



Sturen vanuit de bodem 2020 is een project tussen Agrifirm en Eurofins Agri om meer inzicht te krijgen in hoe bodemprocessen de graskwaliteit beïnvloeden. VeeteeltGRAS beschrijft samen met Agrifirm het doel en de eerste resultaten en ervaringen van het unieke project.

# Graskwaliteit sturen vanuit de bodem

Met bemesting en maaimoment kunnen melkveehouders sturen op mineralenefficiëntie, eiwithoeveelheid en eiwitkwaliteit. Een nieuw project van Agrifirm en Eurofins Agro voegt ook actuele gegevens toe over de relatie tussen bodemmineralisatie en voederwaarde. Dit opent de weg naar meer benutbaar eiwit.

**W**at gebeurt er in de bodem tijdens het groei-seizoen? Wat is de invloed van grondsoort, dierlijke mest en kunstmest hierop? En wat doet dit alles met de mineralenefficiëntie, maar ook met de kwaliteit van eiwit in ruwvoer? Een nieuw project van Agrifirm en Eurofins Agro moet melkveehouders meer inzicht geven in hoe ze met gerichte parameters meer en beter ruwvoer van het land kunnen halen. Het project heet 'Sturen vanuit de bodem 2020' en loopt sinds dit jaar bij tien melkveehouders. De melkveehouders zitten verspreid over Nederland, op de meest uiteenlopende gronden: van löss tot zware klei. Gras- en voerspecialist Leo Tjoonk van Agrifirm duidt de meerwaarde die het project moet opleveren. 'Vooral in het vroege voorjaar zijn bodemstikstof en zwavel de beperkende factoren voor groei en ontwikkeling van gras. Een juiste afstemming van de hoeveelheid mest is dan relevant om tot een kwalitatief hoogwaardige kuil te komen. Een volledig beeld van de mineralisatiesnelheid en de actuele eiwitgehalten in praktijkpercelen kan helpen om de juiste beslissingen te nemen.' De praktijk leert dat de stikstoflevering van de bodem en hoe de bodem omgaat met mest per grondsoort verschilt. Agrifirm en Eurofins Agro hopen hier met hun gezamenlijke project meer grip op te krijgen door daadwerkelijk te gaan meten.

## Grond- en grasmonsters

Bij de tien melkveehouders is begin februari met grondmonsters de bodemvruchtbaarheid van één hectare grond uitgebreid in kaart gebracht. Vervolgens wordt op deze bedrijven nu elke twee weken een grondmonster genomen, onder andere om te bepalen hoeveel stikstof uit mineralisatie vrijkomt. Sinds begin april wordt ook

elke veertien dagen een grasmonster genomen, om drogestofopbrengst en ruweiwitgehalte te bepalen. Verder wordt bij het uitrijden van de drijfmest ter plekke gemeten welke samenstelling de mest heeft, met name de hoeveelheid stikstof en zwavel die het gras krijgt. Ook kunstmestgiften worden nauwkeurig geregistreerd, evenals de weersomstandigheden. Wanneer heeft het geregend? Wat gebeurt er als de temperatuur omhoog gaat?

Alle data worden uiteindelijk gekoppeld. Met als eindresultaat dat er een scherper antwoord komt op de vraag hoe en aan welke knoppen de melkveehouder kan draaien om scherper te gaan sturen op mineralenefficiëntie, drogestofopbrengst, ruweiwitgehalte en de kwaliteit van eiwit in het ruwvoer. 'Het onderzoek moet een schat aan informatie opleveren van wat er nu precies voor zorgt dat de graskuil een bepaalde kwaliteit heeft. Zodat melkveehouders gerichter kunnen bemesten, maar ook gerichter hun maaimoment kunnen kiezen', vertelt Tjoonk. Daar valt volgens hem nog veel winst te halen.

## Sturen met bodem

'Een nauwkeuriger inschatting van de opbrengst en eiwitkwaliteit in graskuil begint bij de bodem', stelt Karst Brolsma van Eurofins Agro. Hij is onderzoeker bodem en bemesting en houdt zich onder andere bezig met het ontwikkelen van nieuwe methodes, zoals het meten van de kwaliteit van organische stof en het microbiële bodemleven. De methodes zijn erop gericht om te komen tot gerichtere (bij)bemestingsadviezen. 'In de akkerbouw wordt bijvoorbeeld al veel gekeken naar het ontwikkelen van streefcijfers van de nutriënten in het loof van een gewas. Dus hoeveel nutriënten zijn er opge-

nomen en hoeveel moeten er tot aan het einde van de teelt nog worden gegeven. Die kant gaat de melkveehouderij de komende jaren met gras ook op.' Tjoonk benadrukt dat toekomstgericht ruwvoer tekenen begint bij het vergaren van dit soort nieuwe kennis. 'Vandaag werken we aan het advies van morgen. Het is weer een verdiepingsslag in de kennis die we al hebben. Zo hopen we steeds weer stapjes dichterbij de waarheid te komen, alles met het doel om samen met de melkveehouder met zo weinig mogelijk stikstofverlies zo veel mogelijk kwalitatief hoogwaardig eiwit van zijn land te halen.' De meerwaarde van het project zit volgens Brolsma vooral in kennis vergaren over het stikstofleverend vermogen van verschillende bodems, kijken of er een stramen valt te ontdekken in de mineralisatie. En die kennis bij de boeren neerleggen als basis voor het invullen van hun bemestings- en maaistrategie. Brolsma hoopt met het project bij melkveehouders ook bewustwording te genereren. 'Vraag je af welk gras met wat voor ruw eiwit en dwe je de komende winter voor het voerhek wilt en probeer daarop te bemesten. Dwe kun je beïnvloeden met stikstofbemesting, maar het aandeel aan goede aminozuren ook. En ga je voor veel kilo's droge stof, dan richt je de bemesting weer anders in. Denk vanuit het eindproduct gras, dat is de boodschap die we met dit project graag willen afgeven.' |

Melkveehouder Willem Priems kijkt hoe Leo Tjoonk (links) en Karst Brolsma een bodemmonster steken



## Willem Priems: 'Stappen in graslandmanagement'

Melkveehouder Willem Priems melkt 150 mrij-koeien op zandgrond in het Noord-Brabantse Berlicum. Hij is een van de tien melkveehouders uit het project 'Sturen met de Bodem 2020'. 'Ik heb veel mais in het rantsoen en probeer met vroeg maaien te sturen

op een hoog ruweiwitgehalte in het gras.' Met een ruweiwitgehalte van 260 g/kg ds in de eerste snede (zie figuur 2) is Priems content. Zijn uitdaging nu is om 150 weidende koeien op 18 hectare huiskavel aan het gras te houden. Bijvoeren op stal is daarbij onont-

koombaar. Over zijn deelname aan het project zegt de melkveehouder: 'Dit project geeft meer inzicht in wat er in de bodem gebeurt: hoeveel stikstof wordt er nageleverd? Daarmee kan ik weer stappen vooruit maken in mijn graslandmanagement.'

Figuur 1 (links) laat zien dat er op het melkveebedrijf van Willem Priems in week 13 25 m<sup>3</sup> drijfmest (27 kg N/ha aan werkzame stikstof) is uitgereden. In week 12 werd er al 36 kg N/ha aan langzaam werkende N uit kunstmest gereden en in week 15 volgde een tweede kunstmestgift van 41 kg N/ha. Dat maakt een totaal aanvoer van 104 kg N/ha. In het weekend na week 17 maaide hij de eerste snede met een opbrengst van 2750 kg ds/ha. Het gehalte ruw eiwit in het gras bij maaien is 260 g/kg ds, zo laat figuur 2 (rechts) zien. Beide getallen vermenigvuldigd geeft 715 kg ruw eiwit/ha, maakt een afvoer aan mineralen van 114 kg N/ha. De blokjeslijn onder in figuur 1 geeft aan dat de mineralisatie door de droogte laag is geweest dit voorjaar. 'Dat deze melkveehouder toch een plus van 10 kg N/ha weet te halen, geeft aan dat hij de kringloop rondom stikstof al aardig in de vingers heeft', analyseert Karst Brolsma van Eurofins Agro.

