

Weglaten AMGB's in vleeskuikenvoer: slechtere technische resultaten?

Jan van Harn, onderzoeker vleeskuikenhouderij

Het Praktijkonderzoek Pluimveehouderij heeft een tweetal proeven uitgevoerd, waarbij mogelijke alternatieven voor anti-microbiële groeibevorderaars, kortweg AMGB's, zijn onderzocht. Uit deze twee proeven bleek dat de technische resultaten bij het weglaten van een AMGB verminderen. Dit wordt met name veroorzaakt door een verslechtering van de voerconversie.

Inleiding

In de vleeskuikensector voegt men structureel in zeer lage doseringen antibiotica (zogenaamde Anti Microbiële Groei Bevorderaars (AMGB's) of voerbepaarders) aan het voer toe. Hiermee wordt bereikt dat het koppel een betere weerstand heeft tegen bacteriële ziekteverwekkers. Bovendien bevordert deze toevoeging de werking van het spijsverteringssysteem, waardoor de vertering verbetert. Door deze betere vertering kan voer worden bespaard (vandaar ook wel de naam 'voerbepaarder') en produceert het dier minder mest. In sommige gevallen wordt ook een verbetering van de groei geconstateerd. Vandaar dat men ook wel spreekt van een 'groeibevorderaar'.

Het structureel gebruik van antibiotica in diervoeders komt steeds meer onder vuur te liggen, omdat ze mogelijk leiden tot bacteriële resistentie bij de mens. Steeds vaker worden er bacteriestammen gevonden die resistent zijn tegen veel gebruikte antibiotica. Een bekend voorbeeld daarvan is de MRSA-bacterie, ook wel 'ziekenhuisbacterie' genoemd. De bacterie komt met enige regelmaat in het nieuws als ergens een ziekenhuisafdeling moet sluiten als gevolg van een besmetting met deze bacterie. Er wordt al geruime tijd gewaarschuwd dat de in diervoeders gebruikte antibiotica een mogelijke bijdrage leveren aan deze resistentieproblematiek. Om deze reden heeft de Gezondheidsraad op 28 augustus 1998 het advies gegeven om het gebruik van antibiotica in veevoeders voor groeibevordering binnen drie jaar geheel te verbieden.

Het weglaten van deze groeibevorderaars in veevoer zal leiden tot een hogere mestproductie en hiermee het mestoverschotprobleem vergroten. Voorts neemt moge-

lijk het curatief gebruik van antibiotica toe, als gevolg van het frequenter voorkomen van bacteriële ziekten.

De sector is naarstig op zoek naar alternatieven voor groeibevorderaars. Alternatieven die naast een voerbepaardende werking, geen risico voor de mens vormen en het bedrijfsresultaat niet noemenswaardig beïnvloeden. Het PP heeft in twee pilotproeven een aantal alternatieven naast elkaar gezet.

Proefopzet eerste proef

In de eerste proef zijn twee proefvoeders met alternatieven vergeleken met een blanco voer (zonder AMGB of alternatief) en een controlevoer (met AMGB = virginiamycine). In deze proef werd een tweefasenvoeding toegepast, waarbij de eerste voerfase liep van dag 1 tot en met dag 35 en de tweede van dag 36 tot en met 42. De voeders in de tweede fase waren vrij van een anti-coccidiose middel (salinomycine). Per voerfase waren de (proef)voeders wat betreft nutriëntgehalten gelijk aan elkaar.

De proef is uitgevoerd met 448 Cobb haankuikens. Deze kuikens waren verdeeld over 32 grondkooien en hadden onbepaald de beschikking over voer en water. Het voer werd verstrekt via voorraadbakken, het water via drinkcups. De verlichting was de eerste twee dagen continu, daarna werd een intermitterend lichtschema toegepast van afwisselend 2 uur licht en 4 uur donker (2L:4D).

Proefopzet tweede proef

In de tweede proef werden vier proefvoeders met verschillende alternatieven vergeleken met een blanco voer (zonder AMGB of alternatief) en een controlevoer (met AMGB). Een wezenlijk verschil met

de eerste proef was dat er een drie-fasenvoeding werd gehanteerd en dat in alle startvoerders (1- 14 dagen) een AMGB (virginiamycine) was opgenomen. Deze proef werd eveneens uitgevoerd met Cobb haankuikens (1008 stuks), die ver-

deeld waren over 72 grondkooien. De verdere proefopzet was gelijk aan de eerste proef.

In tabel 1 wordt de proefopzet van beide proeven schematisch weergegeven.

Tabel 1 Schematische weergave van de proefopzet van proef 1 en 2

	Eerste proef	Tweede proef
Aantal + soort dieren	448 Cobb 500 haankuikens	1008 Cobb 500 haankuikens
Aantal kooien	32	72
Aantal proefvoerders	4	6
Aantal herhalingen	8	12
Aantal voerfasen	2 (1 –35 en 36 –42 dagen)	3 (1-14; 15-35 en 36-42 dagen)
AMGB in startvoer	Nee	Ja
Anti-coccidiose middel	Ja, salinomycine tot 35 dagen	Ja, salinomycine tot 35 dagen
Voer verstrekking	Onbeperkt	Onbeperkt
Water verstrekking	Onbeperkt	Onbeperkt
Lichtschema	2L:4D	2L:4D
Behandelingsgroepen	Positieve controle (Virgini- amycine) Negatieve controle Melkzuur (0,3%) Oligosaccharide (0,1%)	Positieve controle (Virgini- amycine) Negatieve controle Propionzuur + formaldehyde (0,2 %) Mieren-/propionzuur (0,5 %) Melkzuur + formaldehyde (0,5 %) Formaldehyde (0,25 %)

Resultaten eerste proef

Uit de resultaten van de eerste proef (tabel 2) blijkt dat de beide alternatieven ten opzichte van de negatieve controle geen additief effect op de technische resultaten hadden. De technische resultaten van deze groepen waren immers gelijk aan elkaar.

In vergelijking met de positieve controle lijkt het weglaten van de AMGB te resulteren in een verslechtering van het technisch resultaat. Met name de voerconversie lijkt te verslechteren (gemiddeld over beide alternatieven 0,03 – 0,04 punten). De voerconversie bij melkzuur was aantoonbaar slechter in vergelijking met de positieve controle, terwijl die bij oligosaccharide net niet aantoonbaar verschilde.

Het is opmerkelijk dat de voerconversie van de negatieve controle niet verschilt van de positieve controle. In deze proef was dus geen sprake van een voerbeparende of groeibevorderde werking van de AMGB.

Uit tabel 2 blijkt verder dat melkzuur als vervanger of alternatief voor een AMGB een positief effect heeft op de uitval in vergelijking met de negatieve controle. Een verklaring hiervoor is niet te geven, omdat er geen verschillen waren in de oorzaken van uitval. Het is echter niet ondenkbaar dat door het gebruik van melkzuur het microklimaat van het maagdakanaal (bijvoorbeeld de pH) positief wordt beïnvloed.

Tabel 2 Resultaten in de periode van 1-42 dagen leeftijd (gehele proefperiode)

Omschrijving	Gewicht (g)	Groei (g)	Voer (g)	VC (g/g)	Uitval (%)
Positieve controle (met AMGB)	2712	2669	4577 ^{ab}	1,72 ^a	7,1 ^{ab}
Negatieve controle (zonder AMGB)	2656	2613	4498 ^a	1,72 ^a	10,4 ^b
Melkzuur (0,3%)	2656	2614	4635 ^b	1,77 ^b	3,9 ^a
Oligosaccharide (0,1%)	2646	2604	4524 ^a	1,74 ^{ab}	7,3 ^{ab}

Verschillende letters in een kolom geven significante verschillen aan (P<0,05)

Resultaten tweede proef

In tegenstelling tot de eerste proef werd nu wel een voerbeparende werking van de AMGB gevonden (tabel 3). Het voerverbruik was bij het voerprogramma met de AMGB (positieve controle) duidelijk lager dan bij de negatieve controle en omdat de groei van de kuikens niet verschilde was de voerconversie bij de positieve controle veel beter.

Het lijkt erop dat het weglaten van een AMGB resulteert in een verslechtering van het technische resultaat. Slechts bij een

van de vier geteste alternatieven (melkzuur + formaldehyde), vertoonde het technisch resultaat een zelfde tred met de positieve controle. De andere alternatieven laten het allen 'liggen' op de voerconversie.

Van de geteste alternatieven hadden twee producten (melkzuur+formaldehyde en mieren-/propionzuur) een additief effect op de voerconversie in vergelijking met de negatieve controle. Bij deze producten kan dus gesproken worden van enig voerbeparend effect.

Tabel 3 Resultaten tweede proef 'Alternatieven AMGB's' over de gehele proefperiode (1-42 dagen)

Omschrijving	Gewicht (g)	Groei (g)	Voer (g)	VC (g/g)	Uitval (%)
Positieve controle (met AMGB)	2708 ^b	2668 ^b	4451 ^b	1,67 ^a	5,7
Negatieve controle (zonder AMGB)	2719 ^b	2678 ^b	4581 ^c	1,71 ^c	4,4
Propionzuur + formalhd. (0,2%)	2680 ^{ab}	2639 ^{ab}	4494 ^{bc}	1,70 ^{bc}	5,2
Mieren-/propionzuur (0,5%)	2704 ^b	2664 ^b	4525 ^{bc}	1,70 ^{bc}	5,1
Melkzuur + formalhd (0,5%)	2691 ^b	2651 ^b	4443 ^b	1,68 ^a	5,9
Formaldehyde (0,25%)	2620 ^a	2580 ^a	4337 ^a	1,68 ^{ab}	6,9

Verschillende letters in een kolom geven significante verschillen aan (P<0,05)

Samenvattend

Het weglaten van een AMGB leidt in vele gevallen tot een slechter technisch resultaat. Hoewel bij sommige alternatieven vergelijkbare technische resultaten worden verkregen dan een voerprogramma met AMGB, blijft het de vraag hoe deze producten het in 't veld doen!!

Hoe verder?

Het is duidelijk dat het onderzoek naar alternatieven voor AMGB's nog lang geen gesloten boek is. Hoewel een algeheel verbod van AMGB's mogelijk langer op

zich laat wachten dan gepland, blijft het noodzakelijk alternatieven of vervangers voor AMGB's voorhanden te hebben (wetshalve of omdat de afnemer / consument dit wenst). Het PP zet daarom het onderzoek naar vervangers of alternatieven voort.

Inmiddels zijn twee proeven afgesloten onder semi-praktijkomstandigheden, waarbij mierenzuur als vervanger voor een AMGB werd onderzocht. De resultaten van deze beide proeven worden zeer binnenkort in het vakblad de Pluimveehouderij gepubliceerd.