

Alternative insekticider til bekæmpelse af ædelgranlus



Danske Juletræers temadage 27 - 28 februar 2024

Alternative insekticider til bekæmpelse af ædelgranlus

Projekt i 2023 i Danske Juletræers Forskningsenhed om afprøvning af alternative midler mod ædelgranlus. Projektet omfatter også stammelus. Forsøg i 2024.

Vær opmærksom på, at flere af de i projektet afprøvede midler er på nuværende tidspunkt ikke godkendt til formålet.

Baggrund for projektet

- Som følge af restriktiv EU lovgivning er mange kemiske bekæmpelsesmidler forsvundet de senere år uden at nye er kommet til. Især herbicider og insekticider er ramt.
- Øget (kritisk) bevågenhed omkring jordbrugserhvervets produktionsmetoder og brug af hjælpepestoffer.
- Stigende interesse for ”alternative midler” fra både primærproducenter (især ved produktion af prydplanter, frugt og grønt) samt fra den agrokemiske branche.

Baggrund for projektet

- Som følge af restriktiv EU lovgivning er mange kemiske bekæmpelsesmidler forsvundet de senere år uden at nye er kommet til. Især herbicider og insekticider er ramt.
 - Øget (kritisk) bevågenhed omkring jordbrugserhvervets produktionsmetoder og brug af hjælpepestoffer.
 - Stigende interesse for "alternative midler" fra både primærproducenter (især ved produktion af prydplanter, frugt og grønt) samt fra den agrokemiske branche.
-
- AU Flakkebjerg har de senere år været involveret i en række projekter med alternative insekticider

Ferskenbladlus



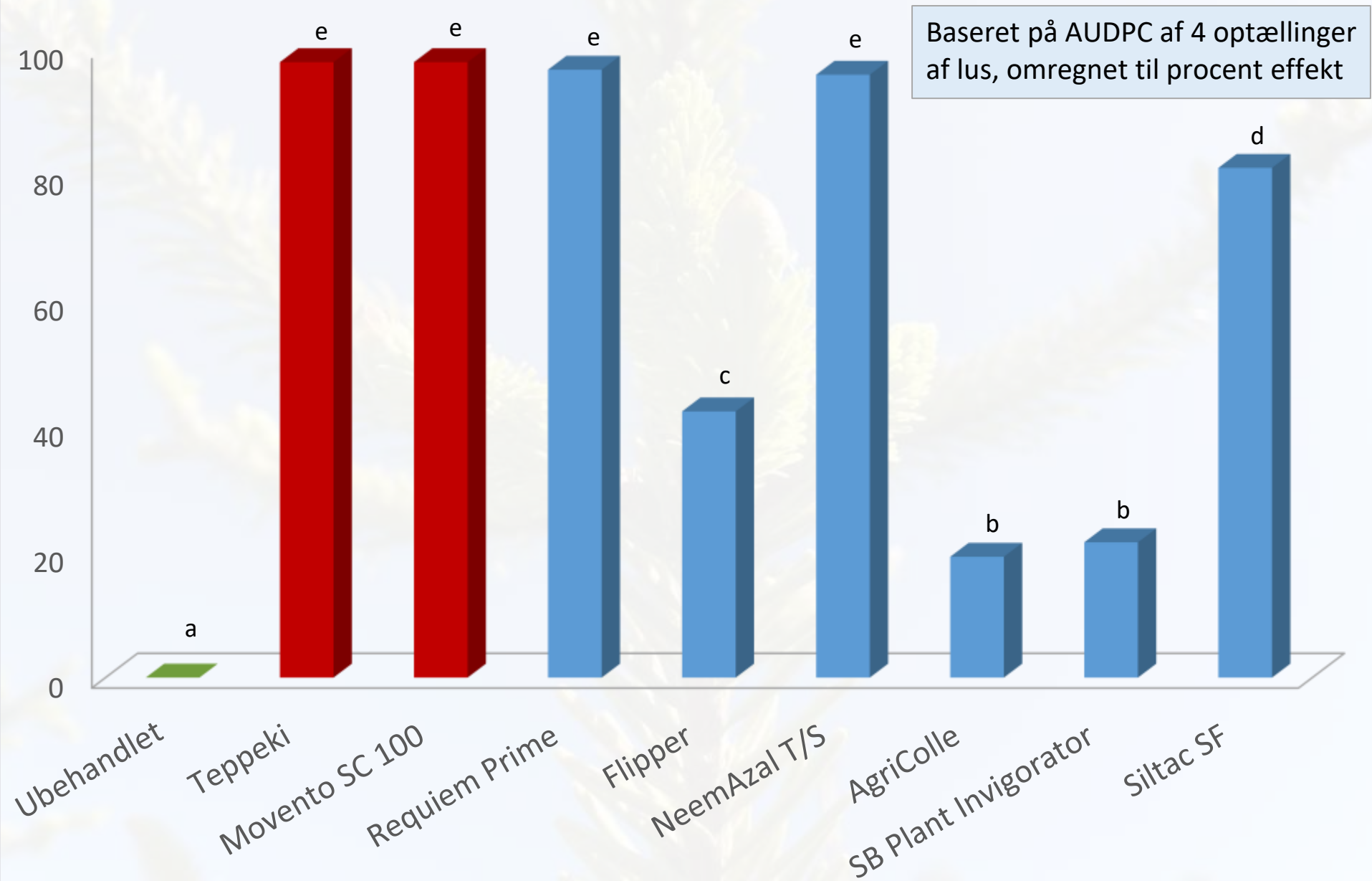
Kortfrynset uldlus



Kål mellus



Procent effekt på ferskenbladlus



Grupper af midler med virkning på skadegørere

Bekæmpelsesmidler						
"Alternative midler"						
Syntetiske midler (kemi)	Biopesticider	Basisstoffer	Makro-organismer (nyttedyr)	Fysisk virkende midler	Biostimulanter	Additiver, gødning, etc.
Tilladt at anvende til bekæmpelse af skadegørere					Ikke tilladt anvende til bekæmpelse af skadegørere	
Skal noteres i sprøjtejournal		Skal ikke noteres i sprøjtejournal				
Low-risk		Økologi			Økologi	

Afprøvede midler mod ædelgranlus

Ubehandlet		
Axiendo 2,5 WG	Lambda-cyhalothrin	Syntetisk pesticid (reference)
Spruzit Neu	Pyretrin + rapsolie	Biopesticid
Flipper	Fedtsyre (sæbe)	Biopesticid
Neem Azal T/S	Azadiracthin	Biopesticid
Kumulus S	Svovl	Biopesticid
Agricolle	Tang ekstrakt	Fysisk virkende middel
SB Plant Invigorator	Sodium lauryl ether sulphate	Fysisk virkende middel
Siltac SF	Silicone polymer	Fysisk virkende middel
Udtræk af nælde		Basisstof
Natrium klorid		Basisstof

Generelt om forsøgene

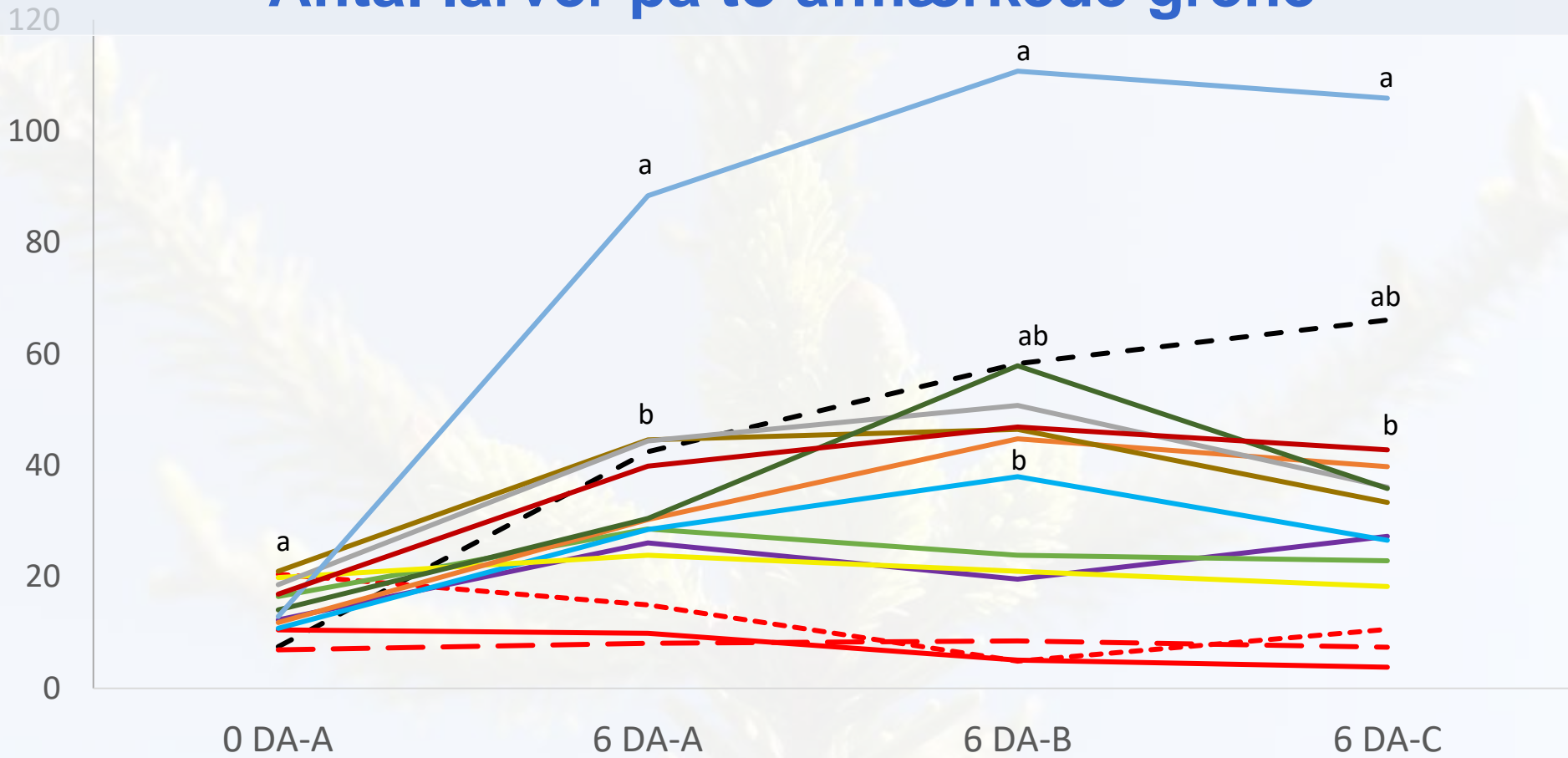
- 1 effektforsøg under kontrollerede forhold i Flakkebjerg, hvor kviste med overvintrende lus er indsamlet og placeret på pottetræer.
- 3 behandlinger i maj-juni med ca. 8 dages interval og optimal sprøjteteknik.
- Optællinger af levende og døde lus.
- Toleranceforsøg med nordmannsgran i planteskole prikled.



Forsøgsplan

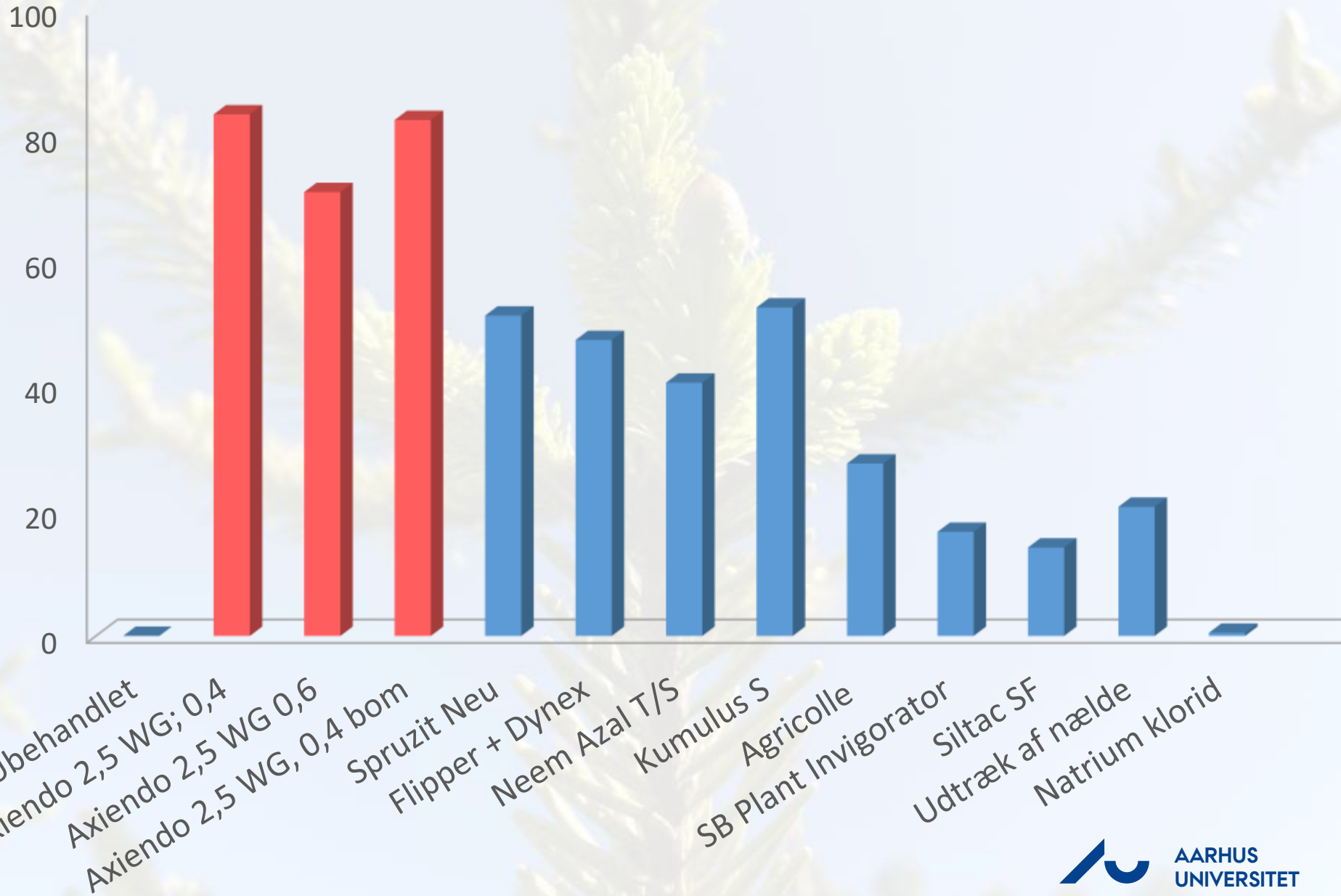
1.	Ubehandlet	l/ha	%v/v		
2.	Axiendo 2,5 WG	0,4	0,04	AB	Pottesprøjte
3.	Axiendo 2,5 WG	0,6	0,06	AB	
4.	Axiendo 2,5 WG	0,4	0,04	AB	Bomsprøjte
5.	Spruzit Neu	12,0	1,2	ABC	Pottesprøjte
6.	Flipper + Dynex	10,0	1,0 + 0,25	ABC	
7.	Neem Azal T/S	3,0	0,3	ABC	
8.	Kumulus S	4,0	0,4	ABC	
9.	Agricolle	6,0	0,6	ABC	
10.	SB Plant Invigorator	2,0	0,2	ABC	
11.	Siltac SF	0,7	0,07	ABC	
12.	Udtræk af nælde	0,8	7,5	ABC	
13.	Natrium klorid	2,0	0,2	ABC	
14.	A23642B	10,0	1,0	AB	

Antal larver på to afmærkede grene

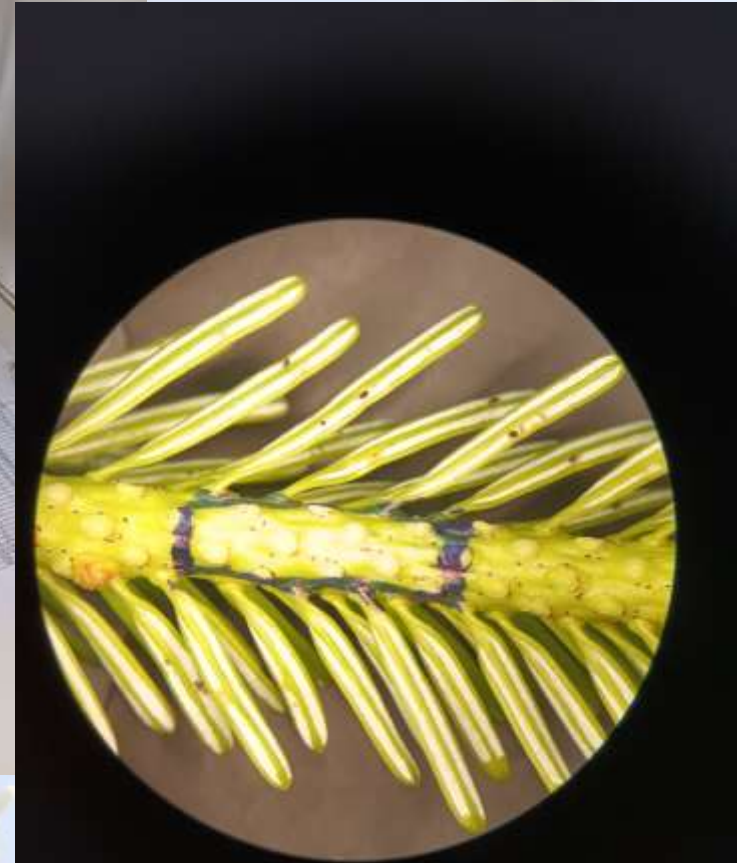


- - Ubehandlet
- Axiendo 2,5 WG, 0,4 bom
- Axiendo 2,5 WG 0,6
- Spruzit Neu
- Flipper + Dynex
- Neem Azal T/S
- Kumulus S
- Agricolle
- SB Plant Invigorator
- Siltac SF
- Udtræk af nælde
- Natrium klorid
- A23642B

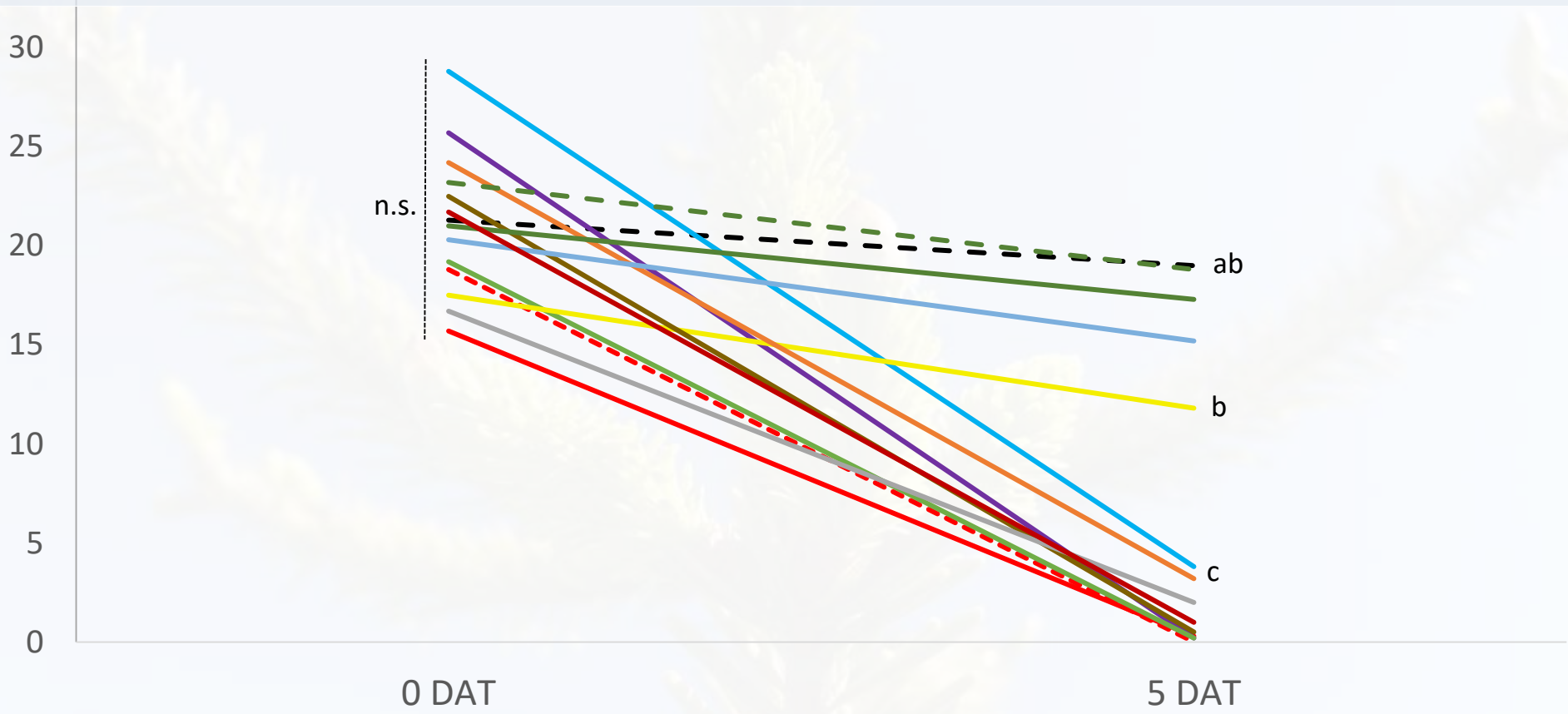
Procent effekt, baseret på AUDPC



Supplerende screening (udført af Dorian Vignoron)



35 Antal levende ædelgranlus 5 dage efter behandling



- - Ubehandlet
- Spruzit Neu
- Kumulus S
- Siltac SF
- Natrium klorid
- Axiendo 2,5 WG
- Flipper + Dynex
- Agricolle
- Udtræk af nælde
- A23642B
- - Axiendo 2,5 WG
- Neem Azal T/S
- SB Plant Invigorator
- Udtræk af nælde

Toleranceforsøget



Ingen skader af behandling (i maj på nye nåle).



Sammenfatning

- Ingen væsentlige signifikante forskelle i det ”rigtige forsøg”, men tendens til følgende rangering:
Axiendo – biopesticider – fysisk virkende – basisstof
- Supplerende screening viste signifikant effekt af:
Axiendo, NeemAzal, Agricolle, Siltac, A23642B, SB Plant Invigorator, Flipper og Spruzit Neu
- Supplerende screening viste ingen signifikant effekt af:
Kumulus, natriumklorid og udtræk af nælde

Sammenfatning

- Forsøgets variation og generelle effektniveau var ikke som forventet i forhold til tidligere resultater i forsøg med alternative insekticider.
- Den supplerende screening var derimod i tråd med tidligere resultater i forsøg med alternative insekticider.
- Skal forsøget ansøges og gentages i 2025?

Stammelus – screening i 2024



Vi har behov for hjælp til at finde lokaliteter med stammelus, hvor vi kan indsamle til forsøg i 2024. Gerne fra ubehandlede arealer.

