



Raskeuze gebaseerd op minder afhankelijkheid chemie

Integrated crop management (ICM, zie kader) is de basis van het project Akkerbouw op zand. ICM begint bij gewaskeuze en vruchtopvolging. Daarna volgt de keuze voor het te telen ras. Voor een akkerbouwer zijn de afzetzekerheid en een goede prijs de belangrijkste factoren. In onze proeven kiezen we bewust voor rassen die daarnaast de afhankelijkheid van chemische gewasbescherming kunnen verminderen.

Bij verschillende gewassen kiezen we vooral rassen die minder gevoelig zijn voor oömyceten en schimmels. In beheersing van onkruiden en plagen kan het ras uiteraard ook een rol spelen. Toch hebben wij de voordelen die rassen bieden op het gebied van ziekten zwaarder laten wegen dan de beperkte voordelen die rassen kunnen bieden voor onkruid- en plaagbeheersing.

Ui Hylander

Bij de uienteelt kozen we voor een ras met een valse-meeldauwresistentie, namelijk Hylander. Daarmee kunnen wij de belangrijkste ziekteverwekker afdoende beheersen. Dat verlegt de focus bij de gewasbescherming in zaaien naar bladplekkenziektes. In de afgelopen jaren zagen we dat minder bespuitingen én minder actieve stof per bespuiting nodig zijn.



Suikerbiet Annemonika

Bij suikerbiet kwamen we uit op het ras Annemonika, dat sterk is tegen bladplekkenziektes. Op Serenadena bevatten alle toegelaten middelen tegen bladplekkenziektes namelijk actieve stoffen die voorkomen op de lijst van 'candidates for substitution'. Daarom kiezen wij ervoor deze gewasbeschermingsmiddelen zoveel mogelijk te vermijden.



Aardappelen Fontane en Muze

Bij de aardappelproeven hebben we voor twee rassen gekozen. In teeltstrategie GOOD kozen we voor Fontane, bij strategie BEST voor Fontane en Muze. Het ras Muze heeft een hoge mate van resistentie tegen Phytophthora. Zo kunnen we de gewasbescherming tegen Phytophthora minimaliseren. Als later in de teelt de ziektedruk in de omgeving toeneemt, kunnen we kiezen om toch een bestrijding tegen Phytophthora uit te voeren.

We pakken de bestrijding van Phytophthora in de beide teeltstrategieën anders aan. Zo volgen we de huidige praktijk aanpak in de strategie GOOD en werken we met een waarschuwingssysteem in de strategie BEST.



Peen Nerac, maïs Skandik en zomergerst Irina

Voor de gewassen peen (Nerac), maïs (Skandik) en zomergerst (Irina) kiezen we ervoor om in de strategieën GOOD en BEST dezelfde rassen te telen. De teelteigenschappen zijn goed en andere rassen bieden geen duidelijke voordelen op het gebied van gewasbescherming.



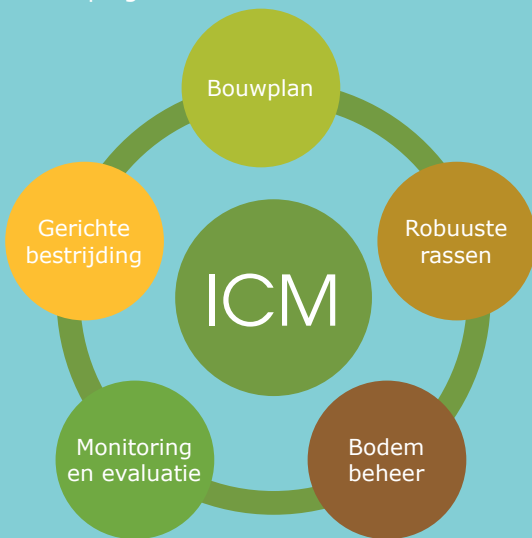


Akkerbouw werkt aan weerbare teelt op zand



Wat is Integrated Crop Management?

Integrated Crop Management (ICM) vormt de basis van dit project. In ICM staat de samenhang van de hele bedrijfsvoering centraal. In het bouwplan kiezen we voor gewasrotatie en voor robuuste, weerbare rassen. ICM betekent ook goed bodembeheer, onder meer door bodemleven te stimuleren. Onderdeel ervan is ook monitoren en evalueren tijdens en na de teelt. Het laatste onderdeel is gerichte bestrijding van ziekten en plagen.



Drone brengt proefveld in beeld

Door corona was het lastig om het proefveld in Vredepeel te bezoeken. Om toch een idee te krijgen van de stand van gewassen, liet filmer Harry op 29 juni 2020 zijn drone een rondje maken. Baan 1 laat de gewassen en rassen van strategie BEST zien. In baan 2 brengt de drone de gewassen en rassen van strategie GOOD in beeld. Kijk op het Youtube-kanaal van WUR Open Teelten hoe de gewassen erbij staan | <https://www.youtube.com/watch?v=89ARTkV0avw&feature=youtu.be>



Zo kwamen wij tot de keuze van groenbemesters

De zomergerst is bijna rijp voor de oogst. Dit betekent dat het moment van inzaaien van de eerste groenbemester eraan komt. In de teeltstrategie GOOD kozen we voor de gebruikelijke gewassen. Bij het strategie BEST gingen we een stapje verder.

Bij groenbemesters in de systemen GOOD en BEST zijn we tot de volgende keuzes gekomen:

Gewas	Groenbemesters GOOD	Groenbemesters BEST
1. Aardappel	Geen	Geen
2. Wintergerst (2020: zomergerst)	Bladrammenas	Tagetes
3. Suikerbiet	Geen	Geen
4. Peen	Geen	Geen
5. Aardappel	Geen	Bladrammenas
6. Snijmais	Wintergerst (nazaai)	Engels raaigras (onderzaai)
7. Suikerbiet	Geen	Bladrammenas
8. Zaaiui	Wintergerst	Bladrammenas





GOOD: representatief voor de regio

De groenbemesterkeuze in strategie GOOD hebben we gebaseerd op wat gangbaar is voor het proefbedrijf van WUR Open Teelten in Vredepeel én wat representatief is voor de regio.

BEST: zoveel mogelijk groen én letten op ziekten en plagen

Voor strategie BEST hebben we de keuze gebaseerd op de aangetroffen en gemeten uitgangssituatie van het proefveld. Ons streven bij BEST was om zoveel mogelijk groen de winter door te komen.

Vervolgens hebben we het Handboek Groenbemesters www.handboekgroenbemesters.nl gebruikt.

Logischerwijs zijn de effecten van een groenbemester op de ziekten en plagen onze eerste prioriteit. Daarnaast hebben we ook de mogelijke groenbemesters beoordeeld op hun effect op onkruiden, stikstofopname, organische stoftoevoer en verbetering van de bodemstructuur. Dat leidde voor strategie BEST tot de groenbemesters in bovenstaande tabel.



Geen groenbemesters na aardappel, suikerbiet en peen

Een paar keuzes lichten we graag toe. Na gewas 1 (aardappel) zetten we geen groenbemester, omdat wij in het najaar alweer wintergerst zaaien. Verder komt na suikerbieten het gewas peen. Daarbij is een groenbemester ongewenst en vaak niet praktisch haalbaar vanwege het oogsttijdstip. Door dit tijdstip van oogsten kunnen we ook na de teelt van peen geen groenbemester inzetten.





Nieuwsbrief
Akkerbouw
op zand

Akkerbouw werkt aan weerbare teelt op zand



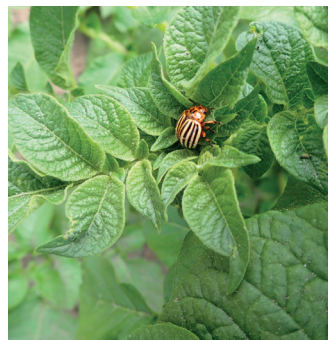
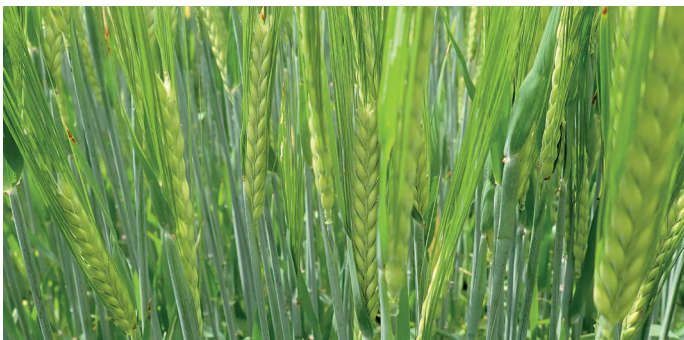
Effecten op ziekten en plagen

Bij de keuze voor de groenbemester houden we daarnaast rekening met de aanwezige plagen. In het perceel zijn worteltesieaaltjes (*Pratylenchus penetrans*), maïswortelknobbelaaltjes (*Meloidogyne chitwoodi*) en vrijlevende aaltjes (*Trichodorus similis*) aangetroffen. Als we van een groenbemestersoort geen informatie hebben over de waardplantstatus, nemen we deze niet op in het bouwplan. Dit omdat we niet genoeg weten over de risico's die een groenbemester heeft op de vermeerdering van aaltjes en bodemschimmels en -plagen. Een voorbeeld hiervan is de keuze voor tagetes na zomergerst. Hiervan is bekend dat het een veilige keuze is wat betreft worteltesieaaltjes en maïswortelknobbelaaltjes. We weten ook dat het gewas een matige vermeerderaar

van *Trichodorus similis* is. Toch kiezen we voor deze groenbemester, omdat we de effecten kennen.

Effect op onkruiden

In de keuzes wegen we verder mee of de groenbemester onkruiden onderdrukt. Belangrijke eigenschappen voor de onderdrukking van onkruiden zijn de grondbedekking en gewasmassa. Van *Bladrammenas* zijn beide excellent, van Engels raaigras en *Tagetes* zijn beide goed. Een nadeel van *Tagetes* is de lange kiemplantfase, waardoor onkruiden lang de kans krijgen om te kiemen. Vanwege de positieve effecten van *Tagetes* op worteltesieaaltjes en maïswortelknobbelaaltjes hebben we toch voor deze groenbemester gekozen.



Wat houden de strategieën GOOD en BEST in?

Deze nieuwsbrief noemt ze verschillende keren: de teeltstrategieën **GOOD** en **BEST**.

In dit project is **GOOD** onze referentiestrategie. Hierin volgen we de bestaande praktijk en passen wij de principes van geïntegreerde gewasbescherming (Integrated Pest Management, IPM) toe.

Strategie **BEST** gaat uiteraard een stap verder. Hierin volgen wij de principes van Integrated Crop Management (ICM): bouwplan, rotatie, weerbare gewassen en minimale chemische middelen.

Mede financiers | Akkerbouw op zand



Meer informatie | Marleen Riemens | projectcoördinator Wageningen University & Research
T | 0317-480499 | marleen.riemens@wur.nl
Meer informatie | Edwin de Jongh | coördinator onderzoek BO Akkerbouw
T | 079-30 30 334 | dejongh@bo-akkerbouw.nl

