



# Positieve eigenschappen **van blijvend gras én zetmeelproductie**





Meerjarig teelten, zoals blijvend grasland, leveren naast ruwvoer voordelen op voor bodemkwaliteit, bodembiodiversiteit, CO<sub>2</sub>-vastlegging, waterkwantiteit en -kwaliteit. Tot op heden zijn er echter geen meerjarig teelten die ook zetmeel produceren. In het project 'Meerjarig graan als maatregel voor klimaatmitigatie en -adaptatie', gefinancierd door RVO is door het Louis Bolk Instituut afgelopen twee jaar de teelt van meerjarig graan vergeleken met grasklaver en triticale. Een rapportage van de eerste resultaten.



**D**oor de opbouw van organische stof en bodembiodiversiteit onder blijvend grasland, wordt er een bijdrage geleverd aan de vastlegging van koolstof en een goede waterregulatie in geval van droogte of extreme neerslag. Door het uitgebreide wortelstelsel en de permanente bodembedekking verbetert ook de waterkwaliteit (minder uitspoeling). Blijvend grasland levert echter geen zetmeel, terwijl daar wel behoefte aan is op melkveebedrijven. Deze behoefte wordt vaak ingevuld met snijmais. Snijmaisteelt heeft echter vaak een netto CO<sub>2</sub>-emissie door het eenjarige karakter met een relatief lage aanvoer van organische stof en de jaarlijkse grondbewerking die de afbraak van organische stof versnelt. Daarnaast blijft bij maisteelt verlies van nutriënten, bodemkwaliteit en biodiversiteit een probleem, zeker op de droge zandgronden.

### Meerjarig graan

Meerjarig graan is en wordt in de Verenigde Staten ontwikkeld uit intermediair tarwegras. Het combineert mogelijk de voordelen van blijvend grasland met de productie van zetmeel. Het heeft daarmee de potentie om

een duurzamere bron van zetmeel te zijn vergeleken met eenjarige granen en snijmais. Dit relatief nieuwe gewas kan na zaaien ongeveer vijf jaar lang geoogst worden en vormt daardoor een langjarige teelt die de bodem bedekt en verbetert. Om dit gewas te onderzoeken is in het najaar van 2020 een langjarige proef aangelegd op zandgrond, waarbij het meerjarig graan vergeleken wordt met een eenjarig graan (triticale) en gras/klaver. Hierbij worden eerste ervaringen opgedaan rondom het management van het meerjarig graan en worden opbrengsten en bodemkwaliteit vergeleken.

### Inzaai en onkruidbeheersing

Het gewas wordt op een rijenafstand gezaaid en moet dan uitstoelen. Het gewas kwam in het eerste jaar van de proef langzaam op gang waardoor de bodem lang onbedekt bleef en onkruidbeheersing een uitdaging was. In het tweede jaar was het gewas goed uitgestoeld en was het onkruid gemakkelijker te beheersen. Vanaf het tweede jaar was de groei van het graan in het voorjaar ook beter, waardoor een voorjaarsnede voor de uiteindelijke graanproductie mogelijk was. Ondanks de hitte en droogte is het meerjarig



#### ■ Meerjarig graan

Meerjarig graan is hoger dan triticale. In het bloeistadium lijkt het meer Italiaans raigras dan een graangewas

Foto: Merijn van den Hout





### ■ Proefveld met meerjarig graan

Proefveld in juni 2022 met meerjarig graan in vergelijking met triticaal en grasklaver in vier herhalingen.

Foto: Merijn van den Hout

graan dit seizoen goed gegroeid. Het meerjarig graan kan een wortelstel vormen tot 2 meter diepte. In de proef zagen we dat deze diepere wortelontwikkeling in de overgang van het eerste op het tweede jaar plaatsvond.

### Opbrengsten

De korrelopbrengst was in het eerste jaar erg laag, waarbij het meerjarig graan 260 kg drogestof per hectare opbracht ten opzichte van 1.200 kg drogestof per hectare bij triticaalgraan. Het meerjarig graan was hoog in ruw eiwit (180 gram RE per kg drogestof) vergeleken met triticaal (100 gram RE per kg drogestof) en lager in zetmeel (420 gram per kg drogestof) dan triticaal (550 gram per kg drogestof). De korrelopbrengsten van het tweede jaar moeten nog bepaald worden na schonen. De drogestofopbrengsten van het stro in het eerste jaar waren vergelijkbaar tussen het meerjarig graan (4 ton drogestof per hectare) en triticaal (4,2 ton drogestof per hectare). Beide granen hadden lagere opbrengsten dan grasklaver (9,2 ton drogestof per hectare). De verwachting is dat de totale drogestofopbrengsten hoger zullen zijn in latere jaren, omdat het gewas zich in het eerste jaar nog moet vestigen. In het buitenland zijn opbrengsten (stro plus korrel)

van 10 tot 17 ton drogestof per hectare behaald, waarmee het goed kan concurreren met andere voedergrassen. Het meerjarig graan wordt relatief groen geoogst waardoor het stro een betere voederwaarde heeft dan stro van eenjarige granen. Met 634 vcm in het stro en 1.040 vcm in de korrel is de voederwaarde prima, waarmee het ook als gehele plant silage zou kunnen worden geteeld.

### Waterkwaliteit

Het gewas heeft de potentie om de waterkwaliteit te verbeteren. Uit bodemanalyses in het najaar van het eerste teeltjaar bleek dat er bij het meerjarig graan vrijwel geen minerale stikstof (minder dan 5 kg per hectare) meer in de bodem aanwezig was. Het meerjarig graan heeft alle stikstof dat bemest is efficiënt gebruikt voor de gewasgroei. Door het lage N-overschot is er minder risico voor uitspoeling in de winter.

## CONCLUSIES

Het is echt nog pionieren met dit nieuwe gewas. De graankorrels zijn erg klein en de korrelopbrengst is laag. Hoewel de korrelopbrengst dus nog verhoogd zou moeten worden om competitief te zijn met eenjarige graangewassen, kan de totale biomassa interessant zijn als dubbeldoelgewas (voor graan en voeder) of als gehele plant silage. Daarbij zijn ook besparingen mogelijk door minder grondbewerkingen, bemesting en beregening. Er is echter duidelijk meer veredeling nodig om tot een praktijkrijp gewas te komen, maar de combinatie met de potentie voor bodemverbetering en goede waterhuishouding maakt het tot een interessant gewas. *v*