



© PATRICK DIELEMAN

Bewaring in de kijker

Tijdens de studiedag van PCA in Oudenaarde, eind januari, gingen twee uiteenzettingen over bewaring gerelateerde aspecten. Kürt Demeulemeester van PCA/Inagro bracht verslag uit over de proeven met maleïnehydrazide (MH) in 2022 en over de start van het bewaar seizoen. Hans van den Oever van automatiseringsbedrijf Mooij Agro bekeek het energieverbruik tijdens de bewaring.

Patrick Dieleman

Proeven met MH

Er waren in 2022 proeven in Tongeren, Poperinge en Sint-Niklaas. Telkens werden onbehandelde objecten vergeleken met objecten behandeld met MH of met een combinatie van MH en Ranman Top (uitvloei-effect). Kürt Demeulemeester stelde dat het een moeilijk jaar was voor MH-toepassingen, omdat het gewas op veel plaatsen ten gevolge van de droogte en de hitte

al te ver afgerijpt was om nog veel activiteit te vertonen. "Het gewas moet in staat zijn om de opgenomen actieve stof tot bij de knollen te brengen." Die ongeschikte weersomstandigheden gaven aanleiding tot bizarre resultaten, zeker op lichte zandgronden waar de afrijping eind juli al zeer ver gevorderd was. Demeulemeester besloot dan ook dat spuiten in een warme periode een hoog risico op opbrengstderving mee-

brengt, vooral op lichte gronden. Hij raadde aan om de richtlijnen voor optimaal gebruik te respecteren (zie kader). In de proeven kon men vorig jaar geen effect zien van doseren samen met Ranman Top. In de bewaring nadien was er ook amper effect te zien op de kieming. Bij de door het PCA opgevolgde praktijkpercelen bleken er minder behandeld te zijn met MH dan in andere jaren. De effecten van de MH-toepassing waren het duidelijkst bij de vroegst behandelde percelen. Fontane bleek beter te reageren dan Challenger.

Demeulemeester vertelde dat het huidige bewaar seizoen gestart is met hindernissen. Na de droogte kwam in september heel wat regen, en die maakte dat de planten die nog niet afgestorven waren opnieuw wilden groeien. Dat



zorgde voor dilemma's. Zou het gewas zo afsterven of was het toch aangera- den om loofddoding toe te passen? En, zo ja, zou één bespuiting volstaan? Door de minder afgeharde schil ont- stond rooibeschatiging en de hoge buitentemperaturen gaven aanleiding tot stootblauw. Door de hoge tempera- turen (oktober was gemiddeld 3 °C warmer dan normaal) kon er ook niet optimaal gekoeld worden en sommige partijen hadden een sterke neiging tot kiemen. Daarbovenop kwam ook nog ziektedruk. Behalve van aardappel- plaag ook van roodrot, waterrot en bacterierot (pectobacterium, dickeya). Rot in de hoop bemoeilijkt sowieso ook de eerste bewaarweken. Volgens Kürt was er maar één boodschap: ventileren en blijven ventileren tot de hoop droog is op minstens 40 cm diep.

Energie

Hans van den Oever stelde dat je moet zorgen dat er op het niveau van de aardappel homogene condities ont- staan qua temperatuur, CO₂ en lucht- vochtigheid, maar ook om de kiem- remmingsmiddelen zo homogeen mogelijk verdeeld te krijgen. Hij maakt een onderscheid naargelang de beoogde bewaaruur. Naarmate die toeneemt stijgen de risico's en zijn de vereiste investeringen hoger. "Voor korte bewaring (< 3 maanden) volstaan ventilatoren. Bij iets langere bewaring (tot 6 maanden) heb je een systeem nodig om de koudere nachten te kun- nen benutten. Soms zou het voor leve- ring in april nuttig kunnen zijn om mechanische koeling te kunnen gebruiken. Maar hoe vaak komt dat dan voor? Wie investeert moet die beperkingen kennen." Bij lange bewa- ring van 9 tot zelfs 10 maanden advi- seert hij om zeker mechanische koeling te voorzien.

Bij de variabele kosten rekent van den Oever enerzijds de energie. "Die is gerelateerd aan het aantal draaiuren van de ventilatoren en van de eventuele

koeling. Verder heb je de kiemrem- ming." Waar lange bewaring met CIPC vroeger zowat 3 euro/ton kostte, is die kostprijs nu 6 tot 25 euro/ton, afhanke- lijk van het middel en het aantal toe- passingen. "Een stabiele temperatuur en verversing (CO₂) is belangrijker dan vroeger." Op basis van zijn ervaring verwacht van den Oever voor een mid- dellange bewaring zonder koeling zowat 200 tot 400 uren externe en 300 tot 600 uren interne ventilatie. Verder nog 20 tot 40 uren naventilatie en 20 tot 60 uren CO₂-ventilatie, wat het totaal aantal draaiuren op 540 tot 1100 brengt. "Maar er zijn uitschieters tot 2000 uren, zeker in combinatie met mechanische koeling."

Vervolgens rekende hij voor drie prak- tijkloodsen het energieverbruik uit. Dat is uiteraard sterk gerelateerd aan de duur van de bewaring en het al dan niet mechanisch koelen. Maar ook de kwaliteit van de aardappelen (rot) speelde een grote rol. Na het drogen en nadien het inkoelen van de hoop zijn er van eind november tot het voorjaar relatief weinig draaiuren. Dat veran- dert eens de mechanische koeling in het spel moet komen. Hij bewees met grafieken dat die wel in staat is om de bewaar temperatuur stabiel te houden. Mogelijkheden om te besparen ziet hij in onder meer het installeren van ven- tilatoren met toerenregeling. Hij verge- leek de bewaring van 1000 ton in een loods met toerenregeling (901 draai- uren, verbruik 5802 kWh) met een zonder toerenregeling (630 draaiuren, 10.046 kWh). "Met toerenregeling bespaar je dus zowat 40%, in combina- tie met mechanische koeling gaat dit naar 60%." Dat schrijft van den Oever toe aan het stabiel houden van de bewaar temperatuur, waardoor het gewas ook minder neiging krijgt tot kiemen en er minder kiemremmings- behandelingen nodig zijn. "We hebben ook al bij meerdere projecten gemeten dat het door een juist ontwerp van de ondergrondse beluchting (kanaal,

rooster) tot 50% minder lucht geen negatief effect heeft op de luchtverde- ling in het gewas. Ook daarmee bespaar je energie." Zeker met het oog op het voorkomen van piekverbruiken (nieuwe tarifiering) kan de Smart Energy Manager een belangrijke rol spelen. "Die voorkomt piekbelasting door het beschikbaar vermogen over de cellen te verdelen en de eigen stroom (bijvoorbeeld van zonnepanelen) opti- maal te benutten." Hij gaf ook nog mee dat ze dit jaar met een datamanage- mentsysteem starten, waarbij ze hun klanten willen begeleiden om meer inzicht te verwerven in het bewaarpro- ces, om het op die manier meer in de hand te houden. ■



Een vlotte bewaring start in het veld. Op het proefveld gaf PCA in augustus enkele tips mee.

Richtlijnen voor optimaal gebruik van MH

- Voldoende knoldiameter (80% > 35 mm);
- Gewas niet onder stress;
- Temperatuur niet hoger dan 25 °C (dag van het spuiten en de dag nadien)
- Geen neerslag 24 uur na toepassing;
- Spuiten met voldoende water.