

Bekæmpelse af tidligt forekommende skadedyr, trips Control of early appearing pests, thrips

RAPPORT MED FORSØGSDATA OG RESULTATTABELLER
REPORT WITH TRIAL DATA AND TABLES OF RESULT



Anne Lisbet Hansen
alh@nbrf.nu
+45 61 76 23 34

Nordic Beet Research Foundation (Fond)
DK: Højbygårdvej 14, DK-4960 Holeby
SE: Borgeby Slottsväg 11, SE-237 91 Bjärred
Phone: +45 54 69 14 40

www.nordicbeet.nu

Bekæmpelse af tidligt forekommende skadedyr, trips

Anne Lisbet Hansen, alh@nbrf.nu

Konklusion

I to forsøg med tidlig såning og angreb af trips er insekticidbehandling på kimbladstadiet og første sæt løvblade undersøgt. I det ene forsøg med kraftige symptomer på kimstænglen er der målt 2-5 pct. merudbytte for behandling med Lamdex uden sikker forskel til ubehandlet. I det andet forsøg med svagere symptomer, og især på bladene, er der målt 0-4 pct. merudbytte uden sikker forskel til ubehandlet. I gennemsnit af de to forsøg 2025 medfører Lamdex merudbytter på 1-2 pct. uden sikker forskel til ubehandlet. De ikke-godkendte midler Mavrik og Leaxo viser 2-4 pct. merudbytte uden sikker forskel til ubehandlet. I gennemsnit af ni forsøg i 2019-2025 og syv forsøg 2021-2025, hvor trips er bekæmpet med en eller to sprøjtninger med Lamdex eller Mavrik er der opnået merudbytte på 1-2 pct. uden sikker forskel til ubehandlet.

Til sæson 2026 kan der fås sukkerroefrø bejdset med det nye insektmiddel Buteo Start. Buteo Start forventes at beskytte planterne mod skadedyr frem til 2- til 4-bladstadiet.

Bekæmpelsestærsklen for trips ændres fra 50 pct. til 30 pct. planter med tydelig skade. Bekæmpelse skal foretages med formålet at hindre midlertidig væksthæmning, og der opnås sjældent sikre merudbytter for behandling.

Conclusion

In two field trials with sugar beet with early sowing, control of thrips (*Thrips angusticeps*) at the cotyledon stage and at the first true leaf stage, foliar insecticide treatments was examined. One trial showed symptoms on the hypocotyl and yield increases of 2–5% with no significant differences. In the second trial showed milder symptoms mainly on the leaves and yield increases of 0–4% with no significant differences. Treatments with the non-approved products Mavrik and Leaxo showed yield increases of 2–4%, with no significant differences. Across trials 2019–2025 where thrips were treated with one or two applications of Lamdex or Mavrik, yield increases of 1–2% were achieved, again without significant differences compared to the untreated control.

For the 2026 season, sugar beet seed treated with the new insecticide Buteo Start will be available. Buteo Start is expected to protect the plants against pests until the 2- to 4-leaf stage.

The control threshold for thrips is being lowered from 50% to 30% of plants showing clear damage. Control measures should be taken with the aim of preventing temporary growth inhibition, and treatments only rarely result in reliably increased yields

Formål og baggrund

I to forsøg med sukkerroer er effekt af bekæmpelse med insekticidsprøjtninger med Lamdex, Mavrik og Leaxo undersøgt.

I forsøget er frøene insektbejdset med Force 20 CS, der indeholder pyrethroidet tefluthrin (10 g pr. unit). Force har kontakt- og dampvirkning omkring frøene under fremspiring. Sukkerroefrø har siden sæson 2022 været bejdset med Force 20 CS. Til sæson 2026 vil der kunne købes sukkerroefrø, som udover Force, også er bejdset med det systemiske insektmiddel Buteo Start (flupyradifurone). Forsøg viser, at Buteo Start har effekt på skadedyr frem til roernes 2- til 4-bladstadie (se omtale i *Sukkerroenyt 2026 nr. 1*).

Bekæmpelse af skadedyr 2026

- Kend insektbejdsemidlet på sukkerroesort sået i marken
- Force 20 CS beskytter planterne under fremspiring under jordoverfladen.
Buteo Start beskytter planterne mod kraftige skadedyrsangreb frem til 2- til 4-bladstadiet
- Uanset bejdsemiddel - gå jævnlige og ofte ud i egne marker fra fremspiring for at observere forekomst og niveau af eventuelle skader som følge af skadedyr
- Følg den ugentlige monitoring og varsling
- Bekæmpelse iværksættes tidligst, når aktuel bekæmpelsestærskel er overskredet, se tabel 1

Bekæmpelsestærskler for angreb af skadedyr i sukkerroer 2026.

Vækststadie	Spiring	Kimblade	2 blade	4 blade	6 blade	8 blade	10 blade	12 blade	16 blade	Midt juli
BBCH	00-07	10-11	12	14	16	18	19	19	19	39
Runkelroebiller	50 % angrebne planter									
	Vækststadier kimblad til 4-6 løvblade: 50 pct. angrebne planter. Angreb af flere skadedyr på samme tid eller planter hæmmet i vækst reducerer bekæmpelsestærskel.									
Trips	30 % angrebne planter									
	Vækststadier kimblad til 4-6 løvblade: 30 pct. planter med tydelige skader. Angreb af flere skadedyr på samme tid eller planter hæmmet i vækst reducerer bekæmpelsestærskel.									
Bedejordloppe	50 % angrebne planter									
	Vækststadier kimblad til 4-6 løvblade: 50 % angrebne planter. Angreb af flere skadedyr på samme tid eller planter hæmmet i vækst reducerer bekæmpelsestærskel.									
Bedefluelarver	Frem til 8-bladstadiet, antal æg overstiger kvadratet af antal løvblade									
	Frem til 8-bladstadiet, antal æg pr. plante overstiger kvadratet af antal løvblade, samt begyndende minering. Fx. 2 løvblade: 4 æg pr. plante, 4 løvblade: 16 æg pr. plante, 6 løvblade: 36 æg pr. plante, 8 løvblade: 64 æg pr. plante									
Bedebladlus	50 % planter med kolonidannelse (mere end 9 lus pr. plante)									
	Ved 50 % planter med kolonidannelse (mere end 10 lus pr. planter). Ved meget tidlige angreb reduceres bekæmpelsestærskel. Efter midt juli: Normalt intet bekæmpelsesbehov.									
Ferskenbladlus	1 uvinget lus pr. 10 planter					1 uvinget lus pr. plante				
	Før 12 blade: 1 uvinget lus pr. 10 planter. Fra 12 - 16 bladstadiet: 1 uvinget lus pr. plante. Efter midt juli: Normalt intet bekæmpelsesbehov.									
Gammauglelarver									4-5 larver pr. plante	
	4 til 5 larver per plante. Larver skal bekæmpes, når de er små.									

I forsøgene er der behandlet med det godkendte Lamdex, samt med de ikke-godkendte midler Mavrik og Leaxo. Lamdex, der indeholder pyrethroidet lambda-cyhalothrin (25 g pr. kg), har kontaktvirkning, og er godkendt til bekæmpelse af visse skadedyr i bederoer med maks. 3 behandlinger: Jordlopper, trips, bedefluens larve med 0,2 kg pr. ha, bedebladlus og ferskenbladlus med 0,3 kg pr. ha frem til roernes seks blade samt uglelarver, bladtæger og ådselsbillens larver i roernes stadiet 34-39 med 0,3 kg pr. ha. Lamdex anbefales ikke mod ferskenbladlus på grund af udbredt resistens i bladlusen mod pyrethroider. Mavrik indeholder pyrethroidet tau-fluvalinat (240 g pr. l), og er ikke godkendt til anvendelse i sukkerroer. Midlet fik en godkendelse til sukkerroer i Sverige januar 2023. Udover Lamdex og Mavrik er der i forsøgene undersøgt effekt af det endnu ikke godkendte produkt Leaxo, som indeholder acetamiprid, som også indgår i Carnadine og Mospilan SG.

Metode

To forsøg er anlagt ved begyndende tripsangreb. Forsøg 840 ved Dannemare er sået 19. marts af dyrker og forsøget er behandlet 17. og 24. april på vækststadiet kimblad og første sæt løvblade. Forsøg 842 ved Nakskov er sået 9. marts af dyrker, og forsøget er behandlet 4. og 16. april på tilsvarende vækststadier.

Udbytte er målt i begge forsøg 18. september. Til behandlingerne er anvendt parcelsprøjte med fladsprededyser F-03-110, tryk 3 bar, hastighed 5,3 km/t og 253 liter vand pr. ha.

I begge forsøg er skadesgrad af trips visuelt bedømt på 25 planter pr. parcel før og efter behandling. Skaderne af planterne er opdelt i fire klasser; (1) 0 pct., (2) 1-29 pct. skadet, (3) 30-74 pct. skadet og (4) 75-100 pct. skadet. Procent planter med skade er i *tabel 1* beregnet ud fra sum af planter, der er mere end 30 pct. skadet, idet planter med skadesgrad lavere end 30 pct. anses for at være så svage, at de ikke påvirker planterne væsentligt.



Foto 1-2. I 2025 blev der især i de tidligste såede marker på Vest- og Midtjylland set skader af trips med på kimstængelen. Kimstængelen bliver derved trådagtig og mørk, også som følge af angreb af sekundære svampe. Skader af trips på bladene. Bladene bliver fortykkede, tilbagerullede og senere ske-agtige og med rødlige bladkanter og hjertesked. Foto 1 og 2 er fra hhv. 17. april og 5. maj forsøg 842 Nakskov.

Resultater og diskussion

De to forsøg er sået 9. og 19. marts, og tidlig såning samt tørre og solrige vejrforhold i marts, april og maj har givet gode forhold for angreb af trips. I forsøgene er set skader efter trips dels på kimstængelen (forsøg 842 Nakskov) og på bladene (forsøg 840 Dannemare). I *tabel 1* ses resultater af de to forsøg enkeltvis og i gennemsnit.

Det ene forsøg (842 Nakskov) har haft op til 44 og 74 pct. planter med kraftig skade på kimstængelen ved de to sprøjtetider på vækststadiet 10 og 12, *fotos 1-2*. I forsøget har der været lidt færre planter med skade af trips to uger efter behandling. Der er målt merudbytter for behandling med Lamdex på 2-5 pct. uden sikker forskel til ubehandlet. Det andet forsøg (840 Dannemare) har været mindre angrebet med 20 pct. planter med kraftig skade på kimstængelen ved vækststadiet 10, og 8 pct. planter med kraftig skade på blade ved vækststadiet 12. Merudbytte for behandling er målt til mellem 0-4 pct. uden sikker forskel til ubehandlet.

I gennemsnit af de to forsøg 2025 er der i forsøgsled 2-4 med det godkendte middel Lamdex målt et merudbytte på 1-2 pct. I forsøgsled 5-7 med de ikke-godkendte midler Mavrik og Leaxo er der målt 2-4 pct. Merudbytte; alle målte merudbytter er uden sikker forskel til ubehandlet. Det fremgår, at det endnu ikke godkendte middel Leaxo har effekt på niveau med Lamdex.

Tabel 1. Resultater fra forsøg med bekæmpelse af trips, to forsøg 2025 samt gennemsnit af de to forsøg.

Bekæmpelse af trips			Planter	Trips			Rod	Sukker			Økonomi		
				Thrips spp.				t/ha	%	t/ha	Rel	Mer-indtægt	Netto 1)
Bejdning og sprøjtning	Stadie	100% 1000/ha	T-1d	T1+7d	T2+14d								
1 Forsøg Nakskov (842)			Skade på kimstængel										
1.	Force 20 CS	00	86	44	74	41	101,8	16,03	16,32	100	0	0	
2.	Force 20 CS 0,2 kg Lamdex	10	87	-	76	30	106,9	15,82	16,63	102	850	670	
3.	Force 20 CS 0,2 kg Lamdex	11	82	28	60	28	104,8	16,25	17,04	104	1.578	1.398	
4.	Force 20 CS 0,2 kg Lamdex 0,2 kg Lamdex	10 11	83	46	56	30	107	16	17	105	1.553	1.193	
5.	Force 20 CS 0,2 l Mavrik 0,2 l Mavrik	00 10 11	89	-	80	48	106,6	16,06	17,11	105	1.550	1.116	
6.	Force 20 CS 0,25 l Leaxo	00 12	84	-	59	20	104,3	16,17	16,87	103	1.178	-	
7.	Force 20 CS 0,25 l Leaxo	00 11	88	38	43	39	105,0	15,92	16,71	102	619	-	
LSD			ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns			
1 Forsøg Dannemare (840)			Skade på kimstængel, skade på top										
1.	Force 20 CS	00	75	20	8	89	103,3	17,41	17,99	100	0	0	
2.	Force 20 CS 0,2 kg Lamdex	00 10	72	-	16	86	104,5	17,82	18,63	104	1.366	1.186	
3.	Force 20 CS 0,2 kg Lamdex	00 11	82	-	6	76	105,1	17,27	18,14	101	287	107	
4.	Force 20 CS 0,2 kg Lamdex 0,2 kg Lamdex	00 10 11	78	14	36	90	104	17	18	97	-1.186	-1.546	
5.	Force 20 CS 0,2 l Mavrik 0,2 l Mavrik	00 10 11	80	-	22	92	103,4	17,20	17,78	99	-484	-918	
6.	Force 20 CS 0,25 l Leaxo	00 12	78	14	14	92	110,1	17,37	19,12	106	2.041	-	
7.	Force 20 CS 0,25 l Leaxo	00 11	78	-	10	94	105,0	17,46	18,32	102	745	-	
LSD			ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns			
2 forsøg 2025				kimst.	kimst.	blad							
1.	Force 20 CS	00	81	32	40	88	102,6	16,72	17,16	100	0	0	
2.	Force 20 CS 0,2 kg Lamdex	00 10	79		40	84	106,4	16,69	17,51	102	1097	917	
3.	Force 20 CS 0,2 kg Lamdex	00 11	82	28	31	85	105,0	16,74	17,58	102	696	516	
4.	Force 20 CS 0,2 kg Lamdex 0,2 kg Lamdex	00 10 11	81	30	32	74	105	16	17	101	211	-149	
5.	Force 20 CS 0,2 l Mavrik 0,2 l Mavrik	00 10 11	84		40	91	105,2	16,64	17,49	102	506	72	
6.	Force 20 CS 0,25 l Leaxo	00 12	81	26	32	79	106,8	16,77	17,93	104	1462	-	
7.	Force 20 CS 0,25 l Leaxo	00 11	83	38	23	84	105,0	16,69	17,52	102	696	-	
LSD			ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns			

1) Omkostninger til insektidsprøjtninger er fratrukket merindtægt.

I gennemsnit af ni forsøg i 2019-2025 og syv forsøg 2021-2025, hvor trips er bekæmpet med en eller to sprøjtninger med Lamdex eller Mavrik, har der været lidt færre planter med skade af trips to uger efter behandling, *Tabel 2*. Der er opnået merudbytter på 1-2 pct., som ikke er statistiske forskellige fra ubehandlet.

Nyt bejdsemiddel Buteo Start og ny bekæmpelsestærskel for trips

Til sæson 2026 kan der fås importerede sukkerroefrø, som er bejdset med insektmidlet Buteo Start, ofte i kombination med Force 20 CS. Buteo Start er et systemisk insektbejdsemiddel, baseret på den aktive substans flupyradifuron (insekticidgruppe 4D, butenolider), *se mere omtale i Sukkerroenyt 2026 nr. 1*.

Buteo Start har i forsøg vist at have effekt mod tidlige skadedyr frem til 2- til 4-løvbladstadiet. To NBR-forsøg 2025 viser reducerende effekt af Buteo Start på skader af trips i de tidlige vækststadier, derfor forventes Buteo Start at beskytte mod kraftige tripsangreb i sukkerroer bejdset med midlet i kommende sæson. Man bør dog fortsat holde øje med udviklingen af eventuelle angreb, da der kun er erfaringer fra to forsøg. I rent Force-bejdsede frø skal der fortsat holdes øje med tripsangreb som hidtil. I insektmonitoreringen vil vi orientere dyrkerne om observerede tripsangreb i begge typer af insektbejdsninger.

Ved behandling mod trips viser forsøg, at der ikke opnås sikre merudbytter for Lamdex-sprøjtninger – dertil overkommes effekten hen over sæsonen. Bekæmpelse skal foretages for at forhindre en midlertidig væksthæmning, og sørge for at planter er i form til at modtage ukrudtsbehandlinger. Hvis der er kraftige skader på planterne af trips (>30 pct. skade), og man ønsker at forebygge midlertidig væksthæmning, er det en fordel at bekæmpe inden mere skade sker, og derfor sænkes bekæmpelsestærsklen fra 50 til 30 pct. angrebne planter til den nye sæson. Se de samlede bekæmpelsestærskler til kommende sæson i tekstboks først i dette kapitel.

Specialundersøgelse med bekæmpelse af trips

Ud over de to gennemførte markforsøg 2025 er der desuden udført undersøgelser med behandling af trips med alternative midler foretaget i petriskåle. Specialundersøgelserne er nærmere beskrevet i *Sukkerroenyt nr. 3, 2025*, og undersøgelserne planlægges fortsat i 2026.

Tabel 2. Resultater fra forsøg med bekæmpelse af trips, to forsøg 2025 samt gennemsnit af 9 forsøg (2019-2025) og 7 forsøg (2021-2025).

Bekæmpelse af trips		Planter	Trips			Rod	Sukker			Økonomi		
			<i>Thrips spp.</i>				Mer-indtægt	Netto				
Bejdsning og sprøjtning	Stadie	100%	Pct planter med >3 læsioner			t/ha			%	t/ha	Rel	Kr. /ha
		1000/ha	T-1d	T1+7d	T2+14d							
Gns 9 fs 2019-2025 1), 2)		Kimstængel/bladsymptomer										
1.	Force 20 CS	00	91	20	35	47	98,8	17,89	17,68	100	0	0
2.	Force 20 CS 0,2 kg Lamdex 2)	10-12	92	20	37	43	101,0	17,90	18,03	102	682	502
3.	Force 20 CS 0,2 kg Lamdex 2)	12-14	91	14	36	37	100,1	17,88	17,88	101	407	227
4.	Force 20 CS 0,2 kg Lamdex 2)3)	10-12	92	18	34	44	100,1	17,92	17,91	101	409	49
	0,2 kg Lamdex 2)3)	12-14										
LSD			ns	ns	11	4	ns	ns	ns			
Gns 7 fs 2021-2025		Kimstængel/bladsymptomer										
1.	Force 20 CS	00	90	27	41	55	99,3	17,52	17,42	100	0	0
2.	Force 20 CS 0,2 kg Lamdex	00	90	27	46	50	101,8	17,53	17,83	102	771	591
3.	Force 20 CS 0,2 kg Lamdex	00	89	19	43	43	100,9	17,49	17,67	101	494	314
4.	Force 20 CS 0,2 kg Lamdex 0,2 kg Lamdex	00	90	24	42	51	101,9	17,46	17,82	102	798	438
		10-12										
5.	Force 20 CS 0,2 l Mavrik 0,2 l Mavrik	00	91	23	45	55	101,5	17,38	17,67	101	441	7
LSD			ns	ns	13	7	1,5	ns	ns	ns		

1) Forsøget i 2023 er desuden behandlet ensartet med 0,2 kg Pirimor pga af et mindre angreb af bededbladlus.

2) 0,3 kg Karate 2,5 WG i 2019. 3) Forsøget i 2020 er desuden behandlet med 0,28 kg/ha Pirimor 500 WG i led 4, men omkost til Pirimor er ikke med regnet pga svage angreb af ferskenbladlus.

3) Omkostninger til insektidsprøjtninger er fratrukket merindtægt.