

GRASKLAVERMENGSELS IN PRAKTIJKPROEF ONDERZOCHT EN VERGELEKEN

Grasklaver in een belangrijk onderdeel van de rotatie in de biologische akkerbouw. Engels raaigras en rode klaver zijn belangrijke componenten in de mengsels. Op de Broekemahoeve zijn in 2015 en 2016 een aantal proeven gedaan met het toevoegen van witte klaver en Italiaans raaigras in verschillende mengsels.

TEKST & FOTO'S JAN RINZE VAN DER SCHOOT

WELK GRASKLAVERMENGSEL IS HET BESTE?

In de biologische akkerbouw is een kortdurende teelt van grasklaver in het bouwplan zeer gewenst voor de verbetering van de bodemstructuur en voor de opbouw van stikstof in de bodem. De graswortels zorgen voor organische stof en een goed verkrumelde bodem in met name de bovenste 10 cm. De klaver zorgt voor stikstofbinding, stimulering van bodemleven en de penwortels van klaver hebben een gunstig effect op de doorlatendheid. Op de Broekemahoeve in Lelystad wordt in het bouwplan eens in de zes jaar grasklaver gezaaid na de teelt van consumptieaardappel. De grasklaver wordt gedurende het groeiseizoen niet bijbemest. De grasklaver wordt meestal vier keer gemaaid, in balen geperst en getransporteerd naar een biologische veehouder in ruil voor mest. In november wordt de grasklaver bemest en ondergewerkt, gevolgd door een teelt van een stikstofbehoefte gewas het jaar erop. Het doel van de proeven was te laten zien wat de groei- en opbrengstverschillen van de verschillende grasklavercomponenten en -mengsels zijn, welke combinaties van gras en klaver het meest gunstig zijn en wat het effect is van verschillen in beworteling op o.a. de structuur van de grond.

Proeven

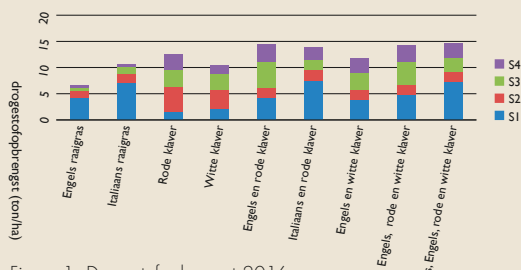
Zowel in de nazomer van 2015 als 2016 is op de Broekemahoeve een proef gezaaid. In 2015 met verschillende combinaties van Engels- en Italiaans raaigras met witte en rode klaver. In 2016 met deels dezelfde grasklavermengsels, maar ook met rietzwenkgras en incarnaatklaver. In deze proeven zijn zowel bovengrondse als ondergrondse aspecten van grassen en klaver bekeken. De grondbedekking, onkruidon-

derdrukking, bovengrondse opbrengst, beworteling, bodemstructuur en stikstofhuishouding zijn gevolgd. De proeven zijn ook aangelegd om aan te tonen dat mengsels meer zijn dan een optelsom van de afzonderlijke onderdelen.

Met Italiaans raaigras in de mengsels groeide het gewas snel dicht en was er weinig onkruid. De winter van 2015/2016 was vrij zacht en het Italiaans raaigras groeide in het vroege voorjaar dan ook veel sneller dan het Engels raaigras en zeker ook dan de klaver. In de mengsels met Italiaans raaigras kwam pas na juli de klaver naar voren. In de mengsels met Engels raaigras steeg het aandeel klaver na de eerste snede naar 20 procent en na juli naar zo'n 65 tot 85 procent. De goede prestaties van de mengsels met Engels raaigras lieten zien dat Italiaans raaigras beslist niet een groot aandeel van het mengsel uit hoeft te maken. Door de trage kieming en beginontwikkeling van het rietzwenkgras stond er in de herfst tot meer dan 50 procent onkruid in deze mengsels in vergelijking met de mengsels met Italiaans raaigras. Voor de eerste snede was het onkruidaandeel in de mengsels met rietzwenkgras nog meer dan 20 procent na elke maaisnede. Door de tragere ontwikkeling van het rietzwenkgras was het klaveraandeel tot juli met 45 tot 65 procent hoger dan in de mengsels met Italiaans en Engels raaigras. Rode klaver heeft een duidelijke meerwaarde vanwege de opbrengstpotentie en concurrentiekracht onder maaien. Witte klaver is vooral van belang op de bereden gedeelten. Een nadeel is dat witte klaver

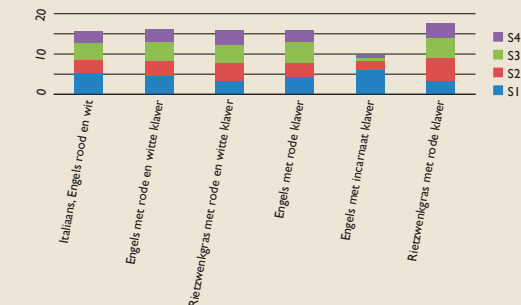
“De proeven laten zien wat de groei- en opbrengstverschillen van de verschillende grasklavercomponenten en -mengsels zijn.”

OPBRENGST 2016



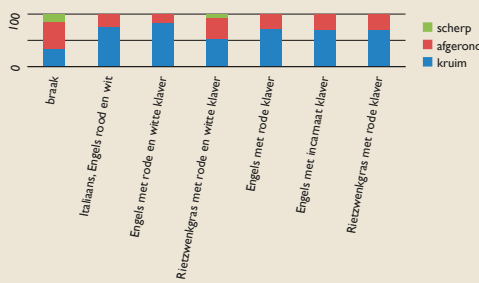
Figuur 1. Drogestofopbrengst 2016

OPBRENGST 2017

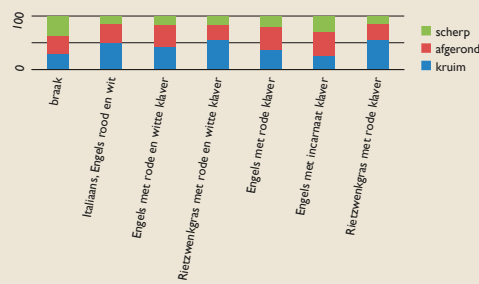


Figuur 2. Drogestofopbrengst 2017

Laag 0-15 cm



Laag 15-30 cm



Figuur 3. Verschillen in structuur



kan hergroeien wanneer deze niet afdoende is vernietigd en ondergewerkt. Het aandeel klaver verschuift gedurende de teelt en daarmee ook het eiwitgehalte. De veehouder moet hiermee rekening houden bij het samenstellen van het rantsoen.

Het opbrengstniveau van de mengsels was zoals verwacht beter dan de diverse componenten in monocultuur (figuur 1). De klavers in monocultuur lieten in de eerste snede teveel opbrengst liggen. De jaaropbrengst van de grassen werd beperkt doordat geen bemesting is gegeven. Na de tweede snede was de aanwezige stikstof voor de monocultuur gras opgesoupeerd en was de groei eruit. Het steeds hoger wordende aandeel klaver zorgde in de mengsels voor goede grasklaver opbrengsten in de derde en vierde snede. De verschillen tussen de mengsels geven aan dat de rode klaver meer dan de witte klaver zorgt voor de opbrengst. Het toevoegen van incarnaatklaver pakte niet goed uit. De mengsels met Italiaans raaigras hadden een vroege voorjaarsgroei. Vooral na de zachte winter 2015/2016 was dat het geval. Engels raaigras groeide wat rustiger met daardoor een groter aandeel klaver. Door de tragere voorjaarsgroei bleven de mengsels met rietzwenkgras in de eerste snede achter t.o.v. van de mengsels met raaigras. In de tweede snede werd de lagere opbrengst van het rietzwenkgras van de eerste snede gecompenseerd en was de totale opbrengst voor alle mengsels vrijwel gelijk.

Klaver zorgt in een mengsel voor een hoger ruw eiwitgehalte. Bij de monocultuur gras en de mengsels met een laag aandeel klaver per snede haalde het ruw

eiwitgehalte de 10 procent niet. In de monocultuur klaver zat het ruw eiwitgehalte steeds tussen de 20 en 25 procent. Naarmate het aandeel klaver in het mengsel steeg werd ook het ruw eiwitgehalte hoger naar een range van 18 tot 23 procent.

Voor de bodemstructuur vullen grassen en klavers elkaar goed aan. De grassen zorgen voor een goede bodemstructuur in de toplaag. De penwortel van de klaver zorgde juist in de diepere laag voor een betere structuur en doorlatendheid. De beoordeling van de structuur in november gaf duidelijke verschillen tussen de mengsels te zien. (zie figuur). De toplaag van 15 cm was in de mengsels met Engels raaigras mooi kruimelig met geen scherp gerande kluiten. De toplaag van de mengsels met rietzwenkgras was wat minder kruimelig. Door de minder intensieve maar wel diepere beworteling van de rietzwenkgras in combinatie met het hogere aandeel klaver was het aandeel kruimels in de laag 15-30 centimeter juist hoger dan in de mengsels met raaigras.

Conclusies: toevoegen van witte klaver lijkt voor opbrengst en structuur niet beslist nodig, maar het kan beter tegen berijden dan rode klaver. Een verhouding van 5 kg rode klaver en 3 kg witte klaver zal meestal goed voldoen. Toevoegen van Italiaans raaigras (25 procent van het grasaandeel) heeft een meerwaarde bij late zaai in het najaar en als een vroege voorjaarsgroei is gewenst. Als vroeg kan worden gezaaid en de verwachte onkruiddruk niet te hoog is lijkt rietzwenkgras i.p.v. Engels raaigras een goede optie te zijn.

De PPS Ruwvoer & Bodem is een publiek-private samenwerking tussen het ministerie van Economische Zaken en een consortium van verschillende partijen uit de zaadveredelingsindustrie en de plantaardige productieketen. Het hoofddoel van deze PPS is de verbetering en de verduurzaming van ruwvoerproductie en bodemmanagement.