

NIPPELS EN CUPS BIJ SLACHTKUIKENOUDERDIEREN

J. W. van der Haar, technisch medewerker slachtkuikenouderdieren

Uit onderzoek op het Pluimveeteeltproefbedrijf in Delden blijkt, dat de toepassing van nippels en cups bij slachtkuikenouderdieren een aantal voordelen heeft. We denken dan vooral aan de geringere arbeidsbehoefte en de betere strooiselkwaliteit.

Inleiding

Bij slachtkuikenouderdieren in grondhuisvesting worden voor de watervoorziening meestal ronddrinkers gebruikt. In de slachtkuikenhouderij heeft de toepassing van nippels en cups, in vergelijking met rondrinkers, het voordeel van een geringere arbeidsbehoefte en een betere kwaliteit van strooisel en water. In Delden onderzochten we of de toepassing van drinknippels en drinkcups uit de slachtkuikenhouderij, ook voordelen opleveren bij de slachtkuikenouderdieren.

Proefopzet

Het onderzoek is uitgevoerd in de opfokperiode van 4 koppels en de legperiode van 1 koppel. In de opfokperiode werden de hanen en hennen gescheiden opgefokt. Er waren 7 afdelingen hennen en 2 afdelingen met hanen. In elke opfokronde waren bij 3

afdelingen met hennen en 1 afdeling met hanen rondrinkers aanwezig. In de overige afdelingen waren in de eerste 2 ronden nippels aanwezig (Av-tron-aktive) en in de laatste 2 ronden cups (Swish-medium). De afdelingen waren 6 m breed. De rondrinkers waren in 1 lijn opgehangen en bij de nippels waren 2 lijnen beschikbaar. Bij de cups was bij de hennen 1 lijn beschikbaar en bij de hanen 2 lijnen. De eerste dagen na de plaatsing waren er bij de rondrinkers extra mini-drinkers geplaatst en bij de nippels waren er extra cups aan de nippelleiding bevestigd. Bij de cups werden de eerste dagen losse elementen met cups (satellites) bijgeplaatst in de hoeken van de afdeling.

Vanaf de 1 le dag werd de wateropname beperkt. In de eerste 3 ronden werden de dieren dagelijks gevoerd, in ronde 4 voerden we om de andere dag (skip a day). In de

Tabel 1. Het aantal dieren per nippel, cup en rondrinker en de tijdsduur van waterverstrekken.

	Opfokperiode			
	Ronde 1	Ronde 2	Ronde 3	Ronde 4
Aantal hennen per nippel	12,6	12,3		
Aantal hennen per cup			42,0	40,4
Aantal hennen per rondrinker	94,4	92,5	78,8	90,9
Aantal hanen per nippel	11,8	13,3		
Aantal hanen per cup			25,1	30,0
Aantal hanen per rondrinker	94,3	106,7	83,8	75,0
Tijdsduur van waterverstrekken				
bij rondrinker (uur)	2	2	2	3*
bij nippels/cups (uur)	2,5	4,5	4,5	5*
		Legperiode		
Aantal dieren per nippel		10		
Aantal dieren per rondrinker		41		
Tijdsduur waterverstrekken				
bij rondrinker (uur)		4		
bij nippels (uur)		8		

*Op de niet-voerdagen was deze tijdsduur bij de rondrinkers een half uur en bij de cups vijf kwartier.

legperiode werden bij 4 afdelingen nippels toegepast en bij 4 afdelingen ronddrinkers. Bij de helft van de afdelingen hadden de dieren hetzelfde systeem als in de opfokperiode. Bij de andere afdelingen was dit verschillend. In de legperiode waren ronddrinkers en nippels in 1 lijn aanwezig boven mini-roosters. De toepassing van cups in de legperiode is niet onderzocht. In tabel 1 staat het aantal dieren per nippel, cup of rondrinker en de tijden van waterverstrekking.

Zoötechnische resultaten en strooiselkwaliteit

Tabel 2 geeft de resultaten van de hennen in de opfokperiode weer. Dit zijn de gemiddelde resultaten van 2 opfokronden. Bij de eerste 2 ronden was de gemiddelde leeftijd aan het einde van de opfokperiode 18,5 week en bij de laatste 2 ronden 19,5 week, waardoor bij de vergelijking rondrinker-cup de lichaamsgewichten hoger zijn dan bij de vergelijking rondrinker-nippel.

Uit de resultaten blijkt, dat de hennen bij nippels, cups en rondrinkers dezelfde hoeveelheid voer nodig hebben om het gewenste lichaamsgewicht te bereiken.

Bij nippels en cups moet de tijd van waterverstrekken veel langer zijn dan bij rondrinkers. In de eerste ronde was de water/voerverhouding bij de nippels 0,3 lager en was de uniformiteit 5% hoger dan bij de rondrinkers. Een tijdsduur van waterverstrekken van 2,5 uur is voor nippels te kort, doordat het een ongunstige invloed op de uniformiteit lijkt te hebben.

In de tweede en de derde ronde was er geen verschil in water/voerverhouding en ook geen verschil in uniformiteit. In de vierde ronde was de water/voerverhouding de uniformiteit wat lager bij de cups dan bij de

rondrinkers.

De uitval is bij de nippels en de cups hoger dan bij de rondrinkers. Dit was met name gedurende de eerste 2 weken van de opfokperiode het geval. Vanaf 9 tot 15 weken leeftijd was de uitval bij nippels hoger, daarna is er meer uitval bij de rondrinkers geconstateerd.

Uit de strooiselbeoordeling en het droge stofpercentage blijkt, dat het strooisel bij nippels en cups ruller en droger is dan bij rondrinkers. Bij droger strooisel is wellicht de ammoniakuitstoot lager. Het drogere strooisel had niet het gunstige effect op het aantal coccidiën in de mest dat men zou verwachten. Op een aantal meetdata in het begin van de opfok zaten er bij de nippels en de cups zelfs meer coccidiën in de mest dan bij de rondrinkers.

Gezien de proefopzet kunnen we over de vergelijking van de drinkwatersystemen bij de hanen, minder goed betrouwbare uitspraken doen. Ook bij de hanen werd, betreffende de uniformiteit en de uitval, bij de nippels en de cups mindere of gelijke resultaten behaald dan bij de rondrinkers. Bij de nippels was de groei bij de hanen in beide ronden geringer dan bij rondrinkers. In een ronde was er bij de hanen geen verschil in groei tussen cups en rondrinkers. Tijdens de andere ronde waren de hanen met cups aan het eind van de opfokperiode zwaarder dan de hanen met rondrinkers. In deze ronde was bij de hanen de uitval bij de cups 3,6% hoger. In verhouding zaten hier veel lichte dieren bij.

Het overschakelen van het ene drinkwatersysteem in de opfokperiode naar een ander systeem in de legperiode, verliep zonder problemen en had geen effect op de resultaten.

Tabel 2. De resultaten behaald met de verschillende watersystemen in de opfokperiode (gemiddeld over 2 ronden)

	rondd.	Drinkwatersysteem		
		nippel	rondd.	cup
Lichaamsgewicht (g)	1752	1789	1996	2010
Uniformiteit (+/- 20%)	89,8	87,4	91,8	89,6
Uitvalspercentage	5,6	7,2	3,6	6,7
Voerverbruik/aanwezig dier (kg)	6,82	6,79	7,90	7,88
Waterverbruik/aanwezig dier (l)	13,70	12,70	16,02	15,32
Water/voerverhouding	2,01	1,87	2,03	1,94
Score strooiselkwaliteit (visuele beoordeling)	7,4	8,0	7,1	7,9
Droge stofpercentage van het strooisel	61,6	64,8	65,2	67,2

In tabel 3 staan de resultaten die in de legperiode zijn behaald met de beide drinkwatersystemen. Uit deze resultaten blijkt, dat het waterverbruik bij de nippels lager is dan bij de ronddrinkers. De gemiddelde groei en de eiproduktie waren bij de hennen met nippels ook iets lager. Deze verschillen zijn klein en kunnen ook toevallig zijn ontstaan. In het begin van de legperiode was de bevruchting het laagst bij de dieren die zowel in de opfokperiode als in de legperiode uit nippels dronken. Op 40 weken leeftijd zijn jonge hanen bijgeplaatst en de oude hanen herplaatst en vanaf dat moment waren er geen verschillen meer in broedresultaten.

Ook in de legperiode was de strooiselkwaliteit bij de nippels iets beter dan bij de ronddrinkers.

Arbeid en kosten

Tussen de ronden zijn nippels en cups gemakkelijker schoon te maken dan ronddrinkers. Tijdens de ronden vragen nippels de minste arbeid, cups vragen in het begin van de opfok iets meer arbeid dan nippels. Bij beperkte waterverstrekking vragen alle 3 watersystemen weinig arbeid gedurende het verdere verloop van de opfokperiode en de legperiode. De dieren pikken de cups en ronddrinkers zelf schoon.

Uit een schatting van een werkgroep van de regionale consulentschappen (Hoekstra e.a., 1988) blijkt, dat de jaarlijkse kosten per slachtkuikenplaats bij nippels en cups 2 keer zo hoog zijn dan bij ronddrinkers. Ook

bij de slachtkuikenouderdieren zullen de jaarlijkse kosten per dierplaats bij nippels en cups duidelijk hoger zijn dan bij ronddrinkers.

Konklusies

Uit de resultaten van dit onderzoek kunnen de volgende konklusies getrokken worden:

- De strooiselkwaliteit is bij drinknippels en drinkcups beter dan bij ronddrinkers.
- De arbeidsbehoefte is bij drinknippels het laagst. Drinkcups vragen iets meer arbeid in het begin van de opfok en bij ronddrinkers is de arbeidsbehoefte het grootst.
- Registratie van het waterverbruik is gewenst, want een te lage water/voerverhouding lijkt een nadelige invloed te hebben op de uniformiteit.
- Het overschakelen van het ene drinkwatersysteem in de opfokperiode naar een ander drinkwatersysteem in de legperiode gaf geen problemen.
- In de legperiode bleven de eiproduktie en de groei bij de nippels iets achter bij de ronddrinkers.
- Per dierplaats zullen de jaarlijkse kosten bij nippels en cups hoger zijn dan bij ronddrinkers.

Literatuur

Hoekstra, W., J. Rooyackers, D. Roumen en C. Verschure, 1988

Drinkwatervoorziening slachtkuikens, Consulentschap voor de Varkens en Pluimveehouderij

Tabel 3. Technische resultaten van 22 tot 62 weken leeftijd (legperiode)

	Drinkwatersysteem	
	rondd.	nippel
Aantal broedei/aanwezige hen	176,8	173,7
Aantal broedei/opgehoekte hen	171,1	168,2
Uitvalspercentage hennen	5,7	6,3
Uitvalspercentage hanen	24,7	22,0
Voerverbruik/aanwezig dier (kg)	263	268
Voerverbruik/aanwezig dier (l)	42,7	42,7
Waterverbruik p.a.d. (l)	86,6	79,2
Water/voerverhouding	2,03	1,85
Groei van de hennen	1412	1293