



2

Goed sturen op bodemkwaliteit voor betere ruwvoer-productie

Vanaf 2004 richt Koeien & Kansen zich in het onderzoek op Duurzaam Bodembeheer. Om de stikstofbenutting verder te verbeteren, gebruiken we informatie over de bodemkwaliteit. Ook het handhaven of verbeteren van de bodemkwaliteit is een primaire doelstelling.

De organische stof in de bodem is een belangrijke draaiknop om bijvoorbeeld de bodemstructuur en het vochtvasthoudend vermogen te sturen. Niet alleen het gehalte, maar ook de kwaliteit en afbrekingsnelheid van de organische stof zijn medebepalend (figuur 1).

Op zeven bedrijven is in 2004 op twee percelen grasland een profielkuil gemaakt. Hierbij kregen we belangrijke informatie over de bodemstructuur, vochtlevering, beworteling en over de aanwezigheid van regenwormen. Ook hebben we in het laboratorium de afbraaksnelheid van de organische stof, de stikstofmineralisatie en het bodemleven geanalyseerd. Dit bodemleven speelt een belangrijke rol bij de opbouw van organische stof en de stikstoflevering. Als maat voor het bodemleven gebruikten we de Biological Fertility Indicator (BFI).

In 2005 onderzoeken we of de BFI bruikbaar is om de stikstofmineralisatie volgens het NLV-systeem naar boven of beneden bij te stellen. Daarvoor combineren we resultaten van mest- en vers grasmonsters met die van de grondanalyses. Als er een verband is met de BFI, is het mogelijk om twee vliegen in één klap te slaan: een verbeterde inschatting van de stikstofmineralisatie tijdens het groeiseizoen en van de opbouw van organische stof op langere termijn. Veehouders kunnen de bemesting dan afstemmen op het verbeterd inschatten van



Figuur 1: Organische stof als draaiknop voor een goede bodemkwaliteit.



Een spadesteek levert informatie over bodemstructuur, beworteling en wormen.

de stikstofmineralisatie. Naast minder stikstofverliezen kunnen ze zo de ruwvoerproductie verbeteren en kunnen ze beter sturen op het ruweiwitgehalte in gras en kuil.

Marjolaine Hanegraaf, NMI

Koeien & Kansen test voorstellen excretienorm

'Ei van Columbus is er nog niet bij'

Minister Veerman staat open voor een betere manier om de stikstofexcretie op melkveebedrijven vast te stellen. De bal voor het ontwikkelen van een eenvoudige en eerlijke norm voor stikstofproductie per koe ligt nu bij Koeien & Kansen.

Voor dit onderzoek werden 'meetweken' ingevoerd op de deelnemende bedrijven. Dit om de werkelijke excretie van de koeien op de bedrijven vast te stellen en verbanden te analyseren. Voor Patrick Hoefmans bevestigen de cijfers van de stalperiode dat de excretie lager ligt dan de 113 kg die volgens de forfaitaire berekening uit de bus rolt. "Ik ben wel benieuwd wat de invloed van de weideperiode is op het gemiddelde, omdat de excretie dan hoger zal liggen. Mijn koeien zijn zuinig met ruw eiwit. Met een bedrijfsspecifieke excretienorm zou ik de lagere excretie hard kunnen maken. Dan heb ik minder mest af te voeren. Nu zou dat 350 kuub zijn, wat 3500 à 5000 euro kost. Ik heb er belang bij, maar ik hoop dat het wel een praktisch werkbaar systeem wordt", aldus Hoefmans.

Ongunstig voor intensief bedrijf

Bij Johan Dekker ligt het anders. Zijn bedrijf in Zeewolde scoort voorlopig duidelijk hoger dan forfaitair. Vreemd, want het N-gehalte in afgevoerde mest is maar 3,3 kg per kuub. "Extreem laag", zegt Dekker. "We denken dat er iets niet klopt in de gegevens die we registreerden, maar we zijn er nog niet uit wat". Het ziet er naar uit dat een bedrijfsspecifieke excretie geen voordeel is. "Wij voeren veel mest af, omdat we erg intensief zijn. We hoeven juist minder kuubs af te voeren, als het N-gehalte hoger is. Ik denk dat een bedrijfsspecifieke norm ons eerder geld zal kosten dan dat het wat oplevert."

In de zoektocht naar een goede excretienorm organiseerde Koeien & Kansen in april een workshop met studiegroepen, stamboeken en de NMV. Het doel was om ieder zijn zegje te laten doen en de voorstellen mee te nemen in het onderzoek. "Dan kunnen we in het najaar over feiten discussiëren", zegt onderzoeker Léon Šebek.

Verhouding gras/maïs moet een rol spelen

Tijdens de workshop op De Marke bleek al snel dat de formule met ureum en melkproductie te eenvoudig is om recht te doen aan heel verschillende bedrijven. Het Jerseystamboek wees er op dat zuivere Jerseys maar 400 kg wegen en daarom veel minder onderhoudsvoer gebruiken dan de 200 kg zwaardere HF-koe waarop de (forfaitaire) normen zijn gebaseerd. Studieclub MRIJ-Zuid heeft sterke aanwijzingen voor een lagere stikstofproductie in de mest van de sobere dubbeldoelkoeien. En dan het rantsoen. Volgens studieclub Wanroij e.o. hebben bedrijven met veel maïs in het rantsoen lagere stikstofexcreties. De verhouding gras/maïs zou in de bepaling van de excretie een rol moeten spelen, vindt de studiegroep.

Vakmanschap belonen

Klaas Meijaard van de Vereniging tot Behoud van Boer en Milieu en de Gebiedscoöperatie Noordelijke Friese Wouden kwamen beide met voorstellen voor een methode. Meijaard wil mest bemonsteren op gehalten en drogestof. Een boer die beter voert, wordt 'beloond' met lagere gehalten en minder mestafvoer. Probleem is dat het bijna onmogelijk is om de hoeveelheid mest die een koppel koeien produceert eerlijk vast te stellen. "En hoe wil Meijaard dat doen in de weideperiode", vroeg professor Seerp Tamminga zich af.

De gebiedscoöperatie hanteert een rekenmethode waarin via de VEM-behoefte van het vee wordt uitgerekend wat de stikstofopname via het voer is geweest. Na aftrek van de afvoer via melk en vlees blijft de stikstofproductie in de mest over.

Geen ei van Columbus

Het Nutriënten Management Instituut NMI wist via statistisch rekenwerk een formule te vinden die een vrij nauwkeurige schatting van de stikstofexcretie oplevert. Daarvoor zijn kengetallen nodig als het onverteerbaar ruw eiwit in ruwvoer en de ruw-eiwit-opname via krachtvoer. In de praktijk zijn die (nog) lastig te achterhalen.

Het ei van Columbus was er op 12 april duidelijk niet bij. Onderzoeker Léon Šebek heeft geen verrassend nieuws gehoord. "Wat wij hiermee willen is een open discussie over de alternatieven. Iedereen hier heeft al ondervonden dat het niet eenvoudig is om een goede bedrijfsspecifieke excretienorm te vinden.", zegt hij. Šebek heeft goede hoop dat er het komende halfjaar toch iets bruikbaars uit de bus kan komen. De ingebrachte voorstellen worden samen met allerlei andere mogelijkheden uitgebreid getest met de data van Koeien&Kansen-bedrijven. "Het moet mogelijk zijn om uit te zoeken welke methode het meest betrouwbaar en bruikbaar is om de werkelijke excretie te schatten." De resultaten van het onderzoek verwacht hij tegen het najaar te kunnen presenteren.

Diederik Sleurink

