



# Mogelijkheden tot sturing van de knolzetting



Het thema van de aardappel demodag in Westmaas is "Mogelijkheden tot sturing van de knolzetting." De organisatie heeft de knolzetting als onderwerp gekozen naar aanleiding van het feit dat vorig jaar veel aardappelen uit de maat groeiden.

"D oor een slechte knolzetting ontstonden problemen in de gehele sector, van pootgoedteelt tot chips- en tafelaardappelen," zo stelt de organisatie. Dit probleem kan veel oorzaken hebben en alle factoren die van invloed zijn op de knolzetting zijn door het PPO Westmaas en Nedato bijeengebracht in een achttal proefvelden. Die factoren lopen uiteen van voorkiemen en pootdiepte tot en met bemesting en loofdoding.

## DEMOVELD 1



*De rassenveldjes zijn aangelegd om aardappeltelers kennis te laten maken met nieuwe cultivars.*

### Rassenvergelijking

De rassenveldjes zijn aangelegd om aardappeltelers kennis te laten maken met nieuwe cultivars. Hier kan iedereen het ras dat hij of zij mogelijk wil gaan telen, zien, en vergelijken met andere varianten. Er liggen 24 rassen in het vierkant, die opgedeeld zijn in de marktsegmenten frites, grill en vers.

## Demoveld 2

### Pootgoedconceptteelt

In de veldjes pootgoedconceptteelt liggen proeven waarin alle nieuwe inzichten betreffende de pootgoedteelt bij elkaar zijn gebracht. Die lopen uiteen van een diepere grondbewerking en poten tot de meest geavanceerde bemesting. In naastliggende veldjes liggen gangbaar geteelde objecten. Die zijn geheel volgens het huidige teeltadvies behandeld. In de conceptproef is het pootgoed twee centimeter dieper gepoot dan normaal. De

*De grondbewerking is uitgevoerd met een Rumpstad Multivator van AVR, een werktuig dat dieper kan 'graven' dan een gangbare rotorkoep.*



grondbewerking is uitgevoerd met een Rumpstad Multivator van AVR, een werktuig dat dieper kan 'graven' dan een gangbare rotorkoep. Wat de bemesting betreft zijn diverse 'moderne' mestsoorten toegepast. Het gaat onder andere om een basisgift met de vloeibare NP+ kunstmest van Flex Fertiliser en patentkali, een bemesting na de knolzetting met Multi-KMg en een overbestedingen met Bitterzout Microtop. Verder is een tweedeling gemaakt in veldjes op einddatum en uitgegroeide veldjes. Dit om het knolzettingseffect optimaal te kunnen beoordelen. Op de open dag zal te zien zijn of de nieuwe teelttechnieken meer opbrengst in de juiste maat geven dan de gangbare.

## DEMOVELD 3, 4 EN 5



*Flex is een vloeibare meststof die een positieve invloed heeft op het tal en de zetting van een aardappelplant. Met injectieapparatuur is de meststof voor het poten toe te passen.*



### Zetting en sturingsfactoren

In een reeks van circa 30 objecten zijn alle factoren die een mogelijke invloed op de knolzetting kunnen hebben afzonderlijk beproefd. Vooraan liggen aparte objecten waarbij diverse doseringen van de vloeibare meststof Flex zijn onderzocht. Flex is een meststof die volgens fabrikant Flex Fertiliser een positieve invloed heeft op het tal en de zetting van een aardappelplant. Dit komt doordat belangrijke mineralen als fosfaat en stikstof vrijkomen op het moment dat de plant die nodig heeft, bijvoorbeeld veel fosfaat bij de start van de groei en later pas de stikstof. Daarnaast heeft de meststof mineralen in de direct opneembare vorm. Zo bevat Flex direct opneembaar stikstof in de vorm van ammonium. Uit enkele gedane waarnemingen blijkt dat de planten die bemest zijn met deze meststof stevigere en ook iets gedrongen stengels geven. De knolzetting oogt beter, maar op de open dag zal pas blijken of opbrengst en tal ook daadwerkelijk beter zijn dan die van een gangbaar teeltobject.

Dezelfde openbaring gaat op voor de vloeibare meststof 'zettingsfosfaat' van de firma Van Iperen uit Klaaswaal. Evenals Flex pretendeert dit zettingsfosfaat een positieve invloed te geven op het tal en de zetting van de aardappelplant. Wat voor samenstelling in de kunstmest van Van Iperen zit zal de leverancier pas op 27 augustus bekendmaken. Voorlopige resultaten van de proefnemingen zijn nog niet bekend, dus daarmee is de spanning voor de onthulling niet op te voeren. Het enige zichtbare effect wat tot nu toe na toepassing van deze meststof is waargenomen, betreft de ontwikkeling van een royaler bladapparaat.

Het PPO heeft een aantal objecten ingeruimd voor proeven rondom grondbewerking en poten. Allereerst is een proef aangelegd waarbij de groei en opbrengst na verschillende pootdata met elkaar zijn vergeleken. Dit jaar viel de eerste pootdatum vroeg uit en lag gemiddeld in de eerste week van april. Het PPO heeft gekeken wat het effect is van twee en vier weken later poten. Uit de eerst proefrooiingen blijkt dat het vroege



*Op het PPO Westmaas is ook een proef aangelegd waarbij de groei en opbrengst na verschillende pootdata met elkaar zijn vergeleken.*

poten niet negatief heeft uitgepakt, ondanks de lage grondtemperatuur. Zowel het aantal knollen als de sortering van de vroege lijkt op voorhand beter dan die van de later gepote aardappelen.

Daarnaast hebben de onderzoekers uit Westmaas het effect van grotere poot- en werkdieptes met elkaar vergeleken. Daarbij is gewerkt met twee verschillende typen aangedreven eggen. De proef is een herhaling waarbij de onderzoekers onder andere kijken of dieper poten en grondbewerken invloed heeft op de knolzetting. In theorie zouden dieper gelegen poters in combinatie met een volumineuzere rug meer vocht rondom de knolzetting ter beschikking hebben. Meer vocht resulteert in een betere zetting en meer tal. Uit resultaten in het eerste jaar van proefnemingen is gebleken dat de knolzetting door dieper poten verbetert. Of het in de herhaling ook zo uitvalt zal na de proefrooiingen moeten blijken.

Voortbordurend op die vochtvoorziening is in een ander object een proef uitgevoerd met tweemaal beregenen voor het frezen. Het idee is dat een goede start van de groei ook in een betere



*Uit reeds gedane proefrooiingen komt tot uiting dat het 'pappen en nathouden' van de grond voor het frezen een positief effect heeft op de maat en het tal.*

knolzetting resulteert. Uit reeds gedane proefrooiingen komt tot uiting dat het 'pappen en nathouden' van de grond voor het frezen een positief effect heeft op de maat en het tal. Bij de eindoogst van de objecten zullen de onderzoekers het uiteindelijke verschil in kilo's en tal definitief vaststellen.

In de objecten ligt eveneens een proef die is uitgevoerd met twee pootgoedsorteringen, een deel 35-50 mm en een deel 50-55 mm. Het verschil in gepote sortering moet ook een eventueel verschil in knolzetting aan het licht brengen. In het verlengde hiervan zijn ook objecten aangelegd met in de lengte doorgesneden pootgoed en in de breedte. Daarbinnen is weer een onderscheid gemaakt tussen pootgoed dat ruim voor de pootdatum is gesneden en pootgoed dat één dag voor de poot-





## Mogelijkheden tot sturing van de knolzetting



*Er zijn ook objecten aangelegd met in de lengte doorgesneden pootgoed.*

datum onder het mes is gegaan. Nu al is wel duidelijk dat het op het laatst gesneden pootgoed vitaler is en daardoor ook een betere zetting en opbrengst geeft.

Daarnaast is nog een tweedeling gemaakt tussen pootgoed dat wel en niet met een biologisch kiemremmingsmiddel is behandeld. Het gaat om een 'talentvol' middel van fabrikant Luxan. Een andere biologische proef heeft betrekking op knolbehandeling rondom het poten met het nieuwe middel Terranal. De fabrikant Bioselect wil daarin bewijzen dat het middel een gelijke werking heeft als het bekende Moncereen. "Een gedurfd object," zo omschrijven de onderzoekers van het PPO deze proef. En sluitproef in de reeks is een object waarbij nog eens nauwkeurig is gekeken naar de invloed van voorkiemen en diverse bekende voorkiemmethoden op tal en zetting.

### Demoveld 6



*Kali strooien is een strategie, zo tonen de Kaliproeven.*

### Kalibemesting

De meststof Kali staat op het PPO Westmaas volop in de schijnwerpers. Jaren geleden was Kali gewoon Kali. Passend in de bouwplanbemesting strooide je op klei standaard een x-hoeveelheid K-60 in het najaar en op zand een vaste dosering vroeg in het voorjaar. Door het toegenomen assortiment aan rassen en teeltdoelen (frites, tafel, chips, zetmeel) is de Kalibemesting geen standaardwerk meer. Inmiddels is zelf sprake van Kalistrategieën. Elk aardappelras en elk teeltdoel vraagt, zo blijkt uit onderzoek, om een aangepaste Kaligift. Zelfs grondsoort, de bemestingstoestand en het bemestingsverleden spelen hierbij een rol, zeker als het gaat om Kaligevoelige rassen.

Op de open dag zullen al die Kalistrategieën de revue passeren met uiteenlopende mestsoorten en toepassingstijdstippen vanaf het najaar tot en met de knolzetting. Enkele toegepaste Kalimestoffen zijn Multi-KMg, Patentkali, Korn Kali en de oude vertrouwde K-60.



*Door aardappelloof pas dood te spuiten als het gewas al aan zijn eind begint te komen, kun je bij chemische loofdoding een hoop middel besparen.*

### Demoveld 7 en 8

#### Chemische loofdoding

Het uit de maat groeien van knollen, wat vorig teeltseizoen een probleem was, is met een combinatie van een niet te overdadige bemesting, tijdig poten, goed voorkiemen deels te voorkomen. Wat je met deze teeltmaatregelen tevens bereikt is een tijdige afrijping van het gewas, zodat het loof rondom de einddata van het pootgoed al begint af te sterven. Door aardappelloof pas dood te spuiten als het gewas al aan zijn eind begint te komen, kun je bij chemische loofdoding een hoop middel besparen. Enkele fabrikanten van loofdodingsmiddelen zullen in proefvelden laten zien dat een middelenbesparing van enkele liters per hectare mogelijk is. ●

*Leo Hanse*