

# Het gebruik van een tarwespecifiek enzym in tatwerijke biggenvoeders

Marinus van Krimpen en Gisabeth Binnendijk, PV

Uit een onderzoek van het Praktijkonderzoek Varkenshouderij blijkt dat het goed mogelijk is om aanzienlijke hoeveelheden tarwe (in deze proef tot 50%) te verwerken in **speen-** en opfokvoeders. Verhoging van het aandeel tarwe leidt zelfs tot verbetering van technische en economische resultaten. Het toevoegen van het enzym Porzyme **8300®** aan de **tarwerijke** rantsoenen had in dit experiment geen positief effect op technische en economische resultaten.

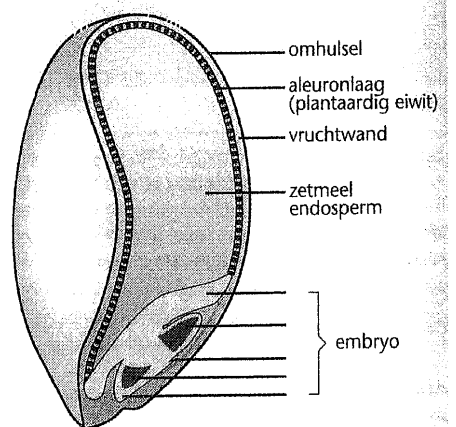
De graanprijzen staan de laatste jaren onder druk. De verwachting is dat het prijsniveau van de granen, mede als gevolg van het prijsbeleid binnen de EU, de komende jaren een dalende tendens blijft vertonen. Een hoger aandeel granen in het rantsoen kan daardoor resulteren in een verlaging van de voerlkosten. In Nederland wordt aanzienlijk meer tarwe dan gerst verbouwd en bovendien is de inkoop prijs van tarwe over het algemeen (iets) lager dan die van gerst. Deze ontwikkeling was aanleiding te onderzoeken wat het maximale aandeel tarwe in het mengvoer is voor het bereiken van optimale technische en financiële resultaten.

## Gebruikseigenschappen van tarwe

Tarwe is vooral een energieleverancier (zetmeel). Het zetmeel zit echter opgesloten in het binnenste van de graankorrel, het endosperm. Omdat varkens niet in staat zijn zijn hele tarwekorrels te verteren, moeten de tarwekorrels verkleind worden voordat ze aan varkens worden verstrekt. Naast zetmeel heeft tarwe een relatief hoog aandeel niet-zetmeel-koolhydraten (NSP). Het NSP-gehalte van tarwe kan echter aanzienlijk variëren, afhankelijk van ras en klimatologische omstandigheden. Het varken kan NSP's niet verteren. Dit is te wijten aan het feit dat varkens de enzymen missen die de afbraak van deze componenten mogelijk maken. Het toevoegen van voor dit doel geproduceerde enzymen aan het voer kan een bijdrage leveren aan een betere vertering van NSP-rijke grondstoffen (Haberer en Schulz, 1998). Het effect van enzymtoevoeging hangt voor een belangrijk deel af van de kwaliteit van de NSP-rijke grondstoffen in het rantsoen (Partridge, 1999).

## Proefopzet

Op het proefbedrijf van het Praktijkonderzoek Varkenshouderij te Rosmalen is een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van toevoeging van een tarwespecifiek enzym (Porzyme-8300®; Finnfeeds; Marlborough; Groot Britannië) aan tatwerijke biggenvoeders op technische en economische resultaten en gezondheid. Dit onderzoek werd uitgevoerd bij drie verschillende tarweniveaus (15%, 32,5% en 50%), waardoor er zes proefbehandelingen (elk niveau met wel of niet toevoegen van enzymen) werden getoetst. Het enzympreparaat is getest bij elk tatweniveau, hoewel het is ontwikkeld voor een rantsoen met minimaal 30% tarwe(producten). De voedet-s bevatten geen antimicrobiële voerbepaarders. Ze werden onbeperkt verstrekt. Drink- ▶



Doorsnede van een tarwekorrel

Bron: EBI/Boerderij

water stond eveneens onbepikt ter beschikking. De biggen hadden een gemiddeld speengewicht van 8,2 kg. Borgen en zeugen zijn gemengd opgelegd met tien dieren per hok. Elke proefbehandeling is achttien keer herhaald. De dieren zijn gedurende 35 dagen na spenen gevolgd.

## Technische en economische resultaten

In tabel I zijn de technische en economische resultaten van opleg tot einde van de opfokperiode weergegeven. Ongeacht het aandeel tarwe in het voer had toevoeging van het enzym Porzyme-8300® aan het mengvoer geen invloed op de EW-opname en EW-conversie van gespeende biggen in de opfokperiode vanaf opleg tot 35 dagen na opleg. De gespeende biggen groeiden iets langzamer op de rantsoenen waaraan enzymen waren toegevoegd. Dit kleine verschil is niet verklaarbaar en werd veroorzaakt door de resultaten die behaald zijn met de voeders waaraan 15% tarwe was toegevoegd; een tarwenniveau waarvoor het enzym niet is bedoeld. Enzymtoevoeging leidde in deze proef dus niet tot verbetering van de groei. Als gevolg hiervan was er geen verbetering in 'opbrengsten minus voerkosten' per big bij toevoeging van Porzyme-8300®.

Verhoging van het aandeel tarwe van 15% naar 32,5% of 50% heeft een aantoonbare verbetering van de EW-conversie tot gevolg. Hierdoor stijgen tevens de 'opbrengsten minus voerkosten'. Mogelijk is een goede tarwekwaliteit (met laag NSP-gehalte) de verklaring voor deze positieve resultaten. Onderzoek heeft aangetoond dat enzymtoevoeging aan een rantsoen waarin een goede tarwekwaliteit is verwerkt minder effect heeft op technische resultaten dan wanneer tarwe van slechtere kwaliteit is opgenomen in het rantsoen (Partridge et al., 1999).

## Gezondheid

In de tabel zijn ook het aantal uitgevallen dieren en het aantal dieren dat behandeld is wegens gezondheidsstoornissen weergegeven.

Uit deze tabel blijkt dat het totaal aantal uitgevallen biggen bij alle proefbehandelingen laag is. Er zijn geen verschillen tussen de proefbehandelingen in aantal uitgevallen dieren en aantal veterinair behandelde dieren. Het aantal hokbehandelingen vanwege diarree was bij alle proefbehandelingen dusdanig laag dat hierover geen uitspraken kunnen worden gedaan. ■

Tabel I: Technische, economische en gezondheidsresultaten van opleg tot einde opfok (35 dagen na opleg) van biggen, die voeders kregen die verschilden in aandeel tarwe en waaraan wel of geen enzym was toegevoegd

enzymtoevoeging:	15% tarwe		32,5% tarwe		50% tarwe	
	zonder	met	zonder	met	zonder	met
aantal hokken	18	18	18	18	18	18
groei (g/dag)	400	385	400	391	399	395
EW-opname per dag	0,67	0,64	0,65	0,64	0,64	0,64
EW-conversie	1,68	1,67	1,63	1,64	1,61	1,63
Opbrengst – kosten (f)	69,30	68,68	70,19	69,02	70,25	69,75
aantal dieren uitgevallen	3	3	1	3	1	1
aantal individueel behandeld	14	12	19	12	16	17
aantal hokbehandelingen vanwege diarree	0	0	2	1	1	0