

Resultaten van enkele regionale proeven op ROC Aver Heino

H.A. van Schooten (onderzoeker ROC Aver Heino)

Naast het uitgebreide pakket van landelijkgecoördineerd onderzoek, worden op ROC Aver Heino ook proeven op regionaal niveau uitgevoerd. In dit artikel worden enkele resultaten weergegeven van een drietal van zulke regionale proeven.

Invloed van gekleurd plastic op kuil kwaliteit
Kuilvoer wordt veelal afgedekt met zwart plastic. Soms worden echter ook andere kleuren gebruikt, zoals wit of groen. Uit Duits onderzoek is gebleken dat bij gebruik van zwart plastic, zonder verdere afdekking, de temperatuur eronder kan oplopen tot 70-80 °C. Wit plastic reflecteert het licht waardoor de temperatuur eronder lager blijft. Dit heeft tot gevolg dat de kans op een slechtere condenslaag kleiner is dan onder zwart plastic. Vanuit milieu-oogpunt heeft wit plastic het bezwaar dat er kleurstoffen en extra UV-stabilisatoren moeten worden toegevoegd. Bovenstaande gaf in 1989 aanleiding om samen

met plastic folie producten bedrijf „Wavin bv” te Hardenberg een oriënterende proef te doen. In deze proef werd het effect van gekleurd plastic op de kwaliteit van de bovenlaag in een graskuil onderzocht.

Proefopzet

De proef werd aangelegd op een voorjaars graskuil met een lengte en breedte van resp. 30 en 6 m. De kuil werd afgedekt met twee folies van 0.15 mm dikte. De beide lagen plastic waren verdeeld in vier stroken met verschillende kleuren. De volgende vier kleurencombinaties werden onderzocht:

	Kleur plastic		
	Bovenlaag	Onderlaag	
1. Zwart	Zwart	(ZZ)	
2. Wit	Grijs	(WG)	
3. Wit	Zwart	(WZ)	
4. Wit	Wit	(WW)	

Resultaten

Vanaf het moment van inkuilen tot het moment van open maken van de kuil werd de temperatuur gemeten op verschillende dieptes onder het plastic. Op zonnige dagen kwamen direct onder het plastic vrij grote verschillen voor in temperatuur tussen de verschillende proefstroken. De hoogste temperaturen onder de proefstroken ZZ en WW waren resp. 68 en 48 °C. Op 15 cm diepte was het verschil in temperatuur onder de verschillende proefstroken nog maar enkele graden. De temperatuur werd op deze diepte niet hoger dan ca. 30 °C. Voor het bepalen van de kwaliteit werden bij het openmaken van de kuil per proefstrooktwee monsters genomen. Eén van de bovenste 5 cm en één van de laag 5-15 cm. De analysesresultaten van deze monsters zijn weergegeven in tabel 1. Uit tabel 1 blijkt dat het ds-gehalte van de bovenste 5 cm bij de proefstroken ZZ en WZ hoger is dan van de laag 5-15 cm, terwijl dit bij de proef-



Graskuil afgedekt met verschillende kleuren plastic.

Tabel 1 Kwaliteit van de bovenlagen onder de verschillende proefstroken

Proefstroom	Laag (cm)	Ds (%)	G/kg ds				VEM*	NH ₃ -fractie	PH	Boterzuur (%)
			Re	Rc	Ras	Vre				
ZZ	0-5	43	193	202	105	142	955	5	5.2	0.0
	5-15	37	211	222	115	158	927	7	5.3	0.0
WG	0-5	33	209	221	120	152	937	8	4.6	0.0
	5-15	37	218	223	119	165	937	7	5.3	0.0
WZ	0-5	39	210	209	115	157	956	6	5.0	0.0
	5-15	36	217	218	120	164	931	7	4.9	0.0
WW	0-5	35	203	218	107	151	938	6	4.4	0.0
	5-15	39	207	220	116	155	927	7	4.7	0.0

* in vitro bepaald

stroken WG en WW andersom is. Blijkbaar wordt bij donker afdekfolie het vocht door de hogere temperaturen bovenin wat naar beneden gedrongen.

Het belangrijkste wat uit de tabel blijkt is dat de verschillende kleuren plastic geen invloed hadden op de conservering en de kwaliteit van het gras. Wel moet vermeld worden dat het gras goed inkuilbaar was. Het ds- en suikergehalte waren bij inkuilen resp. 43 % en 180 g/kg ds. Gezien het resultaat kan uit deze proef geconcludeerd worden dat het veelal weinig zinvol is om kuilen af te dekken met plastic dat een andere kleur heeft dan zwart. Deze zijn vaak duurder en schadelijker voor het milieu.

Mais doorzaaien in grasland

Om het milieu minder te belasten zal het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen bij de teelt van snijmais in de nabije toekomst sterk verminderd moeten worden. In het praktijkonderzoek wordt al enige aandacht besteed aan de toepassing van enkele mechanische onkruidbestrijdingsmethoden. In het zuiden van ons land en in Duitsland wordt op beperkte schaal op erosiegevoelige gronden snijmais gezaaid zonder een voorafgaande grondbewerking. Dit gebeurt met een speciale zaaimachine die in staat is om mais in een graszode te zaaien.

Bovenstaande was aanleiding om in 1990 op proefschaal snijmais met genoemde machine in een graszode te zaaien. Het doel ervan was om te kijken in hoeverre het mogelijk is om op deze manier mais te telen zonder chemische onkruidbestrijdingsmiddelen te gebruiken. Immers in een graszode groeit maar weinig onkruid doordat het gras in de voorafgaande jaren frequent afgemaaid en afgeweid wordt, waardoor de onkruiden niet tot zaadvorming komen. Een tweede vraag was in

hoeverre de mais last zou hebben van de concurrerende werking van het gras.

Proefopzet

Bij de opzet van de proef is er van uitgegaan dat de voorsprong van het gras teruggedrongen moest worden om de mais een redelijke kans te geven om te kiemen en op gang te komen. De volgende vier behandelingen zijn daarom aangelegd:

1. Het gras vlak voor het zaaien zeer kort afmaaien
2. Het gras na zaaien, vlak voor opkomst zeer kort afmaaien
3. Het gras bij zaaien terugdringen met Round up
4. Gangbare methode, nl: graszode frezen + ploegen + zaaibedbereiding + chemische onkruidbestrijding.

Het gras werd vlak voor het zaaien en vlak voor opkomst zo kort mogelijk afgemaaid met een weilandbloter. De mais werd doorgezaaid met een machine die volgens hetzelfde principe werkt als een zode-injecteur. Eerst werd een sleufje gemaakt met twee V-vormig opgestelde schijfkouters waarin het zaad werd gelegd m.b.v de gangbare precisie-methode. Daarna werd het sleufje dichtgedrukt met twee V-vormig opgestelde drukrollen.

Resultaat

De mais werd 8 mei gezaaid onder zeer droge omstandigheden. Dit had een trage kieming en opkomst tot gevolg. Vlak na de opkomst werd de mais nog eens getroffen door nachtvorst. Het gras daarentegen groeide vrij goed. Gevolg was dan ook dat de mais bij de behandelingen 1 en 2 amper boven het gras kon uitkomen. Bij behandeling 3 kwam na verloop van tijd vrij veel muur tot ontwikkeling. Gezien het verloop van de mais- en

Tabel 2 Opbrengstgegevens van de verschillende snedes luzerne met de bijbehorende bemesting

Bemesting Datum	Kg/ha	Maai- datum	Opbrengst (kg ds/ha)	Ds %	NH ₃ - fr.	G/kg ds				VEM
						Re	Rc	Ras	Vre	
1988										
02-06	90 P+120 K	06-08	3470	69						
11-08	120K	26-10	2360	25						
1989										

30-03	86 P+180 K	12-06	7558	50	10	141	290	147	93	641
20-06	70 P+120 K	18-07	4651	34						
27-07	70 P+120 K	04-09	2866	40	10	177	258	197	127	639
		01-11	1109	22	7	158	172	215	107	725
1990										

06-03	70 P+120 K	16-05	5843	21						
17-05	70 P+120 K	11-07	5932	35						
13-07	70 P+120 K	10-08	3928	30	9	202	268	179	149	661
		16-10	1109	29						

grasontwikkeling leek het niet zinvol om met de proef door te gaan tot en met de opbrengstbepaling. De proef is daarom half juli beëindigd.

Ondanks de tegenslagen die de mais te verwerken had kan toch geconcludeerd worden dat bij het op deze manier telen van de mais het gras praktisch altijd een te sterke concurrent vormt voor de mais om goed te kunnen groeien.

Luzerneteelt op zandgrond

Een aantal jaren terug nam als gevolg van de superheffing de belangstelling voor luzerne als alternatief gewas voor gras en mais bij de veehouders toe. Met name het zelf willen verbouwen van eiwit speelde hierbij een rol. Meer recentelijk staat luzerne als vlinderbloemige in de belangstelling i.v.m. de milieuproblematiek. Daarnaast kan het een interessant gewas zijn voor droogte gevoelige gronden omdat luzerne diep wortelt.

Inzaai

In 1988 werd op ROC Aver Heino een hectare grasland gescheurd en ingezaaid met luzerne. Het doel daarvan was om enige praktijkervaring op te doen met de teelt en oogst van luzerne. Voor en na het ploegen werd er bemest met 3 ton Dolokal per ha om de pH te verhogen tot ca **5.5**. Het luzernezaad werd vlak voor het zaaien geprield en geënt m.b.v behangplaksel, kalk en entstof (veenmengsel + wortelknolbacteriën). De luzerne werd door omstandigheden laat (namelijk 3 juni) gezaaid met een nokkenradzaaimachine met breedzaaikouters. Het eerste jaar werden twee

snedes geoogst en de beide jaren daarna vier. De opbrengstgegevens van de verschillende snedes met de bijbehorende bemesting staan vermeld in tabel 2.

Voederwinning

Het doel was om de luzerne te oogsten met machines die op een gangbaar veehouderijbedrijf aanwezig zijn. De luzerne werd gemaaid met een maaier-kneuzer. Er werd gemaaid op het moment dat een klein deel (ca 10 %) van de luzerne bloeide. Daarna werd het afhankelijk van de opbrengst voorzichtig door elkaar „geroerd” met een cirkelschudder of gekeerd met een cirkelhark. Tot slot werd het gewierst met een cirkelhark. De eerste snede van 1988 bevatte vrij veel onkruid. In eerste instantie werd geprobeerd om het te hooien. Maar na 4 dagen drogen moest het alsnog ingekuild worden. Vandaar het ds-gehalte van 69 %. Het Nederlandse klimaat is over het algemeen niet geschikt om luzerne te hooien. Daarom werden alle snedes een dag na het maaien ingekuild met een hakselaar. Bij het inkuielen werd altijd melasse toegevoegd. Uit de opbrengstgegevens blijkt dat de ds-productie het eerste (aanloop)jaar zes ton en de beide jaren daarna 16 tot 17 ton per ha was. Dit is boven verwachting. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de oogstomstandigheden tot nu toe gunstig waren. Onder natte omstandigheden is luzerne nogal gevoelig voor berijden. Daarnaast kwamen er in de periode '88-'90 geen strenge winters voor. Van een aantal snedes werd de voederwaarde



Het maaien van de luzerne.

bepaald. Hieruit blijkt dat deze niet kan concurreren met die van gras- en maiskuil. Met name het eiwitgehalte valt tot nu toe tegen. Op dit moment loopt nog onderzoek met jongvee waarbij gekeken wordt naar de opname en groei. Daarnaast zal er samen met het PR komende winter onderzoek worden gedaan met melkvee.

Bemesting

Uit de bemestingsgegevens blijkt dat er alleen fosfaat en kali werd gegeven. Bemesten met stik-

stof levert geen extra opbrengst en vermindert het stikstof vastleggend vermogen van de wortelknolbacteriën. Daarom werden fosfaat en kali in de vorm van kunstmest gegeven. Voor een veehouderijbedrijf met voldoende drijfmest is dit een nadeel. Uit enkele onderzoeken blijkt dat lichte giften drijfmest in het voorjaar mogelijk zijn. Mocht uit het voedingsonderzoek blijken dat luzerne toch een interessant gewas is dan is het zinvol om aan dit bemestingsaspect en andere teeltaspecten aandacht te besteden.