

Tarwe bijvoeren, stand van zaken

J.H. van Middelkoop, onderzoeker milieu en vleeskuikenhouderschap
B. F. J. Reuvekamp, onderzoeker legpluimveehouderschap

Het gebruik van tarwe en vooral van hele tarwe als pluimveevoer staat sterk in de belangstelling. Dit houdt verband met de gunstige prijs van de tarwe in verhouding tot de voerprijs, de positieve resultaten en de ruil tarwe-voor-mest. In dit artikel wordt een overzicht gegeven van de stand van zaken van het onderzoek door het PP met betrekking tot het bijvoeren van hele tarwe aan vleeskuikens, leghennen en eenden.

Inleiding

Pluimveevoerders zijn relatief gesproken graanrijke voeders. In vleeskuikenvoeders is het percentage mais dat verwerkt kan worden beperkt, omdat de kuikens niet geel mogen worden. Vooral voor vleeskuikenvoer is tarwe een interessante grondstof, omdat het geen geelkleuring van het vlees geeft. Voor alle pluimveesoorten geldt, dat het voeren van tarwe economisch voordelen biedt. In de pluimveevoeding wordt echter aan tarwe een aantal negatieve eigenschappen toegekend.

De negatieve praktijk-ervaringen in het verleden bij het gebruik van meer dan 15 procent tarwe in het mengvoer hebben betrekking op het gebruik van gemalen tarwe in het mengvoer. Het onderzoek van Scheele e.a. (Instituut voor Veehouderij en Diergezondheid, ID-DLO) heeft ook allemaal betrekking op het gebruik van gemalen tarwe in het mengvoer. Zij hebben aangetoond dat er forse verschillen in voederwaarde bestaan tussen diverse soorten en partijen tarwe. Voor een deel wordt dat toegeschreven aan verschil in viscositeit. Een hoge viscositeit in het maagdarmkanaal is slecht voor de opneembaarheid van het voer vanuit het maagdarmkanaal. De negatieve invloed van een hoge viscositeit kan worden verminderd

door xylanasen aan het mengvoer toe te voegen.

Voor wat betreft het bijvoeren van hele tarwe was tot voor kort nog weinig bekend over het effect op de technische resultaten. Het PP doet dan ook onderzoek naar het bijvoeren van hele tarwe bij vleeskuikens, eenden en leghennen. Per diersoort zullen hieronder in het kort de ervaringen worden samengevat. Voor meer informatie over de resultaten van afgesloten proeven wordt verwezen naar de betrokken publikaties daarover.

Vleeskuikens

Tot nu toe zijn vier proeven gedaan naar de invloed van het bijvoeren van tarwe op de resultaten in de groeiperiode en op de slachteryresultaten. In dat onderzoek zijn verschillende systemen onderzocht, te weten:

- Losse tarwe bijvoeren naast gewoon vleeskuikenvoer;
- Losse tarwe bijvoeren naast een aanvullend vleeskuikenvoer;
- Bijmengen van verschillende percentages hele tarwe;
- Geleidelijk, dan wel het ineens bijmengen van de hele tarwe.

N.B.

- (1) In alle proeven werd op tien dagen leeftijd begonnen met het bijvoeren van tarwe;
- (2) Alle proeven hebben betrekking op een groeiperiode van 42 dagen en een gemiddeld aflevergewicht van ruim twee kilo.

Uit alle vier proeven komt in grote lijnen steeds naar voren dat bij het bijvoeren van hele tarwe het waterverbruik relatief lager wordt en de strooiselkwaliteit verbetert. Verder blijkt uit onze proeven dat het groeiverloop van de kuikens die hele tarwe naast het mengvoer krijgen, anders is dan bij de dieren die voortdurend alleen mengvoer krijgen. Er is sprake van een soort uitgestelde groei. Direct nadat begonnen wordt met het bijmengen van tarwe blijken de kuikens iets in groei achter te blijven ten opzichte van de controle en blijkt de uniformiteit wat af te nemen. Op vier weken was de gemiddelde groei-achterstand ongeveer 2 procent. Bij het afleveren op 42 dagen was er geen verschil meer in groei waar te nemen. Alleen bij de laatste proef was bij het afleveren de groei-achterstand niet ingelopen; de voerconversie was niettemin beter.

Op basis van onze proeven blijkt, dat het bijvoeren van hele tarwe

(a) *naast een standaard vleeskuikenvoer*

- geen noemenswaardig effect heeft op de technische resultaten;
- de slachtrendementen en het filetpercentage negatief lijkt te beïnvloeden;
- kans geeft op een verminderde uniformiteit;
- financieel interessant is voor de mester.

(b) *naast een aanvullend kernvoer*

- een betere voerconversie geeft;
- afhankelijk van de prijs van het kernvoer voor de mester financieel gunstig is;

- er minder kans is op een nadelig effect op de slachterijresultaten, mits het percentage bijgevoerde tarwe afgestemd blijft op het kernvoer.

In het algemeen is het beter om de tarwe geleidelijk bij te mengen in verband met de uniformiteit van de koppel. In de praktijk wordt in veel gevallen al vanaf de eerste dag begonnen met het bijvoeren van tarwe. Alhoewel het moeilijk is aan te tonen lijkt de vitaliteit van de kuikens te verbeteren door het bijvoeren van tarwe. Met name doordat de indruk bestaat dat er aan het eind van de groeiperiode minder achterblijvers zijn. Het is mogelijk dat dat voor een groot deel komt door de deeltjesgrootte. Diverse voerleveranciers zijn op basis van die gedachten-gang er toe overgegaan de granen in het mengvoer grover te malen.

Het onderzoek met betrekking tot het bijvoeren van losse tarwe, dat voor 1995 t/m 1997 gepland is, zal betrekking hebben op de invloed van de soort tarwe en teeltwijze op de technische en slachterijresultaten. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in samenwerking met o.a. het Proefstation voor Akkerbouw en Vollegronds Groenteteelt (PAGV) en het Instituut voor Veehouderij en Diergezondheid (ID-DLO).

Eenden

De eerste proef is onlangs afgesloten en gepubliceerd in de "Pluimveehouderij". Het bijvoeren van hele tarwe kan vergelijkbare of zelfs betere technische resultaten opleveren, vergeleken met het gebruik van standaard mengvoer.

Bij toepassing van enzymen (innozym AW-broiler) lijkt het belang van het evenwicht kernvoer-tarwe minder kritisch en kan meer

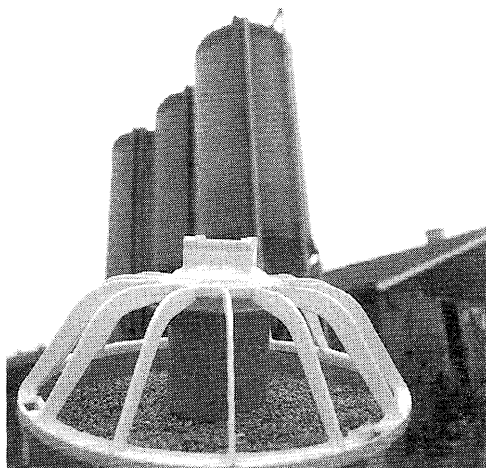
hele tarwe worden bijgevoerd. Opvallend was, dat er bij de proefgroepen die 10, 25 of 35 procent hele tarwe gevoerd kregen, op 3 weken leeftijd een groeiachterstand van 4 tot 6 procent optrad. Echter, bij de proefgroep met 35 procent hele tarwe waaraan enzym was toegevoegd, was geen sprake van een groeiachterstand. Deze proefgroep deed het net zo goed als de controle-groep op standaard mengvoer.

Wanneer hele tarwe wordt bijgevoerd zal het aandeel panklaar van het levend gewicht wat lager uitvallen, maar de eenden zijn in verhouding wel iets beter bevestigd. Hierbij bleek het bijmengen van 10 procent hele tarwe in standaard mengvoer voor de eendenhouder financieel het meest interessant te zijn, net zoals bij vleeskuikens het geval was.

Leghennen

Bij leghennen loopt nu de eerste proef met het bijvoeren van hele tarwekorrels; er worden geen vergelijkende proeven gedaan met gemalen en ongemalen tarwe. Op 17 weken leeftijd is gestart met 40 procent hele tarwekorrels die in de stal worden bijgemengd in een aanvullend kernvoer. Dit voer is in alle opzichten afgestemd op 40 procent tarwe en het gehele rantsoen heeft dezelfde voedervaarde als het controlevoer. De proef wordt uitgevoerd met twee merken leghennen (Isabrown en Hisex Wit) en de dieren waren ten tijde van het schrijven van dit artikel 46 weken oud. De voeropname op 46 weken leeftijd was laag bij de witte hennen (103 g/hen/dag) en deze dieren produceerden net op de norm. Ook bij de bruine hennen was de voeropname laag (100 g/hen/dag) en de produktie lag onder de norm. Wellicht zijn daardoor de resultaten van de proef met tarwe worden beïnvloed.

Waarschijnlijk zijn door de lage voeropname mogelijke effecten van het bijvoeren van hele tarwekorrels versterkt. In verband met de lage voeropname worden de dieren nog steeds gevoerd met fase I (afgestemd op witte hennen). Ten opzichte van de controlegroepen waren de resultaten van hennen gevoerd met tarwe in de periode van 21 tot 46 weken als volgt. Bij de witte hennen was het legpercentage 0,9 procent lager, de voeropname, het eigewicht en de voerconversie waren nagenoeg gelijk. Bij de bruine hennen was het legpercentage 1,5 procent lager, de voeropname 1,8 g/hen/dag lager, het eigewicht en de voerconversie waren gelijk. Bij beide koppels was de water/voer verhouding gemiddeld 0,12 lager. Het percentage vuilchalige eieren was bij de witte hennen 1,1 procent lager en bij de bruine dieren was dat 0,2 procent lager. Het drogestof-gehalte van de mest na 5 dagen drogen was (na twee waarnemingen) ongeveer 2,5 procent hoger. Wanneer we uitgaan van de technische resultaten tot 46 weken leeftijd en de huidige prijzen, dan is er een geringe voerwinst te behalen. Door de slechte eierprijzen van het afgelopen halfjaar tikt het lage legpercentage relatief zwaar door.



Discussie

Het opvallende verschil in technische resultaten bij het gebruik van hele tarwe ten opzichte van gemalen tarwe die in het mengvoer verwerkt is, leidt tot de vraag waardoor die verschillen veroorzaakt worden. Daar komt nog bij dat het niet alleen onduidelijk is waar het verschil tussen gemalen en hele tarwe door wordt veroorzaakt. Het is ook niet voldoende bekend waardoor de verschillen in voederwaarde worden veroorzaakt, die zich tussen diverse partijen (gemalen) tarwe kunnen voordoen.

Het lijkt er op dat het gebruik van hele tarwe een groot deel van de negatieve effecten die bij gemalen tarwe waargenomen worden, voorkomt. In ons onderzoek werden goede

resultaten bereikt met hoge percentages hele tarwe. In elk geval lijkt het er op dat er andere eisen gesteld moeten worden aan de gemalen tarwe die in het mengvoer verwerkt wordt, of dat overgegaan moet worden tot het toevoegen van enzymen. Overigens werd bij toepassing van hele tarwe bij eenden een duidelijk positief effect van enzymtoevoeging waargenomen.

Het is nu niet goed duidelijk welke eisen aan de tarwe gesteld moeten worden om die in een aantal verschillende kwaliteitsklassen te kunnen indelen voor het gebruik als pluimveevoeder. Evenmin is duidelijk hoe de akkerbouwer de produktie van de tarwe het beste kan afstemmen op het gebruik van die tarwe bij de pluimveehouderij. □