

Nye smitteforsøg med kåltrips



Juniorprojektleder
Andrius Hansen
Kemezys
NBR Nordic
Beet Research



Projektleder
Anne Lisbet Hansen
NBR Nordic
Beet Research

Kåltrips er et af de tidligst forekommende skadelige insekter i sukkerroer, og der er kun to bekæmpelsesmidler, der pt. er tilladt til bekæmpelse – bejdsemidlet Force (virker primært på underjordiske angreb) og sprøjtemidlet Lamdex. NBR har arbejdet med kåltrips i en årrække, men det har ofte vist sig, at det er temmelig vanskeligt at lave gode markforsøg med kåltrips på grund af de meget varierende angreb uden medfølgende skader, som påvirker udbytte. Der blev i 2024 planlagt særlige forsøg med kåltrips med det formål at undersøge, om det er muligt at indsamle kåltrips og under mere kontrollerede forhold at undersøge effekt af forskellige behandlinger.

I foråret 2024 blev der fundet et par enkelte marker med kåltripsangreb, hvor det lykkedes at afprøve to metoder til indsamling af kåltrips. Den første metode var baseret på batteridrevet ”insektsugere”, hvor kåltrips blev suget fra små roeplanter i marken. Metoden viste sig at være overvejende effektiv, især når

Tabel 1: Behandlingerne ved smitteforsøg i telte.

Led	Behandling	Udførelse	Godkendelse status
1	Ubehandlet	Ubejdset	-
2	Force 10g/unit	Bejdse	Godkendt
3	Gaucho 70 WS – 60g/unit	Bejdse	Forbudt
4	Insektbejdsning A1	Bejdse	Ikke godkendt
5	Insektbejdsning A1 + Force	Bejdse	Ikke godkendt
6	Lamdex 0,2 (Force bejdset)	Sprøjtning lige før udsætning af kåltrips	Godkendt
7	Insektmiddel B1 0,2 (Force bejdset)	Sprøjtning lige før udsætning af kåltrips	Ikke godkendt

Tabel 2: Resultater af pilotforsøg med vurdering af skader af kåltrips observeret 9 dage efter smitte. I ubehandlet blev der registreret næsten 50% skade forårsaget af kåltripsene.

Led	Behandling	Skade (%)	Effekt (%)
1	Ubehandlet	49,3	0
2	Force	9,8	76,4
3	Gaucho	0,8	98,5
4	Insektbejdsning A1	7,8	82
5	Insektbejdsning A1 + Force	40,7	17,3
6	Lamdex 0,2 (Force)	1,1	97,9
7	Insektmiddel B1 0,2 (Force)	0,8	97,7
LSD:		12,34	17,93

man skal fange et bestemt antal kåltrips (fx 25 kåltrips per bøtte). Det har dog været ret tidskrævende at få kåltrips ud af insektsugerne, da de klistrede sig til overfladen pga. statisk elektricitet. Denne metode blev anvendt til indsamling af kåltrips til et smitteforsøg i telte placeret udendørs ved Sofiehøj.

Smitteforsøg i telte

Formålet med dette forsøg var at vurdere bejdsmedlers effekt overfor kåltrips. Ydermere var der afprøvet to led med sprøjtning inden smitte med kåltrips for at vurdere systemisk og/eller repellerende effekt. Forsøgsbehandlingerne kan ses i tabel 1.

Kåltrips til dette forsøg blev indsamlet på en mark ved Saksøbing, som var sået tidligt. Der blev anvendt et særskilt insekttelt for hver behandling. Tre potter med 5 sukkerroeanter på kimbladsstadiet i hver potte blev sat ind i hvert telt, og hver potte blev betragtet som en gentagelse. Der blev anbragt 25 af de indsamlede kåltrips i hvert telt, svarende til ca. 1,7 kåltrips per sukkerroeanter. Skader på planterne blev opgjort 9 dage senere. Effekten på kåltrips blev beregnet ved at anvende Abbott's transformation. Fotos fra opsætning af forsøget ses i foto 1-3, mens resultaterne vises i tabel 2:

Bejdsning med den godkendte Force og et nyt endnu ikke godkendt insektbejdsmiddel A1 resulterede i god effekt af 76,4 – 82 % effekt, mens referencebehandling med det forbudte middel Gaucho resulterede i meget god effekt på 98,5 %. Led 5, hvor midlet A1 var bejdsset sammen med Force, resulterede i overraskende lav effekt på 17,3 %. Sprøjtningerne med Lamdex og insektmidlerne Lamdex og B1 (led 6-7) resulterede i meget god effekt på næsten 98 %. Forsøgsresultaterne viser, at det er muligt at indsamle trips og udføre sådanne smitteforsøg, men selve de aktuelle resultater skal tages med forbehold, da de er baseret på første pilotforsøg, og derfor skal



Foto 1. Opsætning af insekttelte til smitteforsøg med kåltrips, hvor en række forskellige bejdsmidler og 2 sprøjtninger blev vurderet for effekt overfor kåltrips.



Foto 2. Tre potter med 5 roeplanter i hver blev sat ind i hvert telt, og der blev udsat 25 kåltrips per telt.



Foto 3. Hver roeplante blev vurderet for skader af kåltrips 9 dage efter smitte. Effekt af de forskellige behandlinger blev udregnet ved Abbott's transformation.



Foto 4. Overførsel af de indsamlede kåltrips til petriskåle. Overførslen blev foretaget med pensel.

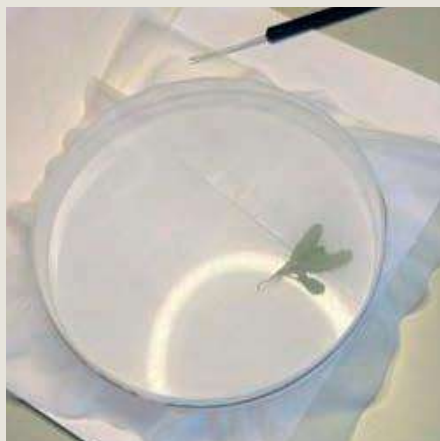


Foto 5. Petriskål dækket med insektnet. Petriskål blev dækket med insektnet lige efter overførsel af kåltrips, og der blev sprøjtet direkte på kåltripsene. Efter sprøjtning blev der lagt en lille roeplante og lidt vand i skålene.



Foto 6. Kåltrips under mikroskop. Kendetegnene ved 1. generation af kåltrips er de små rudimentære vinger – og disse kåltrips kan ikke flyve.

forsøget gentages for at understøtte sikkerhed omkring resultaterne.

Screeningsforsøg i petriskåle

I dette screeningsforsøg blev en række midler afprøvet ved at sprøjte direkte på kåltrips. Denne metode forudsætter, at midlerne har kontaktvirkning, og forsøgets formål var at rangere de testede midler efter effekt overfor kåltrips. Blandt de testede midler indgik kemiske insekticider (Lamdex, Produkt B1, C1, D1, E1), samt en række alternative midler af varierende karakter blev testet; produkterne F1-L1 (led 8-14), tabel 3.

I forsøget blev kåltripsene indsamlet ved at hjemtage små roeplanter fra en sent sået mark på Sydfalster, som var inficeret med kåltrips. De indsamlede kåltrips blev overført til petriskåle ved brug af en pensel (8 kåltrips pr petriskål), og petriskålene blev tæt lukket med meget finmasket insektnet,

så kåltripsene ikke kunne undslippe (foto 4-6).

Kåltrips blev talt 1 dag efter sprøjtningen, og resultaterne er vist i tabel 3.

Generelt blev der observeret meget høj dødelighed i dette screeningsforsøg, også i ubehandlet kontrol uden vand (75,2 % dødelighed). Kontrol med vand (led 2) resulterede i noget lavere dødelighed på 41,9 % og det kunne tyde på, at kåltripsene manglede fugtighed i petriskålene trods tilførsel af vand og roeplante lige efter sprøjtning. Bortset fra den forholdsvis høje dødelighed i de ubehandlede kontrolled (led 1-2) lykkedes det at vurdere effekten af 12 forskellige midler, og midler med dødelighed over 95% blev fremhævet i grønt i tabel 3. Ud over det godkendte middel Lamdex var der også andre insekticider samt nogle af de alternative midler, som viste udmærket effekt i denne screening, og som vil være

interessante at undersøge nærmere. Smitteforsøgene bør gentages, og de mest lovende midler bør afprøves yderligere i markforsøg, inden der kan drages konklusioner fra resultaterne. Det er positivt, at de indledende undersøgelser med kåltrips indikerer en lovende effekt af nogle bejdsemidler og insektmidler samt nogle alternative midler, som ikke er omfattet af samme godkendelsessystem som almindelige pesticider. ■

Tabel 3: Resultater af screeningsforsøg i petriskåle. De led, som er markeret i grønt, har resulteret i dødelighed over 95% og vurderes til at have potentiale i bekæmpelse af kåltrips.

Led	Behandling	Aktivstof	Dosering	Antal levende	Antal døde	Antal total	Dødelighed (%)
1	Ubehandlet			1,8	5	6,8	75,2
2	Vand-kontrol	Vand	250 l/ha	3,8	2,8	6,5	41,9
3	Lamdex	Insekticid	0,2 kg/ha	0	7,8	7,8	100
4	Produkt B1	Insekticid	0,2 l/ha	0	7,8	7,8	100
5	Produkt C1	Insekticid	0,2 l/ha	0,8	5	5,8	85
6	Produkt D1	Insekticid	0,14 kg/ha	0	8	8	100
7	Produkt E1	Polymer	0,12% V/V (0,3 l/ha)	0	8	8	100
8	Produkt F1	Plantebaseret	1 l/ha	0,8	4,8	5,5	86,4
9	Produkt G1	Plantebaseret	12 l/ha	0	6,5	6,5	100
10	Produkt H1+olie	Fedtsyre	1% + 0,25%	0	9	9	100
11	Produkt I1	Spredemiddel	0,1% (0,25 l/ha)	0	8	8	100
12	Produkt J1	Bladnæring	0,2% V/V (0,5 l/ha)	1,5	5,5	7	80,2
13	Produkt K1	Bladnæring	4 kg/ha	1	6	7	82,9
14	Produkt L1	Sæbe	5 l/ha	0,3	8,3	8,5	96,9
			LSD:	1,2	2,77	2,57	18,47

NYHED:
Vaskning og
snitning af roer
til foder.

DALMOSE VOGNMANDSFORRETNING

En del af HJ Gruppen



Optagning med 9-rækket bord for skånsom optagning og dermed færre overkørsler.

- Optagning af roer på Syd- og Vestsjælland samt på Møn med meget erfarne og kompetente chauffører. Vi kører med 5 stk. 3-akslet Ropa-optagere, hvoraf 2 stk. har sidebånd for opsamling af roetoppe og 3 stk. selvkørende frakørselsvogne med sideaflysning. Vi tager også roer op på 45 cm rækkeafstand.
- Såning af roer med 2 stk. 18-rk. + 1 stk. 36-rk. med placering af flydende eller fast gødning. På maskinerne er der sektionsslukke for at undgå overlappning.
- Radrensning hvor vi kører med 2 stk. radrenserne, der begge kører med både 12-rk. og 18-rk. Vi kører med dobbelt kamerastyring, GPS, sektionshævning og bladtaster til styring.

HJ Gruppen | Dalmose Vognmandsforretning

Lundsgårdsvej 5 | 4261 Dalmose

Tlf. 58 18 81 15

Ring til Kenneth: 31 45 93 81
eller Henrik: 40 25 89 97

hjgruppen.dk