

Kan doorzaaien van klaver en gras beter?

J. van Lent en P. Snijders (PR)

Doorzaaien van grasland is veel goedkoper dan herinzaai. Er wordt minder energie gebruikt omdat ploegen en frezen achterwege blijven. Ook wordt de relatief vruchtbare zodelaag niet verstoord zodat er ook minder kans is op verlies van mineralen. Bij graslandvernieuwing wordt er echter weinig doorgezaaid. Dit vanwege de grotere kans op mislukking door een slechter zaaibed, de grotere weersgevoeligheid, en de concurrentie van de bestaande zode. Mede vanwege een toenemende belangstelling voor gebruik van klaver komt doorzaai weer in de belangstelling. In dit artikel worden enkele doorzaaimogelijkheden besproken.

Om op kosten te besparen is door sommige loonwerkers geprobeerd om gelijktijdig met zodebemesten gras door te zaaien. Daarbij wordt zaad gemengd met mest, of wordt gezaaid over de mest met een opgebouwde pneumatische zaaimachine. In Engeland worden wel strokenfreen gebruikt om gras en klaver door te zaaien. Daarbij worden op regelmatige afstanden in de bestaande zode stroken gefreesd om het zaaibed te verbeteren en de concurrentie verminderen. Het PR is gestart met onderzoek waarin vergeleken worden: de Vredo doorzaaimachine, de Hunter strokenfrees en de zodebemester. Bij de zodebemester wordt gemengd met mest of over de mest gezaaid. De Hunter strokenfrees wordt ook door het Louis Bolk Instituut beproefd.

Onderzoek 1995 op klei en zand

Het onderzoek is in 1995 uitgevoerd op kleigrond (Waiboerhoeve) en op zand (omgeving proefbedrijf Heino). Er is doorgezaaid op 3 tijdstippen: half maart, na de eerste snede (half mei) en eind augustus (op zand echter nog niet in maart). In schema 1 zijn de toegepaste behandelingen vermeld:

Zodebemester met opgebouwde pneumatische zaaimachine. Er wordt gezaaid over de mest.

Schema 1 Overzicht proefbehandelingen

Machine	Rijafstand (cm)	Zaadiepte (cm)	Breedte (m)
Vredo	7,5-10	0,5-2	2
Hunter	23	2-3	2,8
Zodebemester gemengd	20	ca 4	3-4
Zodebemester over	20	ca 4	3-4

Er is doorgezaaid met 5 kg klaver of met 20 kg gras per ha. Bij zaaien in combinatie met zodebemesting zijn 2 mestdoseringen toegepast: 10 en 20 ton runderdrijfmest per ha. Er werd bemest op een diepte van ca. 4 cm. De bestaande zode bestond vooral uit Engels raaigras, maar op zand waren ook andere grassen en kruiden aanwezig. Om schade door slakken te voorkomen zijn 2 kg slakkenkorrels per ha gestrooid. De eerste 2 sneden na doorzaaien zijn gemaaid bij een halve weidesnede, daarna is gemaaid bij een hele weidesnede. Er is bemest met 200 kg NPK 0-15-30 per ha per volle weidesnede. Na de tweede halve weidesnede is op de met gras doorgezaaide veldjes ook bemest met 50 kg N per ha.

Na het doorzaaien zijn op 2 tijdstippen het aantal kiemplanten geteld. Op het eind van het seizoen is de botanische samenstelling geschat en werd tevens het klavergehalte bepaald.

Opkomst

In tabel 1 is voor gras en klaver de gemiddelde opkomst vermeld bij de tweede telling na zaaien (gemiddelde van klei en zand).

De opkomst was bij de Hunter gemiddeld wat beter dan bij de Vredo, vooral bij zaaien in maart. De verschillen waren echter niet groot.



Tabel 1 Gemiddeld aantal kiemplanten per m² (voor zodebemester bij 20 ton mest; 10 ton tussen haakjes)

	Gras	Klaver
Vredo	228	282
Hunter	294	338
Zodebemester gemengd	123 (155)	48 (55)
Zodebemester over	212 (217)	99 (112)

Bij zaaien met de zodebemester bleef de opkomst duidelijk achter, vooral bij menging met mest en bij de hoogste mestdosering. Bij gras was er in het algemeen geen effect van de hoeveelheid mest, bij klaver wel. Bij zaaien van gras over de mest was het verschil met de Vredo en Hunter op zand niet groot. De kieming van klaver werd door zaaien met mest sterker geremd dan gras. Dit was reeds eerder gebleken in oriënterende proeven. Daarbij bleek ook dat vooral urine een duidelijk negatief effect had op de kieming van klaver, faeces veel minder. Spoelwater met slechts weinig mest had nauwelijks een negatief effect.

De opkomst was op klei slechter bij zaaien in maart (een koude en natte periode), vooral bij zaaien van klaver gemengd met mest. Ook was de menging van zaad met mest toen nog onvoldoende. Op zand was in augustus de opkomst van klaver slechter, waarschijnlijk mede door de sterke concurrentie van onkruiden na een droge periode.

Klavergehalte

Bij schatting in oktober was het gemiddelde klavergehalte bij de Hunter en Vredo hoog (tabel 2), en duidelijk hoger dan bij de zodebemester, vooral bij zaaien gemengd met mest. Bij zaaien over mest op klei in maart was echter reeds veel klaver aanwezig. Bij de tweede zaaitijd was het klavergehalte nog wat lager dan bij zaaien in maart. Bij enkele veldjes met veel paardebloem was de vestiging van klaver bij menging met mest te langzaam om een sterke uitbreiding van paardebloem te voorkomen. Bij Vredo en Hunter was vanwege het (te) hoge klavergehalte het aandeel Engels raaigras soms (te) laag. Het klavergehalte varieerde per veldje bij de Vredo van 50-75 %, bij de Hunter van 50-78 %, bij menging met mest van 10-44 % en bij zaai-



en over mest van 30-70 %. De variatie was relatief groter bij zaaien gemengd met mest. Bij de hoogste mestdosering was het klavergehalte soms wat lager, maar de verschillen waren niet erg groot. Gemiddeld over klei en zand was het klavergehalte bij de Vredo, Hunter en zodebemester (gemengd en over de mest) resp 69, 69, 24 en 44 %.

Het effect van doorzaaien met Engels raaigras na opkomst op de botanische samenstelling was moeilijker te beoordelen, omdat ook vóór doorzaaien reeds veel Engels raaigras aanwezig was. Op enkele met Round up behandelde stroken en bij de gefreesde stroken van de Hunter was de vestiging van Engels raaigras echter wel duidelijk zichtbaar. Bij klaver was er geen duidelijk effect van Round up op de opkomst, bij gras wel. Vooral bij gras is de aanwezigheid van open plekken in de zode van belang. Zowel bij klaver als bij gras was op veldjes met veel paardebloemen de vestiging en groei soms

Hunter stroken-frees. Elke 23 cm wordt een strook gras van 7 cm breed gefreesd waarin gezaaid wordt. De uitgefreesde grond wordt zijwaarts verspreid.

Tabel 2 Klavergehalte (%) bij doorzaaien van klaver, gemiddeld over de mestdoseringen en zaaitijden maart en mei

	Klei	Zand
Vredo	68	71
Hunter	66	74
Zodebemester gemengd	22	29
Zodebemester over	52	30

Met Hunter en zodebemester doorgezaaide veldjes. Op het eind van de veldjes een met Round up doodgespoten strook.

te langzaam om uitbreiding daarvan te voorkomen, mogelijk mede vanwege de droge zomer. De weersomstandigheden waren in de zomer van 1995 gunstig voor de ontwikkeling van klaver. Ook moet bij de beoordeling van de resultaten rekening gehouden worden met onvolkomenheden in de uitvoering. De menging van zaad met mest in de met een verdringerpomp uitgeruste mesttank was bij zaaien gemengd met mest in maart onvoldoende. Door het zaad met een PVC pijp achter in de tank te brengen, vlak bij de pomp, werd later beter gemengd. Bij de Hunter was het doseren van de geringe hoeveelheid zaad bij klaver nog niet zonder problemen, ondanks menging met een kleine hoeveelheid maismeel. Op klei was de ongelijke ligging van het proefveld een probleem. Ook het graslandgebruik na doorzaaien is van groot belang. In deze proeven werden de eerste sneden na zaai-

en gemaaid bij een halve weidesnede. Bij weiden van halve weidesnedes na zaaien in plaats van maaien, verloopt de vestiging mogelijk minder snel.

De ruime rijafstand van ca 20 cm bij zodebemester en Hunter is bij een botanisch slechte zode met veel grote open plekken gras een bezwaar bij doorzaaien van gras. Klaver kan de grotere rijafstand veel beter overbruggen. Bij een zode met een beperkt aantal kleinere open plekken wordt dit bezwaar mogelijk gecompenseerd door de lagere kosten bij de combinatie van zodebemesten en doorzaaien. Bij zodebemesten is het van belang om niet dieper te zaaien dan 4 cm. Vooral bij doorzaaien is een goede vochtvoorziening belangrijk, zeker bij combinatie met mestaanwending.

Nog geen duidelijk beeld

Het is nog te vroeg om duidelijke conclusies te trekken. Bij relatief gunstige weersomstandigheden in 1995 waren de verschillen tussen de Hunter strokenfrees en de Vredo doorzaaimachine nog niet groot. Bij de zodebemester was de kieming van klaver, vooral bij menging met mest duidelijk slechter, bij gras was het verschil kleiner. Bij klaver was een vrij laag aantal kiemplanten echter voldoende om toch een redelijke klaverbezetting te bereiken, vooral bij weinig onkruid. Bij erg goede omstandigheden voor de vestiging van klaver is er bij een agressief klaverras het gevaar dat de bezetting met Engels raaigras te sterk terugloopt. Bij de beoordeling moet vooral bij gras ook rekening gehouden worden met o.a. de verschillen in rijafstand tussen de machines.

Het onderzoek wordt in 1996 herhaald.

