



## KNOLCYPERUS AANPAKKEN !!

*Shana Clerx, Sander Palmans  
PVL Bocholt*

*Joos Latré, Elias Van de Vijver  
Proefhoeve Bottelare HOGENT-UGENT*

*Gert Van de Ven  
Landbouwcentrum voor Voedergewassen vzw en Hooibeekhoeve*

*“Ik heb last van een hardnekkige hanenpootbesmetting in mijn perceel, wat kan ik hieraan doen?”*. Bij het horen van deze vraag zijn de meeste fytoadviseurs op hun hoede voor een knolcyperusbesmetting.

Over het voorkomen van dit grasachtig probleemkruid en de bijhorende bestrijding werd de laatste jaren meer gezegd, maar jammer genoeg wordt omwille van de overschaduwende taboesfeer nog vaak gezwegen. Het voorjaar is de ideale periode om nogmaals de aandacht te vestigen op dit probleem.

Een korte geschiedenisles: knolcyperus is een woekeronkruid dat in de jaren '80 zijn intrede maakte in Vlaanderen aan de grensstreek met Nederland. Sindsdien is het probleem door verzet van besmette grond via machines en aanvulgrond verder uitgedijd. Ondertussen is geen enkele oppervlakte meer veilig voor een knolcyperusbesmetting en zijn problemen gekend, verspreid over volledig Vlaanderen en Wallonië.

Via de IPM-regelgeving is het verboden om bol- en knolgewassen te telen op besmette percelen waardoor het voorkomen van het probleem en de nood aan een adequate bestrijding zich opdringt. Onderzoekscentra buigen zich reeds meerdere jaren over deze bestrijding, die sterk bemoeilijkt wordt door het snelle vermeerderingsvermogen en algemene gesteldheid van de plant. Dit wordt veroorzaakt door de ondergrondse knolvorming die fungeert als energiebron voor de bovengrondse plant.



De bestrijding baseert zich dan ook voornamelijk op het herhaaldelijk uitputten van de reserve-energie opgeslagen in de ondergrondse knol. De uitputting wordt bekomen door het meermaals verwijderen van het aanwezige bovengronds loof. Dit kan zowel chemisch als mechanisch gebeuren doorheen het volledige groeiseizoen, startende vanaf het moment dat de bovengrondse plant zichtbaar is (april-mei) tot het einde van het groeiseizoen (september-oktober). Een combinatie van onderstaande besproken technieken is dus eveneens mogelijk.

## Chemische aanpak

De chemische aanpak baseert zich voornamelijk door een voor-zaai of voor-opkomst toepassing met 1 of meerdere correcties op basis van mesotrione en pyridaat. Een belangrijke succesfactor is de gebruikte waterhoeveelheid per ha bij deze correcties: deze moet minimum 400-500 l per ha bedragen om een goede bedekking te krijgen van de opstaande knolcyperusbladeren. Verandering van dooptype of verlaging van de rijnsnelheid zijn zeker aangewezen bij behandeling van een knolcyperusprobleem, zeker bij zeer sterke besmettingen.

Een ander probleem is het tijdstip van een knolcyperusbestrijding: deze dient eerder laat te gebeuren (10-15 cm hoogte knolcyperusplant), maar dit tijdstip is te laat voor de andere onkruiden. Hierdoor kan in de meeste gevallen de knolcyperusbestrijding niet in combinatie gebeuren met de algemene onkruidbestrijding (1), zeker wanneer er naast knolcyperus eveneens moeilijke gierstgrassen aanwezig zijn. Het blijft dan ook noodzakelijk om aandacht te besteden aan de andere onkruiden.

Hier moet een combinatie van middelen voorzien worden in functie van de aanwezig onkruidflora. In het geval van een hoge bezetting van knolcyperus is het wel niet aangewezen om zowel Callisto als Onyx in de combinatie op te nemen gezien beide middelen nadien nog tweemaal worden toegepast. Er kan dan gekozen worden voor een drieledige combinatie van een andere triketone (bv. Laudis of Zeus) + een versterker tegen kamille en veelknopigen en desgevallend haagwinde zoals Callam, Peak, Kart of Monsoon Active (!opgelet: In geval van Monsoon Active kan het standaard grassenmiddel overbodig zijn en moet wel Laudis WG genomen worden) + een standaard grassenmiddel zoals bv. Samson 60 OD. In de overige twee gevallen (lichte homogene knolcyperusbesmetting en lichte knolcyperusbesmetting) kan dit in principe wel gezien het zeker ook met het oog op de beheersing van knolcyperus een meerwaarde is om te werken met Callisto 0.75l/ha + Onyx 0.8 l/ha. Hieraan wordt dan nog het standaard grassenmiddel toegevoegd

Afhankelijk van de situatie worden volgende schema's aan bevolen:

1. Sterke homogene knolcyperusbesmetting
  - a. VO toepassing 1,4 Frontier of 1,6 Dual Gold (indien geen zandgrond)
  - b. Algemene onkruidbestrijding(1)
  - c. Knolcyperus 10-15 cm (4-5 blad maïs): 0,75 Callisto + 0,8 Onyx
  - d. Onderbladbespuiting: 0,75 Callisto + 0,8 Onyx + 1 Tipo
2. Lichtere homogene knolcyperusbesmetting:
  - a. VO toepassing 1,4 Frontier of 1,6 Dual Gold (indien geen zandgrond)
  - b. Algemene onkruidbestrijding(1)
  - c. Onderbladbespuiting: 0,75 Callisto + 0,8 Onyx + 1 Tipo
3. Lichte knolcyperusbesmetting
  - a. Algemene onkruidbestrijding(1)
  - b. Onderbladbespuiting: 0,75 Callisto + 0,8 Onyx + 1 Tipo

## *Mechanische aanpak*

Het succes van de mechanische bestrijding is sterk afhankelijk van de frequentie: hoe vaker de bovengrondse verwijdering van loof plaatsvindt, hoe meer uitputting van de reserve energie in de ondergrondse knol bereikt wordt en hoe sneller de behandelde knol vernietigd zal worden. Een tweewekelijkse mechanische verwijdering van het bovengrondse loof had een hoog dodingspercentage van de moederknollen tot gevolg en de vorming van nieuwe knollen werd erdoor verhinderd. Een mogelijk probleem zijn de planten die zich nestelen net naast de maïsplant. Deze kunnen moeilijk mechanisch verwijderd worden waardoor deze makkelijker voor nageslacht kunnen zorgen. Ook zijn de weersomstandigheden zeer belangrijk en moeilijker controleerbaar dan bij een chemische bestrijding.

## *Andere methoden*

De oudere adviezen luiden om een knolcyperusprobleem te bedekken onder een grasmatt. Dit is enkel een verhulling van het probleem: de aanwezige knollen blijven langdurig (> 10 jaar) dormant aanwezig in de bodem en zullen bij voldoende lichtinval door bv. een verdroogde grasmatt een nieuwe plant vormen. Proeven leren ons dat herhaaldelijk maaien (elke 2 weken) van knolcyperusplanten in concurrentie met Engels raaigras onvoldoende uitputting bracht om de moederknol te vernietigen. Tevens valt de verspreidingscapaciteit via aanhangende grond aan de injecteur niet te onderschatten.

Een ander historisch advies om knolcyperusplanten na teelt aan te pakken met glyfosaat is eveneens ongunstig te noemen. Aangezien glyfosaat een zeer traagwerkend herbicide is zal de plant door de stress tijdens het afstervingsproces een zeer hoog aantal nieuwe dochterknollen produceren waardoor een sterk vermeerderingseffect in plaats van bestrijdingseffect wordt bekomen. Vroeger werd diquat aangeraden als knolcyperusbehandeling na teelt, maar na het verbod van diquat is er voorlopig nog geen chemisch alternatief voor handen.

Complete afdekking met een al dan niet doorlatende doek (landbouwplastic – worteldoek) werd eveneens beproefd. Deze methode bleek een relatief hoog percentage doding van moederknollen teweeg te brengen. Verdere beproeving van deze methode moet deze techniek in een praktisch toepasbaar protocol kunnen gieten.