

Bemesting biologisch grasland

Organische mest vooral in voorjaar aanwenden

In het voorjaar ontwaakt het grasland. Bodemwarmte is hierbij essentieel. Mineralisatie komt op gang en men ziet in enkele dagen een kleur-omslag in het grasland van bruin/rood naar groen. Het is de vraag in hoeverre wij deze warmteprocessen met onze bemesting het beste kunnen ondersteunen.



Het is van belang, dat de bodemgesteldheid toediening van organische mest in het voorjaar toelaat, anders kan door machineschade (versmering en verdichting) de schade groter zijn dan het voordeel. (Foto Ekoland)

Bemesting van grasland vindt plaats vanuit verschillende overwegingen. Er is een directe overweging (opbrengst en kwaliteit) en een strategie op lange termijn (bodem-opbouw en regulering). Het laatste zou in het biologisch graslandbeheer zwaar moeten wegen. De directe werking van mest ziet men in de groei-reactie op (minerale) stikstof. Stikstof is de grote 'aanjager' van de gewasgroei. Een effect op termijn verloopt via de opbouw van organische stof: het

vocht- en luchthoudend vermogen van de grond verbetert. Vooral in blijvend grasland geldt, dat er op termijn een voorraad aan mineralen geaccumuleerd wordt in de bovenste 5-10 cm. Op gronden die hiervoor geschikt zijn (met voldoende klei/humus) kan hierdoor een gestage motor in het grasland worden opgebouwd. In het voorjaar is door lage temperaturen, door vastlegging en verliezen van stikstof in de winter de beschikbare stikstof laag. Het voorjaar 1996 was daarin een echte uitzondering. Een stikstofgift komt het tekort aan warmte in het voorjaar dan ook tegemoet. Hoge giften kunnen worden benut en leiden tot vermeerdering van groei in tegenstelling tot latere sneden. Door de groei-omstandigheden (vocht, licht) wordt de beschikbare stikstof in het opgaande jaar het beste benut. De stikstof-honger van de bodem is dan het grootste. Stikstof bepaalt ook in grote mate de kwaliteit van de snede, direct via het eiwitgehalte en indirect via de hogere groeisnelheid wordt ook het energiegehalte gunstig beïnvloed. Het gehalte aan andere elementen dan stikstof (fosfaat, kali, kalk) zijn voorwaarden om stikstof haar rol als 'aanjager' te laten vervullen.

Mest in voorjaar

Verschillen in mestwerking kunnen goed verklaard worden uit hun aandeel minerale stikstof. Het meest direct werkt drijfmest of gier (hoog gehalte direct opneembare stikstof), maar ook mestcompost uitgereden in het vroege voorjaar heeft op zandgrond zijn invloed op de gewasgroei (tabel 1). De zwaardere kleigronden zijn daarentegen het meest ongevoelig voor het tijdstip van bemesting. Ook kan men niet op alle grondsoorten gemakkelijk een voorjaarsbemesting geven door het gevaar van structuurbederf en bodemverdichting. Dan is men aangewezen op een later tijdstip. Verschillende ervaringen laten zien, dat een bemesting met vaste mest in augustus/september vaak aanleiding geeft tot groei op moeilijk oogstbare momenten (september tot en met november), zelfs op kleigronden.

De mest die half augustus 1994 is gegeven, heeft een positief effect op de laatste snede in 1994, maar slechts een gering effect op de opbrengst in de eerste snede in 1995. Alle andere varianten waar mest in het voorjaar is aangewend, geven tot 0,9 ton ds/ha meer opbrengst. Op jaarbasis blijven deze verschillen aanwezig (tot 1,6 ton ds/ha). Ook door mengselkeuze kan er in het voorjaar veel gewonnen worden. Op een

Tabel 1.

Zandgrond Gelderse Vallei: effect van mestsoort (drijfmest/potstalmestcompost) en tijdstip (nazomer/voorjaar) op de opbrengst. Mestniveau circa 30 ton/ha; 4 x maaien.

	4e snede '94	1e snede '95	totaal '95
1/2 drijfmest maart/1/2 drijfmest mei	2,2	4,7	12,0
1/2 potstalmest augustus/1/2 drijfmest maart	2,3	4,7	11,1
potstalmest maart	2,3	4,3	11,2
potstalmest augustus	2,9	3,8	10,4

vochtig grasland langs de Linge (rivierklei) zijn grote opbrengstverschillen gevonden tussen een Nieuwzeelands mengsel, wat ook rode klaver bevat en een BG5-mengsel met alleen witte klaver (tabel 2). Door verschillen in winterrust tussen de soorten, en wellicht ook verschillen in stikstof- en warmtebenutting, is het Nieuwzeelands mengsel in staat om vroeg in het voorjaar tot ontwikkeling te komen.

Randvoorwaarden

Hoe krijg je nu voldoende stikstof beschikbaar in het voorjaar en wat zijn biologisch acceptabele oplossingen? Om in de eerste, maar ook in de tweede snede voldoende droge stof en ruw eiwit te oogsten, is men of afhankelijk van beschikbare (bodem)stikstof of aanwezigheid van voldoende klaver. Een hoog klaver-aandeel in de eerste en tweede snede is in de regel moeilijk realiseerbaar door de groeicyclus van de witte klaver. In heringezaaide grasland is het klaveraandeel in een 'normaal' voorjaar laag. Zelfs een ras als Aberherald wat speciaal veredeld is op winteroverleving heeft in de afgelopen 4 jaar geen voordelen opgeleverd. Toch kan men door het voldoende duurzaam verzorgen van de voorwaarden voor klavergroei (pH, kali, fosfaat, water) het klaveraandeel in het voorjaar sterk verbeteren (zie Ekoland 10, 1996). Zeker wanneer de veebezetting laag is, er weinig krachtvoer-import is of de veehouder zijn biologische mest (deels) afvoert naar zijn akkerbouw-collega, is aandacht voor deze mineralen van groot belang. Engels onderzoek (Elm Farm Research Centre) komt tot de conclusie, dat de hoeveelheid beschikbare fosfaat een belangrijk deel van de productie-verschillen tussen biologische graslanden verklaart. Juist het

Een hoog klaver-aandeel in de eerste en tweede snede is in de regel moeilijk realiseerbaar door de groeicyclus van de witte klaver. Toch kan men door het voldoende duurzaam verzorgen van de voorwaarden voor klavergroei (pH, kali, fosfaat, water) het klaveraandeel in het voorjaar nog sterk verbeteren. (Foto Ekoland)

Tabel 2.

Linge grasland op rivierklei: droge stofopbrengst van de 1e snede (10 mei) en totale opbrengst van een Nieuwzeelands mengsel (NZ) en een Nederlands mengsel, gemiddelde van 2 jaar (1989 en 1991)

herkomst mengsel ton ds/ha	opbrengst 1e snede		totale opbrengst	
	NZ	NL	NZ	NL
	2,9	1,0	11,2	6,4

fosfaat-niveau bepaalt in sterke mate of gewenste, hoogproductieve (gras)soorten en klaver zich op termijn kunnen handhaven. Bij afnemende fosfaat-toestand ziet men een toename van soortenrijkdom in de zode. Opgemerkt moet worden, dat ook kali een probleem kan vormen, met name op de zandgronden. Anderzijds moeten veehouders in het goeiseizoen niet door blijven gaan met het geven van (drijf)mest. Door de grote hoeveelheden stikstof raakt men dan op termijn de klaver kwijt (Ekoland 2, 1995) en komt men in een afhankelijkheidscyclus terecht van drijfmest.



Biologische en dynamische oplossingen

Biologische veehouders kunnen hun productiecapaciteit van het grasland maximaal benutten door na te gaan hoe zij 'warmte' kunnen aanbrengen dan wel versterken in het voorjaar. Organische mest zou dan vooral in het voorjaar moeten worden aangewend. Daarbij is het wel van belang, dat de bodemgesteldheid dit toelaat, anders kan door machineschade (versmering en verdichting) de schade groter zijn dan het voordeel. Verder is het van groot belang, dat voedingselementen die de stikstof-toestand indirect (via de bodemorganismen en via de klavergroei) ondersteunen, op een voldoende hoog peil liggen. pH, kali en vooral de fosfaatwaarde mogen niet te laag worden. BD-veeouders kunnen bovendien eens experimenteren met het valeriaanpreparaat. Toegevoegd aan het geroerde koemestpreparaat in het voorjaar ondersteunt dit de warmte-processen. Duitse bd-boeren passen deze maatregel al langer toe. Tenslotte kan men overwegen om in het najaar een gewas als rogge door te zaaien. Rogge heeft minder warmte nodig om in het voorjaar een groeistart te maken.