

Drie Parels topsector Tuinbouw

Chris Visser

Wageningen UR

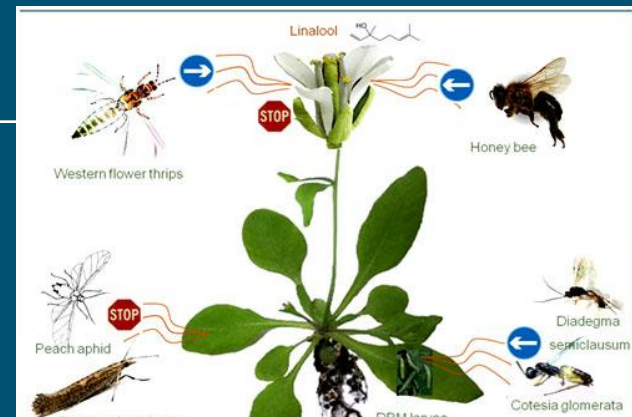


Overzicht

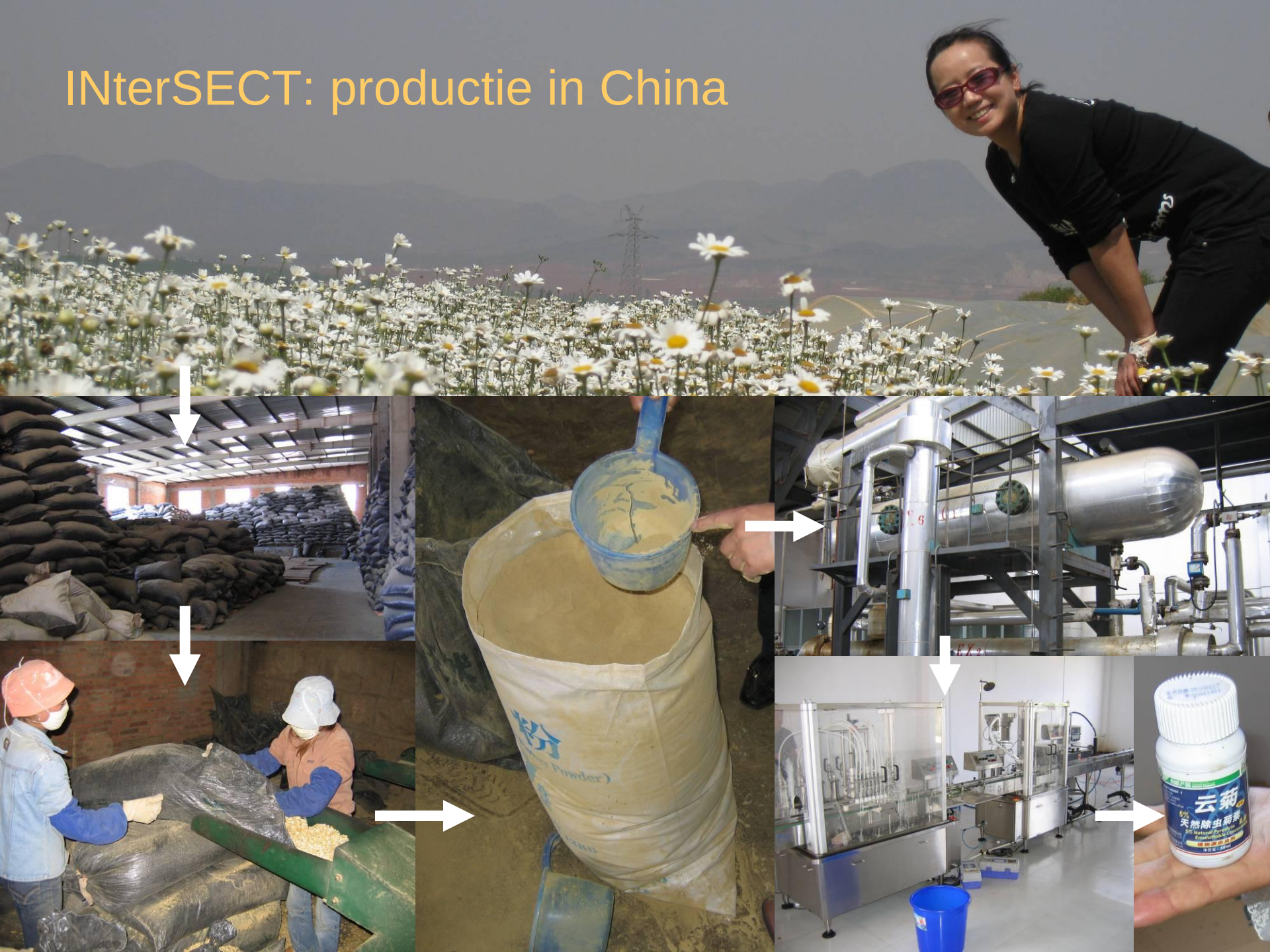
- INterSECT

- O2 en houdbaarheid zaaizaad

- Teelt de grond uit



INterSECT: productie in China



INterSECT: doelstelling

- Effectiviteit insectenresistentie
- Mechanismes insectenresistentie
- Genetische basis biosyntheseroute?
- Gebruik van deze kennis voor gerelateerde gewassen (chrysant en sla)

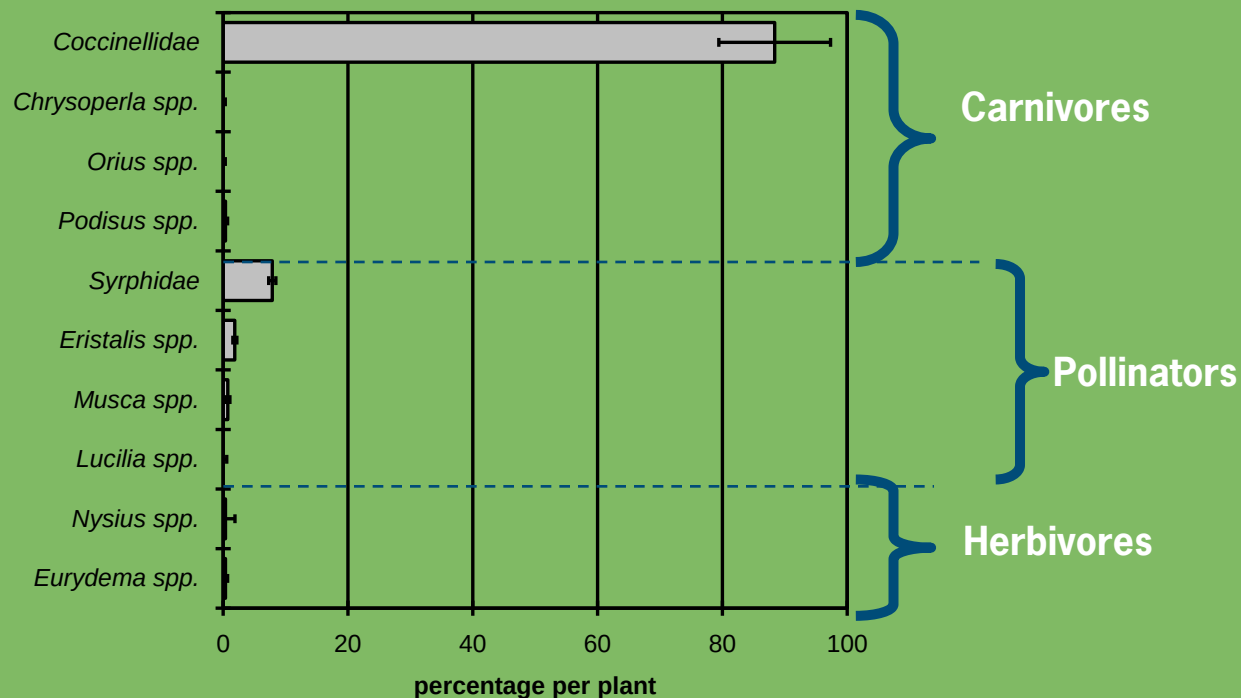


INterSECT: samenwerking TTI-GG

- PSG (2 aio's, 0.5 TA)
- Royal van Zanten BV
- Enza Zaden Research BV
- Honghe Senju Biology Co. Ltd (China)



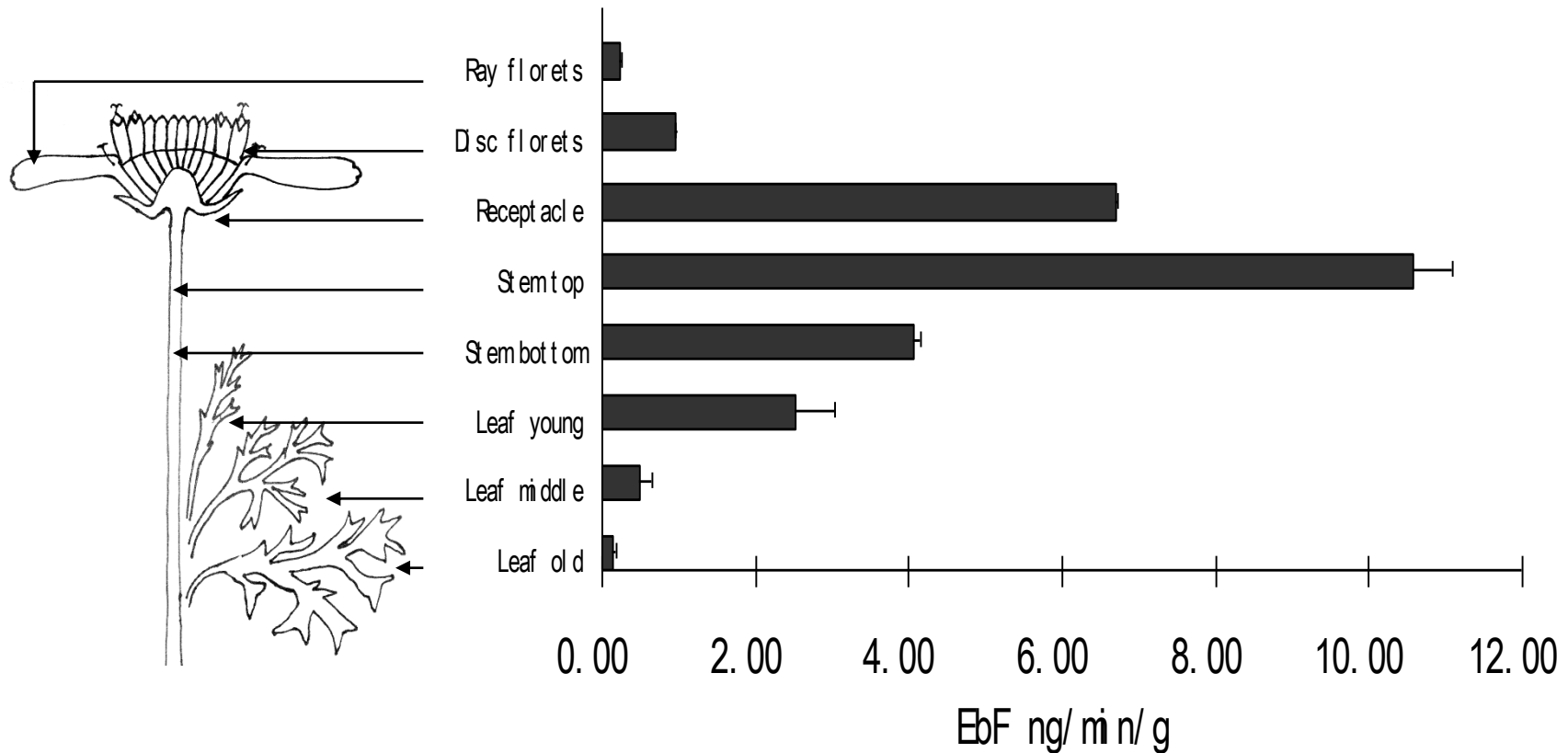
INterSECT: effectiviteit resistentie



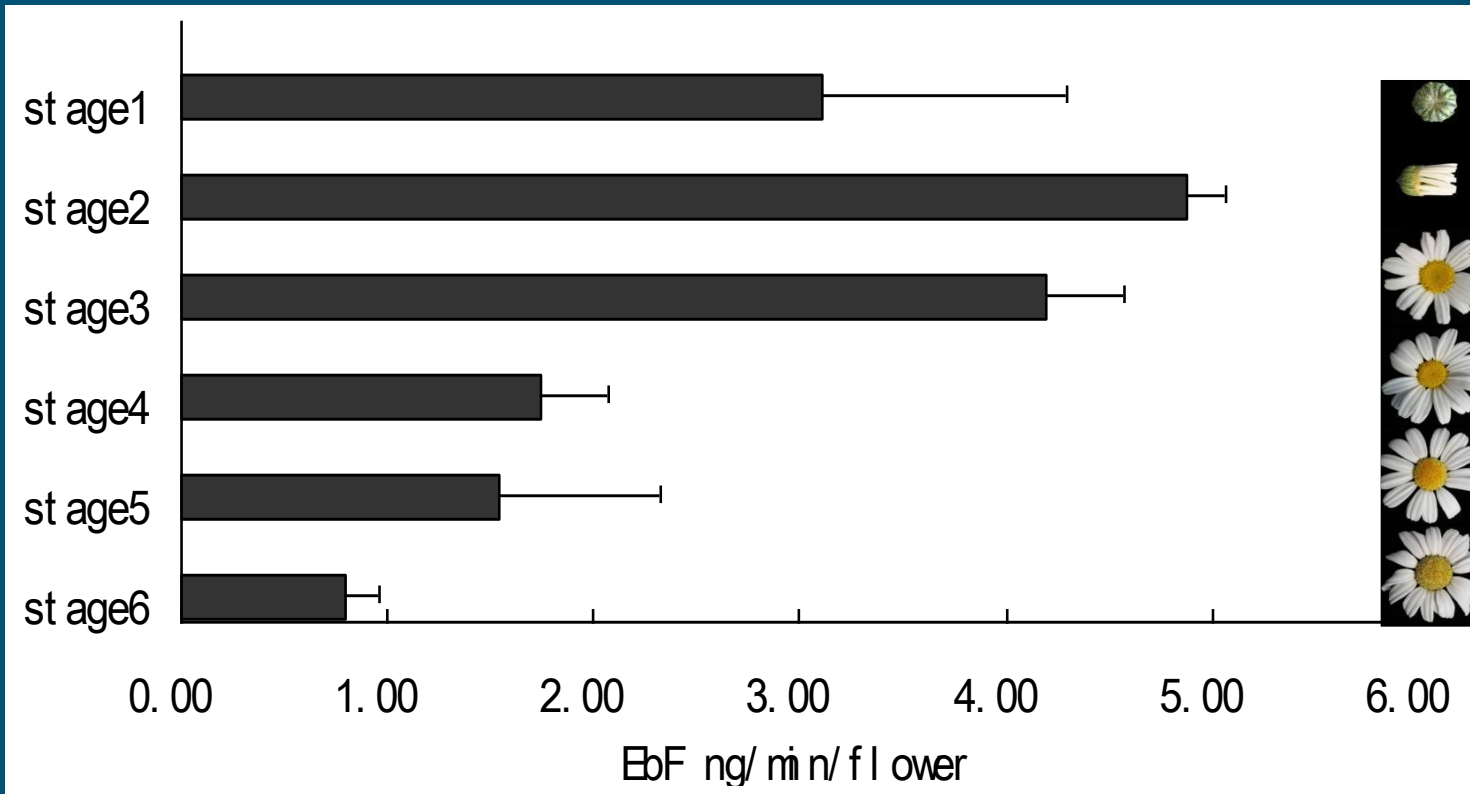
Ca. 80,000 kevers per ha
Zonder prooidieren...



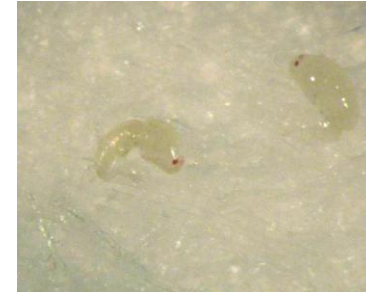
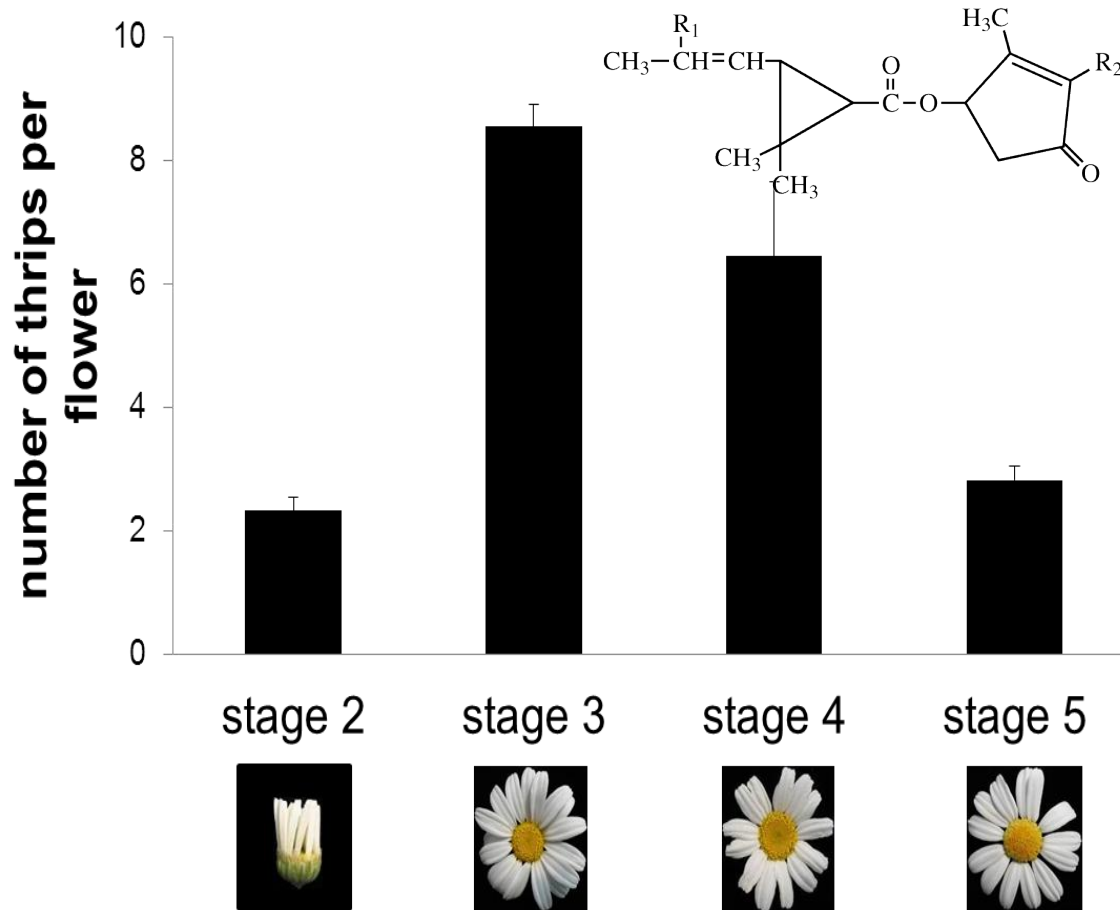
INterSECT: localisatie van alarmferomoon

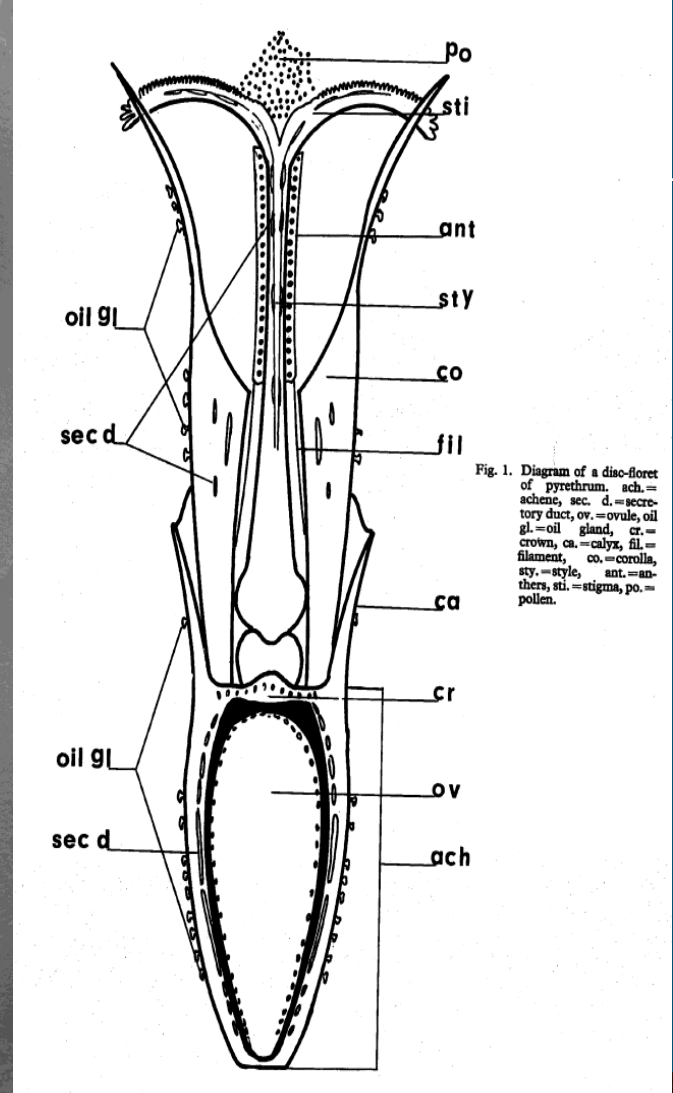
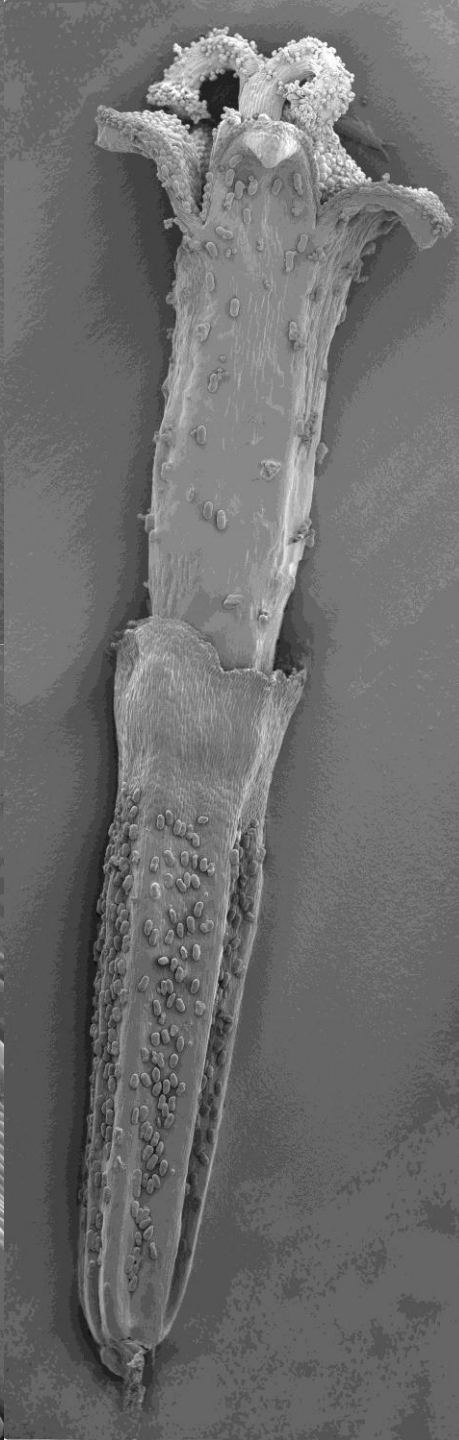
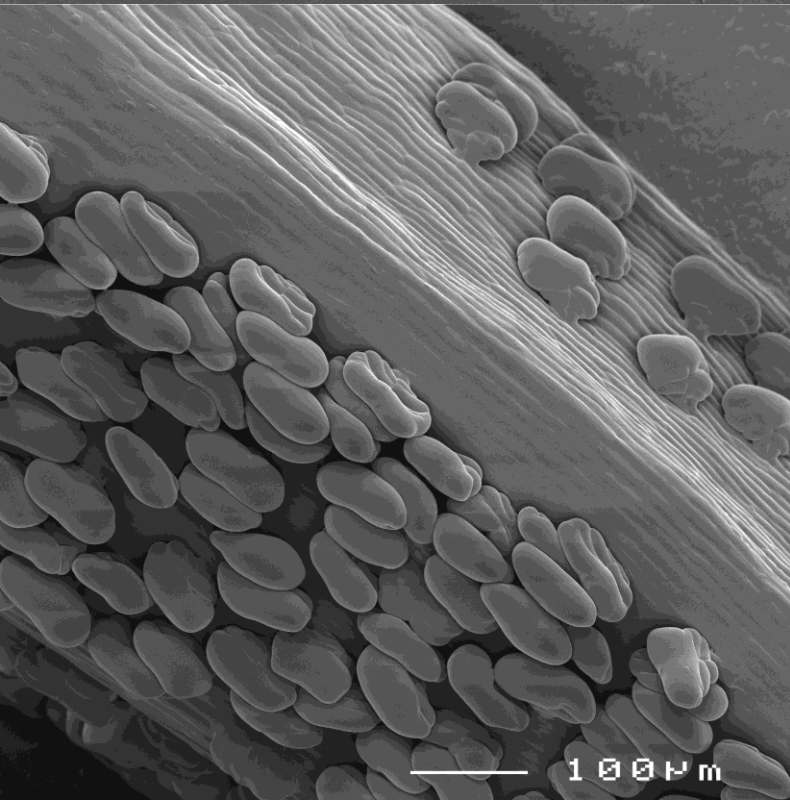
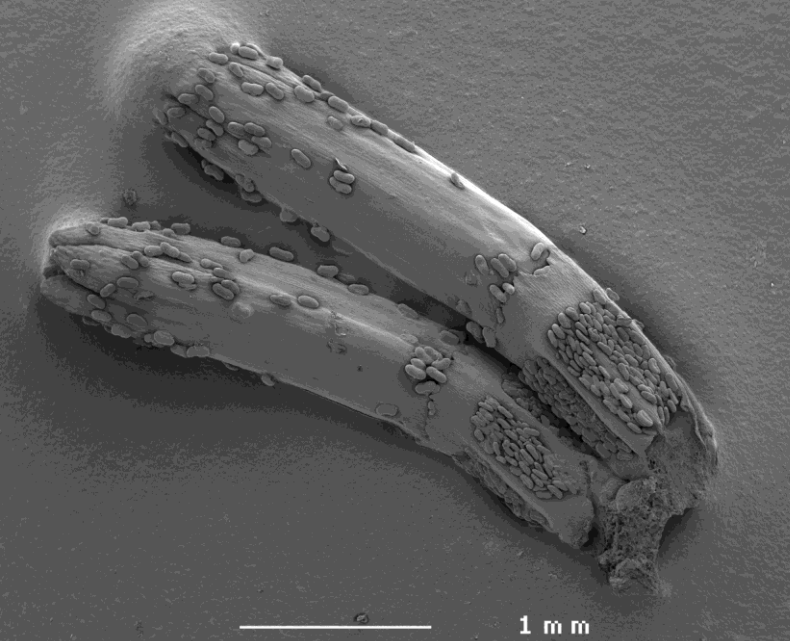


INterSECT: alarmferomoon en bloemstadium



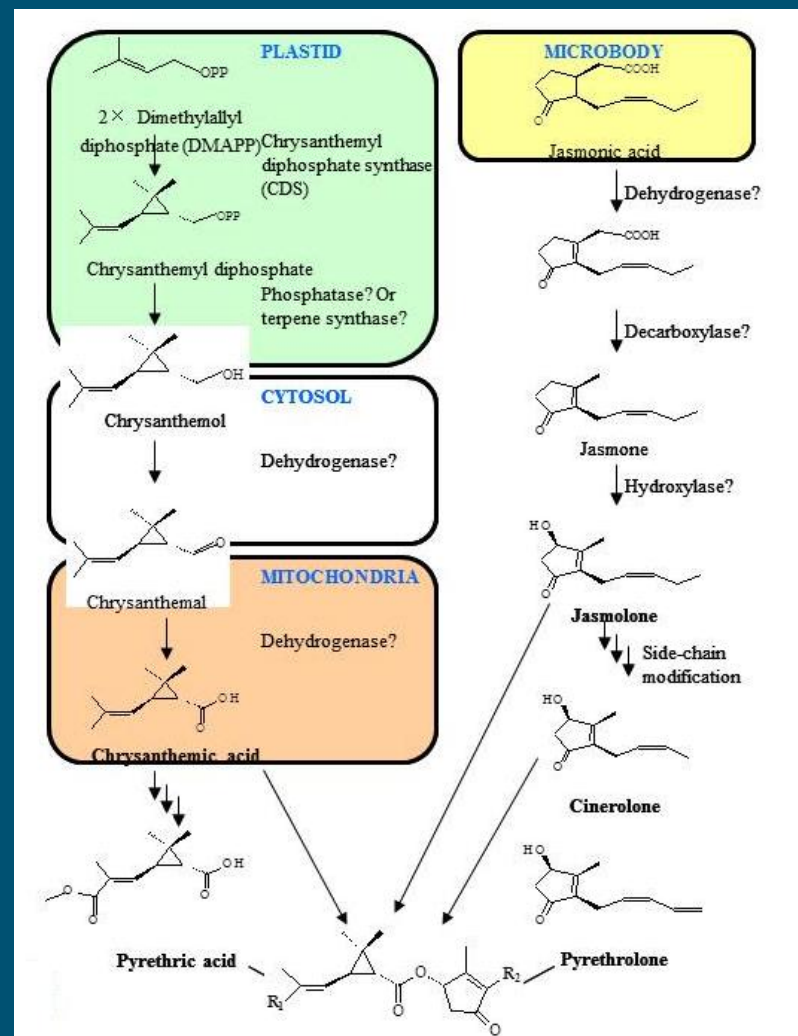
INterSECT: trips op pyrethrum





INterSECT: resultaat

- Biosyntheseroute pyrethrine en alarmferomoon
 - Identificatie van betrokken genen
 - Achtergrondinformatie over resistentiemechanisme
- ➔ Doelgericht veredelen



Houdbaarheid zaaizaad

- Genetische achtergrond
- Kwaliteit zaad bij de oogst
- Behandeling zaaizaad tussen oogst en bewaring
- Bewaarklimaat



Houdbaarheid zaaizaad: belang

■ Veroudering zaaizaad:

- Zaadbedrijven: verkoop goede kwaliteit
- Primaire sector: uniformiteit, kiemkracht
- Genenbank: onderhoud collectie



Houdbaarheid zaaizaad: factoren van invloed

Vochtgehalte

Temperatuur

Houdbaarheid zaaizaad

■ Achtergronden veroudering:

- DNA schade,
- Eiwit oxidatie,
- Oxidatie van vetten
- Schade celmembranen
- Schade mitochondriën

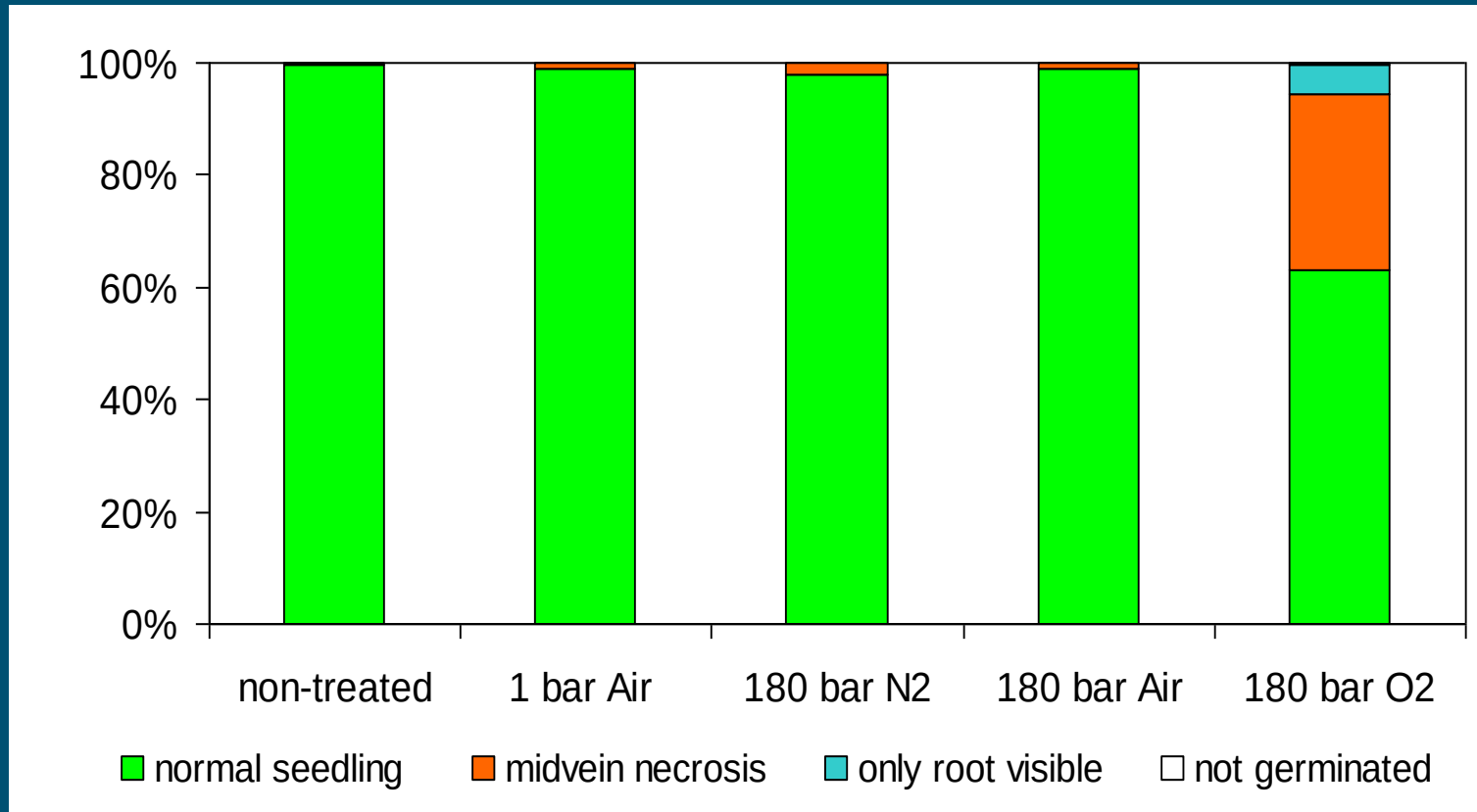
Oxidatie!

Houdbaarheid zaaizaad: methodiek invloed O₂

- 18 Mpa (180 bar) lucht of O₂ druk
- 1 bar lucht en 18 Mpa (180 bar) N als controle
- RH: 5-35%
- Temperatuur 20 °C
- Bewaring 1 / 7 weeks

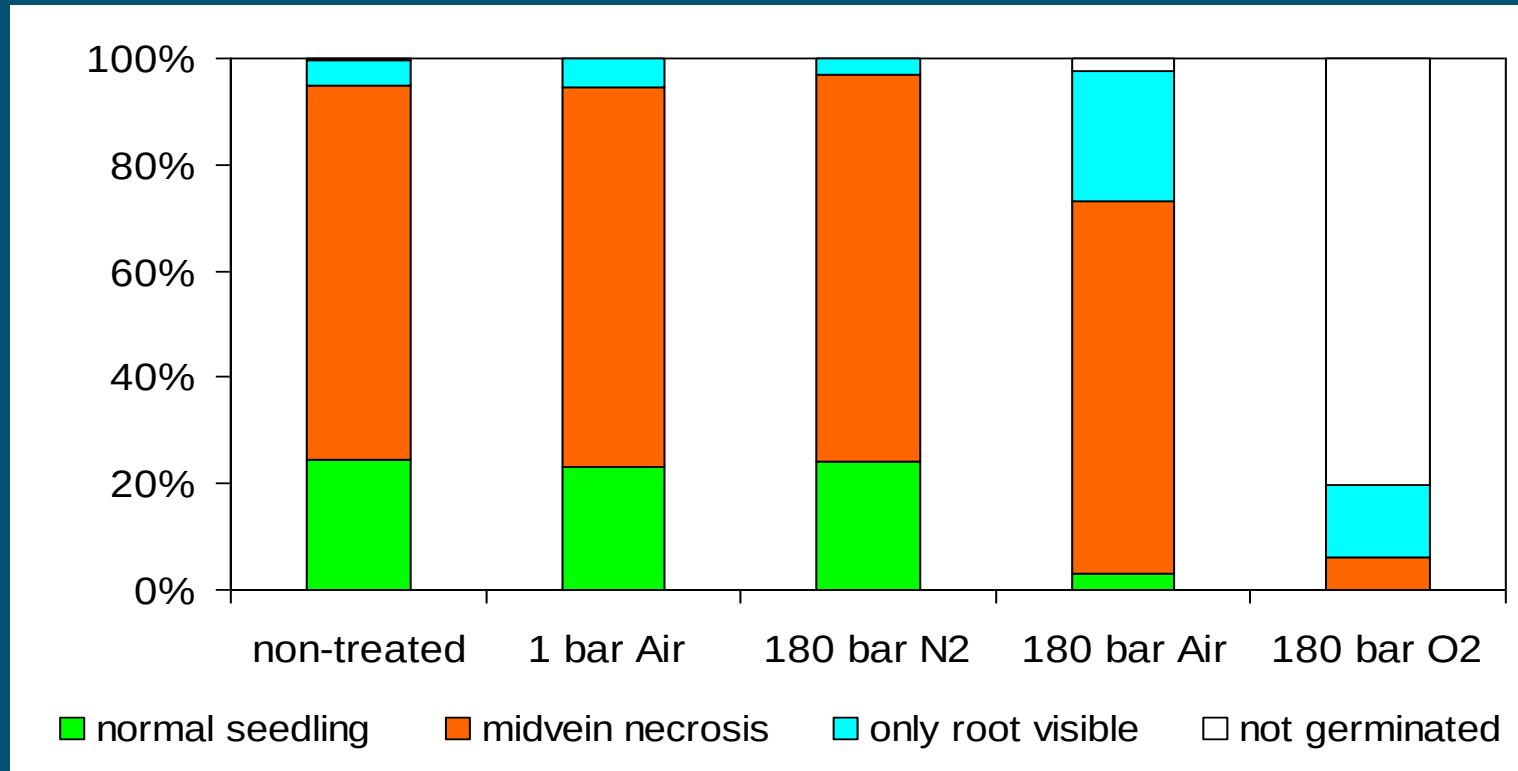


Houdbaarheid zaaizaad: resultaten onderzoek



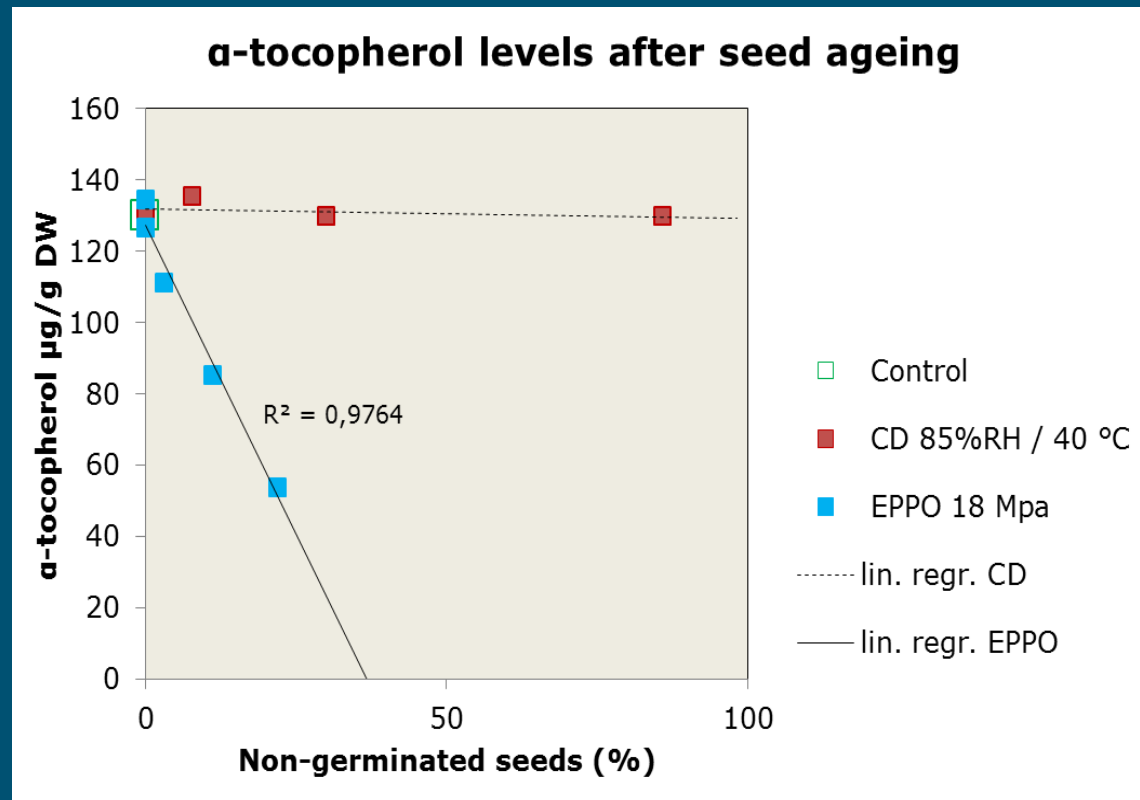
1 jaar oud slazaad. Effect van 4 weken bewaring bij 35% RH en 20°C

Houdbaarheid zaaizaad: resultaat onderzoek



3 jaar oud slazaad. Effect van 4 weken bewaring bij 35% RH en 20°C

Houdbaarheid zaaizaad: resultaat onderzoek

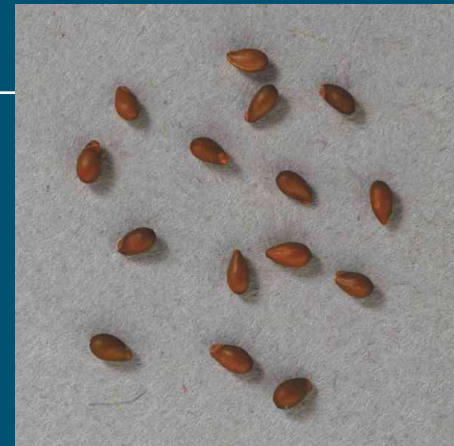


Vitamine E niveau tijdens veroudering

Houdbaarheid zaaizaad

■ Kennisvalorisatie:

- Geprimed zaad en zaaizaad met korte houdbaarheid
- Voorspelling houdbaarheid
- Juiste primingprotocollen
- Onderzoeksmethodiek voor bestudering veroudering zaaizaai



Houdbaarheid zaaizaad: factoren van invloed

Vochtgehalte

Temperatuur

Bewaaratmosfeer

Teelt de Grond Uit

- LTO initiatief
- Win-win situatie:
 - Maatschappij: milieu
 - Bedrijfsleven: kwaliteit, arbeid, opbrengsten
- Hybride systeem: vollegrond + glas
- Aandachtspunten:
 - kosten, landschap, gewasecologie



5 sectoren vollegrondstuinbouw



Vollegrondsgroenten:
bladgewassen, aardbei, kool & prei



Boomteelt



Bloembollen
(lelie & hyacint)

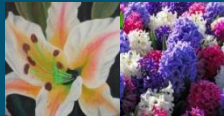
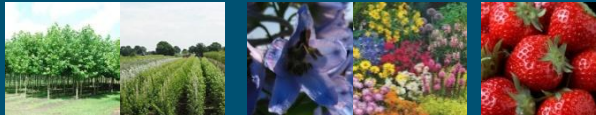
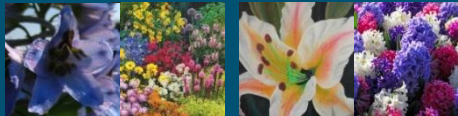


Fruit: blauwe bes
& appel



Zomerbloemen
& vaste planten

Type systemen

Teelt op water	Drijvend	
	Dunne waterlaag	
	Diverse systemen	
Teelt op substraat	Potten	
	Goten/sleuven	
	Substraatbed	
	Substraatmat	
Afdichten ondergrond		



Teelt de Grond Uit

Bedrijven

BO project

KB-project

- Pilot percelen
- Praktische ervaring

- Ontwerp
- Test
- Acceptatie
- Duurzaamheid
- Interactie telers
- Economie

- LCA systematiek
- Gewasecologische knelpunten
- Ontwerpproces
- Proces maatschappelijke interactie



