

De rol van bijproducten in de varkensvoeding

Ronald Scholten, Caroline van Brakel, PV

Anno 1996 is een milieubewuste productie in de landbouw een hot item bij ondermeer overheid, consumenten en bedrijfsleven. De Nederlandse varkenshouderij vervult hierin een belangrijke rol. Op jaarbasis recyclen Nederlandse varkens **2,5** miljoen ton vochtrijke bijproducten uit de levensmiddelenindustrie. Daarmee is de Nederlandse varkenssector uniek in Europa en wellicht in de wereld. Ook de komende jaren moet de Nederlandse **var**kenssector al haar kennis en innovatiekracht benutten om succesvol bijproducten te kunnen blijven voeren, daarmee de kostprijs verder te verlagen, kwalitatief goede eindproducten af te leveren en het milieu te ontzien.

Aanbod van bijproducten

Bij de productie van levensmiddelen komen grote hoeveelheden bijproducten vrij, die de consument niet wil of kan consumeren. Op jaarbasis wordt 15 miljoen ton bijproducten (nat en droog) in de Nederlandse veehouderij afgezet. De vat-kenshouderij gebruikt hiervan ongeveer 6,5 miljoen ton. De omvang van de stroom vochtrijke bijproducten neemt snel toe. In 1993 werd in de vat-kenshouderij 1,6 miljoen ton vochtrijke bijproducten afgezet; in 1995 was dat met 38% gestegen tot 2,2 miljoen ton. Hiervan gaat circa 2,5 miljoen ton naar de varkensvoeding. Ook droge (bijvoorbeeld koekjes) en stapelbare vochtrijke (bijvoorbeeld perspulp) bijproducten komen steeds vaker voor in het varkensrantsoen. Momenteel worden op jaarbasis al circa 2,5 miljoen vleesvarkens afgeleverd die vochtrijke bijproducten uit de levensmiddelenindustrie in het rantsoen hadden.

Economische perspectieven

Als exporteur van varkens(vlees) moet de Nederlandse varkenssector haar kostprijs blijvend verlagen om concurrenten voor te blijven. Voerkosten vormen het hoofddeel (circa 50%) van de totale kostprijs. In een recent uitgevoerde studie van het Praktijkonderzoek Varkenshouderij naar de economische betekenis van het voeren van vochtrijke bijproducten aan vleesvarkens (Proefverslag P I. 147), blijkt dat de bruto besparing op de voerkosten ongeveer 14 tot 19 cent per kilogram groei bedraagt. De extra jaarkosten van de investeringen om

bijproducten te kunnen voeren bedragen ongeveer 3 tot 6 cent per kilogram groei, zodat het uiteindelijke 'netto' voordeel 8 tot 16 cent per kilogram groei bedraagt. Omgerekend is dit circa 7 tot 14 gulden per afgeleverd vleesvarken. De besparing is afhankelijk van de bedrijfsomvang, van het percentage vewanging en de wijze van verstrekking van bijproducten. Overigens nemen de marges die behaald worden met bijproducten af. De toenemende vraag naar bijproducten overtreft het aanbod, met prijsstijgingen als gevolg. Door de kleinere marges wordt het aantal varkens op een bedrijf nog belangrijker. Momenteel is het alleen op grote varkensbedrijven mogelijk om met bijproducten een financieel voordeel te behalen.

Milieu en bijproducten

Door vochtrijke bijproducten in varkensrantsoenen op te nemen worden de mineralen in bijproducten gebruikt. Op jaarbasis wordt hiermee ruim drie miljoen kilo fosfaat en acht miljoen kilo stikstof hergebruikt! Bovendien hoeven minder producten te worden gestort, verbrand of ingedroogd. Dit betekent een besparing op het fossiele energieverbruik. Circa 90% van de vochtrijke bijproducten is afkomstig van Nederlandse levensmiddelenbedrijven. Het voeren van bijproducten aan varkens betekent een enorme ontlasting van het Nederlandse milieu. Op individueel bedrijfsniveau hebben of krijgen varkenshouders te maken met zaken als de mineralenbalans (N, P, K) en de ammoniakemissie. Om te onderzoeken wat het effect van een bijproductenrantsoen is op deze aspecten, zijn op het Varkens-

proefbedrijf te Sterksel eind 1995 proeven gestart bij vleesvarkens en zeugen. Tot nog toe lijkt het erop dat vleesvarkens die een bijproductenrantsoen verstrekt krijgen de aangeboden mineralen (P, K, Na, Cl) beter benutten. De mesthoeveelheid neemt iets toe, vooral door de ruimere water-voerverhouding. De ammoniakemissie is vergelijkbaar met die bij de verstrekking van mengvoer. Het onderzoek bij de zeugen loopt nog te kort om al uitspraken te kunnen doen.

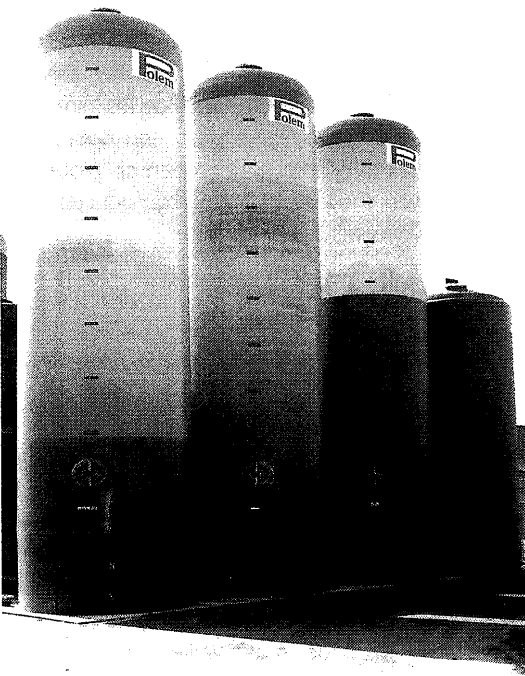
Onderzoek op Varkensproefbedrijf Sterksel

Medio 1995 zijn op het Varkensproefbedrijf te Sterksel voorzieningen getroffen voor het verstrekken van vochtrijke bijproducten aan vleesvarkens, zeugen en biggen. De keuze om onderzoek met en

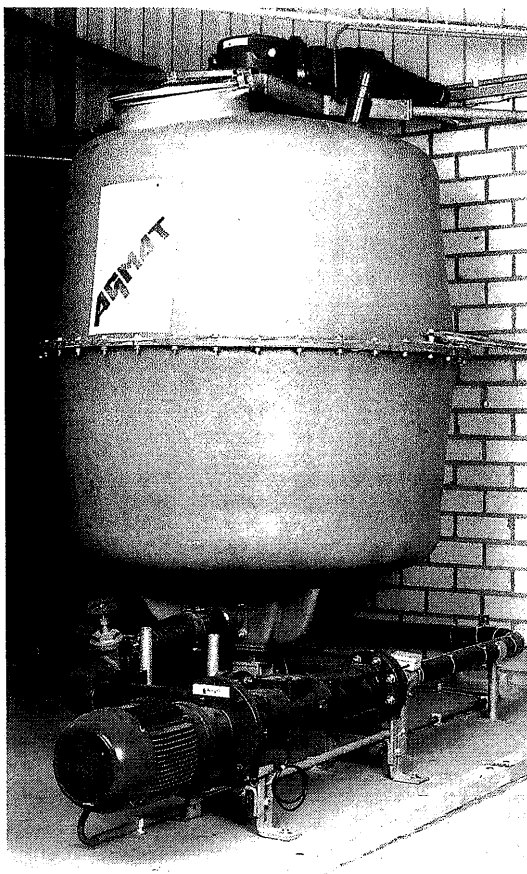
naar bijproducten op te zetten kwam voort uit de vele vragen vanuit de praktijk en de ontwikkelingen op de markt. Thans worden op het Varkensproefbedrijf drie vochtrijke bijproducten gevoerd: bondatar, suva en borculo-voerwei. Een vierde bijproductentank, geïsoleerd en van een warmtelint voorzien, en een voormenger zijn recent geïnstalleerd. Het onderzoek met bijproducten richt zich op aspecten als technische resultaten, slachtkwaliteit, gezondheid, milieu, veiligheid en voermethode. Begin 1997 zal ook onderzoek naar 'nieuwe kostprijsverlagende bijproducten' worden opgestart. Een overzicht van de projecten is in het kader weergegeven.

Technische resultaten en gezondheid

Uit grote gegevensbestanden (bijvoorbeeld TEA 2000) kan voorzichtig geconcludeerd worden dat het voeren van vochtrijke bijproducten aan vleesvarkens betere technische resultaten geeft dan het voeren van 100 procent mengvoer. Nadeel van deze gegevens is dat het vergelijkingen tussen bedrijven betreft. Verschillen in managementniveau tussen bedrijven kunnen een belangrijk deel van de waargenomen verschillen ook verklaren. Door in Sterksel onderzoek met bijproducten én mengvoer uit te voeren, wordt het managementeffect uitgesloten. Tot nog toe blijkt dat de technische resultaten duidelijk verbeteren wanneer vochtrijke bijproducten worden gevoerd. Een interessante vraag is waarom het voeren van bijproducten betere technische resultaten geeft. Een (gedeeltelijke) verklaring ligt in de onderschatting van de voedingswaarde van bijproducten. Onlangs is uit onderzoek van ID-DLO gebleken dat bepaalde bijproducten energetisch ondergewaardeerd worden. Dit betekent dat tot nog toe in feite méér energie aan de varkens is verstrekt dan werd verondersteld, wat resulteert in een betere groei en een te positief ingeschatte energieconversie. Een andere mogelijke factor is de lage zuurgraad (pH circa 4,0) van bijproducten. Dit kan een positief effect hebben op de gezondheid van varkens en de vertering van voer. Het volledig(er) in kaart brengen van de voedingswaarde van bijproducten en het effect ervan op het maag-darmkanaal en gezondheid is gewenst, om nog beter met bijproducten te kunnen omgaan.



De vier tanks voor bijproducten



Bron: J. van der Hagen

De voormenger van Agmat b.v.

Ontwikkelingen bijproducten en voersystemen

Naast vochtrijke bijproducten komen ook steeds meer droge en stapelbare bijproducten op de markt. Door de prijsstijging van gangbare bijproducten als voerwei, tarwezetmeel en aardappelproducten gaan varkenshouders op zoek naar andere kostprijsverlagende bijproducten. Als een varkensbedrijf een voormenger en voldoende opslagfaciliteiten ter beschikking heeft, kan het in principe elk gewenst bijproduct voeren. Het aandeel bijproducten in het rantsoen lijkt toe te nemen. Bij deze ontwikkeling past de tendens dat losse grondstoffen als soja op grote bedrijven meer en meer zelf aan het rantsoen worden toegevoegd. Het Varkensproefbedrijf te Sterksel

wil vanaf het begin van 1997 aandacht geven aan bijproducten die de kostprijs verder kunnen verlagen. Op dit moment wordt gediscussieerd over producten als perspulp, ingekuilde tarwe en centraal bewerkte slacht- en restaurantbijproducten.

Er zijn meerdere soorten br-ijvoerininstallaties op de markt. Afhankelijk van factoren als het aantal te voeren varkens, de categorie varkens (biggen, zeugen, vleesvarkens), de gewenste nauwkeurigheid en hygiëne, de mengselgrootte en het aantal mengsels zal een keuze voor één van de systemen gemaakt worden. In de toekomst zullen daar enkele aspecten bijkomen of nog belangrijker worden. Een eerste aspect is dat het aantal mengsels dat gevoerd kan worden, zal toenemen. Daarbij is te denken aan multifasenvoeding. Een tweede aspect is de toenemende druk vanuit overheid en consumenten om 'veilig' te werken. Daarbij is te denken aan het strikt gescheiden houden van voermengsels met en zonder bepaalde medicijnen of andere toevoegingen. Het risico van 'besmetting' in het voersysteem zal een nog belangrijker item worden.

Het uitdoseren van brijvoer via een lange trog is bij vleesvat-kens het meest toegepaste systeem. De laatste twee à drie jaar zijn er ook andere systemen op de markt gekomen, zoals de Vario Mix Feeder en sensorvoeding. Deze systemen hebben als gemeenschappelijk kenmerk dat de varkens niet tegelijkertijd vreten en er in feite onbeperkt gevoerd kan worden. De voornaamste reden dat dergelijke systemen op de markt zijn gekomen is dat droogvoerbedrijven die overschakelden op brijvoer in de problemen kwamen met de oppervlakenorm per dier wanneer de brij- of droogvoerbak door een lange trog werd vervangen.

Het drinknippelsysteem is in feite geen brijvoersysteem, omdat dit systeem naast een natte voerstroam (bijproducten door de drinknippel) ook een droge voerstroam (aanvullend kemvoer via brij- of droogvoerbak) kent. In Sterksel wordt het Rondo nippelsysteem onderzocht bij vleesvat-kens en gespeende biggen.

Toekomstperspectief van bijproducten in varkensvoeding

Kwaliteitsgaranties zijn en worden steeds belangrijker in de hedendaagse maatschappij en ook in de

varkenshouderij. Kwaliteitssystemen als IKB, GMP, Japan-waardig en NEN-ISO zijn al ingeburgerd in de vat-kenshouderij. Ook de kwaliteit van bijproducten moet gewaarborgd worden. Het merendeel (85 tot 90%) van de bijproducten wordt verhandeld door GMP-waardige bedrijven die voldoen aan strenge kwaliteitseisen. Daarnaast zijn de meeste bijproducten afkomstig van producten voor humane consumptie, waarmee een zekere mate van veiligheid is gewaarborgd. Echter het gezegde “de sterkte van de keten wordt bepaald door de zwakste schakel” gaat zeker ook op voor het voeren van bijproducten. Elke varkenshouder dient terdege te beseffen dat het voeren van bepaalde bijproducten potentiële bedreigingen en beperkingen met zich mee kan (gaan) brengen, niet alleen voor het eigen bedrijf, maar voor de gehele sector.

Mits de varkenssector goed blijft omgaan met het voeren van bijproducten zal de “BV-Nederland” ook de komende jaren profiteren van de unieke mogelijkheden die Nederland heeft. Ten eerste zijn dat de geringe transportafstanden tussen regio's met levensmiddelenindustrie en regio's met varkens. Dit maakt het mogelijk voor de Nederlandse varkenshouderij om betaalbaar gebruik te maken van industriële bijproducten. Bovendien liggen belangrijke industriegebieden in Duitsland en België op korte

afstand van de Nederlandse regio's met varkens. Ten tweede is er de schaalvergroting die de afgelopen jaren in de varkenshouderij heeft plaatsgevonden. Dit heeft geleid tot een groter aantal bedrijven met voldoende varkens om lonend bijproducten te voeren. Ten derde heeft Nederland strenge milieu-regels en stijgen de kosten om bijproducten op de traditionele wijze (stort, verbranding) af te zetten. De industrie moet op zoek naar alternatieve afzetmogelijkheden van hun bijproducten. Ten vierde geldt dat de mengvoederindustrie anno 1996 een spilfunctie vervult in het uiteindelijke succes van bijproducten voeren. Het speciale aanvullende kernvoer moet immers de nutriënten die te weinig ofte ruim in de bijproducten voorhanden zijn, compenseren. Door de intensieve begeleiding, de benadering van én het kennisniveau over bijproducten is de Nederlandse mengvoederindustrie duidelijk in staat elk gewenst aanvullend voer te leveren tegen een acceptabele prijs. Tenslotte is er het onderzoek. Er is kennis vereist over de te voeren bijproducten. Onderzoek door producenten en leveranciers van bijproducten, varkenshouders, mengvoederbedrijven en onderzoeksinstituten zoals het Varkensproefbedrijf te Sterksel blijft noodzakelijk, om ook in de toekomst succesvol bijproducten te kunnen voeren. ■

Onderzoek bijproducten Varkensproefbedrijf “Zuid- en West-Nederland”

Vleesvarkens	- Voeren van bijproducten via de drinknippel	lopend
	- Bijproductenrantsoen in relatie tot mineralenbalans, mesthoeveelheid, ammoniakemissie en technische resultaten	lopend
	- Voerniveau en bijproductenrantsoenen	afgesloten
	- Aminozurenniveau in bijproductenrantsoenen	lopend
	- Opname van ingekuilde tarwe in bijproductenrantsoen	begin 1997
Biggen	- Onderzoek kostprijsverlagend bijproduct	begin 1997
	- Voeren van bijproducten via de drinknippel	lopend
Zeugen	- Bijproductenrantsoen versus mengvoer	lopend