

Melkzuur voor gespeende biggen

Mart Smolders, VPB-S en Marinus van Krimpen, PV

Uit onderzoek op het Varkensproefbedrijf te Sterksel blijkt dat de toevoeging van 1,5% L-melkzuur aan het drinkwater of aan het speenvoer geen effect heeft op de technische resultaten van gespeende biggen. De uitval ten gevolge van maagdarmaandoeningen (oedeemziekte) daalt door de toevoeging van melkzuur, wat een positief effect heeft op het saldo per afgeleverde big.

Na het spenen van biggen kan speendiarree optreden, met als mogelijk gevolg een hogere uitval van biggen en verslechterde technische resultaten. Eén van de mogelijke oorzaken van het ontstaan van speendiarree is de beperkte capaciteit van jonge biggen om voldoende zoutzuur (HCl) in de maag te produceren om onder andere een goede pepsine-activiteit te bewerkstelligen. Dit enzym speelt een belangrijke rol bij de voorvertering van voedsel. Ook is een lage pH vereist om ongewenste bacteriën, zoals *Escherichia Coli*, te doden dan wel de ontwikkeling ervan in de maag en darm te remmen. Het verstrekken van organische zuren via het voer of drinkwater kan de pH in de maag mogelijk verlagen en de technische resultaten verbeteren. Eén van die organische zuren is melkzuur.

Op het Varkensproefbedrijf te Sterksel is nagegaan wat het effect is van het verstrekken van melkzuur via het voer of drinkwater op de technische resultaten en gezondheid van gespeende biggen.

Proefopzet

De proef is uitgevoerd met in totaal 720 gespeende biggen. In de proef zijn drie behandelingen met elkaar vergeleken:

- 1 gespeende biggen kregen ad libitum standaard-speenvoer en drinkwater zonder melkzuur.
- 2 gespeende biggen kregen ad libitum speenvoer met 1,5% L-melkzuur en drinkwater zonder melkzuur.
- 3 gespeende biggen kregen ad libitum standaard-speenvoer en drinkwater met 1,5% L-melkzuur.

Het melkzuur werd uitsluitend de eerste twee weken na het spenen verstrekt. Hierna zijn alle biggen overgeschakeld van speenvoer op standaard-

opfokkorrel en drinkwater zonder melkzuur. Alle in de proef gebruikte voeders bevatten antimicrobiële groeibevorderaars.

Technische en economische resultaten

In tabel 1 zijn de technische en economische resultaten van opleg tot het einde van de opfokperiode weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat tussen de dieren uit de verschillende proefbehandelingen geen verschillen zijn gevonden in groei, EVW-opname en EVW-conversie. Ook de eerste veertien dagen na het spenen waren er geen verschillen in technische resultaten. Door het gebruik van antimicrobiële groeibevorderaars in alle voeders is een eventueel positief effect op de technische resultaten van de toevoeging van melkzuur in het speenvoer of drinkwater mogelijk gemaskeerd. Deze antimicrobiële groeibevorderaars hebben namelijk evenals melkzuur een remmend effect op diverse micro-organismen in het maagdarmkanaal, waaronder *E. coli*-bacteriën. Het saldo per afgeleverde big was het hoogst bij de gespeende biggen die 1,5% L-melkzuur via het voer kregen toegediend en het laagst bij de gespeende biggen die standaard-speenvoer en drinkwater zonder melkzuur kregen verstrekt. Het verschil in saldo werd voornamelijk veroorzaakt door een verschil in kosten voor uitgevallen biggen.

Uitval en gezondheid

In tabel 2 zijn het aantal uitgevallen biggen en de redenen van uitval weergegeven. Ten aanzien van de uitval als gevolg van maagdarmaandoeningen kwam een aantoonbaar verschil tussen de behandelingen naar voren. Het toevoegen van melkzuur aan het speenvoer of het drinkwater leidde in vergelijking ►

met het standaard-speenvoer en drinkwater zonder melkzuur tot een verlaging van het aantal dieren dat uitviel als gevolg van maagdarmaandoeningen. Dit positieve effect op de uitval wordt in ander onderzoek bevestigd. Bij maagdarmaandoeningen was oedeemziekte de belangrijkste reden van uitval. Er zijn geen verschillen tussen de proefbehandelingen aangetoond ten aanzien van het aantal veterinaire behandelingen.

Conclusies

Uit het onderzoek blijkt dat toevoegen van 1,5 % L-melkzuur aan het voer of het drinkwater geen positief effect heeft op de technische resultaten van gespeende biggen. De uitval ten gevolge van maagdarmaandoeningen (oedeemziekte) daalt door de toevoeging van melkzuur, waardoor het saldo per afgeleverde big in de proefbehandelingen met de toevoeging van melkzuur hoger is. ■

Tabel 1: Technische en economische resultaten van opleg tot einde opfokperiode van gespeende biggen die controlevoer, speenvoer aangezuurd met melkzuur of drinkwater aangezuurd met melkzuur verstrekt kregen.

	Controle	Melkzuur in voer	Melkzuur in water	Significantie ¹
aantal hokken	24	24	24	
begingewicht (kg)	7,9	7,9	8,0	
eindgewicht (kg)	20,6	20,8	20,7	
groei (g/dag)	371	378	375	n.s.
EW-opname per dag	0,62	0,62	0,62	n.s.
EW-conversie	1,68	1,65	1,67	n.s.
saldo (per afgeleverde big)	f 65,18 ^a	f 67,02 ^b	f 66,45 ^b	**

¹ Significantie: n.s. = niet significant, ** = ($p < 0,01$)

^{a,b} gemiddelden met een verschillende letter binnen een rij zijn significant verschillend

Tabel 2: Uitval van gespeende biggen die controlevoer, speenvoer aangezuurd met melkzuur of drinkwater aangezuurd met melkzuur verstrekt kregen.

	Controle	Melkzuur in voer	Melkzuur in water	Significantie ²
aantal dieren opgelegd	240	240	240	
aantal dieren uitgevallen	13	6	9	n.s.
<i>reden uitval (aantal dieren):</i>				
maagdarmaandoeningen	11 ^a	2 ^b	7 ^{ab}	*
streptococci	0	2	0	1
diversen	2	2	2	n.s.

¹ aantallen te laag om behandelingseffecten te toetsen

² Significantie: n.s. = niet significant; * = $p < 0,05$

^{a,b} gemiddelden met een verschillende letter binnen een rij zijn significant verschillend