

# Definitie ziekten & plagen

Ziekten  $\neq$  plaag

**Ziekte** = wordt veroorzaakt door microbiële organismen  
Virus, bacterie, schimmel,

**Plaag** = wordt veroorzaakt door hogere organismen  
Mijten, insecten, wormen, onkruid, mollen

1. Ziekten & plagen = opruimers van zwakke of verzwakte planten !!!
  2. Elke plantensoort is gevoelig voor één of meerdere ziekten en plagen
- ✓ Sommige ziekten/plagen hebben brede waardplantenreeks anderen zijn waardplantspecifiek
  - ✓ Enorme verscheidenheid aan ziekten & plagen

- Aankoop van planten gebeurt meestal op basis van:

Wat willen wij?

- *Mooie bladvorm & bladkleur*
- *Bloem, -kleur, -geur, -periode*
- *Planthoogte, -vorm*
- ...



BESLUIT: Planten worden meestal aangekocht op het gevoel. Er wordt geen rekening gehouden met de STANDPLAATS

Een geschikte standplaats is voor de plant  
van levensbelang!!

Staat een plant op een ongeschikte plaats,  
dan zal hij het slachtoffer worden van  
diverse ziekten en/of plagen, ongeacht de  
behandelingen met  
gewasbeschermingsmiddelen

# Belang van de standplaats

## Zon of schaduw?

### Zonminnende planten in schaduw

→ Witziekten, valse meeldauw, Bladvlekkenziekte (botrytis, Phoma,...) Voetrotschimmels (fusarium, pythium,...)

### Schaduwminnende planten in de zon

→ Zwakke groei, geel blad, spintmijten, bladluizen, rupsen,...

# Belang van de standplaats

Wind ↔ luwte

Wind

→ Afkraken van takken, zwakke groei, omwaaien van bloemstengels

Luwte

→ Witziekte, valse meeldauw, schimmels (fusarium, pythium,...)

Bladvlekkenziekten,...

# Belang van de standplaats

Droog ⇔ nat

Vochtminnende planten → Te droog

Uitdroging en Ziekten/plagen (bladluizen, rupsen, bladvergeling,...)

Droogteminnende planten → Te nat

Vooral schimmelziekten (wortel- & voetrotschimmels)  
fosfaatgebrek

# Belang van de standplaats

## Zuurtegraad (pH)

**Zuurminnend:** Rhododenron, Azalea, Calluna, Skimmia, Pieris, ....

**Zuurminnend:** Lavendel, Buxus, Liguster, ...

.....

Chlorose, gebrek aan spore-elementen, aantastingen door schimmels, mijten, insecten, zwakke groei, ...

De meeste planten = pH - neutraal



## Bodemtextuur

- *Sommige planten verkiezen leemgronden, ander planten verkiezen een zandgrond*

## Vermijd storende lagen !!!

- Rij de bodem niet vast met zware machines
- Best de grond niet te fel berijden in natte periodes

# Een slechte bodem - structuur veroorzaakt ook problemen !







# Plantengemeenschappen

## Samenwerking ↔ concurrentie

- Voedingsstoffen concurrentie
- Strooiselproductie
- Symbiose vb. Mycorrhizae

⇒ *Het gebruik van de juiste combinaties kan het gebruik van chemische middelen drastisch doen dalen en het resultaat enorm verbeteren!!!*

## Natuurlijke gevoeligheid voor ziekten & plagen

- vb: populieren zijn van nature uit vatbaar voor roest
- vb: Lavendel vatbaar voor schuimbeestjes

***Een gewaarschuwd man is  
twee waard !!!***

Waarschuwingssysteem PCS  
OF  
Fytoweb



Proefcentrum voor Sierleef  
Jan Gouwy  
E-mail: [waarschuwingen@pcslerteel.be](mailto:waarschuwingen@pcslerteel.be)  
Website: [www.pcslerteel.be](http://www.pcslerteel.be)

Schaessestraat 18  
9070 Destelbergen

tel: 09/353.94.70  
fax: 09/353.94.95  
gsm: 0475/75.06.96



In nauwe samenwerking met de Vlaamse Overheid: Ir. F. Goossens (Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling) en Ir. H. Casteels (ILVO) en het Proefcentrum voor Fruitteelt (pcfruit) - Kerkom.

Bericht 4  
28 maart 2008



kolonie buxustopmijt:



#### Geachte leden,

Op basis van waarnemingen is het aan te raden een behandeling van verder vermeld parasieten niet uit te stellen indien ze op uw bedrijf voorkomen. Controleer eerst uw planten op de aanwezigheid van vermelde aantastingen alvorens over te gaan tot een behandeling! Handelsnamen zijn louter bedoeld als voorbeeld en zijn niet limitatief!

#### 1. Buxustopmijt (*Aceria unguiculata*) (zie fiche 3.1)

Buxustopmijt wordt al een tijdje waargenomen worden op Buxus. Door de slechte weersomstandigheden van de voorbije weken was bestrijding nog niet aan de orde. Vanaf het weekend worden hogere temperaturen voorspeld waardoor de activiteit zal toenemen en een behandeling aangewezen wordt.

Deze zeer kleine galmijten kunnen enkel met behulp van een sterke loep opgemerkt worden. Warm weer zorgt ervoor dat de mijten hun schuilplaats verlaten. Ze migreren naar de toppen van de jonge scheuten waar ze zich voeden. Schade uit zich in kleine misvormde blaadjes in de top van de plant.

#### Bestrijdingsadvies:

Zorg dat de spuitoplossing niet te veel afdruipt van de groeitoppen waar de mijten zich bevinden.

Volgende middelen zijn erkend in de boomkwekerij tegen gal- en roestmijten (*Eriophyidae*):

Sanmite WP (pyridaben) (RO)\*; Envidor (spirodiclofen) (OR)\*;

Cascade DC en Inter flufenoxuron DC (flufenoxuron) (GR)\* (bij 50% eiontuiking)

Torque SC (fenbutatin-oxide) (RO)\* (onder bescherming)



## 2. Buxusbladvlo (*Psylla buxi*) (zie fiche 4.1)

Momenteel worden pas ontkoken larven van de Buxusbladvlo waargenomen. De nog zeer kleine, gele larfjes zijn na de ontkuiking terug te vinden op de nieuwe scheuten. In dit vroege stadium zijn nog geen grote hoeveelheden was merkbaar. Wanneer niet ingegrepen wordt zullen de bladeren aan het uiteinde van de twijgen lepelvormig opkrullen waardoor het typische schadebeeld ontstaat. De larven bevinden zich dan in de vergroeiingen omgeven door de was die ze uitscheiden.

### Bestrijdingsadvies:

Eerst een behandeling met Karate, Interteon 100 CS (lambda-cyhalothrin) (RO)\* aan 10 ml/100 l water, voldoende water gebruiken tot afdruipen. Een andere mogelijkheid is Tracer (spinosad) (OR)\* (aan 30 ml/100l).

Vervolgens indien nodig na 1-2 weken een behandeling met Confidor 200 SL, Belem, Bazooka, Kohinor 200 SL, Warrant 200 SL (imidacloprid) (RO)\* aan 50 ml/100 ml water. Uit proeven bleek dat één behandeling (met één van de twee middelen) meestal onvoldoende is.

## 3. Perenbladvlo (*Psylla pyri* en *P. pyricola*)

Deze bladvlooiën zijn momenteel aan het ontluiken. De ontkuiking is gespreid over een vrij lange periode. Ontluikende eitjes hebben een oranje kleur, de pas ontkoken larven zijn oranje tot geel.

### Bestrijdingsadvies:

Gebaseerd op het waarschuwingsbericht van het Proefcentrum voor Fruitteelt (PCF) te Gorsem

In de peroelen waar veel eieren liggen en waar Maneb of Mancozeb wordt gebruikt tegen schurft, is er een nevenwerking op ontluikende eieren (oranje gekleurd). Opletten met vorstschade en gebruik van Maneb en Mancozeb. Het gebruik van Sun Spray 7E (olie) aan 10l/ha op ontluikende eieren heeft ook een goede werking. Met olie enkel tot witte knop behandelen. Verder opletten met nachtvorstschade en de wachttermijn voor en na andere behandelingen. Waar er nog volwassen bladvlooiën aanwezig zijn, kan er nog behandeld worden met Surround 10 WP om verder eileg te voorkomen. Waar er nog volwassen bladvlooiën aanwezig zijn, kan er nog behandeld worden met Surround 10 WP om verdere eileg te voorkomen. Waar er al veel eieren ontkoken zijn en nu larven in de bloemclusters aanwezig zijn, kan er behandeld worden met Calypso 375cc/ha (thiacloprid) (OR)\*. Wachten tot dat de bloemclusters open zijn om de larven goed te raken. Behandel op een warme dag.



\* VMS Mind-score (voor M26): WI = wit / GR = groen / OR = oranje / RO = rood / ZW = zwart

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. PCS en medewerkers kunnen niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade, voortvloeiend uit deze waarschuwing.

# Bestrijding volgens de IPM principes

*= weloverwogen combinatie van alle gewasbeschermings-technieken, met minimaal risico voor mens & milieu, waarbij gewasschade & de kosten binnen economisch aanvaardbare niveaus blijven*

***PRINCIPE STEUNT OP 8 PIJLERS !!!***



# 1. Voorkomen is beter dan genezen

- Vb: veldbloemen zorgen voor meer natuurlijke vijanden
- Vb: tagetes inzaaien tegen aaltjes



## 2. Observeren = weten

- Vb: vangplaten, feromoonvallen hangen



- Vb: funneltrap



### 3. Behandel pas wanneer nodig



# 4. Hou chemie als laatste optie

- Vb: Olv-beestjes



- Vb: lava tussen planten leggen als onkruidbestrijding



5. Werk met insecticiden die nuttigen sparen

6. Respecteer de voorgeschreven dosis

7. Geef resistentie geen kans

8. registreer & leer

# Veilig werken begint bij goede beschermkledij

## Bescherming handen: HANDSCHOENEN

Het dragen van geschikte handschoenen vermindert de blootstelling met meer dan 80 %.



Een goede handschoen voor spuitwerkzaamheden moet altijd:

- vloestofdicht zijn;
- een lang manchet hebben;
- niet gemakkelijk scheuren;
- bestand zijn tegen chemicaliën (gemaakt van neopreen of nitril).

**TIP:** Draag de manchetten in de mouwen van de overall.

## Bescherming gezicht en ogen: VEILIGHEIDSBRIL - MASKER



De meeste veiligheidsbrillen zijn geschikt om te gebruiken bij het werken met fijnstofaerosolen, omdat de aansluiting op het gezicht matig is en de opvangcapaciteit gering.

Halfgezichtsmaskers hebben als voordeel ten opzichte van veiligheidsbrillen dat de bewegingsvrijheid en het gezichtsveld groter is. Een nadeel is dat een halfgezichtsmasker de ogen en een deel van het gezicht onbeschermd laat. Een veiligheidsbril biedt dan een toekomstige bescherming.

**TIP:** Let op de houdbaarheid van de filterpatronen (vervaldatum).

## Bescherming voeten: LAARZEN



Laarzen moeten vloestofdicht zijn en bestand tegen chemische stoffen. Laarzen van polyurethaan, neopreenrubber of butylrubber voldoen hieraan. Draag de laarzen niet in het woonhuis.

**TIP:** Draag de broekspijpen van de spulloverall over de laarzen.

## ETIKET: Bron van informatie

Op het etiket vindt u alle belangrijke informatie over de eigenschappen en het veilig gebruik van de middelen.

- Dosis, toepassingwijze, toepassingsmoment
- Gevaar- en veiligheidszinnen (R/S-zinnen)
- Voorzorgsmaatregelen voor het milieu als te respecteren bufferzones.
- Voorzorgsmaatregelen voor de werker als te gebruiken beschermkledij
- Aanwijzingen voor de eerste hulp
- Gevaarsymbolen
- Noednummers, o.a. Antipollucentrum (070-240.240)

## Bescherming van het lichaam: SPUITOVERALL



Spuitoveralls bestaan in verschillende uitvoeringen. Belangrijk is dat de spuitoverall altijd:

- vloestofdicht is;
- plastic in manchet en broekspijpen heeft;
- een capuchon heeft;
- een afsluitende overslag bij ritsen heeft.

**TIP:** In veel gevallen is een katoenen overall te combineren met een beschermende kunststof voorschort een handige oplossing. De katoenen overall na gebruik onmiddellijk uittrekken en wassen.

	<b>To zeer giftig</b> kan bij inademing, in- of opname of opname door de huid, ernstig of langdurig letsel veroorzaken of ernstig of langdurig letsel veroorzaken of ernstig of langdurig letsel veroorzaken.	<b>To giftig</b> kan bij inademing, in- of opname door de huid, ernstig of langdurig letsel veroorzaken of ernstig of langdurig letsel veroorzaken.
	<b>Be schadelijk</b> kan gevaar voor de gezondheid inhouden bij inademing, in- of opname of opname door de huid.	<b>Be irriterend</b> kan irriterend van de huid, slijmvliezen of ogen veroorzaken.
	<b>C corrosief, bijtend</b> Kan ernstige brandwonden aan huid of slijmvliezen veroorzaken.	



# Lees steeds eerst het etiket !!!

## ETIKET: Bron van informatie

Op het etiket vindt u alle belangrijke informatie over de eigenschappen en het veilig gebruik van de middelen.

- Dosis, toepassingstijdstip, toepassingsmateriaal
- Gevaren- en veiligheidszinnen (R&S-zinnen)
- Voorzorgsmaatregelen voor het milieu vb. te respecteren bufferzones
- Voorzorgsmaatregelen voor de toepasser vb. te gebruiken beschermkledij
- Aanwijzingen voor de eerste hulp
- Gevarensymbolen
- Noodnummers: o.a. Antigifcentrum (070-245 245)

	<b>T+: zeer giftig</b> Kan bij inademing, inslikken of opname door de huid, reeds bij zeer kleine hoeveelheden gevaar voor de gezondheid opleveren of zelfs de dood veroorzaken	<b>T: giftig</b> Kan bij inademing, inslikken of opname door de huid, reeds bij kleine hoeveelheden gevaar voor de gezondheid opleveren of zelfs de dood veroorzaken
	<b>Xn: schadelijk</b> Kan gevaar voor de gezondheid inhouden bij inademen, inslikken of contact via de huid	<b>Xi: irriterend</b> Kan ontsteking van de huid, slijmvliezen of ogen veroorzaken
	<b>C: corrosief, bijtend</b> Kan ernstige brandwonden van huid of slijmvliezen veroorzaken	



O: oxiderend

E: ontplofbaar

N: milieugevaarlijk

# Engerlingen

Larven van de

- Rozenkever (9 maanden, zeer frequent)
- Sallandkever (2 jaar)
- Meikever (4 jaar)
- Junikever (2 jaar, komt regelmatig voor)

**Bestrijden** met parasiterende aaltjes *Heterorhabditis bacteriophora*)  
(mei- en junikever niet) = B-Green

OF chemisch Merit Turf strooien op gazon in juni-juli



- Meikever



- Junikever



- Rozenkever



- Hopliakever





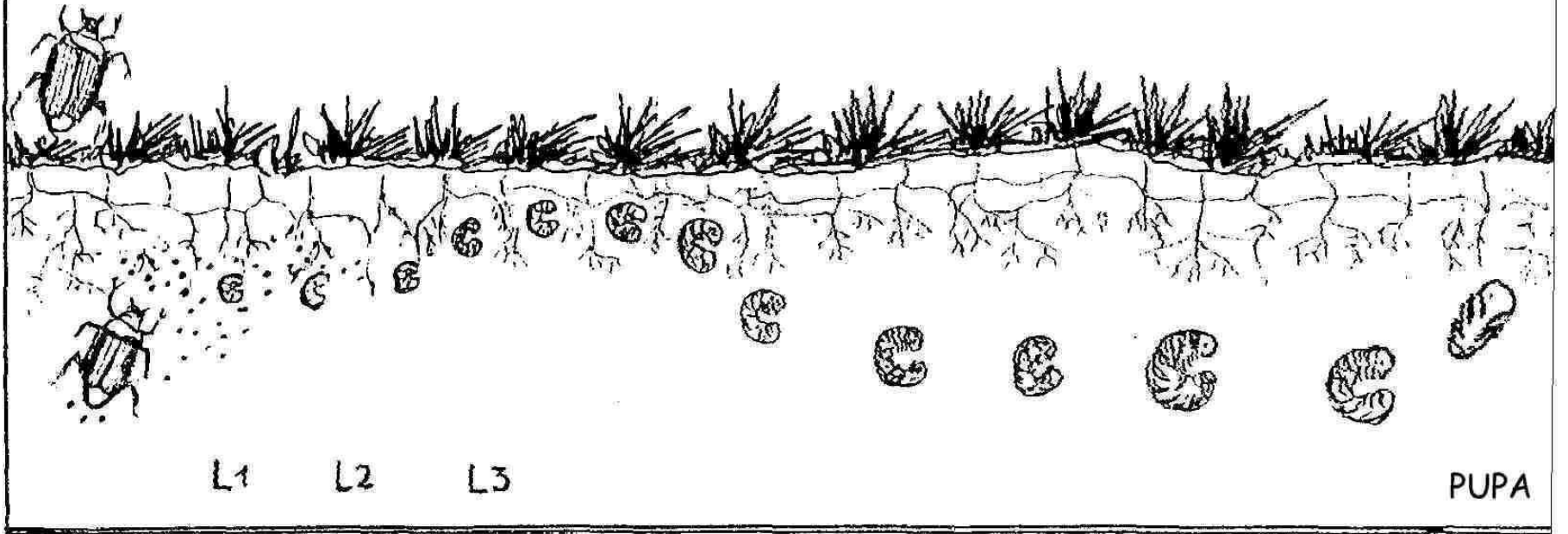
# Rozekever (éénjarig)

## Levenscyclus

1<sup>ste</sup> nacht kevers actief ⇒ paring ⇒ wijfjes tot 25 cm diep in grond ⇒ 85% van eiafleg ⇒ volgende ochtend uitvliegen ⇒ 3 weken : rijpingsvraat : bloemknoppen en bladeren van loofhoutgewassen ⇒ wijfjes voor 2<sup>de</sup> maal eiafleg (3-4km verder) ⇒ 3 à 6 weken later ⇒ engerlingen ⇒ 3 larvale stadia ⇒ na 1 jaar : rozenkever

MAI	JUNI	JULI	AUG.	SEPT.	OKT.	NOV.	DEZ.	JAN.	FEB.	MÄRZ	APRIL
-----	------	------	------	-------	------	------	------	------	------	------	-------

Eiablage



# Schadebeeld engerlingen



# Emelten (larven langpootmug)

tipula paludosa





= **larve** langpootmug

= **pootloze** larve

= vraatschade aan de wortels  
vooral van **gazon**

**(vooral lang, nat gras)**

Voorjaar - najaar







# Mieren in gazons

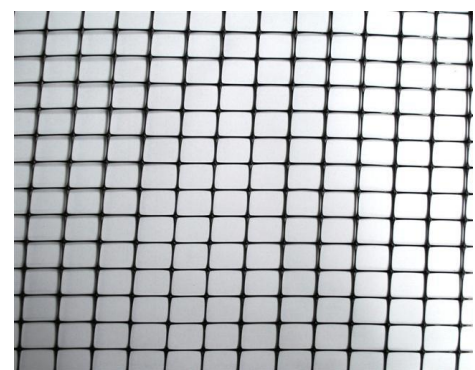
- **AMP 2 MG** => Microgranulaat ter bestrijding van mieren
  - Mieren halen de grond tussen graswortels uit => verdroging
  - Zandhoopjes ontsieren het gazon & bemoeilijken het maaien
  - Vogels pikken in het gazon op zoek naar mieren
  - Sommige mieren “bijten”
  - Kan zowel gestrooid, gespreid als aangegoten worden:



# Schadebeeld mollen



# Plaatsing anti - mollennet



# Schimmels in gazon



roest



sneeuwschimmel



rooddraad



slijmschimmel

# Slijmschimmels in gazons









# Paddenstoelen in gazons



# Moeilijke onkruiden in gazons

- Bofix is de passe-partout bij onkruidbestrijding in gazons
- Moeilijke onkruiden ontsnappen!!!
- Mengpartner nodig!!!



**Madeliefje**



**Duizendblad**



**Kruipende boterbloem**

**ONS ADVIES: Bofix + Primus**



**OOIEVAARSBEK**



**WEEGBREE**



**VARKENSGRAS**

**ONS ADVIES: Bofix + Banvel**



**EREPRIJS**

**ONS ADVIES: Dicoplus Pro**

# Verwar **klaver** niet met **klaverzuring**



**WITTE KLAVER**



**HOPKLAVER**



**Witte & gele klaverzuring**



**ONS ADVIES BIJ *KLAVER*: Bofix of Matrigon**

**ONS ADVIES BIJ *KLAVERZURING*: Silvanet**



## HANEPOOT IN GAZONS

**ONS ADVIES: Mechanisch verwijderen + geen vuile aanvulgrond, zaaitijdstip kiezen,...**



**onkruid in jonge gazons**

**ONS ADVIES: Maaien verhelpt al veel, Primus/Dicoplus Pro & Dicotex kunnen in relatief jonge gazons**



# Product gebruikt met TE LANGE nawerking



# Product gebruikt met TE LANGE nawerking



# Product gebruikt met TE LANGE nawerking



# Te hoge dosis insecticide → verbranding



# Plaatsing graszoden : WATERGIFT



2 x per dag :  
15 liter / m<sup>2</sup> / dag

# Plaatsing graszoden : Broei



# Phytophthora bij Rhododendrons





### **Bestrijding:**

- behandeling tegen wortelphytophthora + tak – en bladphytophthora
- “verwen” de Rhodo ‘s => laagje turf inwerken in de perken + bemesten met Myco-rhodo



# Meer aandacht voor phytophthora !



o.a. bij Prunus...



o.a. bij Viburnum, Photinia, ...



# Valse meeldauw



voorkomen; niet zo vaak,

Op vooral **bladonderzijde**

In kille, vochtige omstandigheden

Tussen 7°C en 27°C

**Voorkomen: ruim planten, bladnatperiode  
voorkomen, ziekte-tollerante rassen aanplanten**

Vrij plantspecifiek vb. Buddleja-soorten

**Bestrijding: met Phytophthoramiddelen**

Niet te verwarren met N-gebrek of echte meeldauw!

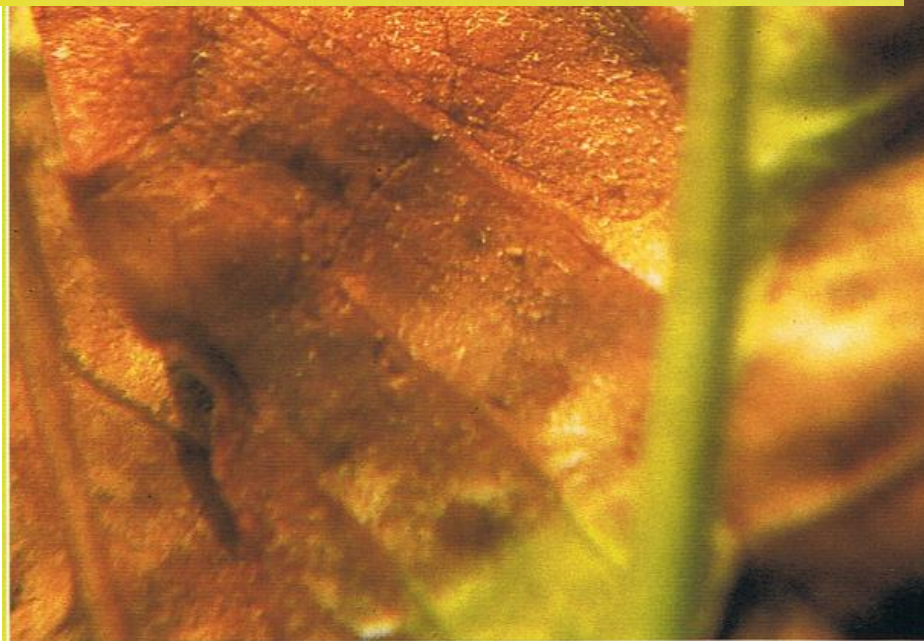
Valse meeldauw en alternaria



264. Een vaak op te merken ziekte: valse meeldauw (*Peronospora harioti*) op *Buddleja* 'Sungold'.



262. De valse meeldauw *Pseudoperonospora sparsa* op zijn gekende waardplant: *Rosa*.



261. Een aantasting door *Pseudoperonospora sparsa* op *Prunus laurocerasus* verraad zich nauwelijks.



263. Valse meeldauw op *Gaillardia*.

## Waardplanten:

Vitis

Buddleja, Rosa, Prunus laurocerasus

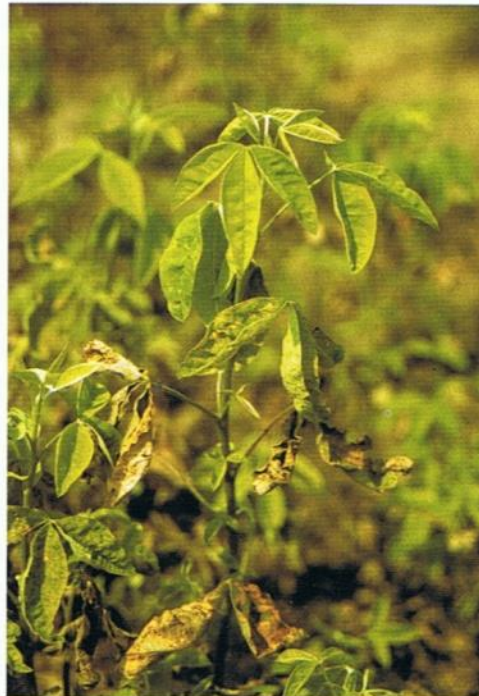
Laburnum, Anaphalis, Galium

Helleborus, Viola,...

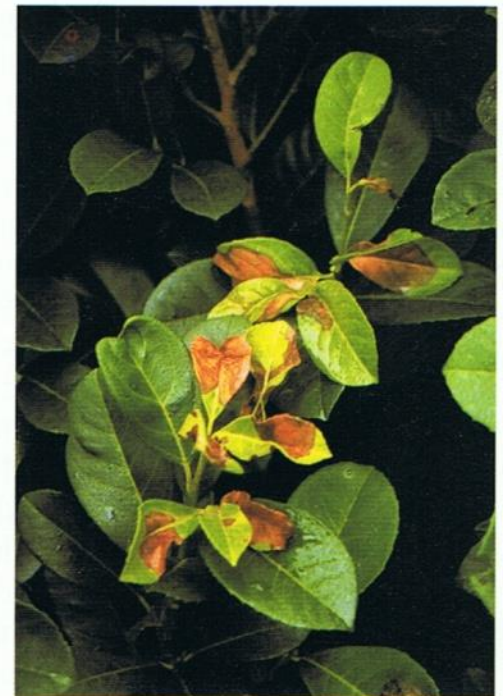
## Valse meeldauw



258. Duidelijk schimmelpluis (sporendragers) van *Peronospora violae* bij *Viola*.



259. Vervallende *Laburnum* ingevolge een aantasting door *Peronospora cytisi*, een valse meeldauw.



260. Een weinig gekende én onderschatte ziekte: valse meeldauw (*Pseudoperonospora sparsa*), hier op *Prunus laurocerasus* 'Etna'.

# Witziekte of echte meeldauw

Voorkomen: zeer vaak, vele soorten

Bij min.temp. Van 20°C

Vooral (**op** bladbovenzijde) van levend blad

Warrig, witbestoven beeld

In droge omstandigheden, met ochtenddauw

Vroege najaar

Voorkomen: geen soortgevoelige planten kiezen

**Bestrijden: producten op basis van zwavel of fungiciden  
Eminent, Gyser, Ortiva Top,...**

**+ herhalen**



## Waardplanten:

Carpinus betulus

Hydrangea macrophylla

Berberis

Potentilla, Quercus robur

Rosa, Vitis

Heel wat vaste planten zoals  
vb Aquilegia, Agastache, ...



## Witziekte of echte meeldauw





# Platenziekte



# Droogte bij platanen?



# Buxusschimmels blijven ook in 2015 voor problemen zorgen

=> *Cylindrocladium buxicola*





# Buxusschimmels blijven ook in 2012 voor problemen zorgen

=> *Volutella buxi*



# Buxusschimmels

## Hoe aanpakken?

- Producten uit verschillende groepen
- Variëteiten
- Hygiëne
- Water geven aan voet van plant
- Open structuur  $\leftrightarrow$  Dichte massieven







Geen schimmels, wel slakkenvraat





Zwarte aanslag



Groenaanslag



# Rhodododendron bloemknoprot

- Massale bloemknopindroging vanaf de late zomer
- Zwarte schimmel op aangetaste delen
- Verspreiding van de schimmel door Rhododendron – cicade



# Bloemknoprot bij Rhododendron





Volutella Pachysandra

# Roesten

Voorkomen: regelmatig

Fel gekleurde sporenhoopjes aan vnl. op bladonderzijde

Leiden tot **vervroegde bladval en groeiremmingen**

Vele soorten roesten, grote verschillen in gevoeligheid tussen de diverse plantensoorten en – cultivars

Rosa, Vinca major, Alcea, Betula, Populus, Salix, Hypericum

**Bestrijding is dan ook zeer specifiek**

**Mancozeb (sierplanten), Ortiva Top, Eminent**

**+ herhalen**



Boven op roos ; onder op hypericum



# Perenroest





# Perenroest



# Honingzwam

Komt voor op oudere ligusterhagen, coniferen, beuk, carpinus, klimop, taxus,...

Zwamdraden woekeren tussen wortels

Tussen schors en hout, hout rot weg na verloop van tijd

Echte paddestoelen (soms) waarneembaar in de herfst

Aangetaste planten verdoffen, verdrogen en sterven af.

Probleem: het is een saprofitische schimmel = leeft verder op dood materiaal





# Honingzwam bij liguster



# Netwants - Stephanitis rhododendri

= Tijgerwants  
= Japanse vlieg

Vooral op Pieris

Schade vanaf begin april:

Ongevleugelde nymfen zitten aan de onderzijde blad en zuigen aan het blad = bruine verruwing aan bladonderzijde (uitwerpselen)

En geel – oranjekleurige vlekken/krassen aan de bladbovenzijde

**Bestrijding: Chemische producten vb. Calypso, Decis, ...**



# Netwants op Pieris



# (Buxus)bladvlo – Psylla buxi :

3 à 4 mm groen-geel, grote ogen

Nymfen (vanaf **half april**) => behandelen

1 generatie per jaar

Zuigen aan de groeitoppen

**Lepelvormig omkrullen van het blad**

**Groeiremming**

(Eleagnusbladvlo, Laurierbladvlo)



# Bladluis :

Groot **voortplantings**vermogen

600 – tal soorten

Enkel **Zuigschade**

Plantensap is arm aan eiwitten en aminozuren, rijk aan suikers => enorm veel opname om voldoende binnen te krijgen

Suiker w afgescheiden = **honingdauw**

⇒ **Roetdauwschimmels**

**Natuurlijke vijanden:**

Lieveheersbeestje, gaasvliegen, oorwormen, sluipwespen, spinnen,...

**Lokken** door bloemen te planten met veel stuifmeel & nectar

**Voedingstekort & watertekort voorkomen**

**Chemische bestrijding:** confidor, Movento,... (systemisch); karate, Ninja, Okapi,... (contact)

Toepassen in juni - juli





# Biologische bestrijding van bladluizen

- Bio-Pyretrex
- Aphidalia (larven van OLV)
- Chrypsos (larven gaasvlieg)



# Coccinellidae - Lieveheersbeestjes

- De bekendste, nuttige kevertjes
- Zowel de volwassen kevers als de larven voeden zich met blad- of schildluizen of spintmijten, afhankelijk van de soort.
- De meest gekende soorten
  - zijn het tweestippelig lieveheersbeestje, *Adalia bipunctata* - de imagines zijn soms erg verschillend van kleur –
  - en het zevenstippelig lieveheersbeestje, *Coccinella septempunctata*.
    - de larve in haar korte bestaan verorbert zowat 400 bladluizen
    - de imago zowat 100 bladluizen per dag!

# Coccinellidae - Lieveheersbeestjes

In België ongeveer 60 soorten lieveheersbeestjes voor.

- De meeste zijn, althans voor het menselijke oog, vrolijk gekleurd.
- In werkelijkheid zijn deze kleuren echter bedoeld als een **waarschuwing** voor **mogelijke belagers**. Een aantal lieveheersbeestjes **lijkt inderdaad giftig** te zijn voor predatoren.

Wanneer mezen grote aantallen lieveheersbeestjes aan hun jongen voederen, blijken deze ziek te worden.



Overwinterende lieveheersbeestjes



Eitjes van de lieveheersbeestjes



Larvaal stadium bij lieveheersbeestjes



het verpoppen van de lieveheersbeestjes

# Beukenbladluis





# Takluizen



Cupressocyparis x leylandii  
Thuja  
Juniperus



Enkel op **oude hagen**  
Gele plekken, die snel uitbreiden en verbruinen  
Volledig afsterven van de plant  
Honingdauwproductie

Komt voor **vanaf maart**

**Bestrijden: luizenmiddelen sproeien tot diep in de plant**

# Takluizen





# Bloedluis







## Dopluizen :



Pulvinale dopluis op  
taxus en ilex

### **Groeiremming**

Afzetting van **honingdauw** , waarop zwartschimmels gaan ontwikkelen

Natuurlijke vijanden:

Lieveheersbeestje, gaasvliegen, oorwormen, sluipwespen, spinnen, ...

**Chemische bestrijding (juni-juli)**

**Vlak na het uitsluipen van de larven**

**: Confidor, Movento, ...**

**Schildluizen:** Hydrangea, tilia, Acer, Prunus, Cornus, Magnolia

**Dopluizen:** Taxus

# Kommaschildluis

- Zware taksterfte bij Buxus, Euonymus en Pachysandra
- Bestrijdingsperiode half mei



Pachysandra

# Kommaschildluis bij buxus





# Zeuzera pyrina/gestippelde houtvlinder



# Paardekastanjemineermot

*Cameraria orchidella*

Voorkomen: regelmatig, **vooral in combinatie met** andere **stressfactoren** zoals strooizout, maaischade, luchtpollutie

Klein bleek afgeplatte rups

Blad mineren, **groeiremming**

**Gevoeligheid voor schimmels** ↑

Vuilwitte, langgerekte mineergangen,  
vanaf half mei mijntjes en erna schade

**3 generaties** per jaar

(eind april, juli, eind aug.)

Overwinteren in afgevallen blad

Op Aesculus, ook op Spiraea



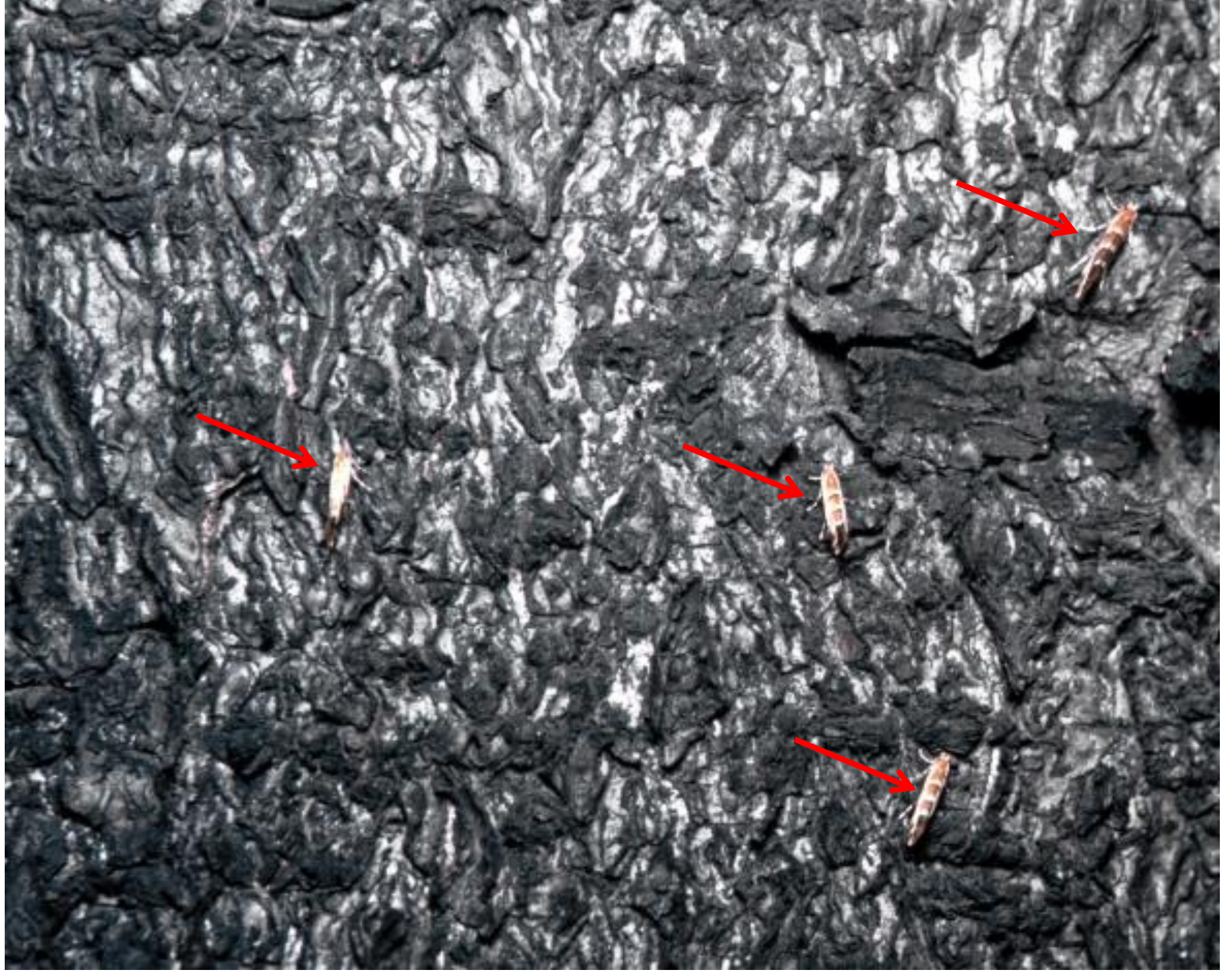
**Preventie & Bestrijden:**

afgevallen blad verzamelen en verbranden

Tracer/Conserve Pro, feromoonvallen

# Paardekastanjemineermot





# Paardekastanjemineermot





**onbehandeld**

**TRACER**



**TRACER**

**onbehandeld**

# Yponomeuta cagnagella - stippelmot



Waardplanten: Euonymus (vooral europaeus)  
(ook appel en meidoorn)

Vooral een probleem in het openbaar groen

Aangetaste planten worden totaal kaalgevreten door de rups  
En eventueel ontschorst (april – juni)  
Overdekt met grijze spinselwebben  
Planten herstellen nadien meestal vlot



bestrijden: Tracer/Conserve Pro,  
Karate (contactmiddelen)





# buxusmot





## LEVENSCYCLUS VAN DE BUXUSMOT



# Lindebladwesp







# Bladhaantje :

= mooie dikke kevertjes, mooi gekleurde metaalglanzende dekschilden

Adulten & larven = bladvreter

Vensterkraut vanaf begin april

Meerdere generaties per jaar

Waardplanten: Salix, Alnus, Viburnum

Erkende middelen: Karate, Ninja



# Taxuskever – gegroefde lapsnuitkever :

Schade = maximaal in april

Vers blad, jonge bast, wortelvraat, tot de schors van volwassen wortels toe (ook in de winter)

=> Later uitlopen in het VJ, verwelken/afsterven van de plant

Parthenogenetische voortplanting

Één generatie per jaar (tot 1000 eitjes)

=>Leidt tot verwelken en afsterven van de plant

=>Zeer veel waardplanten: Taxus, Ilex, Cornus, Hedera,

Rhododendron, Sedum, Geranium,...







# Taxuskever – gegroefde lapsnuitkever :



183. De typische vraatschade van de gegroefde lapsnuitkever (*Otiorynchus sulcatus*) bij *Vitis*.

⇒ **Bestrijding larven** : aaltjes (relatief duur)

Enkel succes indien:

-Bodem voldoende vochtig is in voorjaar en najaar

-Bodemtemperatuur = min. 15°C (stam *Heterorhabditis*)

= Nemasys H

-Bodemtemperatuur = min 5°C (stam *Steinernema kraussii*)

= Larvesure

-Toepassen bij bewolking of 's avonds

-Naberegenen

-Geen werveldoppen gebruiken – best aangieten

⇒ Volwassen kever: Pyrethroiden + systemisch product als confidor voor de ei-afzet (begin juni)

bij valavond of !Steward!

=> merels, egels, kippen = natuurlijke vijanden

# Taxuskever – gegroefde lapsnuitkever :

⇒ **Bestrijding :**

⇒ Er bestaat ook **Bio 1020**

= **schimmel** (*Metarhizium anisopliae*)

kan worden toegepast in nieuwe aanplanten of doorgemengd in potgrond

Schimmel parasiteert en vernietigt de eitjes, larven of poppen van de kever wanneer ze in aanraking komen

# Mijten

# Echte spintmijt

Voorkomen: regelmatig

Zuigschade aan de oz van het blad –  
geelwitte stippen aan de bz van het  
blad

Vaalachtig en verdroogd uiterlijk

Groeiremming, makkelijk verbranden  
en vroegtijdige bladval

Carpinus, fagus, klimop,...

**Bestrijden: algemeen werkend  
acariciden zoals appolo (ei) en  
Nisorun (ei), massaï, envidor,  
sanmite,...**



# Buxus-topgalmijt :

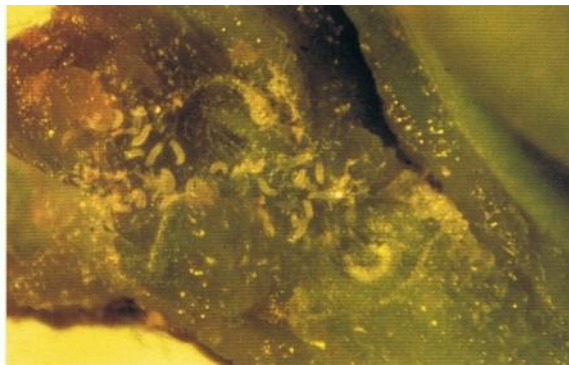
Vooral op *Buxus sempervirens*

Schade = groezelige, misvormde blaadjes op ijle spichtig uitgroeiende scheuten => zware groeiremmingen, aangetaste scheuten verdonkeren

Verwarring met buxusbladvlo (geen witte wasafscheiding!!)

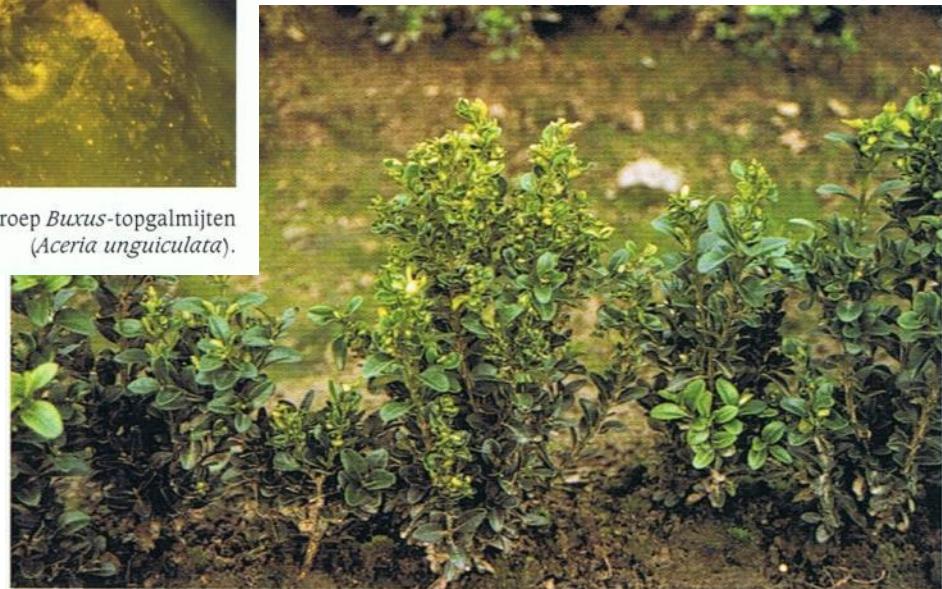


240. Een door *Buxus*-topgalmijten (*Aceria unguiculata*) aangetaste *Buxus sempervirens*.



239. Een overwinterende groep *Buxus*-topgalmijten (*Aceria unguiculata*).

Bestrijden: Sanmite, Envidor



241. Sterk door *Buxus*-topgalmijten (*Aceria unguiculata*) aangetaste *Buxus*.

# Taxus-rondkopmijt :

Vooral op *Taxus baccata*

Schade = in het VJ, dikke opgezwollen knoppen, niet uitlopen of sprieterig schotje, misvormd, kurkentrekkervormig gedraaid en bleek van kleur

Weinig voorkomend



245. Een dikke *Taxus*-knop en dus de belofte tot een forse scheut; helaas in werkelijkheid een aantasting door de *Taxus*-rondkopmijt (*Cecidophyopsis psilaspis*).



246. Een door *Taxus*-rondkopmijt (*Cecidophyopsis psilaspis*) aangetaste *Taxus*.

# Gal en roestmijten

- ***Aculus hyperici op Hypericum***
  - In Australië en z Afrika als biologische bestrijding van st janskruid: *Hypericum perforatum*
  - Vermogen tot bloemknopvernietiging
  - Voor kwekers: klinkt heel onheilspellend in de oren





# Gal en roestmijten



# Gal en roestmijten



# Gal en roestmijten



# Perenpokmijt



# Nematoden

Draad- of rondwormen

15000 soorten reeds benoemd

Langwerpig, rolronde, bijna doorzichtige wormpjes

Lengte= afhankelijk van de soort

# Bladaaltjes

Voorkomen: regelmatig

Hoekige, scherp begrensde vlekken, vaak met een verschillende kleurintensiteit

Aantal vlekken kan variëren



Groeiremming

Scheef groeiende struiken

Vb: Weigelia, Viburnum, Cornus,  
Lavandula, Ribes, Anemone,  
Tiarella, Potentilla,...

# Wortelaaltjes = *Pratylenchus penetrans*

Voorkomen: eerder zelden in tuinen

Zware groeiremming, pleksgewijze aantastingen

Zeer weinig haarwortels ontwikkeld

Planten uit de grond trekken zonder moeite

Waardplanten:

Acer Campestre, Prunus,  
Amelanchier, Crataegus, Fagus,  
Rosa, Ribes, Tilia,...

**Bestrijden: aaltjespopulatie  
terugdringen met *Tagetes* (moet min  
3mnd aanwezig zijn)**

**Of Bodemontsmetting**

**Of chemische producten zoals Vydate**



# Slakken

## Schade

- Vooral 's nachts actief (windarm, vochtig, zacht)
- Beperken zich tot **1 type** van voedsel
- Eten de helft van hun gewicht/dag
- **Slakkenvraat= ruw**
- **slijmsporen**
- Niet allen = tweeslachtig
- 100den eitjes afzetten, in groepjes, op/net onder de grond.
- Meerdere generaties per jaar
- Kunnen tot 12 mnd oud worden



# Slakken

## Waardplanten

Hosta, salvia, Hydrangea, magnolia, Datura, Wisteria, Pieris, Callicarpa, hедера, Primula,...

## Bestrijding:

- Slakparasitaire aaltjes:
  - Slak stopt met zich te voeden, typische zwelling van de mantel
  - Aaltjes vermenigvuldigen zich & gaan op zoek naar volgende prooi
  - Vb. Nemaslug (Phasmarhabditis-System) tegen naaktslakken
- Slakkenkorrel: werkt behoorlijk goed

# Witverkleuring door herbiciden



# Drift fyto van aangrenzend LB perceel



# Drift fyto van aangrenzend LB perceel



# Drift fyto van aangrenzend LB perceel



# Drift+dampwerking tijdens toepassing



# Drift+dampwerking tijdens toepassing



# Winterbespuiting met Az + Kerb





# Bodemherbiciden: AZ 500



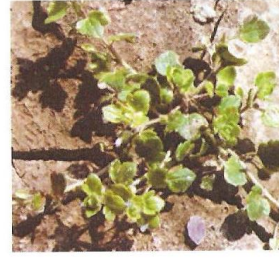
KAMILLE



KRUISKRUID



HERDERSTASJE



EREPRIJS



MELGANZENVOET

- AZ bestrijdt nagenoeg alle breedbladige onkruiden
- AZ bezit een nawerking van meerdere maanden
- AZ bestrijdt enkel kiemende onkruiden → heel veilig
- AZ spoelt niet door → geen wortelremming

# Bodemherbiciden: Kerb



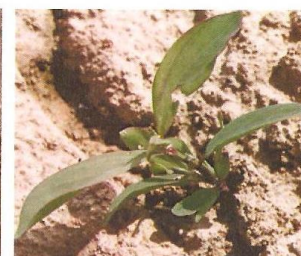
STRAATGRAS



BRANDNETEL



PERZIKKRUID



VARKENSGRAS



NACHTSCHADE

- **KERB : alle grassen + enkele moeilijke breedbladigen**
- **KERB bezit een nawerking van meerdere maanden**
- **KERB spoelt niet door → geen wortelremming**

# Winterbespuiting over kerstbomen & conife



## **Toepassen tijdens rust !**

Gebruik 100 tot 200 g/ha Chikara afhankelijk van de ouderdom en de onkruiddruk.

# Een onkruidvrij gazon start al bij aanleg !!!



**Pas Az dadelijk na het zaaien toe om de kieming van de onkruiden tegen te gaan !**  
Gebruik 2 ml/are



# Behandelen van stronken tegen hergroei



Smeer de stronken in met een concentratie van 50 % Genoxone  
*(beste resultaat in augustus-september omwille van de neerwaartse sapstroom)*



# Bestrijden van half-houtachtigen



**GROTE BRANDNETEL**



**JAPANSE DUIZENDKNOOP**



**AKKERDISTEL**



**PAARDENSTAART**



**BRAAM**



**RIDDERZURING**