

✂ Helle Mathiasen og Ole Scharff, GartneriRådgivningen A/S, hmat@seges.dk

📷 Ole Scharff

Netdækning i kål på godt og ondt

Det er nødvendigt med lokal overvågning af insekter i kål for at optimere timing af forebyggelse og/eller kontrol, ligesom det er nødvendigt med netoverdækning i hele vækstforløbet

Der er mange skadedyr i kålafgrøder, og netdækning er ofte den eneste mulighed for forebyggelse. Et projekt har haft fokus på både netdækning som metode til at forebygge skadedyr i kål og overvågning med fælder som brug til at beslutte til- og afdækning.

Netdækning af kål

Konklusionerne i 2017 var, at flyvningen af skadedyr strakte sig over en lang periode, ensbetydende med et langvarigt behov for netdækning. Derudover egner overvågning med limplader sig kun til nogle skadedyr, og i nogle tilfælde ses skader trods netdækning.

I 2018 har der igen været fokus på overvågning af skadedyrene i fælder og på planterne for at bestemme, om fælder egner sig til overvågning. Effektiviteten kunne herved sammenlignes for monitorering med fælder henholdsvis visuelt tjek af planterne.

Opgørelserne blev udført i en tidlig og en sen plantning af spidskål i samme mark. Der var stort set ingen skader set i den tidlige plantning, hvor net afløste fiberdugen. Der blev også gjort et forsøg på at teste effekten af maskestørrelse i en sen plantning, men her kunne netdækningen ikke opretholdes på grund af stort angreb af bladlus. Derfor kunne effekten af netdækning og maskestørrelse ikke bestemmes.

Overvågning

Overvågningen med gule limplader i 2018 blev målrettet de arter, der blev fundet egnet i 2017: trips, snudebiller og glimmerbøsser. Oveni blev blå og gule



Den i dansk kålavl stort set ukendte kålbladhveps (Athalía rosae) blev af og til fanget på de gule limplader og bør kunne monitoreres effektivt fremadrettet. I 2018 blev der flere steder set skade forårsaget af kålbladhvepsens larver, særligt i kinakål og andre bladkål.

limplader sammenlignet som redskab til overvågning af trips i højriskoperioden. Som supplement hertil var der i en kort periode overvågning af planterne med gule fangbakker samt direkte overvågning af insekter i planterne ved optælling. Limplader og fangbakker var placeret i læhegn i begge sider af marken. Ideen var at teste, om limpladerne kunne opdage skadedyrene tids nok ved at sammenligne tidspunktet for de første registreringer på limpladerne med observationer på planterne.

Flyvende skadedyr

Udover trips, snudebiller og glimmerbøsser blev der igen i år kigget efter andre alvorlige skadedyr som kålbladlus, kålsommerfugle, kålmøl, og gammaugler på limpladerne. Det er tæt på umuligt at bestemme kålfluer på limpladerne, da der er mange lignende fluer, og der blev ikke kigget efter minér- og rapsfluer. Der blev i stedet kigget efter æg af kålfluen og miner efter minér- og rapsfluen. Opgørelserne på limplader viste en tidlig og lang flyveperiode af trips og glimmerbøsser, et enkelt og tidligt fund af snudebiller samt enkelte fund af ferskenbladlus og kålsommerfugle.

Igen i år blev det slået fast, at der ikke lander mange kålsommerfugle, kålmøl eller gammaugler på limpladerne. Ved moderat til stort antal ses kålsommerfugle og kålmøl nemt flyvende, og der findes effektive feromonfælder til at overvåge flyvningen af gammaugler. Larverne kan let findes ved gennemgang af planterne. Det er selvsagt kun vingede bladlus, der rammer limpladerne, og erfaringen er her, at de i lavt omfang rammer limplader, så de opdages nemmest og tidligst ved at kigge på planterne.

Gule fangbakker kan især bruges til at registrere små og ens lignende arter som kål-, minér- og rapsfluer og andre arter, som er svære at genkende i marken. Men metoden er mere besværlig, tidskrævende og har i dette projekt ikke betydet tidligere registrering af skadedyr i sammenligning med gennemgang af planter og overvågning med limplader.

Blåt ikke bedre end gult

Blå limplader anvendes i væksthussproduktionen til monitorering og eventuel massefangst af trips. En test med blå limplader sideløbende med gule limplader viste, at der ingen forskel var i antal fangne trips.

Den største forskel var "bifangsten" af svirrefluer på de blå limplader, i nogle tilfælde 10 gange antallet på de gule limplader. Det begrænser måske ikke bestanden af nyttedyr men er en uønsket sideeffekt.

Overvågning af planter 2018

I den tidlige plantning blev der opnået en god skæreprøcent i begge sorter, og der var kun ganske få skader eller skadedyr i produkterne. Dette hænger både

Vingede bladlus på undersiden af nettet efter kraftig opformering og efterfølgende udflyvning af vingede individer.

sammen med en langvarig og effektiv dækning, først fiberdug og dernæst net, og en relativt moderat forekomst af skadedyr generelt i forsommeren. I perioden blev der registreret flyvning af trips, glimmerbøsser og snudebiller på limpladerne, men dækningen har kunnet holde disse skadedyr ude. Ved slutopgørelserne i uge 21 og 23 blev der fundet enkelte ferskenbladlus og glimmerbøsser samt en enkelt bladhvepselarve, der resulterede i en enkelt ikke salgbar kål.

Blinde passagerer i kålen

I genplantningen var det ikke muligt at gennemføre projektet efter planen, og planterne var uden dækning meget af tiden de sidste uger på marken. Derudover blev situationen en helt anden, da der efter tre til fire uger viste sig et meget voldsomt angreb af kålbladlus. Angrebet var så kraftigt, at det er meget sandsynligt, at det er opstået før tildækningen med net, om det så er ved tiltrækningen, opbevaringen eller umiddelbart før udplantning.

Dækningen med net har utvivlsomt givet en hurtigere opformering af bladlusene, dels på grund af det bedre mikroklima under nettet, dels på grund af barriereeffekten over for nyttedyr.

Lærdom fra projektet

Projektet viste i begge år, at især trips

(ikke artsspecifik), glimmerbøsser og snudebiller var lette at monitere på de gule limplader. Fangbakkerne bidrog ikke med væsentlig ny viden i 2018. Flyveperioder varierede mellem lokaliteter og år, så lokal overvågning for at optimere timing af forebyggelse og/eller kontrol er nødvendig.

Der kan være skadedyr på vingerne fra tidligt til sent med behov for dækning stort set gennem hele sæsonen. For at være effektiv kræver metoden hurtig gendækning og effektiv dækning helt

til jordoverfladen. En grundig kontrol af småplanterne inden udplantning kan være helt afgørende for at sikre insektfri planter fra start til slut.

Der blev fanget en del nyttedyr, såsom mariehøns og svirrefluer, på de gule limplader, hvilket giver nyttig viden om mulig "assistance" fra nyttedyr til at indgå i beslutningsstøtte omkring behandlinger.

Projektet har fået støtte fra Promilleafgiftsfonden for frugtavl og gartneribrug. ■



Resultater for opgørelse af limplader i 2017 i tre marker, en mark i 2018 med spidskål. De egnede arter til overvågning med limplader er hovedsageligt trips, glimmerbøsser og snudebiller. Resultaterne viser forskelle i flyvetider for insekter både mellem lokaliteter og år.

		Fangster ud fra limpladedata (3 marker i 2017 og 1 mark i 2018)																																							
	Andre muligheder	Uge	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40													
Skadedyr																																									
Trips	Spruzit Neu																																								
Glimmer bøsser	Spruzit Neu																																								
Bladlus	Spruzit Neu																																								
Snudebiller	Spruzit Neu																																								
Kålsommer fugle	Dipel																																								
Gammaugler	Dipel																																								
Kålmøl	Dipel																																								

Ingen data 2018
 Ingen data 2017
 Fangst 2017
 Fangst 2018
 Fangst i både 2017 og 2018