

INVLOED VAN LICHTSCHEMA, MATE VAN BIJSTROOIEN EN BEZETTING OP DE UITWENDIGE KWALITEIT VAN KALKOENEN.

Ing. T. Veldkamp, technisch medewerker kalkoenunderhouding.

In Maarheeze is in het kader van het kwaliteitsonderzoek een proef uitgevoerd waarin is gekeken naar het effect van lichtschema, bezetting en de mate van bijstrooien op de uitwendige kwaliteit. De combinatie 14 uur licht/10 uur donker en dagelijks bijstrooien bij een lage bezetting gaf, ten opzichte van de combinatie 23 uur licht/1 uur donker en beperkt bijstrooien bij een hoge bezetting, minder borstblaren en borstpukkels. De technische resultaten bleven bij het lichtschema 14 uur licht/10 uur donker echter ver achter in vergelijking met het continu lichtschema.

Inleiding.

Gedurende enkele jaren is getracht om inzicht te krijgen welke factoren invloed uitoefenen op de uitwendige kwaliteit van de kalkoenen en in welke mate die factoren invloed hierop uitoefenen. Het effect van verschillende lichtschema's, bezettingsdichtheden, strooiselbehandelingen, temperaturen en relatieve luchtvochtigheden en diverse drinkwatersystemen is onderzocht. Uit de proeven bleek dat een bezetting van 3.5 hanen/m² leidde tot een betere uitwendige kwaliteit dan een bezetting van 4.5 hanen/m². Verder bleek dat niet alleen de strooiselkwaliteit van belang is, maar dat er meer factoren zijn of dat een combinatie van factoren de uitwendige kwaliteit beïnvloedt. Wij hebben in de laatste proef in Maarheeze een combinatie van factoren onderzocht.

Proefopzet.

Het onderzoek is uitgevoerd in 2 daglicht-stallen. De stal is door middel van tussenschotten opgesplitst in twee stalhelften met elk 4 proefafdelingen van 40 m² (8 x 5 m). De ventilatie geschiedde door middel van automatisch bediende zijkleppen en de nok. Voor de verlichting is gebruik gemaakt van dimbare TL-armaturen. Aan het begin van de proef is per afdeling 4.5 kg strooisel/m² ingebracht. De dieren zijn op een leeftijd van 129 dagen afgeleverd.

De volgende 3 factoren werden beproefd:

- * lichtschema 23 uur licht/1 uur donker
 14 uur licht /10 uur donker
- * strooiselbehandeling beperkt bijstrooien
 dagelijks bijstrooien
- * bezetting 2.5 hanen/m²
 3.5 hanen /m²

De kalkoenen kregen op de eerste dag 24 uur licht. Vanaf dag 2 is de lichtintensiteit teruggebracht tot 30% van de capaciteit.

Bij de behandeling beperkt bijstrooien werd bijgestrooid, indien de strooiselconditie daartoe aanleiding gaf. Dit kwam ongeveer overeen met 1 x per week bijstrooien.

Het bijstrooien bij het lichtschema 14 uur licht/10 uur donker gebeurde dagelijks aan het einde van de werkdag. Omdat het een winterkoppel betrof, werd aan het eind van de lichtperiode bijgestrooid. Het strooisel werd niet omgezet.

Met name van de behandeling 'dagelijks bijstrooien voor de donkerperiode bij een lage bezetting' werd verwacht dat de kalkoenen een betere uitwendige kwaliteit zouden hebben. De resultaten worden hieronder beschreven.

Resultaten.

Strooiselscores.

De strooiselkwaliteit werd periodiek (4, 6, 8, 10 weken) en vervolgens elke week tot week 20 beoordeeld.

De factoren, licht en bijstrooien hadden afzonderlijk weinig invloed op de strooiselscore. De bezetting speelde een grotere rol. Vanaf 13 weken was de strooiselkwaliteit bij de lage bezetting duidelijk beter dan bij de hoge bezetting. Bij de combinatie dagelijks bijstrooien voor de donkerperiode bij een lage bezetting was de strooiselkwaliteit significant beter in de periode van 8 tot en met 13 weken dan bij de combinatie éénmaal per week bijstrooien bij continu verlichting en hoge bezetting.

Technische resultaten.

De kalkoenen zijn op een leeftijd van 129 dagen afgeleverd.

Tabel 1: technische resultaten

		gewicht (g)	vc prak ^{*)}	vc korr ^{**)}	% uitval
Licht:	23L/1D	15413	2,47	2,43	4,6
	14L/10D	15281	2,61	2,58	4,6
Bijstrooien:	traditioneel	15368	2,55	2,51	5,3
	dagelijks	15326	2,53	2,50	3,9
Bezetting:	2.5 hanen/m ²	15580	2,54	2,48	3,4
	3.5 hanen/m ²	15114	2,54	2,53	5,8

^{*)} voederconversie praktisch = kg.verbruikt voeder/kg. afgeleverde kalkoenen

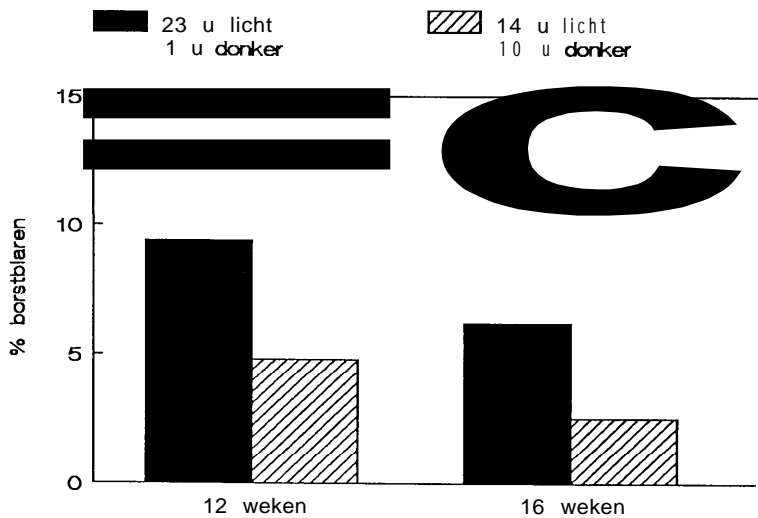
^{**)} voederconversie gecorrigeerd naar een eindgewicht van 15000 gram met 0,01 per 100 gram gewichtsverschil.

De kalkoenen waren bij de lage bezetting gemiddeld 466 gram zwaarder dan bij de hoge bezetting. Ook in eerder uitgevoerde proeven leidde een lagere bezetting tot hogere eindgewichten. Zowel het lichtschema als het bijstrooien had weinig invloed op de groei. De voederconversie was bij een lichtschema van 14 uur licht/10 uur donker veel slechter. De aaneengesloten donkerperiode van 10 uur bleek te lang te zijn voor de kalkoenen. Na correctie voor gewichtsverschillen bleek dat de kalkoenen bij een lagere bezetting een

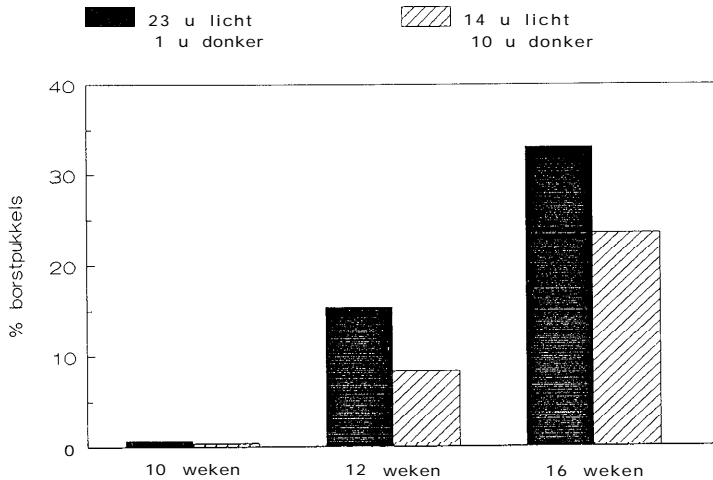
betere voederconversie hadden dan de kalkoenen bij een hoge bezetting. Voor wat betreft de uitval waren er geen significante verschillen.

Uitwendige kwaliteit.

Op 10, 12 en 16 weken leeftijd zijn de kalkoenen beoordeeld op bevedering, borstblaren en borstpukkels. De gemiddelde percentages borstblaren en borstpukkels per behandeling zijn te zien in resp. figuur 1 en 2.



Figuur 1: Het percentage borstblaren op 12 en 16 weken bij verschillende lichtschema's



Figuur 2: het percentage borstpukkels op 10, 12 en 16 weken bij verschillende lichtschema's.

Op 10 weken leeftijd zijn geen borstblaren geconstateerd en werden nauwelijks borstpukkels gevonden. Van de verschillende factoren had het lichtschema het grootste effect op de borstpukkels. Bij een lichtschema van 14 uurlicht/10 uur donker was het percentage borstpukkels op 16 weken leeftijd 23.6% en bij continue verlichting 32.7%. De kalkoenen die dagelijks bijgestrooid werden, hadden op 16 weken leeftijd 25.5% borstpukkels en de kalkoenen die beperkt bijgestrooid werden, hadden 30.8% borstpukkels. Uit de resultaten op de slachterij was een tendens waarneembaar dat een lichtschema van 14L/1OD het percentage borstblaren en borstpukkels verminderde.

De combinatie 14L/10D, dagelijks bijstrooien en een lage bezetting gaf ten opzichte van de combinatie continue verlichting, traditioneel bijstrooien en een hoge bezetting 10.5% minder borstblaren en 16 % minder borstpukkels.

Conclusies.

Lichtschema 14L/1OD t.o.v. 23L/1D:

- * kalkoenen waren actiever
 - * gelijke groei maar een slechtere voederconversie
 - * minder borstblaren en borstpukkels
- Bijstrooien dagelijks t.o.v. traditioneel:
- * geen effect op technische resultaten
 - * weinig effect op uitwendige kwaliteit

Bezetting 2.5 hanen/m² t.o.v. 3.5 hanen/m²:

- * hogere eindgewichten met gelijke voederconversie
 - * geen effect op uitwendige kwaliteit
- De combinatie '14L/1OD, dagelijks bijstrooien bij een lage bezetting' leidde in deze proef tot een lager percentage borstblaren en -pukkels in vergelijking met andere combinaties.

Momenteel loop een kalkoenenproef in de klimaatstal op "Het Spelderholt", waarin gekeken wordt of een ontwikkeld model, voor het voorspellen van het drogestof-verloop in het strooisel, overeenstemt met de praktijk. In de proef zijn de factoren bezetting en bijstrooien qua hoeveelheid opgenomen. De uitwendige kwaliteit en ook de NH₃-emissie wordt meegenomen in dit onderzoek.