



© PATRICK DELEMAN

# PAK HET ONKRUID IN JE TARWE SNEL AAN

Zeker nu we de regels van IPM toepassen is een juiste kennis van de specifieke onkruiden van groot belang. Het is essentieel om ze al in een zeer vroeg stadium te kunnen onderscheiden. Een bestrijding van onkruiden is pas succesvol, en vooral economisch interessant, als dit gebeurt in een jong stadium. – Naar: Landbouwcentrum

Granen

In tegenstelling tot de onkruidbestrijding in wintergerst, waar de nadruk ligt op een toepassing in het najaar, is de onkruidbestrijding in wintertarwe de laatste jaren sterk verschoven naar het voorjaar. Naast de late zaai van de voorbije groeiseizoenen hebben de uitgebreide middelenkeuze en het minder afhankelijk zijn van voldoende bodemvocht geleid tot deze tendens. Met de huidige middelen kunnen we vroeg in één keer een brede onkruidbestrijding uitvoeren, waarbij we met één bespuiting in principe klaar zijn.

## Vroeg optreden

De voordelen van een vroege onkruidbestrijding zijn minder gewasconcurrentie, een betere benutting van mineralen en ruimere mogelijkheden in mengbaarheid. Bovendien hebben de toegepaste herbiciden geen groeiremmende werking op wortelonkruiden zoals distels en veenwortel, waardoor je die later beter kan bestrijden. Vanaf het tweedebladsta-

dium tot einde uitstoeiing kan de onkruidbestrijding ideaal worden uitgevoerd. Die moet in deze periode altijd worden toegepast op een gezond gewas en onder groeizame omstandigheden met een luchtvochtigheid hoger dan 60%. De weersomstandigheden tijdens de behandeling zijn immers belangrijker dan de behandeldatum. Als voorjaarstoepassingen onder schrale omstandigheden worden uitgevoerd, kan dit de werking vertragen en mogelijk wat gewasremming veroorzaken.

In het voorjaar voert men de onkruidbestrijding overwegend uit met een combinatie van blad- en bodemherbici-

.....

Een vroege onkruidbestrijding biedt meer mogelijkheden in mengbaarheid.

.....

den. Veel aangeboden commerciële middelen bevatten een combinatie van verschillende werkzame stoffen, zodat een brede werking tegen onkruiden wordt verkregen. De correctiebespuitingen gebeuren enkel met bladherbiciden en zijn gericht tegen een beperkt aantal onkruiden die ontsnapt zijn aan de vorige toepassingen.

## Drie groepen

Bij de voorjaarsbespuitingen kan men een beroep doen op herbiciden met 3 verschillende werkwijzen. Bodemherbiciden worden via de wortels opgenomen en kunnen al vroeg in het voorjaar bij lage temperaturen worden ingezet om kiemende en jonge onkruiden te bestrijden. De bestrijding is vooral gericht op duist, windhalm en straatgras, maar neemt ook diverse dicotyle onkruiden mee. Sommige bodemherbiciden hebben ook een beperkte bladwerking. In combinatie met bladherbiciden verhin-

deren ze bovendien de kieming van nieuwe onkruiden.

Bladherbiciden met contactwerking worden vooral ingezet tegen jonge dicotyle onkruiden tijdens de uitstoeiing en het begin van de stengelstrekking. Er is nauwelijks nawerking, maar nieuwe kiemplanten krijgen in goed ontwikkelende gewasbestanden nauwelijks kans. Toch moet nieuwe kieming via bodemactiviteit tegengegaan worden. Tot de groep van contactherbiciden behoren Milan (uiterste gebruiksdatum is 30 juni 2014) en producten op basis van carfentrazone-ethyl (Aurora, Allié Express, Platform S ...). Ze werken meestal de synthese van chlorofyl of caroteen tegen. Ze werken gemiddeld genomen zeer goed tegen kleeftkruid, paarse dovenetel, ereprijs en akkerviooltje.

Bladherbiciden met systemische bladwerking worden door de bladeren opgenomen en doorheen de plant vervoerd zodat hun fytoxische werking ook buiten de plaats van opname merkbaar is. Een groot aantal van deze herbiciden remt de synthese van de aminozuren leucine, isoleucine en valine en daardoor ook de eiwitsynthese, zelfs bij lage temperatuur. Dit zijn de ALS-remmers. Tot deze groep behoren de sulfonylurea zoals Lexus Solo, Lexus XPE, Allié, Harmony M, Gratil, Biathlon en de sulfonamiden zoals Primus. Nieuw is Biathlon Duo (71,4% tritosulfuron + 5,4% florasulam), een combinatie van de werkzame stoffen van Biathlon en Primus. De hierboven vermelde sulfonylurea en sulfonamiden hebben als nadeel dat ze zeer zwak zijn tegen akkerviooltje, paarse dovenetel en ereprijs.

Ook de groeistofherbiciden hebben een systemische bladwerking. Deze producten verstoren de hormoonhuishouding in de plant (Starane, Bofix ...). Ze stellen specifieke eisen voor een voldoende efficiëntie, zoals groeizaam weer en voldoende bladoppervlakte voor penetratie. Voornamelijk dicotyle onkruiden zijn gevoelig. Mextra is de combinatie van een herbicidegroeistof (mecoprop-P) en een contactmiddel (ioxynil). De werking tegen grasachtigen is onbestaand, maar fors ontwikkelde dicotylen en wortelonkruiden kunnen goed worden bestreden. Om schade aan het tarwegewas te voorkomen moet de bespuiting met herbicidegroeistoffen vóór het tweedeknoopstadium zijn uitgevoerd.

### Moeilijke onkruiden

Voor een overzicht van de werking van de meest courante graanherbiciden tegen onkruidgrassen en breedbladige onkrui-

den verwijzen we naar de artikelen van Geert Verhies in *Boer&Tuinder* 11 van 14 maart en in *Management&Techniek* 6, 2013. We gaan hier verder in op de bestrijding van enkele moeilijkere planten.

**Kamille en vogelmuur** Met uitzondering

bladeren tot de tweede knoop in zomergranen. Chekker is een combinatie van de werkzame stoffen van Gratil en Hussar, dat inzetbaar is tegen de meeste dicotyle onkruiden. Dankzij de amidosulfuron heeft het een goede werking tegen



*Cichorieiopslag wordt een steeds groter probleem. Gelukkig zijn er enkele middelen beschikbaar die het probleem grondig aanpakken.*

van Defi en Attribut hebben alle grassenmiddelen een goede nevenwerking. Beide worden perfect bestreden met herbiciden behorende tot de groep van de sulfonylurea (Allié, Biathlon, Harmony M, Cameo, Hussar, Primus ...). Voor de groep van de hydroxybenzotriënen (ioxynil) moet het warm en groeizaam zijn.

**Kleeftkruid.** Dit onkruid is gevoelig aan de najaarstoepassing met Herold. Specifieke middelen zijn Gratil (stadium 13-39), Milan (uiterste datum gebruik is 30 juni 2014) (stadium 21-29), Starane (stadium 21-32), Primus (stadium 14-32) of Primstar (stadium 21-31). Kart is het broertje van Primstar met een aangepaste formulering. Ook Biathlon Duo is nieuw in de bestrijding van kleeftkruid in de lente, vanaf begin uitstoeiing tot het tweedeknoopstadium in wintergranen en vanaf 3

kleeftkruidbestrijding. Het is erkend in tarwe, gerst (niet in brouwgerst), triticale, rogge en spelt. Middelen die ingezet worden ter bestrijding van ereprijs en dovenetel hebben ook een goede nevenwerking tegen kleeftkruid.

**Ereprijs spp.** Dovenetel en akkerviooltje behoren tot de groep van de ureumherbicide ongevoelige onkruiden. De werkzame bestanddelen bifenox (onder meer Verigal D), carfentrazone (Aurora, Allié Express, Platform S), diflufenican (onder andere Diflanil 500 SC, Legacy 500 SC, Toucan, Capture met uiterste gebruiksdatum 30 juni 2014, Javelin), ioxynil en mecoprop-P (Mextra) zijn noodzakelijk voor de bestrijding van deze onkruiden. Verder hebben ook Celtic, Biathlon en Biathlon Duo een goede werking. Ook Capri, Capri Twin of Capri Duo kunnen

gebruikt worden, maar steeds in combinatie met een veresterde koolzaadolie. Je kan ze niet samen met vloeibare stikstof toepassen. Een interval van minstens 7 dagen moet in dit geval gerespecteerd worden tussen beide toepassingen.

**Klaproos** Deze soort kent de laatste jaren meer en meer opgang, vooral dan in de iets lichtere gronden. Voorjaarstoepassingen of correcties kunnen met onder andere Allie, Aurora, Cameo, Harmony M, Mextra, Primstar en Verigal D.

**Herik en wikke** Deze onkruiden kunnen bestreden worden met middelen behorende tot de groep van de sulfonylurea. Akkerleeuweklauw moet op bepaalde percelen nauwlettend worden opgevolgd. In laat gezaaide tarwe en zomergraan wordt de onkruidflora nog eens uitgebreid met voorjaarskiemers zoals zwaluwtong, perzikkruid, varkensgras en melganzenvoet.

### Bestrijding van sterk uitgestoelde grassen

Bij sterk uitgestoelde grassen en onder aanhoudend droge omstandigheden kan de aanvankelijke grassenbestrijding tegenvallen. In dergelijke gevallen kan men terugvallen op de systemische bladgraminiden. Puma S kan gebruikt worden voor de bestrijding van niet-resistente duist en windhalm, zowel alleen, met een iets lagere dosis in menging met minerale olie. Ook kan het gemengd worden met een product op basis van fluroxypyr of van een sulfonylureumverbinding. Foxtrot heeft dezelfde werkzame stof als Puma S, maar heeft een andere safener en is erkend voor wintertarwe, rogge en triticale. De geïsoleerde onkruiden moeten in actieve groei zijn.

### Distelbestrijding

Distels kunnen bestreden worden met de klassieke herbicidengroeistoffen zoals clopyralid (Matrignon ...) tot het eersteknoopstadium. Trevisstar, een handelsformulering van Matrignon met Primstar, geeft een zeer goede bestrijding van distels en opslag van cichorei. Ook de sulfonylurea metsulfuron-methyl (Accurate, Allie, Deft, Finy of Isomexx) en Cameo zijn efficiënte middelen om distels te bestrijden. Op probleempercelen kan één van vorige toepassingen gevolgd worden door een vooroogst- of stoppelbespuiting met glyfosaat (Roundup ...).

### Aardappelopslag

Door de zachte winter zullen veel op het veld achtergebleven aardappelen

niet bevroren zijn. We kunnen dus heel wat opslagplanten verwachten. Een goed sluitend volggewas kan de opkomst van de achtergebleven aardappelen zo sterk mogelijk onderdrukken. Men heeft vastgesteld dat in een wintergewas, zoals wintergraan, minder opslagaardappelen voorkomen dan bij in het voorjaar gezaaide gewassen. Dat komt door de grondverdichting en de geringe zuurstofvoorziening. In een droog voorjaar kan eveneens een vroeg gezaaid zomergraan de aardappelopslag afremmen dankzij de vochtconcurrentie.

Vaak komt de aardappelopslag in graan- en zomergewassen zo laat boven dat het normale stadium voor het spuiten met herbicidengroeistoffen al voorbij is. Mogelijkheden met herbicidengroeistoffen (tot het tweedeknoopstadium) zijn 2,4-D en vooral fluroxypyr (Starane ...) en de mengsels ervan. Vanaf het stadium half uitstoeiing tot het laatstebladstadium zullen ook enkele sulfonylurea een sterke remming van het aardappelroof veroorzaken. Metsulfuron-methyl (onder meer Allie), Cameo, Allie Star en Harmony M behoren tot de mogelijkheden. Al deze middelen hebben een erkenning voor slechts één toepassing per seizoen!

### Cichoreiopslag

Cichoreiopslag wordt een steeds groter probleem. Dit kan aangepakt worden met Allie in te zetten aan 30 g/ha; spuiten rond het tweedeknoopstadium geeft de beste resultaten. Ook Harmony M aan 100 g/ha schenkt voldoening tegen cichoreiopslag. Ook Cameo kan ingezet worden vanaf het tweede- tot derdeblad-

stadium tot het laatste blad aan 45 g/ha. Trevisstar, een handelsformulering van Matrignon met Primstar, geeft een zeer goede bestrijding van distels en opslag van cichorei.

### Met kennis van zaken

Om een rendabele onkruidbestrijding mogelijk te maken is de kennis van de onkruidsoorten, de herbiciden en hun werking en de productprijzen onontbeerlijk. De beste resultaten verkrijgt je op velden waar je tijdig kan behandelen. Een tijdige behandeling in het najaar maakt in de meeste gevallen een dure correctiebehandeling in het voorjaar overbodig. Bij de voorjaarsbehandeling biedt snel ingrijpen op kleine onkruiden, vroeg in het voorjaar en bij gunstige weersomstandigheden, het meeste kans op succes. Dit laat ook extra kostenbesparing toe. ■

In dit artikel werd een gedeelte opgenomen van het artikel 'Richtlijnen voor de onkruidbestrijding in wintertarwe' van het Landbouwcentrum Granen. Daaraan werd meegewerkt door Yvan Lambrechts & Jean-Luc Lamont (ADLO); Geert Haesaert (Vakgroep toegepaste Biowetenschappen UGent); Patrick Vermeulen (Vrij Technisch Instituut Poperinge) & Dirk Martens (Technisch Instituut Sint-Isidorus Sint-Niklaas).

## MAAK GEBRUIK VAN WAARSCHUWINGSSYSTEMEN

De verplichting tot IPM maakt dat iedere graanteler de beslissing of hij al dan niet overgaat tot een behandeling, moet kunnen onderbouwen. Dat kan gebeuren op basis van eigen waarnemingen, maar het is ook mogelijk met de hulp van een waarschuwingssysteem. Leden van het Landbouwcentrum Granen Vlaanderen zijn automatisch geabonneerd op het LCG-waarschuwingssysteem voor graan- en zomergewassen, dat bladluizen, voetziekten (oogvlek-

kenziekte) en bladziekten monitort. Het LCG biedt haar leden tevens de mogelijkheid 2 waarschuwingssystemen te gebruiken, namelijk het Epipre-adviesstelsel voor ziekten en bladluizen in wintertarwe (Bodemkundige Dienst van België) en het perceels-specifiek voorspellingsmodel om de graad van aarfusariumaantasting en het DON-gehalte in wintertarwe te voorspellen. Voor meer info kan je terecht op [www.lcg.be](http://www.lcg.be).