

Enten van aubergines in tunnel is een meerwaarde



Stefanie De Grootte

Project: Optimalisatie aubergineteelt: rassenkeuze en belang van geënte planten

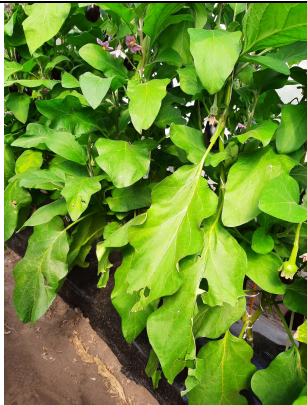
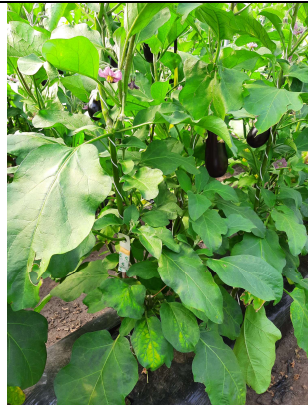


Doelstelling: Telers een handvat bieden bij de rassenkeuze van aubergine en het belang van geënte planten in tunnel nagaan, zowel financieel, als in de strijd met bodemgebonden ziekten als Verticillium

Organisatie: PCG





Periode: 15/02/2021-31/12/2022

Om telers een handvat te bieden bij het kiezen van auberginerassen werd een uitgebreide rassenproef aangelegd. Hieruit kwamen de rassen Lemmy, Black Pearl, Bartok en Amalia naar voor als meest beloftevol. Het gebruik van geënte planten zorgt in tunnels voor een duidelijke meeropbrengst die sterk rasafhankelijk is. De meeropbrengst die gerealiseerd wordt door gebruik te maken van geënte planten weegt zeker op tegen de meerkost van het plantgoed.

Om te achterhalen hoe verschillende rassen paarse aubergine presteren in een tunnelteelt op vlak van opbrengst en ziektegevoeligheid voor Verticillium, werd een rassenproef met 8 verschillende rassen aangelegd op PCG. Bijkomend werd nagegaan of enten van aubergine een meerwaarde is voor een tunnelteelt. Op 11 mei 2021 werden de aubergines opgeplant. De oogst startte op 14 juni en liep door tot 18 oktober. Gedurende de teelt werd op regelmatige basis een ziektebeoordeling van Verticilliumsymptomen op het blad uitgevoerd (figuur 1). Aan het einde van de teelt werden alle stengels doorgesneden en werd de verkleuring van de vaatbundels gescoord om een bijkomende indicatie te krijgen van de mate van aantasting door Verticillium. Hierbij geldt hoe donkerder de kleur van de vaatbundels, hoe zwaarder de aantasting door Verticillium (figuur 2). De kleur van gezonde vaatbundels is namelijk wit. Een bodemanalyse van beide tunnels waarin de proef plaatsvond, wees uit dat er een lichte besmetting met Verticillium aanwezig is. In 2022 werd met de meest beloftevolle rassen een validerende rassenproef aangelegd bij vijf telers met een variërende aantasting van Verticillium in de bodem.

			
Score 0: geen bladsymptomen	Score 1: beperkte bladsymptomen	Score 2: matige bladsymptomen	Score 3: uitgesproken bladsymptomen

Figuur 1: Verticillium beoordeling planten (scoresysteem van 0 tot 3)

			
Score 0: mooi witte vaatbundels	Score 1: (lichte) bruinverkleuring in een deel van de vaatbundels	Score 1: (lichte) bruinverkleuring in een deel van de vaatbundels	Score 2: donkere, bruine vaatbundels

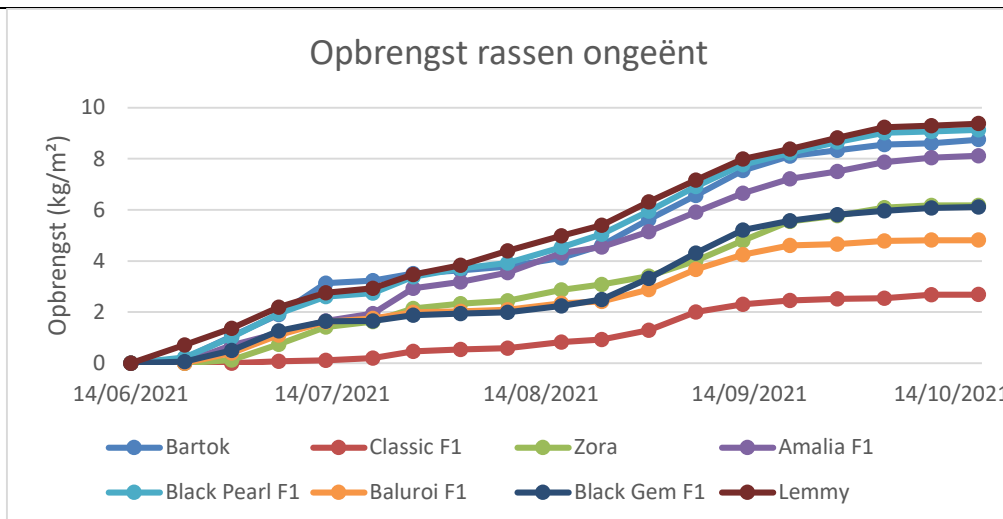
Figuur 2: Verticillium beoordeling stengels (scoresysteem van 0 tot 2)

Vergelijking van de rassen ongeënt

Bij het vergelijken van de opbrengsten van de verschillende rassen ongeënt, zien we dat de hoogste opbrengsten gehaald worden bij de rassen Lemmy, Black Pearl, Bartok en Amalia (figuur 3). Classic komt heel laat in productie en presteert gedurende het hele seizoen ondermaats in een tunnelteelt. Zora, Black Gem en Baluroi scoren tussenin qua opbrengst. Ook naar vruchtgewicht toe zit er wel wat verschil tussen de verschillende rassen. De vruchten van Classic, Zora en Baluroi waren duidelijk kleiner dan die van de andere rassen.

Uit de ziektebeoordeling aan het begin van de teelt (begin juli) kwamen duidelijke rasverschillen in gevoeligheid voor Verticillium naar voren. Baluroi en Zora hadden op dat moment het laagste aandeel planten met bladsymptomen, terwijl Classic en Amalia het meeste planten met Verticillium symptomen hadden. Uit de ziektebeoordeling meer naar het einde van de teelt (eind september) blijkt dat Black Pearl, Classic en Baluroi het grootste aandeel planten hebben met beperkte bladsymptomen. Bartok, Zora en Lemmy hebben op dat moment het meeste planten met de zwaarste aantasting op de bladeren. Uit de stengelbeoordeling aan het einde van de teelt blijkt dat er geen enkel ras is dat nog mooie witte vaatbundels heeft, dit in tegenstelling tot de geënte varianten van de verschillende rassen. Baluroi, Lemmy en Zora hebben het grootste aandeel planten met een lichte bruinverkleuring, terwijl Classic, Bartok en Black Gem de meeste planten hebben met een sterke donkerverkleuring van de vaatbundels.

Alles bij elkaar genomen wordt het duidelijk dat de mate waarin bladsymptomen worden vastgesteld niet noodzakelijk een goede maatstaf is voor de opbrengst die kan verwacht worden. Zowel Black Pearl, Classic als Baluroi hadden heel wat planten met beperkte bladsymptomen aan het einde van de teelt. Desondanks haalde Black Pearl wel een opbrengst die meer dan 3 keer groter was dan die van Classic en bijna 2 keer groter dan die van Baluroi. Ook de mate van stengelverkleuring die werd vastgesteld is niet noodzakelijk een goede maatstaf voor de opbrengst. Bartok, bijvoorbeeld, scoort heel goed qua opbrengst, maar heeft tegelijkertijd een heel groot aandeel planten met zeer donkere vaatbundels. Het aandeel planten met zeer donkere vaatbundels van de rassen Classic en Black Gem is vergelijkbaar met Bartok, maar Classic heeft dan wel een heel slechte opbrengst en Black Gem scoort gemiddeld qua opbrengst.

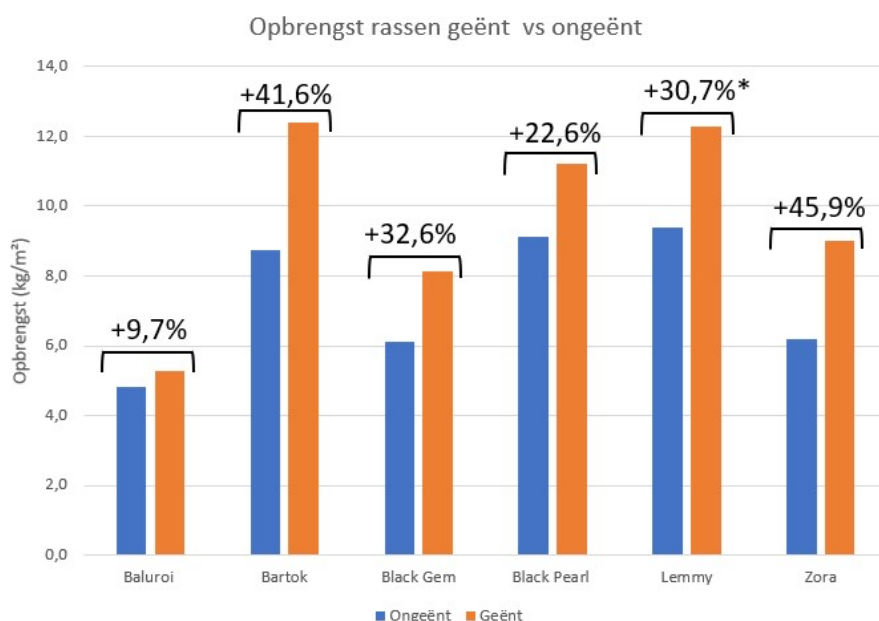


Figuur 3: Opbrengst van de verschillende rassen ongeënt.

Enten zorgt voor grotere opbrengsten

Als we de verschillende rassen ongeënt vergelijken met hun geënte vorm, dan zien we dat enten in alle gevallen voor een meeropbrengst zorgt (figuur 4). De meeropbrengst die gerealiseerd wordt is wel sterk rasafhankelijk. Baluroi geeft amper 9,7% meeropbrengst door te enten terwijl Zora een meeropbrengst van 45,9% realiseert door te enten. Hierbij dient opgemerkt dat de gerealiseerde meeropbrengst door te enten enkel significant is bij het ras Lemmy. Een mogelijke verklaring voor de niet significante verschillen is de vrij grote variatie in opbrengst tussen de verschillende herhalingen. Verder viel op dat de geënte planten van de rassen Black Pearl en Black Gem een significant hoger vruchtgewicht realiseerden dan de ongeënte planten van deze rassen.

De meeste rassen hadden mildere bladsymptomen door Verticillium indien ze ongeënt waren in vergelijking met hun geënte variant. Dit toont opnieuw aan dat het geen goed idee is om af te gaan op bladverkleuring om de gevolgen van Verticillium op de opbrengst in te schatten. De vaatbundels van de geënte planten zagen er voor alle rassen beter uit dan die van de ongeënte planten.



Figuur 4: Opbrengst van de verschillende rassen geënt en ongeënt. Significante verschillen zijn aangeduid met een *.

Gebruik van geënte planten is financieel interessant

De meerprijs van geënte planten tegenover ongeënte planten bedraagt afhankelijk van de plantenkweker 0,6 à 0,8 euro per plant. De plantafstand in de tunnel was 0,5 m in de rij en 0,5 m tussen de rijen, wat gangpaden inclusief neerkomt op 1,72 planten per m². Omgerekend met de plantdichtheid komt enten op een meerprijs van 1,03 à 1,37 euro/m². De behaalde meeropbrengst door te enten varieerde afhankelijk van het ras tussen 0,5 en 3,6 kg/m². Een gemiddelde richtgevende verkoopprijs van paarse aubergines aan groothandel of veiling bedraagt 1,9 €/kg, rechtstreeks aan de consument kan dit 3,15 €/kg zijn. In onderstaande tabel zijn per ras een aantal scenario's uitgewerkt. Hieruit blijkt dat de meerprijs van geënte planten niet opweegt tegen de meerkost indien de meeropbrengst slechts 0,5 kg/m² bedraagt (ras Baluroi) en de verkoop aan de groothandel/veiling gebeurt. In alle andere gevallen weegt de meeropbrengst van enten op tegen de meerkost van de planten.

Ras	Gerealiseerde meeropbrengst door te enten	Bruto winst door te enten bij verkoop aan groothandel aan 1,9€/kg	Bruto winst door te enten bij verkoop aan consument aan 3,15€/kg	Meerkost enten	Netto winst enten bij verkoop aan groothandel	Netto winst enten bij verkoop aan consument
Baluroi	0,5 kg/m ²	0,95 €/m ²	1,58 €/m ²	1,37 €/m ²	- 0,42 €/m ²	0,21 €/m ²
Bartok	3,6 kg/m ²	6,84 €/m ²	11,34 €/m ²	1,37 €/m ²	5,47 €/m ²	9,97 €/m ²
Black Gem	2,0 kg/m ²	3,80 €/m ²	6,30 €/m ²	1,37 €/m ²	2,43 €/m ²	4,93 €/m ²
Black Pearl	2,1 kg/m ²	3,99 €/m ²	6,62 €/m ²	1,37 €/m ²	2,62 €/m ²	5,25 €/m ²
Lemmy	2,9 kg/m ²	5,51 €/m ²	9,14 €/m ²	1,37 €/m ²	4,14 €/m ²	7,77 €/m ²
Zora	2,8 kg/m ²	5,32 €/m ²	8,82 €/m ²	1,37 €/m ²	3,95 €/m ²	7,45 €/m ²

Validatie van de meest beloftevolle rassen op vijf praktijkbedrijven

De rassen Bartok, Black Pearl, Lemmy en Amalia kwamen naar voor als meest beloftevol, voor de onderstammen was dit de MAO onderstam. Deze vier rassen werden zowel geënt als ongeënt aangeplant op vijf praktijkbedrijven met een variërende aantasting door Verticillium. De mate waarin de verschillende rassen bladsymptomen vertoonden kon niet duidelijk gelinkt worden aan het al dan niet geënt zijn van de aubergineplanten. Dit bevestigt wat eerder ook werd gevonden in het uitgebreide rassen- en onderstammenonderzoek. De verkleuring van de stengels was over het algemeen wel minder in geënte planten dan in de ongeënte, wat opnieuw een bevestiging is van eerder gevonden resultaten. De verschillen tussen telers onderling waren groter dan de verschillen tussen rassen. De stengels van de planten bij de teler met de grootste Verticilliumbesmetting in de bodem waren minder verkleurd dan de stengels bij telers waar de Verticillium besmetting minder erg was. Dit doet vermoeden dat de algemene bodemkwaliteit ook een belangrijke rol speelt voor de mate waarin Verticillium effectief schade toebrengt aan de planten.

Contactpersoon: Stefanie De Grootte

Tel: +32 (0)9 381 86 82

E-mail: stefanie@pcgroenteteelt.be