

# Voederwinning(sonderzoek) 1992 en verder

*Jan Corporaal (sectie voederwinning PR)*

**In de afgelopen tien jaar heeft het PR veel voederwinningsonderzoek uitgevoerd. In de eerst helft van de tachtiger jaren stond de problematiek van de boterzuursporen centraal. Dit resulteerde in een omvangrijk onderzoek naar het effect van machines en toevoegmiddelen op de kuilqualiteit. In 1989 werd gestart met een onderzoek naar de verliezen en kwaliteitsveranderingen bij de huidige voederwinningsystemen. Van dit onderzoek zijn recentelijk de laatste kuilen bemonsterd en kan met de verwerking van gegevens en de verslaggeving worden begonnen. Het onderzoek naar verliezen bij het inkullen van snijmais is momenteel ook in de fase van verslaggeving. Als laatste werd in 1990/1991 een onderzoek naar kuilafdekking uitgevoerd. Dit onderzoek is inmiddels bijna afgerond. De vraag die nu opduikt is: Waarmee gaat de sectie voederwinning zich vanaf 1992 bezig houden?**

De richting van het praktijkonderzoek, dus ook van voederwinningsonderzoek, wordt in sterke mate bepaald door:

- 1 De wensen vanuit de landbouw
- 2 De praktische mogelijkheden die vanuit ander (wetenschappelijk) onderzoek naar voren komen
- 3 De eisen vanuit de samenleving.

## **Wensen vanuit de landbouw**

De overzichten van de bedrijfslaboratoria zijn een goede informatiebron voor de kwaliteit van gras- en maiskuilen. Uit deze overzichten blijkt dat de kwaliteit van de graskuilen de laatste jaren zeer goed is en dat er ook bij snijmais nauwelijks problemen bij het inkullen voorkomen. Daardoor komen er vanuit de praktijk nauwelijks vragen over voederwinning. Ook uit oogpunt van veevoeding lijkt er geen directe behoefte te zijn aan een alternatief voor voordroogkuilen.

Met het oog op de mineralenoverschotten is er veel belangstelling voor de teelt van krachtvoervervangers op veehouderijbedrijven. De vragen die hierover gesteld worden gaan vooral over de teelt en het inpassen in het rantsoen. Over de oogst en bewaring/conservering zijn er geen onderzoeksvragen. Ditzelfde geldt voor andere gewassen zoals voederbieten, luzerne, granen en andere producten zoals bijvoorbeeld perspulp, bostel en vers maisglutenvoer.

Omdat graskuil in de toekomst één van de belangrijkste voedercomponenten zal blijven, wordt in dit artikel ingegaan op mogelijke perspectieven voor de oogst en conservering van gras.

## **Ontwikkelingen in de techniek**

Op gebied van voederwinningsapparatuur worden steeds nieuwe machines ontwikkeld. In grote lijnen komt deze ontwikkeling erop neer dat de laatste jaren de machines een steeds grotere capaciteit krijgen. Aan de principes van de machines verandert weinig. Een uitzondering hierop vormt de mattenmachine die onder andere door het IMAG wordt ontwikkeld. Volgens de onderzoekers levert deze machine duidelijke voordelen op bij het maken van gras- of luzernehooi. Voor het maken van voordroogkuil lijkt deze machine minder perspectieven te bieden. De ontwikkeling van het systeem en de perspectieven zijn op dit moment nog niet zodanig dat het wenselijk is om de praktische toepasbaarheid te gaan onderzoeken.

## **Ontwikkelingen biotechnologie**

In het buitenland en ook in Nederland wordt vrij veel onderzoek gedaan naar inoculanten (melkzuurbacteriën) en enzymen. Bij een aantal proeven leverden deze producten een verbetering van het inkuilresultaat op. Bij andere proeven was er geen of nauwelijks effect op de kuilqualiteit maar wél op de voeropname en/of melkproductie of groei. Veel proeven met inoculanten zijn uitgevoerd met niet of tot maximaal 35 % ds, voordroogd gras. De resultaten van dergelijke proeven laten zich daardoor vaak moeilijk vergelijken met de gangbare Nederlandse praktijk. Inkullen bij lage(re) droge-stofgehaltes lijkt niet wenselijk omdat dit kan leiden tot perssap en, afgaande op het nieuwe eiwitwaarderingssysteem, tot een la-



*De laatste jaren krijgen de machines een steeds groter capaciteit.*

gere eiwitbenutbaarheid (verlaging darm verteerbaar eiwit (**DVE**) en stijging van de onbestendig eiwit balans (OEB).

Een combinatie van een lager droge-stofgehalte met het gebruik van inoculanten of enzymen zou mogelijk een vergelijkbare- of misschien iets betere kwaliteit opleveren dan voordrogen maar dit gaat dan wel gepaard met hogere kosten.

### **Modellenonderzoek**

Ook met modellen kan worden onderzocht waar op het terrein van voederwinning en conservering nog hiaten in kennis en mogelijkheden voor verbetering liggen. Hiervoor is in 1988 op het PR gestart met een studie naar de bedrijfseconomische gevolgen van verschillende voederwinningsmethoden (zie Praktijkonderzoek 2e jaargang nr 5). Om de berekeningen te kunnen uitvoeren, is de aanwezige kennis op het terrein van voederwinning en conservering van gras gebundeld.

Bij het verzamelen van onderzoekresultaten bleek dat er in feite weinig bekend was over verliezen bij lichte opbrengsten, korte veldperiodes en een intensieve veldbewerking. Over de kwaliteitsverandering die optreedt van gras naar kuilvoer was nog minder bekend. Daarom werd in 1989 begonnen met het onderzoek project waarbij de verliezen en de kwalitatieve veranderingen tijdens de veldperiode en bij het inkuilen werden onderzocht.

Om te kunnen beginnen met de modellenstudie zijn een aantal aannames gedaan. Aan de hand

hiervan zijn rekenregels opgesteld waarmee op basis van de gemaaide hoeveelheid gras en de kwaliteit ervan (berekend met grasgroei model), kan berekend worden hoeveel kuilvoer dit oplevert en wat de kwaliteit hiervan is. Dit vormt dan een van de uitgangspunten voor het overzicht voedervoorziening dat op zijn beurt weer onderdeel uitmaakt van de totale bedrijfsbegroting. Door de introductie van het nieuwe eiwitwaardeeringssysteem werd de studie enige tijd vertraagd. Dit systeem moest eerst in de rekenregels worden ingebouwd. Op termijn zal de studie worden voortgezet, waarbij mogelijk ook de resultaten van het veldonderzoek kunnen worden ingebouwd.

### **Conclusies**

Op het gebied van de winning en conservering van graskuil lijken er in de praktijk momenteel geen problemen meer te zijn die om een technische oplossing vragen. Ook de ontwikkelingen in binnen- en buitenland geven geen aanleiding tot het starten van nieuw onderzoek. Dat betekent dat er in ieder geval in 1992 geen veldproeven worden aangelegd. Er zal wel de nodige tijd worden gestoken in verslaggeving en in de bedrijfseconomische studie aan voederwinningsmethoden.

Ondertussen worden de ontwikkelingen in de praktijk en in het strategisch onderzoek kritisch gevolgd, zodat er met het praktijkonderzoek snel op nieuwe ontwikkelingen kan worden ingespeeld.