

Vochtverlies tijdens de bewaring van broedeieren (2)

Ron Meijerhof, onderzoeker vermeerdering en broederij

Tijdens de bewaring verliezen de broedeieren een zekere hoeveelheid vocht. Als gevolg van verschillen in vochtverlies tijdens de bewaring zijn verschillen in vochtverlies tijdens het broedproces geconstateerd. De oorzaak hiervan is onbekend.

Inleiding

In de praktijk worden broedeieren gedurende enige dagen bewaard voordat ze worden ingelegd. Tijdens de bewaring wordt getracht om het vochtverlies van de eieren zoveel mogelijk tegen te gaan, omdat we veronderstellen dat dit nadelig is voor het uiteindelijke broedresultaat. In het vorige periodiek (Periodiek 94/1) is ingegaan op de factoren die het vochtverlies tijdens de bewaring beïnvloeden. In dit artikel wil ik ingaan op de gevolgen van het vochtverlies tijdens de bewaring voor het broedproces en de uiteindelijke broeduitkomsten.

Proefopzet

Voor het onderzoek zijn ongeveer 26.400 eieren van Ross ouderdieren gebruikt. De eieren waren afkomstig van twee koppels moederdieren van 33 en 55 weken leeftijd. De eieren waren gedurende twee dagen voorafgaand aan het begin van het experiment geproduceerd. Na aankomst op het proefbedrijf zijn de eieren overgelegd op voorbroedladen, om een goede luchtcirculatie tussen de eieren mogelijk te maken (zie vorige artikel). De eieren zijn per lade gewogen en verdeeld in twee groepen. De ene groep werd gedurende 7 dagen bewaard bij een temperatuur van 16°C en 85% relatieve luchtvochtigheid. De andere groep is eveneens bewaard bij 16°C, maar bij een relatieve luchtvochtigheid van 45%. Na deze be-

waarperiode zijn de laden met eieren opnieuw gewogen en in de broedmachine geplaatst. Tijdens het broeden werden opnieuw verschillen in relatieve luchtvochtigheid aangebracht, maar in dit artikel wil ik alleen de groepen behandelen die volgens de praktijkmethode, dus voortdurend bij 55% relatieve luchtvochtigheid, zijn gebroed. Tijdens het broedproces zijn de eieren op dag 7, 13 en 17 opnieuw gewogen en tevens geschouwd. Op 17 dagen zijn de eieren overgelegd in de uitkomstmachine. De eieren die op 7 dagen zijn uitgeschouwd zijn allen opengemaakt om de werkelijke bevruchting te kunnen vaststellen.

Resultaten

In tabel 1 is het vochtverlies tijdens de bewaring weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat de groep die bewaard is bij een lage luchtvochtigheid meer vocht heeft verloren dan de groep die bij een hoge luchtvochtigheid bewaard is. Dit is uiteraard geheel volgens de verwachting. Relatief heeft de groep die "droog" is bewaard ongeveer 2 x zoveel vocht verloren tijdens de bewaring. Het vochtverlies bedraagt in totaliteit echter maximaal ongeveer 1%, hetgeen in vergelijking tot het totale vochtverlies tijdens het broedproces van 12 tot 14% relatief vrij weinig is.

Uit tabel 1 blijkt verder dat de eieren die

Tabel 1: vochtverlies tijdens bewaring en broedproces.

Leeftijd (weken)	RV Bewaring	% Vochtverlies tijdens bewaring	%Vochtverlies tijdens broedproces (1 -17 dgn)
33	85%	0,43	9,25
	45%	1,02	9,00
	<i>Verschil</i>	0,59	0,25
55	85%	0,45	9,88
	45%	1,10	9,37
	<i>Verschil</i>	0,65	0,51

gedurende de bewaring veel vocht hebben verloren, tijdens het broedproces, in ieder geval tot **17** dagen, wat minder vocht verliezen. Deze verschillen zijn significant, hetgeen wil zeggen dat ze waarschijnlijk niet aan toeval kunnen worden toegeschreven. Ook in een eerder experiment hebben we eenzelfde beeld geconstateerd, zodat we dus weten dat het inderdaad geen toeval is. Blijkbaar zijn de eieren in staat om de verschillen in vochtverlies tijdens de bewaring in ieder geval gedeeltelijk te compenseren tijdens het broedproces, waardoor in totaal het vochtverlies aan het eind van het broedproces nagenoeg gelijk is voor beide groepen. De oorzaak voor dit compenserende effect is niet bekend. Wellicht moet het gezocht worden in veranderingen in de schaalvliezen als gevolg van het vochtverlies, maar voor zover bekend is hier geen onderzoek naar gedaan.

De vraag is natuurlijk of de verschillen in vochtverlies tijdens de bewaring invloed hebben op de broedresultaten. We kunnen hierover niet met zekerheid iets zeggen, omdat de broedresultaten van de jonge moederdieren door onbekende oorzaak achterbleven bij de verwachting. Omdat we niet weten wat hiervoor de reden was is het wat gevaarlijk om op dit punt conclusies te trek-

ken. Bij de eieren van de oudere moederdieren zijn tussen bewaarmethoden geen significante verschillen gevonden in broedresultaten, zowel bij de groepen die volgens de praktijkmethode zijn bebroed (waarvan hier de gegevens zijn weergegeven) als bij de overige groepen. We willen dit experiment echter nog een keer herhalen, met name op het gebied van de broedresultaten, om hierover meer zekerheid te hebben.

Het lijkt echter waarschijnlijk dat, als gevolg van het feit dat het uiteindelijke vochtverlies voor beide bewaarmethoden ongeveer gelijk is geweest, een negatieve invloed van een hoog vochtverlies tijdens de bewaring op de broedresultaten beperkt zal zijn.⁰