

Effect van verschillende starttemperaturen enafbouw-schema's bij eenden

F. E. de Buisonjé, onderzoeker eendenhouderij

In deze klimaatproef zijn ééndags-eendekuijens opgefokt bij 2 verschillendestarttemperaturen, gevolgd door verschillende schema's voor de afbouw van de starttemperatuur naar een afmesttemperatuur van uiteindelijk 15 °C. Bij de proefbehandeling met de snelste temperatuurdaling, een starttemperatuur van 28 °C gevolgd door een temperatuurdaling van 2 °C per dag, bleek de opname van voer en water normaal te zijn, hoewel de eendjes in rust in groepjes tegen elkaar aan gingen zitten. Bij alle andere proefbehandelingen was het gedrag van de eendjes normaal. Er waren geen aantoonbare verschillen in technisch resultaat tussen de proefbehandelingen, m.u.v. de uitval die bij lagere opfoktemperaturen wat lager was.

Inleiding

In een voorgaande klimaatproef bleek dat de afmesttemperatuur van grote invloed was op het gewicht en de voeropname van vleeseenden: bij een afmesttemperatuur van 15 °C bleek dat de eenden op 7 weken leeftijd gemiddeld ca. 600 gram zwaarder waren en ca. 1300 gram méér voer hadden opgenomen dan bij een afmesttemperatuur van 25 °C en dit bij een vrijwel gelijke voerconversie. Het vetgehalte van de panklare eenden was bij 15 °C gemiddeld 28,6% en daarmee zo'n 3 % hoger dan bij 25°C. De voerconversie was bij 20 °C gunstiger dan bij 15 of 25 °C (zie Praktijkonderzoek voor de Pluimveehouderij 92\4, pag. 28-31 en Pluimveehouderij 23(1993)1(8 jan), pag.1 6-17).

Omdat ook de starttemperatuur en het afbouw-schema van invloed zouden kunnen zijn op de resultaten, zijn bij deze proef verschillende starttemperaturen en afbouw-schema's ingesteld. Hierbij zijn we uitgegaan van in de praktijk gebruikelijke schema's, aangevuld met enkele experimentele schema's. De uiteindelijke afmesttemperatuur was bij alle proefgroepen 15 °C.

Bij een lage starttemperatuur en een snelle afbouw gedurende de opfokperiode kan een energiebesparing worden bereikt, onder voorwaarde

dat de eenden en de resultaten er niet onder lijden. Vooral wanneer een opfokstal niet of slecht is geïsoleerd, kan de energiebesparing aanzienlijk zijn.

Proefbehandelingen

Voor deze proef werden 6 afdelingen van de klimaatstal gebruikt; in alle afdelingen was de ventilatie-hoeveelheid 6 m³/eend/uur en de relatieve luchtvochtigheid 70 % gedurende de gehele proef. Dit betekent een flinke luchtbeveging in de afdelingen vanaf het begin van de proef.

In deze afdelingen van de klimaatstal kunnen veranderingen in temperatuurinstelling glijdend worden uitgevoerd, dus zonder dat er traps- of sprongs-gewijs wordt geregeld. Temperatuurschommelingen t.o.v. een ingestelde waarde blijven tot een minimum beperkt.

De starttemperatuur en het afbouw-schema per afdeling was als volgt:

Starttemperatuur 32 °C: 3 afdelingen, behandelingen A, B en C:

- A: een temperatuurdaling van 1°C per dag vanaf de eerste dag,

- B: een temperatuurdaling van 2 °C per dag vanaf de eerste dag,
- C: een daling van 1 °C per dag t/m de vijfde dag, gevolgd door een daling met 2 °C per dag.

Starttemperatuur 28 °C: 3 afdelingen, behandelingen D, E en F:

- D: een daling van 1 °C per dag vanaf de eerste dag,
- E: een daling van 2 °C per dag vanaf de eerste dag,
- F: een daling van 0,5 °C per dag op de derde en vierde dag, gevolgd door een daling met 2 °C per dag.

De uiteindelijke afmesttemperatuur van 15 °C werd bij schema E al na 8 dagen bereikt, terwijl dit bij schema A pas na 18 dagen het geval was.

De schema's A en D waren de referenties; dit zijn in de praktijk gebruikelijke schema's. De schema's B en vooral E met een daling van 2 °C per dag werden door ons vooraf als risicovol ingeschat. Vandaar de schema's C en F: het zou kunnen dat de eendjes na enkele dagen met een relatief langzame daling van de temperatuur wèl tegen een snelle daling bestand zouden zijn.

Stalinrichting

Alle zes afdelingen waren identiek ingericht. Drinkwater werd d.m.v. drinknippels verstrekt. Er was één drinknippel per 5 eenden. Twee-fasen fabrieksvoer (afmestvoer met O.E. van 2900 kcal) werd verstrekt via biggenbakken. Lichtschema: eerste dag continu licht, aflopend tot 20 L / 4 D op de vijfde dag. Dit schema werd tot einde proef gehandhaafd. Lichtsterkte werd gedimd tot ca. 12 Lux op de vloer van de afdeling. Als strooiselmateriaal werd lang tarwestro gebruikt. Er werd dagelijks bijgestrooid. De bezetting was 5 eenden per m², overeenkomend met 130 eenden per afdeling.

Resultaten

Bij het meest extreme schema E (starten op 28 °C, daling 2 °C per dag) bleken de eendjes zich anders te gedragen dan bij de andere behandelingen: in rust zaten de eendjes in groepjes op de warmste plekken van de afdeling. Ze kropen tegen elkaar aan, maar niet op elkaar. Dit duurde ongeveer 10 dagen, dus totdat een constante temperatuur van 15 °C was bereikt. De opname van voer en water bleek normaal te zijn. En op 3 weken leeftijd waren deze eenden net zo zwaar als bij de andere proefgroepen. Hierbij moet worden opgemerkt dat er vanaf het begin van de proef zeer ruim is geventileerd. Desondanks lijkt het erop dat dit extreme sche-

Table 1: Gemiddeld diergewicht en praktische voerconversie op 3, 5 en 7 weken leeftijd (bij 7 weken het nuchter gewicht op 49 dagen) en de totale uitval per behandeling.

Behandeling	Gew. (g) 3 weken	VC	Gew. (g) 5 weken	VC	Gew. (g) 7 weken	VC	Uitval %
<i>Starttemp. 32 °C</i>							
A (-1 °C/dag)	1317	1,45	2565	1,86	3410	2,30	4,6
B (-2 °C/dag)	1323	1,44	2591	1,87	3477	2,28	3,8
C (B vertraagd)	1331	1,44	2585	1,88	3467	2,30	3,1
<i>Starttemp. 28 °C</i>							
D (-1 °C/dag)	1321	1,45	2574	1,87	3427	2,28	3,1
E (-2 °C/dag)	1321	1,45	2551	1,86	3447	2,27	1,5
F (E vertraagd)	1358	1,44	2598	1,88	3477	2,28	0,8

ma op de grens is van wat haalbaar is zonder dat er ècht problemen gaan optreden.

Zoals tabel 1 aangeeft, waren de technische resultaten bij de verschillende behandelingen vrijwel gelijk:

Aangezien de verschillen in gewicht en voeropname op 3 en 5 weken leeftijd minimaal waren, is besloten geen aanvullende vetbepalingen uit te voeren. De afmesttemperatuur is blijikbaar van veel grotere invloed op de resultaten dan de starttemperatuur en het afbouwschema.

Wat opvalt is dat bij eenzelfde starttemperatuur de uitval lager is bij de schema's met een snellere temperatuurdaling. En ook dat de uitval bij een lagere starttemperatuur lager is dan bij een hogere starttemperatuur. Hoewel statistisch niet verantwoord, bevestigt dit het resultaat van de voorgaande klimaatproef waar de uitval lager was naarmate de afmesttemperatuur lager was. Blijkbaar is de gezondheidstoestand bij lagere temperaturen beter dan bij hogere temperaturen. Daarnaast kan ook een minder snelle groei van micro-organismen bij lagere temperaturen een rol spelen.

De in deze proef gehanteerde nippelbezetting van 5 eenden per nippel gaf geen grote verschillen te zien in de water- en voeropname en voerconversie t.o.v. voorgaande proeven met 7 en 10 eenden per drinknippel.

Bij een bezetting van 5 eenden per m² op stro bleek een ventilatiehoeveelheid van 6 m³/eend/uur bij een afmesttemperatuur van 15 °C ruim voldoende te zijn om de concentraties van ammoniak en kooldioxide in de stal-lucht op een aanvaardbaar niveau te houden: de maximaal gemeten concentraties waren ca. 20 ppm ammoniak en ca. 0,15% CO₂ (maximaal toelaatbare concentraties zijn 25 ppm ammoniak en 0,35 % kooldioxide).

Bij de exterieurbeoordeling in de 7de week bleken de eenden goed bevederd te zijn. In de vorige klimaatproef met 7 eenden per m² waren

de eenden veel slechter bevederd en was het percentage B-kwaliteit uiteindelijk 30 %. Dit bevestigt het belang van een lage bezetting wanneer ongekapte eenden op stro worden gehursvest.

Wat opviel, was dat de tenen en voetzolen van de eenden die bij een lage starttemperatuur en een snelle temperatuurdaling waren opgefokt, prachtig gaaf waren terwijl bij de andere eenden nogal wat onregelmatigheden als "wratten" op de tenen voorkwamen. Ook dit kan wijzen in de richting van een betere gezondheidstoestand bij wat lagere temperaturen

Conclusie

Uit deze proef is gebleken dat jonge Peking-eenden van het zware type bestand zijn tegen een starttemperatuur van 28 °C gevolgd door een snelle temperatuurdaling met 2 °C per dag zodat in 8 dagen een afmesttemperatuur van 15 °C wordt bereikt (bij een constante ventilatiehoeveelheid van 6 m³/eend/uur en een constante luchtvochtigheid van 70 % gedurende de proef). Bij een dergelijke snelle daling van de temperatuur gaan de eendjes in rust in groepen tegen elkaar aan zitten. Ze kruipen niet op elkaar en de opname van water en voer is normaal.

Hoewel voorzichtigheid geboden is bij het toepassen van een dergelijk schema in de praktijk, lijkt het erop dat in veel gevallen een energie-besparing bij de opfok van eenden mogelijk is.

Het ziet er naar uit dat de gezondheidstoestand van de eenden bij wat lagere temperaturen beter is. Een lagere uitval betekent financieel voordeel. □

Losse nummers van het periodiek Praktijkonderzoek voor de Pluimveehouderij en de onderzoekverslagen zijn verkrijgbaar door f. 10,00 over te maken op girorekening 3839554 of bankrekeningnummer 30.83.04.837 t.n.v. Praktijkonderzoek voor de Pluimveehouderij onder vermelding van "onderzoekverslag no. . . of periodiek no. . .".

De in 1993 reeds verschenen publikaties van het Praktijkonderzoek voor de Pluimveehouderij zijn:

- Periodiek 93/1: Onderzoek beperking ammoniakemissie 1993.
Kleinschalig ammoniakonderzoek.
Praktijkervaringen met milieu-vriendelijkemaatregelen in de pluimveehouderij.
Formaline-ontsmetting bij ééndagskuikens kan achterwege blijven.
Eén jaar milieu-onderzoek.
Nesttemperatuur van invloed op broedresultaat.
Geëxpandeerd voer bij opfok vleeskuikenmoederdieren.
Automatisch dierweegsysteem bij kalkoenen.
Eenden op de verhoogde strooiselvoer.

- Onderzoekverslag 1993/1: Verlaging van de fosforaanvoer op bedrijven met vleeskuikenouderdieren, J.W. van der Haar.