



FAB2

Onderdeel Bovengronds

Universiteit van Amsterdam (IBED):

Paul van Rijn (voorheen NIOO)

Wageningen UR:

Marian Vlaswinkel, Frans van Alebeek (PPO)

Janneke Elderson, Eefje den Belder (PRI)

Centrum Landbouw & Milieu:

Erna van der Wal, Adriaan Guldenmond



UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM



FAB2 onderdeel Bovengronds

Opbouw :

- Natuurlijke
plaagbestrijding
- Akkerranden
 - effecten
 - samenstelling
- Scouting



Natuurlijke plaagbestrijding



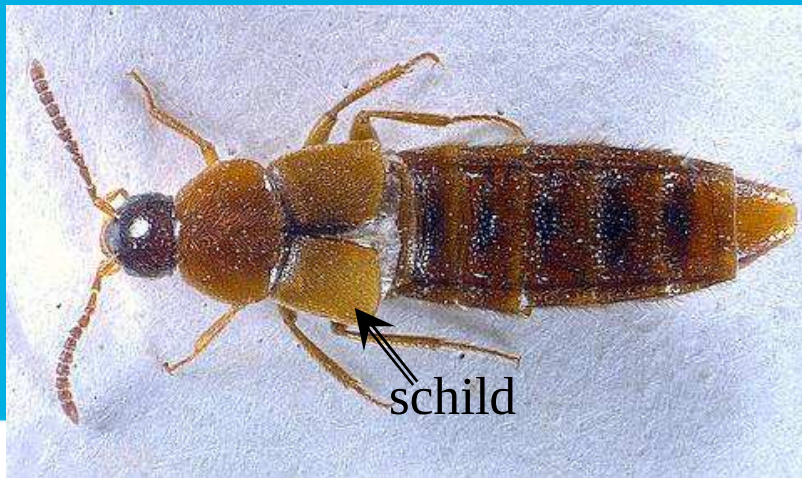
- Doel: gebruik maken van de natuurlijke plaagonderdrukkingsfactoren die op bedrijf aanwezig zijn:
 - Via plant: resistentie tegen plagen
 - Rassenkeuze
 - Bodemleven & -kwaliteit
 - Via natuurlijke vijanden van plagen
 - Landschapselementen
 - ➔ • Akkerranden
 - ➔ • Geleide bestrijding, dus Scouting

Natuurlijke vijanden: kruipende



Loopkevers

- nachtdieren
- bodem & onderin plant



Kortschildkevers

- zoeken naar prooi
- larven parasitair

Natuurlijke vijanden: kruipende



Dwergspinnen

- maken web



Wolfspinnen

- zoeken naar prooi

Natuurlijke vijanden: vliegende



Sluipwespen



- leggen ei in bv. luis

Lieveheersbeestjes



- kevers & larven eten prooi

Natuurlijke vijanden: vliegende



Zweifvliegen



- larven eten prooi



Gaasvliegen



- larven eten prooi

Natuurlijke vijanden: levensvoorwaarden



het volwassen
insect heeft
nectar en
stuifmeel
nodig



bloeiende
akkerrand

voorjaar



bomen en struiken



gewas



Selectieve
bescherming



de larve eet luizen



herfst

FAB I: Gras- & bloemstroken langs en in percelen

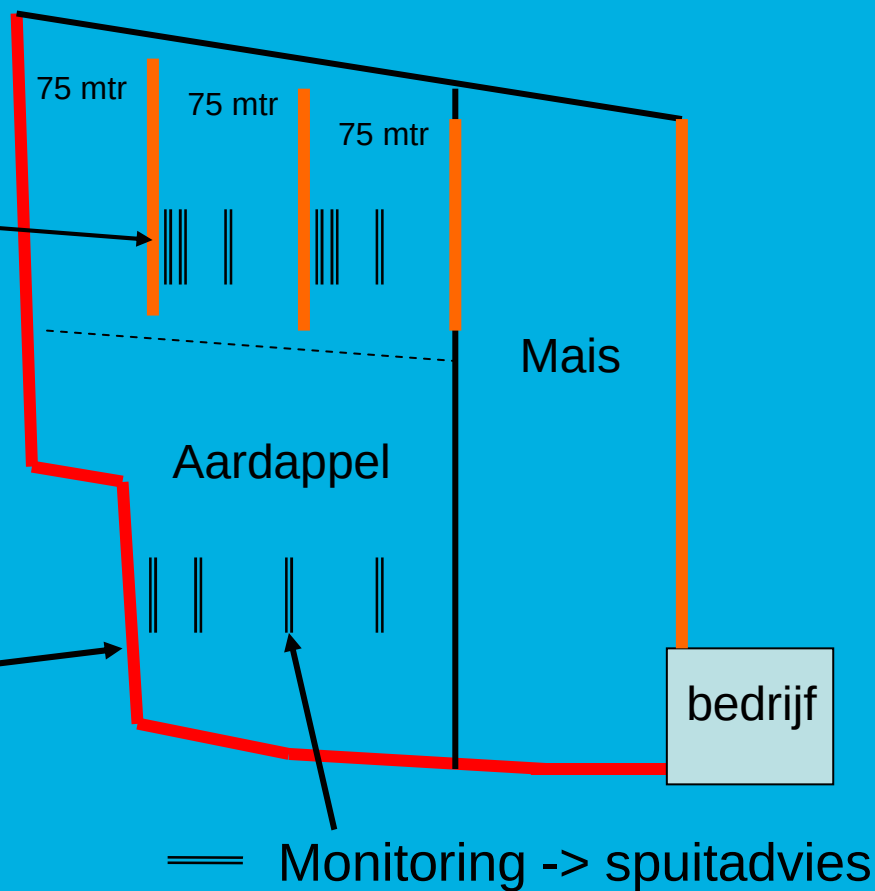


nectar & stuifmeel



-  Eenjarige strook (bloemen)
-  Meerjarige rand (gras+kruiden)

winterhabitat



FAB I: Gras- & bloemstroken: Resultaten



-  Eenjarige strook (bloemen)
-  Meerjarige rand (gras+kruiden)



■ In percelen met bloemstroken (2006):

- meer geparasiteerde bladluizen (tarwe)
- meer (eieren en larven van) zweefvliegen
- minder bladluizen in gewas

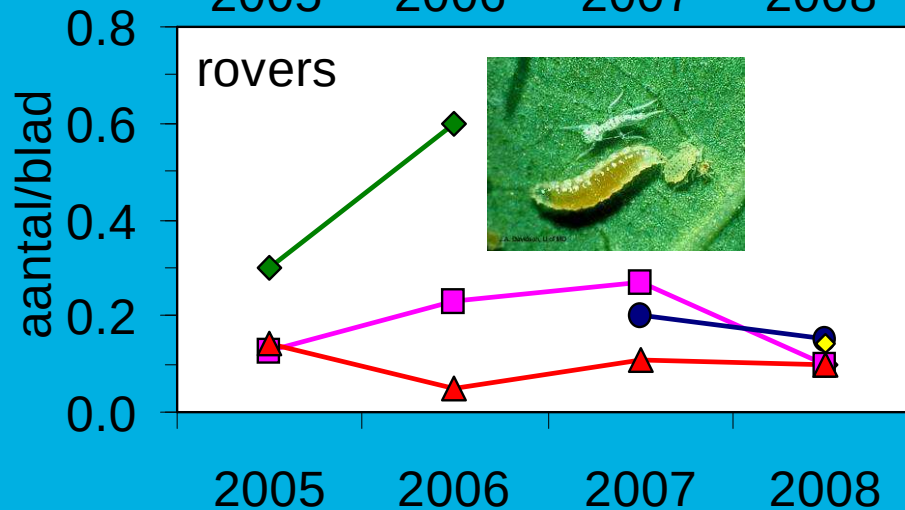
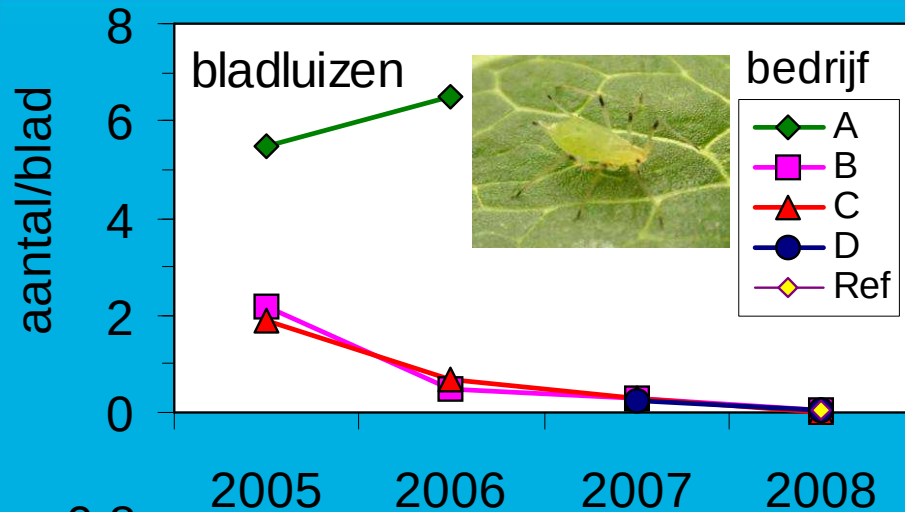
■ Nabij bloemstroken:

- meer (eieren en larven van) zweefvliegen

■ Nabij meerjarige akkerrand:

- minder bladluizen (vooral in voorjaar)

FAB1&2: Verhouding bladluizen en natuurlijke vijanden



- Aantallen luizen steeds ver beneden schadedrempel
- Aantal luizen nemen in de jaren af (t/m 2008)
- Aantal natuurlijke vijanden neemt niet af (verhouding > 0.1)
- Na 2005 geen insecticiden meer toegepast!

Aardappel (maar ook tarwe)

Random luizenpiek: half juli

FAB II deelproject

Bovengronds: Akkerranden



Ontwikkelen multifunctionele
akkerranden die de natuurlijke
plaagonderdrukking ondersteunen



UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM



FAB2

FAB II Akkerranden: multifunctioneel, bloemrijk & meerjarig



Aanpak

- Monitoring van bestaande bloemrijke akkerranden
- Onderzoek naar geschiktheid van diverse akkerrandplanten voor natuurlijke vijanden en plagen
- Ontwikkeling van meerjarige (multi)functionele akkerranden, mede op basis van bovenstaand onderzoek
- Ontwikkeling van akkerranden die specifiek geschikt zijn voor de natuurlijke plaagbestrijding (van trips) in ui
- In kaart brengen van invloed en reikwijdte van akkerranden op de natuurlijke plaagbestrijding

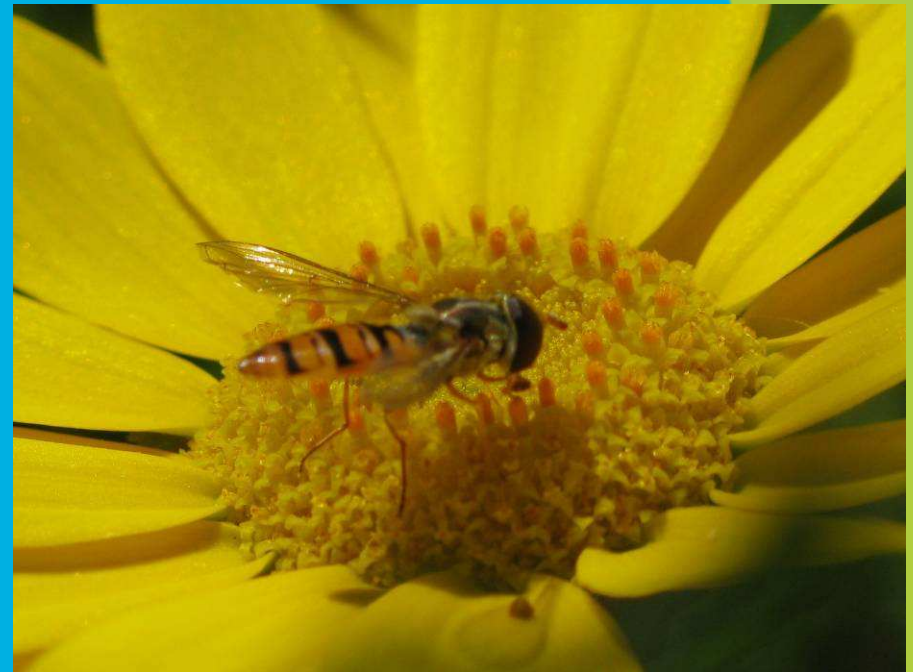
FAB II Akkerranden: Bloemen: geschiktheid voor natuurlijke vijanden



- Bereikbaarheid



Schermbloemigen

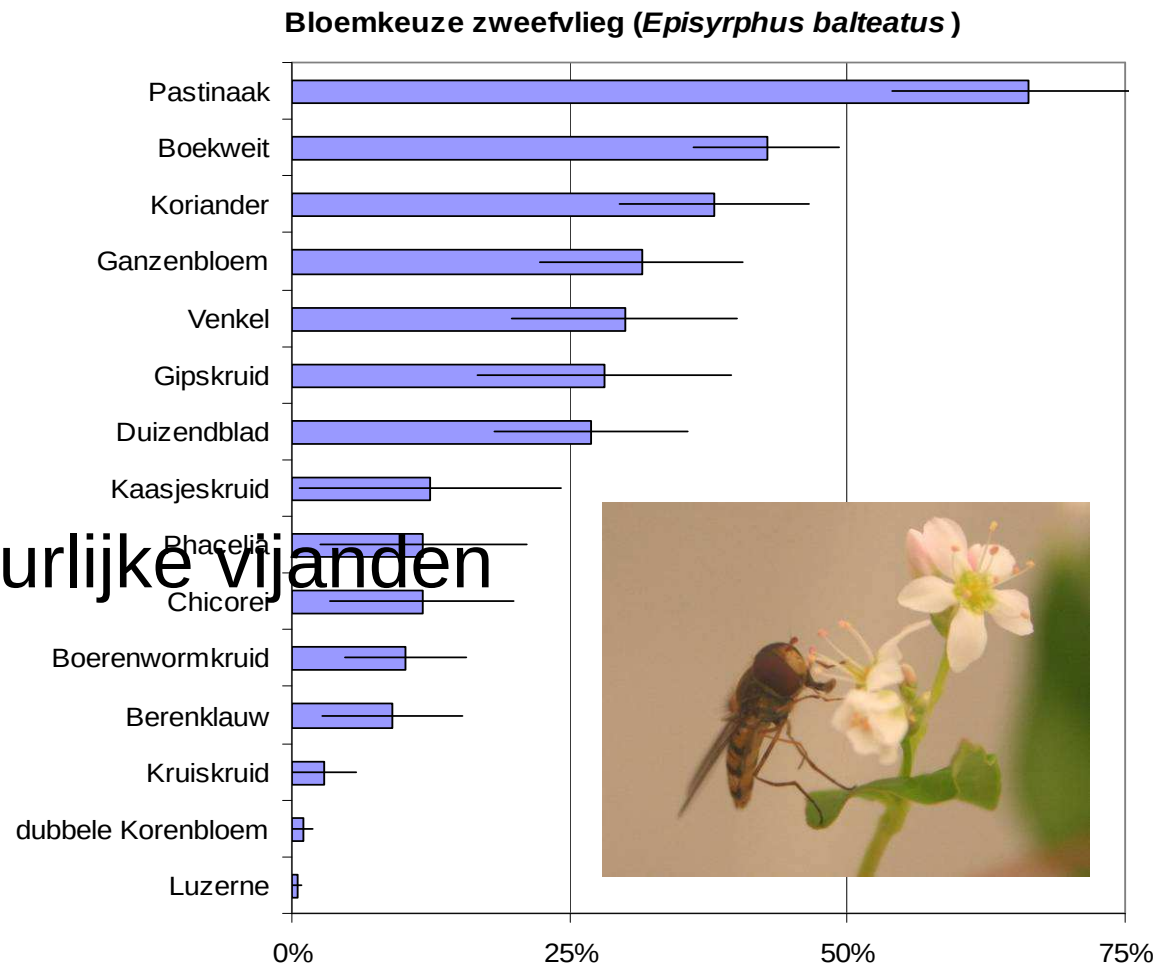


Composieten

FAB II Akkerranden: Bloemen: geschiktheid voor natuurlijke vijanden



- Bereikbaarheid
- Bloemvoorkeur >
- Voedingswaarde (bijv. levensduur)
- voor diverse natuurlijke vijanden en trips



FAB II Akkerranden: samenstelling



Criteria

- Bloemen bieden geschikt voedsel voor belangrijke natuurlijke vijanden
- Juiste timing en spreiding
- Evenwichtige samenstelling
- Biedt dekking aan natuurlijke vijanden (winter)
- Selectief: stimuleert geen plagen of ziekten
- Zaait niet uit / eenvoudig te bestrijden
- Andere functies (natuur & landschap)

FAB Akkerranden: eenjarige soorten



Venkel



Luzerne



Korenbloem



Koriander



Voederwilt
Nectar-
kliertje



Ganzenbloem



Boekweit



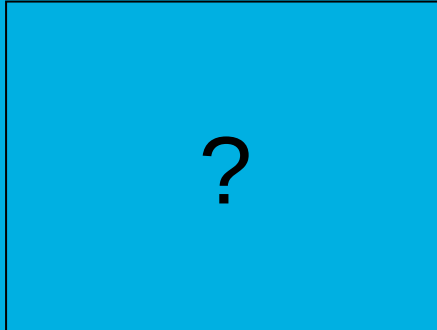
Klaproos



Bernagie

- Zaaien begin april -> tijdige bloei
- Evenwichtig samenstelling

FAB Akkerranden: meerjarige soorten



FAB II deelproject Scouting



Doel

Ontwikkelen van een
praktijkgerichte
scoutingsmethode
voor geleide bestrijding
in aardappel, ui en graan



clm



FAB II en Scouting



Aanpak

- Animometing onder adviseurs en loonwerkers
- Inventarisatie scoutingssystemen
- Opstellen verbeterde scoutingsmethoden
- Testen scoutingsmethoden
- Analyse: *wat is minimale inspanning ter bepaling plaagdruk, nat.vijanden en noodzaak tot spuiten?*
- Opstellen def. scoutingstest in 2011

FAB II en Scouting



Resultaten Animometing (enquête)

- Groot verschil intensiteit 'gewasinspectie' door telers/adviseurs en 'scouting' door onderzoekers
- Vermarkten van scouting alleen interessant bij
 - gewassen zonder 0-tolerantie,
 - duur middelenpakket (bv. wortelvlieg)
 - onvoldoende werking middelen
- Herkenning natuurlijke vijanden aandachtspunt
- Randvoorwaarden voor scoutingsysteem helder (*schadedrempels, intensiteit/ moment/ frequentie van waarnemen, voorgeschiedenis en ligging perceel*)

FAB II en Scouting



Resultaten Scouting - Aardappel

- Aantallen bladluizen waren laag in periode 2005-2007
- Indicatie: bij verhouding nat.vijanden:bladluizen van 1:10 blijven de luizen onder controle
- Analyse van drempelwaardes en minimale scoutingsinspanning was niet mogelijk bij de lage luizenaantallen 2008!

Voor meer info over natuurlijke vijanden & agrobiodiversiteit:

