

VLOT OPSTARTEN MET VOEDER OP KUIKENPAPIER

KRIS DE BAERE

Voor een vlotte start van de kuikens is het noodzakelijk om ze in optimale omstandigheden op te vangen. Bij hun aankomst op het vleeskuikenbedrijf zijn de ééndagskuikens nog volop in ontwikkeling: hun immuniteitssysteem functioneert nog niet optimaal, de kuikens zijn nog afhankelijk van de omgevingswarmte om hun eigen lichaamstemperatuur op peil te houden, het darmslijmvlies en de darmflora zijn nog in opbouw.

Naast het optimaliseren van het stalklimaat op dierniveau, is het vlot beschikbaar zijn van water en voeder essentieel. Een snelle water- en voederopname zijn belangrijk voor een vlotte start van de dooierrestvertering. De opname van het eerste voeder stimuleert de verdere ontwikkeling van het darmkanaal.

Als regel wordt een goede kropvulling bij minstens 80% van de kuikens 8 uur na opzet vooropgesteld, 24 uur na opzet moeten nagenoeg alle kuikens (>95%) een goed gevulde krop hebben. Deze moet zacht aanvoelen.

Kuikenpapier

Vlaktbij de drinklijnen een strook kuikenpapier leggen met daarop een laagje voeder, is een courant gebruikte managementmaatregel om snel een goede kropvulling te bekomen bij de opzet. Belangrijk is ook om de drinklijnen op de juiste hoogte te hangen en op de drinklijnen een gepaste waterdruk te voorzien.

Naast het vlot bereikbaar maken van voeder en water voor het kuiken, heeft het kuikenpapier ook een geluidseffect en een isolerende werking. Het knisperende papiergeluid werkt stimulerend, het trekt andere kuikens aan naar de plaats waar water en voeder vlak bij elkaar vlot bereikbaar zijn. Bovendien vormt het kuikenpapier dat bovenop de strooiellaag ligt, ook een isolerende laag ten opzichte van de (koudere) vloer.

Foto 1: Proef met al dan niet voeder op het kuikenpapier



Bijvoederen op kuikenpapier

De meeste pluimveehouders leggen bij de opzet steeds kuikenpapier met voeder erop. Hoeveel voeder en hoe vaak dit moet verstrekt worden, is een vraag die in de praktijk geregeld gesteld wordt. De adviezen van de technische begeleiders / adviseurs blijken ver uiteen te lopen afh. van de bron.

Door een aangepaste vormgeving van nieuwere types voederpannen komt er via het zogenaamde 'voedervenster' meer voeder in de pan (als de pan op de grond staat) en kunnen de ééndagskuikens vlotter in de pan omdat ze minder hoog zijn: dit bevordert de voederopname vanuit de pannen bij de opstart. Hierbij is het de vraag of het leggen van kuikenpapier bij deze nieuwere types lage pannen nog even noodzakelijk is.

Foto 2: Voederpan met lage instaphoogte



Foto 3: Voeder op het kuikenpapier vlakbij de drinklijn



Proefopzet 1: al dan niet gebruik van voeder op het kuikenpapier

In een eerste proef over 3 rondes volgden we de opstart van de kuikens bij het al dan niet gebruik van kuikenpapier met voeder erop.

We vergeleken de volgende groepen:

- Kuikenpapier met 30 g voeder per kuiken, gelegd tussen voeder en drinklijn
- Geen kuikenpapier voorzien (dus geen voeder op kuikenpapier)

Per ronde zijn 24.000 kuikens opgezet. De kuikens werden gehuisvest in de 4 klimaatafdelingen van de vleeskippenstal op het Proefbedrijf Pluimveehouderij in Geel. Elke afdeling is d.m.v. draadafscheidings in 4 aparte proefgroepen opgesplitst. De proefstallen op het proefbedrijf zijn uitgerust met de "Spark®" nippellijnen met lekschaaltjes en de ovale "Haikoo®" voederpan van Roxell (foto 2). Deze voederpannen hebben een lage instaphoogte van 65 mm. Deze proef werd uitgevoerd met Ross 308 kuikens. De leeftijd van de moederdieren waarvan de broedeieren voor de ééndagskuikens afkomstig waren varieerde tussen de 3 proefrondes, zoals blijkt uit de gewichten van de ééndagskuikens.

Tabel 1 geeft een overzicht van de technische resultaten van deze proef.

- Bij zware ééndagskuikens (van oude moederdieren) verliep de opstart bij beide groepen even vlot en zou je kunnen overwegen om geen kuikenpapier meer te gebruiken bij deze lage pannen.
- Bij kleine ééndagskuikens en kuikens van gemiddeld gewicht (moederdieren < 50 weken leeftijd) verliep de opstart beter bij de proefgroepen met kuikenpapier en voeder erop. De sterfte tijdens de eerste week en het aantal kleine kuikentjes, de 'achterblijvers', was hier merkbaar lager.

Onze conclusie is dat het leggen van kuikenpapier met voeder een veilige keuze is. Het is een managementmaatregel die de kans op een vlotte opstart van jonge kuikens verhoogt.

Tabel 1: Technische resultaten bij het al dan niet gebruik van voeder op kuikenpapier

dag	papier	Ronde 1		Ronde 2		Ronde 3	
		geen papier, geen voeder	met papier + voeder	geen papier, geen voeder	met papier + voeder	geen papier, geen voeder	met papier + voeder
0	gewicht (g)	44,5	46,7	42,4	42,0	47,4	48,0
6	% uitval	1,2	1,0	1,3	0,8	1,4	1,8
	gewicht (g)	162	166	134	134	172	174
20	% uitval	2,9	2,4	2,6	1,8	3,3	3,5
	gewicht (g)	945	955	828	839	1005	999
	netto VC PG	1,27	1,29	1,27	1,22	1,23	1,25
34	% uitval	355,5	355,7	313,3	332,6	386,0	377,0
	gewicht (g)	4,2	3,7	3,6	2,6	5,8	6,0
	netto VC PG	2113	2177	2035	2033	2134	2129
	gewicht (g)	1,59	1,58	1,58	1,53	1,60	1,62
	PG	365,3	382,5	359,2	373,4	362,1	355,4

Proefopzet 2: hoeveelheid voeder op het kuikenpapier

In de praktijk leeft de vraag naar hoeveel voeder en hoe vaak het voeder op het kuikenpapier moet verstrekt worden. De adviezen van de verschillende technische begeleiders blijken ver uiteen te lopen afhankelijk van de bron.

Bij deze geven we enkele voorbeelden:

- Voor de opzet éénmalig 15 à 20 g voeder per kuiken op het papier
- Voor de opzet 20 à 30 g voeder per kuiken en daarna bijstrooien afh. van het kuiken
- 30 à 40 g voeder per kuiken verspreid over meerdere dagen, deels voor opzet, daarna enkele keren bijstrooien
- 30 g voeder per kuiken voorzien voor de opzet, daarna 2 maal 10 g per dier bijvoederen op het papier
- Éénmalig minstens 40 g voeder per kuiken voor de opzet
- 50 g voeder per kuiken in één keer voor de opzet

In een tweede proef over 3 rondes vergeleken we verschillende hoeveelheden voeder op papier en de verdeling ervan over de eerste 3 dagen na opzet in een vergelijkende proef.

Proefbehandelingen:

- **O = blanco:** geen voeder op papier (wel 2 stroken kuikenpapier gelegd)
- **X = controle:** beperkte hoeveelheid voeder op papier voor opzet + op dag 2 en 3 's morgens voeder bijstrooien op papier
- **2X = dubbel zoveel voeder op papier bij opzet als controlegroep 'X' + op dag 2 en 3 's morgens voeder bijstrooien**
- **3X = driemaal zoveel voeder op papier bij opzet als controlegroep, maar daarna niet meer bijstrooien**

De totale hoeveelheid voeder op het kuikenpapier (totaal over de eerste drie dagen) bedroeg bij deze behandelingen resp. 0 gram voeder per opgezet kuiken bij de 'blanco' groep, 24 gram bij de 'controle' groep, 37 gram bij de groep '2X' en 40 gram bij de groep '3X'.

Het verloop van de uitval in de eerste 3 weken van deze 3 proefrondes is weergegeven in de figuren 1, 2 en 3.

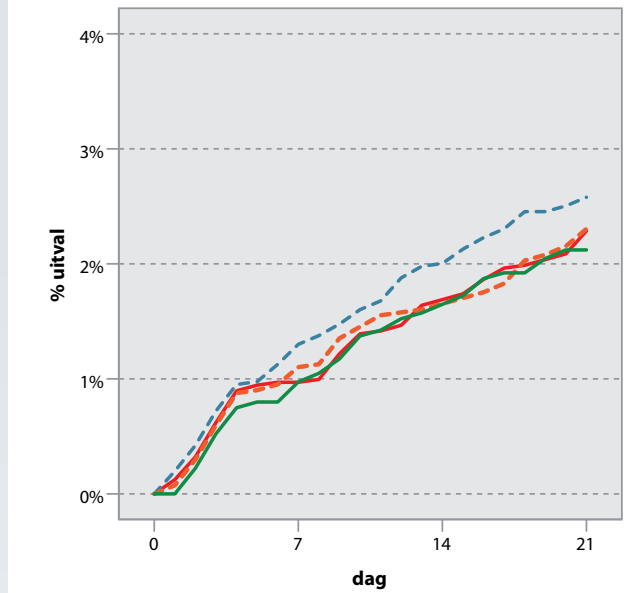
In ronde 1 was de uitval bij de groepen met meer voeder op het kuikenpapier lager dan bij de controlegroep ('2X' en '3X' t.o.v. 'X'). Ook de groep zonder voeder op het kuikenpapier had een lage uitval, maar mogelijks heeft een afwijking aan het voedersysteem hier het resultaat wat vertekend.

In ronde 2 werden lichte ééndagskuikens (gemiddeld: 38,9 g / leeftijd moederdieren: 32 weken) opgezet en is het effect van de hoeveelheid voeder op het papier het meest uitgesproken: de uitval is bij de groep zonder voeder op het papier veel hoger dan bij de groepen die wel voeder op het kuikenpapier hadden, een hogere hoeveelheid voeder op het kuikenpapier resulteerde in een lagere uitval ('2X' en '3X' t.o.v. de controlegroep met een beperkte hoeveelheid voeder op het papier).

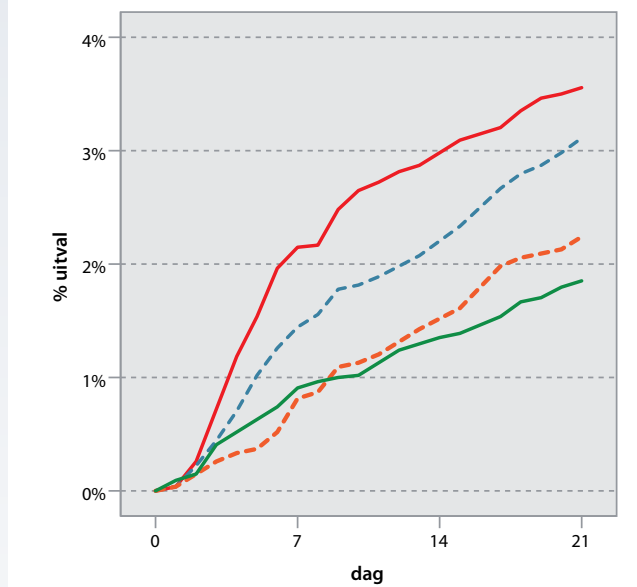
Ook in ronde 3 resulteerde meer voeder op het papier in een lagere uitval (bij behandeling '2X' t.o.v. de controlegroep).

De gewichten van de ééndagskuikens verschilden sterk tussen deze 3 proefrondes, nl. resp. 44,5 g, 38,9 g, 42,5 g (leeftijd moederdieren resp. 49 weken in ronde 1, 32 weken in ronde 2 en 38 weken in ronde 3. Vooral bij de lichte kuikens in ronde 2 komt een duidelijk positief effect van meer voeder op het kuikenpapier naar voor.

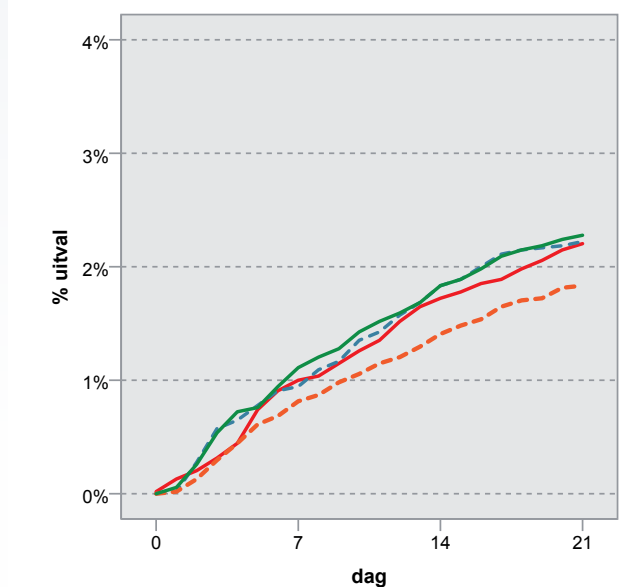
Figuur 1: Verloop van de uitval in ronde 1



Figuur 2: Verloop van de uitval in ronde 2



Figuur 3: Verloop van de uitval in ronde 3



voeder op papier — O: blanco — X: controle — 2X — 3X

Tabel 2: Invloed van de hoeveelheid voeder op het kuikenpapier op het uitvalspercentage en kuikengewicht (per ronde / op dag 7 en dag 14)

Behandeling voeder op papier			O: geen	X: controle	2X: dubbel	3X: drievoud
ronde 1	dag 7	% uitval gewicht (g)	0,97% 199	1,30% 202	1,10% 199	0,97% 202
	dag 14	% uitval gewicht (g)	1,69% 542	2,00% 549	1,65% 552	1,65% 550
ronde 2	dag 7	% uitval gewicht (g)	2,15% 181	1,44% 180	0,81% 187	0,91% 180
	dag 14	% uitval gewicht (g)	2,98% 516	2,20% 526	1,52% 524	1,35% 528
ronde 3	dag 7	% uitval gewicht (g)	1,00% 186	0,94% 187	0,81% 189	1,11% 184
	dag 14	% uitval gewicht (g)	1,72% 519	1,83% 530	1,41% 526	1,83% 528
gemiddelde 3 rondes	dag 7	% uitval gewicht (g)	1,37% 189	1,23% 189	0,91% 191	1,00% 189
	dag 14	% uitval gewicht (g)	2,13% 526	2,01% 535	1,53% 534	1,61% 535

Tabel 2 geeft per ronde een overzicht van het uitvalspercentage en het kuikengewicht op dag 7 en dag 14 bij de verschillende hoeveelheden voeder op het kuikenpapier. In elke ronde werd een trend naar een wat lager gewicht van de kuikens op dag 14 waargenomen.

Gemiddeld over de 3 rondes konden we geen statistisch significant verschil aantonen, maar werden wel duidelijke trends waargenomen:

- Hogere uitval en lager gewicht op dag 14 bij de groep zonder voeder op het kuikenpapier.
- Een grotere hoeveelheid voeder op het kuikenpapier (behandeling '2X' en '3X' t.o.v. controlegroep 'X' heeft geen verschil in kuikengewicht, maar wel een trend naar minder uitval in het begin van de ronde).

Foto 4: In één keer een ruime hoeveelheid voeder op het kuikenpapier geven kan leiden tot vermorsing ervan naast het kuikenpapier



De resultaten van deze proef bevestigen dat het verstrekken van voldoende voeder op het kuikenpapier de kans op een veilige, vlot opstart duidelijk verhoogt.

Bij het in één keer verstrekken van 40 g voeder per dier op het kuikenpapier voor de opzet, zagen we 2 dagen na de opzet dat de kuikens heel wat voeder naast het kuikenpapier gescharreld hadden (foto 4). De volgende dag was dat in 2 van deze 3 proefrondes grotendeels opgegeten door de kuikens. De mogelijke verspilling van voeder is een aandachtspunt. Elke pluimveehouder kan bij het bepalen van de hoeveelheid voeder op het kuikenpapier best rekening houden met zijn ervaringen hieromtrent in de voorgaande rondes.

Via het verstrekken van ca. 25 gram voeder per dier en daarna bijvoederen op basis van wat de kuikens opeten kan verspilling beperkt worden.

Hoeveel voeder op het kuikenpapier?

De gewenste hoeveelheid voeder op het kuikenpapier en de verdeling ervan over de eerste dagen zal afhangen van meerdere factoren:

- Voederpan: hoe vlot kunnen de kuikens in en uit de pan? Een pan met lage instaphoogte is voordelig. Geen strooisel onder de pan leggen om de instaphoogte te beperken is aangewezen. Plaats de pan bij de opzet plat op de grond en vul ze volledig met voeder. Bij pannen met een zogenaamd 'voedervenster' worden de pannen automatisch langs boven gevuld als de pannen op de grond staan. De hoeveelheid voeder die in de pan komt, is mee bepalend voor de aangewezen hoeveelheid voeder op het kuikenpapier. Ook de afstand tussen de voeder- en drinklijnen speelt een rol.
- Kuiken: naast het gewicht van de ééndagskuikens (leeftijd van de moederdieren) speelt ook de kuikenkwaliteit en de activiteit van de kuikens een rol. Deze kunnen van koppel tot koppel sterk verschillen. Aanpassen van het management aan de kuikens is een must bij de opvang van de kuikens.
- Bedrijf: de bedrijfsinrichting en bedrijfssituatie verschillen sterk van bedrijf tot bedrijf (automatisatiegraad, inrichting, arbeidsorganisatie). Deze factoren zijn mee bepalend voor de gewenste hoeveelheid voeder op het kuikenpapier, alsook voor de manier van bijvoederen:
 - ofwel het éénmalig verstrekken van voldoende voeder op het kuikenpapier
 - ofwel het verstrekken van een kleinere hoeveelheid voor de opzet en daarna bijvoederen op het papier in de eerste dagen na de opzet.

Als advies stellen we voorop om bij elke opzet in de stallen de optimale omstandigheden te voorzien, die geschikt zijn voor het opvangen van 'zwakkere' kuikens (lichte kuikens, minder actief koppel, minder goede kuikenkwaliteit).

Voorzie voor de opzet voldoende voeder op het kuikenpapier, deze hoeveelheid dient afgestemd op het bedrijf (bedrijfssituatie, inrichting, type pan, management).

- ofwel ca. 25 gram voeder per dier voor de opzet + daarna bijvoederen over meerdere dagen waarbij de hoeveelheid wordt afgestemd op de kuikens
- ofwel voor de opzet éénmalig een ruime hoeveelheid voeder van 40 gram per dier voorzien.

Let op: in sommige rondes zullen de kuikens de éénmalige ruime hoeveelheid voeder niet volledig opnemen en deels vermorsen naast het kuikenpapier. Dit kan vermeden worden door het verstrekken van een kleinere hoeveelheid voor de opzet en daarna bij te voederen op basis van wat de kuikens opeten.

Het is aan de pluimveehouder om voor zichzelf op basis van zijn bedrijfssituatie en ervaring uit te maken of hij verkiest om éénmalig een voldoende grote hoeveelheid voeder op het kuikenpapier te voorzien of eerder opteert voor het verstrekken van meerdere kleinere porties.

Foto 5: Met voeder op het kuikenpapier starten de kuikens vlotter op



Kuikenpapier verwijderen?

Legbiologischafbreekbaarkuikenpapier, dat kan iedere moeite besparen om dit na drie dagen handmatig te moeten wegnemen. Te sterk kuikenpapier vermijd je best omdat dit te lang blijft liggen en dan bevuild geraakt met mest, waardoor de kans vergroot dat sommige kuikens ongewenste, schadelijke bacteriën opnemen door erop te pikken.

In Denemarken is het op vleeskuikenbedrijven reeds een standaardmaatregel om het kuikenpapier na drie dagen te verwijderen uit de stallen omdat dit de kans op voetzool-aantastingen zou verminderen. Dit wordt bevestigd door het praktijkonderzoek van Wageningen UR Livestock Research in Nederland. Om deze reden kan het nuttig zijn om het kuikenpapier toch te verwijderen na drie dagen.

BESLUIT

Voeder voorzien op kuikenpapier vlakbij de drinklijn is de managementmaatregel bij uitstek om snel een goede kropvulling te bekomen bij de opzet.

De pluimveehouder beschikt voor de aankomst van de kuikens vaak slechts over weinig informatie over de herkomst, kwaliteit en activiteit van de kuikens zodat het aangewezen is om in de stal steeds optimale omstandigheden te voorzien die geschikt zijn voor de opvang van 'zwakkere' kuikens.

Het verstrekken van voeder op kuikenpapier is een maatregel die de kans op een vlotte opstart van de jonge kuikens verhoogt, vooral bij lichte één-dagskuikens. Deze maatregel laat samen met een optimaal klimaat op dierniveau toe om de uitval in de eerste week onder controle te houden en een uniforme toom te bekomen.

Het leggen van kuikenpapier met voeder erop blijft dus een veilige keuze.



Voor verdere informatie kan u ons steeds bereiken via info@proefbedrijf.provant.be of neem gerust een kijkje op onze website: www.proefbedrijf.be

Deze mededelingen worden gratis toegestuurd aan de geïnteresseerden.

31/07/2012

Gegevens uit deze mededeling mogen overgenomen worden mits bronvermelding.

Directie: Johan Zoons

Dit onderzoek werd uitgevoerd met steun van de provincie Antwerpen en de Boerenbond (projectbijdrage 2012).





Departement Welzijn, Economie en Plattelandsbeleid
Proefbedrijf Pluimveehouderij vzw
Poel 77 | 2440 Geel
T 014 56 28 70 | F 014 56 28 71
www.proefbedrijf.be | info@proefbedrijf.provant.be