

Robuuste rassen, weerbare bioteelt

Project: R² - Robuuste Rassen

Doelstelling: Robuuste rassen en gewassen hebben een goede tolerantie tegen ziekten en plagen, realiseren een goede nutriëntefficiëntie en zijn weerbaar tegen diverse stressfactoren. In dit project hebben we vier concrete cases getest die aan deze uitdagingen kunnen tegemoetkomen: CCP's in graan, rassenmengsels in aardappel, N- en waterefficiënte broccoli en buitenteelt tomaat.

Organisatie: Inagro en Proefcentrum voor Groenteteelt (PCG)

Periode: 1 april 2016 – 31 december 2017

Biologische teeltsystemen hebben minder stikstof beschikbaar dan de gangbare teelt. Door de mestwetgeving wordt deze beperking de komende jaren nog dwingender. Daarnaast worden door de verandering van het klimaat in onze regio meer extreme weersomstandigheden over een langere periode (vb. warmte, droogte,...) verwacht. Hierdoor wordt de impact van ziekten en plagen mogelijk ook groter. Veredeling en teelttechniek moeten hierop antwoord kunnen bieden om tot robuuste gewassen te komen. In dit project hebben we vier concrete cases getest.

Case 1: Maximale diversiteit in het graanveld met CCP's

Oproep...

Inagro kan in kader van het CCBT-project 'R² - Robuuste rassen' een beperkte hoeveelheid van de 'ORC Wakelyns Population' verkrijgen voor uitzaai bij geïnteresseerde biotelers. Deze samengestelde kruisingspopulatie (CCP) van wintergraan geeft een zeer divers gewas en kan qua opbrengst en kwaliteit de vergelijking met rassen aan. Meld je hier aan.

Vier biotelers gingen in 2016 op deze oproep in en in 2017 waren dat er acht! Samen zaaiden we elk jaar zo'n 200 kg van de 'ORC Wakelyns' populatie in en konden we vergelijken met andere rassen op het bedrijf. De reacties waren grotendeels positief en bevestigden eerdere resultaten. De populatie ontwikkelt zich goed, is vrij gezond en stabiel en haalt een behoorlijke opbrengst. Het gewas rijpt wel laat af, wat met de Britse origine van zijn voorouders te maken heeft. In het seizoen 2016-2017 was het eiwitgehalte gelijk en de bakkwaliteit iets lager dan bij het gebruikte referentieras Activus (een 'blé améliorant'). Dit ervaren we op de site van Inagro en bij een teler.



Foto: vooraan triticale, daarachter de 'ORC Wakelyns' populatie van wintertarwe (28 juni 2017).

Case 2: Aardappelrassen gemengd telen vertraagt Phytophthora-verspreiding

Oproep...

De aardappelplaag is een 'polycyclische' ziekte, wat betekent dat een kleine aantasting zich lokaal verspreidt en haarden vormt. Onderzoek toont aan dat door aardappelrassen gemengd te telen, hetzij in afwisselende rijen hetzij volledig gemengd, de plaagaantasting van gevoelige rassen kan worden afgeremd. Dit concept kan mogelijk iets betekenen voor bedrijven met zelfpluk of korte keten, bv. door manueel uitsorteren of gemengd aanbieden aan de consument. Inagro wil nagaan of het concept werkt en haalbaar is. Geïnteresseerd om mee te doen?

Elk jaar konden we twee demo-plots bij biotelers organiseren (allen CSA-bedrijven). We kwamen telkens uit op de combinatie van een gewenst, culinair gekend ras zoals Agria en Raja, met een nieuw plaagresistent ras zoals Alouette, Connect en Passion.

Tabel 1: Suggesties voor rassencombinaties aardappel

| Plaagresistent ras | Geschikte partner | Vb. van courant ras |
|--------------------|--|---------------------|
| Alouette | Halfvroeg-middenlaat, witschillig, eventueel vastkokend | Vitabella, Nicola |
| Connect | Middenlaat (vast) tot laat (bloemig), niet witschillig | Raja |
| Carolus | Middenlaat (vast) tot laat (bloemig), niet witschillig of geen rode oogjes | Agria |



Foto's: Demo-plots gemengd aardappels telen. Links de rassen Agria en Alouette op 8 juli 2016 en rechts Connect en Raja op 5 juli 2016.

Bij het kiezen van een rassencombinatie is min of meer gelijktijdig afrijpen een vereiste en om de oogst te scheiden moet je de schil kunnen onderscheiden. Als je de oogst gemengd aanbiedt, komen de kook- en frieteigenschappen best wat overeen. Sla hiervoor de rassenproeven bio aardappel (Biopraktijk) er op na. Enkele suggesties zijn verzameld in tabel 1.

Dankzij de witte of rode schil konden we de oogst scheiden volgens ras. Verschillen in opbrengst tussen gemengd of puur werden er niet gemeten, vooral omdat deze twee

seizoenen uitzonderlijk waren. In 2016 was het voorjaar extreem nat en in 2017 was het dan weer te droog. Enkel in 2016 konden we begin juli invallende aardappelplaag beoordelen op 1 locatie. Toeval of niet zagen we in de paar gemengde veldjes iets minder plaag bij gevoelig ras Agria dan in de veldjes Agria puur. Onderaan vind je referenties van proeven waarbij een vertraging van de verspreiding van Phytophthora in het veld al werd aangetoond.

De ervaring van de telers? Die is onder andere dat zelfplukkers doorgaans geen probleem hebben met een gemengde oogst of er juist plezier in scheppen. En dat de voordelen van een plaagresistent of –tolerant ras in 2016 zeer markt waren. Want hoewel lokale verspreiding in theorie vertraagt, blijft een gevoelige plant natuurlijk even gevoelig bij een aanhoudende plaagdruk van buitenaf.

Algemeen worden meer en meer plaagresistente rassen gebruikt, ook door telers die nog vasthielden aan een specifiek ras dat de klanten kenden. Voor Raja bv. is Alouette een goed resistent alternatief. Zowat elk jaar komen er nieuwe resistente rassen bij, ook in het vastkokend segment. We verwachten dat dit doorzet en dat binnenkort voor elke gewenste toepassing een plaagresistent ras bekend wordt. Met het huidige aanbod (o.a. Carolus, Connect, Alouette) kom je ook al ver, mits extra aandacht omstreeks de afrijpingsfase naargelang de gewenste vastheid.



Foto: Gemengd planten is op veel bedrijven een haalbare kaart. Hier werden Passion en Raja in de rij afgewisseld. Door enkel per rij af te wisselen kan ook gescheiden oogsten mogelijk zijn.



Foto: Het gemengd aanbieden van aardappelrassen kan met een goed verhaal net een troef zijn. Dat bewijst ook dit voorbeeld in Denemarken. Deze bio aardappelen worden in 'tricolor' zakjes verkocht in de supermarkt.

Case 3: Stikstof- en waterefficiënte broccoli

In deze twee rassenproeven broccoli ervaarden we de omstandigheden waarnaar we zochten. Zeker droogte was telkens een aanwezige stressfactor. De resultaten tonen dat het slagen van de teelt zonder irrigatie sterk afhangt van de weersomstandigheden omstreeks de schermvorming. De verschillen tussen vroege en late rassen kunnen groot zijn. Onder andere Chronos, Covina en Ironman kwamen goed uit de bus (zie verslagen).

Case 4: Buitenteelt tomaat

Via een rassenproef in open lucht én in koepelteelt werd geëvalueerd of er robuuste rassen zijn die geschikt zijn voor buitenteelt tomaat naar *Phytophthora* resistentie toe, maar ook naar opbrengst, kwaliteit en smaak van de vruchten. Daarnaast onderzochten we of de investering van een koepel al dan niet een noodzaak is, en wat de eventuele terugverdiendtijd van deze investering is.

Het blijkt dat buitenteelt tomaat toch moeizaam verloopt met het huidige rassenaanbod, ondanks het droge jaar. Alle rassen zagen er in open lucht veel ongezonder uit dan de planten in koepelteelt, en waren veelal sterk aangetast door *Phytophthora*.

De opbrengst was dan ook twee tot drie keer hoger in koepelteelt dan in open lucht. Bovendien werden over het algemeen de tomaten in koepelteelt naar smaak toe als beter bevonden. Uit dit onderzoek blijkt tenslotte dat de investering in een koepel in minder dan één teeltseizoen terugverdiend kan worden.

Meer info:

CCP's in graan

- [Rassen bio winterarwe '15-'16: moderne populaties doorstaan moeilijk seizoen](#)
- [Cultivating a diverse wheat population suitable for low-input and organic farming](#)
- ['Launch of ORC Wakelyns Population'](#)
- [Kennismaking met Li Mestère](#)

Gemengd aardappels telen

- [Rassenproeven biologische aardappel Inagro, in Bio-praktijk](#)
- [Aardappelen in een biodivers teeltsysteem \(van Wijk et al., 2015\)](#)
- [Development of natural late blight epidemics in pure and mixed plots of potato cultivars with different levels of partial resistance \(Andrivon et al., 2003\)](#)

N- en waterefficiënte broccoli

- [Resultaten 2016: 'Welk ras kan met minder N of broccoli om?'](#)
- [Resultaten 2017: 'Stresstest voor rassen bio broccoli zomerteelt'](#)

Buitenteelt tomaat

- [Vulgariserend verslag 'Tomaten in openlucht? Investeren in koepel loont duidelijk de moeite!'](#)
- [Verslag van het proefveldbezoek tomaat buitenteelt vs. koepel](#)

Geef uw mening over dit project:

[Klik HIER!](#)

Contactpersoon: Karel Dewaele

Tel: +32 (0)51 27 32 58

E-mail: karel.dewaele@inagro.be

Het uitgebreide eindrapport kan opgevraagd worden via info@cibt.be