



Nuttige IPM hulpmiddelen

Joachim Audenaert & Marijke Dierickx

IPM in de sierteelt: Future Proof

- Demonstratieproject (juli 2021-juni 2023)
- Hoofdaanvrager:
 - PCS
- Partner:
 - HOGENT (AgroFoodNature)
- Doel: Maximale implementatie van vernieuwende en duurzame IPM-technieken in de volledige sierteeltsector



Innovatieve ziekte- & plaagbeheersing in de openlucht sierteelt

- VLAIO - Landbouw traject
- 4 jaar: januari 2021 – december 2024
- Hoofdaanvrager:
 - PCS: Joachim Audenaert & Ruth Verhoeven
- Partners:
 - Universiteit Gent: Marie Froyen
 - ILVO: Marie Froyen



ILVO



AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN



Vlaanderen
is ondernemen



Posters erkende middelen

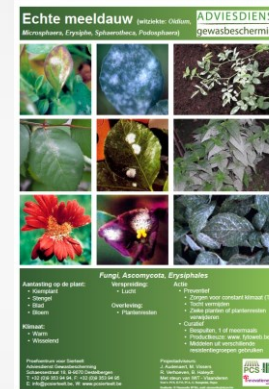
- Jaarlijkse update
- 7 posters
 - Nuttige bestrijders
 - Insecticiden, acariciden en fungiciden onder bescherming
 - Insecticiden, acariciden en fungiciden open lucht
 - Herbiciden
 - Reinigings- en ontsmettingsmiddelen

The image displays seven scientific posters from the Plant Health Protection Centre (PCS) detailing various agricultural control measures. The posters include:

- Biologische bestrijders in de biersteelt 2023 (deel 1)**: A table listing biological control agents for various pests like aphids, thrips, and whiteflies.
- Erkende insecticiden en acariciden in biersteelt onder bescherming 2023**: A table listing insecticides and acaricides used under protection for beer crops.
- Erkende ontsmettingsmiddelen tegen bacteriën, schimmels, virussen & groene aanslag 2023**: A table listing disinfectants against bacteria, fungi, viruses, and green mold.
- Nuttige bestrijders**: A table listing beneficial insects and their target pests.
- Reinigingsmiddelen voor bierres en serrematerialen 2023**: A table listing cleaning agents for beer and growing materials.
- Erkende insecticiden, acariciden en fungiciden open lucht 2023**: A table listing insecticides, acaricides, and fungicides used in open air.
- Herbiciden 2023**: A table listing herbicides used in agriculture.

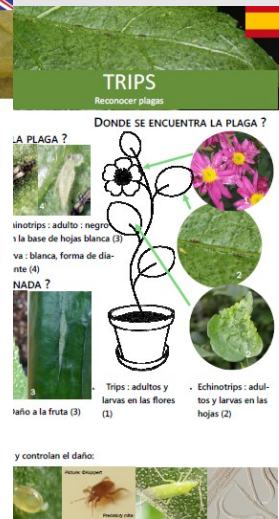
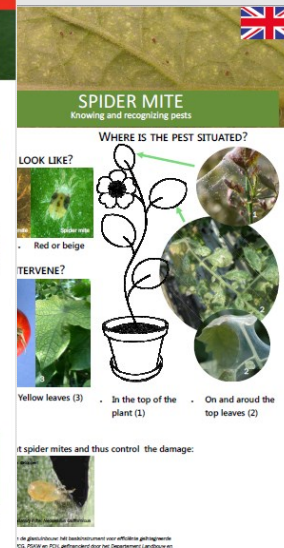
Posters plaagherkenning

- Plagen
- Ziekten
- Onkruiden



- Serie gericht op anderstaligen:

- Nederlands
- Engels
- Frans
- Spaans
- Portugees
- Pools
- Roemeens
- Arabisch



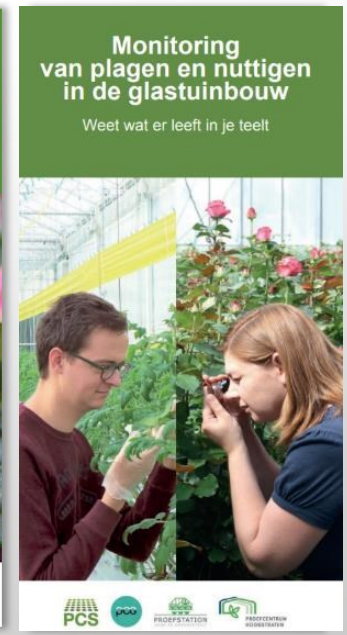
Brochures + app

- Brochures

- IPM
- Monitoring
- Wolluis
- Mijten



- Ziekten en plagen app



- Zoektool
- Problemen
- Oplossingen

The screenshot displays the IPM webtool interface. At the top left is the PCS logo and 'IPM webtool'. At the top right are navigation links: 'Zoektool', 'Problemen', 'Oplossingen', and 'Terug naar PCS'. Below this is a green header with the text 'In 5 stappen naar duurzame gewasbescherming'. The main content area is a search tool with five steps: 'Kies probleemklasse', 'Kies probleem', 'Kies methode', 'Kies oplossingsklasse', and 'Kies oplossing'. The 'Kies probleemklasse' step is active, showing a list of categories: Aaltjes, Bacteriën, Insecten, Mijten, Onkruiden, and Weekdieren. Each category has a representative icon and a brief description. A 'MEER INFO >' link is provided for each category. A 'TERUG' button is located at the bottom left of the search tool. On the left side of the main content area, there is a large image of a green caterpillar on a leaf with white spots. At the bottom left, there is a circular logo for 'IPM webtool' and contact information for PCS. At the bottom center, there is text about 'IN HET KADER VAN' and 'VLAIO LA-traject'. At the bottom right, there is information about 'Adviesdienst Gewasbescherming' and a privacy policy link.

PCS IPM webtool

Zoektool Problemen Oplossingen Terug naar PCS

In 5 stappen naar duurzame gewasbescherming

Kies probleemklasse Kies probleem Kies methode Kies oplossingsklasse Kies oplossing

Kies probleemklasse
Kies de klasse van je probleem, dit is de groep waar uw probleem toe behoort.

Aaltjes
Aaltjes, ook nematoden genaamd, zijn kleine wormachtige diertjes.
MEER INFO >

Bacteriën
Bacteriën zijn ééncellige micro-organismen.
MEER INFO >

Insecten
Insecten zijn kleine diertjes met 6 poten, vleugels en antennes.
MEER INFO >

Mijten
Mijten zijn kleine diertjes met 8 poten, behorende tot de spinachtigen.
MEER INFO >

Onkruiden
Onkruiden zijn ongewenste planten in (de buurt van) een teelt.
MEER INFO >

Schimmels
Schimmels zijn eukaryotische organismen.
MEER INFO >

Weekdieren
Weekdieren zijn kleine ongewervelde dieren.
MEER INFO >

TERUG

OVER PCS
Het Proefcentrum voor Sierfiteit (PCS) is het onafhankelijk kenniscentrum voor sierfiteit en groen in Vlaanderen.
PCS | Proefcentrum voor Sierfiteit rze
Schaevestraat 18, 9070 Destelbergen, België
T: +32 (0)9 353 94 04 | E: info@pcsierfiteit.be
> Contacteer het PCS

IN HET KADER VAN
Demonstratieproject 'iPM in de sierfiteit: Future Proof'
HO GENT

Adviesdienst Gewasbescherming
© PCS | Privacyverklaring en cookiebeleid

VLAIO LA-traject 'Innovatieve ziekte- en plaagbeheersing in de openlucht sierfiteit'

PCS ILVO

Webtool

Zoektool **Problemen** Oplossingen

Overzicht problemen



Mijten

Mijten zijn kleine diertjes met 8 poten, behorende tot de spinachtigen.



Insecten

Insecten zijn kleine diertjes met 6 poten, vleugels en antennes.



Weekdieren

Weekdieren zijn kleine ongewervelde dieren.



Aaltjes

Aaltjes, ook nematoden genaamd, zijn kleine wormachtige diertjes.



Schimmels

Schimmels zijn eukaryotische organismen.



Bacteriën

Bacteriën zijn ééncellige micro-organismen.



Onkruiden

Onkruiden zijn ongewenste planten in (de buurt van) een teelt.

Overzicht oplossingen

Alles

1. Biologische beheersing

2. Fysische beheersing

3. Chemische beheersing



1. Biologische beheersing

Biologische methodes maken gebruik van levende organismen om ziekten, plagen of onkruiden te beheersen.



2. Fysische beheersing

Fysische methodes maken gebruik van fysische eigenschappen om ziekten, plagen of onkruiden te beheersen.



3. Chemische beheersing

Chemische methodes gebruiken gewasbeschermingsmiddelen om ziekten, plagen of onkruiden te beheersen.



Roofmijten

Roofmijten zijn kleine mijten die actief op zoek gaan naar de plagen op de planten en deze opeten.



Bodemroofmijten

Bodemroofmijten zijn kleine mijten die actief op zoek gaan naar de plagen in de bodem en deze opeten.



Sluipwespen

Sluipwespen zijn insecten die plagen parasiteren door een eitje te leggen in of op een plaag, waarna deze afsterft.



Roofwantsen

Roofwantsen zijn insecten die kunnen vliegen en actief op zoek gaan naar plagen en ze vervolgens leegzuigen.



Galmuggen

Larven van galmuggen gaan actief op zoek naar plagen en eten ze op.



Gaasvliegen

Larven van gaasvliegen gaan actief op zoek naar plagen en eten ze op.



Zweefvliegen

Larven van zweefvliegen gaan actief op zoek naar plagen en eten ze op.



Roofkevers

Roofkevers zijn insecten waarvan de larven en adulten plagen actief zoeken en opeten.



Nuttige aaltjes

Nuttige aaltjes kunnen bij contact met een plaag, deze binnendringen waardoor de plaag afsterft.

Webtool



Nuttige schimmels

Nuttige schimmels kunnen bij contact met een plaag, deze binnendringen waardoor de plaag afsterft.



Nuttige bacteriën

Nuttige bacteriën kunnen bij contact met een plaag, deze binnendringen waardoor de plaag afsterft.



Arbeid

Arbeid is een beheersingsmethode waarbij de mens actief een actie moet ondernemen om een ziekte, plaag of onkruid te verwijderen.



Vangen

Vangen is een techniek waarbij plagen weggevangen worden uit het gewas.



Toegang beperken

Toegang beperken is een fysische methoden waarbij plagen verhinderd worden om tot bij de plant te geraken.



Temperatuur

Temperatuur is een fysische eigenschap die gebruikt kan worden om ziekten, plagen of onkruiden af te doden met behulp van hitte of koude.



Licht

Licht is een fysische eigenschap die onder bepaalde frequenties bepaalde ziekten, plagen of onkruiden kan afdoden.



Geluid

Geluid is een fysische eigenschap waarbij met behulp van trillingen bepaalde ziekten, plagen of onkruiden afgedood kunnen worden.



Ontsmetting

Ontsmetting is het toepassen van een middel om ziekten af te doden op teeltoppervlakken (serre, pad, tafel,...), maar nooit op planten.



Bespuiting

Een bespuiting is de toepassing van een gewasbeschermingsmiddel door het onder de vorm van fijne druppels over de plant te vernevelen.

Webtool

- Zoektool

In 5 stappen naar duurzame gewasbescherming



Kies probleemklasse — Kies probleem — Kies methode — Kies oplossingsklasse — Kies oplossing

Kies probleemklasse
Kies de klasse van je probleem, dit is de groep waar uw probleem toe behoort.

 Aaltjes Aaltjes, ook nematoden genaamd, zijn kleine wormachtige diertjes. MEER INFO >	 Bacteriën Bacteriën zijn ééncellige micro-organismen. MEER INFO >	 Insecten Insecten zijn kleine diertjes met 6 poten, vleugels en antennes. MEER INFO >
 Mijten Mijten zijn kleine diertjes met 8 poten, behorende tot de spinachtigen. MEER INFO >	 Onkruiden Onkruiden zijn ongewenste planten in (de buurt van) een teelt. MEER INFO >	 Schimmels Schimmels zijn eukaryotische organismen. MEER INFO >
 Weekdieren Weekdieren zijn kleine ongewervelde dieren. MEER INFO >		

[TERUG](#)



OVER PCS
Het Proefcentrum voor Sierteelt (PCS) is het onafhankelijk kenniscentrum voor sierteelt en groen in Vlaanderen.
PCS | Proefcentrum voor Sierteelt vzw
Schaltessestraat 18, 9070 Destelbergen, België
T: +32 (0)9 353 94 94 | E: info@pcsierteelt.be
> [Contacteer het PCS](#)

IN HET KADER VAN
Demonstratieproject IPM in de sierteelt: Future Proof



VLAIO LA-traject 'Innovatieve ziekte- en plaagbeheersing in de openlucht sierteelt'



Adviesdienst Gewasbescherming



© PCS | [Privacyverklaring en cookiebeleid](#)

Spintmijten



Spintmijten kunnen planten aantasten, voor gele verkleuring van het blad zorgen en webben maken.

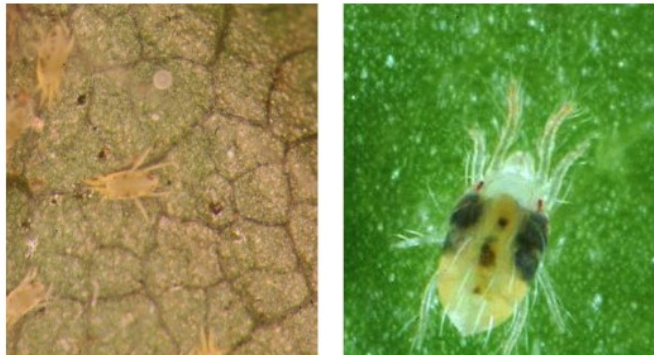
Schadebeeld

Spintmijten veroorzaken een typische geelverkleuring van het blad, zowel op de bovenzijde als de onderzijde. Ook zijn er op de onderzijde van het blad vaak witte vervellingshuidjes zichtbaar. Bij een zware aantasting kunnen webben zichtbaar worden.



Levenscyclus en verspreiding

Spintmijten zijn kleine mijten die over de hele wereld op heel veel plantensoorten schade kunnen aanrichten. Volwassen spintmijten leggen eitjes, waaruit larven komen die verschillende keren vervellen tot ze volwassen worden. Afhankelijk van de temperatuur kan deze levenscyclus enkele weken tot minder dan een week duren. Zeker bij warme temperaturen >25°C kunnen deze mijten zich zeer snel ontwikkelen. De klassieke kasspint heeft 8 poten en twee zwarte vlekken op de rug. De larven zijn kleiner met minder duidelijke zwarte vlekken. De eitjes zijn glazige mooie ronde bolletjes. Zeker in verwarmde teelten komen alle levensfasen vaak gelijktijdig voor op een blad.



- Schadebeeld
- Levenscyclus en verspreiding
- Voorgestelde oplossingen

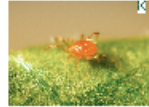
Webtool

Voorgestelde oplossingen



Goede bedrijfshygiëne

Een goede bedrijfshygiëne is belangrijke om ziekten en plagen te voorkomen.



Phytoseiulus persimilis

Phytoseiulus persimilis is een roofmijt die gespecialiseerd is in het bestrijden van spintharden.



Neoseiulus californicus

Neoseiulus californicus is een roofmijt die spint preventief kan beheersen en eet daarnaast ook weekhuidmijt.



Amblyseius andersoni

Amblyseius andersoni is een roofmijt die spint, gal- en roestmijten bestrijdt en ook soms weekhuidmijt, witte vlieg en trips.



Amblyseius swirskii

Amblyseius swirskii is een roofmijt die predeert op weekhuidmijten, gal- en roestmijten, trips, witte vlieg en spint.



Transeius montdorensis

Transeius montdorensis is een roofmijt die gebruikt wordt om trips en witte vlieg te bestrijden en ook wel eens diverse mijten eet.



Feltiella acarisuga

Feltiella acarisuga is een galmug waarvan de larven spintmijten opeten.



Acaricide

Acariciden zijn gewasbeschermingsmiddelen die mijten kunnen afdoden.



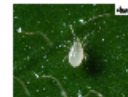
Amblyseius swirskii

Amblyseius swirskii is een roofmijt die predeert op weekhuidmijten, gal- en roestmijten, trips, witte vlieg en spint.



Amblydromalus limonicus

Amblydromalus limonicus is een roofmijt die gebruikt wordt om trips en witte vlieg te bestrijden.



Transeius montdorensis

Transeius montdorensis is een roofmijt die gebruikt wordt om trips en witte vlieg te bestrijden en ook wel eens diverse mijten eet.



Encarsia formosa

Encarsia formosa is een sluipwesp die de poppen van witte vlieg parasiteert.



Eretmocerus eremicus

Eretmocerus eremicus is een sluipwesp die de poppen van witte vlieg parasiteert.



Vangplaten of vanglinten

Vanglinten en vangplaten dienen vooral als monitoringstool, maar kunnen ook soms bijdragen tot het verlagen van de plaagdruk.



Wieden van onkruid

Wieden is belangrijk om de verspreiding van onkruid in het gewas te voorkomen, alsook de overleving van schadelijke plagen en ziekten erin.

Phytoseiulus persimilis



Phytoseiulus persimilis is een roofdier die gespecialiseerd is in het bestrijden van spintmijtten.

Levenscyclus en werkingsmechanisme

Phytoseiulus persimilis is een specialist in het behandelen van spintmijtten. De roofdieren gaan er actief naar op zoek en kunnen alle stadia van de spintmijt opeten. Ze kunnen ook hibernatie doorbreken en zich goed verplaatsen op webben. Bij afwezigheid van spintmijtten is het predator uitblijven voor **Phytoseiulus persimilis** onvoordelig, vandaar bij het aanbrengen op een veld moet men erop letten dat er voldoende webben zijn.



Toepassing

Phytoseiulus persimilis kan enkel gebruikt worden op velden. De roofdier kan uitgezet worden als strooisel en met een speciale verstuiver worden rondom de planten uitgesaaid. Het is belangrijk dat de velden goed bewaakt worden. Wanneer de velden goed bewaakt worden, kan **Phytoseiulus persimilis** voor een goede efficiëntie in de temperatuur best minimaal enkele uren per dag 12°C en de luchtvochtigheid >75%.



Gebruik van Phytoseiulus persimilis tegen spintmijtten

Phytoseiulus persimilis is een zeer goede bestrijder van spintmijtten, vooral bij lage en zware aantallen. Bij lage aantallen wordt een dosis van 2-3 roofdieren/m² aangebracht. Bij zware aantallen 5-10 roofdieren/m². De uitbreiding wordt best enkele uren na het behandelen van één tot twee weken, tot de plant bestanden is.

Tips voor een goede toepassing van biologische bestrijders

Biologische bestrijders, ook van nuttigen genoemd, zijn levende organismen. Om een optimale werking van deze nuttigen te verkrijgen moet met een aantal factoren rekening gehouden worden.

Kwaliteit van de nuttigen

Biologische bestrijders worden geproduceerd in kweekruimten onder optimale omstandigheden. In het juiste stadium worden ze vervolgens verpakt in een vorm die de kwaliteit garandeert het transport naar de eindgebruiker moet garanderen. Hetzij zijn de bestrijders verpakt in een zeer lichtgewicht en flexibel, niet te warm, niet te vochtig... Door omstandigheden kan er echter afwijkingen ontstaan door de nuttigen in mindere kwaliteit te de eindgebruiker aankomen. Daarom is het belangrijk om te kijken of de nuttigen die u besteld heeft nog van goede kwaliteit zijn. Voor nuttigen die als larven of adult gebruikt worden kan je dit zien aan hun bewegingswijze. Ook kunnen de afwijkingen van de kwaliteit worden gezien aan de afwijkingen van de bewegingswijze. Het is belangrijk om te weten dat het niet alle nuttigen onder alle omstandigheden een goede werking zullen hebben. Zo is de temperatuur van groot belang voor een goede werking. De meest actuele informatie hierover kan u terugvinden op de website van het PCS uitgeverij van de biologische bestrijders in de markt.

Kenmerken van chemische middelen

Nuttigen werken worden uitgezet in velden waar soms chemische middelen gebruikt worden. Omdat niet alle nuttigen tegen alle chemische middelen kunnen, is het belangrijk om te weten welke nuttigen geschikt zijn om te gebruiken in velden waar chemische middelen worden gebruikt. Ook is het van belang om te weten welke nuttigen nodig zijn om te gebruiken in velden waar chemische middelen worden gebruikt. Het is belangrijk om te weten welke nuttigen nodig zijn om te gebruiken in velden waar chemische middelen worden gebruikt.

Combinatie van nuttigen

Sommige nuttigen kunnen elkaar ondersteunen, terwijl andere elkaar niet zullen opeten. Dit hangt af van de soort van de nuttigen, de omstandigheden, de voeding... Omdat elke spintmijt geval anders is, is het belangrijk om voor het combineren van nuttigen informatie vragen bij uw dealer of veldbezoeker van nuttigen.

Kwaliteit

De kwaliteit van een gewasbeschermingsmiddel wordt bepaald door verschillende factoren: werking, houdbaarheid, kosten, biologische schade, bestrijdingsmethode, etc. Het is belangrijk om te weten welke factoren belangrijk zijn voor u. Het is belangrijk om te weten welke factoren belangrijk zijn voor u.

Zo worden biologische bestrijders vaak uitgezet in een stroocie in combinatie met andere nuttigen om zo tot een beter resultaat te komen. Ook zijn er velden van nuttigen of de afwezigheid in verschillende gewassen en bestrijders om verschillende redenen. Het is belangrijk om te weten welke nuttigen uitgezet worden in velden van nuttigen of de afwezigheid in verschillende gewassen en bestrijders om verschillende redenen. Het is belangrijk om te weten welke nuttigen uitgezet worden in velden van nuttigen of de afwezigheid in verschillende gewassen en bestrijders om verschillende redenen.

- Levenscyclus en werkingsmechanisme
- Toepassing
- Tips
- Kostprijs





Heb je nog vragen?

gewasbescherming@pcsierteelt.be

09 353 94 94

Bezoek ook www.pcsierteelt.be

Volg jij het PCS al op LinkedIn?

 [proefcentrum-voor-sierteelt](#)