

PROEFBEDRIJF PLUIMVEEHOUDERIJ VZW

VLEESKUIKENS HOUDEN ZONDER ANTIBIOTICA, MOGELIJK OF ONMOGELIJK?

J. ZOONS, K. DE BAERE



Inleiding

Op een duurzame manier vleeskuikens houden was en zal ook in de toekomst een grote uitdaging blijven. Als vleeskuikenhouder moet je niet alleen oog hebben voor de financiële rendabiliteit van uw bedrijf, je moet als moderne ondernemer ook steeds meer rekening houden met het maatschappelijk draagvlak voor uw onderneming.

Voor de vleeskuikenhouder zijn er momenteel 2 zeer grote uitdagingen.

1. Wanneer men kiest voor de productie van het standaardkuiken, waar momenteel nog altijd de meeste vraag naar is in de markt, zal de sterfte nooit hoog mogen oplopen. De Europese Richtlijn ter bescherming van het welzijn van vleeskuikens bepaalt immers het maximum aantal te produceren kuikens (uitgedrukt in kg levend gewicht per m²). De mate waarin de sterfte beheerst wordt, is bepalend voor de bezettingsdichtheid.

Om de maximaal toelaatbare norm van 42 kg levend gewicht per m² te mogen produceren mag de uitval (sterfte én uitge-selecteerde kuikens) niet hoger zijn dan de norm: * 1% + 0,06% x (leeftijd in levensdagen)*. Dit wil zeggen dat op de 42e levensdag de uitval maximaal 1% + 0,06% x 42 = 3,52% mag zijn.

2. Omwille van de maatschappelijke bezorgdheid over de resistentieproblematiek van antibiotica, moet ook in de vleeskuikenhouderij het gebruik van antibiotica zeer rationeel gebeuren. Preventief antibiotica inzetten om het risico op een hoge sterfte te vermijden, is een bedrijfsmaatregel die vandaag ter discussie staat en voor velen niet meer aanvaardbaar is.

Het komt er dus op aan om de sterfte van de vleeskuikens toch beheersbaar te houden en dit zonder al te snel naar antibiotica te grijpen.

Binnen dit kader is op het Proefbedrijf Pluimveehouderij een demonstratie opgezet om na te gaan in welke mate het bedrijfsmanagement een invloed kan hebben op het gebruik van antibiotica.

Methodiek

Gedurende 3 opeenvolgende rondes in de tweede helft van 2013 zijn 2 verschillende bedrijfsvoeringen vergeleken.

Elke variant van bedrijfsvoering is uitgevoerd in 2 volledig gescheiden afdelingen van 300 m² met elk een aparte klimaatsturing. Om een historische belasting van ziektekiemen in een stal te simuleren is gedurende deze 3 opeenvolgende rondes telkens dezelfde variant van bedrijfsvoering toegepast in dezelfde afdeling.

In de eerste variant werd een basis bedrijfsvoering toegepast en in de tweede variant een naar onze inschatting optimalere bedrijfsvoering.

De variatie in de bedrijfsvoering was gebaseerd op volgende factoren:

1. Lichtsterkte en lichtschema
2. Staltemperatuur
3. Reiniging van drinkleidingen
4. Behandeling van het drinkwater

Lichtsterkte en lichtschema

In de **basis bedrijfsvoering** werd de lichtsterkte aangepast aan de leeftijd van de dieren volgens het schema in tabel 1.

Dag	Lichtsterkte
1 - 2	20 lux
3 - 5	15 lux
6 - 38	10 lux

Tabel 1: Lichtsterkte bij de basis bedrijfsvoering

Vanaf de 6^{de} levensdag tot 3 dagen voor laden is bij het basismanagement het volgende lichtschema toegepast:

1 u D(onker) : 3 u L(licht) : 4 u D : 3 u L : 1 u D : 12 u L.

In de **optimale bedrijfsvoering** bedroeg de lichtsterkte altijd 20 lux zoals de Europese richtlijn dit voorschrijft.

Op basis van vroegere positieve resultaten met lichtschema's werd het volgende lichtschema toegepast bij het optimaal management:

4 u D : 4 u L : 2 u D : 2 u L : 2 u D : 2 u L : 2 u D : 2 u L : 2 u D : 2 u L en dit vanaf de 6de levensdag tot 3 dagen voor laden.

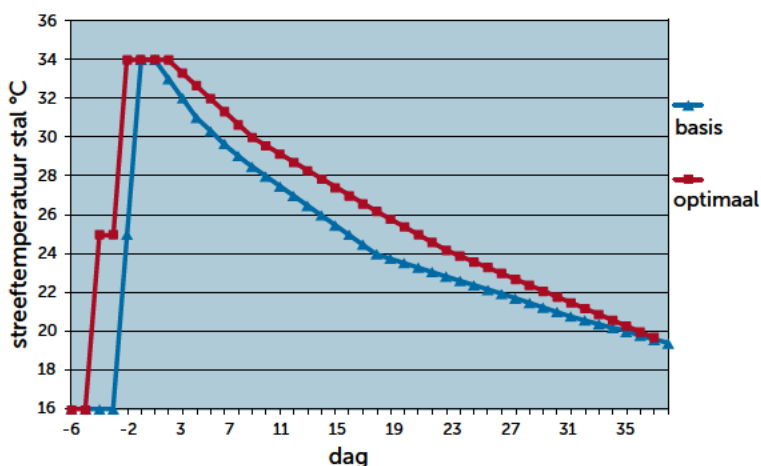
Staltemperatuur

In de **basis bedrijfsvoering** werd de stal 2 dagen voor de aankomst van de kuikens voorverwarmd en werd de staltemperatuur snel afgebouwd. De streef temperatuur voor de stal werd niet aangepast aan de herkomst van de kuikens (leeftijd van de moederdieren).

In de **optimale bedrijfsvoering** werd de stal reeds 4 dagen voor de aankomst van de kuikens voorverwarmd en werd

de staltemperatuur na de opzet minder snel afgebouwd. De streef temperatuur werd verhoogd wanneer de kuikens afkomstig waren van jonge moederdieren.

De curve voor de streef temperatuurcurve bij beide varianten is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Verloop van de streef temperatuur bij het basis management en het optimaal management

Reiniging van drinkleidingen

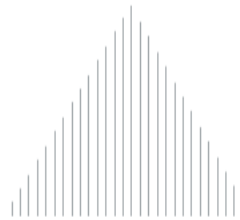
In de **basis bedrijfsvoering** werden de drinkleidingen tijdens de leegstand enkel gereinigd met geactiveerd waterstofperoxide en daarna gespoeld.

In de **optimale bedrijfsvoering** werden de drinkleidingen tijdens de leegstand mechanisch gereinigd met hoge luchtdruk en een preparaat op basis van kaliummonopersulfaat. Voor de opzet van de kuikens werden de drinkleidingen nog eens extra gespoeld.

Behandeling van het drinkwater

In de **basis bedrijfsvoering** werden de drinkleidingen tijdens de ronde niet gespoeld en werden er ook geen producten aan het drinkwater toegevoegd.

In de **optimale bedrijfsvoering** werden de drinkleidingen tijdens de ronde dagelijks gespoeld tot en met de 10e levensdag. Er werd tevens continu een preparaat op basis van kaliummonopersulfaat toegevoegd aan het drinkwater met een dosis van 300 gram per 1000 liter water.



Resultaten

Flottere opstart van de kuikens

In tabel 2 zijn de belangrijkste technische resultaten op dag 7 weergegeven voor de beide bedrijfsvoeringstechnieken.

	optimaal	basis
uitval (%) ¹	0,91	1,19
waarvan % sterfte	0,66	0,74
% selectie	0,25	0,45
(% dwerggroei ²)	(0,09)	(0,29)
gewicht (g)	167	170
cum. voer (kg/pok)	0,172	0,172
water/voer verhouding	1,73	1,79
¹ % uitval = % selectie + % sterfte		
² dwerggroei = deel van % selectie		

Tabel 2: Effect van de bedrijfsvoering op de technische resultaten op dag 7

Omwille van het klein aantal herhalingen van de behandelingen zijn de waargenomen verschillen niet significant aantoonbaar, maar deze geven wel reeds een duidelijke trend aan i.v.m. de uitval.

Opvallend is dat er bij de optimale bedrijfsvoering minder kuikens werden uitgeselecteerd. Vooral het aandeel heel kleine kuikens of slechte starters was veel lager bij de optimale bedrijfsvoering. De overige productieparameters werden niet beïnvloed door de onderzochte bedrijfsvoeringstechnieken.

In tabel 3 zijn de uitvalcijfers per ronde op dag 7 weergegeven met vermelding van de leeftijd van de moederdieren.

Opvallend is dat gedurende elke ronde de uitval lager was bij de optimale bedrijfsvoering en dat dit vooral een gevolg is van de geringere selectie van zwakke kuikens. In ronde 3 met ééndagskuikens van jonge moederdieren (33 weken) was het verschil in uitval het grootst.

Leeftijd MD	R1 (opzet: 20/08)		R2 (opzet: 15/10)		R3 (opzet: 10/12)	
	MD: 58 w		MD: 47 w		MD: 33 w	
	optim.	basis	optim.	basis	optim.	basis
uitval (%) ¹	0,93 %	1,15 %	0,86 %	1,10 %	0,93 %	1,32 %
% selectie	0,20 %	0,41 %	0,20 %	0,51 %	0,33 %	0,42 %
% sterfte	0,73 %	0,74 %	0,66 %	0,59 %	0,60 %	0,90 %
bruto gewicht (g)	178	182	168	175	153	153
¹ % uitval = % selectie + % sterfte						

Tabel 3: Overzicht van de uitval per ronde (op dag 7)

Resultaten op einde van de ronde

In tabel 4 staan de globale productieresultaten weergegeven op dag 36. Hoewel de verschillen niet significant zijn, zijn de globale resultaten bij het basismanagement beter dan bij het optimale management. Opvallend is hier het verschil in het aantal uitgevallen kuikens waarbij ook pootproblemen vastgesteld werden. Dit verschil is vooral ontstaan na de 28e levensdag. Op dat ogenblik was de uitval voor de optimale bedrijfsvoering nog gemiddeld 2,15 % tegenover 2,25 % voor de basis bedrijfsvoering. Het aantal gestorven kuikens met pootproblemen was op dag 28 nog 0,50 % voor het optimale bedrijfsmanagement versus 0,47 % voor het basis management.

	optimaal	basis
uitval (%)	2,81	2,61
waarvan % sterfte	1,73	1,72
% selectie	1,08	0,89
(% pootproblemen)	(0,99)	(0,73)
bruto gewicht (g)	2288	2317
cum. voer (kg/pok)	3,34	3,38
cum. water (liter/pok)	6,14	6,24
water/voer verhouding	1,84	1,85
VC netto	1,53	1,53
productiegetal	395	403
¹ % uitval = % selectie + % sterfte		
² dwerggroei = deel van % selectie		

Tabel 4: Technische resultaten op dag 36 i.f.v. de bedrijfsvoering

		score	0	1	2	3	sign.
voetzool aantasting	optimaal		20,4 %	77,4 %	2,2 %		< 0,01
	basis		12,7 %	84,4 %	2,9 %		
hak irritaties	optimaal		7,1 %	67,0 %	24,5 %	1,4 %	NS
	basis		6,5 %	65,3 %	26,8 %	1,4 %	
borstbevuiling	optimaal		67,8 %	30,9 %	1,3 %		< 0,01
	basis		56,6 %	40,8 %	2,6 %		
score van 0 tot 3 (0 = geen, 1 = licht, 2 = matig, 3 = ernstig)							

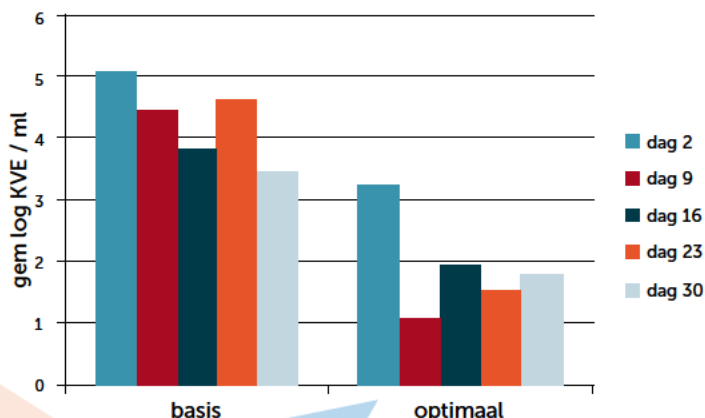
Tabel 5: Beoordeling van voetzoolaantasting, hakirritatie en borstbevuiling op dag 36

In tabel 5 zijn de resultaten weergegeven van beoordeling op voetzoolaantasting, hakirritaties en bevuiling van de borst op de 36e levensdag. Hierbij wordt een score 0 gegeven als er geen aantastingen zijn en een score 3 in het geval van ernstige aantastingen.

Zowel qua voetzoolaantastingen als de borstbevuiling werden er bij het toepassen van de optimale bedrijfsvoering beduidend betere scores gegeven. Deze scores waren zelfs statistisch significant beter.

Betere drinkwaterkwaliteit

Om de waterkwaliteit te beoordelen, werden zowel bij de basis als de optimale bedrijfsvoering wekelijks 8 stalen genomen aan het einde van de nippellijn. Zowel op dag 2, dag 9, dag 16, dag 23 als dag 30 was het kiemgetal bij 22°C merkbaar lager bij de optimale bedrijfsvoering (figuur 2).



Figuur 2: Effect van de bedrijfsvoering op het kiemgetal bij 22°C (op logaritmische schaal: log KVE / ml)

Om de aanwezigheid van biofilm te monitoren, werd er op de aanvoerleiding van het drinkwater net voor de drukregelaar op de nippellijn een extra doorzichtig stuk slang gezet. Na 3 rondes was er bij het basismanagement aan de binnenkant van de slang een slijmerige laag met zwarte puntjes te zien. Met een optimaal management zag de slang er nog min of meer nieuw uit (figuur 3).



Figuur 3: Effect van de bedrijfsvoering op de vorming van biofilm in de waterleidingen

Gedurende de gehele demonstratieperiode (3 rondes) zijn er geen ziekteproblemen opgetreden waarvoor het gebruik van antibiotica nodig was, noch bij de basis bedrijfsvoering, noch bij de optimale bedrijfsvoering. In deze 3 rondes zijn dus geen antibiotica gebruikt.

Bij autopsie van de kuikens zijn ook minder darmletsels vastgesteld bij de optimale bedrijfsvoering.

Discussie

De bedrijfsvoering heeft wel degelijk een invloed op het gebruik van antibiotica. Dit blijkt zowel uit de wetenschappelijke literatuur, de eerste ervaringen uit de bedrijfsopvolging binnen AMCRA als ervaringen van pluimveehouders.

Hoewel het technisch resultaat van de kuikens op het einde van de ronde niet beter was met de optimale bedrijfsvoering, wijzen andere belangrijke parameters zoals de sterfte op dag 7, de kwaliteitsbeoordeling van de voetzolen en de bevulling van de borst alsook de analyse van drinkwater dat het optimale bedrijfsmanagement beter scoorde dan de basis bedrijfsvoering, waarbij het risico op ziekteproblemen afneemt.

Zowel bij de basis bedrijfsvoering als bij de optimale bedrijfsvoering waren er gedurende 3 opeenvolgende rondes geen ziekteproblemen waarvoor de inzet van antibiotica noodzakelijk was. Dit toont aan dat het mogelijk is om vleeskuikens te houden zonder antibiotica. Het optimaliseren van het bedrijfsmanagement laat toe om het risico op ziekteproblemen te verlagen.

Besluit

Gedurende 3 opeenvolgende rondes werden op het Proefbedrijf Pluimveehouderij 2 varianten van bedrijfsvoering onderzocht.

Er zijn duidelijke positieve effecten bij de optimale bedrijfsvoering aangetoond met betrekking tot:

- Het verlagen van de sterfte van de kuikens gedurende de eerste week, met vooral minder slecht startende kuikens
- Minder voetzoolaantastingen en borstbevulling
- De betere kwaliteit van het drinkwater
- Minder darmletsels

Tijdens deze rondes is gedemonstreerd dat het niet altijd noodzakelijk is om antibiotica te gebruiken om efficiënt vleeskuikens te produceren. Preventief gebruiken van antibiotica is maatschappelijk niet te verantwoorden. Een goede bedrijfsbegeleiding door de dierenarts is de basis voor een 'verantwoord antibioticagebruik'. De dierenarts zal in functie van de aanwezige ziekteproblematiek beslissen over het al dan niet inzetten van diergeneesmiddelen.