

## Groenbedekkers in maïs

### Tijdstip inzaai groenbedekkers beïnvloedt opbrengst maïs

**Groenbedekkers hebben heel wat voordelen, zoals het aanbrengen van extra organische stof in de bodem. Het tijdstip van inzaaien is echter van belang voor het welslagen van de teelt. LCV-onderzoeker Gert Van de Ven: "Gelijktijdige zaai of onderzaai heeft voordelen naar nitraatresidu toe."**

Er zijn verschillende redenen om groenbedekkers in te zaaien. Groenbedekkers nemen in de groeiperiode stikstof op en houden die vast doorheen de winter. Wanneer je de groenbedekker in het voorjaar onderwerkt, wordt de stikstof terug vrijgesteld. Zo krijgt de bodem wat bemesting. Groenbedekkers zijn ook een belangrijke leverancier van organische stof, waardoor de bodemstructuur enorm kan verbeteren. LCV-onderzoeker Gert Van de Ven duidt ook andere voordelen aan: "Aangezien het veld bedekt is in de winter, zal de akker beschermd zijn tegen erosie en verslemping. Bovendien is er minder kans op onkruidgroei"

Een andere reden voor inzaai is omdat het een vergroeningsmaatregel is, en ook in MAP6 kan de groenbedekker zijn nut bewijzen. Nog redenen voor inzaai zijn biologische bestrijding en biofumigatie. "Bij biologische bestrijding moet je bijvoorbeeld denken aan tagetes of bepaalde mosterdsoorten die tegen bepaalde aaltjes werken. Bij biofumigatie kan een dik pak ondergewerkt gras schadelijke bodemorganismen afdoden."

#### Onder voorwaarden!

Er zijn wel wat aandachtspunten. Zo moet je de groenbedekker voldoende verkleinen bij onderwerken, om een inkuileffect te vermijden. "Je mag geen zuurdere verdichte laag creëren waar de plantenwortels moeilijk door kunnen", klinkt het. Een groenbedekker kan ook onkruid worden wanneer die in zaad gekomen is. Of er komt opslag door een slechte vernietiging. Groenbedekkers zijn bovendien dikwijls waardplanten voor allerlei ziekten en plagen. Wees daar dus bewust van als je het soort groenbedekker kiest.

Ten slotte is er bij het zaaien na de oogst er een groter risico op een hoger nitraatresidu, zeker als je dat combineert met een diepere bodembewerking en bekalking.

#### Op verschillende tijdstippen mogelijk

Om alle voordelen uit een groenbedekker te halen, is het van belang op tijd te zaaien. Als je voor 20 september kan zaaien, geeft dit een betere ontwikkelde groenbedekker ) in vergelijking met de zaai na 15 oktober. Bovendien verloopt de maisoogst veelal in betere omstandigheden. "De wortelmassa van de groenbedekker geeft een belangrijke bijdrage, en is zelfs belangrijker dan het bovengrondse. Veel groenbedekkers, zoals rogge, italiaans raaigras en triticale, leveren meer wortelmassa dan bladmassa."

Het zaaien van groenbedekkers kan op verschillende tijdstippen. Na de oogst van maïs is zoals normaal gedaan wordt, maar ook samen met maïs zaaien, en onderzaai zijn mogelijkheden. Elk zaaitijdstip heeft zijn eigenheden en aandachtspunten.

## **Gelijktijdige zaai en onderzaai**

Een gelijktijdige zaai en onderzaai van groenbedekkers kan je doen omdat er geen invloed is van de rassenkeuze van maïs, in tegenstelling tot de inzaai na oogst. “Wanneer je wil zaaien na de oogst, moet de maïs vroeg weg zijn wil je tot een goed ontwikkelde groenbedekker komen, en ben je gebonden aan een vroeg tot zeer vroeg maïsras”, verklaart Van de Ven. Bij onderzaai is dat niet het geval, want de groenbedekker is al gezaaid wanneer de maïs geoogst wordt. Als de maïs geoogst wordt, kan de groenbedekker vlot doorgroeien met als gevolg dat er meestal meer N wordt opgenomen. “De groenbedekker kan zich beter ontwikkelen, waardoor die een betere bijdrage levert qua organische stof.”

Een belangrijk voordeel is er naar het nitraatresidu toe. “Zeker wanneer er samen met maïs gezaaid wordt, ligt het nitraatresidu gemiddeld tot 50 kg lager. Hoe later men in het teeltseizoen van maïs zaait, hoe minder het effect. Vanaf 8e blad zijn de cijfers vergelijkbaar met een zaai na de oogst.”

## **Lagere maïs oogst?**

Toch zijn er enkele zaken waarop men moet letten. Zo bestaat het risico dat de opbrengst van de maïs negatief wordt beïnvloed. “Als je 2 gewassen hebt die gelijktijdig groeien, concurreren die voor water en nutriënten. Vanaf 4-5 blad zaaien is er eerder een positief effect op de opbrengst. Dat komt deels door de schoffelp bewerking die de lucht in de grond brengt.” Het effect op de opbrengst hangt wel wat samen met de invloed van gras in de maïsrij: als gras vollevelds werd gezaaid is de concurrentie naar maïs groter en maïsopbrengst lager. “Het is daarom belangrijk de zaaitechniek zo te doen dat je op of langs de maïslijn een grasstrook van ongeveer 25 cm creëert. Zo verminder je het risico op lagere maïsopbrengst. Bij onderzaai, als de groenbedekker pas wordt gezaaid als de maïs al opgekomen is, speelt dit minder, want dan is de maïs groter waardoor hij beter de concurrentie met het gras aan kan.”

## **Let op met onkruidbestrijding**

Ook naar onkruidbestrijding toe moet men opletten. Je wil de onkruidgrassen weg, maar het ondergezaaide gras sparen. “Bij het samen met maïs zaaien is het dan uit den boze typische grasmiddelen in te zetten. Bij later zaaien kan je dat wel doen op voorwaarde dat ze geen bodemwerking hebben om de kieming van het gras niet in het gedrang te brengen.” Van de Ven geeft nog mee dat als er sprake is van een perceel met knolcyperus of moeilijke onkruidgrassen (vingergras, naalbaar,...), je die eerst moet aanpakken en pas achteraf – na een aantal jaren – de techniek onderzaai kan overwegen.

## **Traag groeiende grassen!**

Als je vroeg gaat zaaien is het ook belangrijk te kiezen voor traag groeiende grassen, zodat maïs alle kansen krijgt om zich te ontwikkelen. Later in het seizoen kan een sneller ontwikkelend gras wel, want dan is de maïs al wat groter en kan die de concurrentie beter aan. Rietzwenkgras is een optie voor samenzaai. Bij onderzaai bij 4-5 blad kunnen er mengsels met Engels raaigras. Zaai je nog later, dan kan Italiaans raaigras als component in

de mengsels. Bij 4-5 blad is bovendien krobaar interessant. “Zeker in droge periodes ontwikkelt krobaar goed en vergroot het zo de slaagkans van de onderzaai.”

Je moet er wel rekening mee houden dat bij een onderzaai in 8<sup>e</sup> blad het risico bestaat dat het gras wordt beschadigd bij de oogst, zeker in nattere omstandigheden.. Bij samenzaai met rietzwenkgras is er een goed ontwikkelde grasmatt die voor draagkacht zorgt.. Van de Ven geeft ten slotte aan te werken met 15 kg graszaad per hectare: “Dat is het compromis tussen niet te veel concurrentie voor de maïs en toch genoeg voor voldoende gras. Als je beslist later te zaaien, dan kan je dat optrekken naar 20 kg per ha.”

### **Zaai bij maïs na gescheurd grasland**

Maïs na gescheurd grasland is nog altijd een probleem naar nitraatresidu. Omdat gelijktijdige zaai en onderzaai zorgen voor een daling van het nitraatresidu werd dit in een proef uitgetest bij maïs na gescheurd grasland. Hieruit bleek dat het mogelijk is om het nitraatresidu te verlagen, maar de norm bereiken was nog steeds moeilijk. “Indien het teeltplan het toelaat is de keuze voor een teelt die veel stikstof kan opnemen zoals voederbieten dus aangeraden”, klinkt een tip bij het LCV.

### **Nut bij korrelmaïs**

In het kader van de vanggewassenregeling bij MAP6 rees de vraag wat er kan met korrelmaïs, omdat die nog op het veld staat op 15 oktober. Van de Ven geeft aan dat het technisch gezien hetzelfde is als bij kuilmaïs: “Men kan kiezen om rietzwenk te zaaien of later na schoffelen andere mengsels in te zaaien.”

Bij de oogst van korrelmaïs blijft wel de maïsstro liggen, en dat zou zijn invloed kunnen hebben op de opbrengst. Uit een proef in 2020 in Bottelare bleek de tendens dat de opbrengst is zoals bij kuilmaïs. “Er is een hogere kans op minder opbrengst bij zaaien in het begin, maar dat negatief effect is weg vanaf het 4-blad stadium. Naar nitraatresidu was de proef minder duidelijk, verder onderzoek moet meer uitwijzen.”

### **Zaaien na maïs oogst**

Zaaien na de maïs oogst blijft wel het klassiek systeem. Hier is het risico van een hoger nitraatresidu is wel reëel aanwezig. “Dat kan echter ook afhangen van het jaar. Tussen verschillende soorten en mengsels van vanggewassen zijn geen eenduidige verschillen”, klinkt het bij LCV. Voordelen zijn dan weer dat er geen invloed is op de maïsopbrengst en onkruidbestrijding. Belangrijk is het wel te weten dat de keuze groenbedekkers beperkt is. Wanneer men half september wil inzaaien, bij de start van de maïs oogst, kan men kiezen voor granen zoals rogge, triticale en haver, en enkele grassoorten zoals italiaans raaigras en engels raaigras. Eventueel kan ook winterbladkool.

Voor de EAG ben je bovendien verplicht om een mengsel te zaaien. Omdat je meerdere componenten zaait, is er namelijk een grotere slaagkans van de groenbedekker. Je kan ook verschillende functies combineren: sommigen pakken veel stikstof op, de andere heeft een betere beworteling, of levert meer organische stof,... Weet dat als je een mengsel zaait, dit

niet steeds tot uiting komt. Dat is afhankelijk van het jaar en de weersomstandigheden. Een bepaalde soort kan domineren.

Ook zijn kruisbloemige groenbedekkers mogelijk als de maïs vroeg geoogst wordt. Dan kan de landbouwer kiezen voor winterharde soorten: die tegen vorst kunnen en sneeuw verdragen. Die gaan bij een late zaai goed opkomen en ontwikkelen. Enkel, naarmate het seizoen vordert wordt de ontwikkeling ijler met weinig beworteling. Bovendien zijn de kruisbloemigen gevoeliger voor wildschade dan grassen.

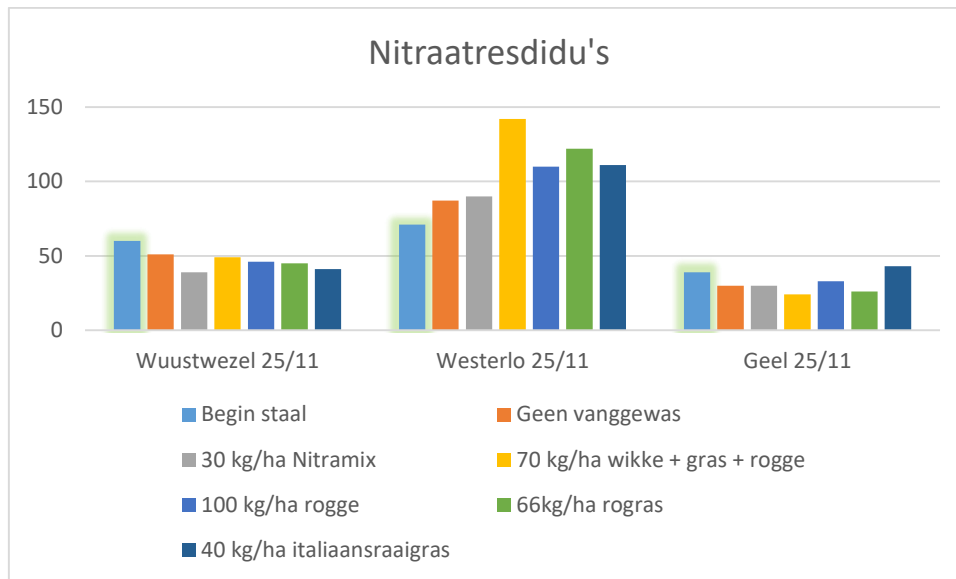
### **Groenbedekker maaien**

Een groenbedekker maaien kan je doen omwille van de extra voederwaardeopbrengst: extra eiwit. Zeker wanneer je derogatie hebt aangevraagd, heb je extra plaatsingsruimte voor mest. Je kan extra nutriënten en organische stof aanbrengen. “Italiaans raaigras wordt dan als basis gebruikt in mengsels. De keuze van mengsel wordt bepaald door de functie. Gebruik je meer wikke, dan betekent dit meer eiwit en minder opbrengst. Kies je voor rogge, dan heb je meer opbrengst, maar minder eiwit.” Andere opties waaraan men kan denken in het kader van klimaatopwarming en droogte zijn bladrogge (die snel groeit en kan gebruikt worden voor biogasinstallaties) en hybride rogge (snelle groei en vroeg in voorjaar geoogst). “Deze onttrekken minder vocht dan gras. Ook Meteil Melange kan; dat is een mengsel van granen met vlinderbloemigen. Ook deze komen sneller op, én leveren nog eiwit.”

### ***Marlies Vleugels***

Kaderstuk: Nitraatresidu's na inzaai van groenbedekkers na maïs

In het kader van het CVBB werden in 2020 op drie locaties verschillende groenbedekkers gezaaid na de maïsoogst. Op elke locatie werden 5 verschillende objecten ingezaaid. Telkens werd er ook een strook niet ingezaaid als referentie. Hierbij werd een staal genomen onmiddellijk na de maïsoogst (beginstaal) en werd in elk object een tweede staal genomen eind november, zodat de evolutie van de reststikstof duidelijk werd. Zoals je in onderstaande grafiek kan zien, is **in twee op drie gevallen (locatie 1 en 2)** het beginstaal hoger dan de latere stalen, wat duidelijk de positieve invloed van de groenbedekkers naar nitraatresidu's aan toont. Voor locatie 3 zien we een stijging van het nitraatresidu ten opzichte van dit beginstaal. Op dit perceel was de maïs namelijk mislukt door de droogte. Hierdoor werd het beginstaal vroeg genomen (15 september), waarna er nog een sterke mineralisatie heeft plaatsgevonden. Als we gaan kijken naar de verschillen tussen de verschillende vanggewassen zijn deze niet zo uitgesproken op het moment van staalname (25/11/2020). Toch is het aanneembaar dat de verschillen groter worden naarmate de groenbedekkers langer op het veld staan, wat reeds bleek uit vroegere proeven. Zo zal bij een sterk vriesweer rogge zich sneller herpakken dan zuiver Italiaans raaigras, wat ook zal resulteren in een sterke stikstofopname.



*Figuur 1 Vergelijking nitraatresidu's na inzaai van groenbedekkers na maïs op 3 locaties en 2 tijdstippen : tijdstip 1 na oogst masi (lichtblauw) , tijdstip 2 na zaai groenbedekker (25/11/2020)*

Voorzichtigheid is geboden bij conclusies na 1 jaar proef. Toch zien we een aantal zaken die bevestigd worden door proeven in het verleden. Zo is er niet één groenbedekker of mengsel van groenbedekkers dat in alle situaties kan zorgen voor een nitraatresidu dat binnen de normen ligt. Locatie en jaar (lees 'weer') spelen hierbij een grotere rol.

Simon Wouters , Gert Van de Ven , An Schellekens (Hooibeekhoeve & LCV/CVBB)