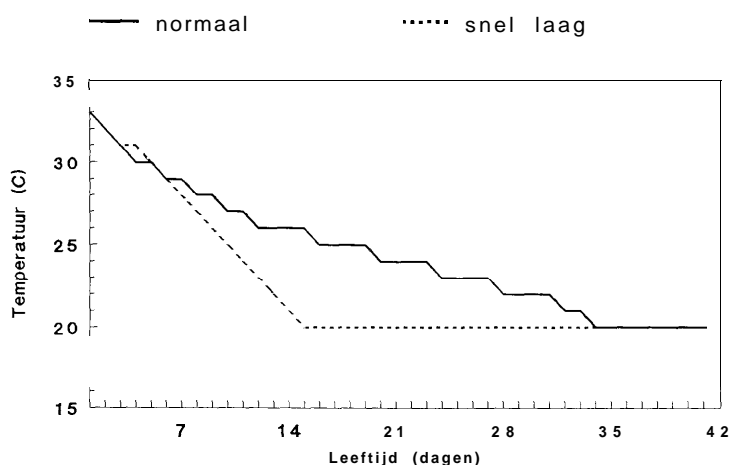
Het is best mogelijk dat slachtkuikenhouders onnodig lang een hoge temperatuur handhaven. Het Spelderholt deed onderzoek. De kernvraag

hierbij was: Is het mogelijk de temperatuur sneller af te bouwen dan nu gebruikelijk is, zonder dat dit ten koste gaat van de (financiële) resultaten?

Proefopzet

Het onderzoek is uitgevoerd in 8 afdelingen van elk 27m². Per afdeling werden 540 Ross slachtkuikens geplaatst.

Het voer werd verstrekt via rechte voerbakken (voerbaklengte: 2.2 cm/dier) en het water via Plasson drinktoren (180 kuikens/drinktoren). De eerste drie dagen werden mini-drinkers bijgeplaatst. De kuikens kregen onbeperkt voer en water verstrekt.



Figuur 1: de gehanteerde temperatuurschema's

Resultaten

Technische resultaten

In de helft van de afdelingen werd vanaf de vierde dag een intermitterend lichtschema van 1 uur licht en 3 uur donker toegepast. In de andere 4 afdelingen werd de gehele mestperiode continue verlichting toegepast.

Er werden 2 temperatuurschema's gehanteerd. Bij het ene schema (snel laag) werd de temperatuur in 14 dagen teruggebracht tot 20°C. Deze temperatuur werd tot het einde van de mestperiode gehandhaafd. Bij het andere schema (normaal) werd deze temperatuur pas na 34 dagen bereikt. Dit komt ongeveer overeen met de huidige praktijksituatie. In figuur 1 zijn de gebruikte temperatuurschema's weergegeven.

De relatieve luchtvochtigheid was bij opzet 50%, waarna deze tot dag 35 lineair opliep tot 70%. Vanaf 35 dagen werd de RV constant gehouden.

In tabel 1 zijn de technische resultaten weergegeven. De verwachting dat een snellere temperatuurafbouw een betere groei zou geven wordt in deze proef niet bevestigd. Er werden geen duidelijke verschillen in eindgewichten gevonden. De snellere temperatuurafbouw lijkt geen nadelige invloed te hebben op de voederconversie. De voederconversie lijkt bij intermitterende verlichting gunstiger te zijn. De snellere temperatuurafbouw leidde in dit onderzoek tot een duidelijk lagere uitval. Ook bij intermitterende verlichting zien we, in vergelijking met continu licht, een lagere uitval. De hoge uitval bij de groep "normaal/continu" is opmerkelijk, deze groep was in feite de controle. Deze hoge uitval werd grotendeels veroorzaakt door een heftige entreactie t.g.v. de IB/NCD-enting (zie tabel 3).

Tabel 1: Technische resultaten

Temperatuurschema	Normaal		Snel laag	
	continu	intermitterend	continu	intermitterend
<i>Lichtschema</i>				
leeftijd (dgn)	42	42	42	42
eindgewicht (g)	2009	2004	2017	2015
vc	1,86	1,82	1,89	1,81
tech. vc ¹⁾	1,82	1,80	1,86	1,80
% uitval	7,2 ^{a*}	3,4 ^b	5,1 ^c	1,9 ^d
prod. getal ²⁾	238	251	241	256
voerwinst ³⁾ /kuiken (ct)	77	81	75	82

* Verschillende letters geven significante verschillen aan ($p < 0,05$).

¹⁾ tech. vc : voederconversie gecorrigeerd voor gewicht uitval

²⁾ prod. getal = $\frac{\text{overlevings\%} * \text{groei/dag (kg)}}{\text{vc}} * 100$

vc

³⁾ voerwinst = opbrengst kuiken - (voerkosten + kosten kuiken)

Uitgangspunten: - opbrengst kuiken fl. 1.80/kg

- voerkosten fl. 0.62/kg

- kosten kuiken fl. 0.56

Tabel 2: Slachtresultaten

Temperatuurschema	Normaal		Snel laag	
	<i>continu</i>	<i>intermitterend</i>	<i>continu</i>	<i>intermitterend</i>
<i>Lichtschema</i>				
% borstblaar/mestvl.	1,0	2,6	0,9	1,5
% beschadigingen:	2,5	1,5	2,4	1,9
- borst	0,5	0,3	1,2	0,5
- vleugel	1,9	0,8	0,9	1,1
- poten	0,1	0,4	0,3	0,3
Totaal rendement	69,7	69,7	69,5	70,1
- % filet	16,2	15,8	16,2	15,8
- % poten	23,7	24,2	23,6	24,4
- % vleugels	7,9	8,0	7,8	8,0

Alle rendementen zijn weergegeven als percentage van het levend gewicht.

Slachtresultaten

Op de slachterij zijn alle dieren beoordeeld op mestvlekken/ brandvlekken en beschadigingen aan borst, poten en vleugels. Tevens zijn per behandelingsgroep 20 hanen en 20 hennen opgedeeld ter bepaling van de rendementen. De gevonden resultaten zijn in de tabel 2 vermeld.

Uit deze tabel blijkt dat het sneller afbouwen van de temperatuur geen invloed heeft op de slachtresultaten.

Het lichtschema lijkt wel invloed te hebben op deze resultaten. Het aantal borstblaren/mestvlekken lijkt bij intermitterende verlichting hoger. Uit eerder onderzoek is deze tendens eveneens waargenomen (Van Harn/Veldkamp, 1991^{*}).

Het aantal beschadigingen aan de kuikens daarentegen lijkt bij intermitterende verlichting lager, ondanks een grotere activiteit bij het vangen. Deze "grotere" activiteit heeft overigens niet geleid tot vangproblemen.

Het % poten lijkt door het toepassen van een intermitterend lichtschema toe te nemen. Daarentegen lijkt het % filet af te nemen. Beter ontwikkelde poten als gevolg van de verhoogde

activiteit van de kuikens kan een verklaring zijn. In een ander onderzoek werd echter juist het tegenovergestelde gevonden: meer filet, minder poten (Van Harn/Veldkamp, 1991^{*}).

Uitval

In tabel 3 zijn de uitvalsredenen weergegeven. In deze tabel is te zien dat een ernstige reactie op de IB/NCD-enting de belangrijkste uitvalsoorzaak is. Het is opvallend dat deze enting bij intermitterende verlichting aanmerkelijk minder uitval gaf dan bij continue verlichting. Een betere stofwisseling als gevolg van afwisselend licht-donker kan een verklaring hiervoor zijn.

Ook het sneller afbouwen van de temperatuur gaf een verminderde uitval te zien. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de kuikens bij het "snelle" schema in het begin iets meer warmte hebben gehad dan die bij het normale schema. Wat ook opvalt is het lagere aantal ascitesgevallen (= buikwaterzucht) bij intermitterend licht. Door afwisselend licht en donker toe te passen hebben de kuikens mogelijk een betere stofwisseling en hierdoor minder ascitesproblemen. In

Tabel 3: Aantal en reden van uitval

Temperatuurschema Lichtschema	Normaal		Snel laag	
	<i>continu</i>	<i>intermitterend</i>	<i>continu</i>	<i>intermitterend</i>
dooier ontsteking	4	4	4	2
entreactie ¹⁾	44	12	22	9
doodgroeiers	10	10	9	6
ascites	5	3	8	0
overige redenen	14	7	12	3
totale uitval (%)	77 (7,2)	36 (3,4)	55 (5,1)	20 (1,9)

¹⁾ uitval t.g.v. gecombineerde IB/NCD-enting op dag 0.

de praktijk, waar veelal continu licht wordt toegepast, worden regelmatig gevallen van ascites geconstateerd. Door een lichtschema te hanteren kan misschien uitval als gevolg van ascites worden beperkt.

Conclusie

Dit eerste onderzoek heeft aangetoond dat het mogelijk is de temperatuur bij slachtkuikens vrij snel af te bouwen zonder dat dit ten koste gaat van de mest- en slachtresultaten. De groei en voederconversie werden niet nadelig beïnvloed, terwijl de uitval werd vermindert. Het lijkt er zelfs op dat de combinatie "snelle temperatuurafbouw en lichtschema" de resultaten verbetert. □

Waarschuwing

Het in deze proef gebruikte temperatuurschema is slechts een leidraad. Immers elk koppel slachtkuikens is verschillend. Er worden dus ook constant andere eisen gesteld aan de verzorging en het klimaat, kortom het vakmanschap van de mester. Laat men de temperatuur te snel dalen dan bestaat de kans dat de kuikens gaan "kleumen", met alle gevolgen van dien.

Vervolgonderzoek

In dit onderzoek was het temperatuurverloop de eerste week nauwelijks verschillend van een "normaal" praktijkschema. Pas in de tweede week werd de temperatuur sneller afgebouwd. In het vervolgonderzoek zal de mogelijkheid om de temperatuur al in de eerste levensweek "snel" af te bouwen worden nagegaan.

*) Harn, J. van en T. Veldkamp, 1991. *Beperkt voeren van slachtkuikens via lichtbeperking loont. Pluimveehouderij (2 1) 5 juli, pp. 12- 13.*