



Molenstraat 45
B-3300 Tienen
Belgium

info@kbivb.be
www.irbab-kbivb.be
BE-0407.616.566

**KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT
TOT VERBETERING VAN DE BIET vzw**
PVBC - Programma Voorlichting Bieten Cichorei



met de steun van de
Vlaamse overheid -
DLV Departement
Landbouw en Visserij;
ADLO - Afdeling
Duurzame
Landbouwwontwikkeling
- Voorlichting

NETWERK WAARNEMINGSVELDEN IN SUIKERBIETEN EN INDUSTRIELE CICHOREI

HANDLEIDING VAN DE WAARNEMER (2014)

Françoise VANCUTSEM

Tel: 0477/58.38.00

f.vancutsem@irbab.be

INHOUDSTAFEL

1	Inleiding.....	3
2	Verzamelen en versturen van de gegevens.....	3
3	Waarnemingen en evaluatiesysteem.....	5
3.1	Algemeenheden.....	5
3.2	Evaluatieschalen.....	5
4	Waarnemingsfiche I : Waarnemingen van de opkomst en op plagen en ziekten in het begin van de gewasgroei (van zaai tot 4-6 bladstadium)	7
4.1	Algemeen uitzicht van de teelt en diverse groeiproblemen	7
4.2	Ontwikkelingsstadium (aantal bladeren).....	7
4.3	Opkomst van de bieten.....	7
4.4	Waarnemingen van plagen in het begin van de gewasgroei	8
4.4.1	Ondergrondse bietenkevers, ritnaalden, emelten, miljoen- & wortelduizendpoten (in bieten).....	8
4.4.2	Waarnemingen op vorstschade.....	9
4.4.3	Diverse plagen.....	9
4.4.4	Waarnemingen van bodemziekten tijdens de opkomst (wortelbrand).....	9
5	Waarnemingsfiche II : Waarnemingen van blad insecten (van 4-6 bladstadium tot rijensluiting)	9
5.1	Bovengrondse bietenkevers (in bieten, indien geen Poncho Beta of Cruiser&Force) 9	
5.2	Bladluizen.....	10
5.2.1	Bladluizen in bieten (belangrijke waarneming indien geen Poncho Beta of Cruiser&Force).....	10
5.2.2	Bladluizen in cichorei (indien geen Poncho Beta).....	10
5.3	Bietenvliegen (in bieten indien geen Poncho of Cruiser) en nachtvlinders	10
5.4	Natuurlijke vijanden.....	11
5.5	Andere bovengrondse plagen (trips, aardvlo, wantsen, schildpadtorren, spintmijten, ...)	11
6	Waarnemingsfiche III : Waarnemingen van bladsymptomen tijdens de zomer (vanaf rijensluiting)	11
6.1	Bietenvliegen (in bieten) en nachtvlinders.....	11
6.2	Schadelijke bladschimmelziekten	11
6.3	Andere bladziekten.....	14
6.4	Vergelings- en verwelkingsverschijnselen.....	14
7	Vereist materiaal.....	14
8	Synthesetabel van de waarnemingen.....	14

U bent onze ogen en oren. Stuur ons de gegevens van uw waarnemingsvelden maar ook deze waarvan u hoort. Stuur ons foto's en stalen in geval van twijfel.

1 Inleiding

De « Handleiding van de waarnemer » bevat:

- de methoden voor de evaluaties en de tellingen;
- het tijdstip waarop de verschillende waarnemingen moeten uitgevoerd worden.

Deze aanbevelingen moeten zo goed mogelijk gevolgd worden om de gegevens van alle velden onderling te kunnen vergelijken en te kunnen gebruiken voor statistieken en behandelingsadviezen.

De informatie betreffende de identificatie van ziekten en plagen of van hun symptomen, zijn beschikbaar op de website van het KBIVB (www.irbab-kbivb.be). U kan bijvoorbeeld volgende publicaties of modules raadplegen:

- de technische gids van het KBIVB: « Ziekten en plagen in de Belgische suikerbietenenteelt » (klik [HIER](#)) (papieren versie beschikbaar op aanvraag),
- de module « Identificatie van ziekten en plagen » (klik [HIER](#)),
- de verschillende diaporama's bestemd voor de waarnemers (klik [HIER](#)).

In geval van twijfel over de identificatie van insecten, ziekten of symptomen, aarzel niet om indien mogelijk een foto per e-mail (info@kbivb.be) te verzenden of een staal per post of ons te contacteren (0477/58.38.00).

Verzending van een staal per post:

- schade aan de kiemplanten (tot het 8-10 bladstadium: leg een paar kiemplanten met wortel en een beetje grond in een gesloten (of opgevouwen) plastic zak en daarna in een papieren omslag
- schade aan de bladeren (vanaf het sluiten van de rijden en voor de eerste symptomen van bladziekten in de zomer): leg een paar bladeren met symptomen in een opgevouwen keukenpapier, daarna in een gesloten (opgevouwen) plastic zak, en daarna in een papieren omslag
- stuur dit op naar: KBIVB/IRBAB, Molenstraat, 45, 3300 Tienen. Doe dit op de post in het begin van de week.

2 Verzamelen en versturen van de gegevens

De waarnemingen gebeuren elke week (bij voorkeur op dezelfde dag), volgens de gevraagde gegevens, vanaf de zaai tot 10 september.

Het overzicht van alle ingebrachte gegevens wordt elke maandagmorgen door het KBIVB opgemaakt. Deze gegevens worden meteen geanalyseerd om de situatie op te maken en het advies voor de bietentelers te bepalen.

U beschikt over drie waarnemingsfiches voor de biet en de cichorei naargelang van het teeltstadium:

- Fiche I: van de zaai tot het 4-6 bladstadium (voornamelijk opkomst en opkomstplagen)
- Fiche II: van het 4-6 bladstadium tot het rijensluiten (voornamelijk gevleugelde plagen)
- Fiche III: vanaf het rijensluiten (voornamelijk blad- en wortelziekten)

Deze fiches zijn beschikbaar op de website van het KBIVB. Klik [HIER](#) om ze te printen.

Indien nodig kan u twee waarnemingsfiches gebruiken (en inbrengen), b.v. in 4-6-bladstadium wanneer zowel ondergrondse als bovengrondse insecten moeten waargenomen worden.

Na elke waarneming, genoteerd op het veld op de betreffende fiche, maakt iedere waarnemer zijn waarnemingsgegevens over door ze in te brengen op de website van het KBIVB (klik op « **Netwerk waarnemingsvelden** », in het kader « **Snel naar** » op de homepagina).

Klik [HIER](#) om ze in te brengen.

Voor het inbrengen van gegevens dient u elke keer volgende gegevens te preciseren:

- Naam en Voornaam,
- Uw paswoord (zal u herhaald/medegedeeld worden door het KBIVB),

Het overzicht van alle ingebrachte gegevens wordt opgenomen op maandagmorgen (rond 10u30) door het KBIVB. Deze gegevens worden meteen geanalyseerd om de huidige situatie op te maken en het advies voor alle bietplanters te bepalen.

Deze gegevens worden ook gebruikt om een cartografische illustratie van de situatie in de waarnemingsvelden op te maken. Daarom is het belangrijk dat zij regelmatig kunnen gemaakt worden, tot 10 september, **zelfs als er niets te melden is**.

Het ras, de zaadbehandeling (Poncho Beta of Cruiser&Force), de zaaidatum, de rijenafstand en de zaaiafstand worden bij de eerste codering medegedeeld. Deze gegevens zullen bewaard worden onder uw veldcode. Alle andere gegevens worden opgenomen en gewist door het KBIVB, elke maandagmorgen, rond 10u30.

Om de afstand tussen de zaden nauwkeurig te schatten, tel bij de opkomst 11 opeenvolgende kiemplanten (indien er één of twee ontbreken, tel deze dan binnen de 11 en deel de afstand tussen de eerste en de elfde kiemplant door 10).

Op het einde van uw codering via de website, klik op « **Gegevens verzenden** » onderaan het coderingsscherm. Deze worden dan geregistreerd in een databank die enkel toegankelijk is voor het KBIVB. Uw geregistreerde gegevens worden niet verzonden per email. Er zijn dus geen sporen van deze gegevens in uw computer.

Indien u een commentaar via info@kbivb.be verstuurt (zoals voorgesteld onderaan het scherm), wordt deze via email verstuurd, via uw emailsysteem. In dit geval hebt u een kopie van uw bericht in uw computer.

3 Waarnemingen en evaluatiesysteem

3.1 Algemeenheden

Een overzichtstabel van de waarnemingen die moeten uitgevoerd worden tijdens het seizoen wordt voorgesteld op het einde van dit document.

Om voldoende representatief te zijn moeten bepaalde waarnemingen op een minimum aantal planten, bladeren of wortels uitgevoerd worden. Indien dit aanbevolen aantal niet kan gerespecteerd worden bij gebrek aan tijd of indien moeilijke weersomstandigheden moet het reële aantal vermeld worden op de waarnemingsfiche.

In de velden met meerdere rassen of insecticidenbehandelingen bij de zaai moeten de waarnemingen en tellingen uitgevoerd worden in één enkele variant.

3.2 Evaluatieschalen

Meerdere waarnemingen worden uitgevoerd op basis van een schaal van « -5 » tot « +5 » (figuur 1).

De negatieve waarden worden gebruikt voor shadesituaties. De positieve waarden verwijzen naar de stand van het gewas (groei).

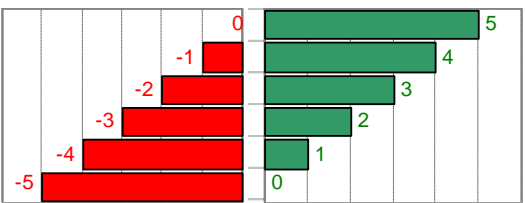
De waarde « 0 » wordt gegeven voor een afwezigheid van zowel schade als gewasontwikkeling.

De waarde « 5 » duidt op een ‘maximale’ toestand, hetzij een totale vernietiging « -5 », hetzij een perfecte gewasstand « +5 ».

Zoals voorgesteld in tabel 1 wordt de interpretatie van de tussenwaarden 1 tot 4 aangepast aan de waarneming. De vermelding van het teken « - » of « + » is eigenlijk niet noodzakelijk als men weet wat waargenomen wordt.

Figuur 1: Waarnemingsvelden KBIVB: Evaluatieschaal « -5 » tot « +5 »

Symptomen					Uitzicht
Geen					Perfect
Zeer weinig					Goed
Beperkt					Aanvaardbaar
Matig					Onvoldoende
Sterk					Slecht
Volledige vernietiging					Nul
	Toepassing:	Schade van plagen (steken, beetjes, ...)	Gewasontwikkeling		
		Vergelingen, verwelking			
		Blad- en wortelziekten			



Tabel 1: Waarnemingsvelden KBIVB: Evaluatieschaal « 0 » tot « +5 »

Uitzicht van het gewas				Bodemplagen & Bovengronde bietenkevers	Bietenvliegen & rupsen	Schadelijke bladziekten	Wortelziekten
Waarde (+)	Gewas toestand	Waarde (-)	Schade of symptomen	Steken of beetjes op wortels, stengels of bladeren	Aangetaste oppervlakte in het veld	Aangetaste bladoppervlakte	Aangetaste worteloppervlakte
5	Prefect	0	Geen	Geen	0	Geen symptomen	Geen symptomen
4	Goed	-1	Zeer weinig	1/plant	Enkele zaden of planten	< 10 vlekjes per blad	Enkele oppervlakkige vlekken
3	Aanvaardbaar	-2	Beperkt	2 tot 5/plant	< 10 m ²	10 à 20 vlekjes per blad, beginnen samen te vloeien	Meerdere oppervlakkige vlekken
2	Onvoldoende	-3	Matig	5 tot 20/plant	10 tot 100 m ²	20 tot 50 % aangetast oppervlakte	Begin aantasting in de diepte
1	Slecht	-4	Sterk	Zwart plantje	> 100 m ²	> 50 % aangetast oppervlakte	> 50 % aangetast oppervlakte
0	Nul	-5	Volledige vernietiging	Plantje totaal vernietigd	Gans het veld	Blad volledig aangetast of vernietigd	Wortel volledig aangetast of vernietigd

4 Waarnemingsfiche I : Waarnemingen van de opkomst en op plagen en ziekten in het begin van de gewasgroei (van zaai tot 4-6 bladstadium)

4.1 Algemeen uitzicht van de teelt en diverse groei problemen

De gewastoestand wordt bij iedere waarneming uitgedrukt door een waarde van 0 tot +5, volgens de schaal voorgesteld in tabel 1.

In geval van een groei probleem is het interessant de mogelijke oorzaak in de opmerkingen te vermelden (weersomstandigheden, spuitschade, ...).

Ieder parasitair of niet-parasitair probleem dat in dit document niet vermeld staat kan medegedeeld worden door een beschrijving van enkele lijnen en eventueel een foto die per e-mail (info@kbivb.be) wordt opgestuurd. Indien nodig zal door het KBIVB hier meer informatie over gevraagd worden.

De waarnemingen van vergelings- of verwelkingsverschijnselen die in de zomer kunnen optreden worden voorgesteld in paragraaf 6.4.

Periode: van de zaai tot 10 september.

Gegevens mede te delen: 1 waarde tussen 0 en 5 en eventueel commentaar.

4.2 Ontwikkelingsstadium (aantal bladeren)

Het ontwikkelingsstadium van de bieten wordt uitgedrukt door het aantal bladeren (bv. kiembladeren, 2 bladeren, 4 bladeren, enz.), waarbij rekening gehouden wordt met volledig uitgevouwen bladeren. Bijvoorbeeld het 2-bladstadium wordt vermeld wanneer de 2 eerste echte bladeren volledig uitgevouwen zijn.

3 stadia worden genoteerd: het minimum, het algemeen (dominant) en het maximum stadium in het veld.

Vanaf het 10-bladstadium wordt het stadium uitgedrukt door het percentage rijensluiting (0-100 %). Indien enkele bieten het 10-bladstadium nog niet bereikt hebben moet het minimum stadium nog altijd het aantal bladeren vermelden.

Periode: van de zaai tot de rijensluiting.

Gegevens mede te delen: 3 waarden (minimum, algemeen en maximum stadium).

4.3 Opkomst van de bieten

Het wordt aanbevolen de bieten of cichorei te tellen **in 8 rijen van 10 m** die over het veld verspreid zijn (dus een totale lengte van 80 m). De tellingen van iedere lijn worden afzonderlijk genoteerd.

Om de opeenvolgende tellingen steeds op dezelfde plaats uit te voeren moeten de getelde rijen afgebakend worden door stokjes die stevig in de grond geplaatst worden. Deze stokjes mogen verwijderd na afloop van de opkomstperiode.

Vermijd rijen in nabijheid van wielsporen.

In geval van dubbels mag maar één plant geteld worden en moet de tweede plant voorzichtig uitgetrokken worden.

Zorg ervoor dat u het aantal (= totaal aantal op 80 m) uitgetrokken dubbels tijdens uw telling mededeelt.

Tijdstip: van de zaai tot de eindopkomst.

Gegevens mede te delen: 1 waarde per lengte van 10 m (aanbevolen: 8 waarden).

4.4 Waarnemingen van plagen in het begin van de gewasgroei

De waarnemingen zijn aangepast aan het type plagen en de toegebrachte schade. Aangezien de plagen zelf vaak moeilijk waarneembaar zijn, moet men zich meestal beperken tot de evaluatie van de schade.

NB: Voor elke plaag en/of ziekte die kan waargenomen worden, wordt er op het online formulier een afbeelding en een link naar de «Module voor herkenning van plagen en ziekten» voorgesteld.

4.4.1 Ondergrondse bietenkevers, ritnaalden, emelten, miljoen- & wortelduizendpoten (in bieten)

Het wordt aanbevolen de schade van deze plagen waar te nemen op minstens 40 plantjes die willekeurig¹ gekozen worden, elk op een verschillende plaats. Indien dit aantal niet kan gerespecteerd worden moet het reële aantal planten op de waarnemingsfiche vermeld worden.

De plantjes moeten voorzichtig uit de grond gegraven worden door middel van een kleine schep of een mes, samen met hun wortelkluit (diameter van ± 5 cm op een diepte van ± 10 tot 12 cm).

De plagen worden zowel op het plantje als op de wortelkluit geteld.

Voor steken of beten op de worteltjes of het kiemstengeltje gebeurt de evaluatie volgens de schaal van 0 tot -5 (zie tabel 1).

De te waarnemen plagen in cichoreiteelt zijn: de tripsen, de ritnaalden, de emelten, en de 'zaaivlieg'.

Belangrijke voorzorg: het wordt ten zeerste aanbevolen om soepele handschoenen (in vinyl of latex) te dragen bij het manipuleren van de wortelkluiten, omdat deze gewasbeschermingsmiddelen of meststoffen kunnen bevatten (vb. insecticiden of herbiciden, stikstofkorrels).

In het geval er **geen enkel** insecticide wordt toegepast bij de zaai (zaadbehandeling), dienen de waarnemingen overgeschreven te worden in het vak « **ZONDER insecticidebehandeling** ».

Indien het waargenomen perceel werd behandeld bij de zaai (zaadbehandeling), dient u het vak « **MET insecticide** » op de waarnemingsfiche en het online formulier in te vullen.

Periode: van de zaai tot het 4-6-bladstadium.

Gegevens mede te delen: 1 waarde per type schade of plaag, voor het aanbevolen totaal van 40 plantjes.

¹ De aanwezigheid van een belangrijke schade op planten die niet bemonsterd werden kan als opmerking vermeld worden.

4.4.2 Waarnemingen op vorstschade

ZEER BELANGKRIJK

Vorstschade (en zijn belangrijkheid) moet zo snel mogelijk gemeld worden (**de dag zelf indien het mogelijk is**), **hetzij per telefoon (0477/58.38.00), per e-mail.**

4.4.3 Diverse plagen

De schade van bosmuizen, slakken, knaagdieren, wild, vogels, springstaarten, tripsen, wortelduizend- en miljoenpoten ... moet vermeld worden op het online formulier onder de rubriek 'Opmerkingen'.

4.4.4 Waarnemingen van bodemziekten tijdens de opkomst (wortelbrand)

De waarnemingen van bodemziekten tijdens de opkomst (Pythium, Aphanomyces, wortelbrand, Rhizoctonia, ...) moeten vermeld worden op het online formulier onder de rubriek 'Opmerkingen'.

5 Waarnemingsfiche II : Waarnemingen van blad insecten (van 4-6 blad stadium tot rijensluiting)

Deze waarnemingen betreffen vooral de bovengrondse bietenkevers, de bladluizen, de bietenvliegen en de rupsen van nachtvlinders. Ze worden uitgevoerd op een aanbevolen aantal van 40 planten per veld die willekeurig² gekozen worden, elk op een verschillende plaats. Indien dit aantal niet kan gerespecteerd worden moet het reële aantal planten op de waarnemingsfiche vermeld worden.

Om de insecten op de beide kanten van het blad en in het hart van de plantjes goed te kunnen waarnemen moeten de plantjes voorzichtig afgesneden worden ter hoogte van het bodemoppervlak. Ze moeten voorzichtig behandeld worden om de insecten niet te verstoren of op de grond te doen vallen.

De waarnemingen van bovengrondse bietenkevers, bladluizen en bietenvliegen hebben geen nut in velden behandeld met Poncho Beta of Cruiser&Force. In deze velden kunnen enkele individuen of lichte schade verschijnen, maar zonder economische gevolgen.

5.1 Bovengrondse bietenkevers (in bieten, indien geen Poncho Beta of Cruiser&Force)

De evaluatie van steken of beten op stengel of blad wordt uitgevoerd volgens de schaal van 0 tot -5 (zie tabel 1). Het aantal waargenomen individuen wordt ook genoteerd.

Periode: van het 2-tot het 4-6 blad stadium.

Gegevens mede te delen: 1 waarde per type plaag of schade, voor het aanbevolen totaal van 40 planten.

² De aanwezigheid van een belangrijke schade op planten die niet bemonsterd werden kan als opmerking vermeld worden.

5.2 Bladluizen

5.2.1 Bladluizen in bieten (belangrijke waarneming indien geen Poncho Beta of Cruiser&Force)

Voor de bladluistellingen worden de volgende onderscheiden gemaakt:

- de zwarte bonenluis (*Aphis fabae*) en de groene bladluizen
- bij de groene bladluizen worden enkel de bladluizen die de vergelingsziekte overdragen geteld; dit zijn de groene perzikluis en de sjalottenluis (*Myzus persicae* en *Myzus ascalonicus*)³. Aarzel niet om terug te kijken naar het specifieke diaporama voor de identificatie van de bladluizen (klik [HIER](#)).
- de gevleugelde en de ongevleugelde bladluizen (enkel de ongevleugelde bladluizen zijn belangrijk voor de spuitdrempels).
- de individuen en de kolonies (1 kolonie = een groep van meer dan 20 individuen).

Periode: van het 4-6-bladstadium tot de rijensluiting.

Gegevens mede te delen: 2 waarden voor iedere bladluissoort (gevleugeld en ongevleugeld), et het aantal kolonies (> 20 individuen), voor het aanbevolen totaal van 40 planten.

5.2.2 Bladluizen in cichorei (indien geen Poncho Beta)

Aangezien de invloed van bladluizen in cichorei veel minder groot is dan in bieten (geen overdragen van virusziekten) mogen de bladluistellingen hier uitgevoerd worden op slechts 20 planten en om de 2 weken. Het onderscheid tussen de soorten bladluizen is niet vereist (gevleugeld, ongevleugeld, groen, zwart, grijs, ...).

Periode: van het 6-8-bladstadium tot rond half juli

Gegevens mede te delen: 1 globaal aantal bladluizen (gevleugeld of ongevleugeld) voor het aanbevolen totaal van 20 planten.

5.3 Bietenvliegen (in bieten indien geen Poncho of Cruiser) en nachtvlinders

De activiteit van bietenvliegen en rupsen wordt gelijktijdig geëvalueerd met de bladluistellingen, op basis van:

- de eiafzet: het aantal eieren (voor bietenvliegen meestal op de onderkant van de bladeren); het is in dit stadium dat een eventuele behandeling moet uitgevoerd worden (volgens de spuitdrempels^{4,5});
- de larven of rupsen: telling van de individuen. Aarzel niet om het specifieke diaporama voor de identificatie van de rupsen te herzien (klik [HIER](#)).
- de mineergangen of gaten: telling van de aangetaste planten.

Periode: van het 4-6-bladstadium tot de rijensluiting.

Gegevens mede te delen: 3 waarden per soort (eieren, larven/rupsen, aangetaste planten), voor het aanbevolen totaal van 40 planten.

³Spuitdrempel voor bladluizen: 2 ongevleugelde perzik- of sjalottenluizen per 10 planten.

⁴ Spuitdrempels tegen bietenvliegen: in het 4-bladstadium: meer dan 6 eieren en larven per plant / in het 6-bladstadium: meer dan 10 eieren en larven per plant / in het 8-bladstadium: meer dan 18 eieren en larven per plant (deze drempels werden de laatste jaren zelden bereikt)

⁵ Spuitdrempels tegen nachtvlinders: 3 tot 4 rupsen per plant (geldig in juli).

5.4 Natuurlijke vijanden

Een belangrijke aanwezigheid van de natuurlijke vijanden van de bladluizen (lieveheersbeestjes gaas- en zweefvliegen, week- en kortschildkevers bladluisparasiterende schimmels, ...) moet vermeld worden op het online formulier onder de rubriek 'Opmerkingen'.

5.5 Andere bovengrondse plagen (trips, aardvlo, wantsen, schildpadtorren, spintmijten, ...)

De aanwezigheid van andere verontrustende insecten (trips, aardvlo, wantsen, schildpadtorren, spintmijten, ...) moet vermeld worden op de online formulier onder de rubriek 'Opmerkingen'.

6 Waarnemingsfiche III : Waarnemingen van bladsymptomen tijdens de zomer (vanaf rijensluiting)

6.1 Bietenvliegen (in bieten) en nachtvlinders

Aangezien het belang van deze insecten meestal geringer is in de zomer kan de waarneming beperkt worden tot een evaluatie volgens de schaal van 0 tot - 5 (zie tabel 1).

Tijdens de waarnemingen van bladschimmelziekten (zie paragraaf 6.2.) kan het aantal individuen (eieren, larven of rupsen) waargenomen op 50 bladeren ook genoteerd worden.

Periode: van de rijensluiting tot 15 september.

Gegevens mede te delen: 1 waarde per insect (+ eventueel het aantal eieren, larven/rupsen op 50 bladeren).

6.2 Schadelijke bladschimmelziekten

Om zeker te zijn van de identificatie van de eerste symptomen van bladziekten, vragen wij u om ons een bladstaal op te sturen per post:

- Leg een paar bladeren met symptomen in een opgevouwen keukenpapier, daarna in een gesloten (opgevouwen) plastic zak, daarna in een papieren omslag. Stuur dit op naar: KBIVB/IRBAB, Molenstraat, 45, 3300 Tienen. Doe dit op de post in het begin van de week.

In de bieten zijn de schadelijke bladschimmelziekten witziekte, ramularia, cercospora en roest. In de cichorei worden tot nu toe enkel witziekte en roest als voldoende belangrijk beschouwd om een fungicidenbehandeling te verantwoorden. Klik [HIER](#) om de symptomen te herzien in de biet en klik [HIER](#) voor de algemene symptomen in de biet en cichorei.

Deze 4 voornaamste ziekten in de biet worden geëvalueerd op de 2 zijden van 50 bladeren per veld. Deze bladeren worden geplukt van 50 verschillende planten (1 blad per plant), willekeurig gekozen in het veld⁶. Bij de keuze van het blad moeten de jonge hartbladeren alsook de oudere of verwelkte bladeren aan de buitenkant van de plant vermeden worden.

Indien dit aanbevolen aantal van 50 bladeren niet kan gerespecteerd worden moet het reële aantal bladeren op de waarnemingsfiche vermeld worden.







⁶ De aanwezigheid van ziekten op bladeren die niet bemonsterd werden kan als opmerking vermeld worden.

Per ziekte wordt het aantal aangetaste bladeren genoteerd.

Op basis van de waarneming van de 50 bladeren wordt een globale evaluatie van de aangetaste bladoppervlakte gegeven, volgens de schaal van 0 tot -5 (zie tabel 1) en het figuur hierna.

Voor elke ziekte worden drie cijfers gegeven:

- een minimum waarde: deze van de minst aangetaste bladeren;
- een algemene waarde: deze van de meeste bladeren (dus de meest representatieve van het veld);
- een maximum waarde: deze van de meest aangetaste bladeren.

BLADZIEKTEN: EVALUATIESCHAAL « 0 » tot « -5 »					
0	-1	-2	-3	-4	-5
					
Geen symptomen	Minder dan 10 vlekjes per blad	10 tot 50 vlekjes, beginnen samen te vloeien	20 tot 50 % aangetaste oppervlakte	> 50 % aangetaste oppervlakte	Blad volledig aangetast of vernietigd

Voor de waarneming van witziekte moeten de bladeren onder een bepaalde lichtinvalshoek geplaatst worden om de eerste symptomen ("sterstadium") en nadien het schimmelpluis beter te kunnen zien. Aangezien vocht op de bladeren deze symptomen kan verbergen moet men de bladeren eventueel lichtjes laten drogen vooraleer de waarneming uit te voeren (uiteraard zonder ze te wrijven). De waarneming moet dus niet noodzakelijk op het veld gebeuren, maar kan enkele uren uitgesteld worden. Als de bladeren toch te nat zijn voor een goede waarneming of als het schimmelpluis mogelijk afgespoeld werd door hevige neerslag moet dit vermeld worden op de voorziene plaats op de waarnemingsfiche III.

De opvolging van de evolutie van deze 4 ziekten is belangrijk om het beste moment te bepalen waarop de fungicidebehandeling in de praktijk moet toegepast worden, of het om de eerste behandeling of een herhaling gaat.

Aangezien deze evolutie zal worden geïllustreerd door een cartografische opvolging, is het belangrijk dat de waarnemingsvelden worden behandeld volgens de voorgestelde behandelingsdrempels, namelijk:

	Behandelingsdrempel Tot 20 augustus	Behandelingsdrempel Na 20 augustus
Cercospora Ramularia	5 % van de bladeren aangetast (hetzij > 2-3 bladeren met symptomen op 50 willekeurig genomen bladeren)	20 % van de bladeren aangetast (hetzij > 10 bladeren met symptomen op 50 willekeurig genomen bladeren)
Witziekte Roest	15 % van de bladeren aangetast (hetzij > 7-8 bladeren met symptomen op 50 willekeurig genomen bladeren)	30 % van de bladeren aangetast (hetzij > 15 bladeren met symptomen op 50 willekeurig genomen bladeren)

De waarnemingsvelden waar de fungicidebehandeling wordt toegepast vóór (of ver na) dat de behandelingsdrempel werd bereikt, zullen niet in aanmerking genomen worden op de cartografische illustratie. In een waarnemingsveld, behandeld voor het verschijnen van de ziekten of voor de behandelingsdrempel, kan immers de evolutie van de ziekten niet correct opgevolgd worden, noch kan het moment waarop de behandelingsdrempel voor dit veld zou bereikt zijn, correct bepaald worden.

Het is belangrijk dat uw waarnemingsveld behandeld wordt op het moment dat de drempel bereikt is.

Een waarnemingsveld behandeld vóór of ver na de behandelingsdrempel is niet meer bruikbaar voor de cartografische illustratie van de evolutie van de ziekten.

De waarnemingen moeten na de eerste behandeling voortgezet worden, zeker vanaf de derde week na de eerste behandeling (= ± 20 dagen), om de noodzaak van een tweede behandeling te bepalen.

De tweede fungicidebehandeling moet toegediend worden rekening houdend met de veiligheidstermijn. Geen enkele fungicidebehandeling is economisch gerechtvaardigd na 10 september.

Zolang **geen enkele** fungicidebehandeling werd gebruikt, moeten de waarnemingen weergegeven worden in het vak « **VOOR fungicidebehandeling** ».

Wanneer het waargenomen perceel zijn eerste fungicidebehandeling zal gekregen hebben, vult u op de waarnemingsfiche en dus op het online formulier het vak « **NA fungicidebehandeling** » in.

Periode: van 1 juli tot 10 september.

Gegevens mede te delen: 4 waarden per ziekte: aantal aangetaste bladeren (op het aanbevolen aantal van 50), minimum, algemene en maximum waarde in het veld.

6.3 Andere bladziekten

De aanwezigheid van secundaire bladziekten (Alternaria, gele vlekjes, Pseudomonas, ...) of van ziekten zonder economische weerslag (valse meeldauw) moet vermeld worden op het online formulier onder de rubriek 'Opmerkingen'.

Periode: van de rijensluiting tot 10 september

Gegevens mede te delen: 1 waarde per ziekten

6.4 Vergelings- en verwelkingsverschijnselen

Deze verschijnselen, die kunnen gebonden zijn aan virale vergelingsziekte, fysiologische vergeling, rhizomanie, gele necrose, gebrekziekten, enz.... moet vermeld worden op het online formulier onder de rubriek 'Opmerkingen'.

Bij verwelking is het nuttig om de waarschijnlijke oorzaak te vermelden (aaltjes, droogte, rhizoctonia, boorgebrek, ...).

Periode: van de rijensluiting tot 10 september

Gegevens mede te delen: 1 waarde per symptomen

7 Vereist materiaal

Het volgende materiaal is vereist om de waarnemingen uit te voeren.

Materiaal	Gebruik
8 stevige kleine stokjes	Afbakening van de te tellen rijen
Decameter of koord van 10 m (niet elastisch)	Meting van de tellen rijen
Kleine schep	Uitgraven van de plantjes met wortelkluit
Zakmes	Uitgraven of afsnijden van de plantjes
Soepele veiligheidshandschoenen (plastic, latex ...)	Bescherming bij het manipuleren van wortelkluiten of wortels
Vergrootglas (vergroting min. 10x)	Waarneming van insecten en ziekten
Plastieken zakken en potjes	Bewaring van plantenmateriaal of beestjes voor een latere waarneming

8 Synthesetabel van de waarnemingen

KBIVB - NETWERK WAARNEMINGSVELDEN														
ALGEMEEN OVERZICHT VAN DE WAARNEMINGEN IN BIETEN														
Para- graaf in de tekst	Belangrijk !!	Waarneming of actie	N° waarnemingsfiche	Mede te delen gegevens	Aanbevolen eenheid (*)	Schaal - 5 tot + 5	PERIODE (stadium of datum)							
							zaai	kieming	stadium 2(-4) bl.	stadium (4)-6 bl.	eindopkomst	stadium 6-8 bl.	rijensluiten	vanaf 01/07 tot 10/09
3.1.		Waarnemingsfiche I	I	zie on-line coderingsformulier			X	X	X	X	X			
& 3.2.		Waarnemingsfiche II	II						X	X	X	X	X	
		Waarnemingsfiche III	III											X X
4.		Toestand bieten												
4.1.	!!	Algemene toestand	I-II-III	evaluatie	veld	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.2.	!!	Stadium van de bieten	I-II	min., algemeen, max. stadium	veld		X	X	X	X	X	X		
4.3.	!!	Opkomst bieten	I	8 waarden	8 x 10 m		X	X	X	X				
4.4.		Plagen en ziekten in het begin van de gewasgroei												
4.4.1.		Bietenkevers, ritnaalden, emelten,...	I	1 waarde per schade of plaag	40 pl.	X	X	X	X					
4.4.2.	!!	Vorstschade	I	te noteren in de opmerkingen	veld		X	X	X					
4.4.3.		Andere (bosmuizen, slakken,...)	I	te noteren in de opmerkingen	veld		X	X	X	X				
4.4.4.		Opkomstziekten	I	te noteren in de opmerkingen	veld		X	X	X	X	X			
5.		Bovengrondse insecten												
5.1.	!!	Bovengrondse bietenkevers	II	1 waarde per schade of individu	40 pl.	X			X	X				
5.2.	!!	Bladluizen	II	3 waarden per soort	40 pl.				X	X	X	X		
5.3.	!!	Bietenvliegen en nachtvlinders	II	3 waarden per soort	40 pl.				X	X	X	X		
5.4.		Natuurlijke vijanden	II	te noteren in de opmerkingen	veld						X	X		
5.5.		Andere bovengrondse insecten	II	te noteren in de opmerkingen	veld				X	X	X	X		
6.		Blad- en wortelsymptomen												
6.1.		Bietenvliegen en nachtvlinders	III	1 waarde per soort	50 bl.	X							X	X X
6.2.	!!	Schadelijke bladziekten	III	4 waarden per ziekte	50 bl.	X								X X
6.3.		Andere bladziekten	III	te noteren in de opmerkingen	veld								X	X X
6.4.		Vergelingen/verwelkingen	III	te noteren in de opmerkingen	veld								X	X X

(*) Indien de waarneming uitgevoerd wordt op een ander aantal planten, bladeren of wortels, dient het werkelijk aantal vermeld te worden op de waarnemingsfiche

KBIVB - NETWERK WAARNEMINGSVELDEN														
ALGEMEEN OVERZICHT VAN DE WAARNEMINGEN IN CICHOREI														
Para- graaf in de tekst	Belangrijk !!	Waarneming of actie	N° waarnemingsfiche	Mede te delen gegevens	Aanbevolen eenheid (*)	Schaal - 5 tot + 5	PERIODE (stadium of datum)							
							zaai	kieming	stadium 2(-4) bl.	stadium (4)-6 bl.	eindopkomst	stadium 6-8 bl.	rijensluiten	vanaf 01/07
3.1.		Waarnemingsfiche Cichorei I	I	zie on-line coderingsformulier			X	X	X	X	X			
& 3.2.		Waarnemingsfiche Cichorei II	II							X	X	X	X	
		Waarnemingsfiche Cichorei III	III											X
4.		Toestand cichorei												
4.1.	!!	Algemene toestand	I-II-III	evaluatie	veld	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.2.	!!	Stadium van de cichorei	I-II	min., algemeen, max. stadium	veld		X	X	X	X	X	X		
4.3.	!!	Opkomst cichorei	I	8 waarden	8 x 10 m		X	X	X	X				
4.4.		Plagen en ziekten in het begin van de gewasgroei												
4.4.1.	!!	Ritnaalden, emelten, tripsen,...	I	1 waarde per schade of plaag	40 pl.	X	X	X	X					
4.4.2.	!!	Vorstschade	I	te noteren in de opmerkingen	veld		X	X	X					
4.4.3.		Andere (bosmuizen, scheldes...)	I	te noteren in de opmerkingen	veld		X	X	X	X				
4.4.4.		Opkomstziekten	I	te noteren in de opmerkingen	veld		X	X	X	X	X			
5.		Bovengrondse insecten												
5.2.2.		Bladluizen	II	1 globale waarde	20 pl.					X	X	X	X	
5.3.		Nachtvlinders	II	3 waarden	40 pl.						X	X	X	
5.4.		Natuurlijke vijanden	II	te noteren in de opmerkingen	veld							X	X	
5.5.		Andere bovengrondse plagen	II	te noteren in de opmerkingen	veld					X	X	X	X	
6.		Bladsymptomen												
6.1.		Nachtvlinders	III	1 evaluatie of 3 waarden	50 bl.								X	X
6.2.	!!	Schadelijke bladziekten	III	4 waarden per ziekte	50 bl.	X								X
6.3.		Andere bladziekten	III	te noteren in de opmerkingen	veld								X	X
6.4.		Vergelingen/verwelkingen	III	te noteren in de opmerkingen	veld								X	X

(*) Indien de waarneming uitgevoerd wordt op een ander aantal planten, bladeren of wortels, dient het werkelijk aantal vermeld te worden op de waarnemingsfiche