

# Tarwe-eiwit in voeders voor gespeende biggen mogelijk alternatief voor vismeel

Marinus van Krimpen en Gisabeth Binnendijk

**Tarwe-eiwit als plantaardige eiwitbron in biggenvoeders is mogelijk, met name als vismeel als dierlijke eiwitbron in biggenvoeders verboden wordt. Wel zullen de technische en financiële resultaten iets verslechteren ten opzichte van het gebruik van presscake vismeel als eiwitbron.**

## Geschikte eiwitbron?

Tarwe-eiwit wordt tot op heden nog niet veel toegepast als eiwitbron in biggenvoeders vanwege de beperkte beschikbaarheid als veevoedergrondstof. Inmiddels stijgt het aanbod van tarwe-producten voor de veevoederindustrie, terwijl dierlijke eiwitbronnen ter discussie staan. Als gevolg van deze ontwikkelingen rees de vraag of tarwe-eiwit mogelijk een geschikte eiwitbron is in biggenvoeders. Praktijkcentrum Rosmalen ging na wat het effect is van tarwe-eiwit in vergelijking met andere eiwitbronnen op de technische en economische resultaten en op de gezondheid van gespeende biggen. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Amylum, een bedrijf dat zich onder meer bezig houdt met de winning van zetmeel uit tarwe.

## Proefopzet

De biggen zijn vanaf het spenen gedurende 35 dagen gevolgd. Ze kregen voeders verstrekt die één van de volgende specifieke eiwitbronnen bevat:

1. viseiwit: voer dat 35 gram/kg eiwit uit vismeel bevat (presscake vismeel van Deense herkomst);
2. aardappeleiwit: voer dat 35 gram/kg eiwit uit aardappeleiwit (Protastar) bevat;
3. tarwe-eiwit (Solpro 500): voer dat 35 gram/kg eiwit uit het tarwe-eiwit Solpro 500 bevat;
4. tarwe-eiwit (Solpro-experimenteel): voer dat 35 gram/kg eiwit uit het tarwe-eiwit Solpro-experimenteel bevat;
5. tarwe-eiwit (Solpro-experimenteel + Protorsan): voer dat 34 gram/kg eiwit uit tarwe-eiwit bevat; 27 gram was afkomstig uit het product Solpro-experimenteel en 7 gram uit het product Protorsan (een bacterieel eiwit).

Solpro 500 is een standaard door Amylum geproduceerd gehydrolyseerd tarwe-eiwit, dat onder meer ruime toepassing vindt in kalvermelk. Solpro-experimenteel is een nieuw ontwikkeld tarwe-eiwit, en is minder gehydrolyseerd dan Solpro 500. Protorsan is een gedood bacterieel eiwit, afkomstig van het

fermentatieproces van glutaminezuur door *Corynebacterium melassecola*. In alle proefgroepen kregen de gespeende biggen gedurende de eerste veertien dagen na spenen een speenvoer verstrekt. Vervolgens werd in twee dagen geleidelijk overgeschakeld op een opfokvoer.

## Resultaten

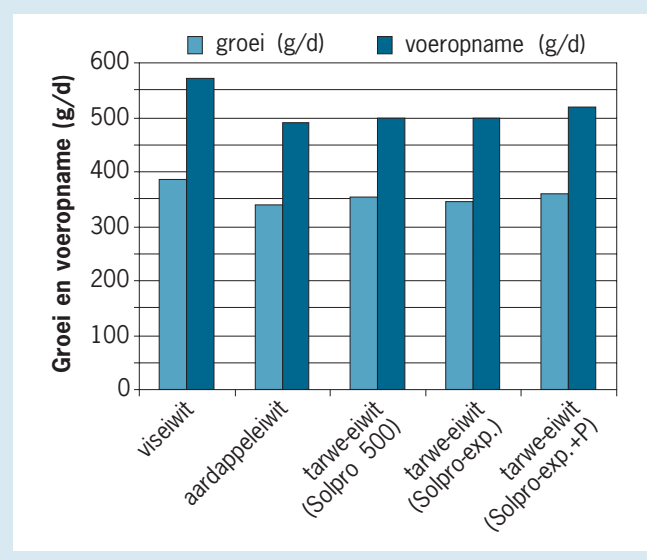
Figuur 1 geeft de groei en voeropname van de gespeende biggen weer.

De dieren die voer met viseiwit kregen hebben meer voer opgenomen en zijn sneller gegroeid dan de dieren uit de andere proefgroepen.

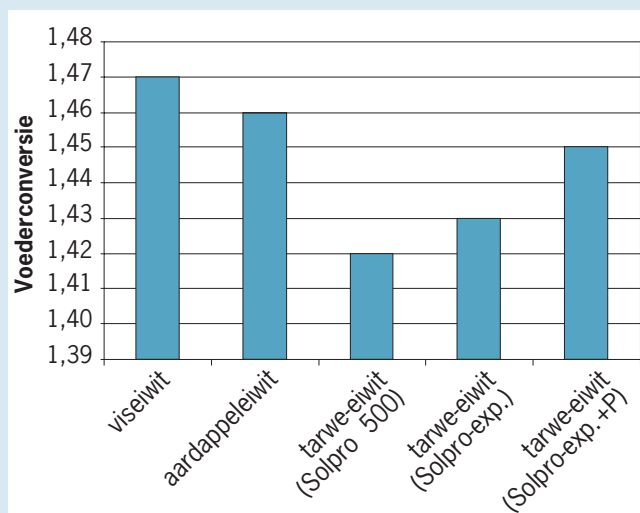
Figuur 2 geeft de voederconversie van de gespeende biggen weer.

De voederconversie is het gunstigst wanneer aan de dieren voer met tarwe-eiwit uit Solpro 500 is verstrekt. Tussen de dieren die de verschillende tarwe-eiwitbronnen kregen is er vrijwel geen verschil in technische resultaten. De dieren die tarwe-eiwit kregen hebben vergelijkbare tot iets gunstiger resultaten dan de dieren die aardappeleiwit in het voer

**Figuur 1** Groei en voeropname van gespeende biggen met verschillende (tarwe-)eiwitbronnen in het voer



**Figuur 2** Voederconversie van gespeende biggen met verschillende (tarwe-)eiwitbronnen in het voer



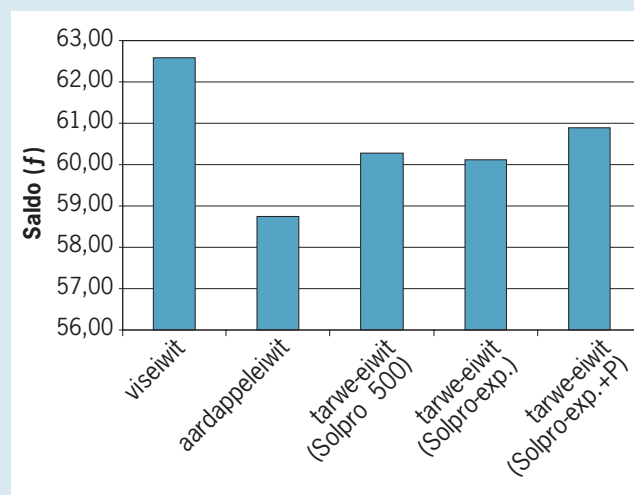
kregen. De verschillen in technische resultaten komen met name tot uiting in de periode na 14 dagen na opleg. Tijdens het traject van opleg tot einde opfok was de voeder- en EW-conversie van de biggen die tarwe-eiwit Solpro 500 kregen gunstiger dan van biggen die aardappeleiwit kregen.

Het saldo (opbrengsten minus variabele kosten) per afgeleverd big staat in figuur 3.

Het saldo is het hoogst bij de dieren die voer met viseiwit kregen en het laagst bij de dieren die aardappeleiwit kregen verstrekt. Tussen de drie proefbehandelingen met tarwe-eiwit is er geen verschil in saldo aangetoond.

Er is geen verschil in het aantal uitgevallen dieren tussen de vijf proefbehandelingen. Het aantal veterinair behandelde

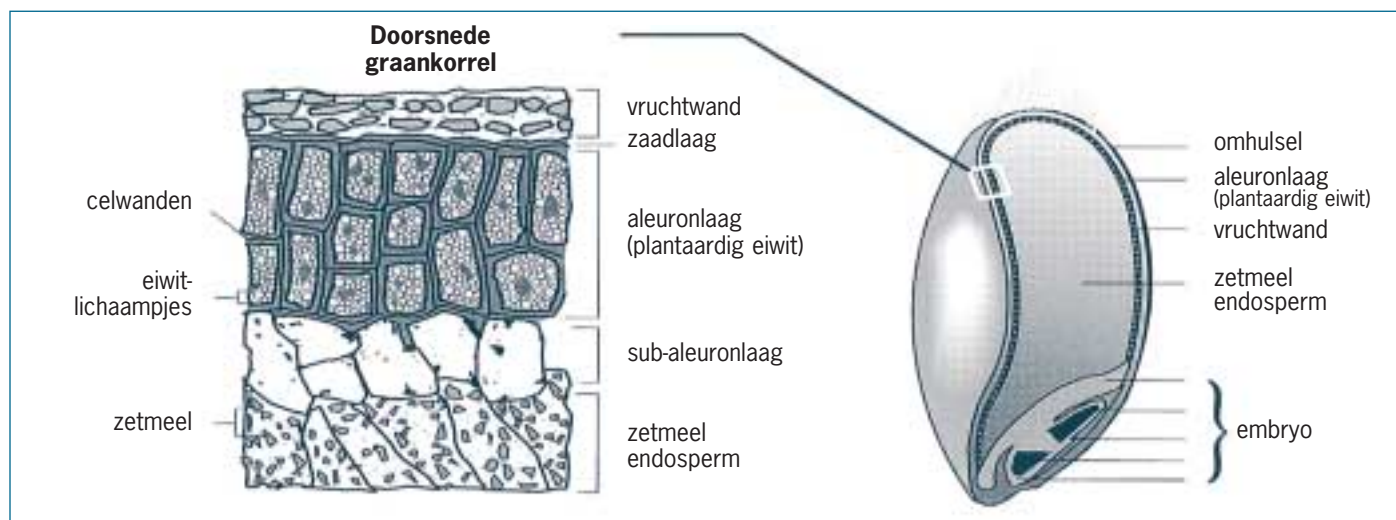
**Figuur 3** Saldo van gespeende biggen met verschillende (tarwe-)eiwitbronnen in het voer



dieren is het hoogst wanneer voer met aardappeleiwit of voer met tarwe-eiwit uit Solpro 500 is verstrekt, en het laagst wanneer voer met tarwe-eiwit uit Solpro-experimenteel met Protorsan is verstrekt. De verschillen worden met name veroorzaakt door verschil in aantal behandelde dieren vanwege maagdarmaandoeningen. 🚫

**Conclusie**

Het verstrekken van voer met viseiwit vanuit presscake vismeel aan gespeende biggen geeft de beste technische en financiële resultaten. Als het gebruik van vismeel in biggenvoerders verboden wordt is toepassing van tarwe-eiwit een mogelijk alternatief. De technische en financiële resultaten zullen bij het gebruik van tarwe-eiwit waarschijnlijk wel iets verminderen.



Doorsnede tarwekorrel. Tarwe bestaat voor circa 11% uit tarwe-eiwitten