

Gefermenteerde granen in brijvoer verhogen de voeropname van gespeende biggen met 20 gram per dag en de groei met 9 gram ten opzichte van rantsoenen zonder gefermenteerde granen. Dit blijkt uit onderzoek op het Praktijkcentrum Sterksel. Het voordeel geldt alleen als de vergisting goed is verlopen. Als daar iets aan schort, verslechtert de voederconversie van de biggen.

Gefermenteerd graan doet het goed in speenvoer

Door ir. Carola van der Peet-Schwing en drs. ing. Mart Smolders (ASG)

B Biggenvoer bevat vaak antimicrobiële groeibevorderaars (AMGB's) om bijvoorbeeld maagdarfstoringen te voorkomen. Er zijn echter aanwijzingen dat AMGB's bijdragen aan resistentie tegen

antibiotica in de humane geneeskunde. Het gebruik van AMGB's in diervoer wordt daarom met ingang van 2006 verboden. Brijvoer met gefermenteerde koolhydraatrijke grondstof (graan) lijkt een gunstig effect te hebben op de groei én de darmgezondheid van gespeende biggen. Op Praktijkcentrum Sterksel is in twee experimenten met gespeende biggen onderzocht of gefermenteerde grondstof in brijvoer een alternatief kan zijn voor AMGB's in het voer.

Proefopzet

In experiment 1 kregen de biggen een van de volgende drie brijvoerrantsoenen:

1. ongefermenteerde gerst en tarwe en een aanvullend voer zonder AMGB's;
2. gefermenteerde gerst en tarwe en een aanvullend voer zonder AMGB's;
3. ongefermenteerde gerst en tarwe en een aanvullend voer met AMGB's.

In de proef is de vergisting niet goed verlopen. Er is te weinig melkzuur (aanbeveling: minimaal 150 mmol/kg brij) en te veel azijnzuur (aanbeveling: maximaal 30 mmol/kg brij) gevormd. Hierdoor was de verhouding tussen melkzuur en azijnzuur in de rantsoenen 0,86 : 1, terwijl 5 : 1

PROEFGROEP

Een groep gespeende biggen wacht bij de brijvoertrog.

Foto: asg



gewenst is.

In het tweede experiment is daarom een bacteriecultuur toegevoegd. De fermentatie verliep daardoor beter.

In experiment 2 kregen de biggen een van de twee volgende brijvoerrantsoenen:

1. ongefermenteerde gerst en tarwe en een aanvullend voer zonder AMGB's.
2. gefermenteerde gerst en tarwe en een aanvullend voer zonder AMGB's.

Alle rantsoenen bestonden uit 60 procent granen en 40 procent aanvullend voer. In beide groepen was, in tegenstelling tot in experiment 1, Bactocell (een bacteriecultuur, die de gisting stimuleert) toegevoegd aan het granenmengsel.

Technische en financiële resultaten

In tabel 1 zijn de resultaten van experiment 1 weergegeven. Bij spenen wogen de biggen gemiddeld 7,8 kg. De biggen die gefermenteerd graan kregen, vreten meer maar hadden een ongunstiger voederconversie dan de biggen die ongefermenteerde granen zonder AMGB's kregen. De slecht verlopen gisting is waarschijnlijk de reden van de minder goede voederconversie. De biggen hebben waarschijnlijk te veel azijnzuur opgenomen via het voer. De biggen die ongefermenteerd voer met AMGB's kregen, groeiden het snelst, hadden de beste voederconversie en het hoogste saldo per afgeleverde big. In tabel 2 zijn de resultaten van experiment 2 weergegeven. Bij spenen wogen de biggen gemiddeld 8,5 kg. De biggen die gefermenteerd graan kregen, namen 20 gram meer voer op per dag en groeiden 9 gram per dag sneller, maar hadden een lager saldo dan de biggen die ongefermenteerde granen kregen. Er was geen aan-



toonbaar verschil in voederconversie tussen de twee groepen. Het saldo per afgeleverde big was lager door hogere voerkosten en meer uitval van dieren.

Fermenteren moeilijk

Het vergisten van granen onder praktijkomstandigheden is moeilijker dan op basis van vooronderzoek werd verwacht. Toevoeging van een bacteriecultuur om de fermentatie goed te laten verlopen, lijkt noodzakelijk. Een goed verlopen fermentatie wordt gekenmerkt door de vorming van voldoende melkzuur, niet te veel azijnzuur en weinig gisten. Het verstrekken van rantsoenen met gefermenteerd graan (mengsel van tarwe en gerst) aan gespeende biggen is op basis van onze proeven nog geen perspectiefvol alternatief voor AMGB's in voer. Het positieve effect op de technische resultaten is daarvoor te klein. Misschien wordt het wel interessant als de fermentatie nog beter kan worden beheerst.

FERMENTATIESILO

Het vergisten van granen is moeilijker dan werd verwacht.

Foto: asg

Wat is fermentatie?

Bij fermentatie worden zetmeel en suikers door bacteriën omgezet in melkzuur, azijnzuur, propionzuur, boterzuur, ethanol en CO₂. Het proces komt in een vochtig milieu snel op gang. Om de droge bestanddelen in dit experiment te laten vergisten, is er eerst water aan toegevoegd. Door de fermentatie daalt de pH van het mengsel naar circa 4,0. De hoge concentraties melkzuur in gefermenteerd voer lijken de darmgezondheid en groei van biggen gunstig te beïnvloeden.

	Ongefermenteerd zonder AMGB's	Gefermenteerd zonder AMGB's	Ongefermenteerd met AMGB's
Eindgewicht (kg)	19,5	19,7	20,3
Groei (g/dag)	323	328	343
Voeropname (g/dag)*	0,56	0,59	0,55
Voederconversie	1,74	1,80	1,61
Saldo (€/big)	27,47	26,51	28,15

* Voeropname uitgedrukt op basis van 88% droge stof.

	Ongefermenteerd zonder AMGB's	Gefermenteerd zonder AMGB's
Eindgewicht (kg)	21,1	21,4
Groei (g/dag)	361	370
Voeropname (g/dag)*	1 0,61	0,63
Voederconversie	1,69	1,71
Saldo (€/big)	28,12	27,83

* Voeropname uitgedrukt op basis van 88% droge stof.