



Tijdens PotatoEurope, begin september in Kain, werden al volop aardappelen gerooid.

# Loofdoding in aardappel zal dit jaar voldoende aandacht vragen

Het ideale tijdstip voor het uitvoeren van een loofdodingsbehandeling ligt theoretisch gezien rond midden september. Vorig jaar schoof dit moment door de langdurige droogte naar voren. Het gewas rijpte snel af en de sapstroom viel vroegtijdig stil. Dit jaar keerde het scenario en staan veel percelen nog volledig groen. Pas eind augustus startte de eerste afrijping. De MH-toepassing was vorig jaar minder effectief, echter stond het loof dit jaar levendig waardoor planten meer MH opnamen. Toepassingen gebeurden tot de eerste week van september. Nu volgt de loofdoding waarbij we een juiste strategie moeten aftoetsen. Zijn één of twee behandelingen voldoende, of moeten we terugkeren voor een derde behandeling? Een verder verloop van het seizoen moet dit uitwijzen ...

Frederik Goossens, Sanac Fyto

## Later seizoen met minder groeidagen

Het seizoen startte later, wat leidde tot minder groeidagen. Voor een goed seizoen komt het erop neer om voldoende groeidagen te halen, afhankelijk van het aardappelras. Algemeen is een groei tot half oktober vereist. De eerste oogst voorspellen we begin oktober, voor de meeste percelen vanaf midden oktober. Daarnaast vormden zich algemeen minder knollen per struik in vergelijking met afgelopen jaren. Beide oorzaken hebben een invloed op de totale opbrengst.



Zelfs na het volledig afsterven van het loof op een aardappelperceel in West-Vlaanderen kwamen de stengels niet los van de knollen. Dit kan nadien wondjes op de aardappelen geven, die een toegangspoort vormen voor secundaire infecties.

### Onderwatergewicht blijft laag

Het onderwatergewicht bleef gemiddeld lager, waardoor er initieel meer drijvers waren. Doorwas door oplopende temperaturen in de ruggen gaf dit jaar weinig problemen en vormt niet de oorzaak van dit probleem. De zomertemperaturen waren dit jaar echter matiger. Tevens kon groen loof de temperatuur beter bufferen met een microklimaat. Dit loof verdampt meer water, wat kan leiden tot droogtestress, maar dankzij de natte zomerperiode was steeds voldoende water in de bodem aanwezig.

Dit jaar wisselden droge periodes af met hevige neerslag. Hierdoor kon het onderwatergewicht plots dalen met waarden tot 40 g/5 kg. Hierdoor kwamen we soms in de problemen met de minimale grens die de industrie hanteert. Zeker aangezien het onderwatergewicht na loofdoding enkel verder kan dalen. Telers kiezen dit jaar daarom om het groeiseizoen zo lang als mogelijk te rekken zonder remming van het gewas. Echter wanneer we de loofdoding te lang uitstellen kunnen de dagen te nat worden voor een efficiënte loofdoding.

We moeten hier dus een gulden middenweg vinden.

### Update over MH

Eerst en vooral moeten we nogmaals wijzen op de grote diversiteit tussen percelen. Zowel tussen Vlaamse en Waalse percelen, maar ook binnen Vlaanderen hebben Antwerpen en Limburg een voorsprong op West-Vlaanderen. De kalibergrootte van de aardappelen (grofte) lag algemeen voor op schema door het lagere aantal knollen per plant. Dit gaf de mogelijkheid om tijdig met een MH-toepassing te starten. Volgens PCA bereikte de helft van de Vlaamse percelen op 14 augustus de juiste kalibergrootte voor een MH-behandeling.

### Twijfel over gebruik van MH

Door het lagere aantal knollen zijn ze grover dan anders, wat leidt tot een lager onderwatergewicht. De gevormde droge stof moet verdeeld worden over een groter volume in de knol. Daarnaast verbruikte een sterke vegetatieve groei veel energie en voedingselementen. Dit deed her en der weer vragen rijzen over het remmende effect van MH op de ontwikkeling van aardappelen. Echter verliezen telers hierbij te

snel enkele enorme voordelen uit het oog die de kwaliteit en bewaring van de aardappelen enorm verbeteren.

### Loofdodingstrategie

Nu volgt de loofdoding met een ideale strategie die rasafhankelijk is. Middelen zoals Gozai en Spotlight hebben een tragere werking dan de vroeger erkende actieve stof diquat, aanwezig in Reglone. Het is daarom belangrijk om tijdig te starten, en de verplichte wachttijd tot aan de oogst op Fytoweb te respecteren. Het aardappelgewas moet voldoende tijd krijgen om af te sterven en te lossen van de knollen. Vorig jaar was dit geen probleem, maar het huidige seizoen kan meer problemen geven door vitaler loof. In Bintje was vorig jaar één toepassing voldoende om de stengels af te doden wanneer er geen bladeren aanwezig waren. Bij rassen zoals Challenger of Markies kan een wachttijd van 3 tot zelfs 4 weken nodig zijn vooraleer de stengels voldoende lossen van de knollen. Het loof en de stengels zijn het makkelijkst af te doden bij Bintje, gevolgd door Innovator. Fontane heeft naar goede gewoonte het sterkste loof, daarna volgen Challenger en Markies. Deze laatste twee hebben dan weer sterke stengels. ▶



Het perceel links heeft nog veel meer loof dan het aangrenzende perceel rechts. Links zullen waarschijnlijk minstens twee behandelingen nodig zijn, met een voldoende lange wachttijd.



Toepassing van Gozai op een aardappelperceel in de regio van Londerzeel in 2022.

## Overzicht van de producten

Voor loofdoding met herbiciden beschikken we over de volgende actieve stoffen die tot dezelfde chemische groep behoren. Carfentrazone-ethyl (Spotlight Plus ...) en pyraflufen-ethyl (Gozai ...) hebben een contactwerking die een trager visueel effect tonen dan Reglone. Hanteer steeds een goede spuittechniek om alle plantdelen te raken. Gebruik voldoende water en



Effect van toepassing met Spotlight ten opzichte van een onbehandeld perceel bij een proef in Ophaing in 2022.

Tabel 1. Productnaam en actieve stoffen voor loofdoding

Spotlight plus	60 g/l carfentrazone-ethyl (LD)
Shark	60 g/l carfentrazone-ethyl (LD)
Affinity	60 g/l carfentrazone-ethyl (LD)
Gozai	26,5 g/l pyraflufen-ethyl
Kabuki	26,5 g/l pyraflufen-ethyl
Ramox	26,5 g/l pyraflufen-ethyl

grove druppels om het spuitoppervlak te vergroten en een lange contacttijd te bekomen. De middelen zijn fotosyntheseremmers, pas deze dus 's ochtends toe. Voor een goede werking is voldoende licht nodig en behandel daarom nooit 's avonds. Tevens niet behandelen op een nat gewas, ook niet te vroeg in de ochtend. Bij een toepassing op een nat gewas krijgen we runoff van het product, waardoor de efficiëntie sterk daalt. Behandel ook niet wanneer regen wordt voorspeld, beide middelen hebben een grotere droogtijd nodig in vergelijking met diquat.

**Spotlight** is een micro-emulsie (ME) formulering en kan één keer worden toegepast per seizoen aan 1 l/ha met een bufferzone van 1 meter ten

opzichte van oppervlaktewater, met een wachttijd van 14 dagen voor het oogsten zonder het uitvoeren van een mechanische loofdoding of 2 dagen voor de oogst na het uitvoeren van een mechanische loofdoding. Gozai is een EC-formulering en kan één tot twee keer worden toegepast aan 0,8 l/ha met een bufferzone van 5 m ten opzichte van oppervlaktewater. Dit product moet gemengd worden met een product op basis van geësterde koolzaadolie om een goede penetratie en zo een betere werking te bekomen. Minstens één dag na mechanische loofdoding mag je ook een product zoals **Beloukha** of **Katamisa** (pelargonzuur) aan 16 l/ha toepassen. Dit gebeurt echter minder in de praktijk wegens de hoge productdosis.

## Alternatieven voor loofdoding met herbiciden

Naast chemie bestaan alternatieven zoals mechanisch loofklappen, al dan niet samen met het aftrekken van loof, branden van het loof met een hoge temperatuur of elektrisch loofdoden. Op PotatoEurope lag dit jaar alvast een proefperceel aan waar gekozen werd voor elektrische loofdoding. Loofdoding in combinatie met klappen kan het interval tot aan de oogst korter



Toepassing van elektrische loofdoding met een systeem ontwikkeld door Nucrop op een demodag in 2022.

maken. Dit biedt de mogelijkheid om loof nog beter af te doden, zeker bij een sterk vitaal gewas zoals dit jaar. Sommige telers vrezen bijvoorbeeld dat door het forse gewas drie behandelingen onvoldoende zullen zijn om hun gewas dood te krijgen.

Klap het loof op droge grond en een droog gewas. Eén tot drie dagen nadien kan je een behandeling met een loofdoder zoals Spotlight of Gozai uitvoeren. Let op, na het klappen valt het loof tussen de rijen. Pas dus toe bij droge omstandigheden om rottend plantmateriaal tussen de rijen te vermijden. Loofklappen gebeurt normaal per 4 rijen, met een werkbreedte van 3 m aan een werksnelheid van ongeveer 1 uur per ha.

### Aardappelplaag en bescherming

Aardappelplaag kon de laatste generaties makkelijk overbruggen en de druk blijft hoog. Daar waar het spuitinterval te lang was, stukken niet behandeld werden, het product onvoldoende kon hechten ... dook plaag op. Dit wordt pas zichtbaar na een incubatieperiode van 2 à 3 weken na de infectie. Nu moeten we voornamelijk aandacht besteden aan de knolbescherming. Voeg daarom zeker een sporendoder toe (bijvoorbeeld Ranman Top, 160 g/l cyazofamide). De kans blijft groot dat de laatste dagen nog plaagvlekken ontwikkelen, door groene percelen en opslagplanten in andere percelen. Sporen kunnen vanuit de vlekken door neerslag via de bodem in de knollen terecht komen. Tevens kan opname na regen via de stengel. Of tijdens de rooi.

**Aardappelplaag kon de laatste generaties makkelijk overbruggen en de druk blijft hoog.**

## Voordelen van loofdoding

Loofdoding biedt tal van voordelen. Hieronder lichten we enkele van deze voordelen toe.

**Minder reducerende suikers.** De knolgroei stopt en de aardappelknollen worden velvaster. Het metabolisme en de ademhaling van knollen stopt waardoor de aanwezigheid van reducerende suikers afneemt. Deze zijn verantwoordelijk voor de bruinkleuring van aardappelen tijdens het bakken.

**Vermijden van wondjes.** De stengels lossen van de knollen waardoor bij het rooien minder wondjes ontstaan die een toegangspoort vormen voor infecties. De knollen zijn zo meer weerbaar tegen secundaire belagers zoals bacteriën en schimmels. Laat je soms niet misleiden door het feit dat bij afgestorven bladeren geen loofdoder nodig is. Wanneer de stengel nog groen is zoals bij Bintje kan er nog steeds een beschadiging aan de aardappelknollen gebeuren.

**Onkruidbestrijding.** Vorig jaar vielen er gaten tussen het loof door de

### Tabel 2. Werkingsspectrum van producten op basis van actieve stoffen carfentrazone-ethyl en pyraflufen-ethyl

Zeer gevoelig
Zwarte nachtschade, doornappel
Gevoelig
Melganzenvoet, melde, perzikkruid, amarant, klein kruiskruid, hondspeterselie
Matig gevoelig
Kamille, hondspeterselie, zwaluwtong, muur
Onvoldoende
Grassen

droogte, dit jaar is dat niet het geval. In diverse percelen zijn toch nog steeds onkruiden aanwezig zoals melganzenvoet en zwarte nachtschade ondanks de complexe combinaties van herbiciden. Daarnaast zien we haagwinde, zwaluwtong, hondspeterselie en doornappel opduiken. Voor de actieve stof diquat (Reglone) was het geen probleem om deze onkruiden weg te werken. Het spectrum van de nieuwe middelen is echter smaller. De onkruiden worden niet meer in dezelfde mate bestreden. ■



Links bacterierot, rechts fusarium op aardappelen na bewaring van één maand in een loods in de regio van Kampenhout. De infectie gebeurde hier via wondjes die na de rooi op de knollen aanwezig waren.