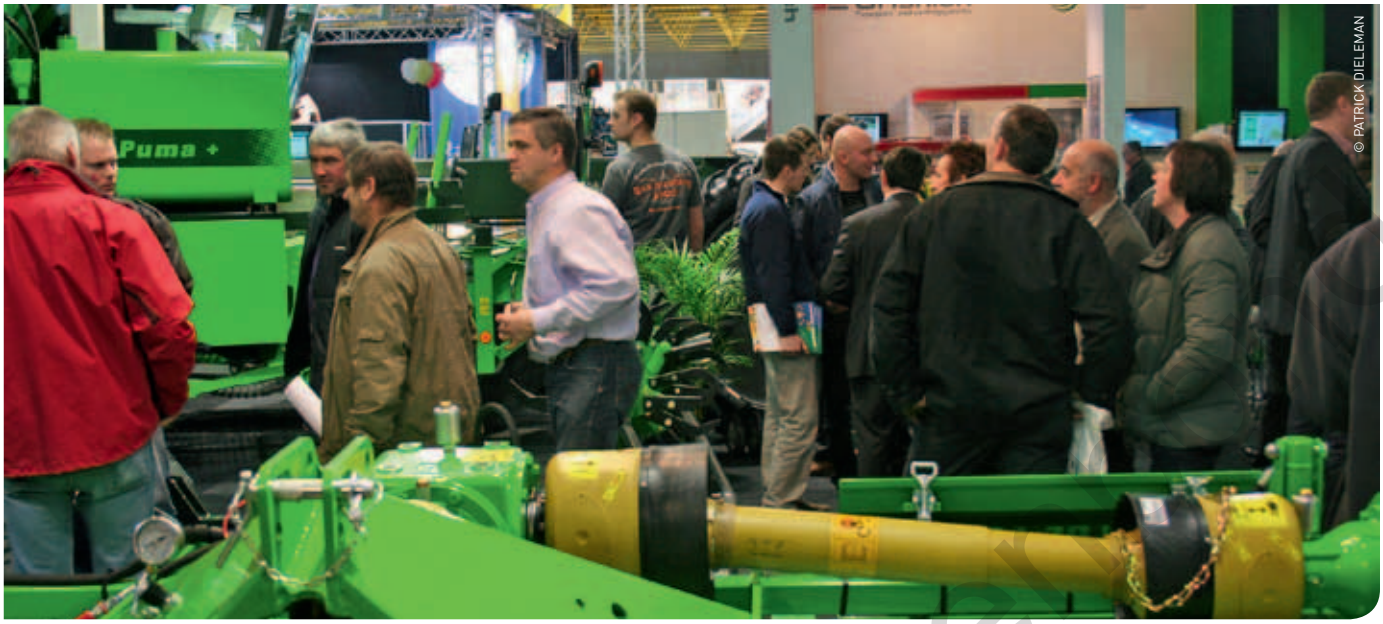


© PATRICK DIELEMAN

KORTRIJK VERWACHT VEEL AARDAPPELVOLK

Van 25 tot 27 november vindt in Kortrijk Xpo de tweejaarlijkse vakbeurs Interpom Primeurs plaats. Doordat deze beurs zich op aardappelen en de handel in groenten en fruit concentreert, is ze heel aantrekkelijk voor telers, verwerkers en de handel. – *Patrick Dieleman*

De kans is groot dat de nieuwe editie het succes van de vorige nog zal overtreffen. Half oktober waren al 240 exposanten ingeschreven. Dat is een stijging met 6% ten opzichte van de vorige editie in 2010. Binnen het beurswereldje blijkt er ruimte te zijn voor een dergelijke, erg gespecialiseerde beurs. Dat wordt bewezen door de internationale uitstraling ervan. Interpom Primeurs 2010 trok 14.059 bezoekers aan uit 25 landen. De exposanten komen voornamelijk uit België en Nederland, en ook Frankrijk laat zich niet onbetuigd. Maar er zijn nog exposanten uit meer dan 10 andere landen. De aardappelteler kan erop rekenen dat de meeste leveranciers van mechanisatie, bewaringstechnieken, pootgoed, gewasbescherming en plantenvoeding aanwezig zullen zijn. Bovendien zijn ook de verwerkende nijverheid, het onderzoek en de voorlichting present.

Op de volgende pagina's brengen we de 6 innovaties in beeld die meedingen naar de Inno Potato Award. Deze wedstrijd beloont het toepassen van innovaties met betrekking tot de teelt en bewaring van aardappelen. Hiermee willen de organisatoren vernieuwing in de aardappelsector aanmoedigen en in de kijker zetten. Meer info vind je op www.innopotato.be.

Seminarie precisielandbouw

De volledige titel van dit seminarie is: 'Vraagt een meer performante akkerbouw het toepassen van technieken uit de precisielandbouw?'. Er worden toelichtingen verzorgd door het PCA, Carah en de standhouders precisielandbouw. Dit seminarie vindt plaats op maandag 26 november van 9.30 tot 10.30 uur en is gratis voor beursbezoekers. Je kan ervoor terecht in het Kortrijk Xpo Meeting Center palend aan hal 6. ■

PRAKTISCHE INFORMATIE

- Zondag 25, maandag 26 en dinsdag 27 november 2012.
- Iedere dag van 10 tot 18 uur.
- Kortrijk Xpo, Doorniksesteenweg 216, Kortrijk. Vlakbij de E17 afrit 2 Hoog Kortrijk/Expo.
- De toegangsprijs bedraagt 10 euro, of 5 euro met een 50%-reductiekaart.

Copyright Boerenbond

© PATRICK DIELEMAN

DE INNOVATIES VAN INNO POTATO AWARD

Innoveren kan op verschillende manieren. Je kan zelf een nieuwe machine of techniek ontwikkelen, maar je kan ook als een van de eersten een innovatie die ontwikkeld werd door een toeleveringsbedrijf toepassen op je bedrijf. Bij de projecten die voorgesteld werden voor de tweede Inno Potato Award vinden we beide types. – *Patrick Dieleman*

Bezoekers van Interpom zullen tijdens de 2 eerste beursdagen weer kunnen stemmen voor de beste innovatie. Een deskundige jury selecteerde uit de kandidaturen de 6 sterkste concepten. Die worden gepresenteerd op de stand van de Inno Potato Award. We gingen een kijkje nemen bij de 3 Vlaamse en de 3 Waalse genomineerden.

Erosie voorkomen tijdens het planten

In de (zand)leemstreek verhoogt het telen van aardappelen het risico op erosie. Het water kan immers makkelijker van de hellingen afstromen via de geulen. In Pont-à-Celles (Henegouwen) probeerden de broers André, Daniel en Philippe De Vriese ter preventie van erosie eerst een machine uit met het systeem Barbutte van de Franse machineconstructeur Cottard. Het is een eenvoudig, volledig mechanisch systeem, dat in de geulen tussen de aardappelruggen om de 1,60 m een hoopje aarde maakt. Deze kleine dam houdt het afstromende water na een regenbui tegen. Dit werkte naar behoren, maar het vereiste een extra werkgang. Daarom kochten ze 5 elementen van de Barbutte aan. Deze monteerden ze achter de aanaardkappen op hun vierrijige aardappelpootmachine van AVR-Miedema (foto 1). Door de kappen deels uit te snijden, konden ze de Barbutte-elementen 20 cm dichter bij de machine brengen. Hierdoor vermindert het hefboomeffect van de extra gewichten. Om het systeem bij het wenden voldoende hoog (50 tot 60 cm) te kunnen optillen, werd een derde hydraulische cilinder toegevoegd.

André De Vriese toont zich heel tevreden over het systeem. De dammetjes voorkomen erosie. Ze houden elk per regenbui 20 tot 30 l water/m² tegen. Dat water kan bezinken, waarna het tijdens de zomer in drogere periodes dienst kan doen als watervoorraad. Er spoelt veel minder

Copyright Boerenbond

© PATRICK DIELEMAN

© PATRICK DIELEMAN

1 Een schoepenwiel dat in de aarde loopt, draait de arm die ermee verbonden is omhoog. Die tilt de arm van de schop omhoog. Wanneer de schop valt, neemt ze aarde mee tot ze opnieuw wordt opgetild. 2 Deze aardappelplanter kan rijpaden aanleggen wanneer het koutertje achteraan is neergelaten. De regeling gebeurt met de gps-computer. 3 Met enkele eenvoudige middelen werd op de oude aardappelplanter een rijenbemestingssysteem geïntegreerd.

grond af, en er gaan dus ook minder meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen verloren. Een surplus is dat dit burenruzies wegens water- en modderoverlast voorkomt. Een belangrijk effect is ziektepreventie. Doordat de grond minder makkelijk afspoelt en er dus minder verslemping optreedt, voorkomt dit stilstaand water. Dit kan een bron zijn voor bacterieziekten. Omdat ze een zware aardappelrooier hebben, een vierrijige Puma van AVR, zorgen de restanten van de hoopjes niet direct voor problemen bij het rooien. Bij lichtere rooiers moet je vlak voor de wielen een tand installeren die de hoopjes vernietigt, zodat de rooier niet zou schudden. "Ik begrijp niet dat niet meer collega's dit systeem toepassen", besluit André De Vriese. "Deze manier van werken vraagt niet meer tijd of arbeid, het vraagt enkel wat meer aandacht."

Rijenbemesting

De 3 Vlaamse genomineerden presenteren elk een initiatief dat rechtstreeks of onrechtstreeks met rijenbemesting te maken heeft. Is de mestwetgeving sterker te voelen in Vlaanderen dan in Wallonië? Toen we Bart Cocquyt uit Zwevezele bezochten, presenteerde hij een hele resem vernieuwingen. Hij kocht een verstekrooier met extra brede egelbanden om rooibeschadiging te voorkomen en een hoger rendement te behalen. We zagen een hallenvuller met *flow control* die ervoor zorgt dat de banden niet leegdraaien. Zo kan hij beschadiging voorkomen. De nieuwe aardappelpootmachine is echter het innovatieproject dat hij wilde presenteren. Cocquyt zocht een manier om bij het klaarleggen en planten in één werkgang zo veel mogelijk bewerkingen uit te voeren. Machineconstructeur Grimme ontwikkelde een oplossing voor al zijn vragen.
Dit voorjaar werd de nieuwe aardappelpootmachine Grimme GL420 in gebruik genomen (foto 2). Die werkt met gps (Trimble). De machine legt automatisch spuitpaden aan, die dankzij de gps feilloos gebruikt kunnen worden bij het spuiten. Op de 4 rijen naast de spuitpaden wordt automatisch 15% dichter geplant. Dat kan doordat de plantafstand traploos geregeld kan worden tot 60 cm. Vooral om het hoevepootgoed met Amistar te kunnen behandelen, is de planter uitgerust met een spuittoestel. Cocquyt denkt er ook aan om rijenbemesting toe te passen met het systeem. Een granulaatstrooier laat toe Vydate toe te dienen. Er kan ook apart Moncerem gedoseerd worden om het pootgoed te behandelen.

Geert Deconinck uit Wortegem-Petegem startte met gps omdat hij in het voorjaar van 2008 last had van rugpijn. Hij moest vloeibare meststof spuiten in de tarwe en zag ertegenop om steeds opnieuw op en af de trekker te kruipen om de rijen af te meten. Het strengere Mestactieplan 2011-2014 motiveerde hem om bij zijn aardappelen over te schakelen op rijenbemesting, en daarbij is gps een grote hulp. Geert voorzag dat er in het voorjaar van 2012 pas laat zou kunnen worden gepoot. De paasvakantie zou al voorbij zijn, en dat betekende dat hij niet zou kunnen rekenen op hulp van zijn zonen. Daarom integreerde hij op zijn aardappelpootmachine (foto 3) een spuitsysteem, waarmee hij vloeibare meststoffen zou kunnen toepassen.
De Cramerpootmachine uit 1993 werd uitgebreid met nieuwe roestvrijstalen rugvormkappen (Steketee). Een oude spuit, die geen marktwaarde meer had, werd opgewaardeerd als vloeistoftank. Deze werd voorop gemonteerd. Anders moest Deconinck daar toch extra last aanbrengen. Ook de spuitdoppen (laagdebietdoppen van 4 bar) en de DPA-

Copyright Boerenbond

computer werden gerecycleerd voor een spuitinstallatie die vlak voor de rugvormkappen per rij werd gemonteerd op de pootmachine. Via de gerecycleerde DPA-computer is er een manuele debietregeling mogelijk met een digitale weergave. Enkel de doorstroommeter is nieuw, aangezien het debiet minder groot is. De afgifte van de meststof is gekoppeld aan de rijsnelheid. Het hele systeem wordt gestuurd via de gps. We kregen een demonstratie op graanstoppels. Dat had als nadeel dat de grond niet helemaal fijn lag, maar het gaf een goed idee van de mogelijkheden van gps. Ook als een strook met de breedte van de machine overgeslagen werd, sloten de aardappelruggen nadien goed aan.

Guido en Tom Lammerant wilden de ecologische voetafdruk van hun chipsaardappelen verminderen. De distributie hecht daar meer en meer belang aan. Bovendien zijn de nieuwe bemestingsnormen voor aardappelen zo beperkend, dat er oplossingen gezocht moeten worden om de toegediende bemesting optimaal te benutten. Voor beide doelstellingen bleek rijenbemesting een antwoord. In de regio wordt normaal gezien bijbemest met een korrelmeststof, net voor het aanaarden. Dat gebeurt 3 tot 5 weken na het planten, afhankelijk van de weersomstandigheden. Dankzij de samenwerking met het Nederlandse Programma Precisielandbouw (www.pplnl.nl) konden ze gebruik maken van een machine voor het toedienen van spuiloog afkomstig uit luchtwassers van varkensstallen. De machine was specifiek voor dit project ontwikkeld. Spuiloog bevat ongeveer 8% stikstof en wordt aangerijkt met vloeibare stikstof tot een stikstofgehalte van 12%. Slangenpompjes pompen de vloeistof door leidingen die vlak achter de beitels van een vastetandcultivator uitmonden (één per aardappelrug). De machine werd vooraan aan de tractor bevestigd (zie foto). Zo kan je bemesten en aanaarden combineren. Omdat de opstelling vooraan aanleiding kan geven tot enige onnauwkeurigheid, denken de Lammerants eraan om een gelijkaardig systeem te integreren in de aanaardfrees, of zelfs op de aardappelplanter. De onderdelen hiervoor zouden minder dan 3000 euro kosten. Om het effect te kunnen beoordelen, werden op een perceel stroken met spuiloog en andere met kunstmest aangelegd, en dit met 2 rassen. Half oktober was dit perceel nog niet gerooid, waardoor het verschil in opbrengst nog niet kon worden gemeten. Het gewas zelf leek goed te reageren.

Tijdens het aanaarden werkte het rijenbemestingssysteem vooraan op de tractor. Het bestaat uit een verwisselbare cubitainer, slangenpompjes en een vastetandcultivator.

> Door spuiloog te valoriseren kan je de CO_2-uitstoot reduceren.

Een belangrijke meerwaarde is het voorkomen van vervluchtiging. Volgens Lammerant zou hierdoor al 5% van de toegediende stikstof kunnen worden bespaard. Spuiloog is goedkoper dan andere meststoffen. Doordat het een afvalproduct is dat op deze wijze gevaloriseerd kan worden, laat dit toe om de CO_2-uitstoot te reduceren.

Kiemremming met ethyleen

Comexplant uit het Waalse Haulchin gebruikte vorige winter voor het eerst ethyleen voor de kiemremming. Dat werd mogelijk omdat dit middel begin dit jaar erkend werd. De interesse in ethyleen groeide toen het bedrijf in 2010 een nieuwe stockageruimte met koeling in gebruik nam. Het middel werd eind jaren 90 ontwikkeld in Engeland bij aardappelverpakker Greenvale. Dat gebeurde onder druk van de detailhandel die producten wilde zonder residu. In Nederland is ethyleen al sinds 2009 toegelaten als kiemremmend middel. De firma Restrain, die het middel in de handel brengt, won er in datzelfde jaar de innovatieprijs mee op Potato Europe.

Het toepassen van ethyleen is alleen toegelaten onder voorwaarden en in de dosering zoals dit gebeurt met de ethyleengenerator van Restrain. Ethyleen kan immers ontploffen, maar bij gebruik in de voorgeschreven dosering is er geen gevaar. De generator is een toestel met beperkte omvang dat bestaat uit een reservoir voor ethanol en een reactieruimte (foto 1 p. 17). Daar zet een catalysator het ethanol om in ethyleen. Ethyleen is een verouderingshormoon voor planten. Het wordt bijvoorbeeld gebruikt om bananen te laten rijpen, terwijl ze in koelschepen naar onze streken komen. Bij aardappelen en uien belemmert het de celstrekking in de kiem.

"Wij gebruiken ethyleen omdat middelen op basis van cipc (chloorprofam) te gevaarlijk zijn voor pootgoed", vertelt Etienne Delbeke. "Daarmee zou de kans bestaan dat het pootgoed niet kiemt. We starten in het begin van november, wanneer de bewaarloods gevuld is en de aardappelen droog zijn. We stellen een vooraf ingestelde cyclus in. De ethyleenconcentratie wordt geleidelijk opgedreven tot we na ongeveer 30 dagen het maximum bereiken. Door de grote mobiliteit van het gas verdeelt het zich spontaan.

Copyright Boerenbond

Een nadeel van die mobiliteit is dat de ethyleenconcentratie snel zakt wanneer een poort wordt geopend. Dan ben je verplicht om opnieuw te doseren. Daarom proberen we zo veel mogelijk aardappelen gelijk te leveren. Soms zetten we de te leveren aardappelen vooraf klaar, opdat de poort niet te lang zou openstaan. Verluchten met buitenlucht doen we enkel wanneer de CO_2-concentratie te hoog wordt." Om de verluchting te sturen, worden de CO_2 en het ethyleengehalte van de lucht gemeten met sensoren. Het product is alleen erkend voor toepassing bij pootgoed en bij aardappelen voor de versmarkt.

Maar het systeem heeft uiteraard heel wat voordelen te bieden. Het toedienen verloopt heel eenvoudig en het is goedkoper dan het toepassen van muntolie. "Dat moet toegediend worden met een electrofog. Hiervoor moet om de 2 tot 3 weken iemand langskomen en dat kost uiteraard ook geld. Doordat ethyleen geen residuen nalaat, is deze stof ook toegelaten voor de bioteelt. Een groot voordeel is de energiebesparing. We kunnen ons pootgoed op 7 °C bewaren, waar we anders 2 °C moesten aanhouden om kieming te voorkomen. Behalve de condensventilatoren bovenaan in de loods hoeven er geen ventilatoren te draaien. Doordat het pootgoed niet met een temperatuurschok te maken kreeg, verliep de opkomst gelijkmatiger. Voor ons is het ook een groot voordeel dat we in deze loods eerst consumptieaardappelen kunnen bewaren. We schakelen deze loods pas in voor het pootgoed nadat we het sorteerden in de winter. We kunnen dat doen zonder te moeten vrezen voor residu's van cipc."

Verluchtingskanalen snel repareren

Adrien Rasse baat samen met zijn moeder een gemengd bedrijf akkerbouw-vleesvee uit in Attre (Brugelette). Naast 80 ha aardappelen hebben ze jaarlijks ook ongeveer 100 ha graan. Dat wordt direct na de oogst bewaard in de aardappelloods. Daarom wordt er gewerkt met een volle vloer en met ventilatietunnels. We gingen langs om het reparatiesysteem voor luchtkanalen te bekijken, maar de familie Rasse toonde ons ook hun andere innovaties. Aan de zijkant van de bewaarloods zorgen halve verluchtingskanalen dat ook de aardappelen langs de muur altijd geventileerd blijven. Een houten blok die bevestigd werd aan de stortbak voorkomt beschadiging door en van de kiepwagens. Met een infraroodthermometer kan je nesten van rot in de aardappelhoop makkelijk ontdekken. Ze ontwikkelden speciale haken waarmee de kanalen snel op hun plaats gelegd kunnen worden. Die plaats wordt aangegeven met op de vloer geverfde lijnen.

1 De ethyleengenerator is een betrekkelijk klein systeem dat bestaat uit een tank voor ethanol en een reactieruimte waarin zich een catalysator bevindt. 2 Nadat het kanaal werd uitgerokken tot zijn oorspronkelijke lengte, krijgt het tussen de rollen ook zijn oorspronkelijke vorm terug.

De familie Rasse heeft 265 m ventilatiekanalen. Rasse ondervond dat heel wat kanalen beschadigd geraakten, vooral tijdens het uitschuren. "Jaarlijks moet 70 tot 80 m hersteld worden. Veel landbouwers zien op tegen dat karwei en kopen nieuwe elementen, maar die kosten naargelang van de grootte tussen 100 en 160 euro per stuk." Vader Jean-Marc Rasse, die een job heeft buiten het bedrijf, is een gepassioneerd uitvinder en constructeur. Hij bouwde een machine om de kanaalelementen te herstellen. Van een aangedreven rollenmachine van de firma Lisse werden 2 rollen ingefreesd zodat ze de golving kregen van de ventilatiekanalen. De derde rol bleef cilindrisch. Vader en zoon Rasse demonstreerden hoe ze te werk gaan. Eerst worden te repareren elementen opnieuw uitgerokken met een hydraulische cilinder op een trekbank. Nadien moeten de elementen door de rollenmachine die de ribbels opnieuw kalibreert (foto 2). De juiste vorm krijg je door de afstand tot de 2 ingefreesde rollen met de niet-ingefreesde rol traploos te regelen. De juiste vorm is belangrijk, zodat de elementen opnieuw goed in elkaar zouden passen. Vader en zoon Rasse hebben de gewoonte om ze na de winter op te stapelen, zodat ze weinig plaats innemen en ook minder snel beschadigd geraken. Iedere set krijgt een merkteken met een andere kleur. Door de kanaalelementen te repareren, wordt hun levensduur verlengd. Jean-Marc Rasse vertelde dat hij onlangs de elementen van een buurman repareerde. "Die gebruikt nu opnieuw kanalen die bij hem al 10 jaar aan de kant lagen." ■

Inno POTATO AWARD

Boerenbond ondersteunt, samen met enkele commerciële partners, onderzoeks- en voorlichtingscentra en overheden, de Inno Potato Award. Deze wedstrijd wil Belgische aardappeltelers bekronen die in hun bedrijf een innovatief element toepassen.
info www.innopotato.be

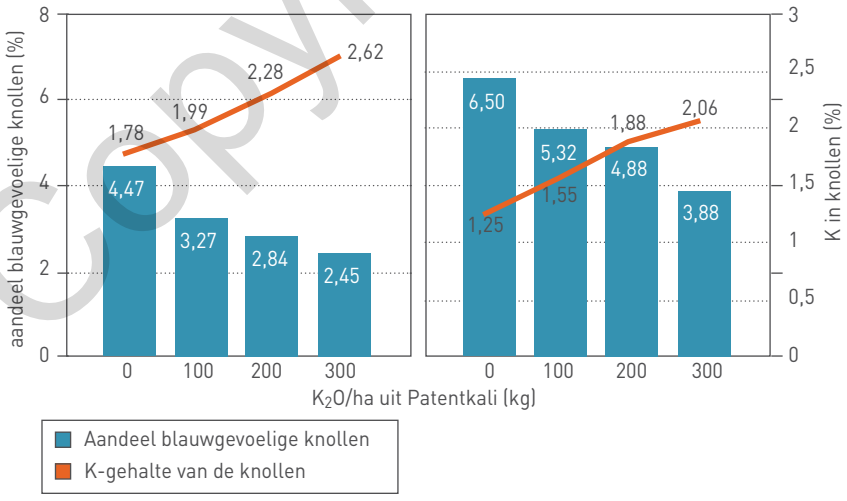
Copyright Boerenbond

ANTICIPEER OP BLAUWGEVOELIGHEID

Dit aardappelseizoen wordt weer gekenmerkt door partijen met een hoge tot zeer hoge blauwgevoeligheid. Dat zal wellicht opnieuw problemen opleveren tijdens het bewaarseizoen. We spraken met Wim Pacolet, vertegenwoordiger voor K+S KALI over de positieve effecten van kali ter preventie van stootblauw. – *Patrick Dieleman*

De Duitse producent K+S KALI is één van de belangrijkste producenten van magnesiumhoudende kaliummeststoffen. "Kalium heeft een essentiële rol voor het verzekeren van opbrengst en kwaliteit", stelt Wim Pacolet. "Het activeert enzymen en bevordert de werking van de huidmondjes, waardoor het heel wat kwalitatieve eigenschappen verbetert. Doordat kali de vorming van lignine in de celwand bevordert, verstevigt het de cellen. Bovendien is het belangrijk voor de productie en het transport van koolhydraten naar de knollen en voor het opslaan van zetmeel. Wat de aardappelen van dit jaar betreft, is het te laat. Voor het volgende seizoen kan de teler hierop anticiperen door voldoende aandacht te schenken aan de minerale kaliumvoorziening." Hij illustreert zijn verhaal met een grafiek die het verband weergeeft tussen het kaliumgehalte in de knol en de blauwgevoeligheid (figuur 1). "Onderzoek bewijst dat het percentage blauwgevoelige knollen lager is, naarmate het kaliumgehalte in de knol hoger is. Dit gehalte wordt in hoofdzaak bepaald door de kaliumvoorziening in de bodem en de opname door de aardappelplant tijdens het groeiseizoen. Bijgevolg kan men stellen dat het kaliumgehalte van de knol een weergave is van een eerdere basisbemesting met kaliumhoudende minerale meststoffen."
Over het toenemende gebruik van grote hoeveelheden effluent toont Pacolet zich minder enthousiast. "De chloriden van het effluent binden zich niet aan de bodem. Ze worden gemakkelijk opgenomen door de plant en kunnen chlorose (verbleking) veroorzaken. Hoge choloridegehaltes beschadigen groeiende wortels, wat vooral voor jonge planten in droge omstandigheden nadelig kan zijn. Bovendien doet het geregeld toepassen van grote hoeveelheden effluent het zoutgehalte in de bodem toenemen. Daardoor stijgt de osmotische druk en neemt de waterbeschikbaarheid in de wortelzone af. Door de competitie met natrium- en chloride-ionen wordt de opname van kalium, calcium en stikstof bemoeilijkt."
Pacolet rekende ook enkele adviezen voor en gaf als goede raad mee dat de teler niet meer mag twijfelen om op extreme weersomstandigheden te anticiperen. "Een weloverwogen basisbemesting met minerale meststoffen zoals Patentkali en eventueel Korn-Kali is volgens ons het antwoord op deze problematiek."

> Meer kalium in de knol betekent minder blauwgevoeligheid.



Figuur 1 Verband tussen het kaligehalte van aardappelen en hun blauwgevoeligheid. De blauwgevoeligheid neemt af naarmate het percentage kalium in de aardappelen hoger is. Dat percentage hangt ook samen met de verstrekte hoeveelheid Patentkali. - *Bron: K+S KALI*

Advies voor enkele aardappelrassen

Voorzie voor rassen met een laag onderwatergewicht (zoals Bintje, Agria, Victoria) 240 kg K_2O/ha. Tot eind december kan dat met Korn-Kali (40% K_2O + 6 % MgO). Vlak vóór het poten kan dit nog met Patentkali (30 % K_2O + 10 % MgO). Voor rassen met een hoog risico op blauwgevoeligheid en een relatief hoog onderwatergewicht (zoals Asterix, Fontane en Felsina) mag de dosis opgedreven worden tot 350 kg K_2O/ha. Je kan bijvoorbeeld voor eind december twee derde hiervan invullen met Korn-Kali. Dien daarna vóór het poten een derde toe met Patentkali. Verwacht je opbrengsten boven de 50 ton, dan overweeg je best nog een toeslag van 50 kg K_2O/ha. Gebruik bij voorkeur kaliummeststoffen die ook magnesium bevatten, en dit in 100% wateroplosbare vorm. ■

Copyright Boerenbond