

VEREDELING VAN INDUSTRIËLE

CICHOREI DOOR ILVO

De cichoreiwortel bevat als reservekoolhydraat inuline, een keten van fructosemoleculen met op het einde een glucosemolecule. Inuline gedraagt zich als een oplosbare voedingsvezel. Na toevoeging van water aan inuline ontstaat een structuur die kan gebruikt worden als vetvervanger, met hetzelfde mondgevoel en dezelfde textuur als vet. Naast lange ketens komen ook kortere ketens voor, oligofructose genaamd. Hoe korter de keten, hoe zoeter de smaak en hoe hoger de calorische waarde. Inuline wordt als ingrediënt o.a. toegepast in zuivel, ijs en bakkerijproducten.

De veredeling van industriële cichorei richt zich op het bekomen van een hoge inuline-opbrengst per ha met een goede inulinekwiteit. De inuline-opbrengst is het resultaat van de wortelopbrengst en het inulinegehalte. De kwaliteit van de inuline hangt af van de ketenlengte. De ketens zijn het langst bij vroege oogst van half september tot half oktober en breken onder invloed van de koude verder in het oogstseizoen af. Wil de boer bij vroege oogst voldoende wortelopbrengst halen dan is een voldoende lange groeiperiode vereist en dus een vroege zaai. Bij zaai vroeg in het voorjaar bestaat de kans dat de cichoreiplant door de voorjaarskoude gaat schieten zonder de gewenste wortelontwikkeling. Daarom worden genotypen geselecteerd met een goede schieterresistentie en vlotte voorjaarsgroei. Ook bladgezondheid is een aandachtspunt. Om de oogst te vergemakkelijken is een goed rooibare wortelvorm gewenst.

Sinds 1999 loopt een samenwerkingsprogramma met Chicoline (Cosucra Groupe Warcoing SA) voor de ontwikkeling van nieuwe rassen van industriële cichorei. De actuele ILVO-rassen zijn synthetische rassen opgebouwd uit 4 tot 10 moederklonen, zorgvuldig geselecteerd op wortelvorm, gezondheid, schieterresistentie, inulinegehalte- en kwaliteit en algemene combinatiegeschiktheid. De ontwikkeling van hybride rassen kan leiden tot een significante verhoging van de wortelopbrengst. Voor de opbouw van deze hybriden wordt op dit ogenblik gezocht naar een stabiel systeem van mannelijke sterilititeit en de ontwikkeling van lijnen.

Rassenlijst:

www.ilvo.vlaanderen.be/Portals/68/documents/Mediatheek/Mededelingen/182_rassenlijst_cichorei_2015_NL.pdf

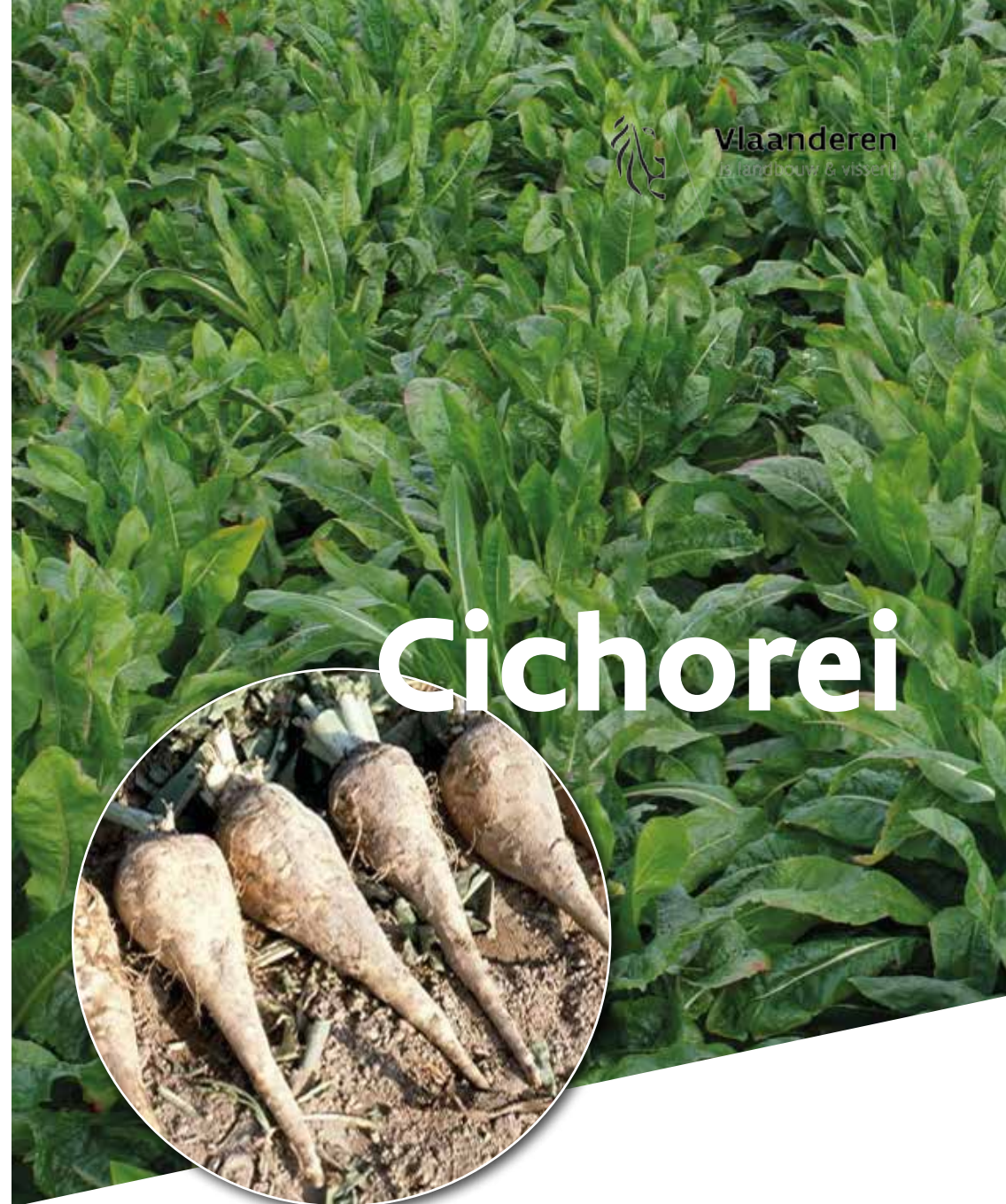
ILVO

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke - België
T +32 (0)9 272 25 00

CONTACT

joost.baert@ilvo.vlaanderen.be

ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be



Cichorei

ILVO

www.ilvo.vlaanderen.be

BODEM

Cichorei verkiest een diep bewortelbare, niet te zware bodem, met een goede structuur en vochthoudend vermogen. Zowel leem, zandleem als zandgronden zijn geschikt. De pH is neutraal.

VRUCHTWISSELING

Cichorei is niet zelfverdraagzaam. Bodemmoeheid kan optreden door de schimmels Sclerotinia, Phoma en Rhizoctonia en door het wortelknobbelaaltje.

ZAAIEN

Schietertolerante rassen kunnen gezaaid worden vanaf begin april. Om een plantdichtheid van 150.000 planten per ha te bekomen worden met een precisiezaaimachine 220.000 tot 250.000 zaden per ha gezaaid op een rijafstand van 0.45 m of 0.5 m. Naakt zaad (gecoat) en pillenzaad is beschikbaar. Na een diepe grondbewerking wordt het zaaibed fijn en vast gelegd. De zaaidiepte bedraagt 0.5 tot 1 cm.

RASSENKEUZE

Industriële cichorei wordt vooral in België, Nederland en Frankrijk verbouwd. In elk van deze landen worden officiële rassenproeven aangelegd. De resultaten hiervan staan in de aanbevelende nationale rassenlijsten. In de Belgische rassenlijst staan o.a. gegevens over wortelopbrengst, inulinegehalte en inulineketenlengte.

BEMESTING

Cichorei behoort tot de teelten met een lage stikstofbehoefte. Als richtlijn voor de N-bemesting in kg per ha wordt 100 – Nmin (N voorraad tot 60 cm diep) gesteld. Afhankelijk van de fosforvoorraad in de bodem worden 45 tot 85 eenheden P_2O_5 per ha toegediend. Bij een normaal voorziene bodem worden 200 kg K_2O toegediend.

ONKRUIDBESTRIJDING

Cichorei kent een trage jeugdgroei waarbij onkruiden zich gemakkelijk kunnen ontwikkelen. De onkruidbestrijding bestaat meestal uit een basisbehandeling met benfluralin ingewerkt voor zaai gevolgd door een behandeling met propyzamide en carbetamide na zaai en voor opkomst. Na opkomst worden in meerdere fracties kleine dosissen van het contactherbicide triflusaluron-methyl toegediend, in latere stadia gecombineerd met bodemherbiciden als S-metolachloor, dimethenamide-P en isoxaben. Door het toepassen van een mechanische onkruidbestrijding kan de chemische onkruidbestrijding sterk gereduceerd worden.

ZIEKTEN EN PLAGEN

Cichorei is een robuust gewas en heeft mede door het kleine areaal en de ruime vruchtwisseling weinig last van ziekten en plagen. Houtduiven, konijnen en hazen zijn verzot op het jonge blad en kunnen het gewas in juni kort vreten zodat groeiremming optreedt. Bij vroege aantasting van echte meeldauw begin augustus kan een bespuiting met een fungicide verantwoord zijn. Een behandeling met een insecticide tegen bladluizen is soms nodig.

OOGST

De oogstcampagne loopt van eind september tot december. De cichorei wordt ontbladerd, niet ontkopt. Cichorei wordt geoogst met specifieke roomachines voor de cichoreiteelt, waarbij voldoende diep wordt geroid om wortelbreuk zoveel mogelijk te mijden.

Een koudeperiode leidt tot afbraak van de inulineketens. Voor late oogst wordt daarom bij voorkeur een ras met lange inulineketens gezaaid. De opbrengst bedraagt bijna 50 T wortels per ha met een inulinegehalte van ruim 16%.

