



Vragen online uitzending groenbemesterdag 22 juni 2021

Hoe hoog is de opbrengstverbetering in het na volgende hoofdgewas door groenbemesters? Wat geeft de beste opbrengstverhoging per groenbemestersoort en per hoofdgewas?

De opbrengstverhoging van een hoofdgewas na de teelt van een groenbemester kan enorm variëren. Het is afhankelijk van de omstandigheden, de soortkeuze en het management. Zo worden bij aanwezigheid van schadelijke aaltjes opbrengstverhogingen gemeten van 10-14% door een goede soortkeuze en het juiste management. Er is niet voldoende informatie beschikbaar om aan te geven welke groenbemestersoort per hoofdgewas de beste opbrengstverhoging geeft.

Is er bij specifieke gewassen bijv. aardappelteelt meer bekend over de juiste groenbemester?

Voor het aardappelgewas is niet specifiek bekeken welke soort je beste ervoor kan telen. In de praktijk wordt wel gekeken welke groenbemester het beste past qua teelt, groenbemester resten of stikstofoverdracht. Wanneer er bodempathogenen aanwezig zijn dan kan de keuze voor de soort groenbemester heel bepalend zijn. Wanneer bodemorganismen dus een rol spelen, is zeker effect waargenomen bij gebruik van een groenbemester op de opbrengst van het volggewas. Maak in dat geval gebruik van het aaltjesschema voor de juiste keuze.

In het aaltjes-schema zijn een aantal witte vlekken van soorten, waarvan we niet precies weten wat deze doen. Hoe ver staat het onderzoek daar?

Er loopt onderzoek naar Trichodoriden en in een nieuw onderzoeksvoorstel richting de brancheorganisatie (PPS-en) zal naar de rol van de groenbemesters gekeken worden bij vermeerdering van verschillende plant parasiterende aaltjessoorten. Van de standaard groenbemesters en de meest belangrijke aaltjessoorten is dit al in beeld gebracht: www.aaltjesschema.nl. Met name bij nieuwe groenbemesters en minder bekende aaltjessoorten in de akkerbouw- en vollegrondsgroenten-rotaties is dit nog onvoldoende in kaart gebracht. Daarnaast is het ook niet duidelijk of het inwerkmoment en de inwerkmethodes nog invloed heeft op de vermeerdering van aaltjes.

Wat is het effect van het moment van afbreken van de groenbemester op het overdragen van ziekten en plagen op een volggewas?

Zoals eerder is aangegeven, zijn er nog veel witte vlekken in het aaltjesschema, doordat onvoldoende kennis over is. In de praktijk wordt vaker gewerkt met gereduceerde grondbewerking, waardoor de gewasresten bovenin blijven. Het risico op overdracht van plagen en ziekten is dan groter. Hiervan zouden we de effecten graag nader willen onderzoeken. Ook vanuit het nematoden-onderzoek is het moment van zaaien en afbreken van een groenbemester is heel bepalend wat het doet met de vermeerdering van nematoden.

Telers hebben vaak verschillende doelen voor ogen en die willen ze zo goed mogelijk nastreven. Het is daarom goed om randvoorwaarden te hebben. Prioriteer je doelen, en baseer daarop vervolgens je keuzes.

Is het beter om een groenbemestermengsel of een enkelvoudige groenbemester in te zetten?

In principe zijn groenbemestermengsels een goed idee om bij te dragen aan een gezonde bodem. Maar je moet goed nadenken wat je doet/ kiest, zeker wanneer er een probleem met pathogenen speelt. Bij een groenbemestermengsel moet je daar extra goed over nadenken.

Zijn er nadelen aan groenbemestermengsels?

Nadeel speelt vooral wanneer er een ziekte in de bodem aanwezig is. Je loopt dan risico op accumulatie van bepaalde pathogenen. Dus bij een problematisch perceel, goed nadenken dat je niet een groenbemester soort inzet die deze accumulatie bevordert. Kies in ieder geval voor een soort waarvan duidelijk is wat deze doet bij bepaalde pathogenen.

Is er concurrentie tussen soorten in een groenbemestermengsel?

Jazeker. Niet alle soorten komen even goed op, maar voordeel van een groenbemestermengsel is dat er altijd een soort is die het goed doet. De variatie is afhankelijk van allerlei omstandigheden. Er is dus een vorm van concurrentie maar deze is niet per definitie slecht.

Bij een gezond bouwplan hoort een ruime vruchtwisseling. Waarom wordt bij groenbemesters ieder jaar mengsels aanbevolen?

Een mengsel kun je zien als een verruiming van je bouwplan, je doet alleen in één keer. Het is geen tegenhanger, maar een manier om de diversiteit te bevorderen. Daarbij hoeft niet ieder jaar hetzelfde groenbemestermengsel gebruikt te worden. Juist het spelen hiermee voor het doel van de teelt, is interessant.

Welk mengsel kan ik na 15 september nog zaaien?

Er zijn een heel aantal groenbemestermengsels die gebruikt kunnen worden. Wanneer je de zaaitijdkalender bekijkt, vallen een hoop enkelvoudige groenbemesters af. Een mengsel heeft als voordeel dat de enkelvoudige groenbemesters toch nog kunnen opkomen door de beschutting van andere groenbemesters die wel opkomen. Of kies een groenbemestermengsel van soorten die je na 15 september nog kunt zaaien.

Advies: bekijk in het handboek Groenbemesters het zaaitijdstippenschema.

Welke groenbemestermengsel is de beste keus om in juli te zaaien met als volggewas suikerbieten? Dit in combinatie met NKG en bietencystealtjes reduceren.

Om het bietencystealtje te reduceren kan er gekozen worden voor een mengsel met daarin een resistent ras bladrammenas of gele mosterd. Omdat er niet geploegd wordt, is het beste te kiezen voor een gele mosterd omdat bladrammenas een groot risico op zaaien en opslag in het volggewas geeft. Zorg er verder voor dat er geen vermeerderende soorten of rassen in het mengsel zitten. Hiervoor is het raadzaam het aaltjesschema te raadplegen. Of een groenbemestersoort wel of geen waardplant is, hangt ook af van het soort bietencystealtje (geel of wit). Van een aantal groenbemesters is de waardplantstatus niet bekend, maar er zijn wel een aantal soorten die samen in een mengsel geteeld kunnen worden zonder vermeerdering van het bietencystealtje zoals facelia en (Japanse) haver. Wanneer het alleen om het witte bietencystealtje gaat, kan er ook een vlinderbloemige als wikke en/of Perzische klaver aan het mengsel toegevoegd worden.

Wat is er bekend over slakkenschade door groenbemesters?

De belangrijkste veroorzaker van slakkenschade is de gevlekte akkerslak. Er is verschil tussen groenbemesters in de mate van vermeerdering. Zo is er weinig vermeerdering door gele mosterd, bladkool en facelia; Engels en Italiaans raaigras laten een matige vermeerdering zien en bladrammenas en witte klaver een sterke vermeerdering. Van andere soorten is te weinig informatie beschikbaar.

Deze informatie is te vinden in het rapport bodemplaaginsecten: <https://edepot.wur.nl/538253>. In dit rapport is ook te vinden welke maatregelen genomen kunnen worden om slakken te beheersen.

Is er een groenbemester die de tarwehalmdoder bestrijdt?

Voor zover bekend is er geen groenbemester die de tarwehalmdoder bestrijdt. Wel is bekend dat Engels en Italiaans raaigras, Japanse haver en Soedangras waardplanten zijn, maar niet in welke mate zij tarwehalmdoder kunnen vermeerderen. Overige groenbemesters zijn geen waardplant en zullen de schimmel niet vermeerderen. Deze informatie is te vinden in het pathogenenschema op de website van Best4Soil: Best4Soil - Pathogen scheme > Pathogen scheme (soilhealthtool.eu)

Is zonnebloem een goede groenbemester voor nutriëntenopname?

In literatuur zijn gegevens bekend van een hoofdteelt zonnebloem met een bovengrondse droge stof opbrengst van 6 tot 7 ton/ha. De nutriënten opname in de bovengrondse biomassa varieerde daarbij voor stikstof van 100-200 kg/ha, fosfor 15-20 kg/ha en kalium van 20-30 kg/ha. Dit zijn nutriënten opnames voor een hoofdteelt, bij een teelt als groenbemester zal de droge stof opbrengst en de nutriënten opname lager zijn. Hiervan zijn geen gegevens bekend.

Komt er een Nederlands hulpmiddel voor groenbemester keuzewijzer?

De Amerikaanse tool van MCCC sluit goed aan op de methode die wij voor ogen hebben. Wij gaan deze Amerikaanse tool als basis gebruiken voor een Nederlandse groenbemester keuzewijzer. Naar verwachting zal deze begin 2022 beschikbaar zijn.

De link naar de Amerikaanse tool is: <https://mccc.msu.edu/covercroptool/>

Het groenbemester keuzeschema van DLF is te vinden op: <https://www.dlf.nl/akkerbouw/bouwplan/groenbemesters-nl/vital-earth-nl>

Wat is de ervaring met bijzaaien wanneer de eerste inzaai van een groenbemester niet goed opkomt?

Wanneer je op tijd bent, is het nog best mogelijk om bij te zaaien van een groenbemester. Is niet echt ervaring mee opgedaan, maar het is het overwegen waard om bij een slechte opkomst van de groenbemester bij te zaaien. De ervaring leert dat bij een slechte opkomst van de groenbemester, dit kan leiden tot veronkruiding. Bijzaaien zou veronkruiding kunnen voorkomen. Wanneer er een specifieke groenbestersoort is gekozen voor de beheersing van bodempathogenen is het raadzaam deze in te werken en wanneer het nog vroeg genoeg is de groenbemester over te zaaien om te voorkomen dat de bodempathogenen kunnen vermeerderen op de onkruiden.

Er is een toenemende vraag naar groenbestersoorten die zich minder massaal laten ontwikkelen, zodat deze effectiever in te werken zijn. Welke groenbestersoorten zijn dan te adviseren?

Als de groenbemester tijdig gezaaid wordt, zijn de grassen wat betreft verhouding boven- en ondergrondse biomassa het gunstigst. Minder bovengrondse biomassa ten opzichte van de ondergrondse biomassa. Houd bij de keuze wel rekening met andere factoren zoals bodempathogenen en type grondbewerking. Grassen zijn lastiger weg te werken wanneer er niet geploegd wordt.

Welke groenbestersoorten zijn wel of niet winterhard?

Dit is terug te vinden in het handboek groenbesters. Ter aanvulling hierop: het betreft informatie over de vorstgevoeligheid van een goed ontwikkelde groenbemester.

Er dient rekening te worden gehouden dat de vorstgevoeligheid anders kan zijn wanneer de groenbemester nog niet goed ontwikkeld is. Wanneer een groenbemester minder ontwikkelt (bijv. door latere zaai), dan is deze minder vorstgevoelig en kan de groenbemester de winter dus overleven.

Daarnaast kan de vorstgevoeligheid van een groenbestermengsel anders zijn. Sommige groenbestersoorten kunnen al doodvriezen bij een paar graden boven nul, maar sommige soorten kunnen wel weer overleven door de bescherming van andere groenbestersoorten in het mengsel.

Geven de specialisten de voorkeur aan winterharde groenbesters ?

Dat is afhankelijk van grondbewerking en het volggewas. Wanneer er geploegd wordt is het geen probleem om winterharde groenbesters weg te werken zonder opslagproblemen. Eventueel met een voorbewerking voor het ploegen uit. Wanneer er niet of ondiep geploegd wordt, hebben in veel gevallen vorstgevoelige groenbesters de voorkeur, met name bij de vroeg te zaaien vogteelten als suikerbieten en zaauien. Vorstgevoelige groenbesters zijn voor de (vroeg) zaaibedbereiding gemakkelijker te verwerken. Wordt de volgteelt laat gezaaid, geplant of op ruggen geteeld, zijn winterharde groenbesters weer een mogelijkheid omdat er voldoende tijd is om de groenbesterresten te verwerken of er wordt voldoende intensief bewerkt. Winterharde groenbesters hebben een voordeel in het langer vasthouden van nutriënten en zo uitspoeling kunnen voorkomen, langere bescherming van de bodemstructuur en onkruidonderdrukking bij een goede bodembedekking.

Bij de teelt van groenbestersoorten die aanwezige bodempathogenen kunnen vermeerderen is het weer aan te raden de groenbemester niet te lang in het voorjaar te laten staan om vermeerdering te voorkomen.

Er zou meer onderzoek nodig zijn wat de effecten zijn bij wel of niet winterharde groenbesters en het bodemleven.

Geeft een vorstgevoelige groenbemester eerder zijn nutriënten vrij in de volgende teelt in vergelijking tot een winterharde groenbemester?

Een vorstgevoelige groenbemester geeft inderdaad zijn nutriënten vrij. Wanneer je vóór de winter een groenbemester (weg)ploegt, inwerkt of doorvriest, verteert de groenbemester en komen de nutriënten al vrij. Door uitspoeling loop je wel weer het risico de nutriënten te verliezen voor je volgteelt.

Bij een vroege volgteelt die vroeg stikstof nodig heeft, kan het inzetten van een vorstgevoelige groenbemester juist een voordeel zijn. Kies je dan voor winterharde groenbemester, waarbij de vertering later op gang komt, kan de stikstof later vrijkomen dan het gewas dit nodig heeft.

Hieruit blijkt hoe belangrijk het is om de soort groenbemester in samenhang te zien met de juiste management.

Tagetes als bijzondere groenbemester heeft meerwaarde voor de hoog salderende gewassen maar ook van meerwaarde bij akkerbouwrotaties kan zijn. Zijn er nog aandachtspunten?

Aandachtspunten zijn er zeker. Het inzetten van Tagetes tegen Trichodoriden is nog niet duidelijk in beeld. Zo is bij bieten schade gezien na inzet van Tagetes. Dat werd veroorzaakt door Paratrichodorus pachydermus.

Door andere instituten is geconstateerd dat Trichodorus anemones zich sterk vermeerderen bij Tagetes.

Voorafgaand moet je goed in beeld hebben of er aaltjes in de bodem aanwezig zijn alvorens Tagetes in te gaan zetten.

Wat te doen wanneer wortellessieaaltjes, wortelknobbelaaltjes maar ook Trichodorus aanwezig zijn?

Dat is afhankelijk van je volgteelt. Is de volgteelt gevoelig voor Trichodoriden, moet je afvragen of je Tagetes gaat inzetten. In de lange termijn proeven op Valthermond is een lichte besmetting met Paratrichodorus pachydermus. Deze blijkt toch redelijk laag ondanks inzet van Tagetes. Die Tagetes zit in de zomerteelt voorafgaand aan een lange braakperiode. Vermoeden bestaat dat de besmetting voorafgaand aan de Tagetes laag is dat de kans op vermeerdering van Paratrichodorus pachydermus toch kleiner wordt geacht. Gevolg is nauwelijks/ geen schade in de volgteelt.

Zijn er rasverschillen in Tagetes en in de werking van Tagetes?

Wij weten niet of er rasverschillen zijn. Het is belangrijker te kijken naar de soort. Zo blijkt dat bijv. Tagetes Patula soorten allemaal effectief zijn.

Andere soorten zijn Tagetes Minuta en Tagetes Erecta, deze blijken weer minder effectief te zijn voor beheersing van de wortellessieaaltje.

Heeft Tagetes nog effect op andere aspecten (effectieve organische stof of biomassa)?

Tussen de soorten zijn er zeker wel verschillen.

Tagetes Patula is relatief klein en produceert de minste biomassa. Tagetes Minuta en Erecta kunnen veel groter worden. Maar ook binnen de soort Tagetes Patula kunnen er onderlinge rasverschillen zijn in grootte.

Waarom zou je kiezen voor Tagetes als hoofdteelt?

Het voordeel is dat er een goede duurwerking na Tagetes is gezien. Zelfs in de 3e rotatie heb je profijt wanneer Tagetes als hoofdteelt inzet. Daarbij kun je veel beter het zaaimoment bepalen (half juni- half juli is de meest optimale zaaitijd dan kan namelijk de Tagetes vrij lang blijven staan). Het geeft je ook voldoende tijd om juiste management te voeren om je bodemkwaliteit te optimaliseren.

Het risico op een niet geslaagde Tagetes-teelt na een hoofdgewas, is veel groter.

Heeft Tagetes effect op de Trichodoriden?

Er is nog relatief weinig onderzoek naar effect van Tagetes op Trichodoriden. In een aantal praktijkgevallen zijn aanwijzingen dat Tagetes vermeerdering veroorzaakt.

Worden Trichodorus-aaltjes vermeerderd door Japanse Haver ?

Daar is nog onvoldoende kennis over. De indruk bestaat dat dit gegeven meevalt. In Nederland komen 4 à 5 verschillende soorten Trichodoriden voor en daarvan is onvoldoende inzicht wat Japanse Haver met deze aaltjes doet.

Wat is het effect bij vergelijking tussen zwarte braak (helemaal geen groenbemesterteelt) en een slechte of goede groenbemesterteelt?

In verschillende proeven is gezien dat ten aanzien van de aaltjessituatie soms een slechte groenbemesterteelt profileert boven het braak liggen van een perceel. Een groenbemester draagt toch bij aan een goede bodem. En ondanks de vermeerdering van de aaltjes, heeft het inzetten van een groenbemester een betere opbrengst als resultaat gegeven in vergelijking tot het braak liggen.

Het is belangrijk om goed te weten wat het huidige bodemleven is en hoe gevoelig het volggewas is om de keuze van de groenbemester te bepalen. Zwarte braak is niet de heilige graal (althans wat aaltjesbeheer betreft), de juiste groenbemesterkeuze kan meer bijdragen dan helemaal geen groenbemester.

Waar staat de groenbemester in de toekomst (over aantal jaar)?

Waar vooral nog aandacht aanbesteed dient te worden, is de combinatie van soorten en het management. Hoe en welke groenbemester te kiezen en vervolgens wanneer deze optimaal in te zetten om (bepaalde) doelen te behalen, blijft nog lastig te bepalen.

Voor de toekomst zou het mooi zijn om (alle) witte vlekken in de verschillende schema's gevuld te krijgen, een goed hulpmiddel om een groenbemester te kiezen.

Creëren van een goede keuzewijzer voor telers om niet alleen een keuze tot de juiste groenbemester te kunnen maken, maar ook de nodige maatregelen noemen bij die keuze.

Hoe is het handboek Groenbemesters aan te schaffen?

Gedrukte versie te bestellen via: <https://www.agrio.nl/groenbemestershandboek/>

Digitale versie te vinden op: <https://www.handboekgroenbemesters.nl/>