



# Herbicide resistentie

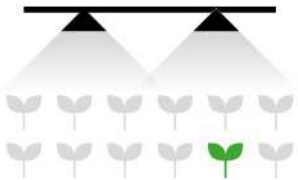
Lebrun Benjamin

# Herbicide resistance : Resistentieproblematiek

## HERBICIDERESISTENTIE

How does selection of resistant weed biotypes occur?

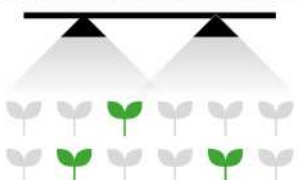
Herbicide sprayed.



Resistant plant survives and sets seed.



Herbicide is used on weeds with more resistant plants in population.

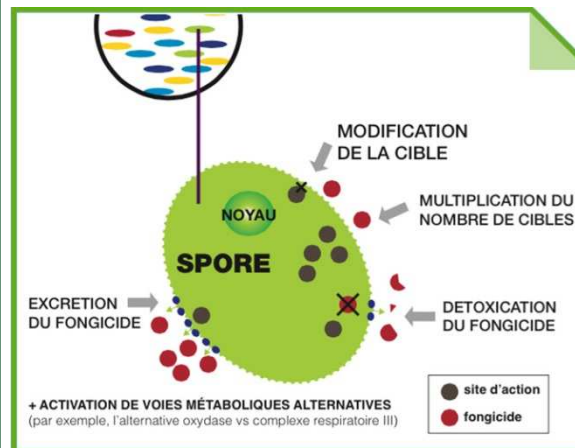


Eventually majority of plants are resistant.



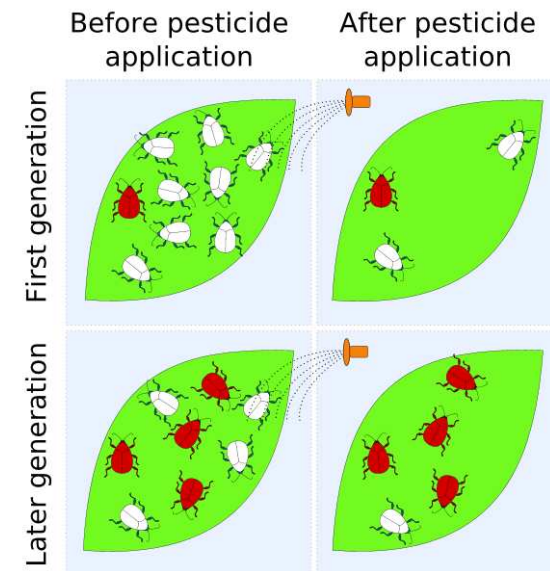
Source: Dow

## FUNGICIDENRESISTENTIE



Source: BASF France

## INSECTICIDENRESISTENTIE



Source: Wikipedia







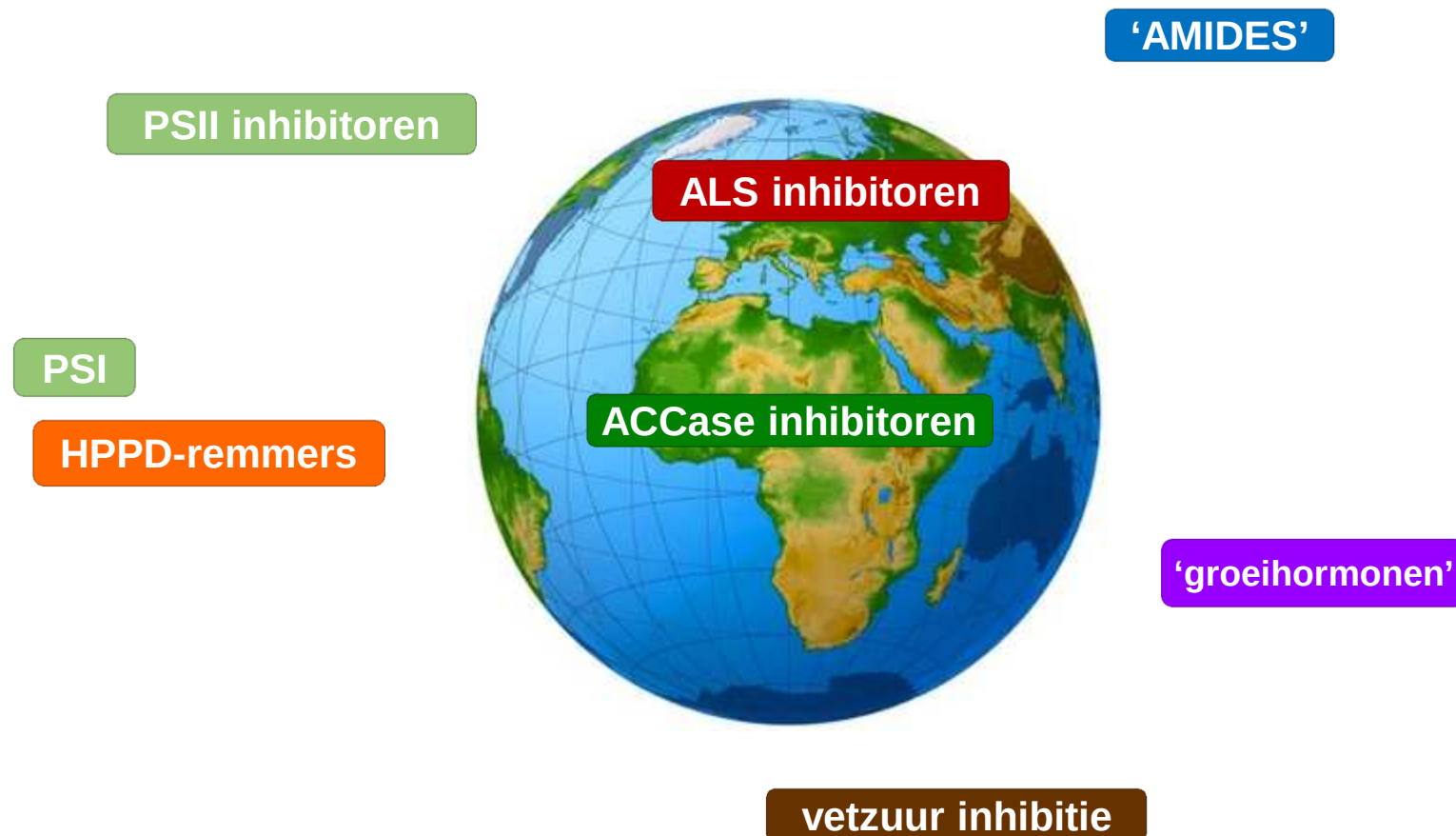
# Toepassen van herbiciden...! Waarom

Impact op fauna en plantensoorten, veiligheid,...



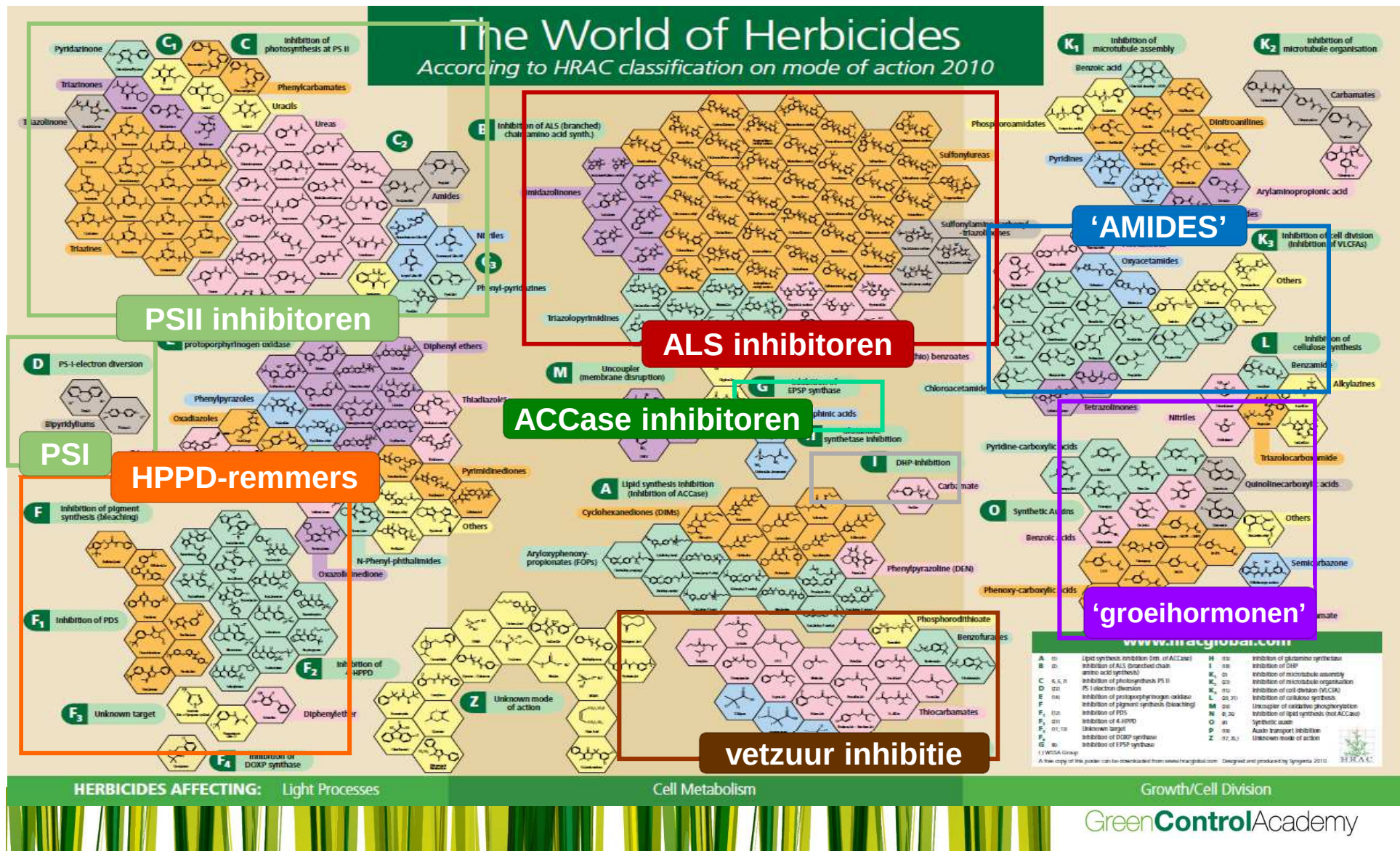


# Resistentieproblematiek



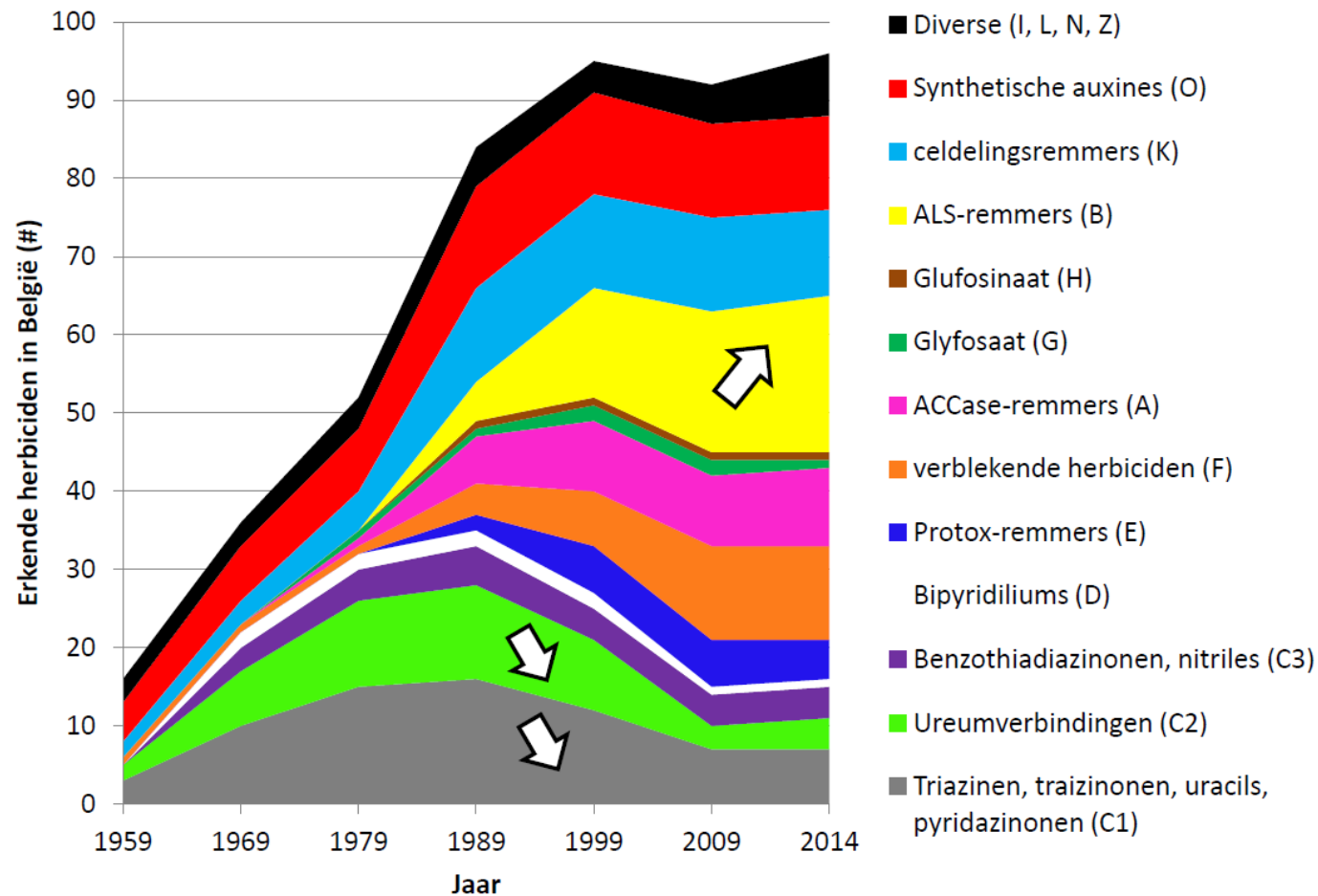


# Resistentieproblematiek



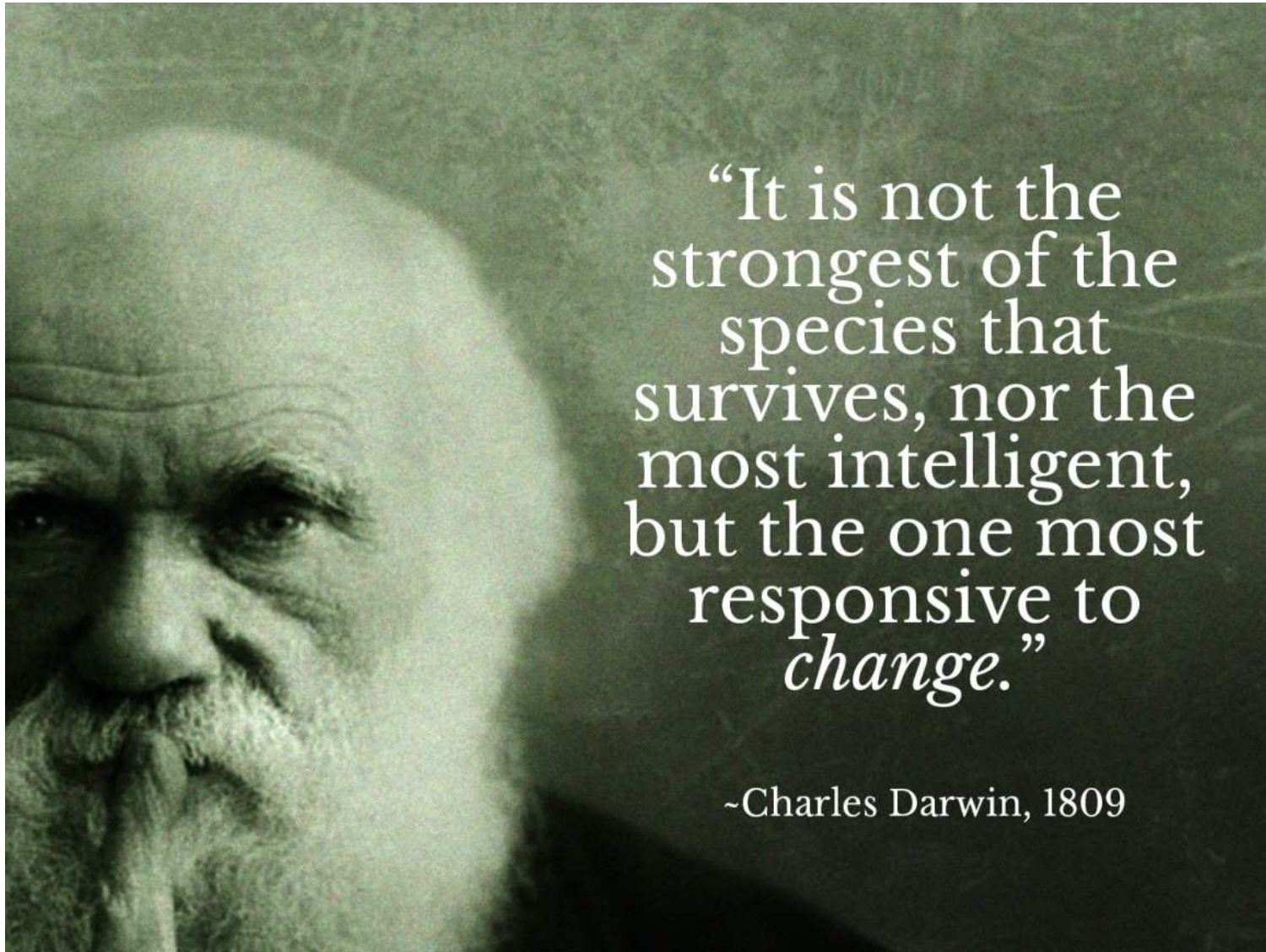


# Resistentieproblematiek





# Resistentieproblematiek





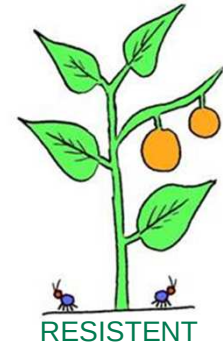
# Resistentieproblematiek

## Resistentie ?

- het **van nature erfelijk vermogen** van een plant om te **overleven** en zich te vermenigvuldigen na blootstelling aan een herbicidendosis die **normaal dodelijk** is voor het wilde type.

- Speelt zich af **BINNEN** de soort

Bvb. Resistente duist



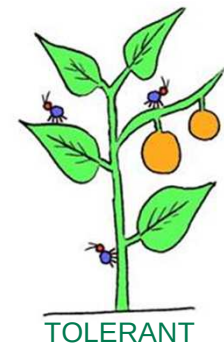
GEVOELIG

## Resistentie ≠ tolerantie

- het **vermogen** van een plant om te **overleven** en zich te vermenigvuldigen na blootstelling aan een herbicidendosis.

- Speelt zich af **OP HET NIVEAU** van de soort

Bvb. Tweezaadlobbige plant ongevoelig voor specifiek grassenmiddel



TOLERANT







# Resistentieproblematiek

## Enkele 'misvattingen':

**Resistentie creëer je !!!**

**Mislukte onkruidbestrijding  
= altijd resistentie !!!**

**Resistentie selecteer je !!!**

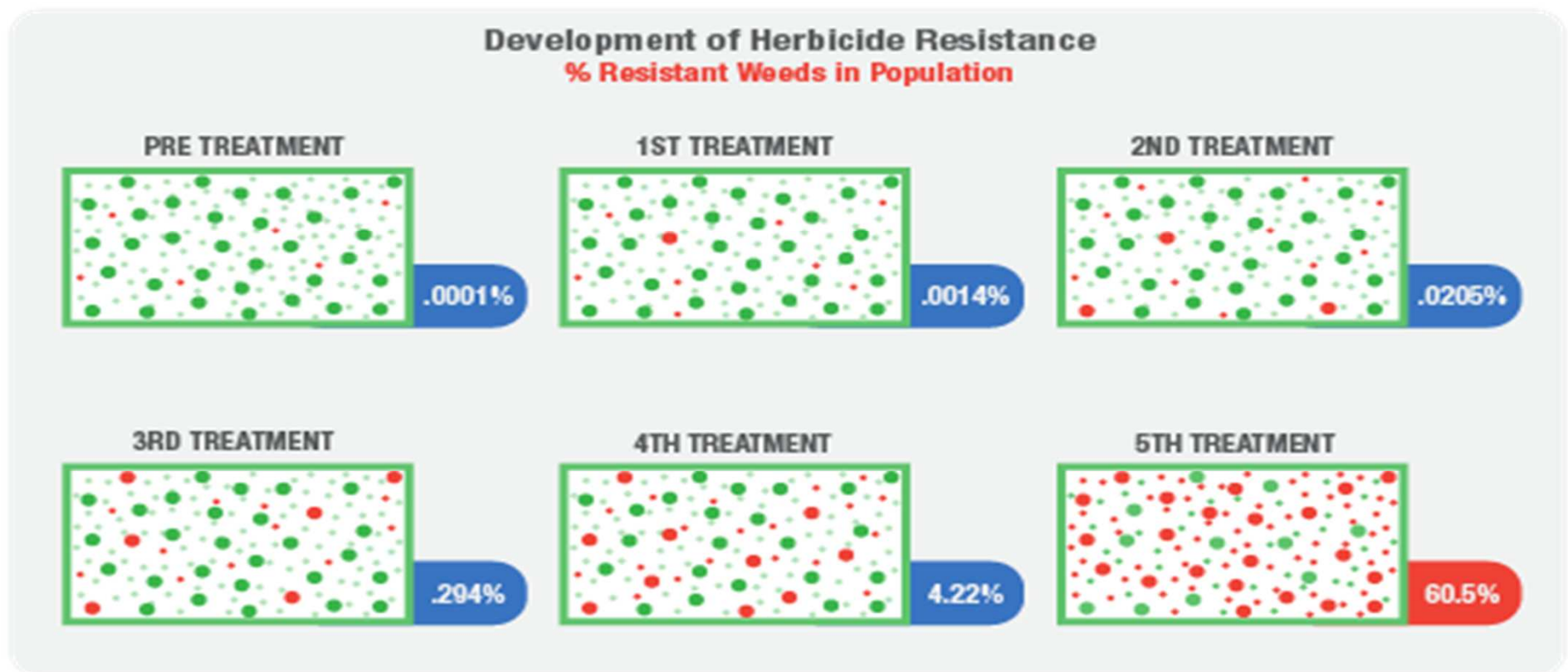
**75 % mislukkingen =  
verkeerde toepassing  
herbiciden**





# Resistentieproblematiek

Resistentieopbouw = selectie resistente onkruiden



Source: Weed Science Society of America, 2011







# Resistentieproblematiek

Meerdere mechanismen verklaren het fenomeen!

## TARGET SITE resistentie



Gevoelige plant



Resistente plant

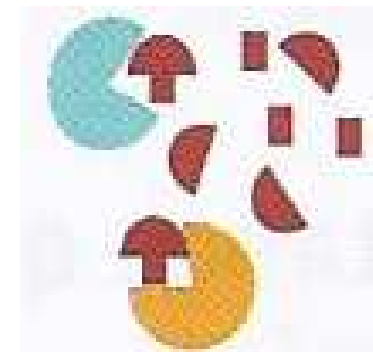


Keuze actieve stof

## METABOLISCHE resistentie



Dosis !!!



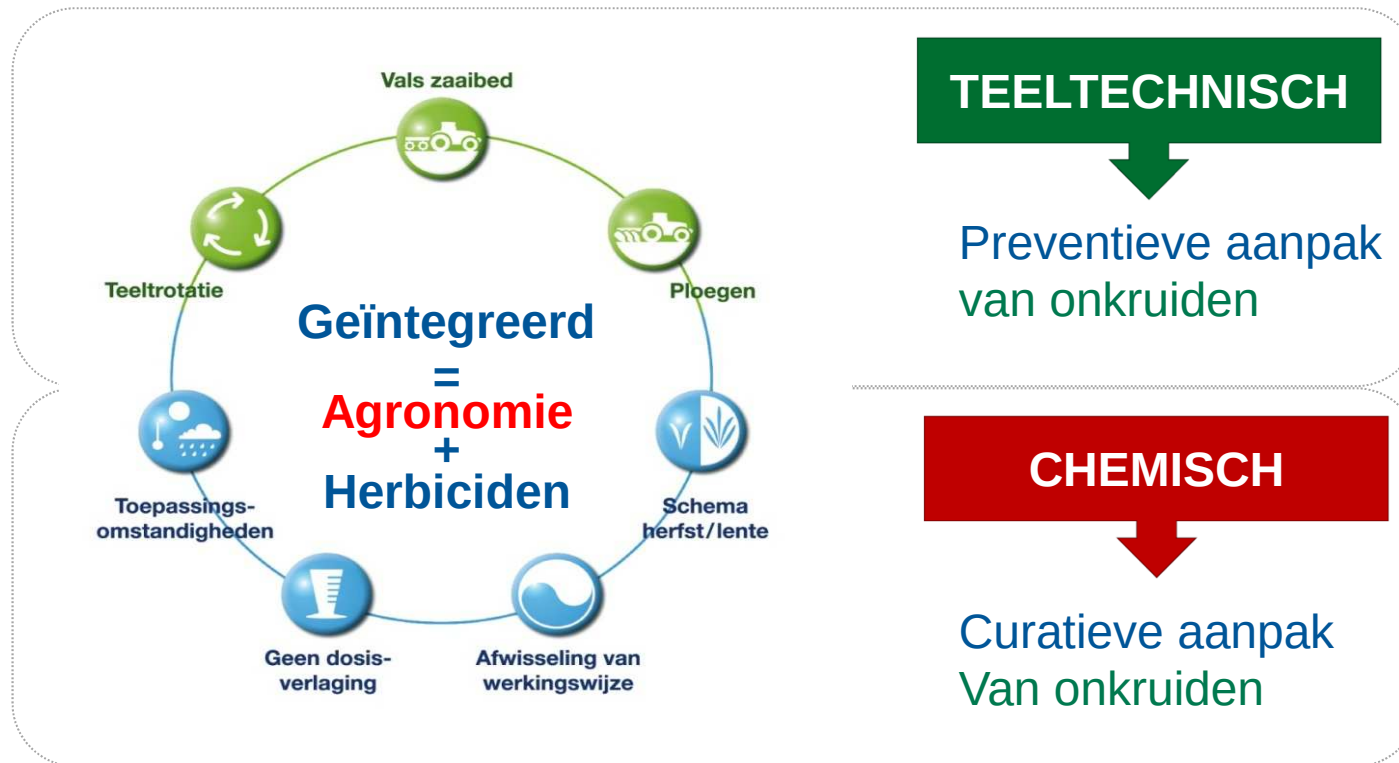
Herbicide minder actief





# Geïntegreerde bestrijding !

Geïntegreerde onkruidbestrijding



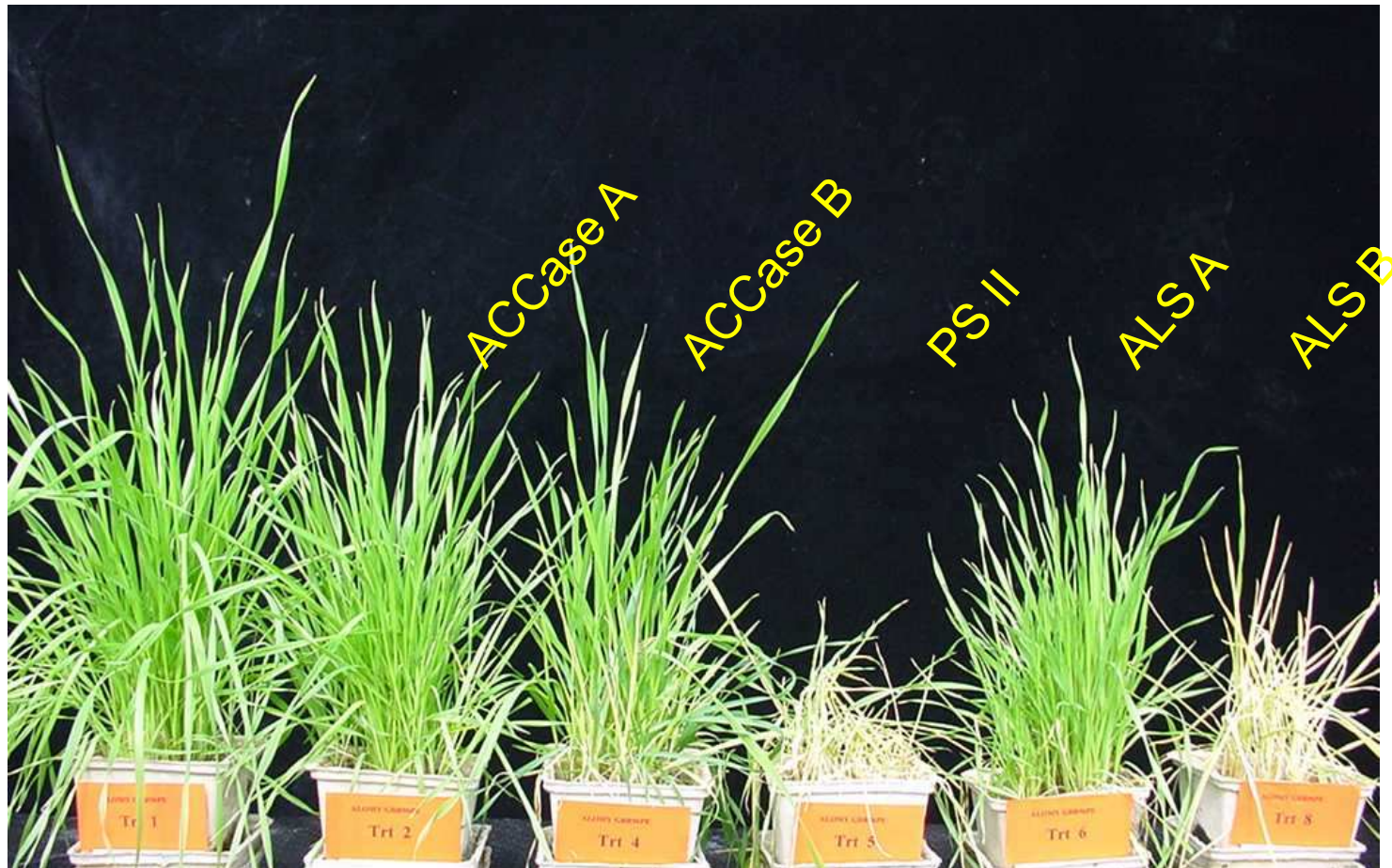
Ieder heeft zijn deel van de verantwoordelijkheid...





# Chemische aanpak

Een actieve stof zegt niet alles...







## Chemische aanpak - dosis

**Belang van de juiste dosis !!!**



**1/5 N dosis**

**2/5 N dosis**

**3/5 N dosis**

**1 N dosis**







# Toepassingsomstandigheden

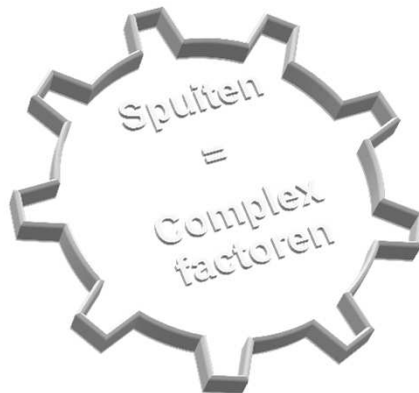
**Beheersen van de juiste toepassingsvoorwaarden !!!**





## Toepassingsomstandigheden

- Product
- Volume/ha
- Type dop
- Snelheid
- Onkruid
- Hoogte spuitboom
- Weersomstandigheden (wind, t°, ...)

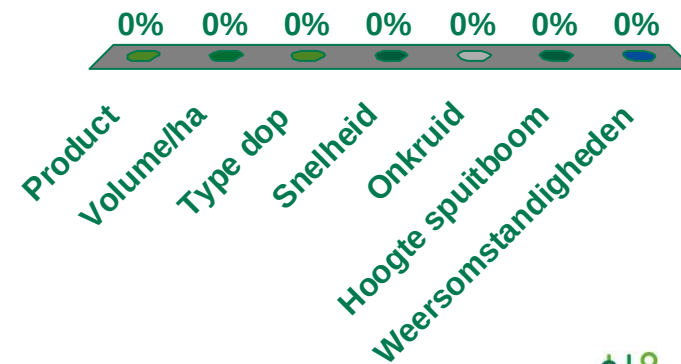




# Welke zijn de belangrijkste factoren in een IPM protocol?



- A. Product
- B. Volume/ha
- C. Type dop
- D. Snelheid
- E. Onkruid
- F. Hoogte spuitboom
- G. Weersomstandigheden





## Herbicide resistentie : IPM Protocole

1) Teelt praktijk :

- mechanische
- spuittechniek

2) Type onkruid : erkenning

3) Product keuze :

4) Toepassingsomstandigheden :

5) Weersomstandigheden :







Bedankt  
voor uw aandacht

- Benjamin Lebrun
- Mobile: +32 485 62 39 42
- E-mail: [benjamin.lebrun@bayer.com](mailto:benjamin.lebrun@bayer.com)
- [www.environmentalscience.bayer.be](http://www.environmentalscience.bayer.be)

