

PAK KNOLCYPERUS STEVIG EN TIJDIG AAN

Knolcyperus is in Vlaanderen aan een opmars bezig. Hoe kan je knolcyperus bestrijden? Dit artikel behandelt de maatregelen die je best kan nemen bij een besmetting. – Naar: LCV; departement Landbouw en Visserij & UGent

Vlaanderen heeft ervoor gekozen om maatregelen om knolcyperus aan te pakken op te nemen in de IPM-reglementering. Vanaf 2016 geldt er voor knolcyperus niet langer een meldingsplicht maar wel een bestrijdingsplicht.

Knolcyperus is, net als mais, een C4-plant en kent een snelle groei bij een hoge lichtintensiteit en hoge temperaturen. Knolcyperus is allelopathisch, dat wil zeggen dat het de groei van naburige planten remt door de fenolen in het loof en de knollen.

Inspectie

Bij de geïntegreerde bestrijding is het zaak de bestaande knollen te bestrijden en de vorming van nieuwe knollen te verhinderen. Knolcyperus volledig be-

strijden kan enkel door een intensief en volgehouden bestrijdingssysteem en duurt jaren. Voorkomen is dan ook beter dan genezen. Vermijd versleping van het ene perceel naar het andere. Het gebruik van onbesmet pootgoed en stalmest zijn ook belangrijke maatregelen. Besmet tuinafval kan een bron van besmetting zijn.

Een goede hygiëne is de belangrijkste maatregel om te voorkomen dat knolcyperus zich verder verspreidt. Een regelmatige en zorgvuldige perceelsinspectie in de periode van april tot september is nodig. Zones met een hoog risico zijn perceelgangen, werkzones voor het beheer en onderhoud van watergangen, percelen naast gecontamineerde buurpercelen ... Geelgroene vlekken in het

perceel kunnen een aanwijzing zijn van de aanwezigheid van dit probleem-onkruid.

Maatregelen

Is een perceel besmet, dan moet je de gepaste maatregelen nemen. Zo is er een verbod op de teelt van bol-, wortel- en knolgewassen. Knolletjes worden immers verspreid door de grond die aan de rooimachines en aan het geoogste product zelf blijft kleven. Van een besmet perceel mag geen grond worden afgevoerd en de machines moet je na het bewerken van een besmet perceel grondig reinigen. Aanklevende grond is immers een belangrijke bron van verspreiding. Uit ervaring is gebleken dat bezemschoon niet genoeg is. Afspuiten

met een hogedrukreiniger lijkt noodzakelijk voor een goede reiniging. Als er grond op een perceel wordt aangevoerd, is het ook raadzaam om de herkomst ervan te kennen. Overigens moeten besmette percelen zeker als laatste worden bewerkt.

De aanwezige knolcyperus moet natuurlijk bestreden worden. Bij een kleine besmettingshaard is een bestrijding op korte termijn, handmatig of chemisch, haalbaar. Zo kan die plek worden afgegraven. Het afgraven moet minstens tot 50 cm diep gebeuren en minimaal 3 m rond de haard. De afgegraven grond moet minstens 1 m diep worden begraven op hetzelfde perceel.

Bij een grotere besmetting richten we ons op een strategie om gedurende opeenvolgende jaren de knollen uit te putten en nieuwe knolvorming te voorkomen. Dat kan door het herhaald effectief afbranden van bovengrondse spruiten voordat nieuwe ondergrondse knollen gevormd zijn. Tot augustus mogen geen planten op het perceel zichtbaar zijn. De niet-chemische bestrijding stoeit op de juiste gewaskeuze. Kies een gewas dat een goede inspectie toelaat. Een teelt die gewasselectieve intensieve knolcyperusbestrijding toelaat, is tijdelijke maïsmoecultuur. Een goed dekkend, hoog opgroeiend en snel sluitend gewas zoals wintergerst of gras heeft enkel een onderdrukkend effect. Knolcyperus zal nauwelijks bovengronds groeien, maar er is maar een minimale reductie van het aantal ondergrondse knollen. Ook kan knolcyperus worden aangepakt door chemische braak middels meerdere behandelingen met glyfosaat.

De chemische bestrijding kan via bodemherbiciden die de kiem afbranden en de opkomst voorkomen en/of vertragen. Voor een goede werking moet er genoeg neerslag zijn en moet het herbicide in de zone van de kieming aanwezig zijn. Daarnaast zijn er de bladherbiciden (systemische herbiciden die de ogen van de moederknol vernietigen en contactherbiciden die de opkomende spruiten afbranden). De bespuiting moet bij groeizaam weer worden uitgevoerd, op voldoende ontwikkelde planten en met voldoende water. De chemische bestrijding heeft het grootste effect. Ook een grondontsmetting doodt de knollen. Obstakels voor een doeltreffende bestrijding zijn de genetische variatie en derhalve de verschillende herbicidengevoeligheid van de knolcyperus die in Vlaanderen voorkomt. De langlevendheid van de knollen, de ongelijktijdige kieming en de variabele kiemingsdiepte bemoei-

lijken de bestrijding. Ook slapende knollen ontsnappen daaraan.

Wintergerst

Wintergerst kan de groei van knolcyperus drukken. In het voorjaar zal de dichte gewasstand van het graan de opkomst van knolcyperus afremmen, maar bij de afrijping komt er opnieuw meer licht in het gewas en kan de knolcyperus zich ontwikkelen. Tijdens de teelt zijn er geen

.....
**Risicopercelen moeten
regelmatig en zorgvuldig
geïnspecteerd worden.**
.....



Knolcyperus neemt gestaag toe in Vlaanderen. Vandaag is 7500 tot 15.000 ha besmet.

herbiciden voorhanden die afdoende werken. In de stoppel, of algemeen na de oogst van de hoofdteelt, kan knolcyperus wel aangepakt worden met glyfosaat, eventueel in combinatie met één keer ontstoppelen. De dosis glyfosaat moet hoog genoeg zijn: 8 l/ha werkt afdoende, 4 l/ha is te weinig. Meerdere keren ontstoppelen heeft minder effect doordat de eerder naar boven gereden knolletjes terug vastgereden worden waardoor er hergroei optreedt.

Hennep, gras, worteldoek

Uit een project dat door de provincie Antwerpen wordt gefinancierd bleek dat ook hennep knolcyperus sterk onderdrukt.

Voorwaarde is wel dat de hennep zich goed kan ontwikkelen. Is dat niet het geval, dan overgroeit de knolcyperus de hennep. In het verleden werd ook gras naar voren geschoven als mogelijke bestrijding. De ervaring leert dat er bij een goed gesloten grasmat nauwelijks knolcyperus verschijnt. Maar op de open plekken, bijvoorbeeld bij een molshoop, zal het onkruid er zich kunnen ontwikkelen. Na het scheuren van het grasland verschijnt de knolcyperus dan terug. Andere methoden zoals het leggen van een lichtondoorlatende, onpenetereerbare worteldoek of plasticfolie, verhinderen de groei van knolcyperus maar wanneer deze bedekking wordt weggenomen duiken alsnog knolcyperusplanten op vanuit overlevende knollen.

Maïs biedt goede mogelijkheden

Sinds 2007 leggen de Vlaamse overheid – departement Landbouw en Visserij en het LCV – diverse proeven aan rond de bestrijding van knolcyperus. Dit onderzoek richtte zich in eerste instantie op de bestrijding van knolcyperus in graan, gras en maïs. Zowel bij gras als bij graan voldeed geen enkel middel. Bij maïs waren er wel mogelijkheden. Volgende combinaties gaven een goede bestrijding: Callisto 1,5 l/ha in combinatie met Basagran SG 1 kg/ha, of in combinatie met Lentagran 45 WP 1 kg/ha of Onyx 1 l/ha (= vloeibaar pyridaat, nieuw product) of in combinatie met Monsoon Active 0,75 l/ha. Voor een geslaagd resultaat moeten er steeds 2 toepassin-

gen gebeuren omdat de knolletjes bij de eerste kieming ongeveer 60% van hun herspruitingscapaciteit verliezen, bij de tweede kieming 10% en bij een eventuele derde kieming nogmaals 10%. Ook komen niet alle spruiten gelijktijdig op. In een schema met 2 na-opkomstbehande-

Cauwer (UGent) stelde de resultaten voor van de proeven waarbij maïsherbiciden worden ingezet tegen knolcyperus. In na-opkomst komen de schema's grotendeels overeen met die van de Vlaamse overheid. De beste werking werd verkregen met een dubbele na-opkomsttoepas-



In maïs kan knolcyperus afdoende bestreden worden. Een onderbladbespuiting in het achtste- tot tiendebladstadium is efficiënt tegen laatkiemers.

lingen wordt een eerste maal in het tweede- tot derdebladstadium en een tweede maal in het vierde- tot zevendebladstadium ingegrepen. Belangrijk is dat de toepassingen steeds gebeuren als er knolcyperus zichtbaar aanwezig is. In een proef werden ook positieve ervaringen opgedaan met een onderbladbespuiting in plaats van vollevelds. De tweede toepassing gebeurt dan niet in het vierde- tot zevendebladstadium maar wordt uitgesteld tot het achtste- tot tiendebladstadium.

Ook aan de Gentse universiteit wordt onderzoek gedaan naar de geïntegreerde bestrijding van knolcyperus. Benny De

sing (in derde- tot vierdebladstadium en zevende- tot achtstebladstadium (of onderbladbespuiting in achtste- tot tiendebladstadium) met een combinatie Callisto 1,5 l/ha + Basagran SG 0,8 kg of Onyx 0,75 l/ha, al dan niet in combinatie met een bodemherbicide en een andere partner. De bestrijding op basis van Callisto en Monsoon gaf hier een onvoldoende bestrijding. De Cauwer benadrukte de interessante werking van enkele bodemherbiciden Dual Gold 1,6 l/ha en Frontier Elite 1,4 l/ha toegepast voor opkomst, al dan niet ingewerkt. Deze behandelingen met bodemherbiciden

moeten in na-opkomst gevolgd worden door één of soms 2 nabehandelingen. Het is belangrijk om het volledige veld te behandelen. Bij een plaatselijke behandeling bestaat het risico dat niet alle aanwezige knolcyperus wordt geraakt. De genoemde combinaties met Callisto vormen de basis voor de aanpak van knolcyperus in maïs. Het is aangeraden om bij de eerste toepassing nog een bodemmiddel toe te voegen. Afhankelijk van de onkruidflora kan het daarbij nodig zijn om nog een extra herbicide toe te voegen.

Wanneer vrij?

Bij een zware besmetting zal de knolcyperus in één jaar niet volledig bestreden zijn. Het daaropvolgende seizoen zullen er wellicht opnieuw knolletjes kiemen. Uit meerjarige proeven is gebleken dat de besmettingsgraad daalt wanneer men consequent de 2 toepassingen uitvoert. Na 2 jaar intensieve bestrijding zien we een reductie van 80%, en na 3 jaar van 85% ten opzichte van de initiële knoldichtheid.

Een zaak is zeker: knolcyperus bestrijden is een werk van lange adem. Na jaren van succesvolle controle, waarbij geen nieuwe knolvorming mogelijk was, en enkele jaren van nacontrole kan een perceel werkelijk vrij van knolcyperus verklaard worden. Maar ook dan kunnen nog steeds slapende knollen actief worden ... ■

Dit artikel is gebaseerd op presentaties van het LCV (Gert Van de Ven, Dirk Martens & Luc Martens), het departement Landbouw en Visserij (Annie Demeyere, Mathias Abts & Eugeen Hofmans) en van de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen van de UGent (Benny De Cauwer, Sofie Claerhout & Sander De Ryck).