

# Bij hoeveelheid klaver is veehouder op minerale gronden in het voordeel

Eerst grondsoort en vervolgens bedrijfsvoering bepalen optimum voor klaver

Technisch gezien krijgen wij steeds beter zicht op de introductie van klaver in bestaand grasland. Het ontbreekt in Nederland echter nog aan voldoende goede machines om overal vlot klaver door te zaaien. Er zijn drie verschillende technieken (met bijbehorende machines) om dit uit te voeren:

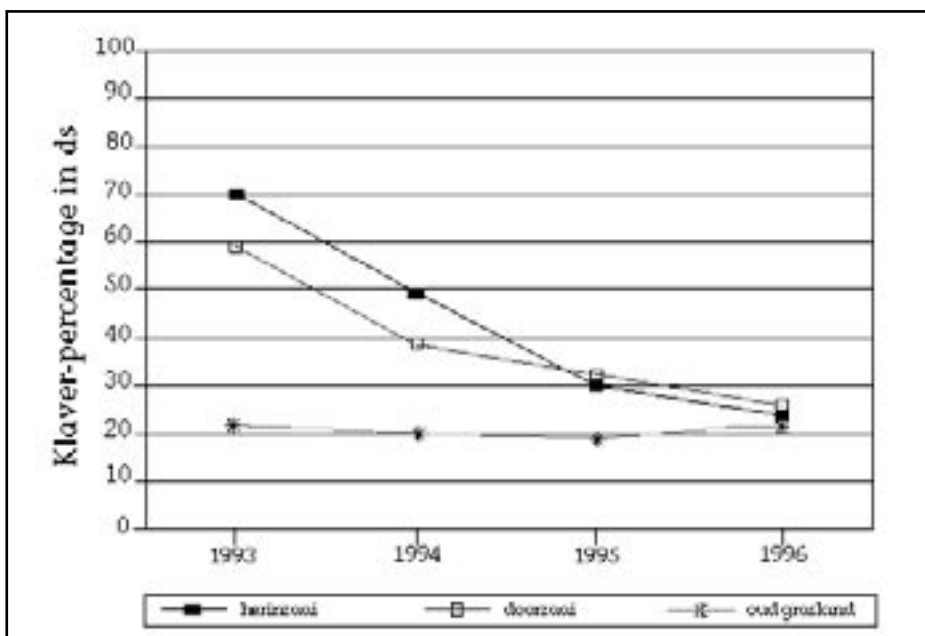
- met een wiedege het perceel opentrekken;
- door sleufjes (kouters) in het perceel te trekken;
- door sleufjes in het perceel te frezen.

Het eind-oordeel over de verschillende technieken moet vooral gebaseerd zijn op de snelheid, waarmee klaver zich (na 3 maanden) in een bestaande zode vestigt. De zaai-frees is daarbij de meest zekere techniek, vooral in dichte zoden. Belangrijk voor het slagen zijn vocht (bodemvocht en hemelwater) en een voldoende open zode. Het blijkt echter, dat wanneer men maar de tijd neemt, de verschillen tussen de machines na verloop van tijd verdwijnen. Dit is ook het geval bij de verschillen tussen heringezaaid grasland, doorgezaaid grasland en onbehandeld grasland. De hoeveelheid klaver komt al na enkele jaren op hetzelfde niveau te liggen (figuur 1, gegevens P. Ernst, Kleef (D)). Op langere termijn bepaalt dus niet de techniek of de wijze van inzaai welke klaver-aandeel er in het perceel aanwezig is.

## Bedrijfsgebonden optimum

In een vergelijking tussen grondsoorten heeft het Louis Bolk Instituut (LBI) in 1990 op drie biologische veehouderijbedrijven (zeeklei, rivierklei op veen en zand) het zelfde klaver-ras (Alice) plus een grasmengsel ingezaaid. Tijdens het onderzoek ontwikkelde de witte klaver zich op elke locatie anders. In het 5e jaar was alleen nog op de zeeklei een goede, evenwichtige gras/klaver-zode aanwezig. Het bedrijf op rivierklei had alleen nog gras over zonder klaver, terwijl het bedrijf op zand de zode al weer had ondergeploegd. Achteraf wordt steeds duidelijker, waarom klaver wel of geen succes is geworden op elk van deze bedrijven. Soms had de veehouder meer invloed kun-

*Het rendement van het bedrijf, maar ook de weidebenuutting, worden in de biologische veehouderij in belangrijke mate beïnvloed door het slagen van de klaver. Het effect van klaver op de gewas-opbrengst is veel belangrijker dan dat van mest. Er staan de biologische veehouder verschillende middelen ter beschikking om een optimum klaver-hoeveelheid te vestigen in zijn grasland. Grondsoort, leeftijd zode, bodemvruchtbaarheid, vocht, bemestingsniveau en beheer bepalen wat voor elk bedrijf een haalbaar niveau is. Boeren op minerale gronden blijken in het voordeel te zijn*



Figuur 1. Klaververloop na herinzaai, doorzaai en in oud grasland (geen klaver gezaaid).

nen uitoefenen op het resultaat, soms was ook hij machteloos. De verschillende voorbeelden maken duidelijk, dat op termijn het in eerste instantie de grondsoort en vervolgens de bedrijfsvoering is, die bepalen, waar elk (bedrijfs- en grondgebonden) optimum voor klaver ligt.

## Te veel klaver

Aan de klaver-rassen hoeft het thans steeds minder te liggen. Er is de laatste 20 jaar meer aandacht gegeven aan de veredeling van allerlei rassen en typen. Met name in Engeland is veel activiteit op het gebied van de witte klaver. Aandachtspunten voor de veredeling moeten zijn: winter-overleving (anti-vries in de stolonen), resistentie tegen vooral slakkenschade (cyanide-gehalte in de plant) en de hoeveelheid gras-productie

naast de klaver. De eerste twee bepalen mede of de klaver op termijn overleeft, de laatste of er genoeg overdracht van gebonden stikstof is naar het gras. De laatste jaren komen er echter zowel in Nederland als in het buitenland steeds meer ervaringen over te veel in plaats van te weinig klaver. Een nieuw probleem is dan eerder 'hoeveel voldoende gras in het perceel houdt?' Ook in haar eigen onderzoek komt het LBI situaties tegen met te veel klaver. In het gras-klaver-systeem circuleert dan te weinig stikstof voor een goede grasgroei. Rassenkeuze (bijvoorbeeld: ras Alice) en beheerswijze (veel maaien) zijn hierop van invloed.

## Klaver-management

Daarnaast is het management van grote invloed op de hoeveelheid klaver in de zode.

Belangrijke elementen om de hoeveelheid witte cultuur-klover te stimuleren zijn:

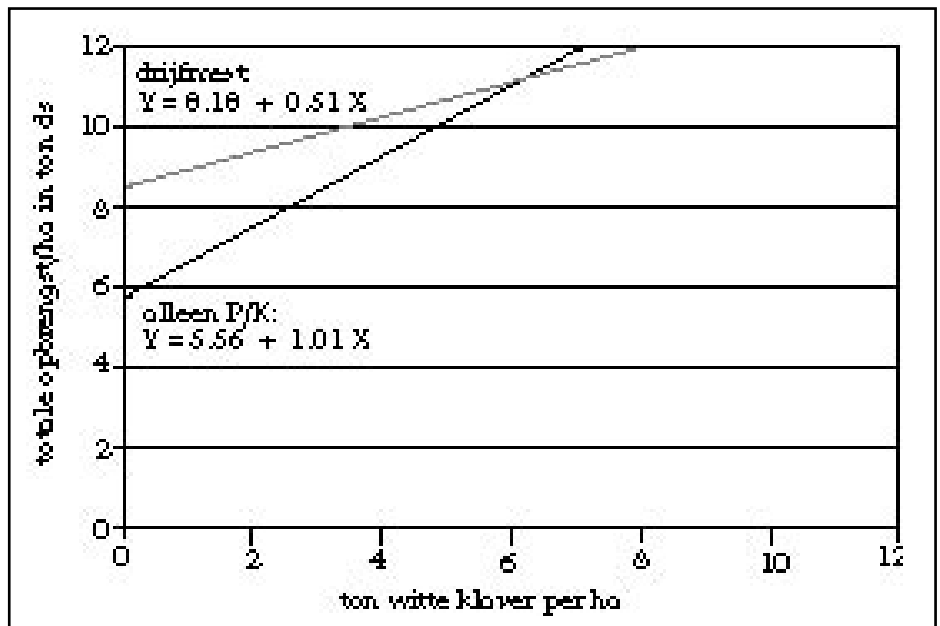
- het niveau aan P en K in de bodem, in combinatie met de pH;
- begrazing van gewasresten in herfst en vroege winter; een open zode;
- vocht, neerslag in de zomer;
- een extra maaisnede.

Negatief qua management op de klaverhoeveelheid zijn onder meer:

- het stikstof-niveau, gemeten in hoeveelheid minerale stikstof dat op elk moment in het jaar beschikbaar is uit mest en bodem-mineralisatie;
- slakkendruk (en andere plagen);
- te hoge stoppel bij het maaien (Schils, PR-Lelystad).

### Mest en mineralen

Uit ons onderzoek op zandgrond komt naar voren, dat er een duidelijke relatie is tussen de klaver-opbrengst en de totale opbrengst. Het positieve effect per ton klaver is echter veel sterker zonder minerale stikstof (uit drijfmest), (zie figuur 2). Daarnaast blijkt, dat bij een stijgende P/K-gift zowel de klaver- als de totale opbrengst toeneemt. Op het hoogste P/K-niveau is de opbrengst gelijk aan het niveau van 30 m<sup>3</sup>/ha drijfmest. De minerale stikstof uit de drijfmest zorgt ervoor, dat de klavergroei achterblijft ten gunste van het gras in het mengsel zonder dat dit leidt tot een hogere totale opbrengst/ha. De gewasgroei met drijfmest is wel verschoven naar het voorjaar, maar valt terug in de zomerperiode. Wel bevat de variant met drijfmest veel minder klaver dan die met alleen P/K (tabel 1). Onderzoek in Engeland (Elm Farm Research Centre) laat zien, dat vooral de hoeveelheid beschikbare



Figuur 2. De relatie tussen klaver-opbrengst en totale grasland-opbrengst is afhankelijk van de soort bemesting.

P in de bodem een sterk verkla- rende factor is voor de gevonden verschillen in gewas-opbrengst op biologische bedrijven. Elke veehouder krijgt uiteindelijk dus de hoeveelheid klaver die hem toekomt. De veehouder op de minerale gronden is daarbij in het voordeel boven de collega op veengrond. Op de echte veengronden kan de klaver het maar moeilijk uit houden. Klaver geeft de voorkeur aan minerale gronden. Vochthoudend vermogen, pH en de hoogte van de klei-fractie zorgen binnen de minerale grondsoorten vervolgens weer voor verschillen in klaver-opbrengst.

Tabel 1:

Totale opbrengst en klaver-opbrengst bij verschillen de niveaus van P/K-bemesting en bij 30 m<sup>3</sup>/ha drijfmest en 30 ton potstalmest/ha.

	Totale opbrengst in ton ds/ha	Witteklaver-opbrengst in ton ds/ha
<b>P en K:</b>		
niveau 1	10.0	5.7
niveau 2	10.7	6.2
niveau 3	11.6	7.1
<b>Drijfmest:</b>		
30 m <sup>3</sup> /ha	11.7	5.7
<b>Potstalmest:</b>		
30 ton/ha	11.7	5.1



In mei verschijnt bij het LBI de brochure 'Doorzaaien van klaver in bestaand grasland'. Deze kunt U bestellen door f25,- over te maken op postgiro 3530591 t.n.v. Louis Bolk Instituut o.v.v. 'doorzaaibrochure'. Het Louis Bolk Instituut begeleidt ondernemers die hun bedrijfsvoering willen ontwikkelen op basis van klaver. Maak hiervoor een afspraak met één van onze veehouderij-medewerkers.

De Hunter zaai-frees aan het werk. De zaai-frees is de meest zekere techniek bij klaver doorzaai, vooral in dichte zoden. Het blijkt echter, dat wanneer men maar de tijd neemt, de verschillen tussen de machines na verloop van tijd verdwijnen. (Foto Ton Baars)