

Groenbemester noodzakelijk voor topopbrengst

Nu voor de maïsteelt steeds minder mest en kunstmest beschikbaar zijn, is het noodzakelijk om zoveel mogelijk uit de natuur te halen. Het is een manier om toch in de buurt van de maximale opbrengst te komen. Een goede groenbemester speelt daarin een essentiële rol. In deel 2 van het stappenplan maïsteelt alles over het telen van een goede groenbemester.

Maïs is in de landbouw een bijzonder gewas. Het groeit in relatief korte tijd en neemt ook maar in zeer beperkte tijd mineralen op uit de bodem. Grofweg kun je zeggen dat maïs vanaf begin juni tot begin augustus mineralen nodig heeft om te groeien en om korrels te produceren. Voor de groei tot begin juni gebruikt het plantje vooral de voedingsstoffen in de korrel en een klein beetje meststoffen uit de omgeving rond de eerste gevormde wortels. Pas daarna wordt er een beroep gedaan op de bodemvoorraad. Dat neemt alweer sterk af wanneer de plant gaat bloeien, in de tweede helft van juli. Op dat moment begint de plant de opgeslagen stoffen in blad en stengel naar de korrel te transporteren. Een klein deel komt nog uit de bodem.

Die korte groeicyclus van maïs maakt het noodzakelijk om ervoor te zorgen dat voedingsstoffen ook op dat moment beschikbaar zijn. Met de aangescherpte bemestingsnormen - er mag minder worden bemest dan de maïs nodig heeft - speelt een groenbemester daarin een belangrijke rol.

Na de oogst van de maïs benut de groenbemester de stikstof, fosfaat en kali die de maïs heeft achtergelaten in de bodem en slaat deze op. Na het onderploegen in het voorjaar worden deze nutriënten in de bodem vastgelegd en komen ze vrij door mineralisatie. De kunst is nu om dat hele proces op een goede manier te sturen. In het tweede deel van ons stappenplan voor de maïsteelt behandelen we de teelt van een goede groenbemester en dus ook goede maïs.



Een groenbemester kan het best worden ondergeploegd, zeker als er een grasgewas staat. Zonder ploegen groeien de overblijvende pollen snel weer uit tot een grasmat die met de maïs concurreert.



Met behulp van GPS kan de maïs eenvoudig boven de strook mest worden gezaaid om te komen tot een maximale benutting van de aanwezige mest.

Stap 1: vernietigen en onderwerken

In het voorjaar is het belangrijk om op tijd de juiste teeltmaatregelen te nemen om ervoor te zorgen dat de nutriënten die in de groenbemester zijn opgeslagen op tijd voor de maïs beschikbaar komen. De basisregel is heel simpel: de groenbemester moet vóór 1 april zijn ondergewerkt, zodat de vertering tijdig kan beginnen.

Onderploegen of oogsten?

Soms wordt ervoor gekozen de groenbemester te laten door groeien en te oogsten. Een nadeel is dat de groenbemester vocht en nutriënten onttrekt, die de maïs vervolgens te kort zal of kan komen. Zeker op droogtegevoelige grond moet u uw klant adviseren dit niet te doen. Ook voor de aanvoer van organische stof en het naleveren van nutriënten is het oogsten van de groenbemester niet gewenst.

De oogst van de groenbemester is vaak pas in mei of juni. Daardoor zal de stoppel te laat verteren, waardoor de nutriënten te laat beschikbaar komen voor de maïs. Het laatste nadeel is dat de inzaai van de maïs wordt vertraagd en daarmee de opbrengst lager is. Vervolgens komt in het najaar het zaaien van een geslaagde groenbemester in het gedrang. Het enige alternatief is dan het zaaien van een ultravroeg of zeer vroeg ras en zeker kiezen voor onderzaai van de groenbemester. In dat geval is de totale drogestofopbrengst van groenbemester en maïs nog redelijk op niveau.

Mechanisch of chemisch kapot maken?

Minder ontwikkelde groenbemers kunnen in één keer worden ondergeploegd, maar de vraag is of dit wel een geslaagde groenbemester is. Een sterk ontwikkelde grasgroenbemester kan het best rond half maart worden doodgespoten met glyfosaat of Milagro/Samson. Hergroei van gras zorgt voor een zeer sterke concurrentie met maïs, dus dit moet te allen tijde worden voorkomen. Bij rogge speelt dit minder. Bosjes rogge vormen geen zode, gras doet dat wel. Gras onttrekt dan veel vocht en nutriënten en de maïs kan er zeker in een koud voorjaar gemakkelijk onder verstikken. Bij sterk ontwikkelde rogge kan ervoor worden gekozen deze al rond half maart mechanisch kapot te maken en iets in te werken. Wel ploegen met een voorschaaar.

Stap 2: grondbewerking en zaaiklaar maken

De groenbemester moet eind maart worden ondergeploegd. Er kan hier worden gekozen voor het ploegen met een voren-

pakker, zodat het perceel in één bewerking zaaiklaar ligt. In principe hebben we hier een vals zaaibed, omdat het op z'n minst nog drie weken duurt voordat de maïs wordt gezaaid. Het eerste onkruid begint dan al te kiemen. Vlak voor of vlak na het zaaien kan dit onkruid door middel van eggen of bij nat weer met een lage dosering worden doodgespoten.

Het is ook mogelijk te ploegen zonder vorenpakker. Dit moet u zeker doen bij strokenbemesting. Strokenbemesting moet twee weken voor aanvang van de maïszaai worden gedaan, waarna het perceel aansluitend oppervlakkig zaaiklaar kan worden gelegd. Ook hier kan met een vals zaaibed worden gewerkt. Houd er rekening mee dat een vals zaaibed minimaal twee weken moet liggen voor een goed resultaat.

Een voordeel van het tijdig ploegen en zaaiklaar leggen is dat de grond sneller opwarmt, waardoor er minder problemen ontstaan bij de opkomst en de beginontwikkeling. Dat resulteert uiteindelijk in een hogere maïsopbrengst. Zeker in situaties met een kort groeiseizoen is een tijdige opwarming van de grond zeer belangrijk.

De aanwending van de drijfmest speelt natuurlijk ook een rol bij de keuze voor grondbewerking en zaaiklaar maken, waarover in deel 1 (Grondig 1/2015) het één en ander is vermeld.

Stap 3: keuze groenbemester

3a. Welk gewas en wanneer inzaaien?

De inzet van geslaagde groenbemers is wellicht het belangrijkste onderdeel van de maïsteelt anno 2015, zeker bij de continueelt van maïs. Het levert organische stof en de benodigde nutriënten voor een hogere opbrengst.

De keuze is gedurende de maïsteelt zaaien (onderzaai) of na de maïs oogst zaaien (nazaai). Onderzaai met gras geeft de grootste kans op een geslaagd vanggewas, maar dit vraagt wel de nodige aandacht voor de toepassing van bodemherbiciden bij de onkruidbestrijding (zie stap 4).

Bij onderzaai is de keuze: zaaien van een traag groeiend rietzwenkgras (15 tot 20 kilogram per hectare) tegelijk met het zaaien van de maïs óf onderzaai van Italiaans raaigras (25 tot 30 kilogram per hectare) als de maïs kniehoog is. De laatste lijkt wat interessanter, omdat de groeipotentie en daarmee de toelevering van organische stof en nutriënten hoger is. Het zaaien van een groenbemester tegelijk met de maïs heeft als voordeel dat je in één keer klaar bent en gedurende het groeiseizoen niet meer afhankelijk bent van het weer of de ontwikkeling van de snijmaïs. Tevens kan rietzwenkgras (Proterra) tegen lage doseringen van bodemherbiciden.



Wanneer maïs en b.v. Proterra gelijk worden gezaaid, ontwikkelen deze zich gelijktijdig. Door onkruidbestrijding wordt de Proterra stilgezet en groeit de maïs verder. De kleur van de maïs komt door de kou.



Bij onderzaai van een groenbemester in de loop van juni begint het gewas zich vaak al tijdens het afrijpen te ontwikkelen. Tijdens de oogst kan het zelfs nog wat extra stevigheid geven.

Bij het zaaien van een groenbemester na de oogst is de keuze vaak rogge of gras. Bij tijdige zaai heeft gras de voorkeur, bij een late oogst kun je beter rogge gebruiken. Rogge heeft het voordeel dat het in het voorjaar beter kapot te maken is. Er kan vanuit het oogpunt van risicospreiding ook worden gekozen voor een gras-roggemengsel. Bij nazaai met graszaad 35 kilogram per hectare gebruiken en bij rogge 100 kilogram per hectare. Bij nazaai moet de inzaai van de groenbemester een onderdeel zijn van de maïs oogst. Elke dag later zaaien gaat ten koste van de slagingskansen van de groenbemester, dus de maïs oogsten en de volgende dag de groenbemester inzaaien. U zou het oogsten van de maïs en het zaaien van de groenbemester in één pakket moeten aanbieden.

3b. Groenbemester en rassenkeuze maïs

Al bij de rassenkeuze van maïs in het voorjaar is het belangrijk om na te denken welke groenbemester zal worden gebruikt en of er wordt gekozen voor maïs in vruchtwisseling met gras. In de maïsteelt anno 2015 is het van zeer groot belang dat er een ras wordt gekozen met de juiste vroegheid. Dit is al besproken in het eerste artikel over dit onderwerp in Grondig 1. Om de slagingskansen van een na de maïs oogst (nazaai) gezaaide groenbemester te vergroten, moet bij de maïs in Noord-Nederland rond 10 tot 15 september en in Zuid-Nederland rond 15 tot 20 september worden geoogst. Dan heeft de groenbemester daarna nog de tijd om een mooi gewas te vormen als deze direct na de maïs oogst wordt ingezaaid. Voor een goede groenbemester is het dus absoluut noodzakelijk om een voldoende vroeg ras te kiezen. Uit de rassenlijst blijkt dat dit wel een gering negatief effect heeft op de opbrengst. Een goede groenbemester brengt echter extra mineralen en organische stof, waardoor de bodemkwaliteit en de nutriëntenbeschikbaarheid toenemen. Deze effecten zullen het negatieve effect op de opbrengst van een vroeger ras - zeker op termijn - ruim compenseren.

Bij onderzaai kan de maïs ongeveer één tot anderhalve week later worden geoogst. Het gras heeft zich al gevormd en kan gelijk na de maïs oogst doorgroeien. Ju kunt dan een iets later maïsras met een hogere opbrengst kiezen. Bij grasonderzaai kan het best worden gekozen voor een maïsras met een snelle grondbedekking, dat zich later niet te massaal ontwikkelt. Het gras kan zich daardoor onder de maïs handhaven en na de oogst meteen een goede start maken.

Een voldoende vroeg ras is eveneens gewenst als je na de maïs nieuw grasland wilt inzaaien. Kun je rond 15 tot 20 sep-

tember nog gras zaaien, dan is het mogelijke om in het voorjaar al een mooie eerste snede te oogsten.

Stap 4: onkruidbestrijding

Met een vals zaaibed is de eerste onkruiddruk na de maïszaai aanzienlijk te verlagen. Zoals aangegeven kan het onkruid op het valse zaaibed worden geëgd. Ook bestaat de mogelijkheid om vóór de opkomst van de maïs het onkruid te spuiten met een mix van contact- en bodemherbiciden in lage dosering. De bodemherbicide, zoals in Merlin, Dual Gold, Frontier Optima, Gardo Gold of Akris, zal het nieuw kiemende onkruid nog goed bestrijden. Zeker in situaties met lage onkruiddruk is het mogelijk dat de maïs niet meer hoeft te worden gespoten. Dat betekent dat de maïs geen herbiciden op de kop krijgt en daardoor ongestoord kan doorgroeien. Uit onderzoek is gebleken dat hiermee een opbrengstreductie van vijf tot tien procent kan worden voorkomen. In een situatie waarin varkensgras, zwaluwtong en natuurlijk haagwinde op het perceel voorkomen, zal dit zeker geen afdoende resultaat opleveren. Er zal zeker nog een keer moeten worden gespoten, maar de mix van middelen kan mogelijk beperkt blijven.

Gewasbescherming en onderzaai

Bij grasonderzaai dient de teler rekening te houden met de onkruidbestrijding. Italiaans raaigras is namelijk erg gevoelig voor bodemherbiciden. De beste werkwijze in dat geval is om voor het onderzaaien van gras met een contactmiddel de grasachtige onkruiden te bestrijden en daarna te schoffelen in combinatie met het zaaien van gras. Rietzwenkgras is minder gevoelig voor bodemherbiciden. Er kan na opkomst van het gras een lage dosering van een bodemherbicide worden toegepast. Bij een goede groei is dit zelfs noodzakelijk om het rietzwenkgras niet te concurreren te laten worden. Bij aanwezigheid van veel grasachtige onkruiden is het daarom wellicht verstandiger om rietzwenkgras onder te zaaien. Is de onkruiddruk op het perceel zwaar, dan doet de teler er wellicht beter aan om de groenbemester pas na de maïs oogst te zaaien. Bij aanwezigheid van haagwinde moet er sowieso twee à drie keer worden gespoten, met een laatste bespuiting als de maïs acht tot tien bladeren heeft. Dan wel spuiten met luchtondersteuning of via onderbladbespuiting.

TEKST: Jos Groten, onderzoeker maïs en voedergrassen Wageningen UR.

FOTO: Wageningen UR en CUMELA Communicatie



Bij gebruik van een rietzwenkgras kunnen beide gewassen gelijktijdig worden gezaaid.

Stappenplan

De twee artikelen over een goede en duurzame maïsteelt in Grondig 1 en in dit nummer zijn tot stand gekomen in samenwerking met het project 'Grondig Boeren met Maïs', waarin de provincie Drenthe als initiatiefnemer steun biedt via een subsidieregeling van de Europese Unie. De projectpartners Agrifirm en Wageningen UR werken samen met Nordic Maize breeding, telers en loonwerkers aan een goed bodembeheer in de maïsteelt.