



Metoder og Økonomi ved tripsbekæmpelse i væksthuse

I forbindelse med IPM projekterne i 2016, har Gartnerirådgivningen lavet en undersøgelse af, hvordan tripsbekæmpelsen i danske væksthusegartnerier gribes an, og efterfølgende er der lavet beregninger på den økonomi, der er forbundet med de forskellige valg. I det følgende gives en beskrivelse af, hvordan undersøgelsen er gennemført, og hovedresultater og konklusion gennemgås.

Case studies i 9 gartnerier

Vi udvalgte 9 forskellige gartnerier, som alle blev besøgt og under besøget blev et standardiseret spørgeskema om deres gartnerier udfyldt (bilag 1 og 2: spørgeskema vedr. tripsbekæmpelse). I nedenstående tabel er der en kort gennemgang af de 9 gartnerier, hvor man kan se, hvilken tilgang de har valgt til tripsbekæmpelse.

Lb nr.	Kultur(er)	Formering, moderplanter	Færdigvarer	Bemærkninger
1	Potteroser	Tripsrovmidler fangplader	Ingen udsætning Pesticidbehandling hvis nødvendigt	
2	Hibiscus	Tripsrovmidler, Bioline, Hypoaspis og fangplader	Bioline + Pesticidbehandling hvis nødvendigt	
3	Spiselige produkter i potte	Orius, Tripsrovmidler, Swirskii, Hypoaspis, nematoder, fangplader	Samme, + pesticidbehandling hvis nødvendigt	
4	Kaktus, Campanula	Orius i moderplanter, tripsrovmidler i poser, Hypoaspis	Pesticidbehandling hvis nødvendig	
5	Kalanchoe	Hypoaspis, Tripsrovmidler, fangplader	Tripsrovmidler ved angreb Pesticidbehandling hvis nødvendigt	
6	Hoya	Nematoder, Tripsrovmidler i poser, fangplader	Nematoder, sprøjtning hvis nødvendigt	Har reduceret kemi til 25 % efter IPM start
7	Krydderurter	Tripsrovmidler i poser, fangplader	Orius, fangplader, Citrusudtræk til bekæmpelse.	Økologisk produktion
8	Forædling diverse kulturer inkl. spiselige produkter	Orius, Tripsrovmidler, Hypoaspis, Fangplader, Swirskii rovmidler om sommeren.	Orius, Tripsrovmidler, Hypoaspis, Fangplader, Swirskii rovmidler om sommeren.	Ønsker ikke at bruge insekticider
9	Pelargonie o.a. udplantningsplanter	Trips kun et problem i hjemkøbte småplanter af P. peltatum	Behandler hver 14. dag i sæsonen (februar – juni)	Mener biologi er for dyrt



6 ud af 9 gartnerier har valgt en IPM strategi, hvor der typisk startes med biologisk og mekanisk bekæmpelse i formeringen. Ideen er i de fleste gartnerier, at tripsrovmidler og fangplader følger med planterne ud i færdigvarearealet, og der således stadig vil være en integreret bekæmpelse her.

Der er store forskelle i, hvor meget og hvor mange nyttedyr der udsættes. Det skyldes især, at der er stor variation i smittetrykket afhængig af kultur mm-

Begrundelsen for at vælge IPM er især, arbejdsmiljø og at kemisk bekæmpelse er svær/umulig på grund af resistens. Der er derfor en stor motivation for at bruge en IPM tilgang, når det gælder trips. 2 gartnerier bruger slet ikke insekticider, det ene fordi det er et økologisk gartneri, det andet er et aktivt valg, begrundet i at man arbejder med spiselige produkter.

Endelig er der et enkelt gartneri, som udelukkende bruger insekticider til tripsbekæmpelsen. Dette begrundes fra gartneriets side i økonomi, men også at man ud af den samlede kultursammensætning, kun har problemer med trips i et enkelt produkt.

Priser på nyttedyr mm.

Der er i Danmark 4 leverandører af nyttedyr, nematoder, fangplader mm til bekæmpelse af nyttedyr. 2 af disse leverandører er udelukkende grossister, som hjemkøber og videresælger fra producenter som f.eks. Koppert, Biobest og Syngenta. De 2 andre leverandører har også en egenproduktion af forskellige nyttedyr, men videresælger også andre producenters produkter, så de kan tilbyde et fuldt sortiment.

I nedenstående tabel er vist eksempler på listepreiser, som de er opgivet fra de 4 leverandører.

Produkt	Str./antal	Sælger A	Sælger B	Sælger C	Sælger D
Tripsrovmidler, løs	300.000	340	268	214	550
Tripsrovmidler i pose	500 stk/småpak	480	422	327	600
Tripsrovmidler	Bioline, 160 m	2475	2475	1918	-
Orius, nymfer	2500 stk	425	600	459	350
Swiirskii løs	125.000 stk	925	980	806	550
Hypoaspis rovmide	125.000 stk i rør	290	337	303	300
Nematoder	250 mill	400	403	295	350
Fangplader	20 stk	60	60	50	-

Tal i kursiv er beregnet, da de ikke sælger produktet i det angivne antal/størrelse.

Der er store prisforskelle på de enkelte produkter, og både kunder og leverandører angiver da også, at de ikke betaler/bruger listepreisen. Der beregnes normalt en pris for en samlet pakke, der også kan omfatte rådgivning. Rådgivning indgår nogle gange særskilt i prisen, andre gange er det en del af en samlet pakke. Da rådgivningen oftest følger produktet, bliver gartneren meget afhængig af, hvilke vurderinger og anbefalinger salgskonsulenten giver. I de interviews der er foretaget ude i gartnerierne

fremgår det, at de forskellige leverandører har hver deres foretrukne indsatser (kæpheste). På samme måde har det enkelte gartneri oftest en foretrukken leverandør, som det helst vil arbejde sammen med.



Økonomiberegning tripsbekæmpelse.

Med udgangspunkt i gartneriernes oplysninger, har vi gennemført en række økonomiberegninger. Da der er meget varierende indsats, afhængig af kultur mm, har vi prøvet at lave en beregning på gartneriets standardbehandling med tripsrovmidler, fangplader og insekticider. I beregningen indgår arbejds løn (standard timeløn), antal udsætninger og behandlinger som gartneriet har oplyst. Resultatet for de 9 gartnerier fremgår af nedenstående tabel. Priserne er angivet i kr/m².

Lb nr	Biologi og fangplader	Insekticider	Samlet pris	Bemærkning*
1	11,07	4,18	15,25	Egne priser
2	4,87	8,84	13,71	Listepriser
3	11,88	4,38	16,26	Listepriser
4	8,99	1,29	10,28	Egne priser
5	22,40	14,33	36,73	Listepriser
6	14,60	6,12	20,72	Egne priser
7	38,75	-	38,75	Egne priser
8	16,10	-	16,10	Inkl. 3 udsætninger med Orius
9	-	5,79	5,79	Tågebeh. = lavt timeforbrug

*listepriser er gennemsnit af indhentede priser hos leverandører.

Der er – naturligvis – meget stor forskel i gartneriernes økonomiske indsats. Forskellene kan forklares således:

- Kulturmæssige forskelle der betyder, at tripsene udvikler sig forskelligt. Det afhænger blandt andet af temperaturprogram og om der er blomstrende planter med pollen.
- Mulighed for at adskille kulturfaser – formering, halvfærdige og færdigvarer. Jo bedre adskillelse, jo bedre kan indsatsen målrettes.



- Mulighed for oprensning/tomme huse mellem kulturer
- Kulturtid – i de økologiske krydderurter (nr. 7) er der meget hurtig rotation (ex. ned til 4 uger). Det vil sige, at der bliver et stort behov for at udsætte nytte dyr løbende.
- I gartneri nr. 5 udsættes meget store mængder tripsrovmid i forhold til de øvrige gartnerier. Begrundelsen er at rovmiderne trives dårligt i den ene kultur.
- I gartneri nr. 7 bruges der tripsrovmid i poser for ikke at få Vermiculite på krydderurterne – i de øvrige er der regnet med rovmider i løs vægt.

Konklusion

Denne undersøgelse viser, at indsatsen når det gælder tripsbekæmpelse er meget varierende. En stor del af disse forskelle kan forklares med kulturforskelle og til dels gartneriets indretning.

Der er dog ingen tvivl om, at det enkelte gartneri har mulighed for at optimere indsatsen. Vi har kunnet konstatere, at der er forskelle på priser mellem leverandørerne, ligesom der er store forskelle på leverandørernes anbefalinger og vejledning.

Det anbefales derfor, at det enkelte gartneri indhenter tilbud fra flere leverandører og gerne inddrager en uafhængig konsulent.

Trips bekæmpelse - Kemisk

1.	a. Virksomhed b. Person - besvaret af: c. Dato d. Gartneriets areal			
2. Kemisk Bekæmpelse	Hvilke midler anvendes til kemisk bekæmpelse af trips? (Sæt X)			
	Sæt X	Koncentration	Pris	Moderplanter/Færdigvare
Mospilan SG				
Conserve				
Biscaya OD 240				
Vertimec				
Fastac 50				
Insektzæbe				
Andet				
Antal sprøjtninger pr. uge/mdr?				
Hvor meget areal sprøjtes? (Gns. Pr. uge/mdr)				
Hvor mange timer bruges gns. på sprøjtning pr. uge/mdr? (pris)				
Hvilken sprøjteteknik benyttes?				
Øvrige kommentarer?				

Trips bekæmpelse - Biologisk

1.	a. Virksomhed				
	b. Person - besvaret af:				
	c. Dato				
	d. Gartneriets areal				
2. Biologisk Bekæmpelse	I hvilke kulture anvendes biologisk bekæmpelse og i hvor lang en periode? (Sæt X)				
Kultur					
Periode (uger/mdr)					
Formering					
Moderplanter					
Færdigvare					
	Hvilke nyttedyr/organismer anvendes? (Sæt X)				
	Sæt X	Årstid	Pris (pr. flaske/pose)	Dosering (Stk. pr. kvm)	Hyppighed - hvor ofte
Orius rovtæger					
Swirskii rovmidler					
Tripsrovmidler (cucumeris)					
Hypoaspis miles					
Fangplader					
Nematoder					
Andet (mikrobiologi - bakterier/svampe)					
Hvor stort areal udsættes der på? (evt. gns)					
Modtages der rådgivning til bio-bekæmpelse? Og hvad omfatter dette?					

Hvor mange timer på rådgivning pr. uge/mdr? (pris)	
Hvilke typer registreringer benyttes? (fangplader/planter)	
Hvem udføre registreringerne?	
Hvem har ansvaret for udbringningen?	
Hvor mange timer bruges der pr. uge/mdr? - (udbringning, registrering, andet)	
Hvor mange fangplader bruges pr. bord/pr. kvm?	
Tidsforbrug for opsætning af fangplader?	
Øvrige kommentarer?	