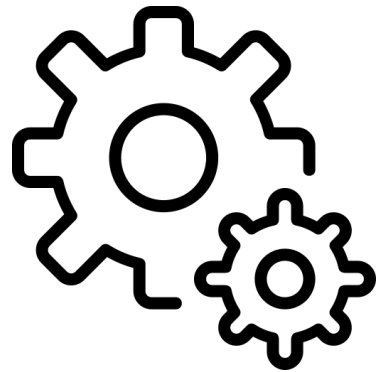


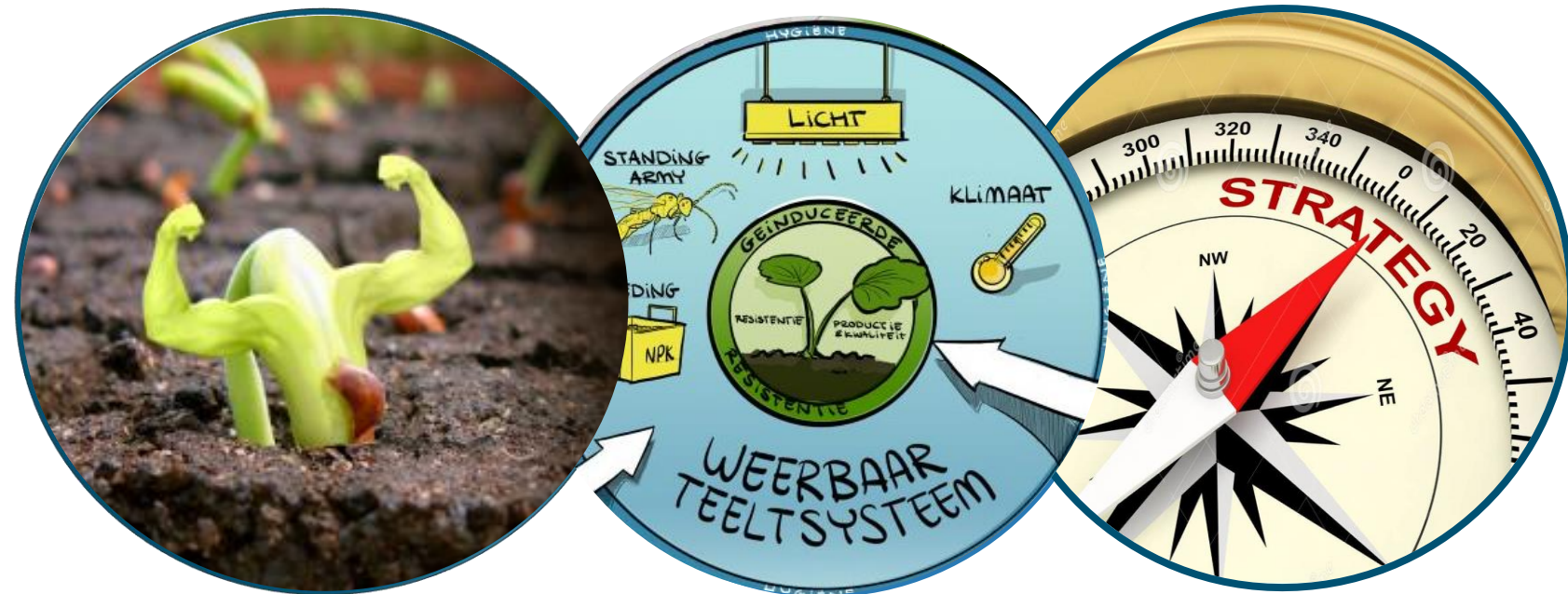
Weerbare planten en teeltsystemen

welkom!

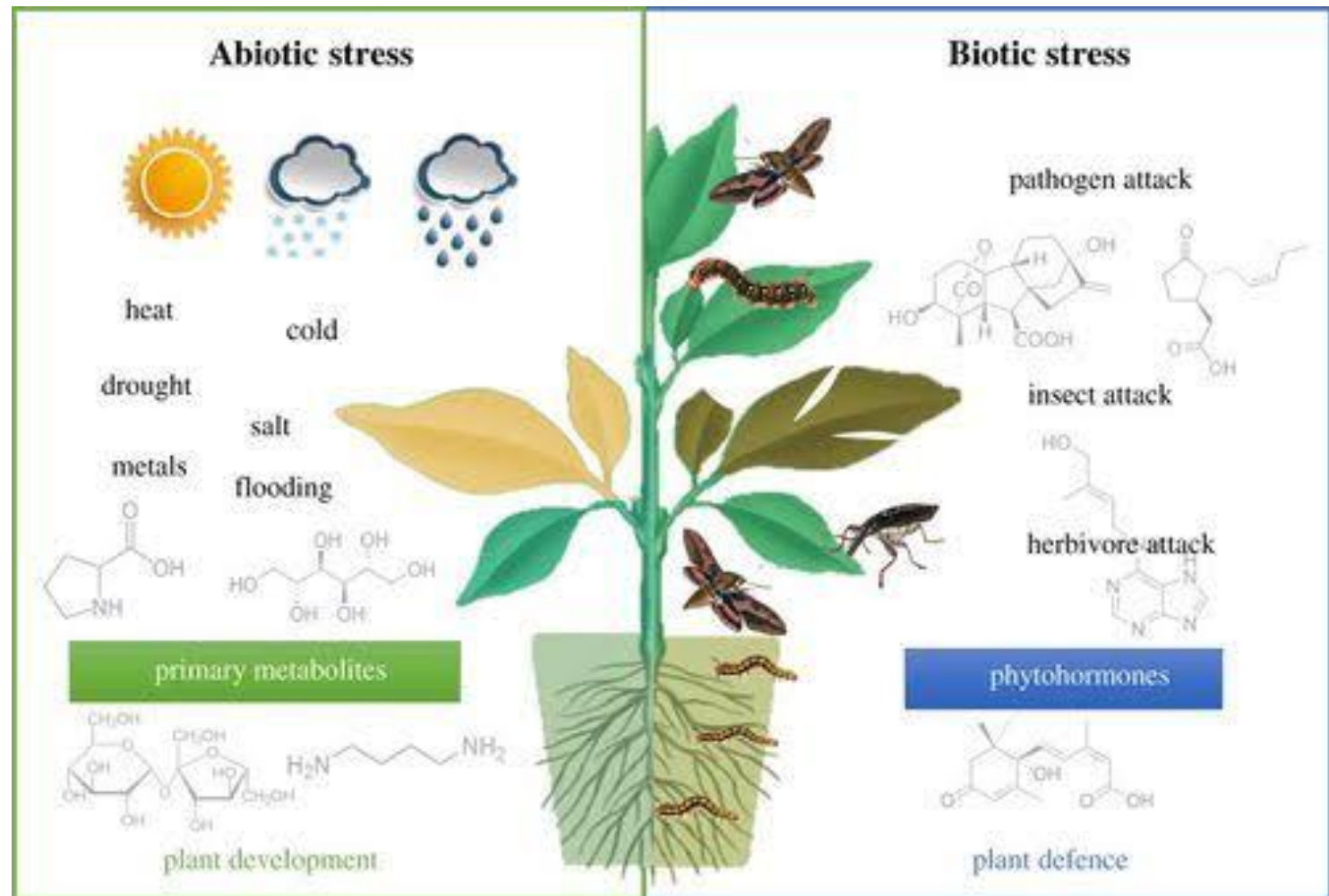
22 augustus 2024
Aardbei demodag



Sanae Mouden



Abiotische en biotische bedreigingen



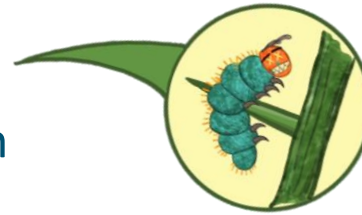
Definitie plant weerbaarheid: plant eigen vermogen zich te verdedigen tegen abiotische/ biotische stress

Zelfverdediging bij planten

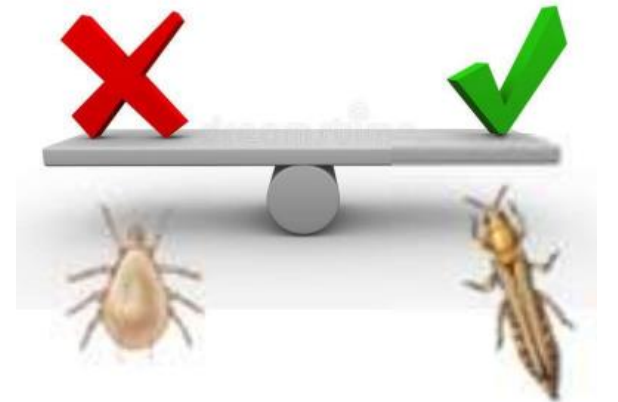


1. Structurele verdediging

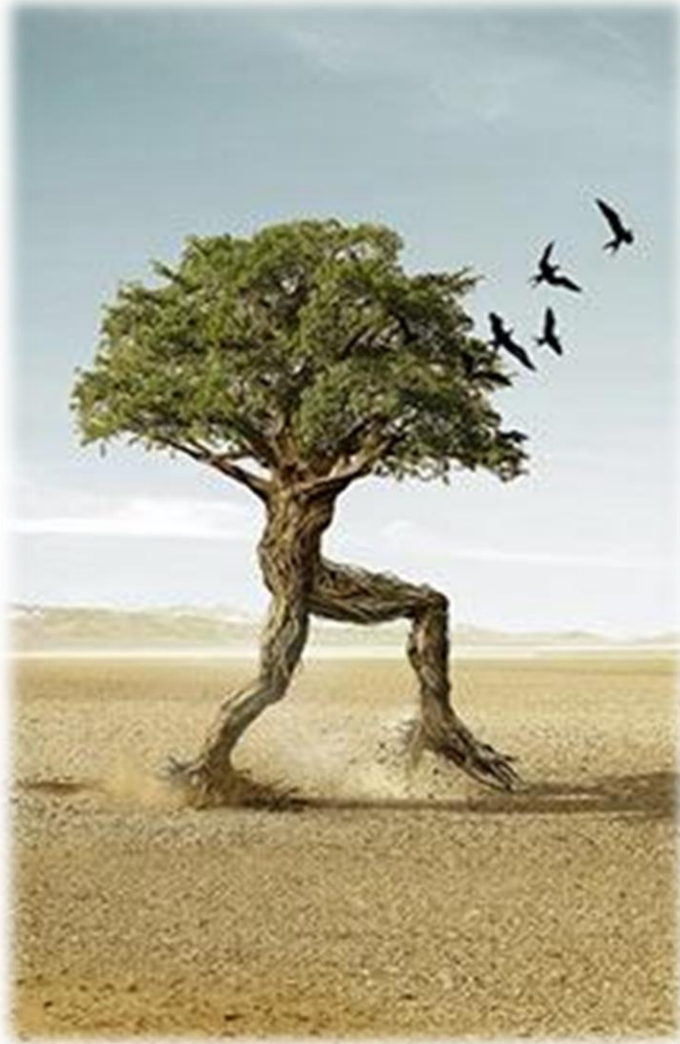
- Cel wand
- Doornen
- Klierharen



Trips raakt verstrengeld in klierharen van tomatenblad

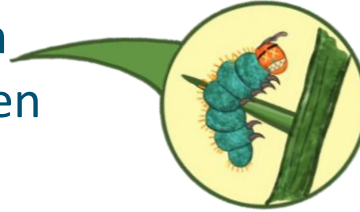


Zelfverdediging bij planten



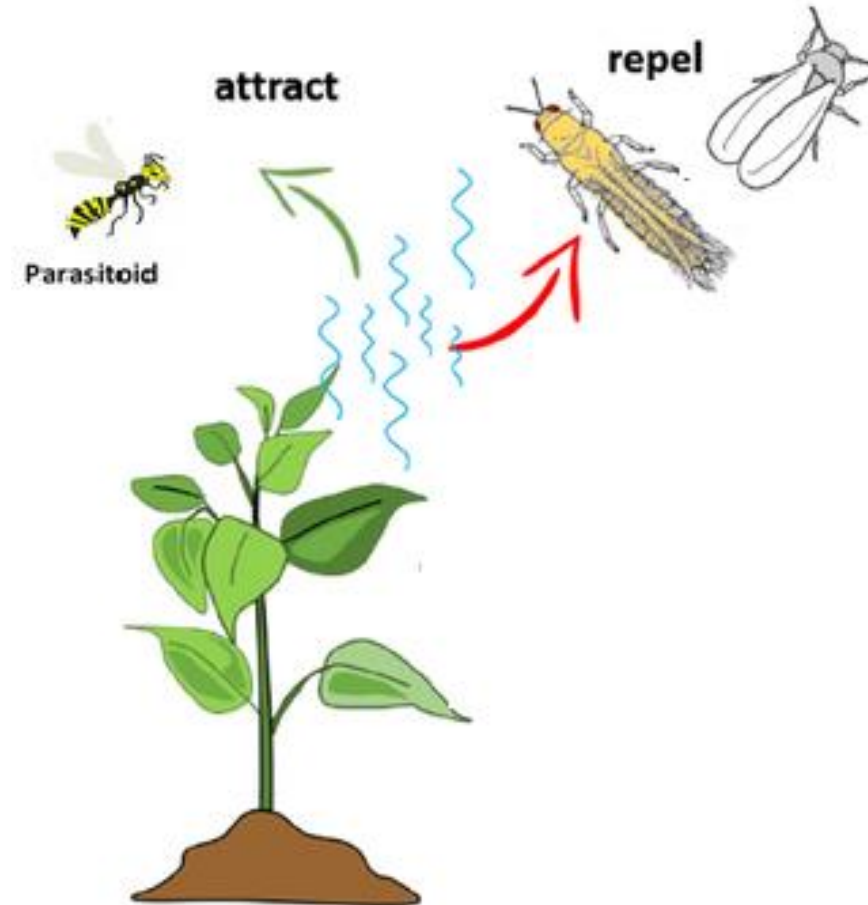
1. Structurele verdediging

- Cel wand
- Doornen
- Klierharen

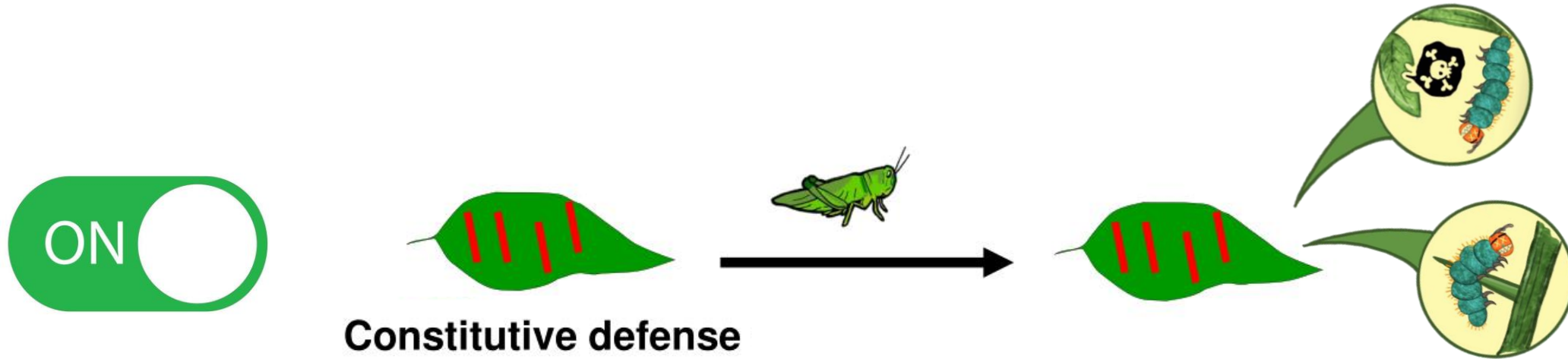


2. Chemische verdediging:

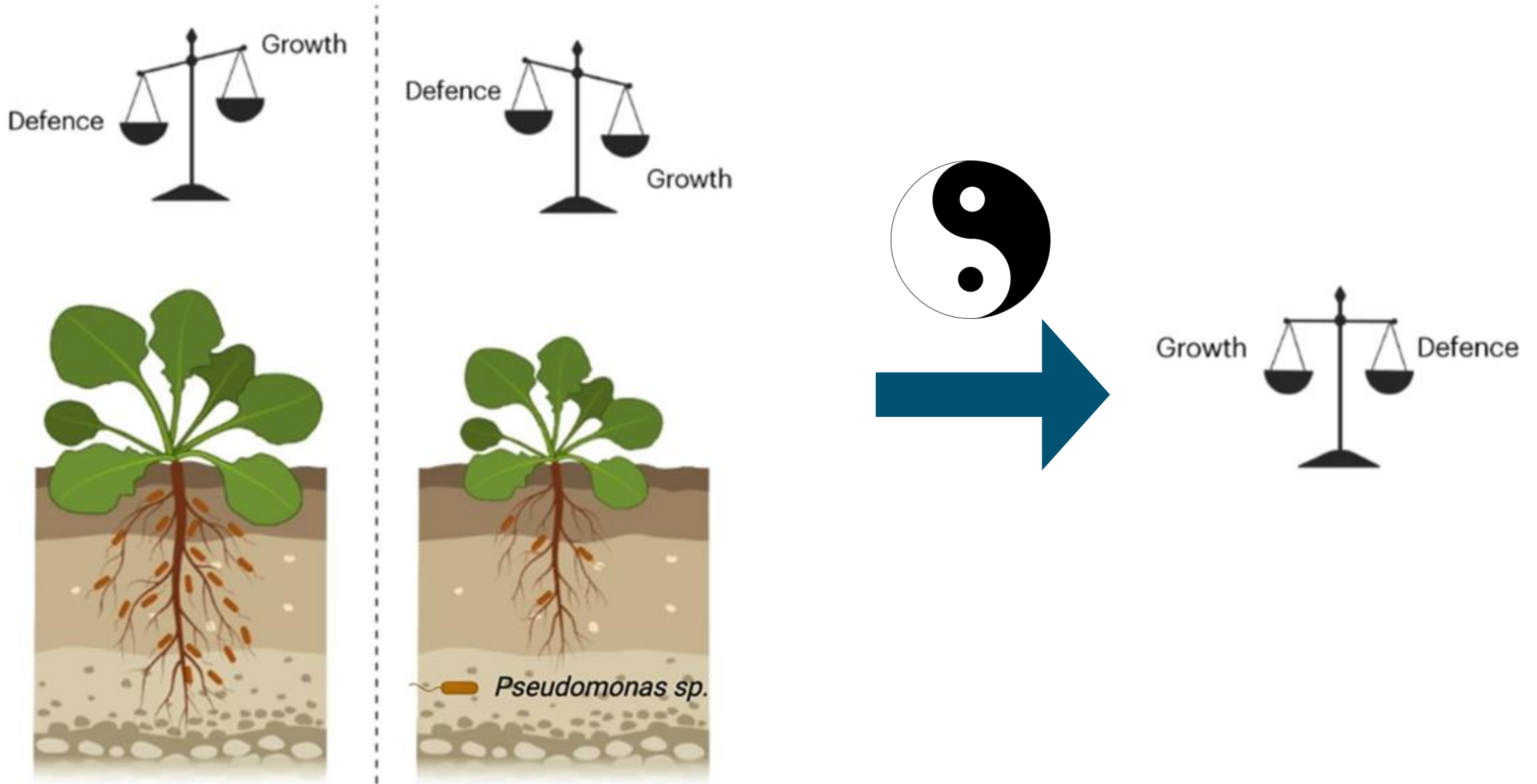
- Giftstoffen
- Geurstoffen
 - Direct vs indirect
- Hormonen



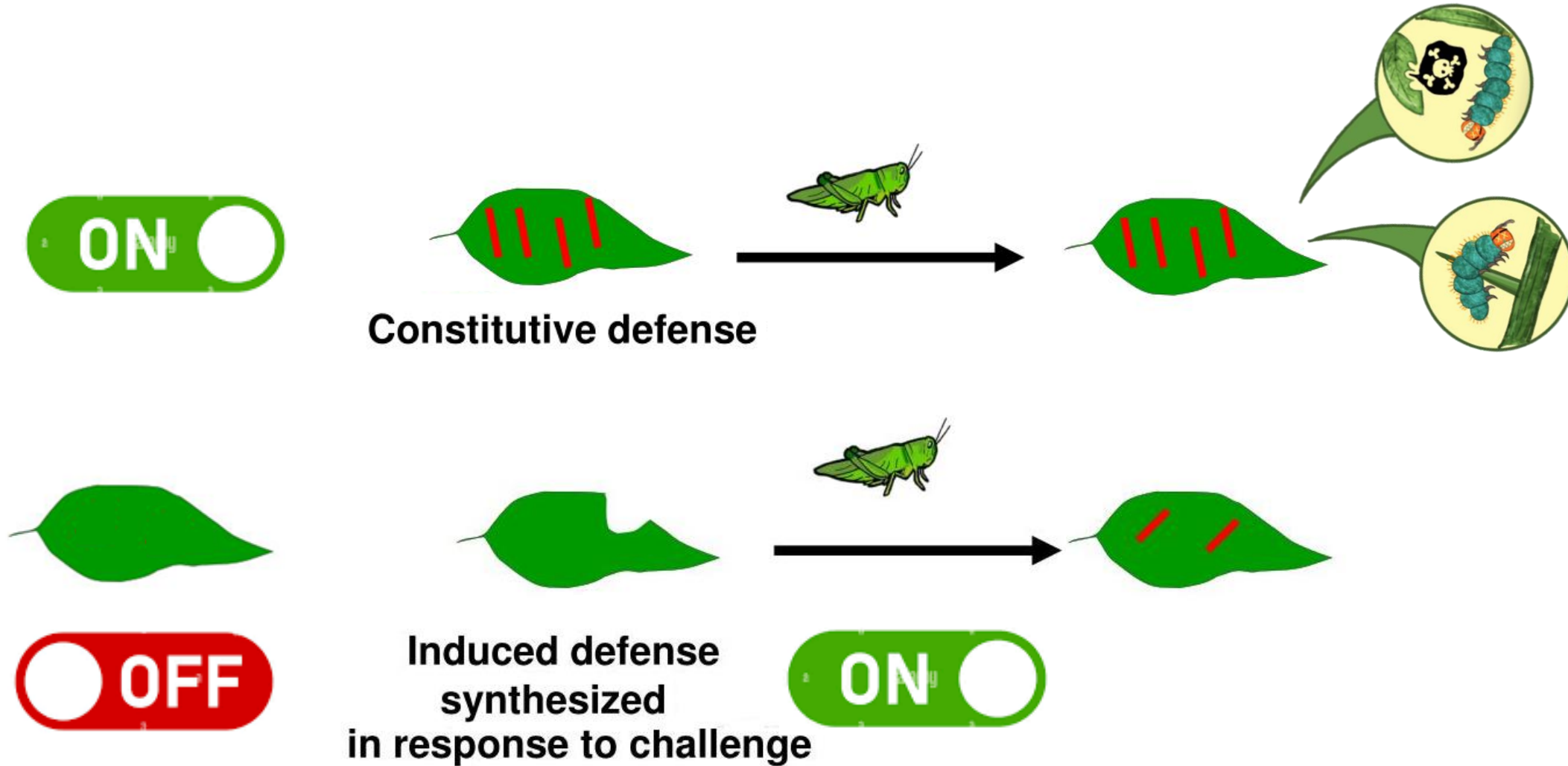
Plant weerbaarheid: constitutief → altijd aanwezig



Kwestie van energieverdeling: Groeien of verdedigen?



Plant weerbaarheid: constitutief vs. geïnduceerd

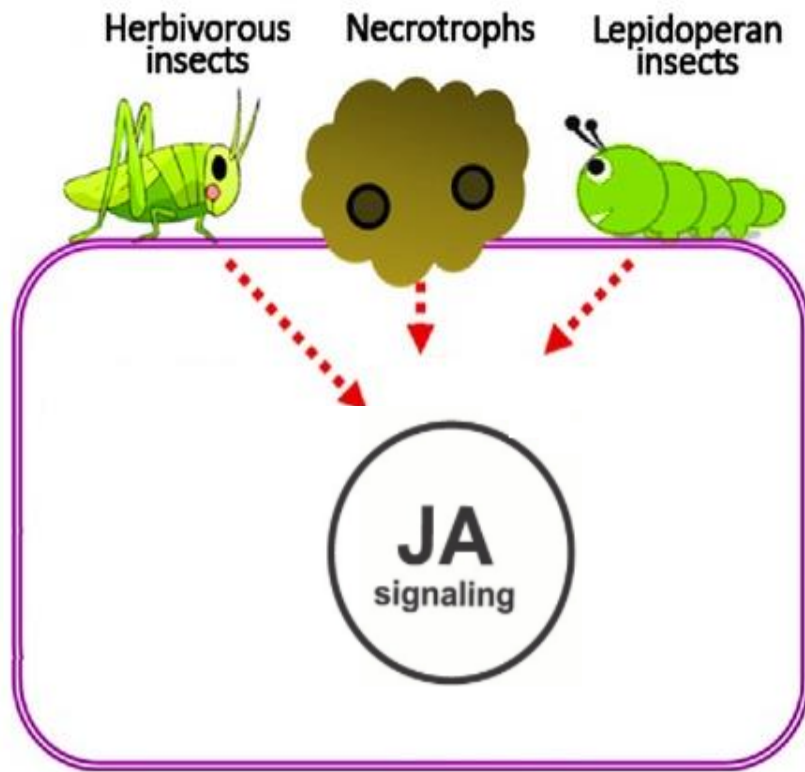


Geïnduceerde afweer via **planthormonen**

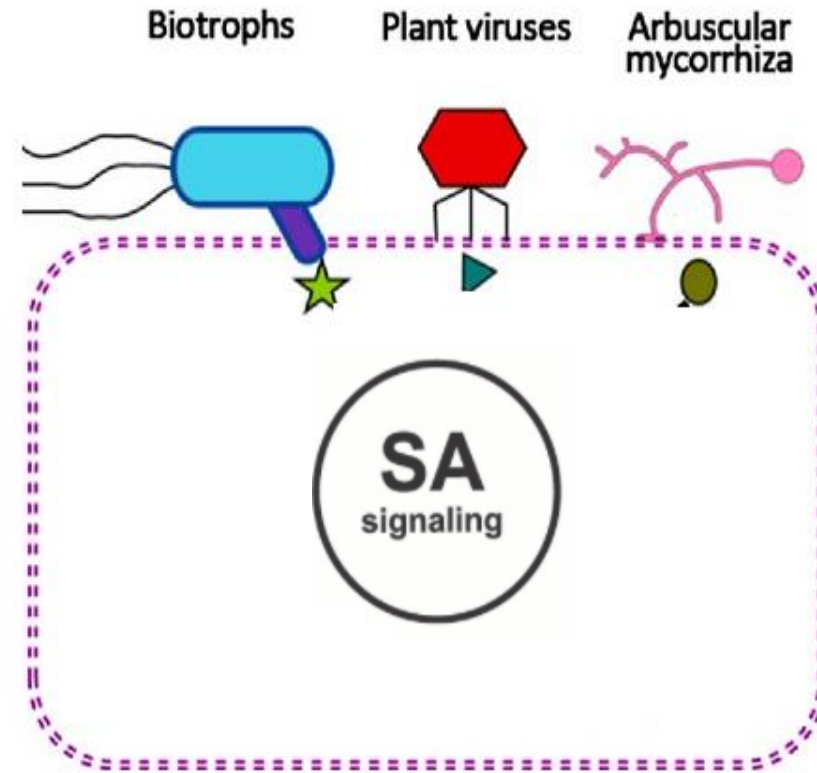
- Lokale aanval plant leidt tot aanschakelen van signaal hormonen
- Systemisch reactie in verder weg gelegen plantweefsel
- Morfologische barrières, enzymen en chemische afweerstoffen



Induceerbare afweer ziekten en plagen



JA = Jasmonzuur

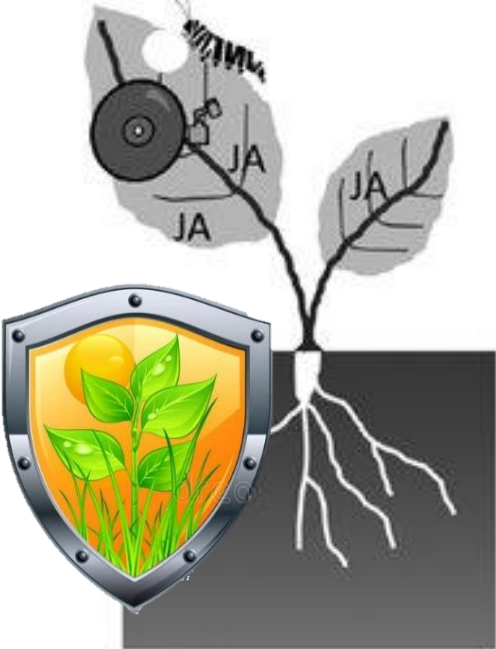


SA = salicylzuur

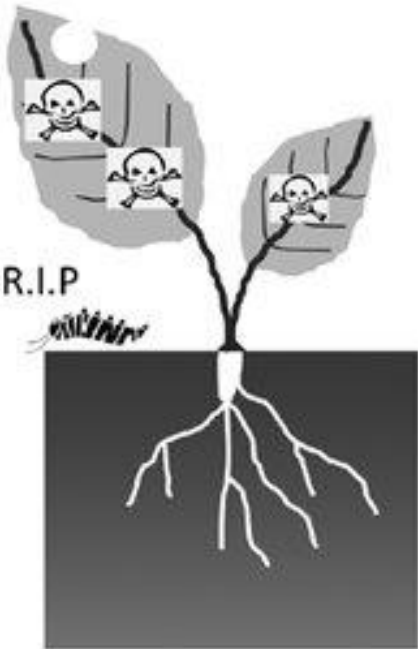
Nabootsen afweersysteem door externe toediening hormoon



Rups eet van blad



Alarm! Jasmonzuur (JA) wordt gemaakt



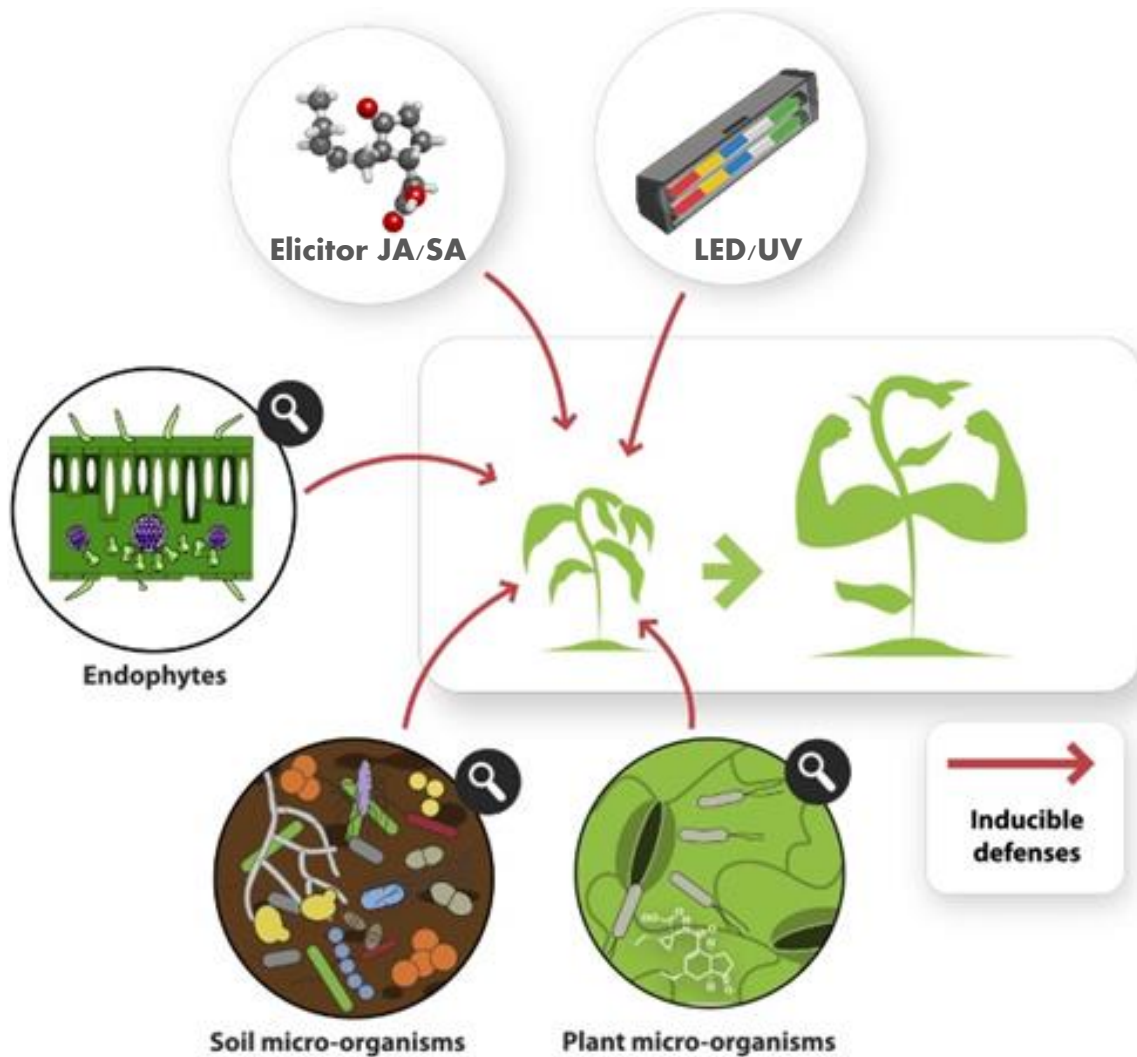
Plant maakt afweer, Rups gaat dood of weg



Bladbespuiting met jasmonzuur



Aanschakelen afweersysteem in plant met elicitor

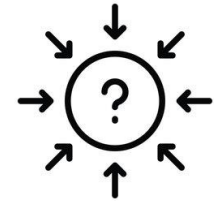
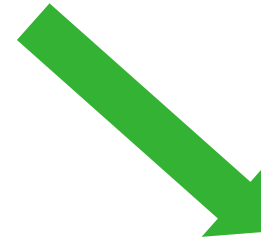


Teeltmaatregel als sturingsmiddel

? Wat is het effect van teeltmaatregel X op Y?

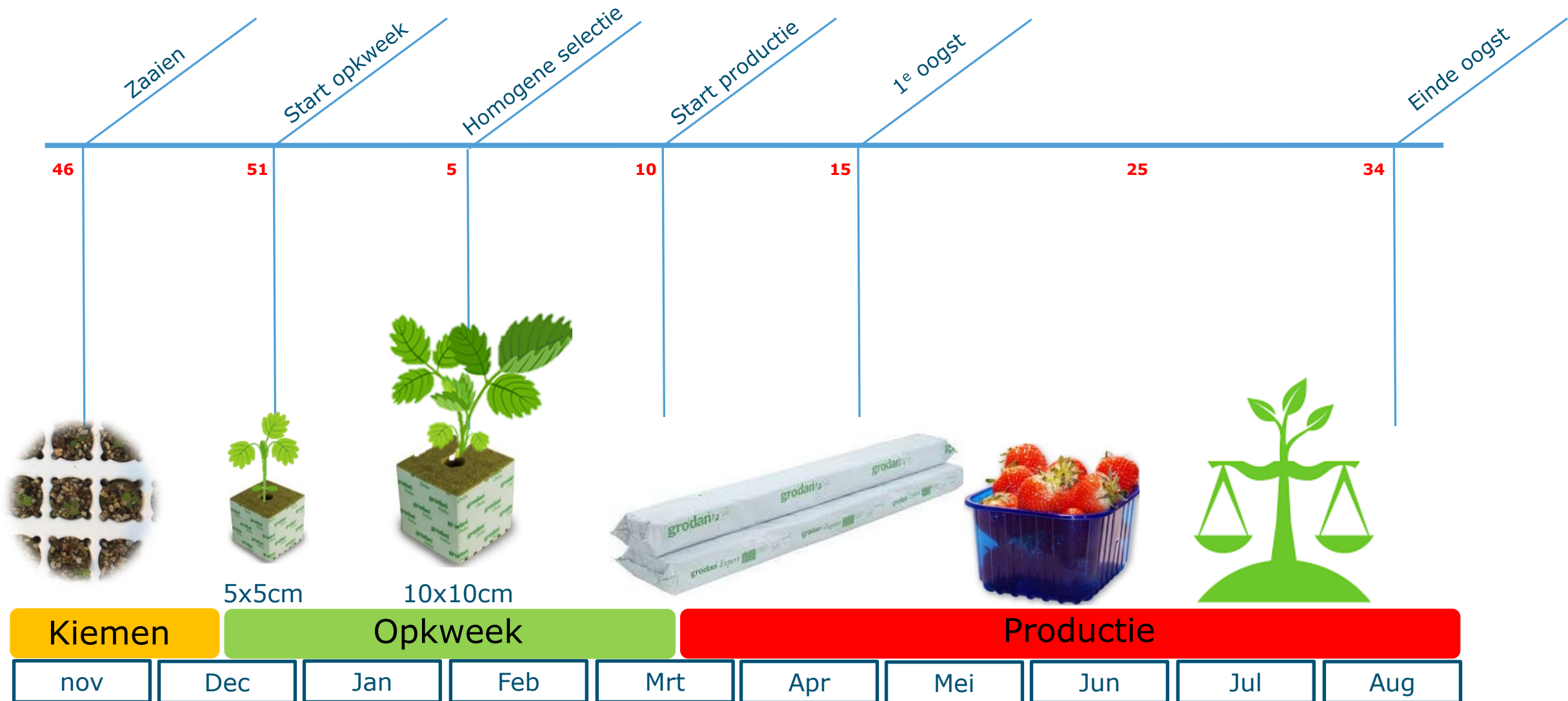


- Planthormonen
- Substraat
- LED licht
- Stikstof
- Silicium
- Etc.



- Weerbaarheid tegen:
 - Trips
 - Fytoftora
 - Bladluis
 - Botrytis
- Productie
- Groei
- Etc.

Verhogen weerbaarheid gehele teeltcyclus

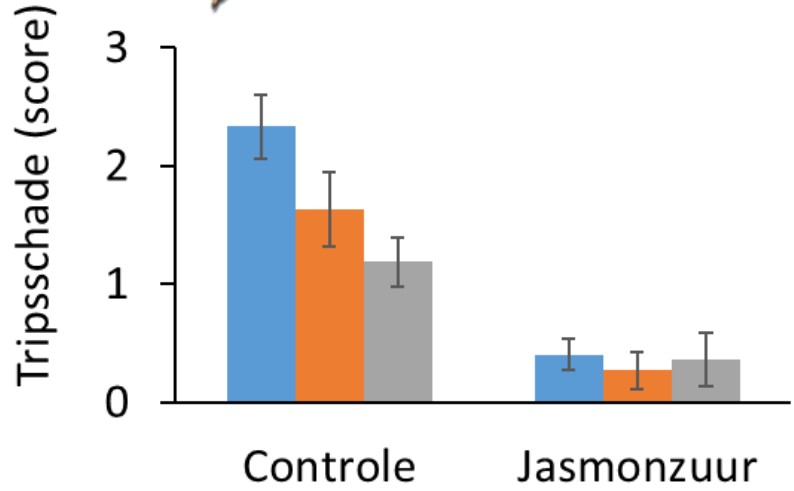


Wat is het effect van X op weerbaarheid tegen Y

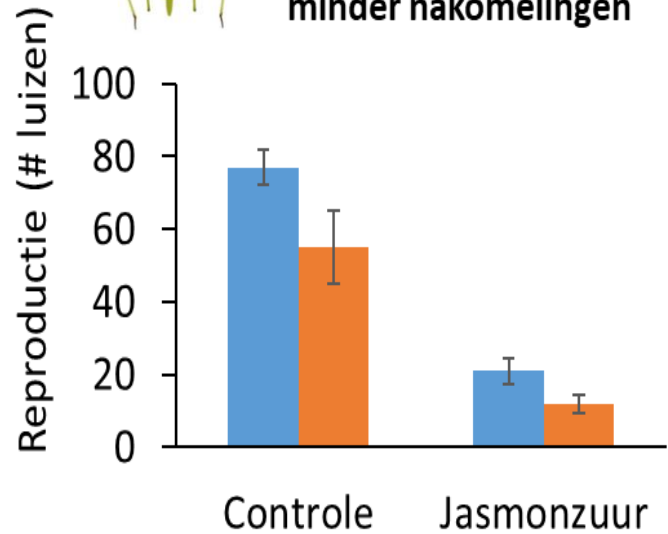
- X = Elicitor bespuiting met planthormoon methyljasmonaat



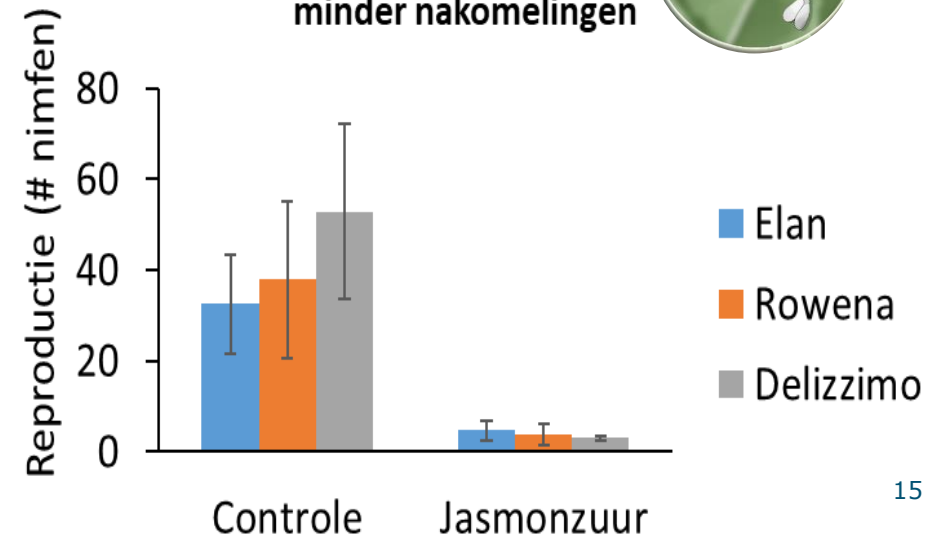
Y = Trips
minder schade



Y = Luis
minder nakomelingen

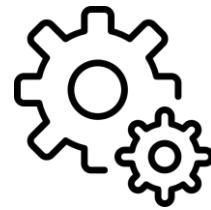


Y = Witte vlieg
minder nakomelingen

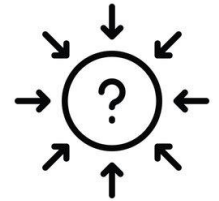
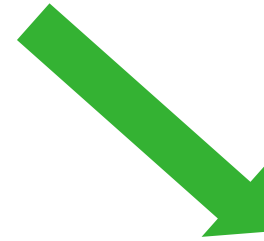


Teeltmaatregel als sturingsmiddel

? Wat is het effect van teeltmaatregel X op Y?



- Planthormonen
- Substraat
- LED licht
- **Stikstof**
- Silicium
- Etc.

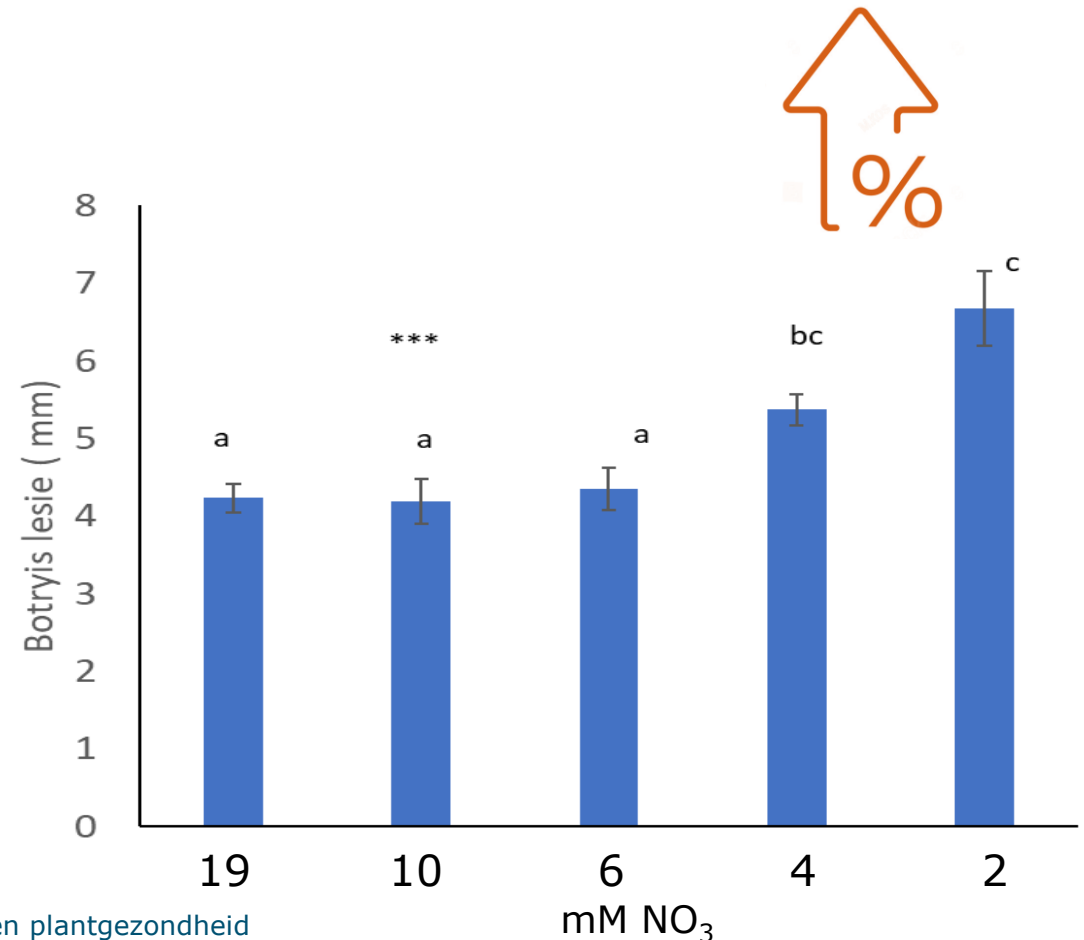
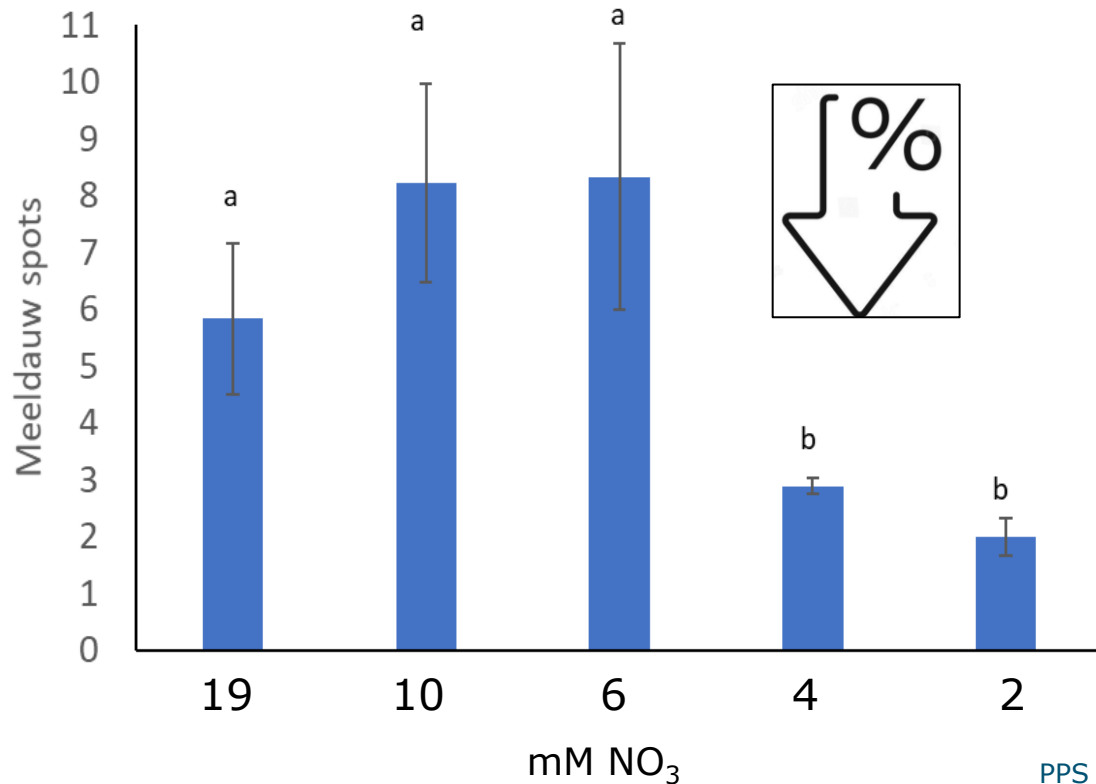


- Weerbaarheid tegen:
 - Trips
 - Fytoftora
 - Bladluis
 - Botrytis
- Productie
- Groei
- Etc.

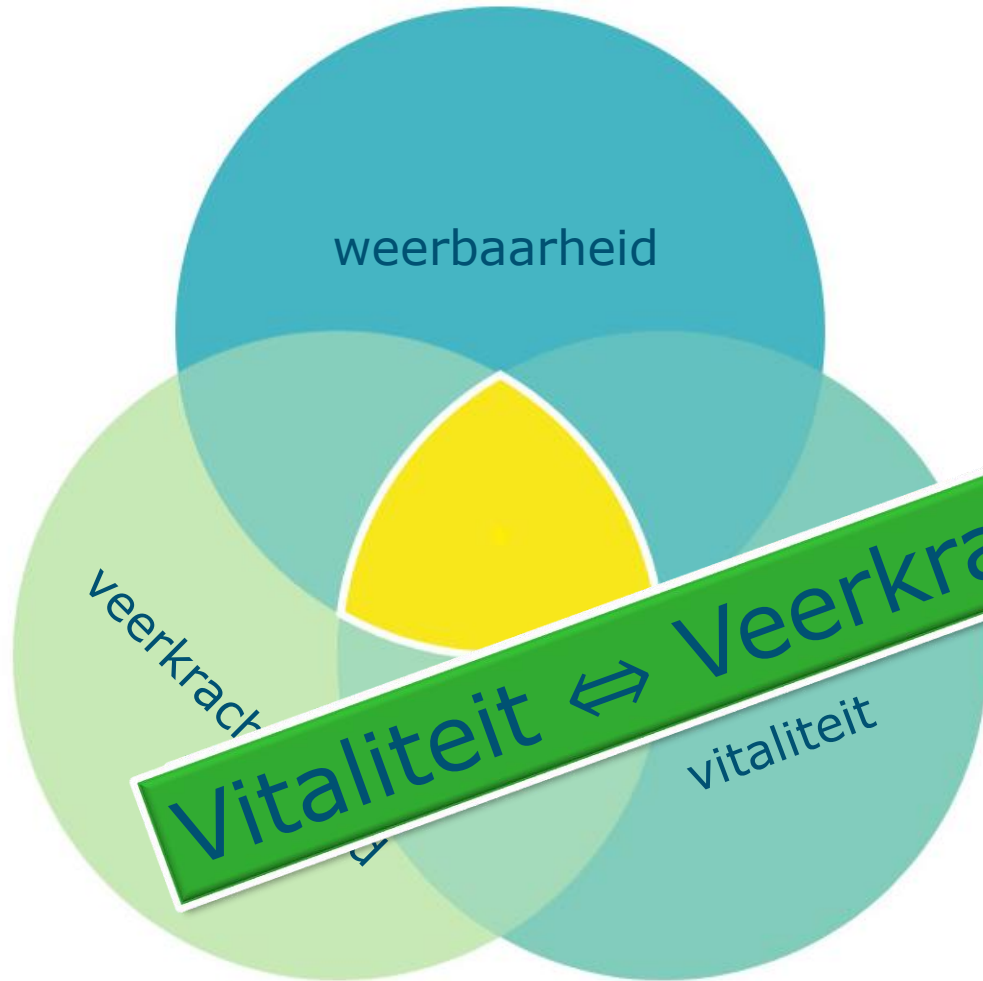
Nutriënten en plantweerbaarheid

■ Minder N

- minder echte meeldauw
- **MEER botrytis!**



Gezonde en productieve plant als functie van:



Weerbaarheid; natuurlijk vermogen om te verdedigen tegen biotische stress

Plant = buffer/ herstel vermogen

Plant vitaliteit omvat aspecten zoals groei ontwikkeling, reproductie en het vermogen voedingsstoffen op te nemen en te benutten