

Alternative tiltak mot jordbærsnutebille 2023-2024 i Møre og Romsdal

Jordbærsnutebille er verste skadedyret i jordbær og er årsak til avlingstap 60-70% i enkeltfelt. I dag er det ingen godkjende insektisid som er effektive mot jordbærsnutebille.



Aksel Døving
Rådgjevar

I prosjektet er det registrert effekten av ein stor traktormontert insektstøvsugar. Effekten av støvsuginga er registrert ved hjelp av knoppteljing og avlingsregistrering. Støvsuging ga 15-30% fleire friske knoppar i desse forsøka. Støvsugaren vil også ta ein del andre insekt f eks teger, sommarfuglar, og trips. Effekten av dette er ikkje registrert. Billebestanden er registrert med «bankeprøve» og fellefangst.

Innleiing

Jordbærproduksjonen i Norge har vore fallande siste 15 åra. Dette har fleire årsaker mellom anna mangel på gode plantevernmiddel, auka krav frå styresmaktene, vanskar med å skaffe arbeidskraft osv. Siste åra har vi mangla insektmiddel som er effektive mot jordbærsnutebille. I enkelte viktige jordbærdistrikt her i landet har dette ført til store utfordringar, dette gjeld særleg Innlandet og Trøndelag i tillegg til Møre og Romsdal. I enkeltfelt er det registrert avlingstap opp i 60-70%.

Jordbærsnutebilla legg egg i knoppen og bit av stilken. Billa er mest aktiv ved høge temperaturar og då vert skaden ekstra stor. I 2021 var det særleg store skadar, truleg fordi det var ein varm sommar som gjorde at jordbærsnutebilla var svært aktiv. Dette førte til store angrep og mange jordbær dyrkarar opplevde 50% avlingstap. Tidlegare var det insektisid som hadde effekt, men desse har av ulike årsaker mista godkjenninga. Det er ingen av dagens insektisid som har effekt.

Det er prøvd mange ulike tiltak mot insekt mellom anna insektstøvsuging, ulike typar feller, gjerde, dekking med insektduk, nytte dyr osv. Dessverre er mange tiltak ikkje aktuelle eller ikkje effektive mot jordbærsnutebille. Luktstoff som tiltrekker jordbærsnutebille er i handelen. Det har prøvd både bøttefeller og limark med lukstoff. Fellene fangar biller, men ikkje effektive nok til massefangst.

Insektstøvsuging (vakumsuging) har vore prøvd mot ulike insekt både i Norge og i utlandet med blanda resultat. Ein av bær dyrkarane i Valldal har konstruert ein stor traktormontert insektstøvsugar. Støvsuging kan vere like effektivt mot andre insekt. Truleg vil ein også fange teger, sommarfuglar, trips og bladlus, som alle kan gjere skade i jordbær. Alle typar av insektstøvsugarar er avhengig av tørre planter. I tillegg må det vere bra temperatur for at billene skal vere aktive.



Materiale og metode

I prosjektet har det vore lagt størst vekt på å prøve ut og å registrere verknaden av den store traktormonterte støvsugaren. Både i 2023 og i 2024 vart støvsugaren køyrd ein gong like før blomstring, ein gong i tidleg blomstring og ein gong etter sesongen. Støvsuginga vart gjennomført i sol og varme. Det vart sett att ubehandla storruter på 7-8 rader i to felt. I det eine feltet var det sorten Saga i det andre var det Polka. Saga blomstrar nokre dagar før Polka. Avstanden mellom dei to felta er ca 400 m i luftlinje. I begge åra var det gjennomført knoppteljing i tre behandla ruter og tre ubehandla. Teljerutene var 1 løpemeter enkeltrad. I 2024 vart det i tillegg gjennomført avlingsregistrering i Saga-feltet. Dette vart gjort i tre ubehandla ruter og tre behandla ruter på 5 meter. Det vart også gjennomført knoppteljing i eit par andre felt til samanlikning. I 2024 starta blomstringa uvanleg tidleg, insektstøvsuginga kom i gang for seint og gav ikkje forventa resultat.

Hos felteverten og eit par andre dyrkarar vart det plassert ut ein del feller. Fangstane var små og pga mangel på tid vart dette ikkje prioritert. I Valldal vart det prøvd med limark med lukkestoff plassert i jordbærradene. Limarka fanga nokre biller, men ikkje nok til at det kan brukast til massefangst.



I tillegg vart det gjennomført ein del «bankeprøvar». Dette vert gjennomført ved å halde eit plastfat under planta og riste planta for å få biller til å falle ned i fatet. Metoden er til ein viss grad standardisert ved at det vert rista/banka i 3 sekund på 30 planter per prøve. Billene er snare å sleppe seg ned når dei vert uroa, derfor er det neppe biller igjen i bladverket etter 3 sekund. Dette er ein rask og enkel metode som gir eit godt bilde på mengda av biller i det enkelte felt. Det er viktig å ta omsyn til veret, billene er alltid meir aktive og lettare å fange i sol og varme.

Insektstøvsuginga og det meste av registreringane er gjort i Valldal. I tillegg er det gjennomført litt fellefangst og bankeprøvar i Molde og Kristiansund. Mengda av jordbærsmuttbille og skadane er absolutt størst i Valldal. I Molde og Kristiansund finn ein færre biller og skadane er her små. Også elles i landet er det mindre skadar langs kysten enn lengre inne i landet.





Resultat

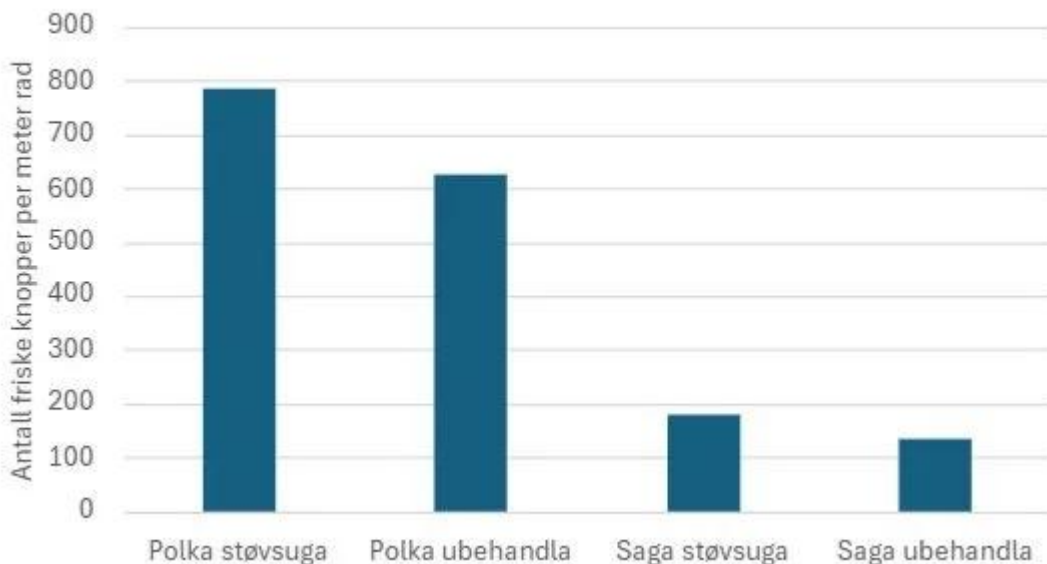
Insektstøvsuging

Knoppteljing viste eit skadeomfang på 60-70% i Sagafeltet og berre omkring 10% i Polkafeltet i 2023. I Polka var det eit svært stort antal knoppar og blomster, og dermed meir å ta av for billene. Så stort antal blomster som det var i Polka gir uansett for mange små bær. Saga har i utgangspunktet færre knoppar enn Polka og med stor prosent skade vil det gi stort avlingstap i kg. Støvsuginga ga eit positivt resultat, dvs om lag 25-30 % fleire friske knoppar der det var støvsuga i 2023.

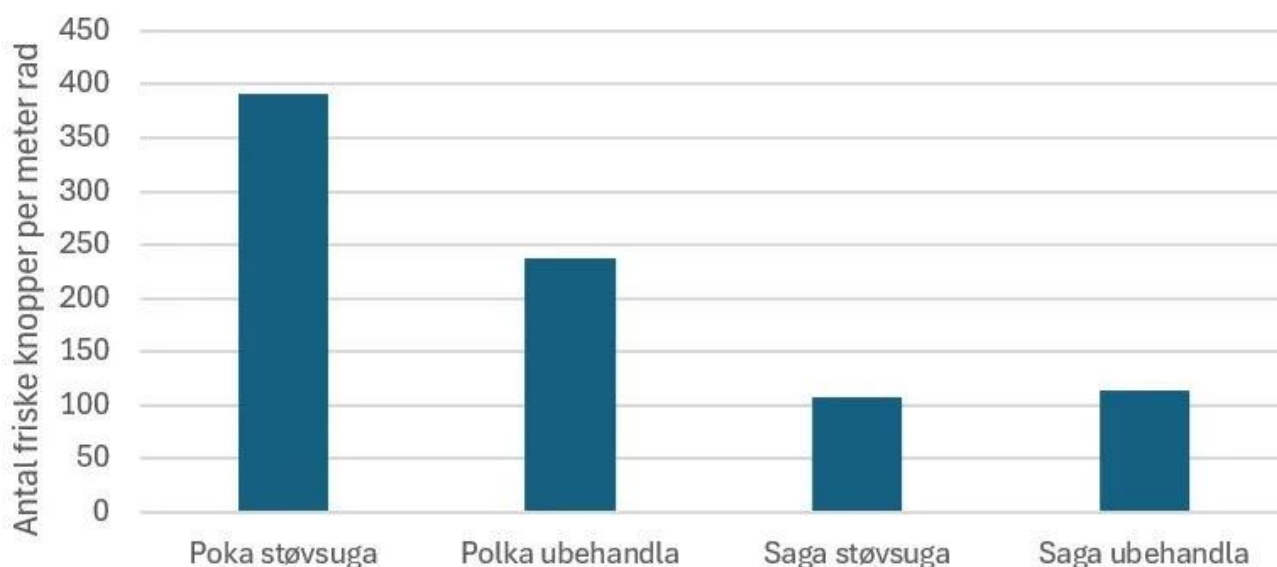
I 2024 starta blomstringa svært tidleg, og høge temperaturar gjorde at billene var veldig aktive tidleg i mai. Støvsuginga kom for seint i gang, effekten var derfor dårlegare enn året før. I Polkafeltet var det ca 15% fleire friske knoppar der det var støvsuga. I Saga var det ingen effekt av støvsuginga i 2024, truleg fordi det vart starta for seint i høve til utviklinga.

Ein så kraftig støvsugar samlar opp mykje materiale, mykje bladrestar og anna rusk, men også insekt. Det oppsuga materialet vert knust, så det er vanskeleg å analysere. Det vart funne restar av jordbærsnutebiller, men sidan det er knust og blanda med anna rusk er det uråd å bestemme antal eller mengde. Støvsugaren syg også opp mange avbitne knoppar som inneheld egg eller larvar av jordbærsnutebille, dette burde bidra til å redusere bestanden på lang sikt. Truleg vil støvsugaren i tillegg samle opp andre insekt som f eks teger, sommarfuglar, trips og bladlus, men dette har ikkje vore registrert. Teger kan gjere store skadar i jordbær kan gjere store skadar i jordbær på indre strøk, men dei er lettare å bekjempe med kjemiske middel enn jordbærsnutebilla.

Verknad av jordbærsnutebillestøvsuging i Valldal 2023



Verknaden av jordbærsmuttbillestøvsuging i Valldal 2024

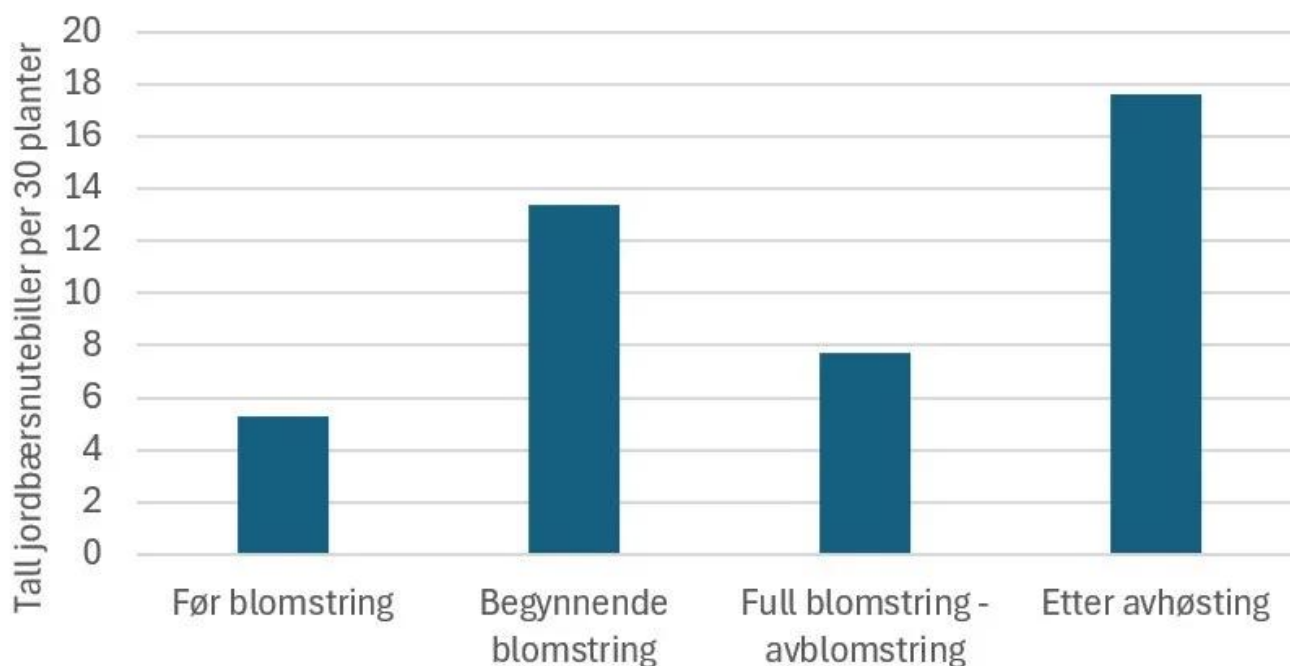


Bankeprøvar

Både i 2023 og 2024 vart det gjennomført ein del «bankeprøvar» for å registrere jordbærsmuttbiller i Valldal. Dei fleste bankeprøvene vart gjennomført hos same dyrkar som brukte traktormontert insektstøvsugar. I to av felta vart det også gjennomført teljing av friske og avbitne knoppar. Det var veldig stor forskjell i antal biller og omfang av skade i dei to felte. I Saga vart det funne om lag 20 biller på 30 planter, medan det i Polka var berre om lag 4 i gjennomsnitt for alle teljingane i 2023. Både tal biller og tal avbitne knoppar skulle tyde på stor skade i Saga-feltet, men det var likevel ei bra avling 2023. Skilnaden mellom felte i antal biller var den same både før og etter plukkesesongen (tabell 1). Dei to felte er plassert på to ulike lokalitetar, så ut frå desse teljingane er det for lite grunnlag til å slå fast om forskjellen skuldast sort eller lokalitet. I eit Florencefelt nær Sagafeltet var det få jordbærsmuttbiller før blomstring, men mange tidleg i blomstringa og etter avhausting.

Med bankeprøve vart det funne flest biller under begynnande blomstring og etter avhausting 2023 (figur 9). Billene legg egg i knoppene, så det er naturleg at dei er mest aktive like før og første del av blomstringa då det er flest knoppar på plantene. Aktiviteten til billene er også sterkt avhengig av temperaturen. Alle dei gongane det var gjennomført bankeprøve var det sol og bra temperatur, dvs i området 18-24 C. Ut frå desse registreringane er det derfor vanskeleg å trekke nokon konklusjon om verknaden av temperatur. I 2024 var det vesentleg fleire biller enn året før, det kan ha mange årsaker. Veret og temperaturen har mykje å bety, det er ikkje sikkert det var like tilhøve dei to åra. Tida på året og utviklinga til plantene vil virke inn. Felte har også vorte eit år eldre, og mengda biller aukar gjerne med alderen på feltet. I 2023 vart det gjennomført bankeprøve like før støvsuging og 0,5-1,0 time etter. Dette viste at talet på biller gjekk tydelege ned etter støvsuging, men billene slepper seg uansett ned når dei vert uroa, så dette er usikre tal. Bankeprøver i Molde i 2023 viste 0-20 biller i ulike felt, dvs på nivå med det som vart funne i Valldal. Trass i at det vart funne ein del biller i Molde, var det små skadar.

Tall jordbærsnutebiller registrert ved bankeprøve i Valldal 2023



Tabell 1: Tal jordbærsnutebiller per 30 planter registrert med bankeprøve i Valldal 2023 og 2024.

	Saga	Polka
Før bærmodning 2023	19	3
Etter avhøsting 2023	22	7
Begynnende blomstring 2024	40	17

Formidling

- Trandem, N., Kvamme, T., Døving, A. & Haslestad, J. 2023. Har du sett denne skaden i sene jordbær? Norsk frukt og bær 26 (4), 24-25.
- Døving, A. & Haslestad, J. 2023. Kunsten å fange jordbærsnutebiller. Ringreven 2023-2.
- Haslestad, J., Døving, A., Trandem, N. & Wibe, A. 2023 Jordbærsnutebille – hvor mye skade og i hvilke sorter? Norsk Frukt og Bær 26(6), 6-8.
- Haslestad, J. 2023. Fysisk kamp mot jordbærsnutebille. Norsk frukt og bær 26(4), 10-12.
- Døving, A. & Wibe, A. 2023. Haustmøte for bær dyrkarane i Møre. Teams
- Døving, A. 2024. Kunsten å fange jordbærsnutebiller. Foredrag Bærseminar Gardermoen 14 mars 2024.
- Døving, A. 2024. Vår møte for bær dyrkarane i Møre og Trøndelag. Teams
- Døving, A. 2024. Haustmøte for bær dyrkarane i Møre. Fjordhagen i Valldal 5. des.

Takk

Prosjektet «Alternative tiltak mot jordbærsnutebille i Møre og Romsdal» er finansiert av Møre og Romsdal Fylkeskommune.