

AARDAPPELEN

Effecten van pootdatum en de wijze van voorkiemen op aantasting en schade door Phytophthora

In de biologische landbouw zal ieder aardappelgewas op een zeker moment door Phytophthora aangetast worden. Naast alle teeltmaatregelen die bijdragen aan een gezonde en ongestoorde groei van het gewas is het belangrijk om er voor te zorgen dat op het moment van een infectie al een groot deel van de gewenste opbrengst gerealiseerd is. Door vervroegende maatregelen, zoals voorkiemen en tijdig poten, kan de groeiperiode vóór Phytophthora optreedt verlengd worden.

Met name bij een korte groeiperiode (als pas laat gepoot kan worden, of bij een vroege Phytophthora-infectie) zijn de opbrengsten van voorgekiemde aardappelen hoger dan van niet voorgekiemde aardappelen. Ook het onderwatergewicht gaat door voorkiemen omhoog. De extra groeidagen die het gevolg zijn van een vroege pootdatum zijn eveneens in een hogere opbrengst terug te vinden.

In 2003 is op het bedrijf van Sjaak Twisk in Biddinghuizen, op zware kleigrond, een proef aangelegd waarin twee rassen, Appell en Santé, als representanten van resp. een traag en een vlot kiemend ras, beide vroeg (1 april) en laat (8 mei) worden gepoot. Zowel bij het vroege als bij het late poottijdstip wordt volledig voorgekiemd pootgoed vergeleken met niet-voorgekiemd materiaal, en met pootgoed waarvan de ogen 'net los' zijn.

Behalve het effect van de maatregelen op de Phytophthora-aantasting in het loof en het verloop daarvan, wordt ook gekeken naar het effect op de knolaantasting, op de behaalde opbrengst en op de kwaliteit en sortering van de oogst.

Vroeg (1 april) gepoot, volledig voorgekiemd pootgoed (rechts), vergeleken met Laat (8 mei) gepoot, niet voorgekiemd pootgoed (links). Het ras is Santé, en de foto is gemaakt op 13 juni.

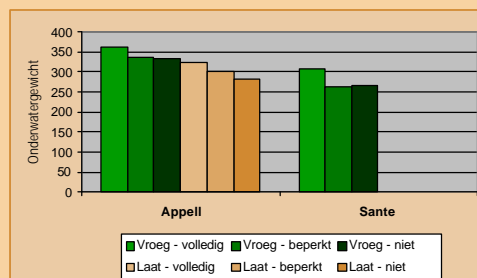


Experiment 2002

In 2002 is dezelfde proef uitgevoerd op het bedrijf van Kees van Woerden in Biddinghuizen (op lichte, gediëpplogde grond). De pootdata in 2002 waren 28 maart ('vroeg'), en 8 mei 2002 ('laat').

Er zijn toen geen effecten van pootdatum of voorkiemen op de Phytophthora-infectie gevonden. Opbrengsteffecten zijn wel aanwezig. Zowel vroeg potten als voorkiemen hebben een positief effect op de opbrengst. De effecten van voorkiemen worden kleiner naarmate het gewas ouder wordt: de voorgekiemde aardappelen worden geleidelijk ingehaald. Daardoor zijn opbrengstverschillen voor vroeg gepote aardappelen kleiner dan voor laat gepote aardappelen (zie tabel).

Het onderwatergewicht is voor beide pootdata het hoogst in de voorgekiemde aardappelen (zie figuur).



| | Pootdatum | Vroeg | | | Laet | | |
|--------|--------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | Volledig | Beperkt | Niet | Volledig | Beperkt | Niet |
| Appell | Netto opbrengst (ton/ha) | 43.77 ^c | 40.23 ^c | 40.04 ^c | 33.84 ^b | 28.72 ^a | 25.65 ^a |
| | 40-65 mm (ton/ha) | 38.95 ^d | 36.17 ^d | 36.47 ^d | 25.06 ^b | 20.21 ^a | 16.86 ^a |
| Santé | Netto opbrengst (ton/ha) | 28.26 ^d | 21.87 ^c | 23.19 ^c | 8.07 ^b | 5.14 ^a | 3.29 ^a |
| | 40-65 mm (ton/ha) | 23.08 ^e | 12.69 ^c | 15.51 ^d | 3.52 ^b | 0.82 ^a | 0.15 ^a |

Mogelijkheden

Door vroeg te potten wordt de groeiperiode van de aardappelen verlengd. Natuurlijk moeten de omstandigheden wel gunstig zijn; een periode met koud en nat weer na het potten kan het behaalde voordeel weer te niet doen. De bodemtemperatuur zou boven de 10 °C moeten liggen.

Aangezien de stikstofmineralisatie in het voorjaar nog niet op gang is gekomen kan een aanvullende bemesting met gemakkelijk opneembare stikstof gewenst zijn.

Voorkiemen geeft het gewas een voorsprong ten opzichte van niet voorkiemen, zodat al op een eerder moment een acceptabele opbrengst bereikt wordt. De effecten van voorkiemen zullen vooral bij een korte groeiperiode groot zijn. Bijvoorbeeld bij een (gevoelig) ras dat al vroeg door Phytophthora aangetast wordt, of in een jaar dat er pas laat gepoot kan worden.

Experimenten door andere partners

Deze proef wordt behalve in Nederland ook in Schotland, door de Universiteit van Newcastle, uitgevoerd.

In 2001 werd hier het resistentere ras Santé bij de vroege plantdatum (1^e week mei) minder sterk door Phytophthora aangetast dan bij de late plantdatum (3^e week mei). Bij het meer gevoelige ras Nicola trad dit verschil niet op. Bij geen van beide rassen was er echter een verschil in opbrengst tussen de plantdata of de voorkiembehandelingen.

In 2002 werd het resistentere ras Lady Balfour bij een vroege pootdatum minder sterk aangetast door Phytophthora dan bij een late pootdatum. Bij het gevoeliger ras Valor trad dat effect niet op. Voor beide rassen was de opbrengst bij vroeg potten hoger dan bij laat potten, en bij Valor gaf voorkiemen een opbrengstverhoging te zien als er laat gepoot werd.



Monique Hospers, Edith Lammerts van Bueren,
Esther Bremer, Marjolein Hulscher
Informatie: tel 0343-523865,
E-mail m.hospers@louisbolk.nl

