

DE INVLOED VAN RELATIEVE VOCHTIGHEID EN TEMPERATUUR OP DE UITWENDIGE KWALITEIT VAN KALKOENEN

Ing. T. Veldkamp, technisch medewerker kalkoenunderhouding

Gelijktijdig met proeven in Maarheeze op het gebied van de uitwendige kwaliteit is een proef op "Het Spelderholt" uitgevoerd. Uit deze proef blijkt dat naast de strooiselkonditie ook de klimaatomstandigheden van invloed zijn op de uitwendige kwaliteit van kalkoenen.

Inleiding

Uit onderzoek op het Pluimveeteeltproefbedrijf in Maarheeze is gebleken dat verschillende factoren invloed hebben op de uitwendige kwaliteit. Om na te gaan welke andere factoren een rol spelen bij het ontstaan van borstblaren, brandplekken (borstpukkels), bloeduitstortingen en dijkassen is eind 1989 een proef onder gekonditioneerde klimaatomstandigheden opgezet in de klimaatstal 02 op "Het Spelderholt". In deze proef is gekeken naar de invloed van staltemperatuur en relatieve luchtvochtigheid op de uitwendige kwaliteit van kalkoenen.

Proefopzet

Op een leeftijd van 8 weken zijn 200 BUT BG-hanen per afdeling opgezet. Regelmatig werden in alle afdelingen dieren uitgeladen om een gelijke bezetting in kg per m² aan te houden. Voor het begin van de proef is in iedere afdeling 10 kg strooisel/m² (witte houtkrullen) ingebracht. Dit werd 2 keer per week omgezet. Op 11, 13 en 14 weken is bijgestrooid. De ventilatielucht is voor alle 8 afdelingen gedurende de gehele productieperiode op ca 1000 m³/uur gehouden.

De twee factoren, die beproefd werden, zijn:

1. temperatuur.

De dieren zijn elders, volgens het in de praktijk gebruikelijke temperatuurschema, opgefokt. In de helft van de afdelingen was de temperatuur 20°C, in de overige afdelingen is in een tijdsbestek van 2 weken de temperatuur geleidelijk verlaagd naar 14°C.

2. relatieve luchtvochtigheid.

In de helft van de afdelingen is de relatieve luchtvochtigheid op 60% gehouden en in de overige afdelingen in 2 weken geleidelijk verhoogd naar 80%. Er zijn dus 4 combinaties (temperatuur x r.v.) beproefd; elke combinatie was in tweevoud ondergebracht in de

klimaatstal (totaal 8 afdelingen). De dieren zijn op 20 weken leeftijd afgeleverd.

Resultaten

strooiselscores

Iedere week beoordeelde een panel de vochtigheid en de rulheid van het strooisel (visueel). Vanaf 14 weken was de rulheid bij 20°C duidelijk beter dan bij 14°C. Ook was het strooisel minder vochtig bij 20°C. Bij 60% r.v. was de rulheid vanaf 14 weken beter dan bij 80% r.v. Het strooisel was ook minder vochtig dan bij 80% r.v. Uit verzamelde monsters, waarvan het droge stof-% werd bepaald kwamen dezelfde resultaten. Uit een analyse van het strooisel op 20 weken blijkt dat bij 14°C meer stikstof in het strooisel zit dan bij 20°C. De oorzaak is waarschijnlijk een geringere NH₃-emissie bij lage temperaturen. Bovendien hadden de kalkoenen bij 14°C een hogere voeropname en dus ook een grotere mestproductie.

technische resultaten

De kalkoenen, die bij 14°C gemest werden, bereikten hoger eindgewicht dan de kalkoenen bij 20°C. De hogere eindgewichten bij een lage temperatuur, werden behaald met vrijwel gelijke voederconversies. De uniformiteit was bij de lage temperatuur beter dan bij de hoge temperatuur.

Tabel 1. Technische resultaten

temp.	14 °C		20 °C		
	rv	60%	80%	60%	80%
gewicht (g.)		16462	16150	15663	15594
vc praktisch		2.71	2.71	2.67	2.69
vc korrigeer*		2.66	2.70	2.70	2.73
% uitval		1.0	1.0	0.5	1.0
uniformiteit +/- 10%		93.0	90.9	84.0	82.3

* gekorrigeerd naar een eindgewicht van 16000 met 0.01 g. gewichtsverschil.

slachtkwaliteit

Vanaf week 10 is iedere twee weken een groep van ca. 18 dieren per afdeling afgeleverd aan de slachterij en opgedeeld. Bij het zwaarder worden van de kalkoenen neemt het aandeel borstvlies toe en het aandeel drums, dijnen en vleugels af. Op een leeftijd van 20 weken hadden de kalkoenen bij de lage temperatuur 2.1% meer borstvlies dan bij de hoge temperatuur.

beoordeling van uitwendige kwaliteit in de stal

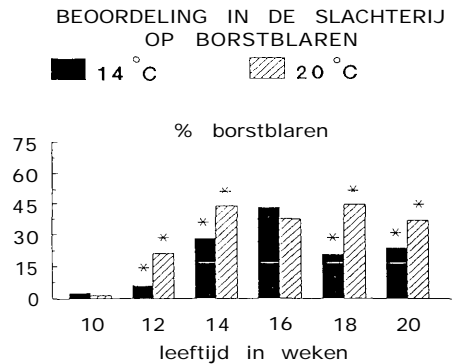
De kalkoenen zijn gedurende de mestperiode iedere week beoordeeld op exterieur. Uit de verzamelde gegevens blijkt, dat de temperatuur en de relatieve luchtvochtigheid geen invloed hadden op verschillen in bevordering, veerkwaliteit en de bevulling. Bij 20°C evenals bij 60% r.v. zijn meer (ernstige) borstblaren en brandplekken (borstpukkels) waargenomen, terwijl de strooiselconditie bij 20°C c.q. 60% r.v. droger en ruller was. Het merendeel van de brandplekken werd waargenomen op de plaats van de veerfollikel. De eerste twee weken na aankomst vonden we de meeste dijkkrassen. Daarna namen ze vrij snel in ernst af en verdwenen. Als gevolg van transport en gewenning in de afdeling kwamen in het begin dijkkrassen voor.

beoordeling van de uitwendige kwaliteit in de slachterij

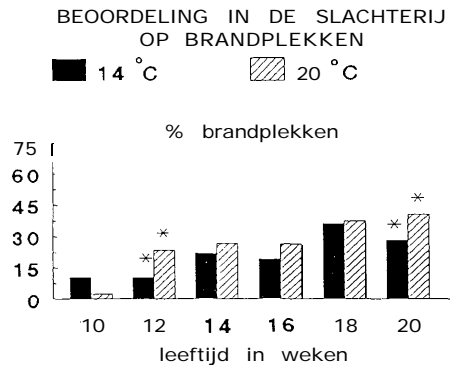
Bij de beoordeling in de slachterij was er een tendens dat bij 20°C meer borstblaren en brandplekken voorkwamen dan bij 14°C. (zie figuur 1 en 2).

Mogelijk hebben de dieren bij een lage temperatuur een hogere activiteit en komen daardoor minder in contact met het strooisel. Ook de scherpste van het strooisel kan mogelijk het ontstaan van brandplekken beïnvloeden. Op een leeftijd van 20 weken bij 20°C was het % borstblaren 26.2% en bij 14°C, 17.0%. Voor de borstpukkels was dit respectievelijk 28.7% en 20.0%. Op de slachterij werd ook gevonden dat kalkoenen, gehouden bij een lage relatieve luchtvochtigheid, meer borstblaren en brandplekken hebben. De kalkoenen gehouden bij 60% en 80% r.v. hebben respectievelijk 25.0% en 18.2% borstblaren en respectievelijk 28.2% en 20.5% brandplekken op 20 weken.

figuur 1.



figuur 2.



* significant verschil $p < 0.05$

Konklusies

Bij een afmesttemperatuur van 14°C t.o.v. 20°C:

- was de voederopname hoger en werd een betere groei verkregen bij vrijwel gelijke voederconversie
- werden zwaardere dieren met een hoger rendement borstvlies gemest
- werd het strooisel minder rul en vochtiger en bevatte het meer stikstof
- werd een betere uitwendige kwaliteit (minder borstblaren en brandplekken) verkregen.

Een relatieve luchtvochtigheid van 60% t.o.v. 80% leidde tot:

- weinig verschil in technische resultaten;
- ruller strooisel met minder vocht en minder stikstof;
- een slechtere uitwendige kwaliteit (meer borstblaren en brandplekken).