



Beter vroeg voorkiemen dan vroeg poten



Ook de biologische aardappelteelt kan niet zonder voorkiemen. Dat heeft het Belgische Proefcentrum voor de Biologische Teelt vorig jaar proefondervindelijk vastgesteld. Wat zij óók ontdekten is dat vroeg poten minder opbrengst kan geven dan vroeg voorkiemen. Of zoals de onderzoekers het zelf omschrijven: 'bij een te lage bodemtemperatuur blijft de knol beter in de zak, dan dat ze wordt gepoot.'



Voor de biologische aardappelteelt is de Aardappelziekte nog steeds vijand nummer één. Om de aantasting van *Phytophthora infestans* tot een minimum te beperken proberen biologische telers ondermeer hun aardappelgewas zo vroeg mogelijk te oogsten. Dat kan met de teelt van een vroeg ras en door zo vroeg mogelijk in het voorjaar te poten. Toch heeft

zelfs een aardappelgewas van een vroeg gepoot vroeg ras een minimale groeiduur nodig die eigenlijk net te lang is om een dikke *Phytophthora* aantasting voor te blijven. Om extra vervroeging erbij te krijgen is het al mogelijk om voor het poten met de groei te beginnen. Deze belangrijke teeltvervroegende maatregel heet voorkiemen. Dat dit mogelijk is, is geen wereldschokkend nieuws. Diverse proefresultaten uit het verleden hebben het vervroegende effect van voorkiemen al lang bewezen. Toch heeft het Belgische Interprovinciaal Proefcentrum voor de Biologische (PCBT) teelt gemeend nog een keer de proef op de som te nemen. En daaruit komen enkele opmerkelijke resultaten aan het licht.

Acht objecten in Rumbeke

Het PCBT heeft de voorkiemproef in het jaar 2004 aangelegd op het eigen proefbedrijf in het Belgische Rumbeke. Als proefras is gekozen voor de Agria. Agria is namelijk een veel gebruikt ras in de biologische teelt, ondanks zijn gevoeligheid voor de aardappelziekte, zo beargumenteert het PCBT. Van dit ras is biologisch geteeld pootgoed in de maat 28/35 onder de loep genomen. Hiervan zijn acht objecten aangelegd. Deze zijn door de onderzoekers onderverdeeld in drie data van voorkiemen en twee poottijdstippen. Het pootgoed komt bij aanvang van elke voorkiemproef uit de koelcel. Voordat ze in de voorkiemzak gaan, krijgt elk monster eerst enkele dagen een warmtestoot bij een temperatuur van 20 graden Celsius. De voorkiemzakken zijn van het systeem Joppe. Ze zijn na de warmtestoot buiten de schuur geplaatst of bij ongunstig weer in de schuur bij geopende deuren. Eén pootgoedpartij voor twee zogenaamde 0 objecten is apart gehouden. Elk van deze twee objecten ging pas uit de koeling kort voor het poten van

de respectievelijke pootdata. In het overzicht van de objecten zijn 5 en 15 april genoemd als de tijdstippen van het uitpoten. Tussen die twee data was op vijf van de 10 dagen de gemiddelde minimumtemperatuur aan de grond - 0,3 graden Celsius onder het vriespunt. Na 15 april vroom het 's nachts slechts nog één keer in lichte mate.

Voorkiemen duidelijke voorsprong

Gedurende de groeiperiode hebben de onderzoekers van het PCBT waarneming uitgevoerd naar de stand van het gewas in verschillende fasen. Bij het planten ontdekten ze weinig verschil in kieming tussen pootgoed dat op 12 of 27 februari was voorgekiemd. Dit zowel bij de vroeg als laat gepote objecten. De kieming van knollen die op 18 maart waren voorgekiemd liep echter wel sterk achter op die van de vroeg voorgekiemde objecten. Vervolgens kwamen de vroegst gepote aardappelen op 11 mei als eerste op. Toch was het tijdstip van opkomst tussen de vroege en late objecten zo klein dat het geen significant verschil opleverde. Wel was er een aanmerkelijk verschil in opkomst tussen de objecten met verschillende voorkiemdata waar te nemen. Die van 12 en 27 februari liepen nagenoeg gelijk, met een opkomst van respectievelijk 40 en 60 procent. De objecten van 18 maart kwamen beduidend later boven kijken. Op de 11e mei zag hiervan nog maar 5 procent het daglicht en van het niet voorgekiemde pootgoed was op dat moment nog geen enkel groen blaadje te bespeuren. Wat opvalt is dat zowel in de stand van het gewas, als in de gewashoogte geen verschil waarneembaar is als het gaat om pootdata. Tussen de objecten met de uiteenlopende tijdstippen van voorkiemen constateren de onderzoekers echter telkens significante verschillen. Altijd in het voordeel van de poters die het langst zijn voorgekiemd. Dan spreken ze dus over een voorkiemtijd van 52 en 62 dagen.

Einde teelt na *Phytophthora*

In de tweede helft van juli sloeg de *Phytophthora* toe in de proefvelden van het PCBT. Voor de biologische teelt betekent dat; 'einde teelt'. Bij de oogst zijn er tussen de acht objecten duidelijk relevante verschillen vastgesteld betreffende de opbrengst en het onderwatergewicht. Daarbij valt het op dat het vroegste poottijdstip de slechtste oogst oplevert. Zo is de gemiddelde opbrengst 2,4 ton per hectare lager en het onderwatergewicht 19 gram lager. De oorzaak hiervan is toe te schrijven aan de minder gunstige bodemomstandigheden voor



Beter vroeg voorkiemen dan vroeg poten

Opbrengst en onderwatergewicht van voorkiemproef PCBT 2004

Object	Voorkiem-datum	Aantal dagen voor-kiemen	Plant-datum	owg	opbrengst (kg)
1	12-feb	52	05-apr	323	45.433
2	27-feb	38	05-apr	326	44.608
3	18-mrt	17	05-apr	322	42.367
4	05-apr	0	05-apr	208	41.975
5	12-feb	62	15-apr	247	49.642
6	27-feb	48	15-apr	348	49.642
7	18-mrt	27	15-apr	335	44.567
8	14-apr	1	15-apr	325	43.800

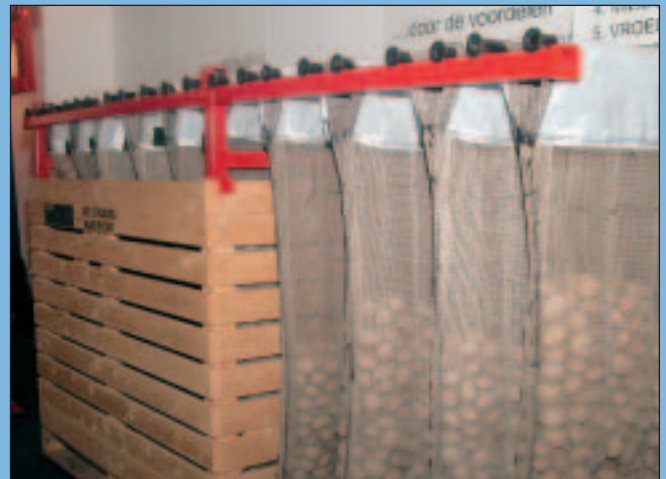
de 15e april, aldus de onderzoekers. Wat wel een positief effect op de opbrengstfactoren heeft is de duur van het voorkiemen. Hoe langer de voorkiemduur, des te hoger scoort de opbrengst en in de meeste gevallen ook het onderwatergewicht. Daar hoort nog de opmerking bij dat alleen de objecten die het langst zijn voorgekiemd en laat gepoot, een acceptabel onderwatergewicht haalden van om en nabij 350 gram. In alle andere objecten bleef het onderwatergewicht ver onder de maat.

Eén seizoenproef

Alhoewel de proef wellicht niet de eerste ter wereld is met een vergelijkbare uitkomst, is het goed om nog eens te realiseren dat vroeg poten soms minder opbrengst geeft dan vroeg voorkiemen. Het woord 'soms' slaat op het feit dat het hier slechts de waarneming van één seizoen betreft. De onderzoekers van het PCBT vinden dat het belang van voorkiemen in elk geval duidelijk is aangetoond. Wil je een positief effect op de opbrengst krijgen dan is toch minimaal een voorkiemtijd van

BETAALBAAR JOPPESTEEEM VOOR KUUBKIST

Het PCBT heeft voor haar proeven gebruik gemaakt van het gangbare Joppesysteem met een zakkenrek. Sinds kort is hiervan ook een voordelig kistenrek verkrijgbaar. Wie al kuubkisten heeft kan nu toe met een eenvoudig en goedkoop frame van 140 euro per stuk. Het middenstuk rust op de hoeken van een kist. In het middenframe zijn twee 4 meter lange balken te schuiven, waardoor in totaal 12 zakken aan het rek kunnen hangen. Dit levert een opslagcapaciteit van 1.400 kilogram op. Indien nodig zijn de kisten met rek en al 4-hoog stapelbaar.



30 dagen nodig. En de meest veelzeggende conclusie van het PCBT is: 'bij een te lage bodemtemperatuur blijft de knol beter in de zak, dan dat ze wordt gepoot.' ●

Leo Hanse