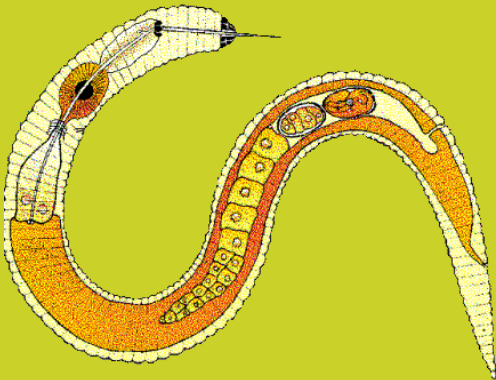


Gewasbescherming Plus



Helicon

Programma voor vandaag:

- ☐ **Opdracht Gewasbescherming Plus /
Bedrijfskeuze**
- ☐ **Insecten en mijten**
- ☐ **Vragenlijst op Wikiwijs**

GB plus-opdracht / bedrijfsadressen

No.	Achternaam	Tv	Roepnaam	Bedrijfsnaam	Plaats	Website
1	Bakkers		Wouter	Loonbedrijf van den Hout	Emmerseweg 14 5087 TV Diessen	http://loonbedrijfvandenhout.nl/
2	Eikelenboom		Bas	Loonbedrijf Sevenster	Elsendorpseweg 6 5424 TB Elsendorp	
3	Liebregts		Luuk	Van Beers Agro ?	Vessem	
4	Loeffen		Giel			
5	Mulder	de	Pim			
6	Peeters		Ben			
7	Snellen		Joep	Taco Agro	Donkstraat 6a 5964 AJ Meterik	www.tacobedrijven.nl
8	Timmermans		Teun			
9	Ven	van de	Youri	Loonwerkersbedrijf van Lankvelt	Zondveldstraat 10-A 5465 PJ Zijtaart	http://www.vanlankvelt.nl/
10	Verhoeven		Arne	Landbouwbedrijf Straver	Provincialeweg Zuid 34 4286 LL Almkerk	http://www.landbouwbedrijfstraver.nl/
11	Verhoeven		Niels			
12	Wijck	van	Gijs			

Biotische factoren / oorzaken van biologische aard

Dierlijke aantastingen

insecten

mijten

aaltjes

slakken

**ratten en
muizen**

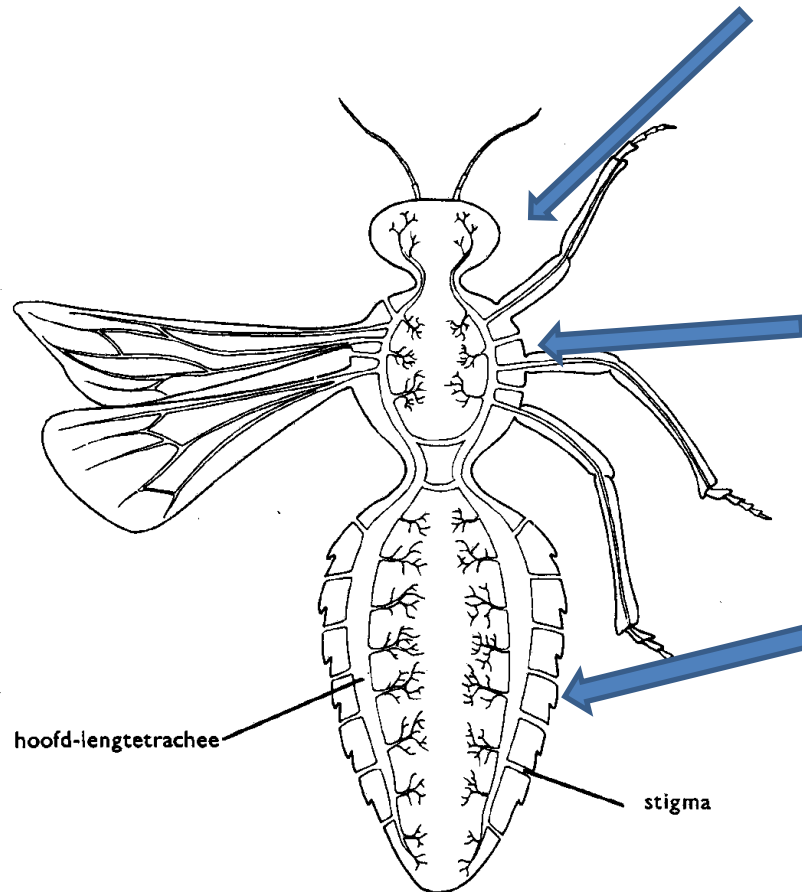




**Wat weten we over
insecten!**

Insecten

Kop met **facetogen**,
voelsprietten (antennen) en
mond delen

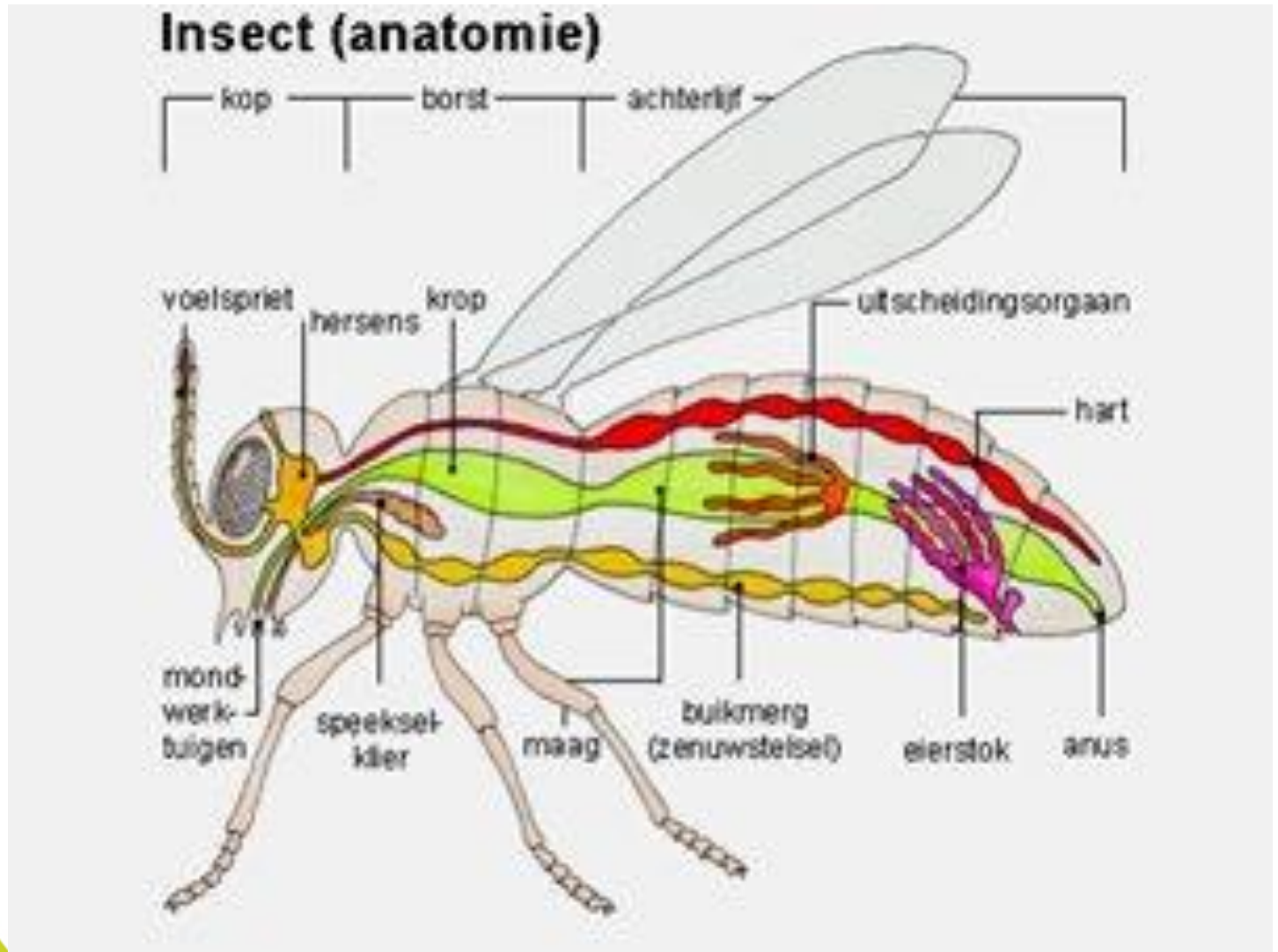


Borststuk met drie paar
poten (Zespotigen) en
1-2 paar vleugels

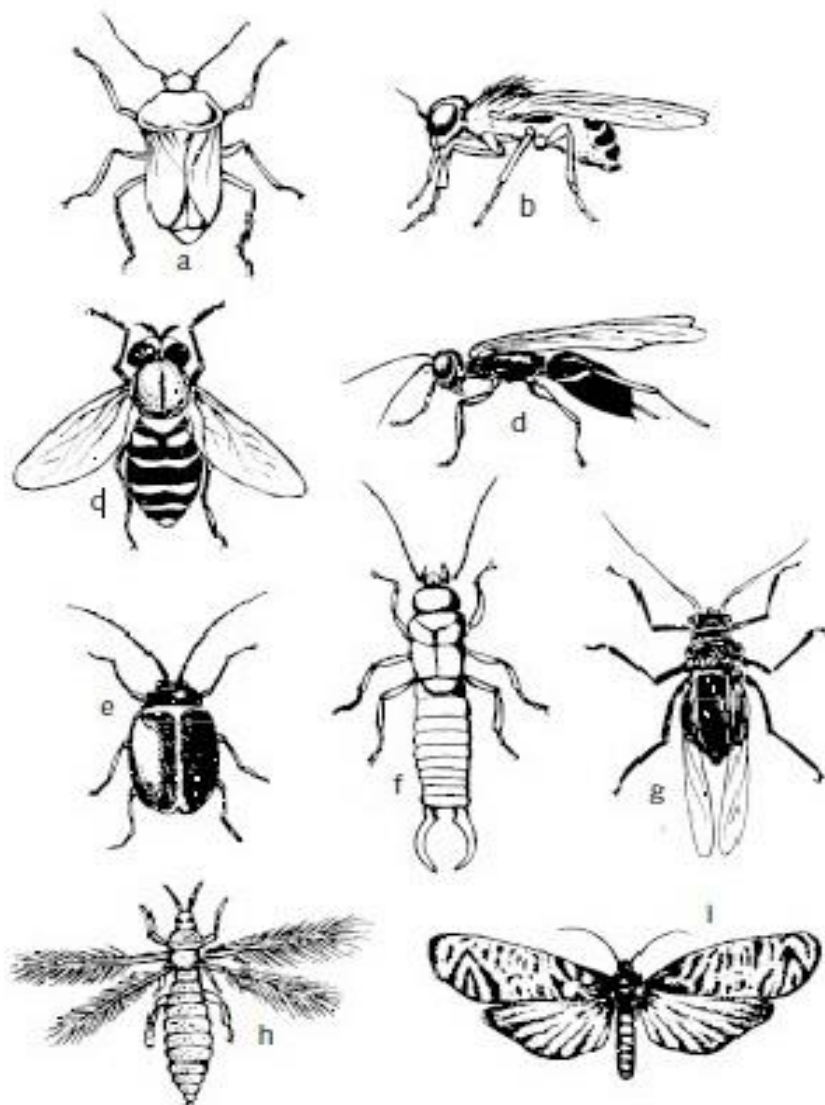
Achterlijf opgebouwd
uit ringen (segmenten)

Fig. 28.1 Tracheeënstelsel van een insect
(Poten resp. vleugels maar aan één kant getekend)

Insecten



Insecten



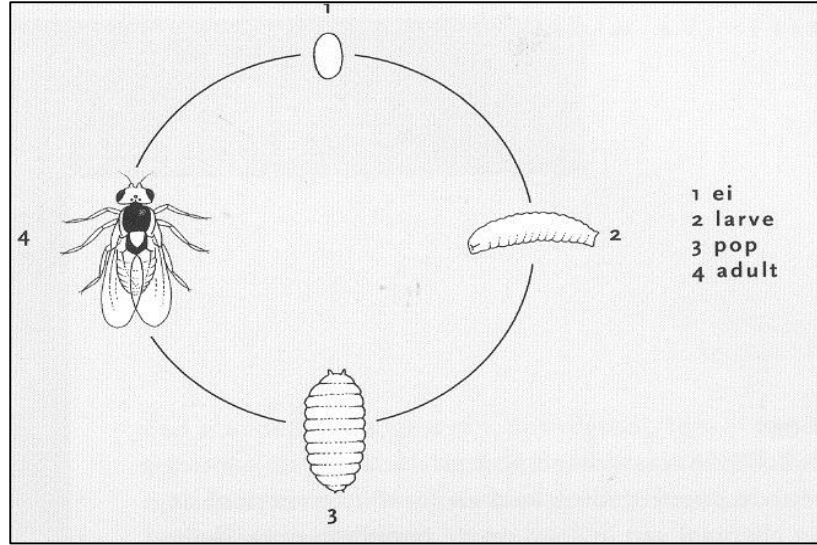
a wants
b mineervlieg
c zweefvlieg

d sluihpwesp
e elzehaantje
f oorworm

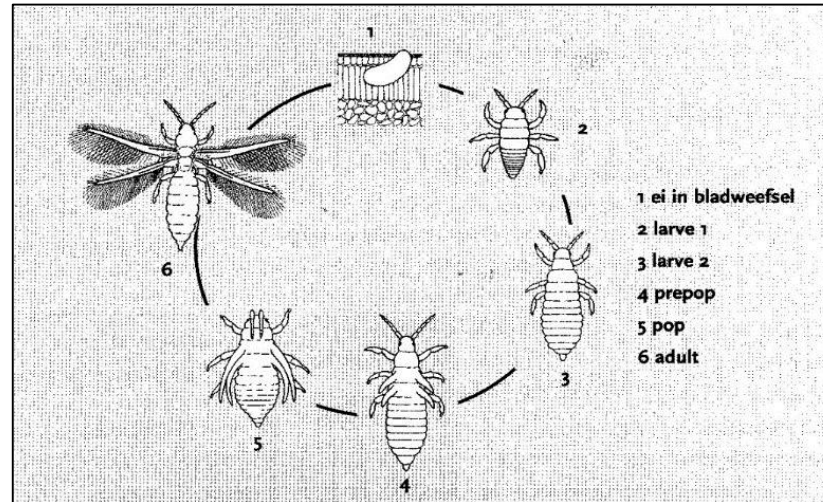
g bladlu
h trips
i fruitmot

Levenscyclus van insecten

volledige metamorfose
(gedaanteverwisseling)



onvolledige metamorfose
(gedaanteverwisseling)



Zonder gedaanteverwisseling
(springstaarten, zilvervisjes)

Levenscyclus van tripsen



Insecten schadebeelden

☐ **Directe schade:**

- Vreterij
- Mineren
- Boren
- Zuigen
- Skeletteren (schildpadtorretje)
- Galvormen

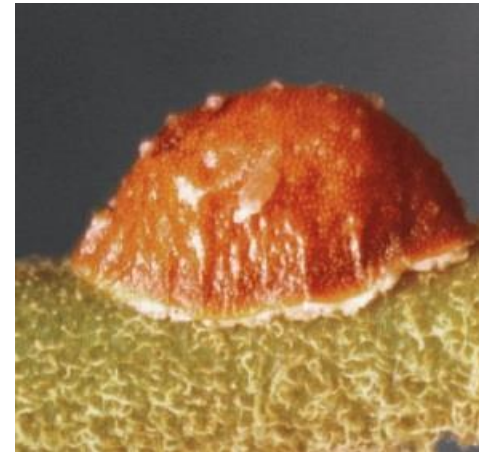
☐ **Indirecte schade**

- Virusoverdracht
- Honingdauw

Plantenluizen



Bladluizen



Dopluizen



Schildluizen



Wolluizen

Bladluizen



- **Groene perzikluis** (*Myzus persicae*)
- Meestal in de groeitop van de plant en jonge zij scheuten (2-4 mm groot)
- Zowel gevleugelde als ongevleugelde exemplaren
- **Maagdelijke voortplanting** (parthenogenesis)
- Levenscyclus: bij 15° C ca. 51 dagen, en
bij 25° C ca. 25 dagen

- Verspreiden virusziekten en veroorzaken zuigschade, misvormingen en bevulling (roetdauwschimmel)
- De larven scheiden kleverige **honingdauw** uit
- Gewassen: enorm veel verschillende gewassen
- Waarnemen: signaalplaten, groeitop van de plant (luisplekken in het gewas), vervellingshuidjes
- Bestrijding:
 1. Biologisch - sluipwesp *Aphidius colemani*, *Aphidius ervi*, Gaasvliegen en kevers o.a. Lieveheersbeestjes.
 2. Chemisch: chloronicotinylen / CNI's (Admire, Calypso, Gazelle...) of synthetische pyrethroiden (Deltamethrin, Cypermethrine ...)

Scouten (bijv. signaalplaat)



Dopluizen



- **Bolvormige**, aan het insect vastzittende schildjes
- Op de stengels, bladstelen of langs de nerven op de onderzijde van de bladeren.
- Lange zuigsnuit → honingdauw

Schildluizen

- Lijken veel op dopluizen alleen **platter** (**oestervormig**)
- Injecteren **giftige stoffen** → gele plekken op de bladeren



Wolluizen

- Lichaam bedekt met witte wasdraden of poedervormige was
- Larven en volwassen dieren kunnen zich enigszins verplaatsen
- **Kunnen buiten overblijven**
- Bestrijding:
 1. Chemisch (**moeilijk**)
 2. Biologisch



Wortelluizen en wortelwolluizen

- Leven op de wortels, zuigen aan dunnere worteltjes → wortels verzwakken + wortelrot
- Bovengronds → groeiremming en groeistilstand
- Kunnen virussen verspreiden
- Verspreiding met grond, beworteld plantmateriaal en met oude niet schoongemaakte potten / trays
- Bestrijding:
 1. Goede bedrijfshygiëne
 2. Schone grond voor het oppotten
 3. Niet te droog en niet te warm telen
 4. Dompel- / aangiet-behandeling (Teppeki, Admire...)
 5. Biologisch: in onderzoek (roofkever *Atheta coriaria*)



Witte vlieg

- Geen vlieg - behoort tot de familie *motluizen*
 1. **Kaswittevlieg** en
 2. **Tabakswittevlieg**
- 1 tot 3 mm, leggen **eieren in cirkelvormige patronen** aan de onderkant van het blad
- De larven scheiden kleverige **honingdauw** af
- Verspreiden virusziekten en veroorzaken zuigschade en bevuilding (roetdauwschimmel)
- Waarnemen: signaalplaten en door de beweging van de koppen van de planten
- Bestrijding:
 1. Chemisch
 2. Biologisch - sluipwesp *Encarsia formosa*, Eretmocerus sp. en de roofwants *Macrolophus caliginosus*



Levenscyclus van witte vlieg



❑ Bekende tripsen:

1. **Tabakstrips** (*Thrips tabaci*) is geel-donkerbruin,
2. **Californische trips** in 1986 per ongeluk vanuit de USA
3. **Echinothrips americanus**
4. **Thrips palmi** -quarantaine parasiet.

❑ Herkenning

- **Prikken** aan de onderkant van het blad en vullen met lucht
- **Misvormde bloemen** en bruingrauwe randjes
- **Zilverachtige vlekjes**, soms met zwarte puntjes (uitwerpselen)
- Kunnen gemakkelijk **virussen** overbrengen
- Meerdere generaties per jaar
- Buiten overwinteren onder afgevallen blad en in de grond

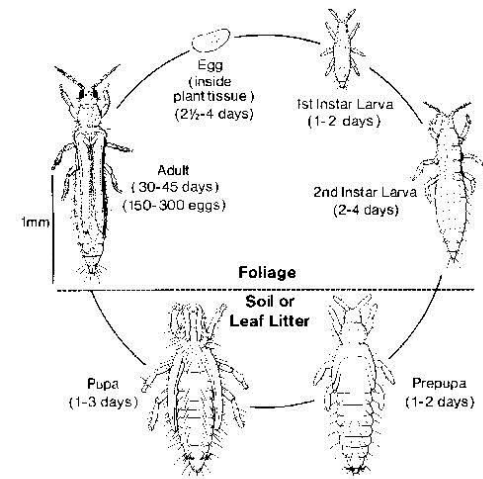


Figure 17

Mineervliegen

❑ Bekende soorten:

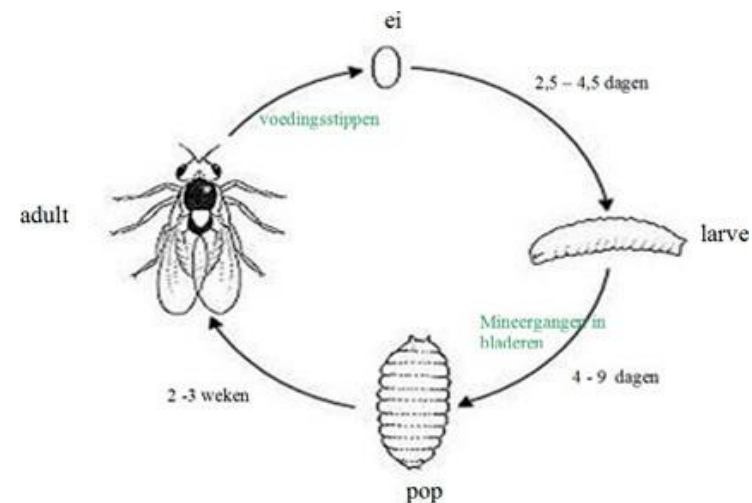
1. Nerfmineervlieg
2. Floridamineervlieg
3. Tomatamineervlieg
4. Phytomyza soorten

❑ Herkenning

- 'voedingstippen' - lichte vlekjes langs de bladranden
- 'mineergangen' - witte slingerangetjes
- Larven zijn pootloos – worden '**maden**' genoemd

❑ Bestrijding

- gezond plantmateriaal
- omgeving onkruidvrij houden!?
- kort stomen (ca. 2uur)
- Chemische bestrijding
- Biologische bestrijding /sluipwesp *Diglyphus isaea*



Rupsen (Lepidoptera)

- Rupsen zijn **larven** van dag- en nachtvlinders (**motten**)

❑ Bekende soorten:

1. **Turkse mot** (*Chrysodeixis chalcites*)
2. **Floridamot** (*Spodoptera exigua*)
3. **Duponcheliomot** (*Duponchelia fovealis*)

❑ Waarnemen

- UW vanglampen en feromoonvallen
- Venster- en of skeletvraat aan de bladeren

❑ Bestrijding

- Chemische bestrijding
- Biologische bestrijding met bijv. *Bacillus thuringiensis*

❑ Levenscyclus

- Bij 20-25°C van ei tot vlinder = 2 maanden
- 200 – 1000 eitjes
- Eistadium duurt 15 dagen bij 15°C en 2 dagen bij 30 °C



Rupsen voorbeeld: Buxusmot

