

Interreg



Medfinansieret af
Den Europæiske Union

Öresund-Kattegat-Skagerrak

Sprøjteteknik / kontaktmidler

Fællesmøde for rådgivere i Norden

27. november 2023

Niels Enggaard Klausen / HortiAdvice

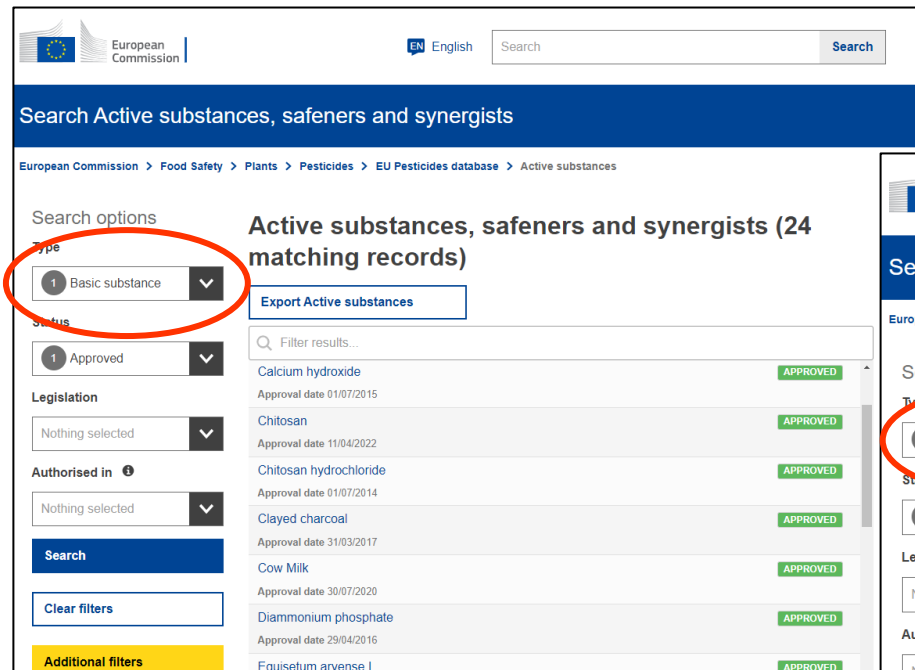
Klara Löfkvist / Jordbruksverket



I ØKS-projektet arbejder vi med "alternativ plantebeskyttelse"

"Alternativ plantebeskyttelse" forstås primært som:
Basisstoffer / Allmänkemikalier og Low-Risk midler.

Skal være godkendt i mindst to af de deltagende lande.



European Commission | EN English | Search

Search Active substances, safeners and synergists

European Commission > Food Safety > Plants > Pesticides > EU Pesticides database > Active substances

Search options

Type: 1 Basic substance

Status: 1 Approved

Legislation: Nothing selected

Authorised in: Nothing selected

Search

Clear filters

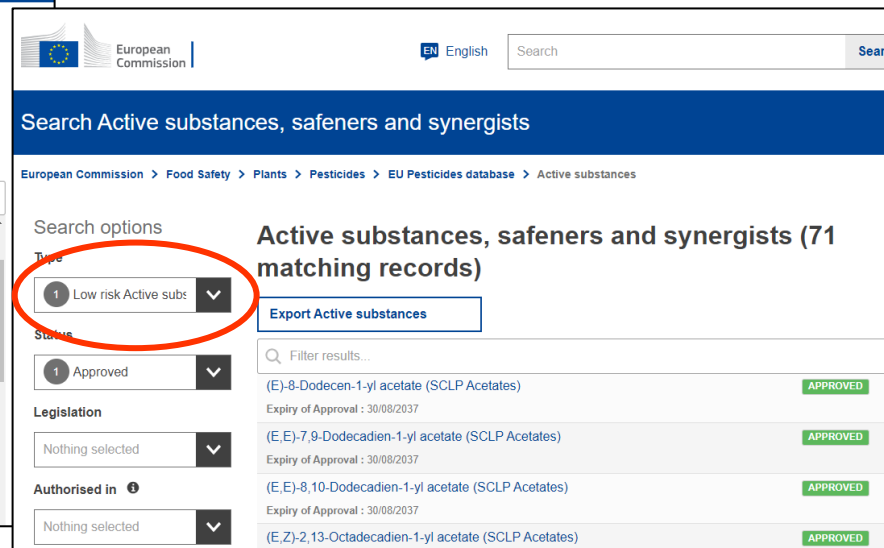
Additional filters

Active substances, safeners and synergists (24 matching records)

Export Active substances

Filter results...

Substance	Approval date	Status
Calcium hydroxide	01/07/2015	APPROVED
Chitosan	11/04/2022	APPROVED
Chitosan hydrochloride	01/07/2014	APPROVED
Clayed charcoal	31/03/2017	APPROVED
Cow Milk	30/07/2020	APPROVED
Diammonium phosphate	29/04/2016	APPROVED
Enussetum arvense		APPROVED



European Commission | EN English | Search

Search Active substances, safeners and synergists

European Commission > Food Safety > Plants > Pesticides > EU Pesticides database > Active substances

Search options

Type: 1 Low risk Active substance

Status: 1 Approved

Legislation: Nothing selected

Authorised in: Nothing selected

Search

Clear filters

Additional filters

Active substances, safeners and synergists (71 matching records)

Export Active substances

Filter results...

Substance	Approval date	Status
(E)-8-Dodecen-1-yl acetate (SCLP Acetates)	30/08/2037	APPROVED
(E,E)-7,9-Dodecadien-1-yl acetate (SCLP Acetates)	30/08/2037	APPROVED
(E,E)-8,10-Dodecadien-1-yl acetate (SCLP Acetates)	30/08/2037	APPROVED
(E,Z)-2,13-Octadecadien-1-yl acetate (SCLP Acetates)		APPROVED

Andre kan også være:

Midler der indeholder andre mindre skadelige stoffer / mikroorganismer som har fysisk / biologisk virkning

Eksempelvis Fibro, Flipper og andre.

Også Siltac SF, Agricolle og SB Plant Invigorator.



Biologiska växtskyddsmedel

- Kontaktverkande - träffa skadegöraren
- Undersidan av bladen, eller längs med stammen
- Vitaliteten hos organismerna måste behållas (ex. temp)
- Hänsyn till miljön - avdriftsreduktion



Vi skal betragte de fleste af disse midler som **kontaktmidler**.

Midlerne skal placeres hvor skadevolderen er.

Planterne skal dækkes, men det hele skal ikke løbe af.

En del af midlerne er ikke formuleret som "traditionelle midler".

Derfor er håndtering også anderledes.

Håndtering, opblanding og udbringning

afskiller sig ofte fra kemiske midler

UV-lys nedbrydeligt

Effekt afhængig af luftfugtigheden

Sprøjtning i sollys kan lave skader

Brug samme dag

Opblanding kan være vanskelig

Tilstrækkelig omrøring under sprøjtning

Risiko for tilstopning af filtre

Derfor LÆS ETIKETTEN GRUNDIGT

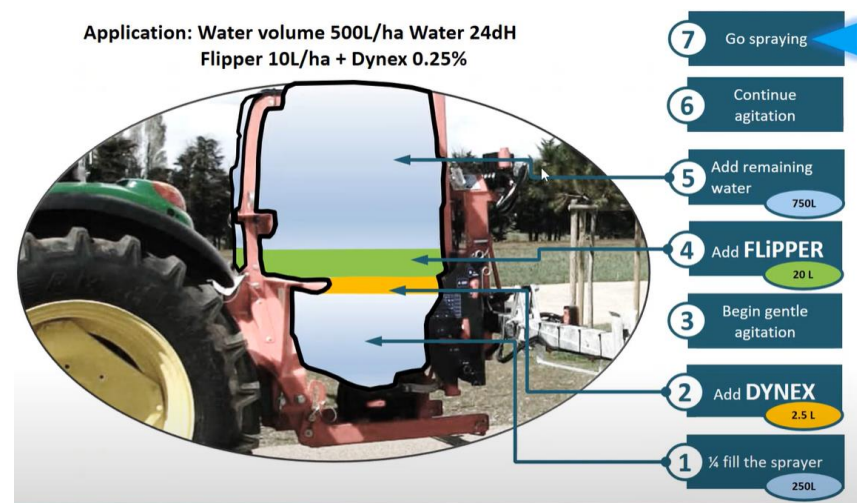


Selv insektsæbe kræver speciel opblanding

Der anbefales tilsætning af blødgøringsmiddel Dynex til Flipper

Afhængig af vandet hårdhed

Dynex skal tilsættes FØR flipper



(de-ionised
water)



Hard water



+ Dynex
0.1% v/v



+ Dynex
0.2% v/v



+ Dynex
0.25% v/v

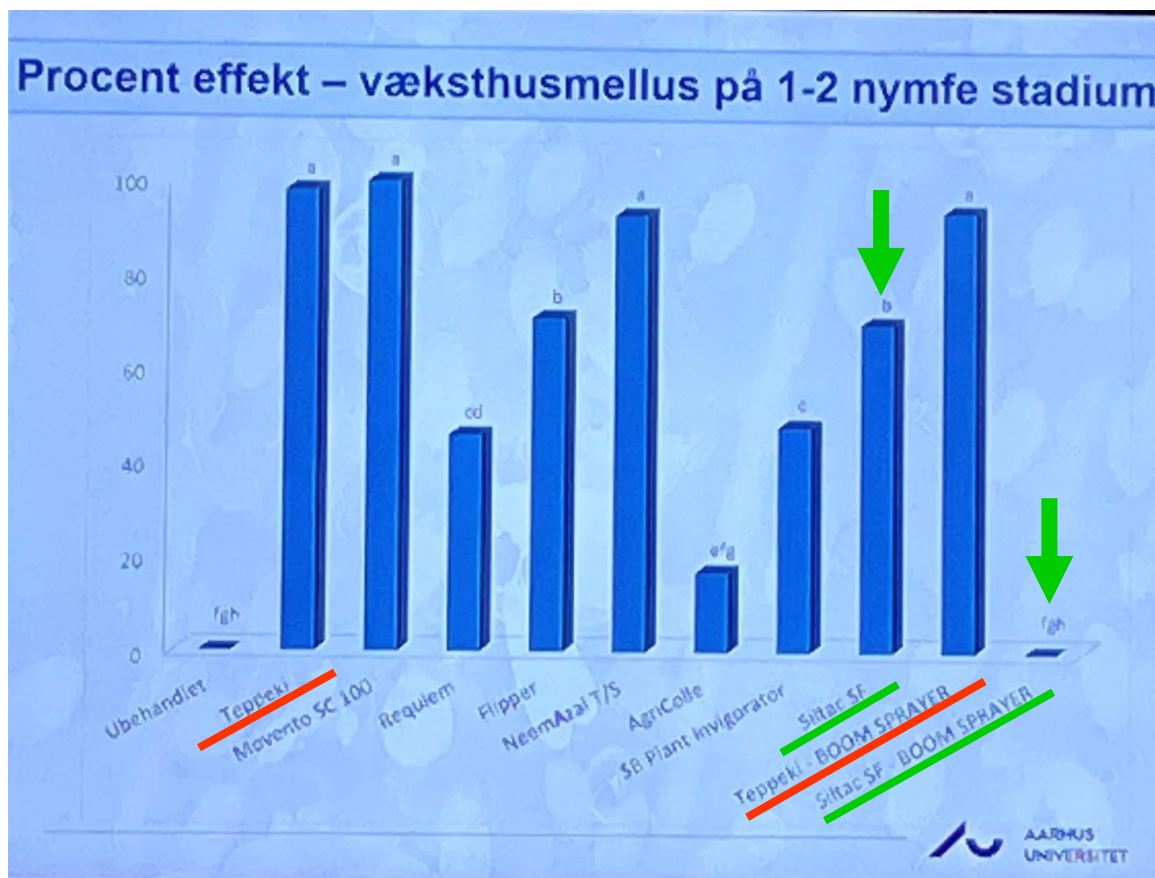
Påvirker de mikrobiologiske midler hinanden?

	Mycostop	Asperello	Botanigard	Lalstop	Trianum
	<i>Streptomyces griseoviridis</i>	<i>Trichoderma asperellum</i>	<i>Beauveria bassiana</i>	<i>Clonostachys rosea</i>	<i>Trichoderma harzianum</i>
	bakterie	svamp	svamp	svamp	svamp
Mycostop		Lige stor vækst	Vækst af Mycostop	Vækst af Mycostop	Lige stor vækst
Asperello	Vækst af Asperello		Vækst af Asperello	Vækst af Asperello	Lige stor vækst
Botanigard	Vækst af Mycostop	Vækst af Asperello		Vækst af Botanigard (lidt)	Vækst af Trianum
Lalstop	Vækst af Mycostop	Vækst af Asperello	Vækst af Botanigard (lidt)		Lige stor vækst
Trianum	Vækst af Trianum	Lige stor vækst	Vækst af Trianum	Lige stor vækst	

	Acadian	Serenade
		<i>Bacillus amyloliquefasciens</i>
	tangekstrakt	bakterie
Mycostop	Acadian hæmmer Mycostop	Serenade hæmmer Mycostop
Asperello	Acadian hæmmer Asperello	Serenade hæmmer Asperello
Botanigard	Acadian hæmmer Botanigard	Serenade hæmmer Botanigard
Lalstop	Acadian hæmmer Lalstop	Serenade hæmmer Lalstop
Trianum	Acadian hæmmer Trianum	Serenade hæmmer Trianum

Sprøjteteknikken

Kontaktmidler stiler store krav til **sprøjteteknikken**



Afprøvning af fysiske midler mod lus

Roterende pottesprøjte = optimal dækning

Agurkebladlus 5 dage efter første behandling:

SB Plant Invigorator 96 %

Flipper 80 %

Ferskenbladlus 3 dage efter første behandling:

SB Plant Invigorator 90 %

Flipper 74 %

Siltac SF 73 %

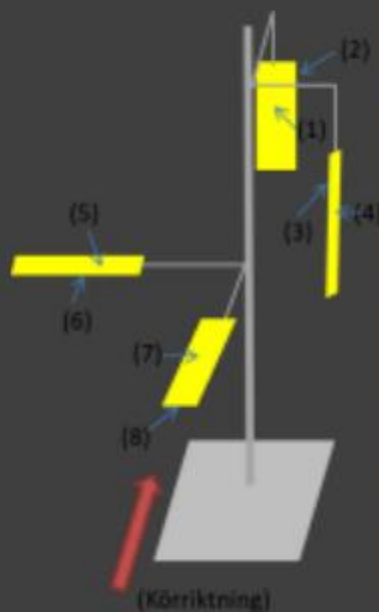
Ingen langtidseffekt af midlerne, behandlinger skal gentages

Vær ude med pletsprøjtning ved de første angreb



Täckningen på olika ytor

1. vertikal framsida,
2. vertikal baksida
3. vertikal insida
4. vertikal utsida,
5. horisontell ovansida 90° mot
körriktningen
6. horisontell undersida 90° mot
körriktningen
7. horisontell ovansida
8. horisontell undersida





Alternativa appliceringstekniker

- Ökade vätskemängder
- Ökat tryck
- Minskat avstånd mellan spridarna
- Dubbelspaltspridare och injektorspridare
- Dropleg®
- Bandspruta
- Sprutduschens riktning
- OC (off center) spridare

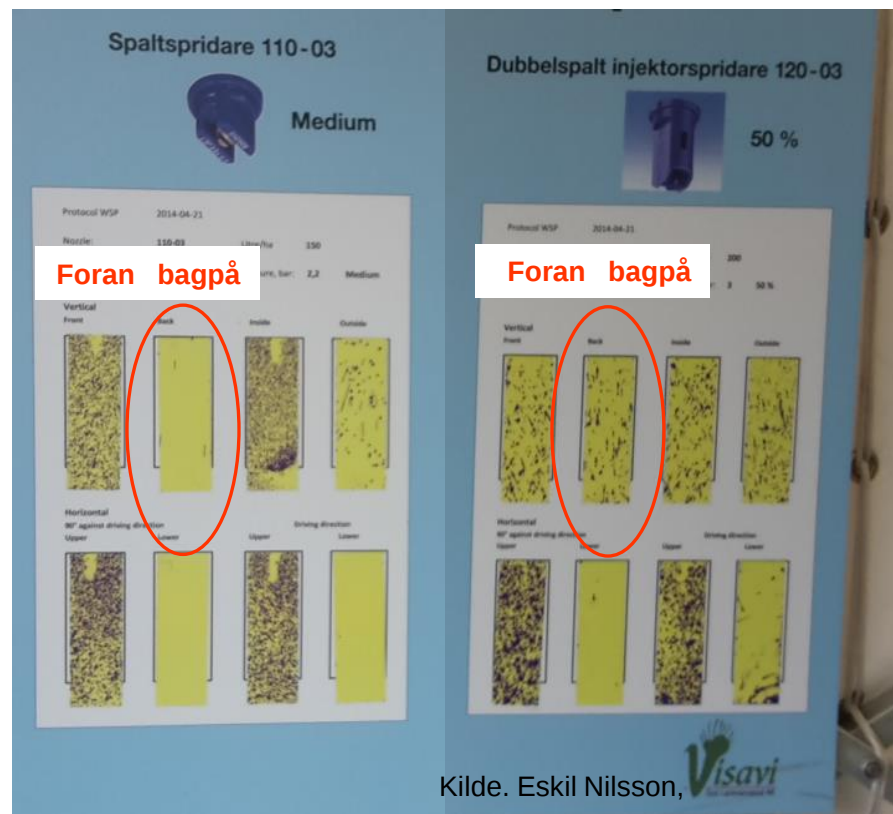




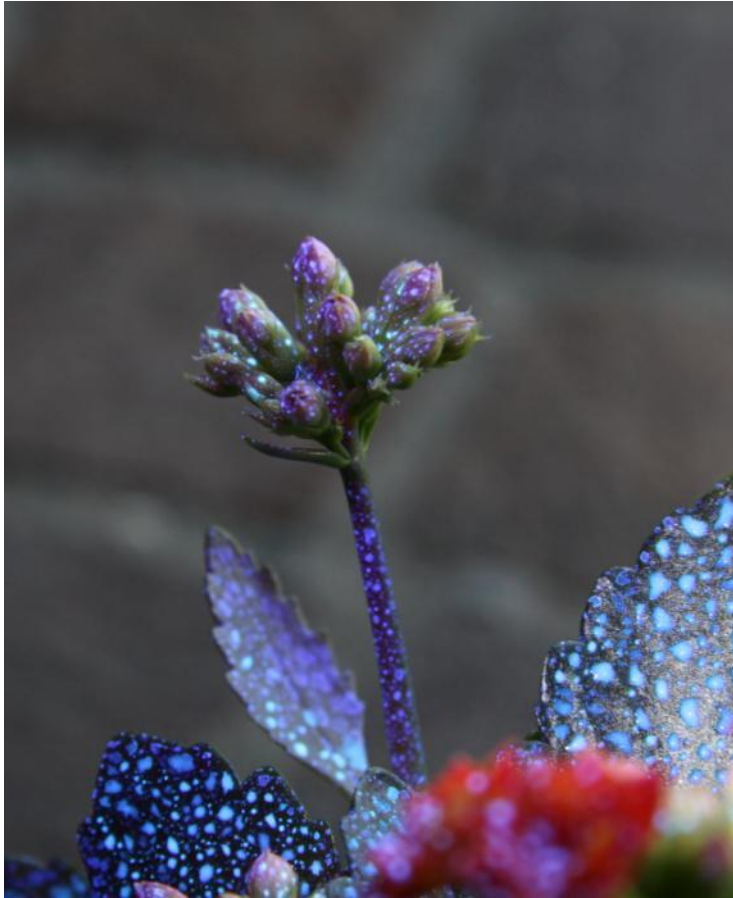
Vinklede dyser

Dyser der sprøjter lodret ned
afsætter sprøjtevæsken på
forsiden af et lodret mål.

Dyser der sprøjter frem og
tilbage (dobbeltvinklede)
afsætte sprøjtevæsken på
både forside og bagside af et
lodret mål.



Afsætning ift. sprøjteretning



Vinklede dyser



Luftassistance

Bedre nedtrængning

Øget mulighed for
afsætning på
undersiden af
bladene

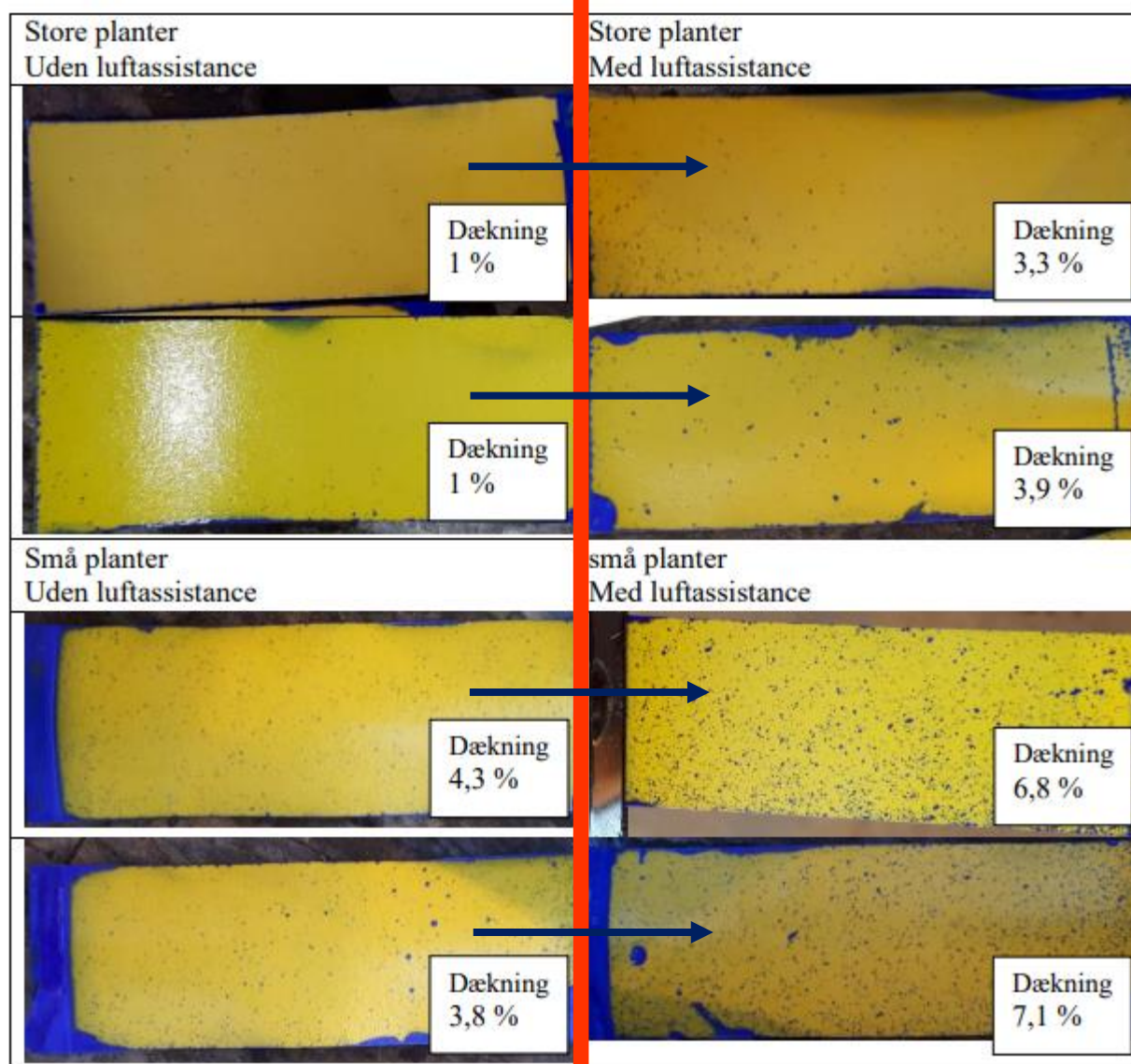
IKKE udbredt i væksthuis



Afprøvning af
hjemmelavet
luftassistance
i potteroser.

Afsætning på
undersiden
af bladene.

Minimum en
fordobling
med
luftassistance.



Droplegs

Kan anvendes ved rækkeafgrøder.

Monteres på en traditionel bomsprøjte.

Sprøjter nedefra mellem rækkerne.

Særligt velegnet ved sprøjtning på stængler og bladunderside.

Den generelle vurdering er:

Øget afsætning hvor det er ønsket.

Øget biologisk effektivitet.

Mindsket afdrift.

Kan være vanskelige at montere på
en sprøjtebom.



Relevante kulturer:

Gulerod.

Alle typer af kål.

Løg.

Porre.

Selleri.

Majs.

Kartoffel.

(Alt der står i rækker).



Rækkesprøjte

Mulighed for forøget indtrængning.

- dyser kan sprøjte skråt nedefra, og op under bladene.

Rammer langt overvejende kun målet.

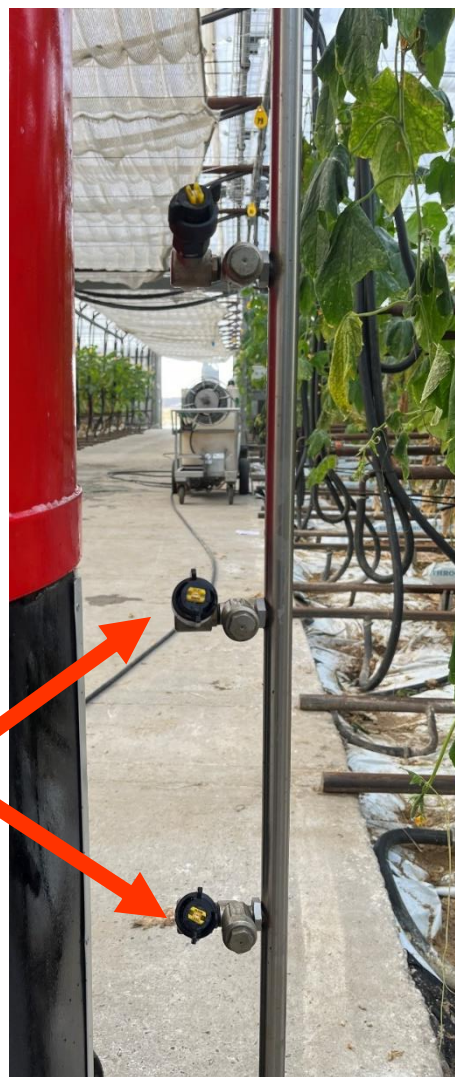


Kalibrering og korrekt indstilling er selvfølgelig vigtig

Kontroller løbende sprøjterne gennem sæsonen..

Selv små fejl kan have stor betydning for effekten.

Forkert vinkel på dysen



Undersøg selv sprøjtearbejdet

Vandfølsomt papir er gult, når man køber det.

Det skifter farve til blå, når det bliver vådt. Derfor kan man bruge vandfølsomt papir til at se, om sprøjtevæsken rammer, der hvor man ønsker det.



Klips for eksempel vandfølsomt papir fast på bladene, flere steder på planterne, inden der sprøjtes.

Efter sprøjtning kan man vurdere, hvor sprøjtevæsken har ramt, ved at se om papirerne har skiftet farve til blå.



Interreg



**Medfinansieret af
Den Europæiske Union**

Öresund-Kattegat-Skagerrak

Spørgsmål er meget velkommen...

