



FOTO: GEERT VERHIEST

Om het groeiend probleem van onkruiden op te lossen, worden voor maïs en tarwe regelmatig nieuwe herbiciden aangeboden. In de aardappelteelt daarentegen moeten we het al jaren stellen met dezelfde werkzame stoffen. – GEERT VERHIEST, SANAC FYTO –

Aardappelen vragen juiste onkruidbestrijding

• akkerbouw • aardappelen •

In vooropkomst zijn er in totaal maar 8 werkzame stoffen ter beschikking om onkruid te weren in aardappelen. Door verstandig te mengen, is de kans op slagen vrij groot. Ondertussen heeft elke aardappelteler wel een eigen voorkeur voor een bepaalde combinatie, waarbij hij kan terugvallen op eigen ervaring. Het

behandelingstijdstip, de toepassingsvoorwaarden en de weersomstandigheden na de behandeling bepalen het eindresultaat.

Coformuleringen van Centium

Dit jaar is het middelenpakket uitgebreid met Lingo en Metric. Beide middelen bevatten geen nieuwe werkzame stof,

Tabel 1 Werkingsspectrum van aardappelherbiciden op enkele belangrijke aardappelonkruiden

	Duist	Straatgras	Hanepoot	Bingelkruid	Hondspeterselie	Kamille	Kleefkruid	Klein kruiskruid
	Grassen			Breedbladigen				
Een week voor de opkomst								
Butisan S	+++	+++	++	+	+	+++	+	++
Challenge	++	++	+	+++	+	+	+++	+
Centium	+	+	++	+	++	+	++(+)	+
Lingo	+	+	++	+	++	++	++(+)	+++
Metric	+++	+++	++(+)	+++	+++	+++	++(+)	+
Stomp	++	++	++	+	+	+	+	+
Kort voor de opkomst								
Linuron	+	+	+	+	+	++	+	+++
Zeér kort voor de opkomst¹								
Artist	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++
Defi	+++	+++	+	++	++	+	+++	+
Zeér kort voor de opkomst tot 10 cm gewashoogte (dosis aanpassen)¹								
Sencor	+++	+++	+	+++	+++	+++	+	++

¹ Onder vochtige omstandigheden is zeker een gewasreactie te verwachten

maar zijn wel een kant en klaar mengsel van Centium, met respectievelijk Linuron en Sencor. Lingo, erkend aan 2 l/ha bevat 0,25 l Centium en 1 l Linuron. Metric is toegelaten aan 1,5 l en komt overeen met 0,25 l Centium + 0,5 kg Sencor. Deze middelen moet je dus, net als Centium, tijdig toepassen.

Hou dus voldoende rekening met de inhoud van deze coformuleringen voor de keuze van de mengpartners. Een menging van Lingo + Artist wordt eigenlijk een menging van 4 werkzame stoffen: clomazone + linuron + flufenacet + metribuzin.

Voorkeur voor drieledige combinatie

Linuron is bij ons de basis geworden van vele combinaties en geeft ook daadwerkelijk een meerwaarde aan om het even welke combinatie. In Frankrijk is het gebruik van Linuron in aardappelen aan banden gelegd; het wettelijk gebruik loopt dit jaar af. Bij de teelt van een Sencorgevoelig ras zijn de mogelijkheden bij onze zuiderburen dus heel beperkt.

Uit tabel 1 blijkt dat geen enkel middel een compleet spectrum heeft. Daarom moet je middelen mengen. De keuze van

de mengpartners moet worden aangepast aan de te verwachten onkruidflora. Een drieledige combinatie geeft vanzelfsprekend de beste en meest complete werking. Als een bepaald onkruid domineert of te verwachten is, dan is een maximale overlapping van middelen met een zeer goede werking tegen dit onkruid aanbevolen. In tabel 2 zie je dat dat een drieledige combinatie niet steeds duurder hoeft te zijn dan een tweeledige combinatie. Stel dus een schema op in functie van de te verwachten onkruiden. Daarvoor maak je best gebruik van de gegevens in tabel 1.

Tabel 2 Overzicht en relatieve kostprijs van enkele veelgebruikte combinaties

Combinaties	Melganzevoet	Perzikkruid	Zwaluw tong	Zwarte nachtschade	Varkensgras	Werking op gekiemde breedbladige onkruiden	Relatieve kostprijs
Tweeledige combinatie							
Defi 5 l + Linuron 1,5 l	+++	++	+(+)	+++	++	++(+)	78%
Defi 5 l + Sencor 400 g	++	+++	+(+)	++	+++	+++	74%
Centium 250 ml + Sencor 500 g	++	+++	+++	++	++++	+++	66%
Artist 2 kg + Defi 3 l	+++	+++	++	++++	+++	++++	85%
Artist 2 kg + Challenge 2 l	++++	+++	++++	+++	++(+)	+++(+)	91%
Artist 2 kg + Centium 200 ml	+++	++++	+++	++++	++++	+++	86%
Artist 2,5 kg + Stomp 2 l	+++	++++	++	+++	++(+)	+++(+)	80%
Artist 2,5 kg + Linuron 1 l	+++(+)	+++	++	++++	++(+)	+++(+)	83%
Lingo 2 l + Artist 2 kg	++++	++++	+++	++++	++++	++++	101%
Lingo 2 l + Challenge 2 l	++++	++++	++++	+++	++++	++	92%
Lingo 2 l + Defi 3 l	++++	+++	+++	++++	+++	+++	86%
Lingo 2 l + Sencor 0,5 kg	+++	++++	+++	+++	++++	++++	72%
Metric 1,5 l + Challenge 2 l	++++	++++	++++	+++	++++	+++(+)	101%
Metric 1,5 l + Defi 3 l	+++	++++	+++	++++	+++	++++	99%
Metric 1,5 l + Linuron 1 l	+++	+++	+++	++++	++(+)	++++	75%
Drieledige combinatie							
Challenge 2 l + Defi 4 l + Linuron 1 l	++++	++++	++++	++++	+++	+++	100%
Challenge 2 l + Centium 200 ml + Linuron 1 l	++++	++++	++++	++++	++++	++	90%
Challenge 2 l + Artist 2 kg + Linuron 1 l	++++	++++	++++	++++	+++	++++	104%
Artist 2 kg + Centium 150 ml + Linuron 1 l	++++	++++	++++	++++	++++	++++	98%
Artist 2 kg + Defi 3 l + Linuron 1 l	++++	++++	++	++++	+++	++++	98%
Artist 2 kg + Stomp 2 l + Linuron 1 l	++++	++++	+++	++++	+++	++++	94%
Centium 200 ml + Linuron 1,5 l + Sencor 400 g	+++	+++	+++	++++	++++	+++(+)	73%
Centium 200 ml + Defi 3 l + Linuron 1 l	++++	+++	+++	++++	+++	++(+)	84%
<i>Dosering op basis van zandleemgrond.</i>							
<i>Opgelet met Sencor of Artist op gevoelige variëteiten</i>							
100% = een veelgebruikte combinatie Challenge 2 l + Defi 4 l + Linuron 1 l							

Onkruid	Melganzevoet	Muur	Perzikkruid	Varkensgras	Zwaluw tong	Zwarte nachtschade
	+	++	++	+	+	+++
	+++	+++	++(+)	+	++++	+
	++	+++	++	+++	+++	++
	+++	+++	++(+)	+++	+++	+++
	++	+++	+++	+++	+++	++
	++(+)	++	++(+)	++	++	+
	++(+)	+++	+	+	+	++(+)
	+	+++	++(+)	+(+)	+	++(+)
	++	++	++	+(+)	+	++(+)
	+	+++	++	+(+)	+	+

Nemen we als voorbeeld melganzevoet, het meest gevreesde onkruid in aardappelen. Tegen dit onkruid gebruik je best Challenge. Stomp en Linuron daarentegen hebben onder ideale omstandigheden (voldoende regen na de toepassing) eveneens een zeer goede werking. Het resultaat kunnen we nog versterken door Challenge te combineren met Linuron, wat in de praktijk ook veel gebeurt. Voor een gemengde onkruidflora gelden dezelfde regels.

Toepassingstijdstip

Jarenlang luidde het professionele advies als volgt: "Een toepassing kort voor de opkomst op bezakte ruggen is en blijft de basis voor een goede onkruidbestrijding". Dit klinkt misschien wel goed en correct, toch is het vaak te theoretisch. Soms wacht

de teler namelijk te lang totdat de ruggen voldoende bezakt zijn. Zo mist hij nadien al eens de nodige regen na de toepassing. Ook wachten tot kort voor de opkomst van het gewas kan gevaarlijk zijn wanneer plots de wind dagenlang komt opzetten. Dit gewijzigd advies lijkt realistischer: "Van zodra na het planten de weersomstandigheden zeer gunstig zijn – windstil en kans op regen – stel je een behandeling best niet langer meer uit".

Bijna alle middelen hebben een voldoende lange nawerking. In die tijd van het jaar hebben we bovendien nog niet de extreem hoge bodemtemperatuur die bodemherbiciden afbreekt. Als er toch nog onkruid doorkomt, dan kan je een contactherbicide of zelfs een lage dosering Sencor met uitvloeier of vloeibare N spuiten. Maar veelal zien we onkruid na een nieuwe regenbui terug verdwijnen, zeker wanneer Centium of Challenge in het schema zat.

Regen na toepassing

Vooropkomstmiddelen zijn bodemherbiciden en deze zijn allemaal afhankelijk van bodemvocht. Het spreekt voor zich dat voor een goede werking regen na de toepassing nodig is. De mate van wateroplosbaarheid van de middelen vormt een goede indicatie voor de droogtegevoeligheid. Een middel met een zeer lage wateroplosbaarheid heeft meer vocht nodig dan een middel met een hoge wateroplosbaarheid. Centium en Sencor tekenen voor de hoogste wateroplosbaarheid met 1100 mg/l, Butisan s 430 mg/l. Daarna volgen flufenacet (een component van Artist) 56 mg/l, Linuron 76 mg/l, Defi 13 mg/l, Challenge 1,5 mg/l en Stomp sluit het rijtje af met 0,3 mg/l. De wateroplosbaarheid van Challenge is zeer laag, maar dit middel heeft nauwelijks vocht nodig voor een goede werking. De werkzame stof vormt een film over de aardappelrug. Onkruiden die de herbicidenfilm doorboren, nemen herbicide op via de kiemlobben. Challenge is dus eigenlijk een bodemherbicide met indirecte contactwerking.

Voor Stomp, maar ook Linuron, flufenacet en Defi hebben water nodig voor een goede werking. Dat middelen met een zeer hoge wateroplosbaarheid makkelijker zouden doorspoelen is niet steeds correct. Veel wateroplosbare middelen zetten zich ook zeer snel vast op het organisch materiaal. De kans op doorspoelen wordt hierdoor heel wat geringer. Het spreekt dus voor zich dat lichte, weinig humusrijke zandgronden wel een gevaar vormen voor doorspoelen van het middel tot aan de uitlopende ondergrondse stolonen van de aardappel. Symptomen van witverkleuring (door Centium) of geelverkleuring (door Sencor en Challenge), een kroezeling van de nieuwgevormde bladeren (Defi en Artist) of geelverkleuring en remming (door

Linuron) zijn steeds mogelijk. Aardappelen die opkomen tijdens een zware regenval en geen regen kregen na de toepassing zullen de meeste symptomen vertonen. Soms is er dan zelfs sprake van schade.

Pootgoedmaat en rugkwaliteit

In praktijk houden aardappelteilers te weinig rekening met de pootgoedmaat. De kleinste sortering van 25/28 heeft tijdens

gewashoogte. In de praktijk blijft dit gebruik heel beperkt doordat het gewas kan verkleuren. Deze erkenning bevestigt wel dat een witverkleuring van Centium tijdens de opkomst geen nadelige invloed heeft op de opbrengst, wat wel soms onterecht gefluisterd wordt.

Tabel 3 geeft een volledig overzicht van de nu nog mogelijke correctiemogelijkheden. Onkruiden als melganzevoet en

Tabel 3 Werkingsgraad van de na opkomst herbiciden op de belangrijkste onkruiden

	Titus ¹	Sencor ¹	Titus + Sencor ¹
Bingelkruid	-	++	++
Hondspeterselie	++	++	+++
Kamille	+++	+	+++
Kleefkruid	+++	-	+++
Klein kruiskruid	+++	+(+)	+++
Melganzevoet	-	+	+
Muur	+++	++	+++
Perzikkruid	++	++	++(+)
Varkensgras	-	+	+
Zwaluw tong	+	+	++
Zwarte nachtschade	-	-	-

¹ Gevoeligheid gebaseerd op dosering gebruikt in de naopkomst van het gewas

de opkomst minder kracht dan de grove sortering van 35/45. De minste gewasreactie op een kleine pootgoedmaat zorgt voor een minder groeiachtige plant. Die vraagt dus meer energie om zich terug te herstellen. Vaak vertaalt deze gewasreactie zich ook in opbrengstvermindering. In extreme gevallen groeit het gewas niet meer toe. Ook opletten voor bepaalde variëteiten die een minder volumineus gewas vormen zoals Frieslander.

Bij een grofkluitige grond is de onkruidbestrijding zelden succesvol. Je kunt geen goede herbicidenfilm aanbrengen en grove kluiten beschermen ook de onderliggende onkruidzaden. Verder zijn steile ruggen eveneens af te raden, want een belangrijk deel van de herbicidenfilm kan bij veel regen afbrokkelen of afspoelen.

Contactherbicide soms noodzakelijk

Als net voor de opkomst van de aardappelen veel onkruid is gekiemd – ook al voerde je al een behandeling uit – dan is het raadzaam alle aanwezige onkruiden af te branden met Reglone. Glyfosaat heeft geen erkenning na het planten en dus voor de opkomst van de aardappelen, maar mag je wel gebruiken voor het planten. Ook Artist of een combinatie met Sencor, toegepast op een vochtige bodem, bestrijdt klein onkruid. Gemengd met de onkruidcombinatie kan vloeibare stikstofmeststof onkruiden goed afbranden.

Wanneer corrigeren?

Sencor en/of Titus zijn de enige troeven die we hebben. Centium kreeg eveneens een toelating na de opkomst tot 10 cm

zwarte nachtschade kan je niet meer na de opkomst bestrijden. Dit bevestigt meer dan ooit het belang van een degelijke vooropkomst. In variëteiten die gevoelig zijn voor Sencor zijn nu bijna geen correcties meer mogelijk. Titus blijft de enige mogelijkheid voor bestrijding of onderdrukking van distel, haagwinde, kweek of opslag van cichorei. Vorig jaar was de bestrijding van melkdistel in aardappelen wel niet succesvol. Bij gebruik van Challenge voor de opkomst van de aardappelen werd melkdistel wel sterk afgeremd, zowel de kieming als de uitgroei vanuit de wortelstokken. Na een behandeling met Titus kan er wel een lichtgroene tot gele bladverkleuring worden waargenomen, echter zonder opbrengstverlies.

Gevoeligheid voor Sencor

Vandaag beschikken we over een uitgebreide lijst van rassen waar het gebruik van metribuzin veilig is. Let wel, deze lijst is geldig voor de opkomst. In de naopkomst moeten we extra voorzichtig zijn. Er is niet altijd een verband tussen de tolerantie in vooropkomst of na de opkomst van het gewas. Bij de toepassing van 2 à 2,5 kg Artist, gebruikt men respectievelijk 0,5 à 0,6 kg Sencor; Metric 1,5 l bevat 0,5 kg Sencor.

Volgende rassen zijn niet gevoelig voor Sencor: Agria, Anosta, Asterix, Berber, Bintje, Cantate, Challenger, Charlotte, Desiree, Felsina, Fontane, Fresco, Lady Clare, Lady Rosetta, Markies, Miranda, Nicola, Premiere, Ramos, Sante, Saturna, Sinora, ... Voor een volledige lijst raadpleeg je best je fytohandelaar. ■