

Massefangst af bladhvæpse

Æble- og pærebladhvæpse er et tiltagende problem i økologisk produktion af kernefrugt, både i Danmark og udlandet. Der meldes ofte om betydelige udbyttetab

✍ Rasmus Madsen og
Hanne Lindhard Pedersen,
HortiAdvice, og Carl Andersen, KU,
rama@hortiadvic.dk

📷 Hanne Lindhard og Rasmus Madsen

Æblebladhvæpsen, *Hoplocampa testudinea*, og pærebladhvæpsen, *Hoplocampa brevis*, er begge skadedyr, der ses som tiltagende problemer i æble- og pæreplantager. Bladhvæpsene flyver lige før og under blomstringen, hvor de parrer sig, og hunnerne lægger æg i blomsterne lige under bægerbladene.

Afhængig af temperaturen klækker de efter 7-10 dage, hvorefter larverne ernærer sig af de små frugter og laver karakteristiske overfladiske gnavgange samt efterlader ekstremiteter. Herfra kan én enkelt larve gnave sig gennem alle frugter i en hel klase og forårsage store udbyttetab. I slutningen af juni falder de til jorden og forpupper sig. Her ligger de i dvale til næste forår, hvor cyklussen starter forfra.

Uden aktiv bekæmpelse ses der nogle år op til 80 procent udbyttetab forårsaget af bladhvæpsene. I økologiske plantager findes der ingen godkendte bekæmpelsesmidler, hvorimod man opnår effektiv behandling i konventionelle plantager med brug af Mospilan SG på afblomstring.

Hvid farve tiltrækker

I de seneste par år har der i udlandet og Danmark været fokus på at udvikle en metode til bekæmpelse af bladhvæpse i økologi. Den mest lovende har været opsætningen af hvide limbånd og limplader til massefangst lige før blomstring. Den hvide farve på limbånd og limplader simulerer blomsternes hvide farve, som bladhvæpsene tiltrækkes af, hvorpå de



Hvide limbånd til massefangst af bladhvæpse hængt op i wirene i espaliersystemet.

fanges af limen, før de når at lægge æg i blomsten.

Især udenlandske forskere og konsulenter har arbejdet med dette de senere år, hvor de har undersøgt den optimale nuance af hvid samt hvilken form og hvilket materiale, der er bedst. Resultaterne har været særdeles gode, og der er nu materiale på markedet til brug. HortiAdvice har derfor i 2023 afprøvet forskellige antal limbånd pr. hektar for at se, hvordan man opnår den mest kost-effektive behandling af æble- og pærebladhvæpse med denne strategi. Det afgørende spørgsmål er, om det kan betale sig.

Opsætning af limfælder

Limbånd hænges typisk op i wirene i espaliersystemet, mens limpladerne kan sættes op med hæfteklammer på pæle og evt. på træer. Tidspunktet er ret afgørende. For tidlig ophængning øger risikoen for støv på bånd eller plade og risiko for overfangster af fluer, myg og lignende, som overtager pladsen på båndet/pladen. Der er også øget risiko for, at hæfteklammerne på limpladerne løsner, eller materialet knækker ved kraftig vind. Omvendt vil der ved for sen ophængning være risiko for, at de tidligste flyvninger af bladhvæpsene når at lægge æg i blomsterne. Det optimale tidspunkt for ophængning er typisk omkring 10 dage før blomstring.

Ved ophængning er det vigtigt at bruge hæfter, hæftemaskine, knive m.m. af god kvalitet for at sikre den bedst mulige forankring på wire eller stolpe.

Effektivitet

Resultaterne fra 2023 viser først og fremmest, at en forudsætning for god effektivitet af limbånd til massefangst er det rigtige ophængningstidspunkt. Især blev der observeret problemer med opfyldende flue- og myggefangst samt støv i æblerne ved ophængning 25 dage før blomstring, hvilket gjorde den effektive overflade mindre. Samtidig blæste en større andel af limbåndene også ned. For pærerne var det dog et mindre problem, da pærebladhvæpsen påbegynder sin flyvning tidligere, hvilket betyder, at effektiviteten var mindre påvirket.

Mange limbånd

Ved ophængning 10 dage før blomstring



Typisk symptom på små æbler efter angreb af æblebladhvæpsens larve.



Små frugter af pære angrebet af pærebladhpvpe drysser ofte tidligt af. Angrebet ses som sort aftegning lige under blomsten og bliver ikke altid opdaget.

så vi i 2023 en effekt af limbånd til massefangst. Ved høje infektionstryk som i en afdeling med æblesorten Ahrista opnås der væsentlig bedre bekæmpelse ved en større tæthed af limbånd, men selv ved lave tætheder (ét limbånd pr. 20 meter planterække) opnås en acceptabel effekt.

Det betyder altså, at æblebladhpvpsene er begrænsede i deres udsyn og flyveafstand, da der ellers ville have været flere fangster pr. limbånd ved de lavere intensiteter. Der er således sammenhæng mellem tætheden af limbånd og fangster af bladhpvpe ved de undersøgte intensiteter. I en afdeling med æblesorten Pirouette, hvor der var færre



Næsten udvoksede pærer af sorten Anna med symptomer efter angreb af pærebladhpvpe.

Tabel 1. Forskellige båndtætheder i tre æblesorter og én pæresort (i to forskellige plantager) samt procent skadede frugter. Tabellen viser virkningen af båndtætheden ved massefangst af æble- og pærebladhpvpe.

	Æbler			Pærer	
Frugtskade	Ahrista	Pirouette	Marnica	Concorde	Concorde
Ubehandlet	35,0 %	3,5 %	44,8 %	6,6 %	7,9 %
Bånd pr. 10 m	3,1 %	0,7 %	15,6 %	0,0 %	0,9 %
Bånd pr. 15 m	4,8 %	0,9 %	21,5 %	0,0 %	1,7 %
Bånd pr. 20 m	9,0 %	1,2 %	34,1 %	0,5 %	1,0 %
Plade pr. 10 m	14,7 %		15,9 %	0,5 %	
Effektivitet					
Bånd pr. 10 m	91,1 %	80,0 %	65,2 %	100 %	88,6 %
Bånd pr. 15 m	86,3 %	74,3 %	52,0 %	100 %	78,5 %
Bånd pr. 20 m	74,3 %	65,7 %	23,9 %	92,4 %	87,3 %
Plade pr. 10 m	58,0 %		64,9 %	92,4 %	

Rød: Ophængt 25 dage før blomstring - Sort: Ophængt 10 dage før blomstring

Tabel 2. Udgifter i form af materialer og arbejdskraft ved forskellige båndtætheder ved massefangst af æble- og pærebladhpvpe.

Materiale	Høj intensitet	Middel intensitet	Lav intensitet	Kontrol
Meter båndlængde	2	2	2	
Antal pr. ha	250	200	150	
Meter pr. ha	500	400	300	
Materialepris pr. m	4,00 kr.	4,00 kr.	4,00 kr.	
Materialeudgifter	2.000 kr.	1.600 kr.	1.200 kr.	0 kr.
Arbejdskraft				
Opsætning, timer	12	10	8	
Nedtagning, timer	5	4	3	
Timeløn	150 kr.	150 kr.	150 kr.	
Lønudgifter	2.550 kr.	2.100 kr.	1.650 kr.	0 kr.
Total	4.550 kr.	3.700 kr.	2.850 kr.	0 kr.

angreb af æblebladhpvpe, var billedet det samme.

I en afdeling med pæresorten Concorde med lille infektionstryk af bladhpvpe opnåede vi effektiv behandling selv ved lave tætheder af limbåndene (ét limbånd pr. 20 meter planterække), og op til fuldstændig bekæmpelse ved større tæthed. Det gjaldt for både det tidlige og rettidige ophængningstidspunkt.

Antal limbånd

Plantagens historik med bladhpvpe skal være med til at afgøre, hvor mange limbånd det er økonomisk forsvarligt at hænge op. Umiddelbart tegner der sig et billede af, at det kan betale sig at bruge en større mængde limbånd (ét limbånd pr. 10-15 meter planterække), når

bladhpvpsene er et etableret problem i plantagen. Samtidig vil anvendelse af limbånd også have en mere langsigtet præventiv effekt ved lave infektionstryk, så man undgår en etablering af bladhpvpe i plantagen, hvor en mindre mængde limbånd pr. hektar stadig er effektiv (ét limbånd pr. 20 meter planterække).

Tak til Harndrup Skov Frugtplantage og Tvedemose for at lægge plantage til samt udføre demonstrationen. ■

Fonden for økologisk landbrug

Promilleafgiftsfonden
for frugtavlen og gartneribruget