

Speciaal nummer cichorei

PVBC - PROGRAMMA VOORLICHTING BIET CICHOREI, IN HET KADER VAN DE PRAKTIJKCENTRA

Rubriek opgesteld en medegedeeld onder de verantwoordelijkheid van het KBIVB, J.-P. Vandergeten Directeur KBIVB, met de financiële steun van de Vlaamse overheid.

Een geslaagde onkruidbestrijding in cichorei vereist “know-how”

B. Manderyck (KBIVB), in naam van de groep fyto chicorei van het PVBC

De cichoreiteelt vraagt op veel punten een grote technische kennis van de planter: de bodembewerking, een zorgzame zaai en een minutieuze opvolging van de onkruidbestrijding. De onkruidbestrijding is de dag van vandaag wat evidentier geworden door de kennis die vergaard werd binnen de groep fyto van het PVBC: keuze van de producten, hun positionering in functie van het stadium van de cichorei en de onkruiden aanwezig op het perceel, de toepassingsomstandigheden. De bestrijding is nu simpeler en beheersbaar, er zijn meerdere behandelingen nodig en als de weersomstandigheden het toelaten wordt er vaak afgesloten met een schoffelbeurt. Zoals in elke teelt is een geslaagde onkruidbestrijding van primordiaal belang om enerzijds de opbrengst en de kwaliteit van de cichorei te garanderen en anderzijds om de vorming van onkruidzaad te beperken.

Dit artikel geeft de algemene aanbevelingen weer over de kritische punten van de teelt. Deze aanbevelingen kwamen tot stand binnen het PVBC (Programma Voorlichting Biet Cichorei), deze verenigt planters, de industrie en het KBIVB. Deze werkgroep heeft als doelstelling u werkzame, economische en duurzame oplossingen te bieden voor een verantwoorde onkruidbestrijding in de cichoreiteelt.

De voorwaarden voor onkruidbestrijding: het perceel

Een eerste factor die bijdraagt tot een succesvolle teelt is de correcte keuze van het perceel. Een **ideaal perceel moet een lage onkruidruk hebben**. Sommige onkruiden zoals distels (akkerdistel), varkenskers, aardappelopslag en gele ganzenbloem moeten vermeden worden aangezien ze niet bestreden kunnen worden in de cichoreiteelt. Andere onkruiden zoals melganzenvoet (een te hoge druk), uitstaande melde (een te hoge druk), bingelkruid (een te hoge druk), hondspeterselie, gevlekte scheerlingen en koolzaadopslag moeten in de mate van het mogelijke vermeden worden omdat ze zeer moeilijk te bestrijden zijn en dit vaak extra kosten met zich meebrengt.

Om u te helpen bij de herkenning van de onkruiden op uw perceel kan u de identificatie modules van het KBIVB die op onze website staan gebruiken. Twee modules zijn beschikbaar: één module ter identificatie van onkruiden en één module ter identificatie van grasachtige onkruiden. De modules zijn terug te vinden via deze link <http://www.irbab-kbivb.be/nl/online-modules-apps>, ze kunnen ook als App gedownload worden via dezelfde link.



Foto: (eerste rij van links naar rechts): hondspeterselie, gevlekte scheerling, gele ganzenbloem en varkenskers (tweede rij van links naar rechts): melganzenvoet met zijn kiemlobben en twee eerste echte bladeren, merk op dat de rand van de kiemlobben en de stengel een rood-violet kleur hebben, daarnaast uitstaande melde in het kiemlobstadium merk hierbij de groene kleur van de kiemlobben en stengel op.

Een goede vruchtafwisseling respecteren is ook belangrijk. De rotatie en een geslaagde onkruidbestrijding in elke teelt van die rotatie is de sleutel om uw perceel proper te houden. Op basis van de huidige kennis laat een **vruchtwisseling van minimaal 5 jaar** toe dat verschillende onkruiden maar ook ziekten en plagen in zekere mate vermeden worden. Daarnaast worden de voorvruchten vlas (omwille van insecten), bieten (omwille van de bodemstructuur die soms minder gunstig is), koolzaad en aardappelen afgeraden.

De voorwaarden voor onkruidbestrijding: bodembewerking

De bodembewerking moet steeds gebeuren onder goede omstandigheden. Alvorens de eerste grondbewerking uit te voeren moet men eventueel bepaalde onkruiden (vooral distel) mechanisch, of wanneer dit niet mogelijk is, chemisch (met een totaalherbicide) vernietigen.

Bij **leemgronden wordt er voor/in de winter geploegd**, dit is noodzakelijk om vocht in reserve te hebben in droge voorjaren zoals bijvoorbeeld in 2011. Opeenvolgende periodes van vorst en regen tijdens de wintermaanden verzekeren, door verwerking, een goede doorwortelbare grond en het laat een veel fijnere verkruiemeling in het zaaibed toe.

Op **lichte gronden gaat de voorkeur naar ploegen in het voorjaar**. In dit geval moet het ploegen zeer regelmatig gebeuren en moet de periode tussen het ploegen en het klaarleggen beperkt blijven om een te erge uitdroging van de bodem te voorkomen. Landbouwers die **ploegloos** werken hebben er belang bij hun **groenbemesters vroeg genoeg te vernietigen**, rekening houdend met de wetgeving en zonder structuurschade te berokkenen.

De voorwaarden voor onkruidbestrijding: (afslepen), inwerken van Bonalan en het klaarleggen van het (vals) zaaibed

In sommige streken van het land waar de grond zwaar is en de percelen nogal hellend zijn vindt het afslepen van de akker steeds meer ingang. Eens februari zijn er jaren waarin de akkers wit opdrogen, bvb de koppen van de hellende percelen worden wit terwijl het dal nog zwart blijft. Dan kan men dit het witte gedeelte afslepen. Dit gebeurt met vrij simpel materieel, voorwaarde is wel dat de grond niet aan de wielen kleeft. Door het afslepen zal het aanwezige vocht in de bodem ingesloten worden. Dit bevordert later het bekomen van een regelmatige opkomst. **Daarnaast zullen kleine onkruiden die reeds aanwezig kunnen zijn door deze handeling vernietigd worden.**



Foto: afslepen van de akker op een leemgrond (bron PIBO)

In maart komen we dicht bij de start en kunnen we van zodra de weersomstandigheden het toelaten van start gaan. De algemene regel is dat men met het klaarleggen van start kan gaan zodra de grond, bemonsterd met een spade, bij het vastnemen in de hand verkruiemt, zonder aan de vingers te blijven kleven. Men moet in goede omstandigheden werken, zo vermijdt men ook het dichtslepen en verdichten van de bodem.

Het doel van het klaarleggen bestaat erin een geëgaliseerde laag te bekomen die goed is aangedrukt. Dit is van het grootste belang om nauwkeurig de werkdiepte van de zaaimachine te kunnen afstellen. De grond moet voldoende fijn zijn zodat men het zaad oppervlakkig kan afleggen en op een correcte manier kan aandrukken. **Een perfect aangelegd zaaibed laat een snelle en homogene groei toe. De sleutelwoorden voor het zaaibed zijn dus: vlak-vast en fijn. Een homogene opkomst zal de onkruidbestrijding gemakkelijker maken. Bij een heterogene opkomst zullen de later opgekomen en kleinere planten remming ondervinden van de onkruidbestrijdingsmengsels die fytotoxisch kunnen zijn.**

Zodra de weersomstandigheden het toelaten moet men starten met het inwerken van de Bonalan. Dit biedt de kans om een vals zaaibed aan te leggen. Een vals zaaibed kan 15 dagen voor de zaai aangelegd worden. **Het is van cruciaal belang om de Bonalan (8 l/ha) toe te passen bij windstil en bewolkt weer, bij voorkeur 's avonds, en direct daarna in te werken aangezien dit product afbreekt onder invloed van licht en zijn werking verliest. Het is ook afgeraden om vloeibare stikstof bij de Bonalan te mengen. Het inwerken gebeurt bij voorkeur met een Canadese eg of triltand en niet met een rotoeg.**



Foto (links) toepassen van Bonalan (8 l/ha) en het direct inwerken met een triltand (rechts) Bonalan ingewerkt met een rotoeg, bij de kruising van verschillende werkgangen van de rotoeg kunnen zich rugjes vormen, in deze niet aangedrukte zones kan melganzenvoet aan de behandeling ontsnappen.

Dit alles kan enkele weken voor het zaaien gebeuren, dan kan het zaaibed zich zetten waardoor het een betere weerstand zal bieden t.o.v. erosie, een betere opkomst zal geven omwille van de capillariteit en de regelmaat van zaaidiepte en aandrukken.

Om het vals zaaibed te verwezenlijken zijn er verschillende mogelijkheden. Enerzijds kan men één of twee beurten met de compactor of rotoreg-crosskillette toepassen. Daarnaast zijn er meer en meer landbouwers die de bodem ook nog dichtrollen en in een dichtgerolde bodem zaaien. Indien men in het gerold zaait heeft men wel een schraper nodig op de rol, want verse grond gaat onvermijdelijk kleven aan de rol en daarna dient men bij het zaaien de rijrichting van het rollen aan te houden.



Foto (links) dichtrollen van vals zaaibed direct na de passage van de rotoreg, (rechts) zaai in een dichtgerold perceel.

Uitzonderlijk, zoals in het heel droge voorjaar van 2011, kan het op sommige percelen noodzakelijk zijn om het vals zaaibed zeer licht te herbewerken voor de zaai. Dit om wat vocht weer naar het kiembed te halen waardoor het zaad beter kan aangedrukt worden en dus beter kan kiemen. In het geval van een niet herwerkt vals zaaibed is het aangeraden om 1 à 2 dagen na de zaai een behandeling met een totaalherbicide uit te voeren (op voorwaarde dat het zaad goed bedekt is).

Voor alle percelen maar ook voor kleine percelen is het zeer nuttig om een vals zaaibed aan te leggen, zo is de kans kleiner dat het zaaibed uitdroogt vooraleer de loonwerker van start gaat met het zaaien. Degenen die wachten met de zaaibedbereiding tot de dag van het zaaien mogen absoluut geen voorsprong nemen met de verkruiemeling ten opzichte van de zaaimachine, net zo min als dat de grond en het zaad aan de wielen mogen plakken. En dan blijft enkel over te hopen op goede weersomstandigheden tijdens de opkomst van de cichorei.

De voorwaarden voor onkruidbestrijding: respecteer de wetgeving

Respecteer de erkenningen

Het respecteren van de erkenningen van gewasbeschermingsmiddelen is **essentieel en lijkt vanzelfsprekend**. Eerst en vooral laat het respecteren van erkenningen en het nemen van voorzorgen zoals beschreven op de etiketten van de producten toe uw **veiligheid als gebruiker** te garanderen. De inhoud van de erkenning en het respecteren ervan **garandeert de veiligheid voor het milieu en de consumenten van producten op basis van cichorei**.

De erkenningen van gewasbeschermingsmiddelen zijn steeds te raadplegen op <http://fytoweb.be>. **Tabel 3 op pagina 5** geeft op overzichtelijke wijze alle **erkenningen van herbiciden en uitvloeiers weer die erkend zijn in de cichoreiteelt**. De laatste kolom van die tabel bevat de beperkingen voor gebruik en de voornaamste kenmerken van de producten. De bufferzones die er zijn in functie van de producten zijn er ook in opgenomen. **Respecteer de bufferzones !** Door het onvoldoende respecteren van deze bufferzones kan men sporen van gewasbeschermingsmiddelen terug vinden in de oppervlaktewateren en dit soms in hoeveelheden die de toegelaten normen overschrijden. Indien deze situatie blijft aanhouden dan is **de kans reëel dat we in de (nabije) toekomst werkzame stoffen verliezen die zeer belangrijk zijn voor ons als landbouwers**. Natuurlijk is niet enkel het respecteren van de bufferzones noodzakelijk. Daarnaast moet men er **alles aan doen om diffuse - en puntvervuiling zoveel mogelijk te vermijden**.

Om het risico op diffuse vervuiling te verlagen heeft de **Vlaamse overheid** beslist om de het **gebruik van anti-drift doppen met 50% driftreductie verplicht te maken vanaf 1 januari 2017**.

Dit zal hoogst waarschijnlijk ook een verplichting worden in Wallonië in de nabije toekomst. U kan meer informatie vinden over welke doppen momenteel erkend zijn als driftreducerende doppen op fytoweb.be. Dit kan u doen via de volgende link : [home > gewasbescherming voor gebruikers > Voor de professionele gebruiker > driftreducerende doppen > klik op de brochure "Bescherming van het oppervlaktewater bij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen"](#) om ze te downloaden.

Het gebruik van 50% driftreducerende doppen zal geen problemen qua werkzaamheid geven voor de onkruidbestrijding in de cichorei.

Een goede bedekking met de producten van kleine onkruiden in het kiemlobstadium is zeer belangrijk voor een product zoals Safari. Dit is hoofdzakelijk een systemisch product met contactwerking. Bij het gebruik van 50% driftreducerende doppen zoals is voorgeschreven door de fabrikant in combinatie met het gebruik van voldoende water en een toepassing in goede omstandigheden zal de werkzaamheid van de Safari niet in het gedrang komen.

Een 120 dagen regeling voor producten op basis van Asulam in 2017

De producten **ASULOX, ASULAM 400 SL, ASULTRAN** et **IT ASULAM** zijn toegelaten voor gebruik tegen éénjarige tweezaadlobbige onkruiden in de cichoreiteelt vanaf **01/03/2017 voor een termijn van 120 dagen**.

Een 120 dagen regeling kan toegestaan worden door het Erkenningscomité in specifieke omstandigheden. Deze toelating is slechts geldig voor een termijn van 120 dagen, na het verlopen van deze termijn zal het niet meer toegelaten zijn om producten op basis van Asulam te gebruiken. Het gebruik zal enkel opnieuw mogelijk zijn indien er opnieuw een 120 dagen regeling komt in 2018. Onze aanbevelingen voor het gebruik van Asulam ('Asulox') zijn weergegeven in tabel 2 op pagina 3 en 4 van dit artikel.

De aanbevelingen: producten, toepassingsstadia, doelonkruiden, toepassingsvoorwaarden

Tabel 2 op pagina 3 en 4 van dit artikel beschrijft de algemene aanbevelingen die tot stand kwamen uit de samenwerking binnen de groep fyto cichorei van het PVBC. Het opvolgen van deze aanbevelingen laat een goede beheersing van de onkruiden toe met een beperkte gewasrem-

ming.

Aangezien het bestrijden van grassen slechts uitzonderlijk noodzakelijk is in de cichoreiteelt werden de aanbevelingen in dit verband niet opgenomen in de tabel. Indien de bestrijding van grassen toch noodzakelijk zou zijn dan is het aanbevolen de grassenmiddelen nooit te mengen met andere herbiciden van de cichoreiteelt. De erkende grassenmiddelen zijn opgenomen in tabel 3 op pagina 5 van dit artikel. De twee landbouwkundige diensten van de industrie hebben het onkruidbestrijding systeem verder aangepast met specifieke systemen voor specifieke situaties, zo stelt Orafti bijvoorbeeld het systeem van mini-dosissen voor. Indien u meer informatie wenst over dergelijke systemen of over specifieke situaties wendt u dan tot uw eigen landbouwkundige dienst.

Tabel 1 hieronder geeft een beoordeling van de werkzaamheid van de verschillende werkzame stoffen ten aanzien van de onkruiden weer. Deze tabel kan u helpen bij u keuzes bij het opstellen van uw bestrijdingsschema's in functie van de onkruiden aanwezig op uw perceel.

Tabel 1: Gevoeligheid van de onkruidsoorten voor de cichoreiherbiciden - volgens voorgesteld in tabel 2										
ZG = zeer gevoelig / G = gevoelig / MG = matig gevoelig										
0 = zwakke tot geen gevoeligheid / leeg vakje =tekort aan informatie										
Product ^(*) =>	'Asulox'	'AZ'	'Bona-lan'	'CIPC'	'Dual Gold'	'Frontier Elite'	'Kerb'	'Legurame'	Safari	'Tramat SC'
Onkruidsoort										
BREEDBLADIGEN										
Akkerviooltje	0	ZG	MG		G	G		MG	MG	MG
Bingelkruid		MG		G	MG	G	MG	MG	MG	ZG
Boterbloem			MG							MG
Brandnetel	G		ZG				G	MG	MG	G
Duivenkervel	0	G	G		G	G		0	0	MG
Ereprijs	0	ZG	G		ZG	ZG	MG	MG	ZG	
Herderstasje	0	ZG	0		G	G	MG	MG	G	
Herik& knopherik	0	ZG	0		MG	MG	MG	MG	ZG	
Hondspeterselie	0	0	0		MG	G	0	0	MG	G
Kamille	ZG	G	0	MG	G	G	0	0	G	
Klaproos		G	ZG							
Kleefkruid	0	MG	MG		0	0	MG	MG	MG	MG
Knopkruid	MG	MG	0		G	G	0	0	MG	
Koolzaad (opslag)									MG	
Kroontjeskruid									ZG	
Kruiskruid	G	G	0	G	G	ZG	0	0	MG	
Melde			G				MG			
Melganzenvoet	0	0	ZG	MG	MG	MG	MG		0	
Melkdistel					ZG	G			MG	
Paarse dovenetel		G	G		MG	MG	MG	0	G	
Papegaaiokruid		G	G						G	
Perzikkruid	MG	MG	G		MG	MG	MG	MG	0	MG
Spurrie		ZG					ZG	ZG		G
Varkensgras	MG	MG	G		0	0	G	MG	MG	
Veerdelig tandzaad	G	ZG							G	
Vogelmuur	G	G	G		ZG	ZG	G	G	0	G
Zwaluwtong	MG	G	MG		G	G	MG	MG	0	
Zwarte nachtschade	0	MG	0		ZG	ZG	G	0	G	MG
GRASSEN										
Duist	MG	0	ZG		ZG	ZG	ZG	ZG	0	0
Graanopslag									0	0
Hanenpoot	0	0	MG		ZG	ZG	MG	MG	0	0
Kweekgras							G		0	0
Straatgras	G	0	ZG		ZG	ZG	ZG	G	0	0
Wilde haver			G				MG	G	0	0

(*)1 De producten buiten patent die door andere middelen kunnen vervangen worden staan tussen 'aanhalingstekens' vermeld (zie volledige lijst op tabel 2).

De eerste vereisten voor onkruidbestrijding: toepassingsvoorwaarden

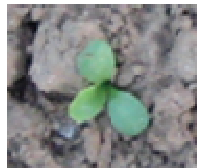
Na het maken van uw **keuze van producten op basis van de flora aanwezig** op het veld, is het belangrijk om **de behandeling uit te voeren in goede weersomstandigheden en op regelmatige tijdstippen**. Intervallen van 6 tot 8 dagen worden aangeraden maar deze kunnen worden verlengd naar 10 tot zelfs 12 dagen in functie van de afwezigheid van nieuwe opkomsten van onkruid. De **weersomstandigheden** tijdens de behandelingen maar ook tijdens de onkruidbestrijdingsperiode hebben veel **invloed op de efficiëntie van de onkruidbestrijding maar ook op de selectiviteit** van de behandelingen **voor de cichorei**. **Goede omstandigheden voor de behandelingen zijn: een hoge relatieve vochtigheid, een niet te droge bodem en geen of zeer weinig wind**. Om problemen van selectiviteit te voorkomen is het raadzaam om de aanbevelingen in tabel 2 (stadia cichorei en aanbevolen dosissen, afgeraden mengsels) te respecteren, maar besteed ook aandacht aan de weersomstandigheden vóór en na de behandeling. Indien bijvoorbeeld een risico op onweders werd aangekondigd en de bodem reeds goed voorzien is van water, is er reden om voorzichtig te zijn met behandelingen zoals een toediening van 'AZ' in het stadium kiemblad-één blad van de cichorei. Voor de selectiviteit is het raadzaam één dag langer te wachten indien het verschil tussen de dag- en nachttemperatuur te hoog is. Cichorei die niet groeit is steeds kwetsbaarder.

Voor een volledig geslaagde onkruidbestrijding: schoffelen

Als er op het einde van de behandeling nog onkruid overblijft kan schoffelen de oplossing zijn. Zorg ervoor dat **corrigerend schoffelen** (in droge omstandigheden) wordt uitgevoerd **vooraleer de behandeling met nawerking** is toegepast. Helaas laten de weersomstandigheden dit niet altijd toe. Een systeem met een **schoffelmachine vooraan op de tractor en een wiedeg achteraan is zeer effectief in het verwijderen van aardkluiten van de onkruidwortels**, hetgeen de efficiëntie van het schoffelen verhoogt. Er zijn meer en meer schoffelsystemen beschikbaar die schoffelen in de rij, bijvoorbeeld met vingerwieders (foto hieronder, rechts). Dit is te gebruiken vanaf het 4-bladstadium van de cichorei.

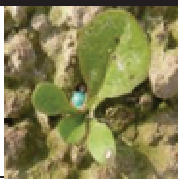
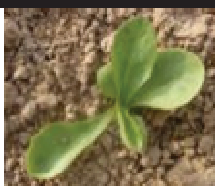


Tabel 2: Aanbevelingen voor de verschillende behandelingen (behandelingen T 1 tot T 6 of T 7)

	Product (*1, zie ook tabel 3)	Dosis/h a	Doelonkruid	Toepassing	Opmerkingen
T 1: VOORZAAI					
	BONALAN	8 l	Meerdere breedbladige onkruidsoorten (melganzenvoet, kleeftkruid, veelknopigen, dovenetel, ereprijs, muur, wilde bieten...) en enkele grassoorten (duist en straatgras).	Bij voorkeur 's avonds (want fotolabel product). <u>Onmiddellijk in te werken</u> (want vluchtig en vooral fotolabel product) tot op een diepte van 7 tot 8 cm, met een werktuig van het type 'cultivator' eerder dan met een rotoeg.	
T 2: VOOROPKOMST					
	'KERB' (verplicht)	1 -1,25 l	Vooraf zwarte nachtschade, bingelkruid, kleeftkruid en varkensgras, alsook muur, dovenetel en grassen.	Bij droog weer en 's avonds, wanneer de verdamping minder is, en dit met voldoende water. Bij voorkeur direct na het zaaien omwille van de lange nawerking van de producten in de bodem en voor een maximale benutting van de bodemvochtigheid	De werkzaamheid is sterk afhankelijk van de bodemvochtigheid (lage oplosbaarheid).
	+ 'ASULOX' (facultatief)	0,5 - 1 l	Composieten, in het bijzonder kamille, kruiskruid en knopkruid		Meest agressieve component in het mengsel; tijdelijke remming vooral mogelijk in zeer natte en koude omstandigheden. Opgepast enkel erkenning voor 120 dagen in 2017!
	+ 'LEGURAME' (facultatief)	1 (-3) l	Bingelkruid		Dosis van 3 l enkel in velden met veel bingelkruid.
	+ 'CIPC' (facultatief)	0,5 - 1 l	Bingelkruid, melganzenvoet		Opgelet deze component kan agressief zijn op lichte grond en in koude en natte omstandigheden. Nooit mengen met 'Asulox'.
 T 3a: In geval van een <u>onregelmatige</u> opkomst van de cichorei 1° NAOPKOMST in het stadium OPKOMST-KIEMLOB van de cichorei					
	'KERB'	0,3 l		Maximale totale dosis : 3,1 l/ha/jaar	
	+ SAFARI	5 g	Aanwezigheid van knopkruid, kamille, koolzaadopslag, hondspeterselie.	Maximale totale dosis: 90 g	
	+ 'LEGURAME'	0,5 l			
 of T 3b: In geval van een <u>regelmatige</u> opkomst van de cichorei 1° NAOPKOMST in het stadium KIEMLOB - 1 ECHTBLAD vanaf 6 tot 7 cichoreiplanten in het 1-echtbladstadium per lopende meter					
	SAFARI	5 - 10 g	Composieten, kruisbloemigen en schermbloemigen		Tijdelijke vergeling mogelijk, vooral bij grote schommelingen tussen dag- en nachttemperaturen.
	+ 'KERB'	0,3 l			
	+ 'LEGURAME'	0,5 l			
	+ AZ (facultatief)	25 - 30 ml	Composieten, kruisbloemigen ereprijs, dovenetels, akkerviooltje.	Maximale totale dosis: 200 ml/ha	AZ is sterk afhankelijk van de bodemvochtigheid (lage oplosbaarheid), maar kan gewasremmend zijn na hevige regen, eveneens opgepast op lichte grond.
	+ 'CIPC' (facultatief)	0,5 l	Bingelkruid, melganzenvoet		Maximum 0,5 l/ha per toepassing in na-opkomst, max. 4 toepassingen. Nooit 'AZ' met 'CIPC' mengen.

(*1) Om de tabel niet te belasten met productnamen wordt enkel de handelsnaam van het eerste ontwikkelde product vermeld (tussen 'aanhalingstekens'). De analoge, generische producten die u kan gebruiken worden voorgesteld in tabel 3 op pagina 5 van dit artikel.

Tabel 2 (vervolg): Aanbevelingen voor de verschillende behandelingen

Product (*1) (zie ook tabel 3)		Dosis/ha	Doelonkruid	Toepassing	Opmerkingen
 T 4: NAOPKOMST vanaf het stadium 1 tot 2 ECHTE BLADEREN					
OPTIE 1					
SAFARI + 'LEGURAME' + 'AZ'		10-15 g 0,5 l 30 – 50 ml	'Gemakkelijke flora' (hieronder niet vermeld)		
OPTIE 2					
SAFARI		10 – 15 g			
+ 'KERB'		0,3 l			
of + 'AZ'		30-50 ml			
of + 'DUAL Gold'		0,1 l	Zwarte nachtschade, kamille, knopkruid melkdistel en kruiskruid.	Maximale totale dosis: 1,3 l	Verboden mengsel bij de vermelde dosissen (gewasremming!): - 'AZ' met 'DUAL Gold' Verboden mengsel : - 'AZ' met 'CIPC'
of + 'LEGURAME'		0,5 l		Indien 'LEGURAME' geen TREND 90	
of + 'CIPC'		0,5 l	Bingelkruid, melganzenvoet		
+ TREND 90		0,1 %	Hondspeterselie, kamille, bingelkruid,...	Uitvloeier die de werking van de contactherbiciden versterkt	
 T 5: NAOPKOMST vanaf het stadium 3 tot 4 ECHTE BLADEREN					
SAFARI		15 – 20 g			
(+ 'KERB')		0,3 l	Enkel indien bingelkruid of zwarte nachtschade		
+ 'AZ'		30-50 ml			Verboden mengsels bij de vermelde dosissen (gewasremming!): - 'AZ' met 'DUAL Gold' - 'AZ' met 'FRONTIER Elite' - 'DUAL Gold' met 'FRONTIER Elite' De max. dosis van 'DUAL Gold' of 'FRONTIER Elite' is 0,4 l. Bij combinatie van beiden max. 0,2 l 'DUAL Gold' + 0,2 l 'Frontier Elite'.
of + 'DUAL Gold'		0,2-0,4 l	Zwarte nachtschade, kamille, knopkruid, melkdistel, kruiskruid		
en/of + 'FRONTIER Elite'		0,2-0,4 l	Hondspeterselie, bingelkruid, zwarte nachtschade, kamille, knopkruid melkdistel, kruiskruid		
of + 'TRAMAT SC'		50-100 ml	Bingelkruid, duivenkervel	Maximale totale dosis: 200 ml	
+ TREND 90		0,1 %	Hondspeterselie, kamille, bingelkruid	Uitvloeier die de werking van de contactherbiciden versterkt	
 T 6a – Indien het veld onkruidvrij is: NAOPKOMST vanaf het stadium 4 tot 6 ECHTE BLADEREN eventueel schoffelen vóór de toepassing van 'AZ', 'DUAL Gold' of 'FRONTIER Elite' hieronder beschreven					
'AZ'		Dosis om een totaal van 200 ml te bereiken			Geen 'AZ' vóórbij het 6-bladstadium
of 'DUAL Gold'		Dosis om een totaal van 1,3 l te bereiken (maximum!)		Late opkomst van zwarte nachtschade, kamille, knopkruid, kruiskruid of zomergrassen.	Geen 'DUAL Gold' of 'FRONTIER Elite' voorbij het 8-bladstadium
of 'FRONTIER Elite'		Dosis om een totaal van 1 l te bereiken (maximum!)			
T 6b – Indien het veld niet onkruidvrij is: NAOPKOMST vanaf het stadium 4 tot 6 ECHTE BLADEREN					
SAFARI		15 - 20 g			Geen 'AZ' voorbij het 6-bladstadium
+ 'AZ'		75 ml			
of + 'DUAL Gold'		0,2-0,4 l	Zwarte nachtschade, kamille, knopkruid melkdistel, kruiskruid		Verboden mengsels bij de vermelde dosissen (gewasremming!): - 'AZ' met 'DUAL Gold' - 'AZ' met 'FRONTIER Elite' De max. dosis van 'DUAL Gold' of 'FRONTIER Elite' is 0,4 l. Bij combinatie van beiden max. 0,2 l 'DUAL Gold' + 0,2 l 'Frontier Elite'.
en/of + 'FRONTIER Elite'		0,2-0,4 l	Hondspeterselie, bingelkruid, zwarte nachtschade, kamille, knopkruid melkdistel, kruiskruid		
+ TREND 90		0,1 %	Hondspeterselie, kamille, bingelkruid	Uitvloeier die de werking van de contactherbiciden versterkt.	
T 7– vervolg van T6b NAOPKOMST tot het stadium 8 ECHTE BLADEREN maximaal schoffelen ter correctie vóór de toepassing van 'AZ', 'DUAL Gold' of 'FRONTIER Elite' hieronder beschreven					
of 'DUAL Gold'		Dosis om een totaal van 1,3 l te bereiken (maximum!)			Geen 'DUAL Gold' of 'FRONTIER Elite' voorbij het 8-bladstadium
of 'FRONTIER Elite'		Dosis om een totaal van 1 l te bereiken (maximum!)			

Waarschuwing: De opvolging van de hier voorgestelde aanbevelingen gebeurt onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker. Het KBIVB kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor schade aan de teelt of voor een gebrek aan werkzaamheid. **LEES AANDACHTIG DE ETIKETTEN VAN DE PRODUCTEN ALVORENS ZE TE GEBRUIKEN !**

TABEL 3. LIJST VAN DE ERKENDE HERBICIDEN IN DE INDUSTRIËLE CICHOREITEELT

Werkzame stoffen	Gehalte (g/L of %)	Formulering	Handelsnaam	Erkenningssymbool	Erkenning stadium cichorei	Erkenning stadium cichorei (2)	Dosis/ha	Aantal toepassingen	Bepalingen voor gebruik en voornaamste kenmerken
benfluralin	180	EC	BOMALAN	GH502 GHS05 GH507 GHS08 GHS09	Voor zaai	/	8 L	1	- direct inwerken in bodem, zeer vluchtig en foelabel product, eventueel bij ondergaande zon werken - bufferzone van 20 m met 50% diffunderende techniek - om de waterorganismen te beschermen mag het product niet gebruikt worden op erosiegevoelige percelen. Voor het Vlaams Gewest en het Brussels Hoofdstedelijke Gewest geldt dit voor percelen geklasseerd als "sterk erosiegevoelig". Voor het Waals Gewest komt dit overeen met percelen geïdentificeerd met een R-code. Indien voorzorgsmaatregelen tegen erosie zoals vastgelegd in de gewestelijke wetgevingen toegepast werden is het gebruik wel toegestaan.
	300	EC	LEGURAME CARBURAME	GH502 GHS07 GH508 GHS09	Voor opkomst ⁽¹⁾	1 - 4 blad stadium ⁽²⁾	5 L ⁽¹⁾ 1 L ⁽²⁾	1 ⁽¹⁾ 1 - (mag gefractioneerd worden) ⁽²⁾	(1) 1,5 L/ha tegen eenjarige grasachtige en tweezaadlobbige onkruiden, max. 1 toepassing - kan in vooropkomst gewasremming veroorzaken (wel gebruiken bij overwoekering bingelkruid), bij voorkeur gebruiken in later stadium van de cichorei (2) max. 5 L/ha per teelt, max. 1 L/ha per toepassing met interval van min. 7 dagen, - bodemwerking/ warmtegevoelig—product breekt snel af in warme omstandigheden/ korte nawerking - minimale bufferzone van 1 m met klassieke techniek
carboetamide	400	EC	CLIP C. Protex ALACINE INTRUDER CRYPTIC CRYSTAR	GH503 GHS07 GH508 GHS09	Voor opkomst ⁽³⁾	Na-opkomst ⁽⁴⁾	2 L ⁽³⁾ 0,5 L ⁽⁴⁾	1 ⁽³⁾ 4 ⁽⁴⁾	(3) vooropkomst maximum 1 toepassing per teelt - minimale bufferzone van 1 m met klassieke techniek voor CIPC Protex, Alliacine, Cryptic, Crystar - bufferzone van 10 m met klassieke techniek voor Intruder - max. 1 L/ha in vooropkomst maar kan gewasremming veroorzaken in koude en natte omstandigheden op lichtere gronden (bron KBWB) (4) erkenning in na-opkomst - max. 2 L/ha/teelt in vooropkomst en max. 2 L/ha/teelt in na opkomst - max. 4 toepassingen/teelt - 0,5 L/ha, 4 toepassingen toegelaten met interval van 5 à 10 dagen - minimale bufferzone van 1 m met klassieke techniek voor het product CIPC Protex, Alliacine, Cryptic, Crystar - bufferzone van 10 m met klassieke techniek voor het product Intruder
	720	EC	FRONTIER ELITE ARUNDO GROMETA	GH507 GHS08 GHS09	1 tot 8 blad stadium	/	0,1 - 0,6 L	1 - 4	- bodemwerking (zeer beperkte contactwerking) - maximaal 1 L/ha/teelt - 1 tot 4 toepassingen met een interval van 7 tot 10 dagen - bufferzone van 20 m met klassieke techniek - werkt niet tegen varkensgras
ethoflumesaat	500	SC	BARCLAY STAPLER SC ETHOMAT 500 ETHOSIN FORTE SC FUMESIN KEMIRON SC OBELIX 500 SC TRET0 500	GH509	Na opkomst ^(**)	/	0,2 L	moet gefractioneerd worden	- ^(**) gebruik wordt pas vanaf 2 blad stadium cichorei aangeraden (bron KBWB) - men mag maximum 1000 g ethoflumesaat/ha/36 maanden gebruiken - minimale bufferzone van 1 m met klassieke techniek
	125	EC	FUSILADE MAX	GH508 GHS09	(Na -opkomst)	/	1 - 3 L ⁽⁵⁾	1 - 2	(5) doorlevende grasachtige onkruiden en kweekgras (stadium gras 3 tot 4 blad/ max. 20 cm hoog) = 3 L/ha, max. 1 behandeling OF 1,5 L/ha, 2 behandelingen duist, hanepoot (stadium gras 2 tot 3 blad) = 1 L/ha maximaal 1 behandeling graanopslag, raigras, wilde haver, windhalm (stadium gras 2 tot 3 blad) = 1,5 L/ha maximaal 1 behandeling - voor alle dosissen VEILIGHEDSTERMIJN 56 dagen - maximum 375 g fluazifop-P-butyl/ha/12 maanden - noot mengen met S-metolachloor en dimethenamide-P - maximum 2 toepassingen per jaar voor doorlevende grasachtige onkruiden en kweekgras - minimale bufferzone van 1 m met klassieke techniek
isoxaben	500	SC	AZ 500 INTER ISOXABEN 500	GH509	kiemlob tot 6 blad stadium	/	0,2 L	1 - (mag gefractioneerd worden)	- toepassen op naakte of weinig verontkruide bodem - andere opmerkingen: bodemwerking, heeft geen bladwerking behalve op herik en knopherik / - droogtegevoelig - het gebruik van AZ kan passen in een lage dosis systeem, gebruik 25 à 75 ml in functie van het stadium van de cichorei - bufferzone van 10 m met klassieke techniek - om de waterorganismen te beschermen mag het product niet gebruikt worden op erosiegevoelige percelen. Voor het Vlaams Gewest en het Brussels Hoofdstedelijke Gewest geldt dit voor percelen geklasseerd als "sterk erosiegevoelig". Voor het Waals Gewest komt dit overeen met percelen geïdentificeerd met een R-code. Indien voorzorgsmaatregelen tegen erosie zoals vastgelegd in de gewestelijke wetgevingen toegepast werden is het gebruik wel toegestaan
propyzamide	400	SC	KERB 400 SC KERB SC PROPYZAMIDE 400 SC PROPER FLO RELVA SETANTA SC SOLITAIRE ZAMMO	GH506P/B 1150P/P 9850P/B 9934P/B 9892P/B 9960P/B 9961P/B 10154P/B	Voor opkomst	en/ of Na opkomst	2,8 - 3,1 L	1 - (mag gefractioneerd worden)	- behandelen voor opkomst onkruiden op naakte grond - maximum 1250 g propyzamide/ ha/12 maanden in totaal - minimale bufferzone van 1 m met klassieke techniek - Careca enkel erkend voor gebruik in vooropkomst
	500	SC	CARECA	GH508 GHS09	Voor opkomst		2,25-2,5 L	1 - (mag gefractioneerd worden)	- voor alle dosissen VEILIGHEDSTERMIJN 28 dagen - max 1 toepassing per teelt, de aangegeven lagere dosissen mogen niet toegepast worden op zwaardere bodems en/of wanneer gevaar voor resistentie dreigt - een paraffine-olie versterkt met uitvoerders moet aan het product worden toegevoegd - minimale bufferzone van 1 m met klassieke techniek (6) tegen duist, hanepoot en windhalm = 1 L/ha (vroege stadium onkruiden) tot 1,5 L/ha (meer ontwikkeld stadium onkruiden), max. 1 toepassing tegen graanopslag, wilde haver = 125 L/ha tot 1,5 L/ha max. 1 toepassing (***) tegen kweekgras (onkruid maximum 15-20 cm hoog) = 3 L/ha en 1 toepassing OF 1,5 L/ha en 2 toepassingen
quizalofop-P-terfuryl	40	EC	PANTERA	GH505 GHS07 GH508 GHS09	Na opkomst	/	2,25 L	1	- tegen éénjarige grasachtige onkruiden en graanopslag, niet mengen met een hulpstof, max. 1 toepassing per teelt - minimale bufferzone van 1 m met minimum 90% diffunderende techniek
S-metolachloor	960	EC	DUAL GOLD LECAR	GH507 GHS09	1 tot 8 blad stadium	/	0,1- 0,6 L	1 - 3 ⁽⁷⁾	- bodemwerking (beperkte contactwerking) - goede werking tegen zwarte nachtschade en (echte) kamille - bufferzone van 10 m met de klassieke techniek - maximum 1,3 L/ha /jaar (7) een interval van 8 dagen tussen de maximaal 3 toegelaten behandelingen moet in acht genomen worden
triflusafluoron-methyl	50	WG	SAFARI	GH508 GHS09	Kiemblad tot sluiten van de rijen	/	90 g	moet gefractioneerd worden	- wordt toegepast in meerdere fracties (van 3 tot 30 g maximaal per toepassing) - een interval van 7 tot 10 dagen tussen de behandelingen moet in acht genomen worden - korte nawerking / contactwerking (zeer beperkte bodemwerking) - minimale bufferzone van 1 m met klassieke techniek
isodecyl-alcohol-ethoxy/aat	900	SL	TREND 90	GH505 GHS07	Na opkomst	/	0,1 %	-	- 100 ml/100 l spuitoplossing voor een spuitvolume van 150-400 l/ha, in menging met een erkend herbicide - verbetert de aanhechting en de verdeling van de spuitvloeistof op de behandelde planten, hetgeen de werkzaamheid van het product verbetert. - minimale bufferzone van 1 m met klassieke techniek