



# Winterrogge als groenbedekker na maïs

FOTO: JOACHIM VERHELST

De bemestingsnormen van het Mestactieplan 2011-2014 maken het meer en meer noodzakelijk om zelfs in het najaar nog een groenbedekker in te zaaien. Winterrogge blijkt een zeer goede keuze te zijn als groenbedekker na de maïsoogst. – JOACHIM VERHELST, MATHIAS COUGNON & DIRK

REHEUL, UGENT –

## • voedergewassen

Er zijn veel redenen om groenbedekkers op te nemen in de teeltrotatie. Groenbedekkers beschermen de bodem tegen erosie, ze nemen nutriënten op en behoeden die voor uitspoeling, ze leveren een snede ruwvoeder bij oogst en organisch materiaal bij inwerken. Recentelijk kwam er echter nog een belangrijke reden bij om groenbedekkers in te zaaien. Sinds februari zijn de bemestingsnormen van het nieuwe Mestactieplan 2011-2014 gekend. Een algemene trend binnen het nieuwe MAP is dat er in teeltrotaties met groenbedekkers meer bemest mag worden in vergelijking met teeltrotaties zonder groenbedekkers.

### Potentieel van Italiaans raaigras, winterrogge en Japanse haver

Voor de inzaai in augustus komen een hele reeks groenbedekkers in aanmer-

king: gele mosterd, bladkool, facelia, ... In de periode september tot oktober, na de kuilmaïs- of aardappeloogst, is het inzaaien van breedbladige groenbedekkers vanuit landbouwkundig oogpunt niet zinvol meer. Er resten dan enkel nog Italiaans raaigras, winterrogge of andere grasachtige groenbedekkers. Volgens het Mestactieplan 2011-2014 mag maïs, gezaaid na een geogoste snede winterrogge of Italiaans raaigras, 65 kg N op zandgrond of 80 kg N op niet-zandgrond meer bemest worden dan zonder voorafgaande groenbedekker. In ons onderzoek vergeleken we het potentieel van verschillende roggerassen, Italiaans raaigras en Japanse haver (*Avena strigosa*) voor gebruik als groenbedekker na de oogst van maïs. In dit artikel focussen we ons op de verschillen tussen de soorten Italiaans raaigras, winterrogge en Japanse haver en gaan we niet uitvoerig

in op de verschillen die gevonden werden tussen de roggerassen.

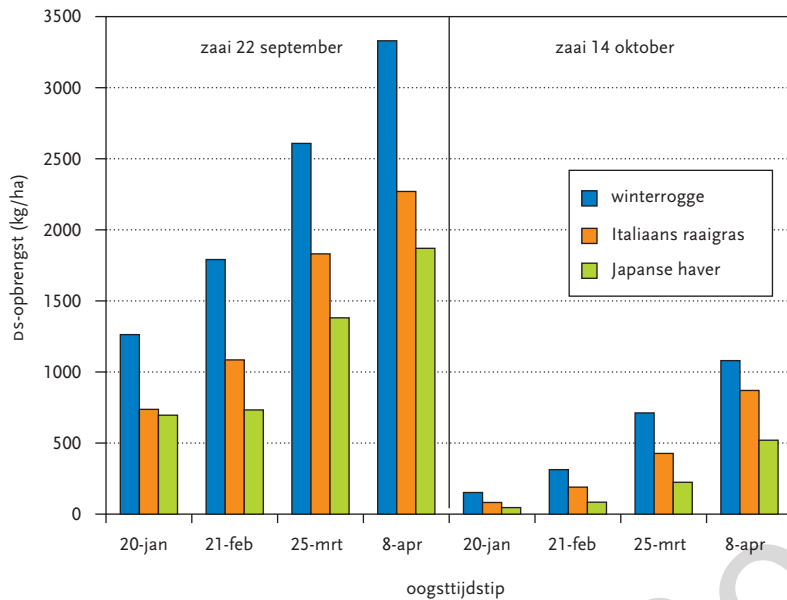
## Proefopzet

In deze proef werden 6 winterroggerassen (Matador, Tonus, Jobaro, Brasetto, Sellino en Protector), tetraploid Italiaans raaigras (ras: Meroa RvP) en Japanse haver gezaaid op 2 tijdstippen in het najaar van 2010. Er werd een eerste keer gezaaid op 22 sep-

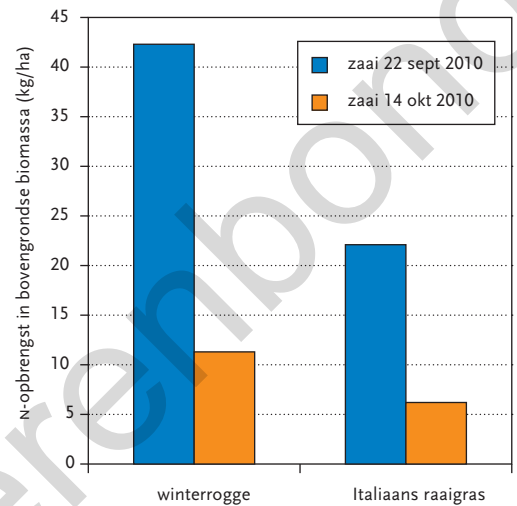
Op 4 tijdstippen in de groeiperiode van de groenbedekkers werd de bovengrondse biomassaopbrengst van ieder perceel bepaald door telkens 1,5 m<sup>2</sup> van het gewas net boven de grond manueel af te snijden en het geogste materiaal te drogen en te wegen. Door de stikstofinhoud van het geogste materiaal te bepalen, kunnen we uitmaken hoeveel stikstof de groenbedekkers stockeerden in de bovengrondse massa.

raaigras 6,2 kg N/ha. Winterrogge nam in deze proef dus ongeveer dubbel zo veel stikstof op in de bovengrondse biomassa als Italiaans raaigras (figuur 2).

Hoewel Italiaans raaigras bekend staat als een licht vorstgevoelig gewas in vergelijking met winterrogge, kwam het Italiaans raaigras ongeschonden uit de zeer koude decembermaand 2010. Volgens de Nederlandse rassenlijst is de voederwaar-



Figuur 1 Bovengrondse drogestofopbrengst (kg/ha) in het voorjaar van 2011



Figuur 2 Stikstofopname in bovengrondse biomassa (kg N/ha) op 21 februari 2011, vergelijking tussen winterrogge en Italiaans raaigras en tussen de 2 zaaidata

tember en een tweede keer op 14 oktober op een perceel lemige zandgrond van de familie Verhelst in Nokere. Van elk ras of elke soort werden per zaaitijdstip 3 veldjes van 30 m<sup>2</sup> gezaaid aan 300 kiemkrachtige zaden/m<sup>2</sup> voor winterrogge en Japanse haver, en aan 2000 kiemkrachtige zaden/m<sup>2</sup> voor Italiaans raaigras. Dit kwam overeen met 61 kg/ha voor de Japanse haver, 40 kg/ha voor het Italiaans raaigras en tussen de 72 kg en 160 kg/ha voor de rogge, afhankelijk van het duizendkorrelgewicht van het ras.



Zicht op een roggeplant.

## Italiaans raaigras in vergelijking met winterrogge

Winterrogge (gemiddelde opbrengst van alle rassen) had in het voorjaar van 2011, telkens een hogere opbrengst dan Italiaans raaigras (figuur 1). De grote sterkte van winterrogge zit in de snelle hergroei na de winter. Op 8 april behaalde de vroeg gezaaide winterrogge een opbrengst van 3,3 ton ds/ha en het Italiaans raaigras 2,3 ton ds/ha, wat overeenkomt met een meeropbrengst van 44% voor rogge. Op diezelfde datum behaalde de laat gezaaide winterrogge 1,1 ton ds/ha en het laat gezaaid Italiaans raaigras 0,9 ton ds/ha, wat overeenkomt met een meeropbrengst van 22% voor winterrogge. Reeds vroeg in het voorjaar schoot de winterrogge door. Begin april waren alle roggerassen doorgeschoten; sommige rassen bereikten een gewashoogte van meer dan 50 cm. Winterrogge produceert dus niet alleen meer biomassa dan Italiaans raaigras, de biomassa kan ook veel vroeger geogst worden en een groter aandeel van de biomassa bevindt zich boven het maaimes.

Op 21 februari had de vroeg gezaaide winterrogge 42,3 kg N/ha opgenomen in de bovengrondse biomassa en het Italiaans raaigras 22,1 kg N/ha. De laat gezaaide winterrogge had toen 11,3 kg N/ha opgenomen en het laat gezaaide Italiaans

de van snijrogge gezaaid in september-oktober, 72 g DVE/kg ds en 880 VEM/kg ds bij oogst eind april. Voor Italiaans raaigras worden hogere voederwaarden gegeven (105 g DVE/kg ds en 960 VEM/kg ds). Dit zijn waarden voor de oogst van alle sneden samen. Het zaaizaad van winterrogge kost per hectare ongeveer evenveel als Italiaans raaigras.

## Belang van vroeg zaaien

De vroeg gezaaide groenbedekkers (22 september 2010) produceerden minstens 3 keer zo veel biomassa als de laat gezaaide (14 oktober 2010, figuur 1). Het aantal groeidagen voor het invallen van de winter speelt dus een belangrijke rol in de biomassaopbrengst en vanzelfsprekend is dit ook het geval voor de stikstofopname. De vroeg gezaaide groenbedekkers namen 4 keer zoveel stikstof op als de laat gezaaide (figuur 2). In de eerste plaats is het dus belangrijk om zo snel mogelijk na de maïsoogst in te zaaien. Pas in tweede instantie kan er gekeken worden naar de verschillende soorten groenbedekkers.

## Prestatie Japanse haver

Er is weinig informatie beschikbaar over het gebruik van Japanse haver als groenbedekker onder onze omstandigheden. In de huidige proef was de opbrengst van Japan-



Vergelijking tussen rogge (links) en Italiaans raaigras (rechts). De rogge is duidelijk hoger.

se haver in vergelijking met rogge of Italiaans raaigras eerder zwak. De opbrengst bedroeg 1,9 ton ds/ha tegenover 3,3 ton ds/ha voor rogge. Het gewas liep schade op door de vorst, maar overleefde uiteindelijk de winter en hernam de groei in het voorjaar. Het kostprijs van het zaaizaad van Japanse haver is per hectare ongeveer 40% hoger dan van Italiaans raaigras.

### Belang roggeras

De waarde voor rogge die hiervoor gerapporteerd werden, waren gemiddelden voor

de 6 rassen samen. Binnen deze 6 rassen behaalden Jobaro en Protector de hoogste opbrengsten. Deze rassen behaalden op 8 april een drogestofopbrengst van respectievelijk 4,4 ton ds/ha en 4,2 ton ds/ha, wat 30% hoger is dan de gemiddelde opbrengst van alle rassen samen. Het ras Jobaro staat op de Belgische rassenlijst, Protector op de Duitse rassenlijst. Jobaro is een tetraploïd ras en heeft dus een hoger duizendkorrelgewicht dan de overige rassen, waardoor de zaaizaadbehoefte van dit ras hoger is.

### Besluit

Het is heel belangrijk om zo vroeg mogelijk na de oogst van het hoofdgewas in te zaaien. Binnen de periode van 22 september tot 14 oktober 2010 gold dat de groenbedekkers winterrogge, Italiaans raaigras en Japanse haver in de bovengrondse biomassa gemiddeld 1 kg N minder opnamen per dag uitstel van zaaien; hun gemiddelde opbrengst daalde met 63 kg ds/ha per dag later zaaien.

Een tweede conclusie is dat winterrogge een betere groenbedekker is om in te zaaien in de periode september-oktober dan Italiaans raaigras en Japanse haver. Winterrogge produceert ongeveer de helft meer bovengrondse biomassa en het neemt ongeveer dubbel zo veel stikstof op. Het is dus zaak om zo snel mogelijk na de (maïs)oogst in te zaaien. Afhankelijk van het hoofddoel van de groenbedekker (bodembedekker, opname van residuele bodemstikstof, aanbrenner van organische stof, leverancier van veevoer) kies je dan de soort en finaal het beste ras binnen de gewenste soort. ■

Joachim Verhelst, Mathias Cougnon & Dirk Reheul zijn verbonden aan de Vakgroep Plantaardige Productie van de Universiteit Gent.