

# FQC event 21 januari 2020



**syngenta**<sup>®</sup>

# Programma

- Lunch
- Buiten
- Spuittechniek 2018
- Guido Sterk - Het effect van chemie op nuttigen
- Uitkomsten marktonderzoek 2019
- → FQC 2.0
- Einde bijeenkomst, winterborrel en winterhapje

# Spuittechniek 2018



syngenta®

# Samen op weg naar verduurzaming van de landbouw



## Groene middelen

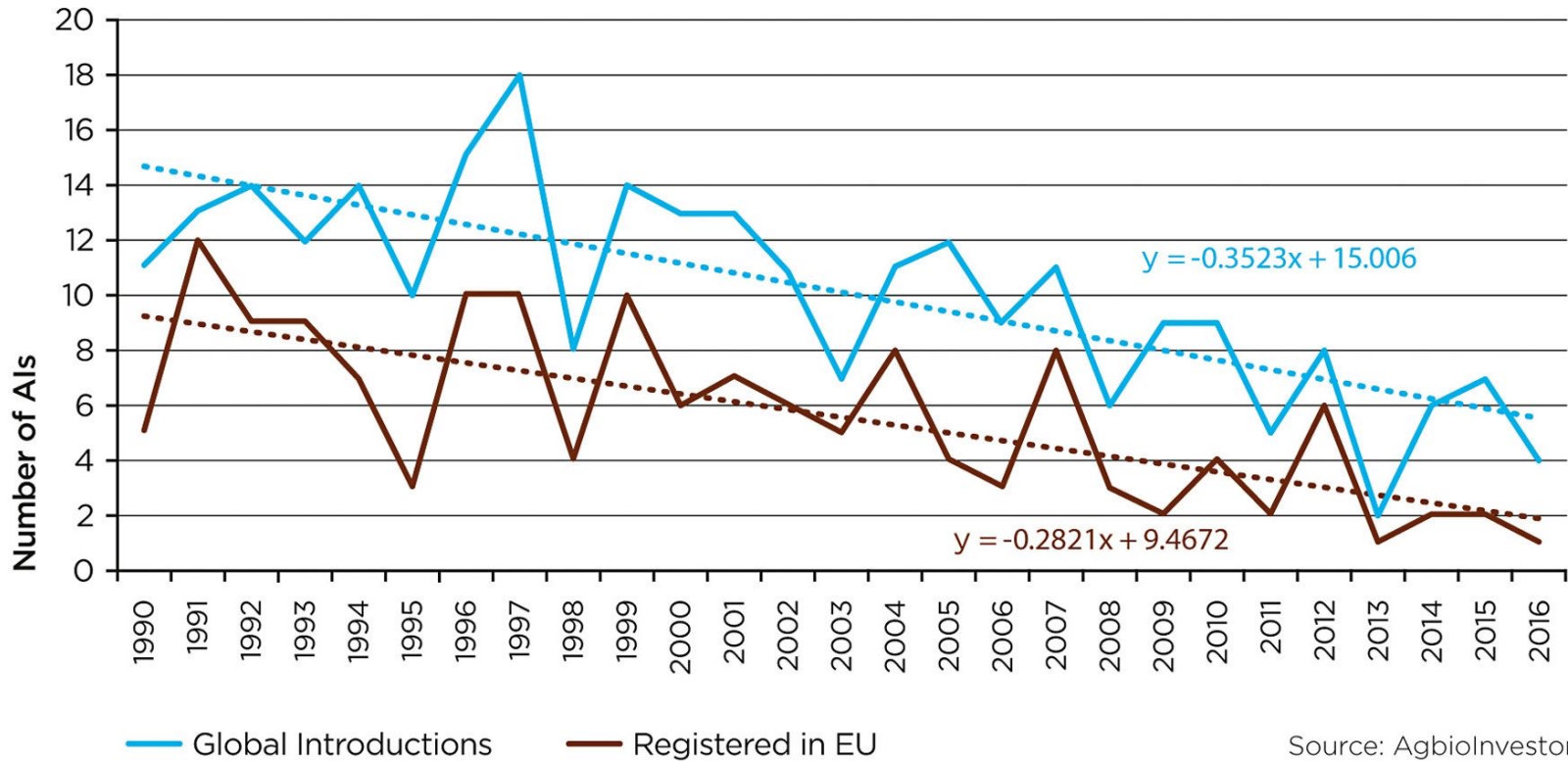


Maar, ontwikkeling duurt lang  
eerste middelen niet super sterk  
specifieke omstandigheden

# Daarnaast

- Huidige toelatingsklimaat niet gunstig

**Number of New Agrochemical Active Ingredients Introduced Globally and Registered in the EU**



Source: AgbioInvestor

**NU:**

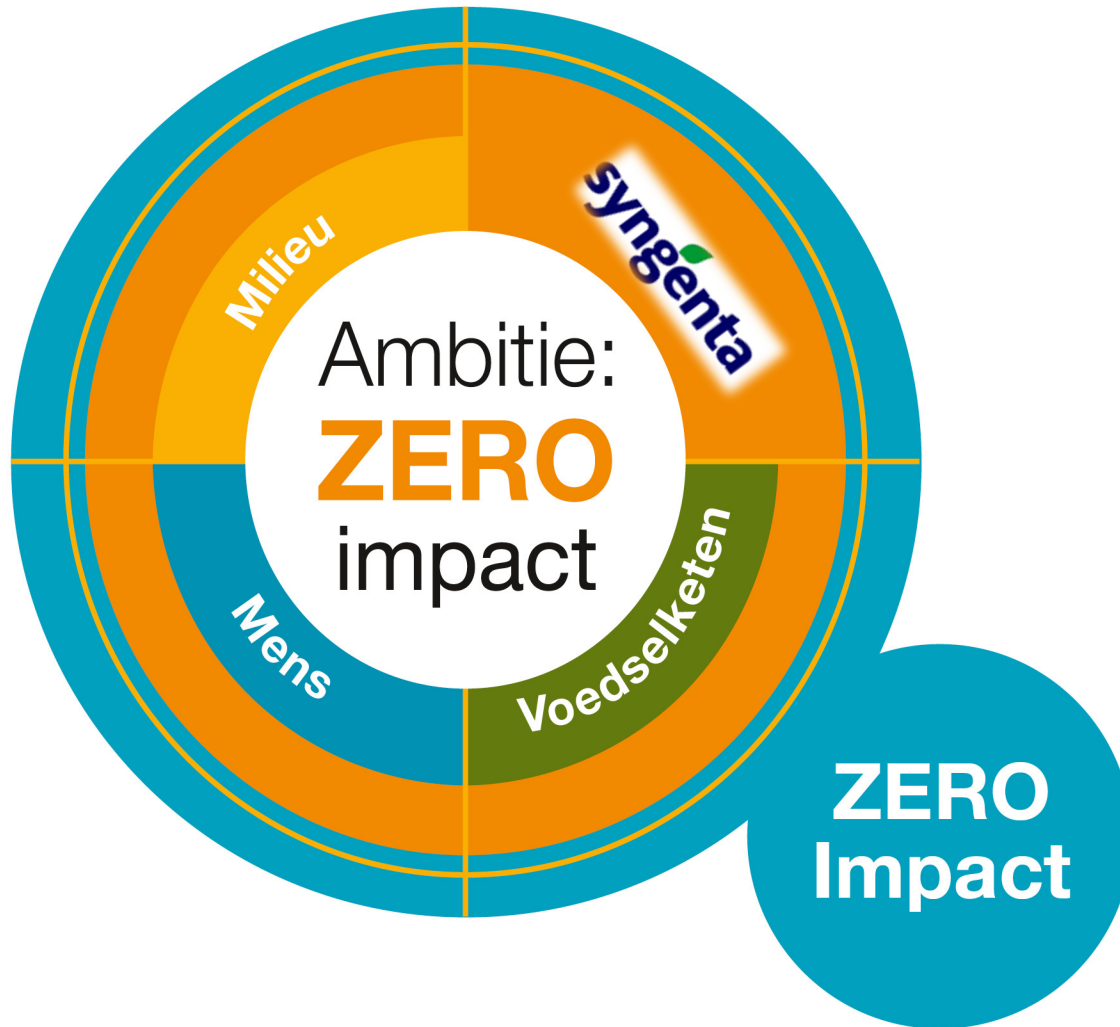
300 actieve stoffen

Deze moeten in de komende periode herbeoordeeld worden:

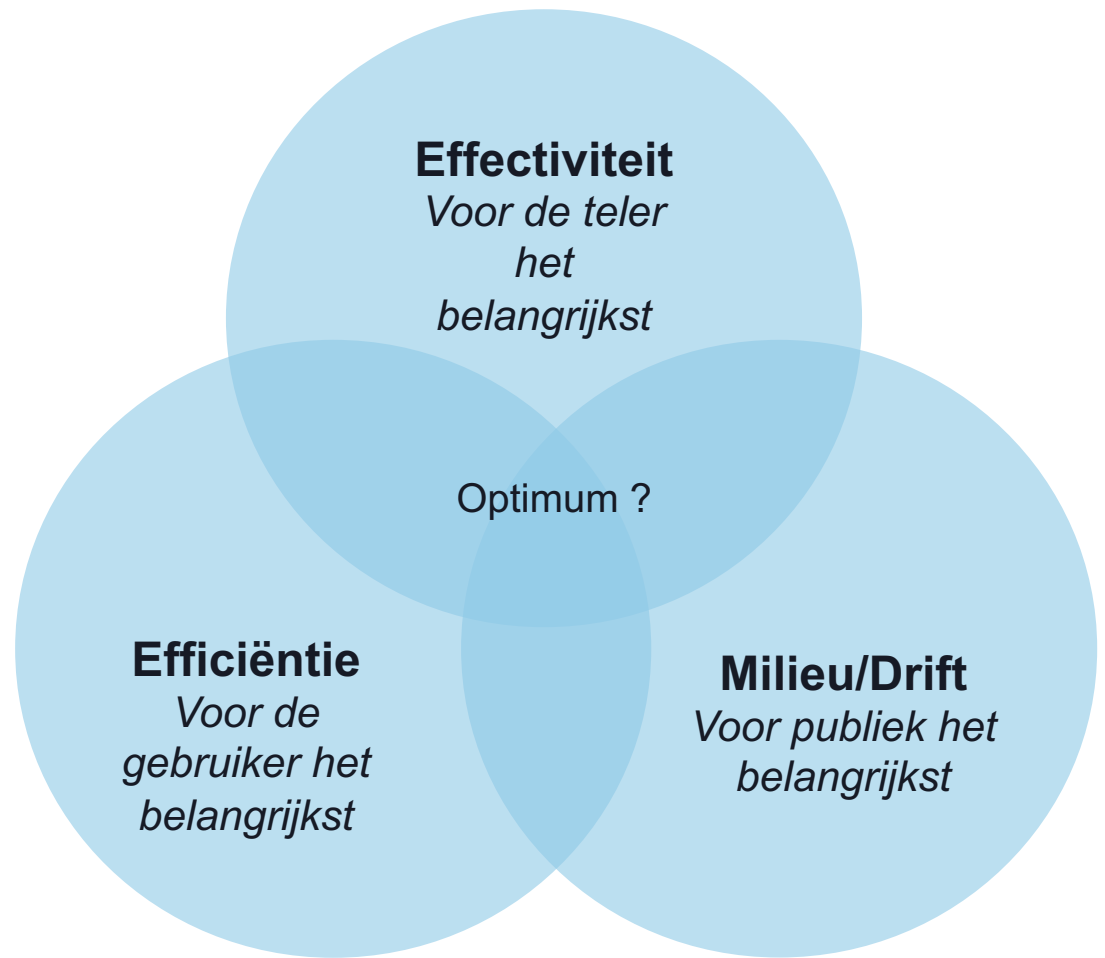
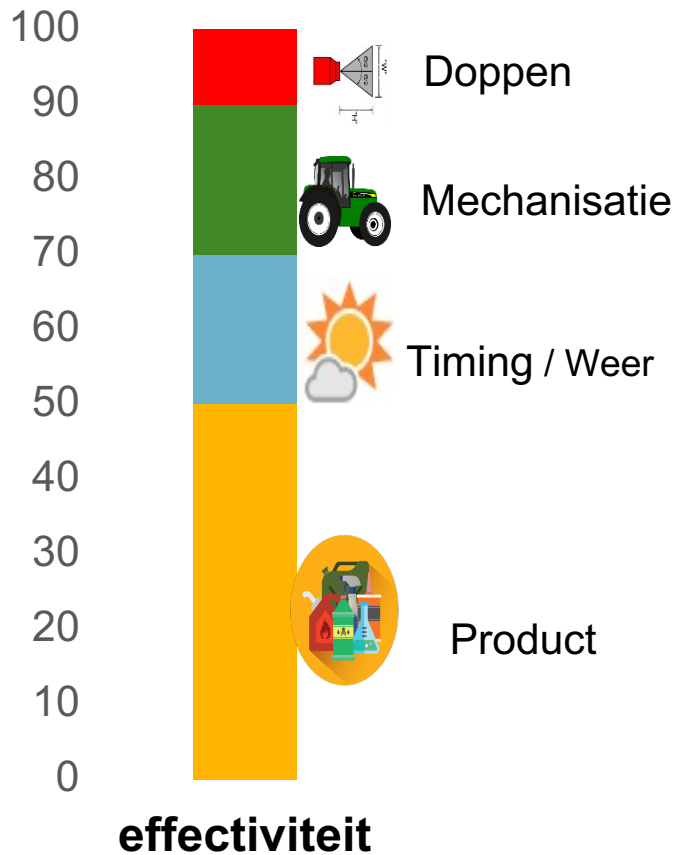
**25% zal verdwijnen!**

Vanwege de strengere eisen zullen de overige stoffen naar verwachting sterk beperkt worden door;

- Dosering en aantal toepassingen
- Hogere DRT eisen



# Is het een compromis?



# Wat heeft invloed op m'n spuitresultaat?



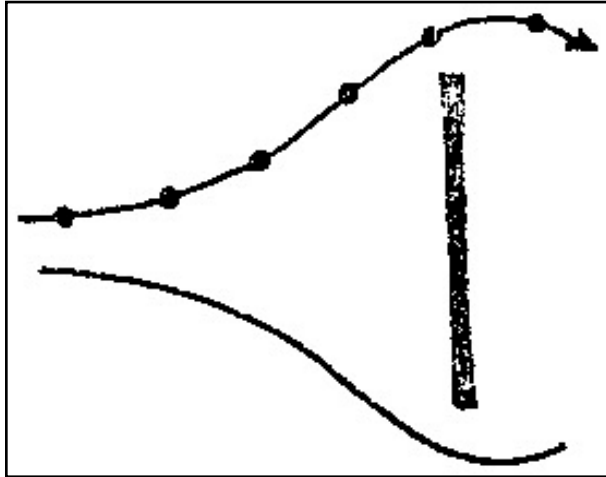
# Waterhoeveelheden

Meer water	Minder water
betere bedekking	lagere bedekking
lagere depositie	hogere depositie
kleiner formuleringseffect	beter formuleringseffect
meer run-off	minder run-off

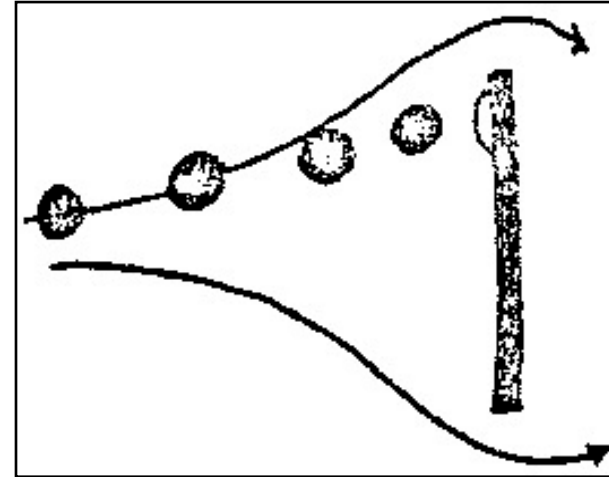
Bepalend voor de juiste waterhoeveelheden zijn:

- Werkingsmechanisme van het middel
- Doel
- Gewas
- Druppelgrote

# Waarom ben ik fan van venturie-doppen?



“Route” van kleine druppels



“Route” van grove druppels

Druppels volgen luchtstroom richting grond of blad.

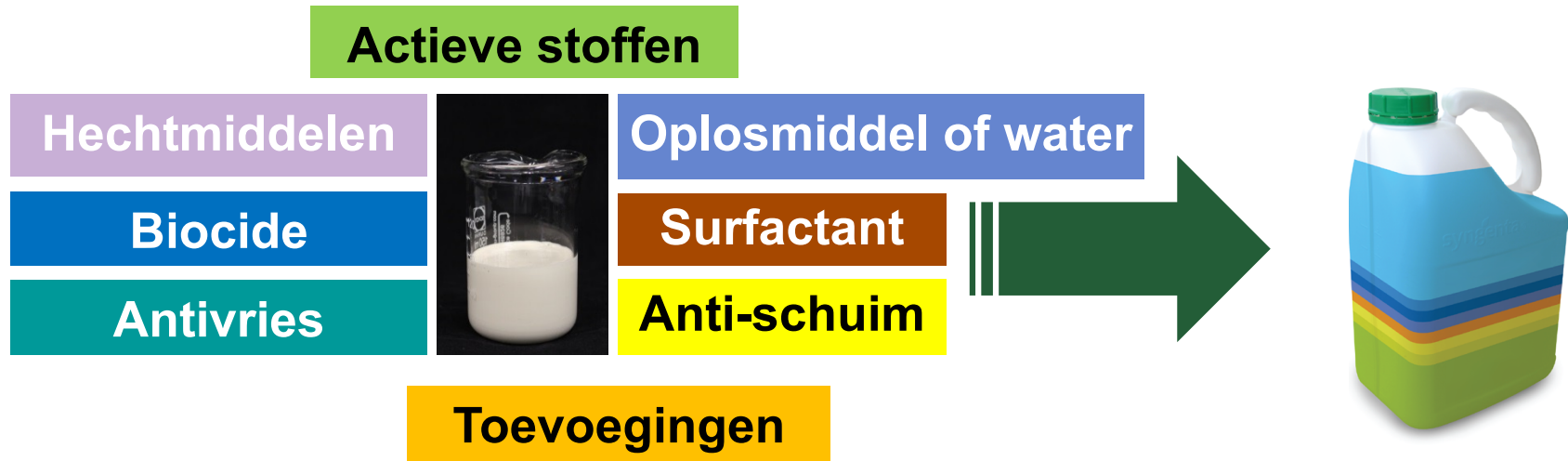
Blad vormt een lucht of wind blokkade.

Lucht kan niet dwars door het blad moet er omheen gaan.

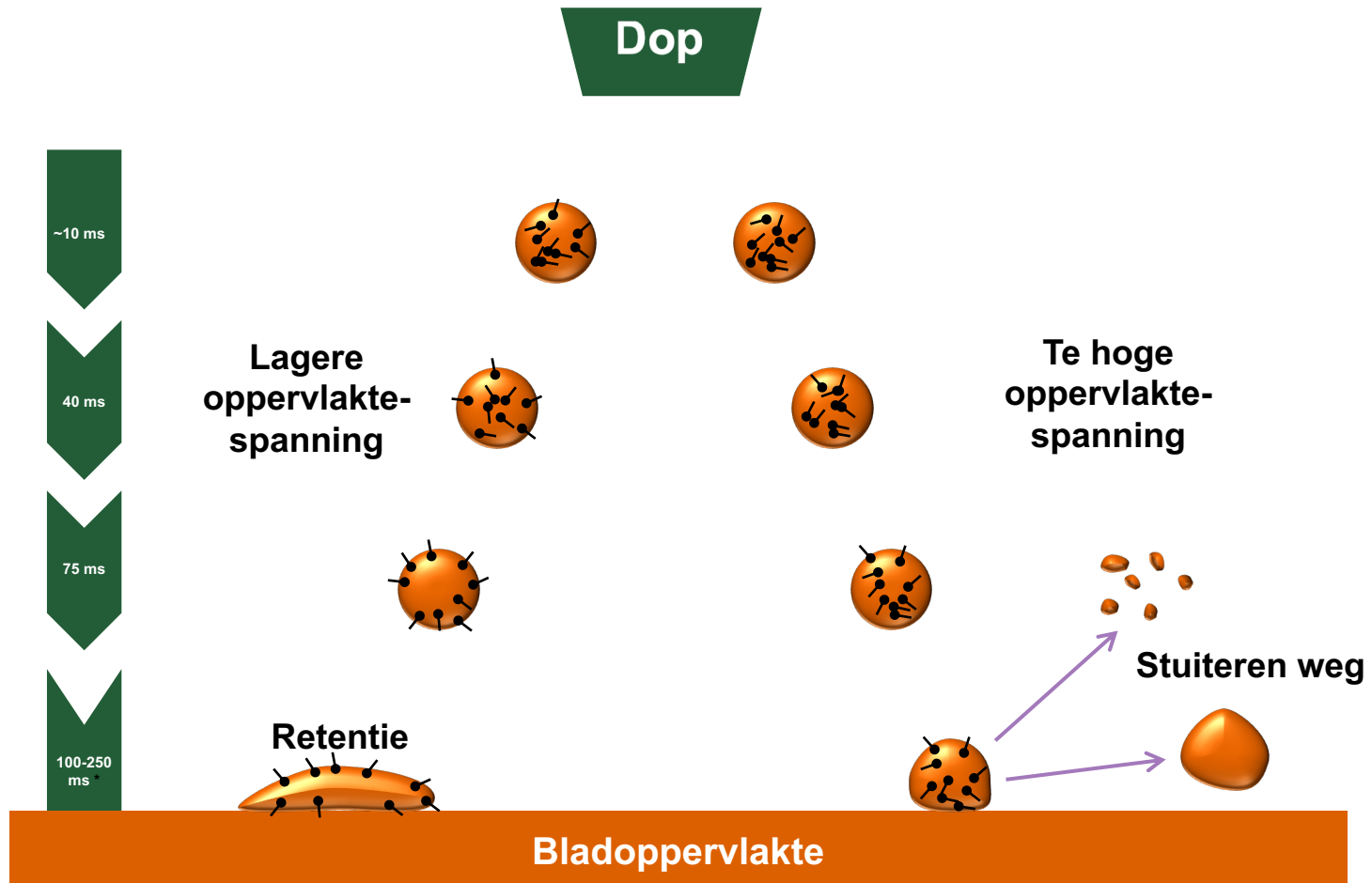
Druppels “drijven” met de lucht om het doel heen als ze klein zijn.

Grotere zwaardere druppels volgen niet helemaal de luchtstroom en botsen op het blad.

# Formulering



# Aanhechting van de druppels

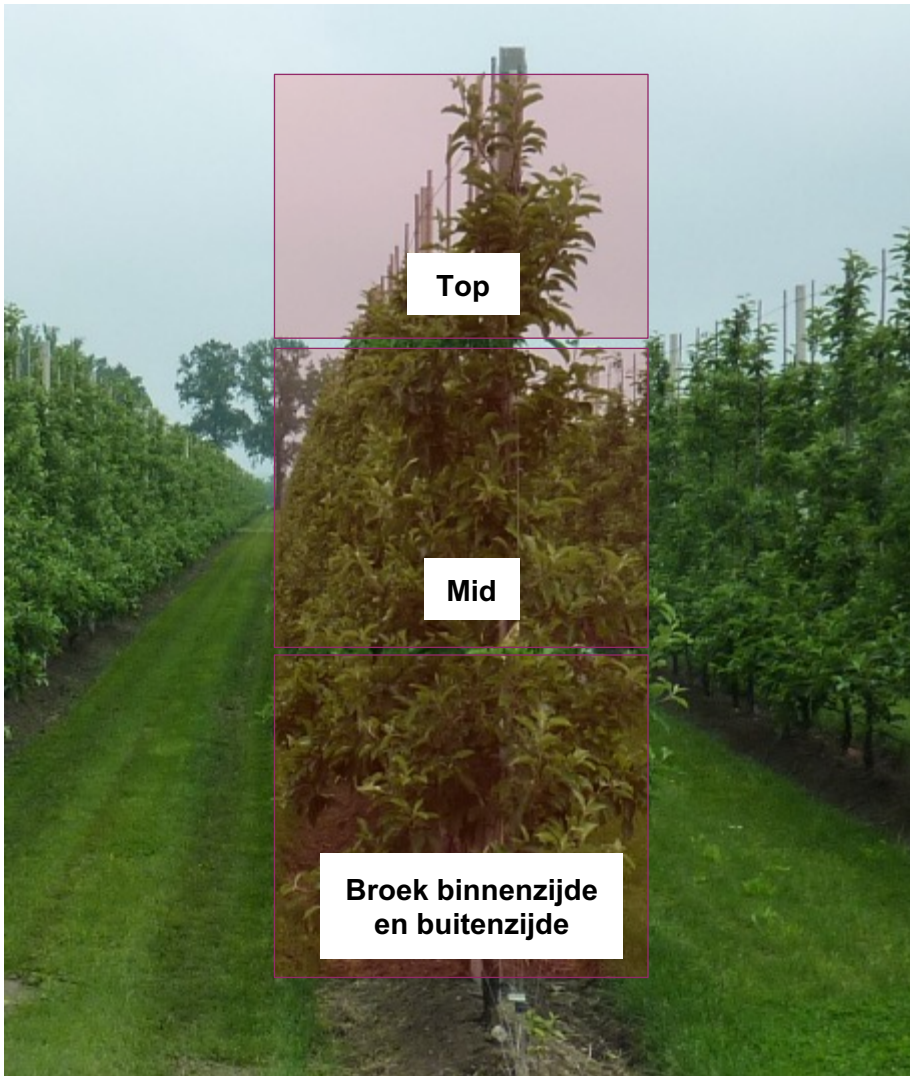


Afhankelijk van diverse parameters zoals doptype, rijnsnelheid en druk, etc.

# Proef 2018

syngenta®

# Gewaseigenschappen en monster locaties



## gewaseigenschappen

**Boomhoogte:** 2.8 m (incl scheuten 3.45 m)

**Boom breedte:** 1.4 m

**Rij afstand :** 3.25 m

**plantafstand:** 1.0 m

**Bomen/ha:** 3'077

**Boomvolume:** 12'100 m<sup>3</sup>

**Leaf wall area:** 17'200 m<sup>2</sup>

**Leaf Area Index:** 2.33 (23'300 m<sup>2</sup> of leaves area /ha)

**Monstername:**

**Per behandeling 12 monsters per locatie van 20 bladeren**

# Spuit, doppen en toepassingsomstandigheden

Lochmann enkel rijen spuit



Doppen met  
toepassings eigenschappen



	ATR	TVI
type dop	holle kegel	Venturi
dop grootte	lilac	80 01
druk	7 bar	8 bar
rijsnelheid	7 km/h	8.5 km/h
volume/ha	180 l/ha	257 l/ha
behandelingen	1	2 - 7
DRD-klasse	0%	90 %

# Objecten

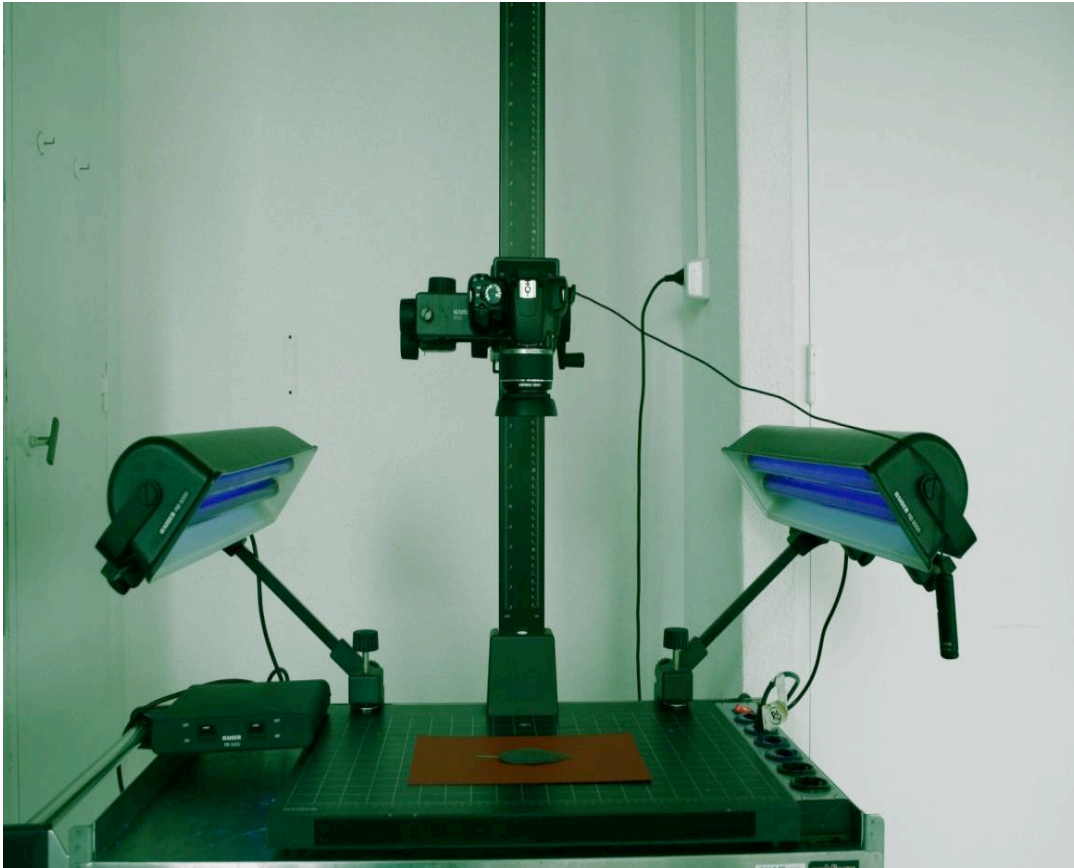
Object	1	2	3	4	5	6	7
Dop	ATR lilac	TRV 80 01	TRV 80 01	TRV 80 01	TRV 80 01	TRV 80 01	TRV 80 01
Water/ha	180 l/ha	257 l/ha	257 l/ha	257 l/ha	257 l/ha	257 l/ha	257 l/ha
druk / snelheid	7 / 7	8 / 8.5	8 / 8.5	8 / 8.5	8 / 8.5	8 / 8.5	8 / 8.5
Air volume measured and calculated	30800 m3	30800 m3	43800 m3	40200 m3	0 m3	30800	30800
Adjuvant						Agral Gold 0.012%	Adigor 0.012%
Drift reduction	0	90 %	90 %	90 %	90 %	90 %	90 %
Lucht instelling	standaard	standaard	Vol lucht	Lage lucht	uit	standaard	standaard
RPM PTO + versnelling ventilator	60 % laag	60 % laag	60 % hoog	30% laag	0 %	60 % laag	60 % laag

# Hoe meten we het?

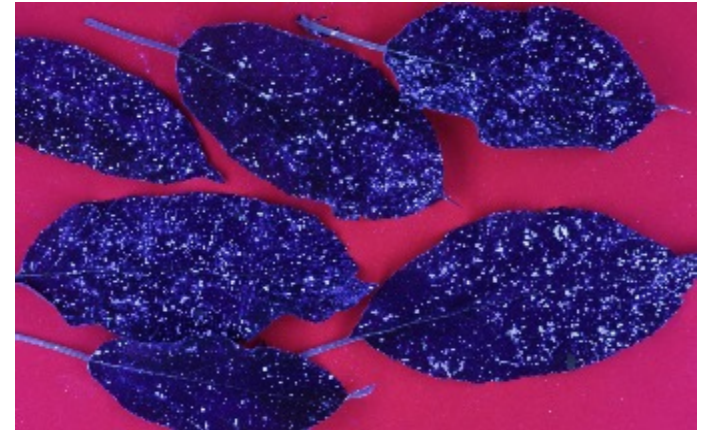
Als tracer gebruiken we een fluoriserende vloeistof. Deze vloeistof is voedselveilig en geeft geen residu.



## Bepaling bedekking



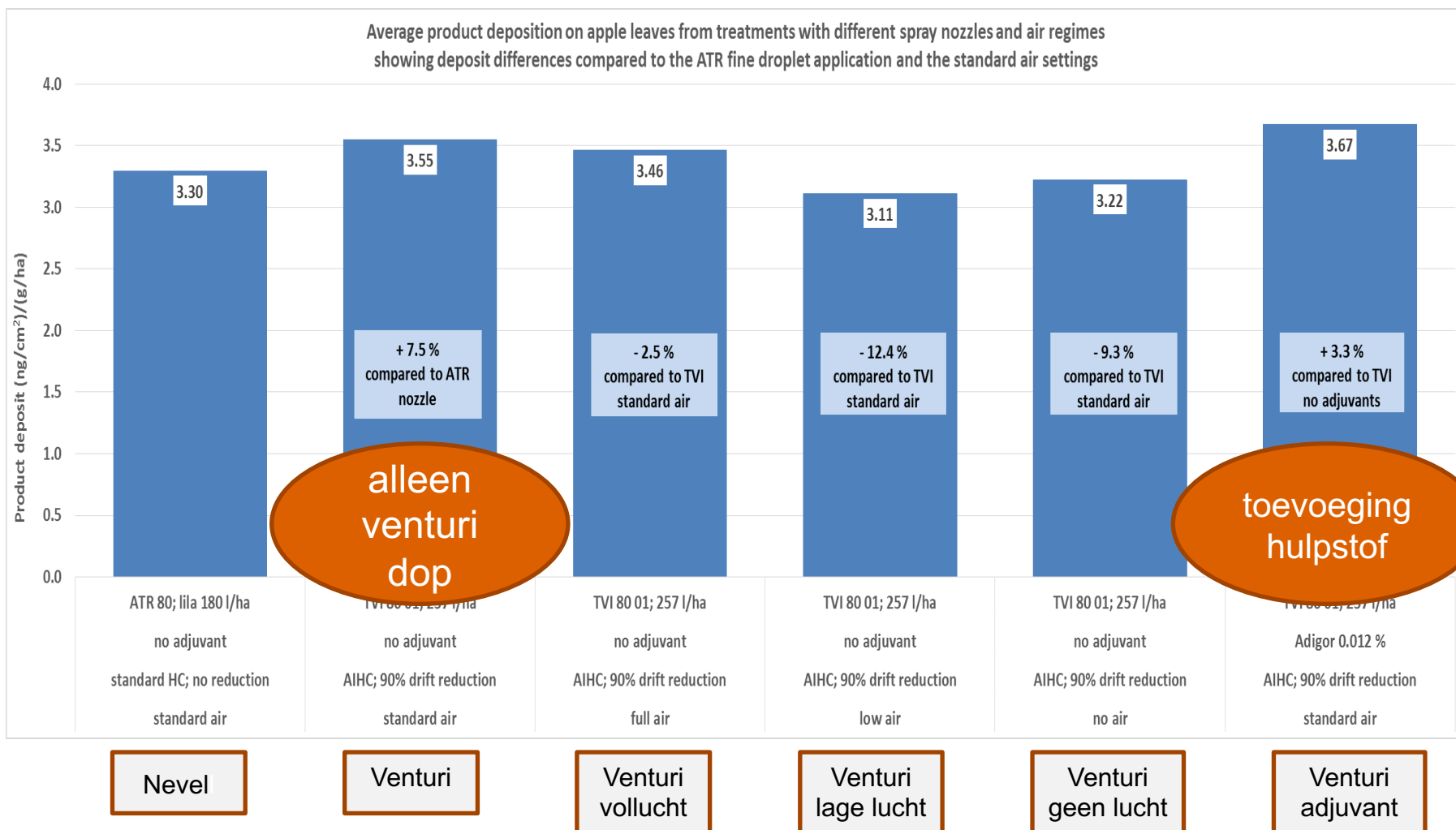
Foto's onder UV licht



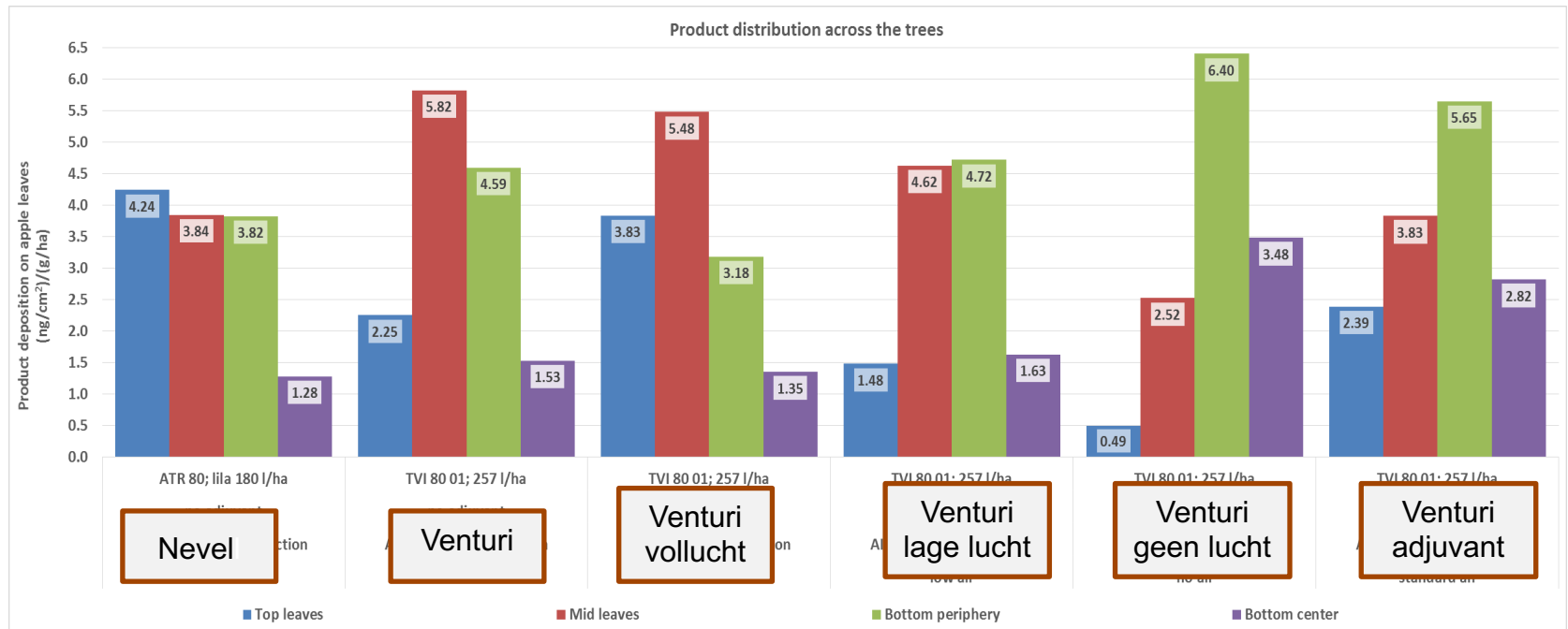
Voorbeeld van bedekking  
boven en onderzijde

# Gemiddelde depositie

Average product deposition on apple leaves from treatments with different spray nozzles and air regimes showing deposit differences compared to the ATR fine droplet application and the standard air settings

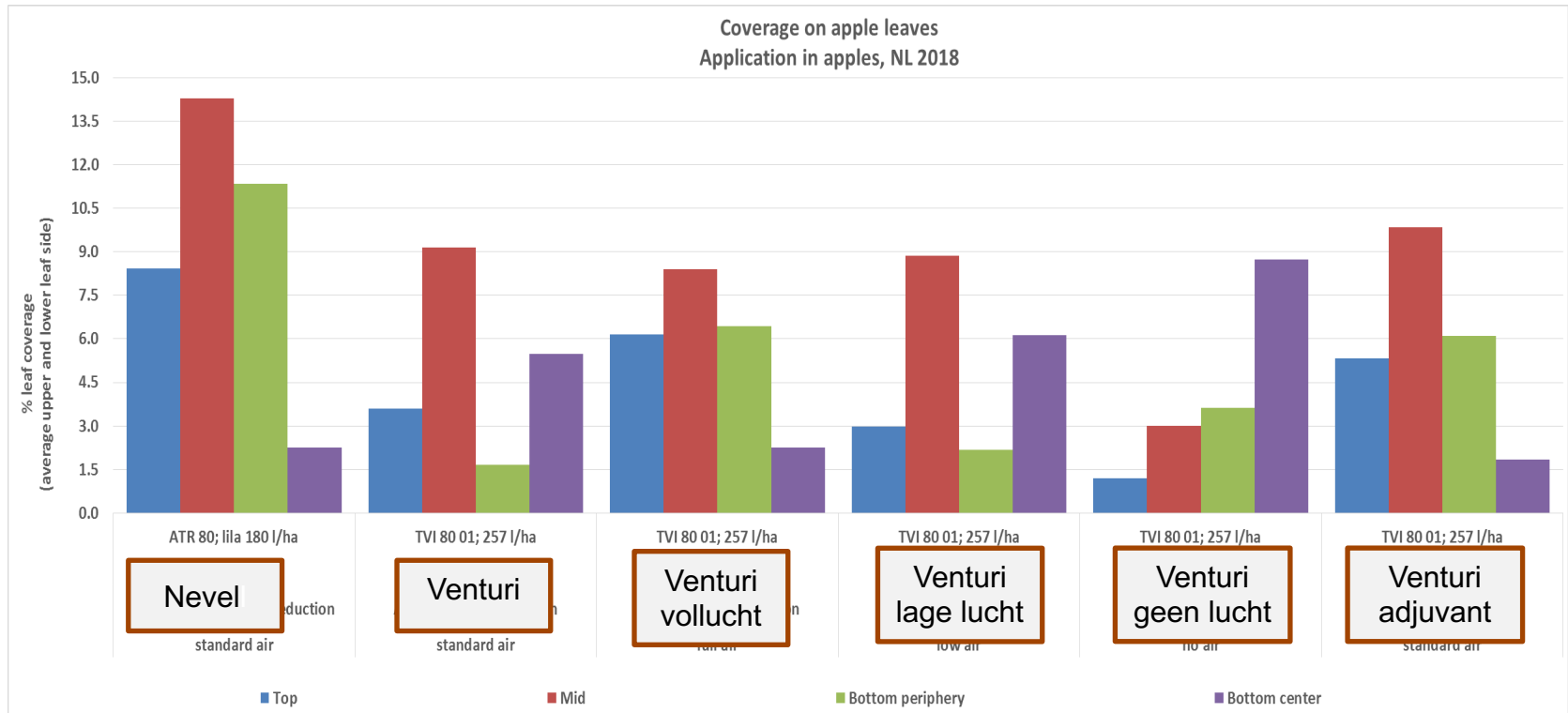


# Depositie door de boom



- Neveldop:
  - geeft een egale verdeling,
  - broek valt tegen
- Venturidop:
  - geeft een mindere depositie bovenin de boom
  - tenzij er meer lucht wordt gegeven
  - broek wordt met venturi beter
  - tenzij er meer lucht wordt gegeven
- Het lijkt dat met een adjuvant meer middel terecht komt onderin de boom (zwaardere druppel?)

# Bladbedekking

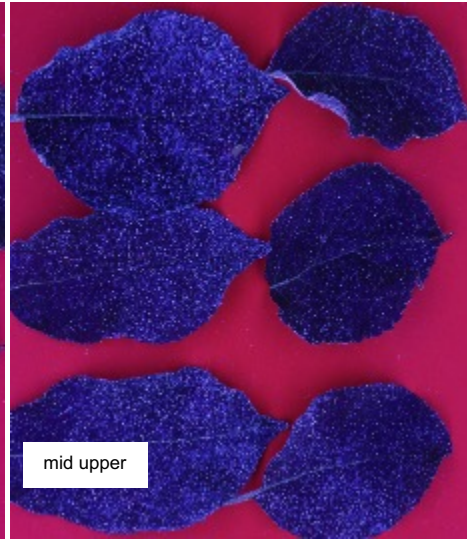


- Neveltop:
  - Geeft de beste bedekking
  - broek valt tegen
- Venturidop:
  - Geeft een betere bedekking in de broek van de boom
  - Bij mindere lucht lijkt bedekking onderin tegen te vallen
  - Adjuvant lijkt een vergelijkbaar beeld te geven als vollucht.

# Bladbedekking neveldop



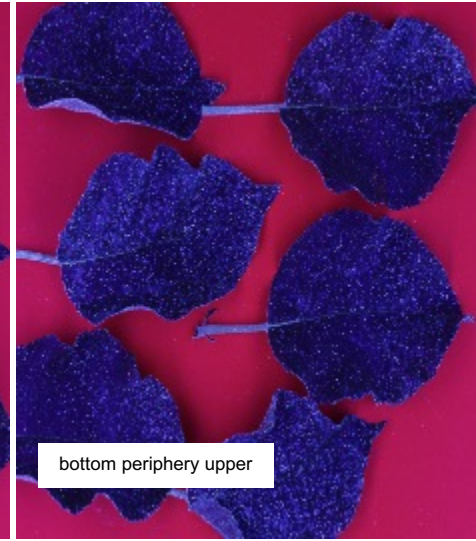
top upper



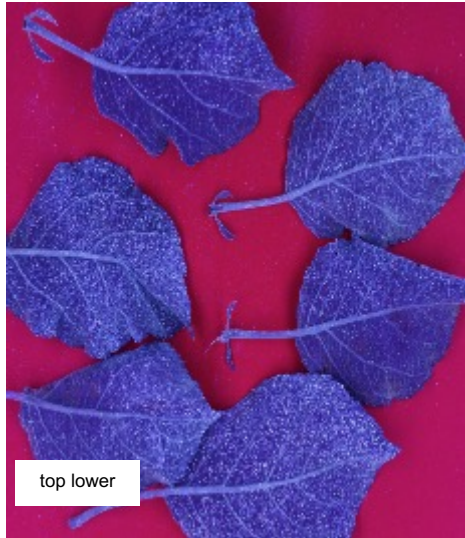
mid upper



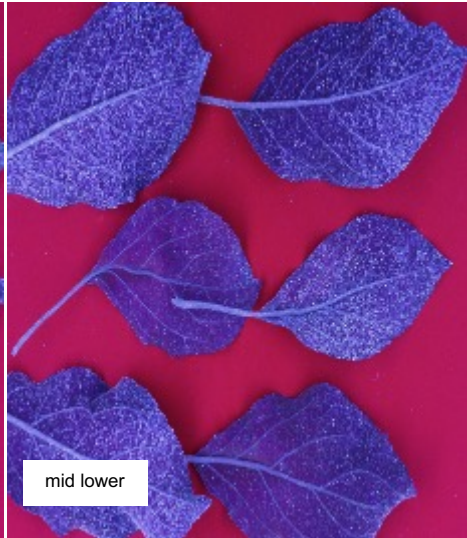
bottom center upper



bottom periphery upper



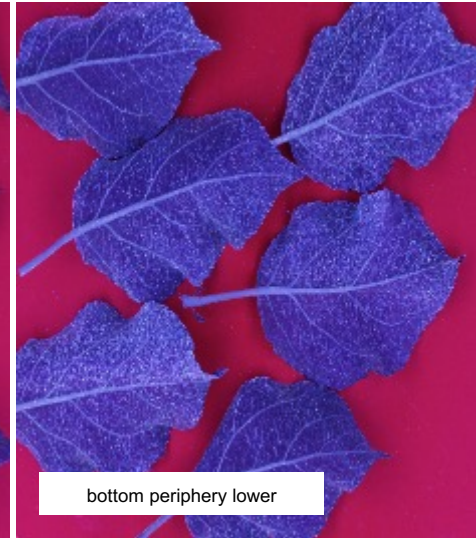
top lower



mid lower

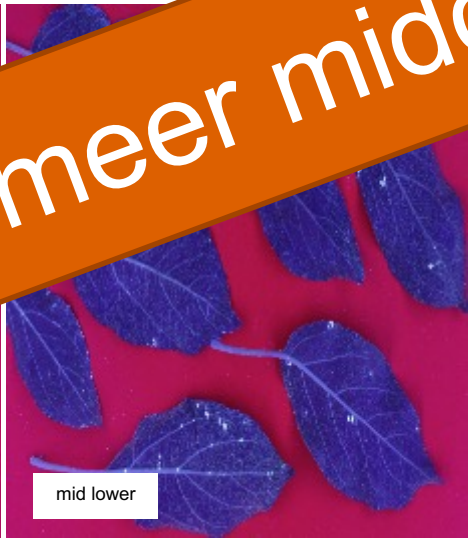


bottom center lower



bottom periphery lower

# Bladbedekking venturidop



maar meer middel in de boom!

# Conclusies

- Meer product op de boom met venturidoppen
- Te weinig lucht geeft minder product in de top
- Te veel lucht geeft minder product in de broek van de boom
- Adjuvanten kunnen een rol spelen in depositie en bedekking

## Algemene conclusies van meerdere jaren onderzoek:

- Venturi is minimaal gelijk of beter als een neveldop
- Met venturi doppen is er meer water/ha nodig
- Optimale luchthoeveelheid is 2,5 - 3 maal het gewasvolume

# De boodschap

- Hoe werkt het middel? (contact, systemisch,.....)
- Waar moet het zijn (in het gewas, buitenkant gewas,.....)
- Wat is het doel (insect, schimmel, ..... )
- Kies je dop en waterhoeveelheid (bedekking, werkzame stof, .....)
- Bij twijfel maak het inzichtelijk (bv. Surround)
- Werk secuur

# Conclusies

## 5 Gouden Regels

voor veilig gebruik van gewasbeschermingsmiddelen



Wees altijd  
voorzichtig



Draag geschikte persoonlijke  
beschermende kleding en  
uitrusting



Zorg voor goede  
persoonlijke hygiëne



Draag zorg voor en onderhoud  
applicatieapparatuur



Lees en begrijp het  
productlabel

syngenta



# Programma

- Lunch
- Buiten
- Spuittechniek 2018
- Guido Sterk - Het effect van chemie op nuttigen
- Uitkomsten marktonderzoek 2019
- → FQC 2.0
- Einde bijeenkomst, winterborrel en winterhapje