



---

## NIEUWSBRIEF

---

### Voorjaarsnieuwsbrief cichorei

Om te komen tot een maximale inulineopbrengst, is gebleken dat de teelthandelingen in het voorjaar van groot belang zijn. In deze nieuwsbrief worden adviezen en tips gegeven over handelingen bij de start van de teelt.

#### Bemesting

Een stikstofgift van 50-70 kg per hectare is voldoende voor een maximale financiële opbrengst. Deze kan gegeven worden in de vorm van kunstmest voor zaai tot uiterlijk het 6-bladstadium van de cichorei. Indien de bodemstructuur niet beschadigd wordt, is toediening van dierlijke mest mogelijk. Rundveedrijfmest (ca 30 ton/ha) heeft hierbij de voorkeur boven varkensdrijfmest, vanwege een gunstigere verhouding tussen stikstof- en kaliumgehalte.

Voor een economisch optimale opbrengst is de kaligift afhankelijk van het K-getal. Bij een K-getal van 20 bedraagt deze 100 kg K<sub>2</sub>O per hectare. De afvoer van kalium door het gewas bedraagt evenwel circa 200 tot 250 kg K<sub>2</sub>O per hectare! Indien geen dierlijke mest wordt toegepast, kan kalium gegeven worden met kunstmest circa twee weken voor zaai of na opkomst vanaf het 4-bladstadium.



*Kunstmest strooien voor zaaibedbereiding op klei/zavelgrond.*

Een zaaivoortoeassing van de vloeibare PK-meststof Quickstart PK (30 l/ha) kan, met name bij oogst voor half oktober, de wortelopbrengst van cichorei met ongeveer 3 ton per hectare verhogen. Bovendien versnelt deze toepassing de beginontwikkeling, waardoor het gewas sneller door de kwetsbare periode als kiemplant komt. In verband met kiemschade wordt afgeraden om in de zaaivoortoeassing zoute meststoffen toe te passen. De optimale pH van de bodem ligt voor cichorei boven 5,0. Als dit niet het geval is, is het mogelijk om vlak voor de teelt te bekalken met een snelwerkende kalkmeststof, zoals Betacal.

#### Bonalan

Bonalan is een effectieve bodemherbicide tegen voornamelijk meldensoorten, veelknopigen en grassen. Een juiste toepassing is echter cruciaal voor een goede werking. Bonalan moet voor zaai ingewerkt worden in de bouwvoor, tot een diepte van circa 4 tot 6 cm. De adviesdosering is 8 liter per hectare. Indien een beperkte onkruiddruk verwacht wordt, kan de dosering verlaagd worden tot 6 liter per hectare. Bij hoge organische stofgehalten (>5%) kan de werking tegenvallen. Bonalan heeft een werkingsduur van circa 3 maanden. Het toepassingsadvies is afhankelijk van de grondsoort:

#### **Zavel- en kleigronden:**

Pas Bonalan direct toe over het geploegde/gespitte land. Zorg ervoor dat de tijd tussen toepassing en inwerken minimaal is, dit omdat het middel gemakkelijk verdampt en afbreekt onder invloed van zonlicht. Leg vervolgens na toepassing in één of twee bewerkingen een volledig zaaibed aan. Alleen als het land niet voldoende vlak ligt, is een (oppervlakkige) grondbewerking voor de toepassing nuttig.



## NIEUWSBRIEF

### **Zand- en dalgronden:**

Om voldoende effect te verkrijgen van Bonalan op deze grondsoorten, zal bij toepassing voldaan moeten worden aan een aantal criteria. De toepassing van Bonalan tijdens de grondbewerking met een spitmachine biedt mogelijkheden. Door deze toe te passen tussen de rotor en de aandrukrol, kan een goede verdeling van het middel door de toplaag bereikt worden. Door deze methode is geen extra grondbewerking nodig om de Bonalan ingewerkt te krijgen. Hierdoor droogt de grond niet onnodig uit en worden rijsporen geminimaliseerd. Wel is gebleken dat voldoende bodemvocht tijdens inwerken van grote invloed is op de effectiviteit van het middel. Advies is om het middel alleen toe te passen indien voldoende bodemvocht in de bouwvoor aanwezig is.



*Toepassing van Bonalan op de spitmachine, door middel van spuitdoppen tussen de rotor en aandrukrol (blauwe pijl).*

### **Zaaibedbereiding**

#### **Zavel- en kleigronden:**

Het ideale zaaibed bestaat uit (licht) aangedrukte, vochtige grond met daarbovenop een dunne laag goed verkrumelde grond, wat ondiepe plaatsing van het zaad in vochtige grond mogelijk maakt. Het zaad moet op 0,5 tot 1,0 cm diep in vochtige, vaste grond gezaaid kunnen worden. Zorg dat de hele werkbreedte wordt bereiden door het gebruik van brede banden of dubbellucht in combinatie met tussendrukrollen. Dit zorgt voor een regelmatig zaaibed, waardoor alle rijen op dezelfde

diepte gezaaid kunnen worden. Een vals zaaibed is op zwaardere zavelgronden (>20% slib) een belangrijk middel om te komen tot een voldoende hoog plantaantal. Bewerk bij de aanleg van een vals zaaibed de grond circa 4 cm diep. Belangrijk hierbij is dat tussen de zaaibedbereiding en het zaaien voldoende neerslag valt, tussen 5 en 20 mm om de aansluiting met de ondergrond te herstellen.



*Zaaibedbereiding met tussendrukrollen tussen tractor en zaaibedbereider, zodat zaaibed egaal aangedrukt wordt.*

#### **Zand- en dalgronden:**

De toplaag van deze gronden droogt snel uit. Hierdoor is het erg belangrijk dat binnen 12 uur na de hoofdgrondbewerking de cichorei gezaaid wordt. Door de bouwvoor egaal aan te drukken met een vorenpakker of rol wordt het vocht langer vast gehouden. Op stuifgevoelige gronden moet de grondbewerking niet te intensief worden uitgevoerd. Voorkom stuifschade door een kluitiger ligging, in combinatie met anti-stuifmaatregelen door bijvoorbeeld gerst te zaaien gelijktijdig met het inwerken van de Bonalan. Vanwege de onderdrukende werking van Bonalan wordt minimaal 90 kg per hectare gerst geadviseerd. Let op: gerst kan na opkomst geen Titus-bespuiting verdragen. Andere maatregelen tegen stuifschade zijn papiercellulose (Stesam) en rundveedrijfmest (alleen in de Veenkoloniën toegestaan). Pas deze maatregelen zo snel mogelijk na het zaaien toe. Wacht zeker niet totdat er al (gedeeltelijke) stuifschade is.



---

## NIEUWSBRIEF

---

### Zaaien

Stel het zaaien niet onnodig uit: dit gaat ten koste van de opbrengst. Naast vocht is voldoende warmte van groot belang voor de kieming van cichorei. Vanaf het moment dat de gemiddelde etmaaltemperatuur hoger is dan 10°C kan de cichorei gezaaid worden, indien de grond het toelaat. In april is het advies om de eerste goede gelegenheid te benutten om te zaaien. Wanneer er na half april wordt gezaaid beperkt het aantal groeidagen de opbrengst. Zaai oppervlakkig: 0,5 - 1 cm diep. Ondieper dan 0,5 cm heeft tot gevolg dat het zaad eerder droog ligt, dieper zaaien dan 1 cm heeft een lagere veldopkomst en een tragere begingroei tot gevolg. Zaai in vaste vochtige grond en niet in droge losse kluitjes. Gebruik zo nodig de kluitenruimers om dit te bereiken. In verband met mogelijke korstvorming op klei- en zavelgronden, zaai niet kort voor voorspelde regen. Vanwege het ondiepe zaaien is een ontstane korst nauwelijks te breken zonder de kiem te beschadigen. Zaai onder goede omstandigheden op 10 cm afstand in de rij, 9 cm onder matige omstandigheden en maximaal 11,5 cm onder optimale omstandigheden. Blijf tijdens het zaaien de ligging van het zaad over het gehele perceel controleren.

### Bodemherbiciden tijdens/na zaai

Tijdens het zaaien is een bespuiting op de zaairij (ca 15 cm breed) met Kerb Flo (1,5 – 2,5 l/ha) aan te raden. Door de hoge concentratie van het middel op de rij, wordt de effectiviteit op het onkruid aanzienlijk verhoogd. Kerb Flo is in deze dosering volledig selectief voor cichorei op elke grondsoort. Een volveldsbespuiting met Kerb Flo direct na zaai is ook mogelijk.

Voor advies **na-opkomst**, zie bijgevoegd onkruidbestrijdingsadvies cichorei 2019.



*Rijenbespuiting met Kerb Flo tijdens zaaien.*

### Insecten en aaltjes

Tripsen veroorzaken vooral in het kiemblad- en tweebladstadium schade bij droog en zonnig weer. Ook later kunnen ze de cichoreibladeren aantasten. Tripsen kunnen in grote aantallen voorkomen, voornamelijk met vlas, erwten of uien als voorvrucht of als deze gewassen groeien op een naastliggend perceel. Schade kan beperkt worden door een bespuiting uit te voeren met de werkzame stof lambda-cyhalothrin (Karate Zeon of Ninja (0,05 l/ha)). Er geldt dat er maximaal twee keer een middel met deze werkzame stof mag worden ingezet in de teelt van cichorei met een interval van 10 dagen.

Het wortellesieaaltje, trichodoridenaaltjes en het Noordelijk wortelknobbelaaltje kunnen schade doen in cichorei. Meer informatie hierover kunt u vinden in het nieuwsbericht 'Beperk schade door aaltjes in cichorei' op [www.cichorei.nl](http://www.cichorei.nl).

*Deze nieuwsbrief is samengesteld door het IRS en Sensus. Zie voor actuele berichten de website [www.cichorei.nl](http://www.cichorei.nl).*

*Voor vragen over de inhoud van deze nieuwsbrief kunt u contact opnemen met Jan- Kees Boonman (IRS, [boonman@irs.nl](mailto:boonman@irs.nl), 06-15 10 24 39).*



## Onkruidbestrijdingsadvies cichorei 2019

Hieronder volgt een mogelijk adviesschema voor onkruidbestrijding in cichorei. Het is echter van groot belang om de onkruidbestrijding perceelsgericht aan te pakken en daarbij het werkingsspectrum en de etiketten van de herbiciden in acht te nemen.

### Rode toepassingen alleen in de rassen **Barite** en **Benulite!**

Alle genoemde doseringen zijn per hectare

<b>1. Minimaal 2 dagen (zaadonkruiden) of 7 dagen (wortelonkruiden) voor zaaibedbereiding:</b> 3 - 5 l glyfosaat
<b>2. Voor of tijdens zaaibedbereiding inwerken in grond 4-6 cm diep:</b> 6 - 8 l Bonalan (dosering afhankelijk van verwachte onkruiddruk)
<b>3. Tijdens zaaien op de zaa rij of na zaaien volvelds:</b> 1,5 - 2,5 l Kerb Flo (dosering afhankelijk van verwachte onkruiddruk)
<b>4. Tijdens opkomst:</b> 0,6 l Chloor IPC + 7 g Safari/ <b>15 g Safari</b> + 0,25 l Kerb Flo + 0,5 l Legurame
<b>5. Volledige opkomst:</b> 0,6 l Chloor IPC + 10 g Safari/ <b>35 g Titus</b> + 0,25 l Kerb Flo + 0,25 l Uitvloeier H/0,1 l Zipper
<b>6. 1-bladstadium:</b> 0,6 l Chloor IPC + 10 g Safari/ <b>20 g Safari</b> + 0,25 l Kerb Flo + 0,5 l Legurame
<b>7. 2-bladstadium:</b> 0,6 l Chloor IPC + 10 g Safari/ <b>35 g Titus</b> + 0,25 l Kerb Flo + 0,25 l Uitvloeier H/0,1 l Zipper
<b>8. 3-bladstadium:</b> 0,6 l Chloor IPC + <b>20 g Safari</b> + 0,25 l Uitvloeier H/0,1 l Zipper
evt. vanaf <b>volledige</b> opkomst AZ 500 toevoegen met resp. 40, 60 en 100 ml per bespuiting
evt. vanaf 2-bladstadium Frontier Optima of Dual Gold toevoegen met 0,1 l per echt blad
evt. kappenspuit (glyfosaat + evt. Frontier Optima / Dual Gold) of schoffelen / eggen (herhalen tot aan gewassluiting)
evt. grassenbestrijding met 1 l Centurion Plus of 2 l Fusilade Max (niet in mix met andere herbiciden spuiten)
<b>Bij voorkeur niet mengen i.v.m. gewasdrukking:</b> Safari met Dual Gold / Frontier Optima AZ 500 met Dual Gold / Frontier Optima

#### Let op bij **Titus** en grassenbestrijders:

- bij lage relatieve luchtvochtigheid en/of afgeharde onkruiden kan de werking tegenvallen
- spuit bij voorkeur 's ochtends op dauwvochtige onkruiden en voeg aan Titus altijd een uitvloeier toe

#### Let op bij **bodemherbiciden** (Bonalan, Kerb Flo, AZ 500, Frontier Optima en Dual Gold):

- voldoende vocht tijdens en na toepassing is essentieel voor een goede werking
- de werking kan tegenvallen bij een organische stofgehalte van meer dan 5%

#### Werkingspectrum van genoemde herbiciden op diverse (kleine) onkruiden:

Werkingsmechanisme	bodem		contact op onkruiden in kiemblad				bodem duurwerking	
	Bonalan	Kerb Flo	Safari	Titus	Chloor IPC	Legurame	AZ 500	Dual Gold/ Frontier Optima
Bingelkruid	+/-	+/-	+	+/-	-	+	+/-	+
Herik	-	-	++	+++	+/-	-	++	-
Hondspeterselie	-	+/-	+/-	+	-	-	+	+
Kamille	-	-	++	++	-	-	++	++
Kleefkruid	+	++	++	++	-	+	-	-
Klein kruiskruid	-	-	+	++	-	-	+	++
Knopkruid	-	-	++	++	-	-	++	++
Melganzenvoet	++	++	+/-	+	+	+/-	+	++
Perzikkruid	++	++	++	+	+	+	+	++
Straatgras	+++	+++	+/-	++	++	++	-	++
Varkensgras	++	++	+/-	-	++	+	+/-	+
Veerdelig tandzaad	-	-	++	++	-	-	+	+
Zwaluw tong	+	++	-	+	+	+	+	+++
Zwarte nachtschade	-	++	+	-	+	+/-	+/-	+

+++ : zeer gevoelig, ++ : gevoelig, + : matig gevoelig, +/- : matig resistent, - : resistent

#### Toevoegingen aan wettelijke gebruiksvoorschriften:

- 1) Bonalan: let op toepassingsbeperkingen in 14 meter langs oppervlaktewater
- 2) Chloor IPC niet toepassen binnen een afstand van 200 meter van bloeiende gewassen. Maximale dosering afhankelijk van grondsoort.
- 3) Legurame: toelating is vervallen, heeft een opgebruiktermijn tot 3 oktober 2019
- 4) Dual Gold niet toepassen op zandgronden (op basis van de grondsoortenkaart Nederland, Wageningen Universiteit, 2006)

#### Wettelijke gebruiksvoorschriften van genoemde herbiciden:

	Max. dosis per toepassing	Frequentie	Interval	dosering	Totale
Bonalan <sup>1</sup>	8 l/ha	1x			8 l/ha
Kerb Flo	3,75 l/ha	1x			3,75 l/ha
	2,5 l/ha	5x	5 dgn		
Chloor IPC <sup>2</sup>	2 l/ha	3x	5 dgn		6 l/ha
	1 l/ha	12x	5 dgn		4-6 l/ha
Legurame <sup>3</sup>	7 l/ha	2x	14 dgn		14 l/ha
Safari	30 gr/ha	4x	7 dgn		120 gr/ha
Titus	40 gr/ha	2x	10 dgn		70 gr/ha
AZ 500	0,2 l/ha	3x	6 dgn		0,2 l/ha
Frontier Optima	0,3 l/ha	3x	7 dgn		0,9 l/ha
	0,45 l/ha	2x			
	0,9 l/ha	1x			
Dual Gold <sup>4</sup>	0,3 l/ha	6x	5 dgn		1,3 l/ha