

Larver i plomme

Plommeviklar kan gjere stor skade i plommer og tiltak er nødvendig for å få konsumavling på Austlandet. Dette forsøket viser at feromonforvirring med Isomate OFM gav tilstrekkeleg beskyttelse mot skadedyret i 2024.



Gaute Myren

Avdelingsleder/Rådgiver

Prosjektet er finansiert av midlar frå NLR Småkulturer.

Plommeviklar gjer stor skade i norsk plommedyrking. Skadane gir redusert avling og i verste fall plommer med larver i butikken.

Før 2022 hadde ein gode direkte tiltak mot plommeviklar, men no har ein ingen fullgode kjemiske tiltak. Olje/såpe-blanding på eggja kan fungere rett før eggja klekkjer, men krev rett tidspunkt og tiltaket må gjentakast. Olje/såpe midt på sommaren gir stor risiko for sviskadar på kart og bladverk. Mospilan kan brukast på eggstadiet før larvene klekkjer dvs. før siste halvdel av juni.

Plommeviklar (*Cydia funebrana*)

Plommeviklaren overvintrar som larve, og forpupper seg tidleg på våren. Den vaksne viklaren svermar frå seint i mai-månad, og hoene legg egg på karten. Larvene blir i plommene til de er fullvaksne.

Skadeterskel

For plommeviklar har vi ingen velprøvd skadeterskel, men vi brukar danskane sin erfaring at med meir enn 15 plommeviklarar fanget i feromonfelle i løpet av ei veke bør ein setje inn tiltak. I følge eit sveitsisk varslingsystem tek det 75 døgngrader frå egglegging til eggklekking. Ved egglegging ca 25. juni (snitt to felt), så kunne ein i 2024 forventa klekking av egg 14. juni. Det er også ein stor usikkerheit rundt den lange perioden med fangst av vaksne individ. Legger vaksne individ egg i hele fangstperioden, eller har dei avslutta aktiviteten?

Tiltak - feromonforvirring

Produktet Isomate OFM inneheld plommeviklaren sitt feromon. Feromonforvirring er eit tiltak som gjer at hannane vert så forvirra at dei ikkje finn hoene og hoene vert ikkje para og legg ikkje egg som klekker. Dispensarar med feromon skal hengast opp ei til to veker før plommeviklaren tek til å flyge, normalt vil det seie i starten av mai. Det skal hengast opp 60 dispenserar pr daa jamnt fordelt i felta, men dei bør hengast tettare i ytterkanten av felt. Dispenserane skal hengast opp i øvste delen av trea.

Vurdering av effekt av Isomate OFM

Det vart i fire felt med plomme og eit surkirsebærfelt hengt ut deltafelle med feromon for plommeviklar. Fellene vart hengt ut tidleg på våren i felta og sjekka kvar veke frå mai til august. Det var store utslag for om det vart nytta Isomate OFM eller ikkje i felta, sjå tabell 1.

Nytt feromon

Felle TEST (tabell 1) inneholder eit nytt feromon frå eit firma i Ungarn som vart hengt ut for å sjekke effekten i norske plommefelt. Vi brukte vanlege fellehus type delta. Feromonet er kalla Csalomon og har et smalare spekter enn feromonkapslane frå Pherobank. Csalomon skal blant anna ikkje fange *orientalsk fruit moth* som ein kan få i dei feromonfellene vi nå bruker.

Tabell 1: Fangst av plommeviklar i steinfruktfelt. Fellene vart hengt ut tidleg i mai i god tid før plommeviklaren tek til å flyge, unntaket er TEST som vart hengt opp i midten av juni. Felta utan Isomate CLS hadde store fangstar av plommeviklar frå slutten av mai til registreringa vart avslutta i august.

Uke	Sort plomme/art	Jubileum Opal		Surkirsebær Jubileum Opal	
		Feromonforvirring Ja	Nei	Nei	Ja
	Felle hengt ut	02. mai	02. mai	02. mai	02. mai 11. jun
19	07. mai	0	0	1	0
20	14. mai	0	0	0	0
21	21. mai	0	11	2	0
22	28. mai	0	42	21	1
23	04. jun	0	48	12	1
24	11. jun	0	2	2	0
25	18. jun	0	51	15	0 40
26	25. jun	0	23	8	0 8
27	02. jul	0	20	8	1 20
28	09. jul	2	7	2	0 4
29	16. jul	0	6	2	2 5
30	23. jul	0	16	4	4 35
31	30. jul	3	11	1	1 20
32	06. aug	1	20	11	11 20
33	13. aug	0	10	5	5 12
34	20. aug	0	?	Avsluttet	0 3
		Avsluttet	Avsluttet	Avsluttet	Avsluttet

Skaderegistrering andre felt med Isomate OFM

For å sjå om Isomate OFM gir tilfredsstillande effekt mot plommeviklar vart det i seks felt undersøkt nærmare for skade på avlinga. Felta vart utstyrte med feromonfeller på lik linje med dei andre felta. Det vart nytta plommesortane Opal, Reeves og Jubileum for å sjå om det er sortsforskjellar. Det var liten til ingen fangst i feromonfellene.

Tabell 2. Oversikt over skadeomfang av 100 plommer per felt rett før hausting der feromonforvirring ble benytta.

Ok =uten ytre symptom på insektsskade; Sjekkes= ytre symptom, må gjennomskjæres;
 Plommeviklarlarve = funn av levende larve; Symptom plommeviklerlarve = spor i form av skallfeil/sytråd eller avføring frå larve; Haglskade = haglskade frå juni; Larvegnag (ikkje plommevikler= gnagskade av frostmåler, nattfly, vikler; Gummiflod=gummiflod utvendig, ofte bruning rundt steinen.

Sort	Opal	Jubileum	Reeves	Opal	Jubileum	Opal
Fellenummer	27	28	29	30	31	32
Feromonforvirring	JA	JA	JA	JA	JA	JA
Felle hengt ut	02. mai	02. mai	02. mai	02. mai	02. mai	02. mai
Sjekkdato:	02. aug	14. aug	14. aug	14. aug	02. aug	02. aug
Totalt	100	100	100	100	100	100
Ok	93	79	89	84	81	92
Sjekkes	18	29	20	25	23	20
Plommeviklerlarve	0	0	0	0	0	0
Symptom plommeviklerlarve	0	2	0	0	0	0
Haglskade	0	9	4	14	10	8
Larvegnag (ikke plommevikler)	7	3	6	1	2	0
Gummiflod	0	7	1	0	7	0

Rett før hausting av plommesortene vart det gjort ei kartlegging av insektsskade (tabell 2). Det vart henta inn 100 plommer rundt kontrollfellene, tilsaman 600 plommer. Det vart ikkje gjort funn av levande plommelarver, men det var to symptom på plommeviklar i dei 600 plommene. Skaden er dermed minimal med 0,34 % av dei undersøkte plommene. I 2023 hadde felta frå 1-4 % skade ved hausting, uavhengig av bruk av feromonforvirring. Haglskade var omfattande i felta. Larvegnag er larver som gneg på karten etter blomstring, og for felt 27 og 28 er dette ein betydningsfull skade. Gummiflod er ein fysiologisk skade som ein kan sjå utanpå enkelte av plommesortane, men for å være sikker må ein skjære gjennom plommene. For felt 28 og 31 med sorten 'Jubileum' er det mange plommer med gummiflod.

Diskusjon

Feromonforvirring fungerer fordi hannane ikkje finn hoene og det blir dermed ikkje egg som klekkjer som larver.

Feromonforvirringa vil dermed gjere at plommeviklaren blir så forvirra av all lukta at det blir mindre sjanse for at de også går i kontrollfellene. Forsøket viser at fangst av plommeviklar i kontrollfellene går ned når det er nytta Isomate OFM. Felta utan feromonforvirring har derimot store fangsttall, spesielt i starten av juni. Det er også eit oppsving for to av felta i august, noko som kan være generasjon nr to av plommeviklar.

Skaderegisteringa er berre gjort i felt med Isomate OFM. I desse felta er det minimalt med skade, og liten grunn til å setje inn ekstra tiltak utover feromonforvirring. Plommeviklaren gjer stor skade ved at plommene ikkje blir konsumvare. Det er også fare for at larveplommer sniker seg med ut til konsumentane.



'Reeves' plommer rett før hausting. Råtne plommer kan skuldast ytre skade av hagl eller fugl. Det kan også være larver som er årsak til monilla-roten i bildet. Foto: Gaute Myren

Konklusjon

Tiltak er nødvendig mot plommeviklar om ein skal ein få konsumavling. Dette forsøket viser at Isomate OFM gav tilstrekkeleg beskyttelse mot skadedyret i 2024.