



NIUWSBRIEF

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 tot 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.

Ondanks dat de afvoer van kalium door het gewas circa 200 tot 250 kg K₂O per hectare bedraagt, is uit onderzoek niet gebleken dat een kaliumgift leidt tot een hogere inulineopbrengst. Dit onderzoek werd uitgevoerd op kali-arme gronden. Een aanvullende bemesting met kalium wordt dus niet geadviseerd.



Kunstmest strooien voor zaai­bedbereiding op klei/zavelgrond.

Een zaaivoortoepassing van de vloeibare PK-meststof Quickstart PK (30 l/ha) kan, met name bij

oogst voor half oktober, de wortelopbrengst van cichorei tot ongeveer 3 ton per hectare verhogen. Bovendien versnelt deze toepassing de beginontwikkeling, waardoor het gewas sneller door de kwetsbare periode als kiemplant komt. Dit kan een voordeel hebben bij de onkruidbestrijding. In verband met kiemschade wordt beslist afgeraden om in de zaaivoort 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. Op gronden met laag organische stofgehalte en voldoende vocht in de toplaag, 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 verdampst 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

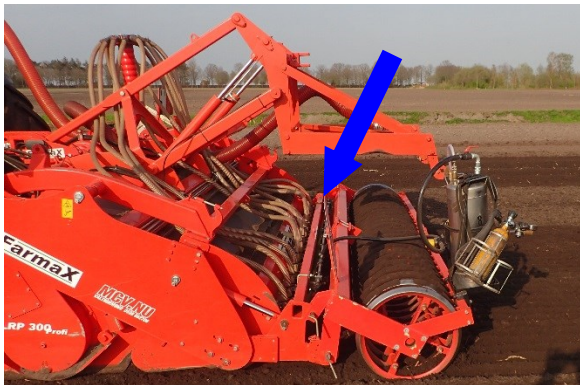


NIEUWSBRIEF

toepassing nuttig. Pas Bonalan bij voorkeur toe op niet volledig uitgedroogde grond.

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. Ook is door deze methode geen extra bewerking 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. De werking hangt na toepassing ook af van de hoeveelheid gevallen neerslag. De werking van Bonalan kan tegenvallen op gronden met een hoog organische stofgehalte (>5%).



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 kluitige ligging, in combinatie met anti-stuifmaatregelen door bijvoorbeeld gerst te zaaien. Vanwege de drukkende werking van Bonalan op gerst wordt minimaal 90 kg per hectare zaaizaad geadviseerd. Let op: gerst kan na opkomst geen Titus-bespuiting verdragen. Andere maatregelen



NIEUWSBRIEF

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.

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. Indien de grond het toelaat, kan vanaf het moment dat de gemiddelde etmaaltemperatuur hoger is dan 10°C de cichorei gezaaid worden. 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 tot maximaal 1 cm diep. Ondieper dan 0,5 cm heeft tot gevolg dat het zaad eerder droog ligt, dieper zaaien dan 1 cm heeft beslist 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. Indien het door uitdroging niet mogelijk is om op 1 cm diepte in vochtige grond te zaaien, kan beter ondieper worden gezaaid zodat het zaad direct na zaai droog valt. Cichoreizaad is prima in staat om na lange tijd droogte alsnog te kiemen, mits er dan voldoende neerslag valt. In verband met mogelijke korstvorming op klei- en zavelgronden is het advies om niet kort voor voorspelde regen te zaaien. Vanwege het ondiepe zaaien is een ontstane korst nauwelijks te breken zonder de kiem te beschadigen. Zaai op 10 cm afstand in de rij, onder optimale omstandigheden kan dit met 1-2 cm ruimer. Blijf tijdens het zaaien telkens de ligging van het zaad controleren.

Bodemherbiciden tijdens/na zaai

Tijdens het zaaien is een bespuiting op de zaairij (circa 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

doseringen volledig selectief voor cichorei op elke grondsoort. Een volvelds bespuiting met Kerb Flo direct na zaai is ook mogelijk.

Voor advies na opkomst, zie het bijgevoegde onkruidbestrijdingsadvies.



Rijenbespuiting met Kerb Flo tijdens zaaien.

Insecten en aaltjes

Tripsen veroorzaken vooral in het kiemblad- en tweebbladstadium 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.

Deze nieuwsbrief is samengesteld door het IRS en Sensus. Zie voor actuele berichten de website www.cichorei.nl.



Onkruidbestrijdingsadvies cichorei 2020

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, Benulite en Rhodonite!

Alle genoemde doseringen zijn per hectare

1. Minimaal 2 dagen (zaadonkruiden) of 7 dagen (wortelonkruiden) voor zaaibedbereiding: 3 - 5 l glyfosaat
2. Voor of tijdens zaaibedbereiding inwerken in grond 4-6 cm diep: 6 - 8 l Bonalan (dosering afhankelijk van o.s. gehalte en bodemvocht)
3. Tijdens zaaien op de zaairij of na zaaien volvelds: 1,5 - 2,5 l Kerb Flo (dosering afhankelijk van verwachte onkruiddruk)
4. Tijdens opkomst: 0,6 l Chloor IPC + 7 g Safari/ 15 g Safari + 0,25 l Kerb Flo + 0,25 l Uitvloeier H/0,1 l Zipper
5. Volledige opkomst: 0,6 l Chloor IPC + 10 g Safari/ 35 g Titus + 0,25 l Kerb Flo + 0,25 l Uitvloeier H/0,1 l Zipper
6. 1-bladstadium: 0,6 l Chloor IPC + 10 g Safari/ 20 g Safari + 0,25 l Kerb Flo + 0,25 l Uitvloeier H/0,1 l Zipper
7. 2-bladstadium: 0,6 l Chloor IPC + 10 g Safari/ 35 g Titus + 0,25 l Kerb Flo + 0,25 l Uitvloeier H/0,1 l Zipper
8. 3-bladstadium: 0,6 l Chloor IPC + 20 g Safari + 0,25 l Uitvloeier H/0,1 l Zipper
evt. vanaf <u>volledige</u> 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)
Bij voorkeur niet mengen i.v.m. gewasdrukking: 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	AZ 500	Dual Gold / Frontier Optima
Bingelkruid	-	-	+	-	-	-	+
Herik	-	-	++	++	+	++	-
Hondspeterselie	-	-	-	+	-	-	+
Kamille	-	-	++	++	-	++	+
Kleefkruid	+	+	+	+	-	-	-
Klein kruiskruid	-	-	+	++	-	+	+
Knopkruid	-	-	+	-	-	++	+
Melde (uitstaande)	++	-	-	-	-	-	+
Melganzenvoet	++	+	-	+	+	+	+
Melkdistel	-	-	-	distel	-	+	-
Perzikkruid	++	+	+	-	+	-	+
Straatgras	++	++	-	+	+	-	++
Varkensgras	++	+	-	-	+	-	-
Veerdelig tandzaad	-	-	+	+	-	+	-
Zwaluw tong	+	+	-	-	+	-	+
Zwarte nachtschade	-	+	+	-	+	-	+

++: gevoelig, +: matig gevoelig, -: niet of weinig gevoelig

Toevoegingen aan wettelijke gebruiksvoorschriften:

- 1) Bonalan: toepassing met minimaal 95% DRT.
- 2) Chloor IPC: toelating is vervallen, opgebruik tot 7 oktober 2020.
Chloor IPC niet toepassen binnen een afstand van 200 meter van bloeiende gewassen. Maximale dosering afhankelijk van grondsoort.
- 3) Shiro: product met dezelfde werkzame stof als Safari, echter met verschillend etiket.
- 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 ¹	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 ²	2 l/ha	3x	5 dgn		6 l/ha
	1 l/ha	12x	5 dgn		4-6 l/ha
Safari	30 gr/ha	4x	7 dgn		120 gr/ha
Shiro ³	30 gr/ha	4x	7 dgn		120 gr/ha
	20 gr/ha	6x	5 dgn		
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 ⁴	0,3 l/ha	6x	5 dgn		1,3 l/ha