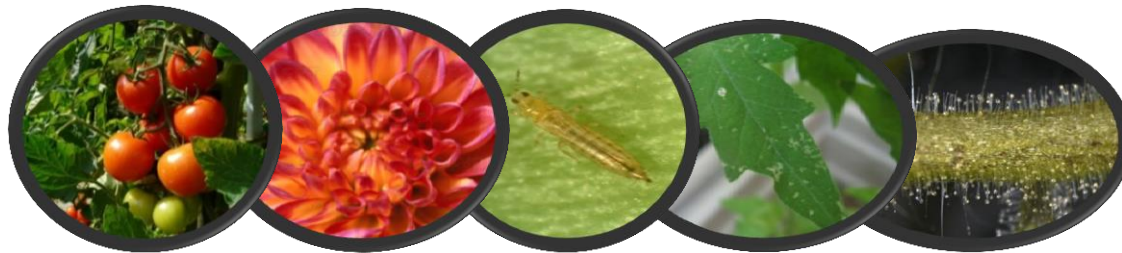


Afdeling Plant Ecologie and Fytochemie



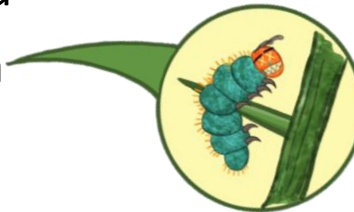
Sanae Mouden, PhD student
Selena Mol, analyst

Hoe verdedigen planten zich?



1. Structurele verdediging

- Cel wand
- Doornen
- Haren



2. Chemische verdediging

- Gifstoffen
- Geurstoffen
- Hormonen



3. Eiwitten en enzymen

- Verdedigingseiwit tegen schimmel of virus

Plant resistentie tegen insecten: Praktijkvoorbeeld trips



Dr. Kirsten Leiss



Selena Mol

Frankliniella occidentalis

Leeft op verschillende
gewassen



- ✓ Zuigt cellen leeg om te voeden
- ✓ Leeft op meerdere gewassen
- ✓ Veroorzaakt zware schade: Direct and Indirect
- ✓ Overdrager van plant virus, *Tomato spotted wilt virus*

Trips resistentie in tomaat

Twée verschillende tomaten:

Vatbaar
Money Maker (MM)



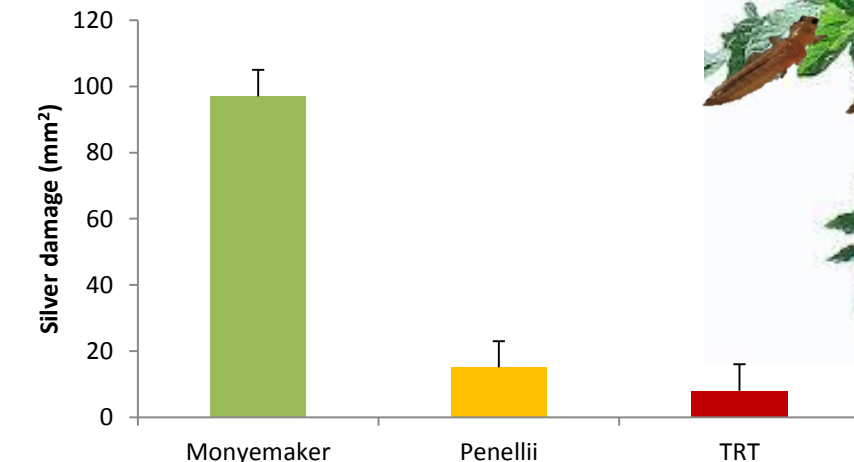
versus

Resistent
Thrips Resistant Tomato (TRT)

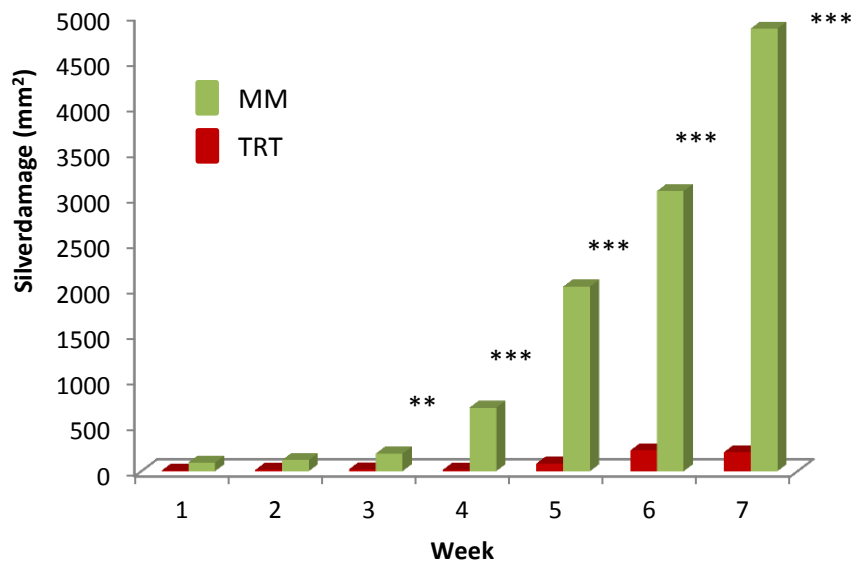


Trips resistentie in tomaat

Zilverschade metingen



Zilverschade symptomen



Trips Bio-assay

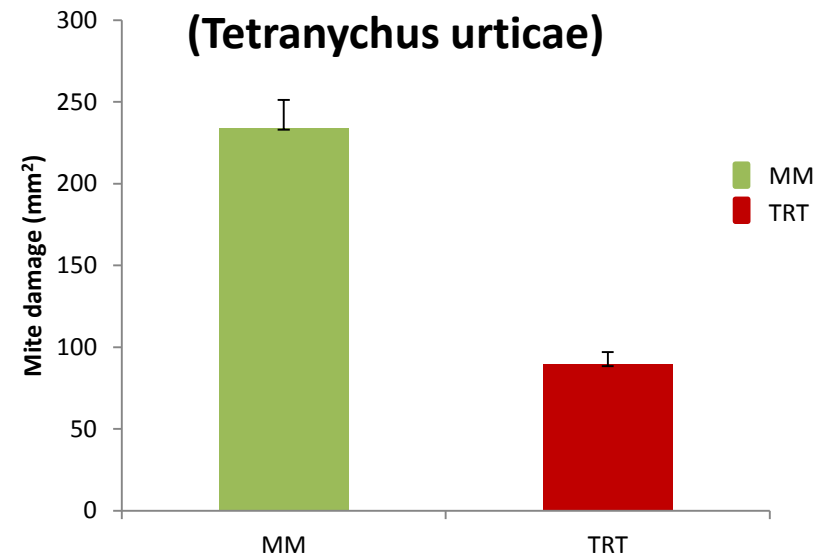
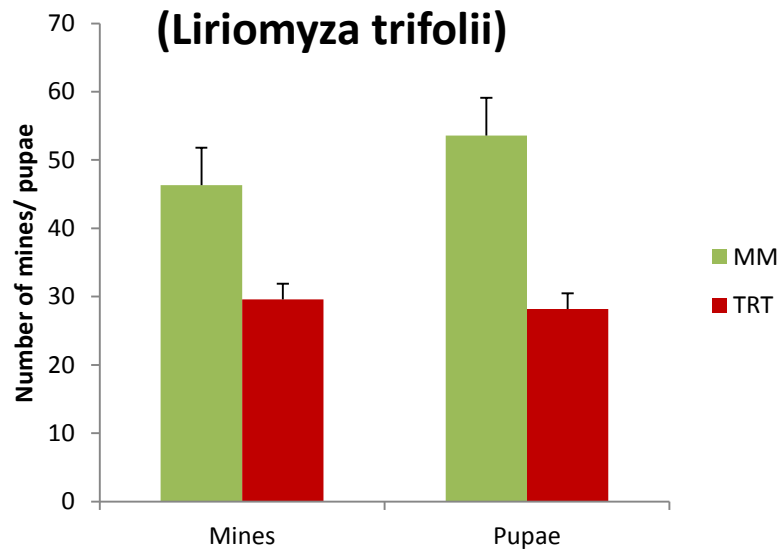
Resistentie voor andere insecten?



Bladmineerders



Spint



Oorzaak verschil resistentie

Verskil in dichtheid plant haren?

Verskil in inhoud klieren?



MM



TRT



Plant haren: fysieke barrière



Vervolg onderzoek

QTL-mapping

MM



TRT



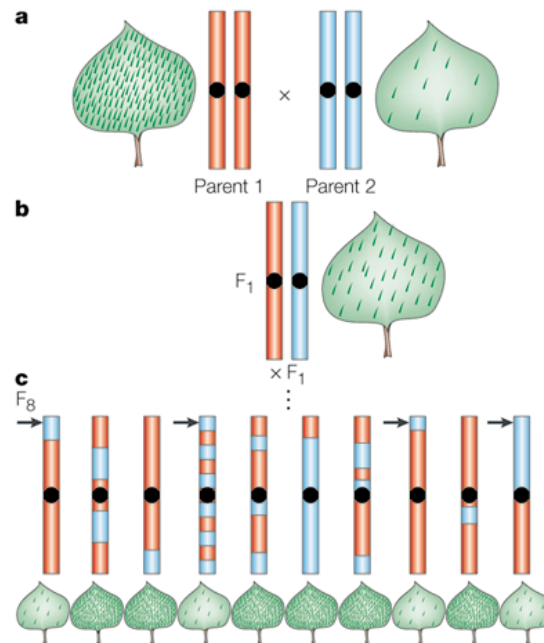
X



Doel:

- Vinden van een DNA-merker
- Beter begrip van functie haren

QTL mapping



Mauricion, 2001

I. Er zijn voldoende (groene) alternatieven beschikbaar om het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen af te schaffen



II. Kennis is geen innovatie



Kennis infrastructuur

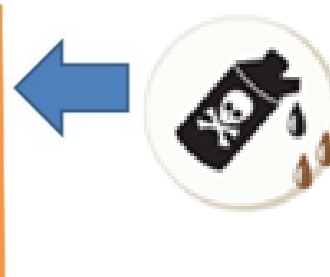




EU directive 91/414/EEC

Verordening EG.
1107/2009

Richtlijn
2009/128/EG



Ontwikkeling duurzame en milieuvriendelijke alternatieven

Duurzame en milieuvriendelijke gewasbescherming

- Thema 1: Identificeren van defensieve metabolieten
- Thema 2: Onttrafelen signaleringsprocessen



Plant resistentie tegen insecten:

Verhoging plantweerbaarheid tegen Californische trips door externe toediening plantenstoffen



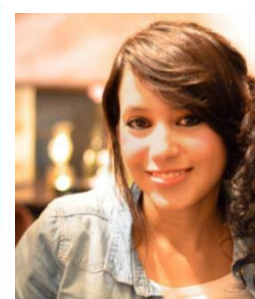
**Prof. Peter
Klinkhamer**



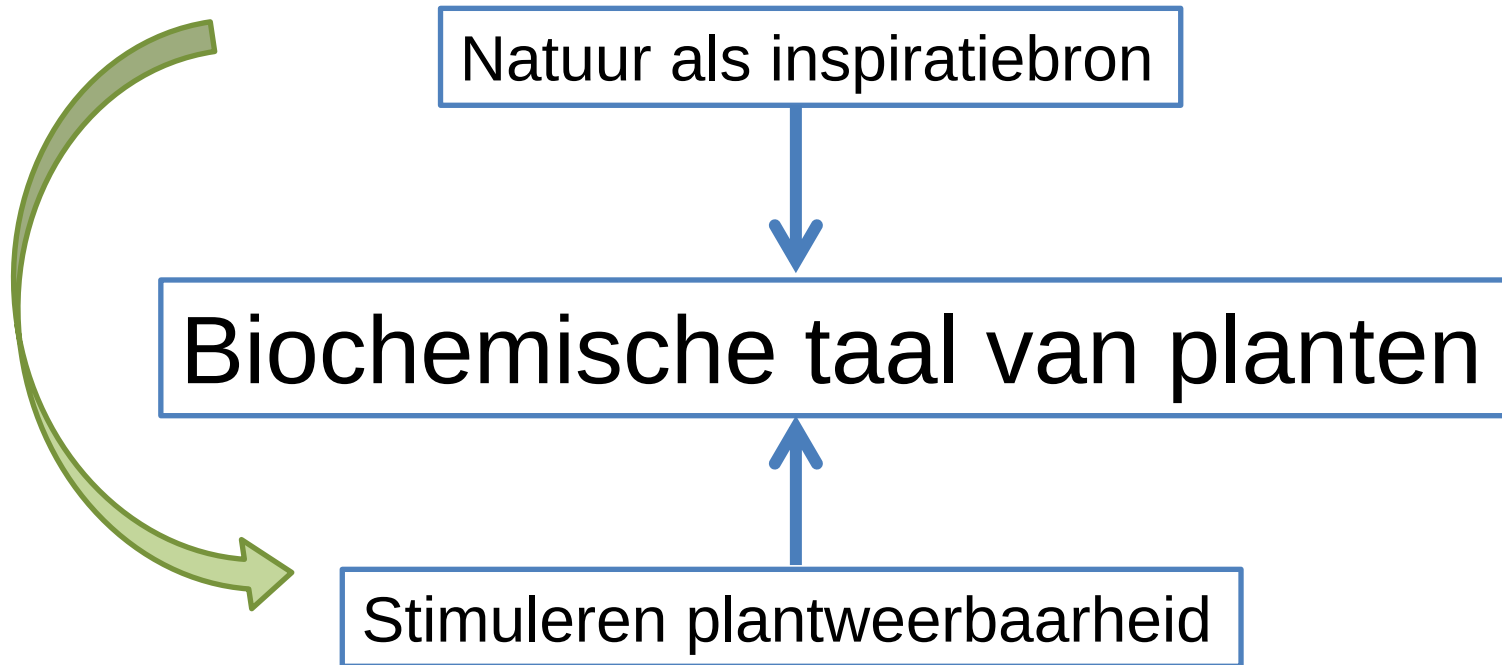
**Dr. Kirsten
Leiss**

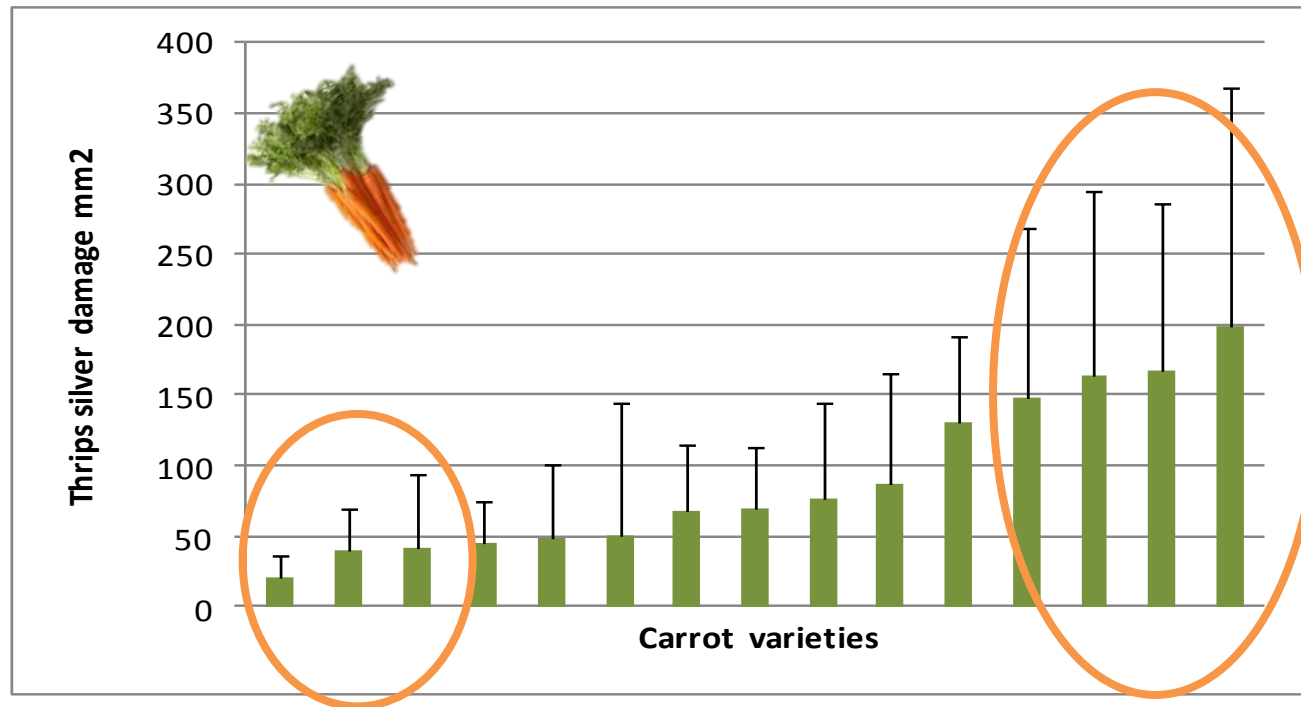


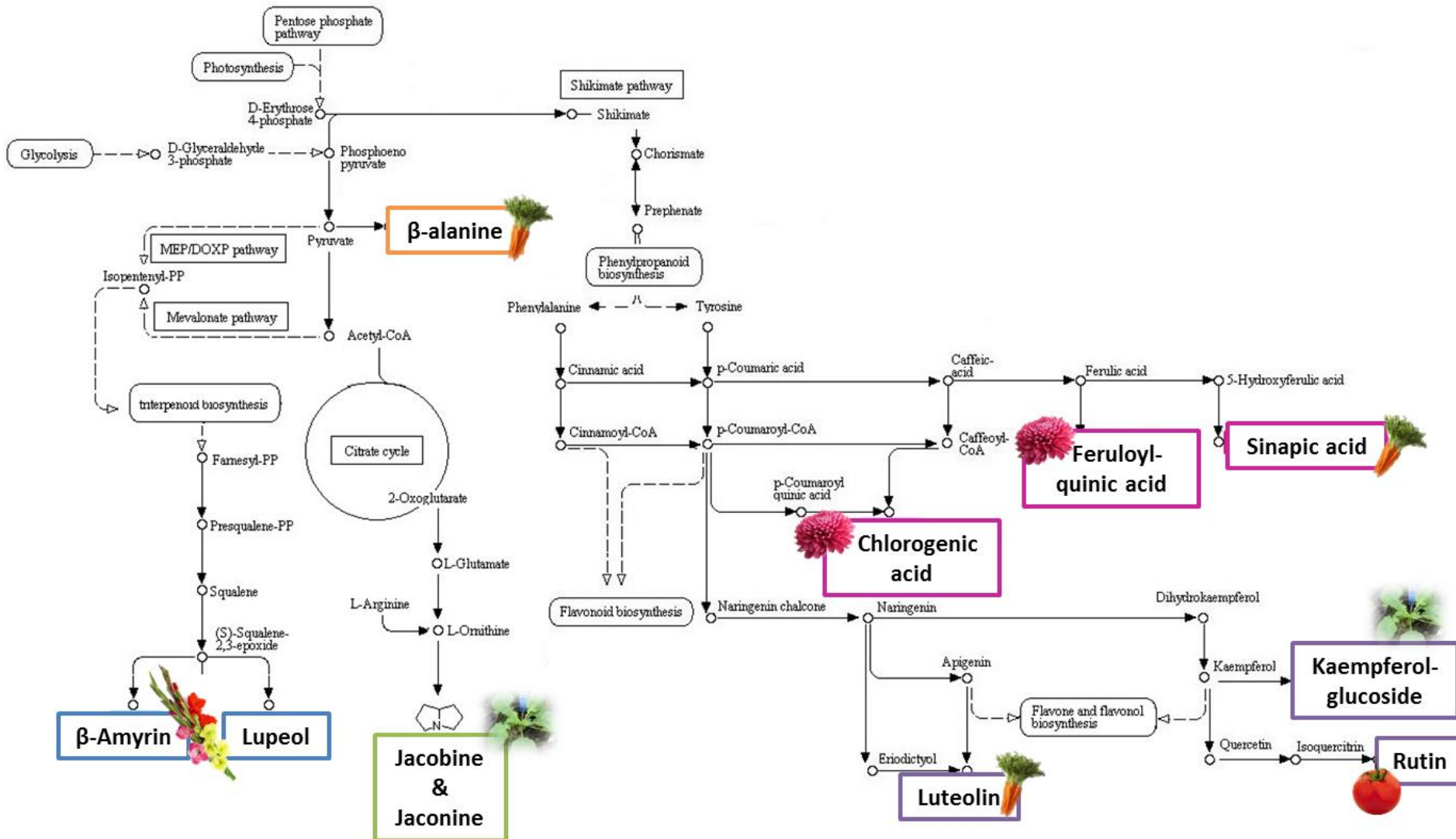
**Dr. Young
Choi**

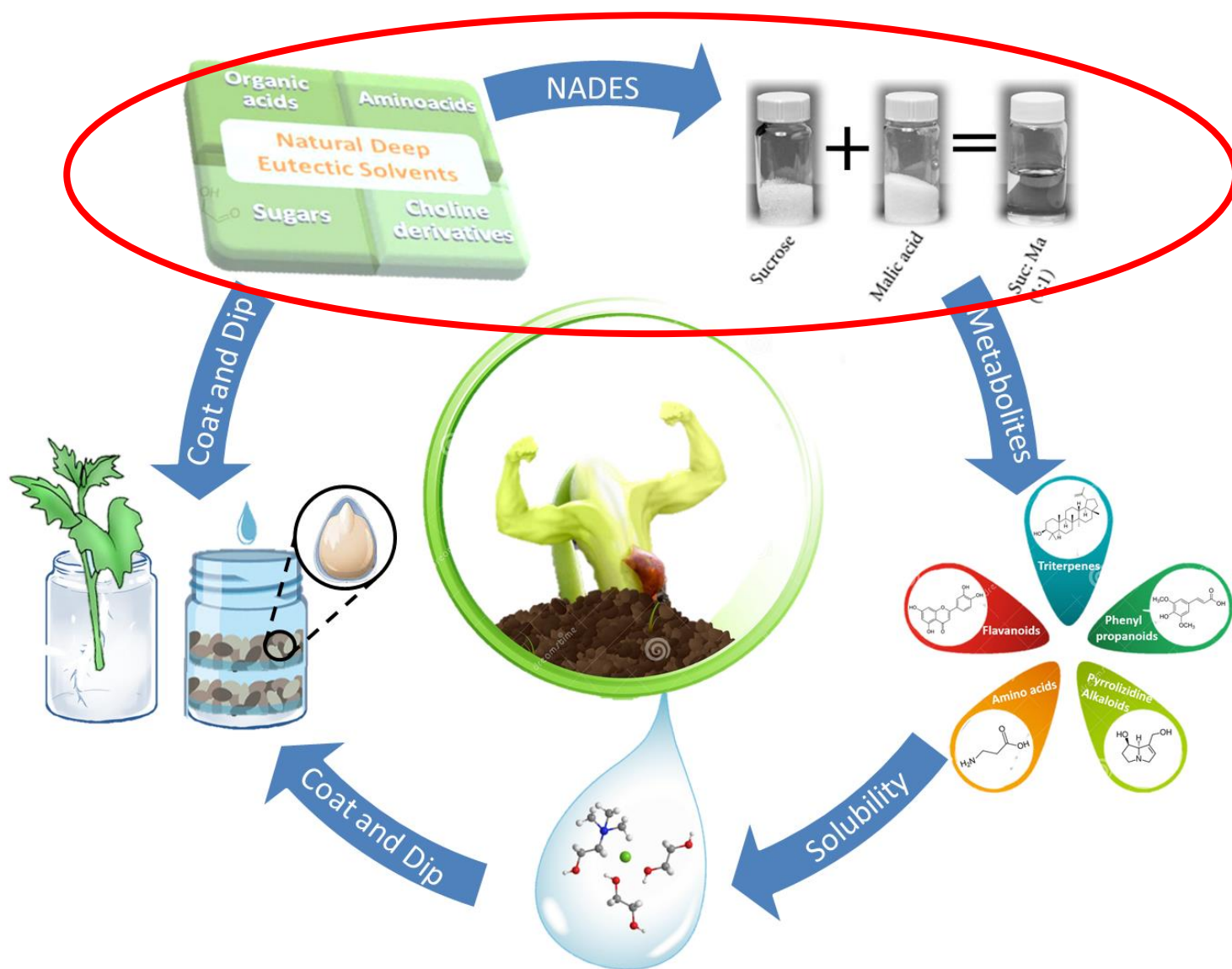


**Sanae
Mouden**

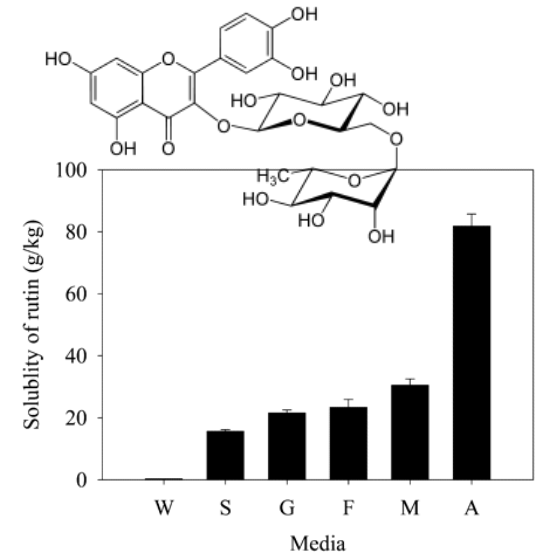
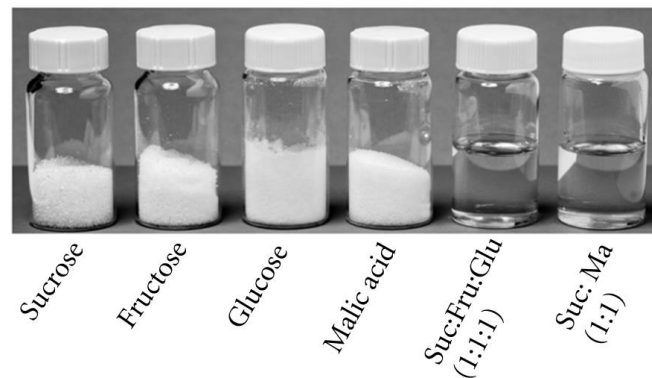






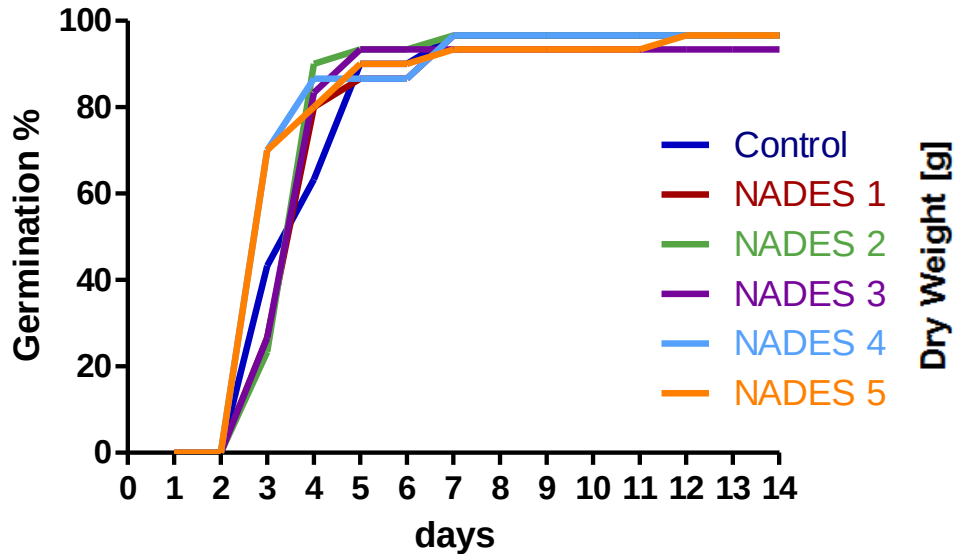


- Natural Deep Eutectic Solvents (NADES)
- Nieuwe innovatieve klasse van oplosmiddelen
 - Duurzaam groen alternatief voor organische oplosmiddelen
- Mengsels van simpele natuurlijke bestanddelen
 - > Vloeibaar bij kamertemperatuur
 - > 100 NADES combinaties

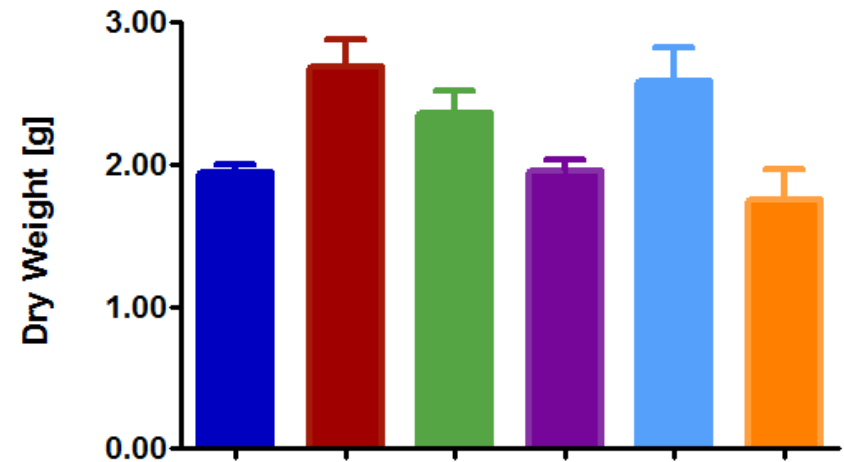




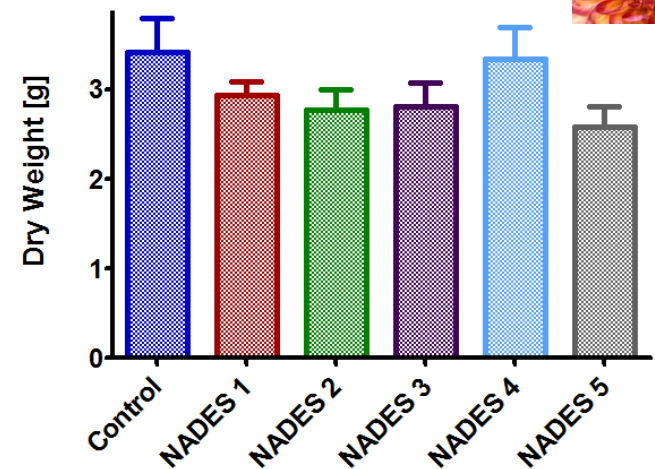
Effect NADES coat op ontkieming



Effect NADES biomassa



Effect NADES biomassa



Bedankt voor uw aandacht!



Plant Ecologie en Fytochemie

Instituut Biologie Leiden (IBL)

Universiteit Leiden