



Bodem- en gewasdeskundigen bekeken de bodem onder gras en maïs, samen met bezoekers van de NVVV-bijeenkomst 'De bodem onder de melkveehouderij'.

Melkveehouder kan kostprijs melk met 8 cent verlagen

Blijvend grasland voor stabiele bodemkwaliteit

Wie via slimme wisselbouw in combinatie met een groot aandeel blijvend grasland aandacht besteedt aan de bodem, kan de kostprijs met 3 tot 8 cent verlagen. Dat bleek op een bijeenkomst van de Nederlandse Vereniging voor Weide- en Voederbouw, waar bodem- en gewasdeskundigen pleitten voor meer focus op de bodemkwaliteit.

De aandacht voor de grond is verslapt. Waar iedere boswachter met regelmaat kuilprofielen graaft om de conditie van de bodem onder bomen te analyseren, zijn er nauwelijks tot geen melkveehouders die af en toe eens een grondprofiel graven op plekken in percelen waar op 'mysterieuze' wijze maïs en gras slecht groeien. Hooguit voert de melkveehouder een bodemonmonster uit om te weten te komen hoeveel en wat hij moet bemesten. Maar de bodemkwaliteit bestaat uit veel meer dan louter de vrijgekomen voedingsstoffen voor gewas en gras.

Kruimelige structuur

„Bodemkwaliteit bestaat uit organische stof, structuur, beworteling, bodemleven, waterhuishouding en bodemchemie”, vertelt Nick van Eekeren, bodemkundige en onderzoeker bij het Louis Bolk Instituut tijdens de NVWV-bijeenkomst 'De bodem onder de melkveehouderij' in De Moer (NB). Het grondgebruik is een van de bepalende factoren voor de bodemkwaliteit. „Uit ons onderzoek blijkt dat het organische-stofgehalte van blijvend grasland van 36 jaar ongeveer 6 procent is in de bovenste 10 centimeter, maar voor continue bouwland van 36 jaar is dit maar 2 procent. Bij een vruchtwisseling is het gehalte tussen de 3 en 4 procent. Hoe langer een perceel grasland is, hoe hoger het organische-stofgehalte.” Hij vervolgt: „Permanent grasland heeft daarnaast een goede kruimelige structuur, in tegenstelling tot land waarop enkele jaren maïs is verbouwd. Permanent grasland is luchtig en heeft een betere bodemdichtheid door een beter bodemleven. De beworteling van permanent grasland is lager dan van driejarig grasland na drie jaar maïs. Maar op kleigrond zie je bij oud grasland wel meer wortels dan op zandgrond.”

Bodembioologie

Een bepalende factor voor structuur en beworteling is volgens de bodemkundige de bodembioologie: „Eigenlijk zit er een gewichtsequivalent van vijf koeien aan bodemleven in een hectare grond. Het is een ondergrondse jungle met 75 procent aan bacteriën en schimmels, 10 procent aan nematoden (kleine wormpjes of aaltjes, red.) en 15 procent aan regenwormen in een goede grond.” In blijvend grasland is er volgens Van Eekeren minder bodemactiviteit. Er heerst een balans in de microbiologie. Op bouwland is de activiteit hoger, omdat er een overschot is aan herbivore aaltjes die de bacteriën massaal opeten. In blijvend grasland zitten daarentegen meer predator-aaltjes die de herbivore aaltjes op hun beurt opeten. Gevolg is dat er meer bacteriën in de grond achterblijven en die breken de organische stof via mineralisatie af. Van Eekeren heeft ook advies voor melkveehouders die grasklaver willen inzaaien. Dit kan het best na drie jaar maïsteelt (of continueelt van maïs). De grasklaver heeft dan de hoogste opbrengst, omdat het klaver-cysteeltje weinig voorkomt.

Pendelaars

Permanent grasland heeft volgens Van Eekeren

nog andere voordelen. Verticaal bewegende regenwormen, ofwel pendelaars, komen vooral op deze percelen voor en dat zorgt voor een betere waterdoorlaatbaarheid. Ook is het stikstofleverend vermogen door mineralisatie (vorming van N-mineralen uit N-organische stof) hoger bij oude graslanden. Permanent grasland is dus goed voor het organische-stofgehalte en de bodem.

Welk advies kan Van Eekeren geven op basis van het onderzoek? „Bij de realiteit van 80 procent grasland en 20 procent maïsland zou het beste grondgebruik zijn: 60 procent blijvend grasland, 20 procent tijdelijk grasklaverland in een een-op-een rotatie van drie jaar met maïsteelt. Hierdoor behoud je een goede bodemkwaliteit, ook voor de volgende generatie.”

Fosfaatverliezen

Een zelfde soort advies geeft Koos Verloop, agrosysteemkundige van Wageningen UR en betrokken bij proefbedrijf De Marke en het project Koeien & Kansen. De doelstelling op De Marke is om de bodemvruchtbaarheid optimaal te houden, met zo min mogelijk mest en verliezen. Verloop: „De optimale vruchtwisseling is drie jaar tijdelijk grasland en twee of drie jaar maïs. De rest is blijvend grasland. Daarmee blijft de afbraaksnelheid van organische stof in balans.” Uit het onderzoek van Verloop komt ook naar voren dat bij blijvend grasland organische stof, fosfaat en stikstof stabiele gehalten laten zien. Bij maïsland of tijdelijk grasland zijn de fluctuaties groter. „We zien dat dit bij een beginsituatie met een hoog fosfaatgehalte in een aantal jaren snel afneemt. De fosfaatverliezen zijn hoog. Bij een laag fosfaatgehalte in de beginsituatie zijn er weinig verliezen. Verder zijn er geen aanwijzingen dat een laag fosfaatgehalte de maïsoopbrengst zou beperken. Overigens zien we hetzelfde bij organische stof. Hoe hoger het begingehalte, hoe sneller de afname.”

Mineralisatie

Stikstof blijft bij blijvend grasland stabiel en laat zelfs een ophoping zien. Door het bodemleven en de microbiologie is er veel mineralisatie. Hierbij komen veel stikstofmineralen in de bodem vrij en worden door het gras opgenomen. Dat is niet alleen bij blijvend grasland zo, maar ook in de maïsteelt. „Bij een hoge dynamiek en/of mineralisatie is er op blijvend grasland daardoor minder aanvoer van stikstof nodig. Bij een jaar maïs komt er ook veel stikstof vrij, maar dat wordt niet opgenomen en gaat verloren door uitspoeling. Die stikstof kun je heel goed met een vanggewas opvangen.” Uit onderzoek van de Universiteit Gent komt ook naar voren dat wisselbouw voor aanzienlijk hogere opbrengsten zorgt dan monocultuur van maïs, vertelt Mathias Cougnon. „Monocultuur van maïs levert een opbrengst van 9,7 ton op en bij wisselbouw van drie jaar gras en drie jaar maïs is de opbrengst 15,8 ton droge stof per hectare.”

Focus op grasland

Volgens Bert Philipsen, onderzoeker van Wageningen UR Livestock Research, is het grootste probleem voor melkveehouders om

het blijvend grasland goed te houden. „Melkveehouders zouden het grasland veel beter moeten monitoren. Nu is er te veel focus in de stal en te weinig in de weide.”

Voor blijvend grasland is het belangrijk dat er een afwisseling is tussen maaien en beweiden. Bij maaien niet te kort en niet een te zware snede. Bij beweiden heeft een korte beweidingsperiode, zoals stripgrazen, de voorkeur om het blijvend grasland goed te houden. Grote bedreigingen voor blijvend grasland zijn volgens Philipsen ruwbeemd en kweek. Het percentage Engels raaigras moet hoog blijven. Standaard doorzaaien in het najaar (betere opbrengst dan in het voorjaar) kan het aandeel goede grassen verhogen.

De onderzoeker waarschuwt ook voor beschadigingen door verdichting van de zodelaag en te veel of te weinig water. „Preventie van structuurschade is belangrijk, want voorkomen is beter dan genezen. Als de lucht uit de grond wordt geperst, is er geen plek voor water. Het water mag op een goed perceel niet langer dan 24 uur blijven staan. Is dat wel het geval, dan zijn er maatregelen nodig, zoals drainage, verbetering van de bodemkwaliteit of de structuur of beluchting van de grond.” Dat laatste kan met speciale machines die de grond in de diepte lostrillen en luchtiger maken.

Eenvoud

Aan de basis van goed grondgebruik en een goede bodemkwaliteit staan de analyses van zowel bodem als gewas. „Het is als melkveehouder goed om te weten waar je staat”, vindt Nick van Eekeren. „Een kuilanalyse geeft je veel informatie, maar een bodemanalyse ook. Af en toe in de grond graven en een bodemconditiescore uitvoeren, geeft een goed beeld. Een goede analyse is belangrijk voor hoe je moet bemesten. Veel boeren bemesten nu op één bemestingsniveau en de eerste stap naar beter grondgebruik is het uitvoeren van twee bemestingsniveaus.” Maar volgens Koos Verloop willen boeren vooral eenvoud. „Een veehouder heeft behoefte aan makkelijke systemen. Bovendien is er behoefte aan deskundige bodemadviseurs, die de melkveehouder ondersteunen bij het preciezer bemesten, het realiseren van een betere bodemkwaliteit en het genereren van een hogere opbrengst.” De melkveehouder moet echter gemotiveerd zijn om die verbeterpunten aan te pakken. De meesten zien volgens Verloop de meerwaarde nog niet. „Een onderzoeker kan van alles roepen, maar de melkveehouder wil de meerwaarde op zijn perceel zien”, meent Philipsen. „De boer weet goed of het slechter of beter is, maar kan dat niet op 2 ton meer of minder bepalen. Er is niemand die hem hiermee helpt. De loonwerker en de adviseur kunnen dat laten zien. De melkveehouder moet dan wel van koeontrolle naar graslandcontrole gaan. Bij een koe zie je direct de fouten en resultaten. Bij grasland zie je dit niet meteen.” Philipsen denkt dat een beter grondgebruik 2 tot 4 cent per liter melk kan opleveren. Als de veehouder voor een duidelijk systeem kiest en dat consequent doorvoert, kan dat volgens hem oplopen tot wel 8 cent. ■