



KNOLCYPERUSNIEUWS



Gert Van de Ven



*Annie Demeyere, Mathias Abts,
Eugeen Hofmans*



Dirk Martens



Luc Martens

Inleiding

Sinds midden de jaren '80 hebben we in Vlaanderen te kampen met knolcyperus. Waar de besmetting zich jarenlang in de grensregio met Nederland concentreerde, komt dit moeilijk te bestrijden onkruid nu overal in Vlaanderen voor en is het zelfs in Wallonië vastgesteld. Knolcyperus zet zijn opmars verder. Sedert kort is echter de quarantaine-status van knolcyperus opgeheven, wat enkele belangrijke wijzigingen naar regelgeving met zich meebrengt.

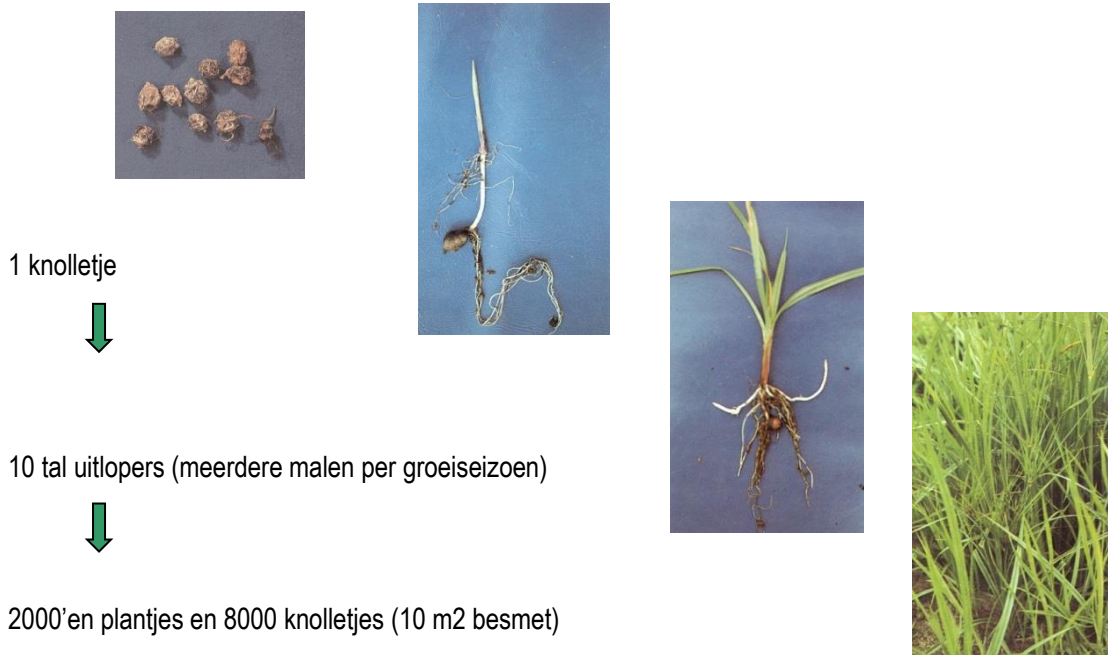
Wat is knolcyperus?

Knolcyperus (*Cyperus esculentus*) is familie van de cypergrassen (zoals de biezen en de zeggen) en heeft een geelgroene kleur en stijve driekantige stengels. Knolcyperus vindt men vooral op de vochtigere gronden en zonnige plekken.



Typisch voor de knolcyperus zijn de ondergronds knolletjes die variëren in grootte van enkele mm tot enkele cm en de ondergronds uitlopers. Een plantje loopt uit vanaf mei en bloeit van eind juli tot september. In de winter sterven de bovengrondse delen af, maar de knolletjes zijn winterhard en kunnen tot 10 jaar actief blijven.

Dat het een echt woekeronkruid is mag blijken uit het volgende:



De belangrijkste bron van besmetting is besmette aangevoerde (sorteer)grond of besmette grond aan de grondbewerkings- of oogstmachines. Ook via het pootgoed van allerlei knolgewassen (bloembollen, aardappelen, ...en stalmest kan een perceel besmet worden met knolcyperus. In sommige gevallen gebeurt de contaminatie ook vanuit besmette buurpercelen.

Levenscyclus

Knolcyperus overwintert als knol in de grond. De knol is een verdikt gedeelte van de wortelstok met maximaal twaalf ogen. De knol kan zeker tien jaar levenskrachtig blijven. Knolcyperus loopt uit vanaf half mei. Uit het kopooog op de knol ontwikkelt zich een wortelstok. Vlak onder het grondoppervlak ontstaat een verdikking: de basaalknol.

Vanuit de basaalknol vormt zich een nieuwe plant. De plant vormt blad, zijdelings ontstaan wortels en na zeer korte tijd ook horizontale wortelstokken. Die vormen opnieuw basaalknollen die op hun beurt ook weer wortelstokken en planten of nieuwe knollen vormen. Naarmate het seizoen vordert neemt de scheutgroei af, terwijl de vorming van knollen toeneemt.

Knolcyperus bloeit van juli tot oktober. Uit de basaalknol schiet dan een stengel op met aan het einde een viesachtige bloeiwijze. Het zaad is niet kiem- en levenskrachtig. Na de eerste nachtvorst sterft de plant bovengronds af. De ondergrondse knollen kunnen de vorst echter goed doorstaan.

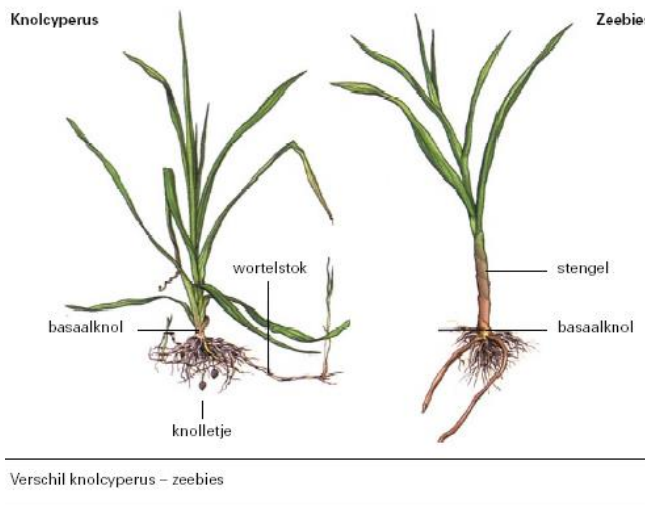
Een enkele plant kan zich in een seizoen meters ver uitbreiden. Onder optimale omstandigheden kan één moederknol in één groeiseizoen ongeveer 200 planten en 8000 knollen vormen.

Herkennen

Knolcyperus is herkenbaar aan het roze 'voetje' en aan de zijdelings groeiende wortels. De bladeren van de knolcyperusplant groeien vanuit de basis en lopen spits toe. Een knolcyperusknol, die zelf geen wortels vormt, smaakt nootachtig. De knol is voor de afrijping wit, later kastanjebruin en uiteindelijk bijna zwart. De grootte varieert van enkele millimeters tot 2 centimeter. In de bloeiperiode (juli tot oktober) komt vanuit de knol een driekantige stengel met aan het einde tussen de schutbladeren, een geel-bruine viesachtige bloeiwijze.

Knolcyperus 'groeit' met het gewas mee. In een open gewas blijft de knolcyperusplant klein en gedrongen, terwijl bij in een hoog gewas juist lange en smalle bladeren vormt.

Knolcyperus lijkt sterk op zeebies. Toch is de ene plant van de andere te onderscheiden. Zeebies vormt stengels met bladeren en de bladpunten zijn vergroeid. De basaalknol van de zeebies kan wortels vormen. Zo'n knol smaakt houtig en vezelig. De bladeren van zeebies breken of knisperen niet bij samenvouwen



Geen quarantaine-organisme meer, maar...

Knolcyperus kreeg bij de ontdekking het status van quarantaine-organisme. Dit had tot gevolg dat bij de vaststelling van een besmetting dit moest gemeld worden bij het FAVV. De teler kreeg een reeks van maatregelen opgelegd en het perceel werd op regelmatige basis gecontroleerd door het FAVV.

Het quarantaine-status van knolcyperus is sinds kort opgeheven. Door de afschaffing van het quarantaine-status betekent dat er geen meldingsplicht naar het FAVV meer is. Ook alle verplichte maatregelen naar bestrijding in begeleiding toe kwamen te vervallen.

Het opheffen van het quarantaine-status en het wegvallen van de bijhorende maatregelen betekent echter niet dat er geen regels rond knolcyperus meer zijn. Vlaanderen heeft ervoor gekozen om maatregelen om het onkruid aan te pakken op te nemen in de IPM-regelgeving. Vanaf 2016 geldt er een bestrijdingsplicht en geen meldingsplicht meer voor knolcyperus. Is een perceel besmet, moeten volgende maatregelen genomen worden:

- ✓ Verbod op de teelt van bol-, wortel- en knolgewassen
- ✓ Geen afvoer van grond van het besmette perceel
- ✓ Machines reinigen na het bewerken van het besmette perceel.
- ✓ Bewerk het besmette perceel als laatste
- ✓ Bestrijden van de aanwezige knolcyperus
- ✓ Zaaïen van een sneldekkend gewas zoals wintergerst en een bestrijding met glyphosaat in de stoppel
- ✓ Mais telen met een gepaste herbicidebehandeling

Knolcyperus aanpakken

Voorkomen is beter dan genezen

Voorkomen blijft in het geval van knolcyperus beter dan genezen... Een manier om knolcyperus volledig te bestrijden is er immers momenteel niet voor handen. Een goede hygiëne is de belangrijkste maatregel om te voorkomen dat knolcyperus zich verder verspreid. Percelen die met knolcyperus zijn besmet, worden best als laatste bewerkt. Het gebruik van onbesmet pootgoed en stalmest zijn ook belangrijke maatregelen. Ook besmet tuinafval kan een bron van besmetting zijn.

Een perceel besmet wat dan?

Is een perceel besmet, dan gelden de regels zoals voorgeschreven in de IPM-reglementering. De eerste maatregel die er dan moet genomen worden is dat het besmette perceel als laatste moet bewerkt worden. Nadien worden machines zeer grondig gereinigd. De aanklevende grond is immers een belangrijke bron van verspreiding. Uit de ervaring is gebleken dat bezemschoon niet voldoende is. Afspuiten met een hogedrukreiniger lijkt noodzakelijk voor een goede reiniging.

Zoals bovenstaand al beschreven geldt er ook een teeltverbod van bol, wortel- knolgewassen. Knolletjes worden verder verspreid door de grond die aan de rooimachines en aan het geoogste product zelf blijft kleven. Afvoer van grond van een besmet perceel is ook verboden om een verdere verspreiding te voorkomen. Als er grond op een perceel wordt aangevoerd, is het ook raadzaam om de herkomst er van te kennen.

Naast de bovenstaande maatregelen is er ook de verplichting op knolcyperus te bestrijden. Bij een kleine besmettingshaard kan men deze afgraven. Het afgraven moet minstens tot 50cm diep gebeuren en minimaal 3 meter rond de haard. De afgegraven grond moet minstens 1m diep begraven worden op hetzelfde perceel.

Een zwaardekkend gewas als wintergerst inzaaien behoort ook tot de mogelijkheden. In het voorjaar zal de dichte gewasstand van het graan de opkomst van knolcyperus afremmen maar bij de afrijping komt er terug meer licht in gewas en krijgt de knolcyperus terug de kans om zich te ontwikkelen. Tijdens de teelt zijn er geen herbiciden voorhanden die afdoende werken. In de stoppel, of algemeen na de oogst van de hoofdteelt, kan knolcyperus wel aangepakt worden met glyphosaat, eventueel in combinatie met één keer ontstoppelen. Meerdere keren ontstoppelen heeft minder effect doordat de eerder bovengereden knolletjes terug vastgereden worden waardoor er hergroei optreedt.

In het verleden werd ook gras naar voor geschoven als mogelijke bestrijding. De ervaring leert dat er bij een goed gesloten grasmat nauwelijks knolcyperus verschijnt. Is er ergens een open plek (bv een molshoop), zal het onkruid zich er kunnen ontwikkelen. Na het scheuren van grasland verschijnt de knolcyperus echter terug.

Uit een project gefinancierd door de provincie Antwerpen bleek ook hennep knolcyperus sterk te onderdrukken. Voorwaarde is wel dat de hennep zich goed kan ontwikkelen, bij een matige ontwikkeling door bv een slechte bodemstructuur, groeit knolcyperus over de hennep.

Andere methoden zoals een worteldoek of plasticfolie leggen, hinderen de knolcyperus tot deze bedekking wordt weggenomen. Daarna groeit dit probleemonkruid terug welig.

Mais telen als bestrijdingsstrategie

Sinds 2007 worden door de Vlaamse overheid – Departement Landbouw en Visserij en het LCV diverse proeven rond de bestrijding van knolcyperus aangelegd. Het onderzoek richtte zich in eerste instantie op de bestrijding van knolcyperus in graan, gras en maïs.

Bij zowel gras als graan voldeed geen enkel middel. Bij maïs bleken er echter wel mogelijkheden te zijn.

Volgende combinaties geven een goede bestrijding:

- ✓ Callisto 1,5 l/ha en Basagran 1 kg/ha
- ✓ Callisto 1,5 l/ha en Lentagran 1 kg/ha of Onyx 1 l
- ✓ Callisto 1,5 l/ha en Monsoon Active 0,75 l/ha

Voor een geslaagd resultaat moeten er steeds 2 toepassingen gebeuren, een eerste maal in het 2-3 bladstadium en een tweede maal in het 4-7 bladstadium. Belangrijk is dat de toepassingen steeds gebeuren als er knolcyperus zichtbaar aanwezig is.

In 2010 werden er in het kader van een project van het Fonds voor Landbouw en Visserij positieve ervaringen opgedaan met een onderbladbespuiting. De tweede toepassing gebeurt dan niet in het 4-7 bladstadium maar wordt uitgesteld tot het 8-10 bladstadium. Deze behandeling gebeurt dan niet vollevelds maar via een bespuiting onder het blad.



Figuur 1: Onderbladbespuiting bij mais

Het is ook belangrijk om het volledige veld te behandelen. Bij een plaatselijke behandeling bestaat het risico dat niet alle aanwezige knolcyperus worden geraakt.

De vernoemde combinaties met Callisto vormen de basis voor de aanpak van knolcyperus in mais. Het is raadzaam om bij de eerste toepassing nog een bodemmiddel toe te voegen. Afhankelijk van het onkruidbestand kan het nog nodig zijn om een extra herbicide toe te voegen.

Het is evenwel zo dat bij een zware besmetting de knolcyperus niet volledig bestreden kan worden in 1 jaar.. Het volgende jaar zullen er vermoedelijk terug knolletjes kiemen. Knolcyperus bestrijden is daarom doorgaans een werk van lange adem. Uit meerjarige proeven is echter wel gebleken dat de besmettingsgraad daalt wanneer met consequent de twee toepassingen uitvoert.

Wanneer is een perceel vrij van knolcyperus?

In het verleden werd een perceel pas vrijverklaard na 2 jaren controle door het FAVV. Deze procedure komt te vervallen in de nieuwe reglementering. Vanaf nu is er een perceel vrij wanneer er geen knolcyperus meer aanwezig is. Vanaf dat moment hoeven er ook geen maatregelen meer genomen te worden