

Insektmonitoring og varsling for skadedyr

Insect monitoring and pest warning

RAPPORT MED FORSØGSDATA OG RESULTATTABELLER
REPORT WITH TRIAL DATA AND TABLES OF RESULT



Nika Jachowicz
nj@nbrf.nu
+45 28 50 59 01

Nordic Beet Research Foundation (Fond)
DK: Højbygårdvej 14, DK-4960 Holeby
SE: Borgeby Slottsväg 11, SE-237 91 Bjärred
Phone: +45 54 69 14 40

www.nordicbeet.nu

Insektmonitoring og varslings for skadedyr

Anne Lisbet Hansen og Nika Jachowicz, alh@nbrf.nu

Konklusion

Mellem maj og juli 2024 blev der i samarbejde med Nordic Sugar gennemført ugentlig monitoring af skadedyr på 15 sukkerroemarker. Alle marker er tilsået med frø bejdset med Force 20 CS. I roernes tidlige vækststadier blev der generelt observeret lave skader af trips, runkelroebiller og jordlopper. I slutningen af maj kunne bedeflueæg findes i hele dyrkningsområdet, og skadetærsklen var overskredet flere steder. Generelt blev der dog kun set få procent mineret bladareal. Bedebladlus havde meget lav forekomst i sukkerroer i 2024. Ferskenbladlus kunne findes i mange af observationsmarkerne i slutningen af juni, og skadetærsklen var overskredet på de fleste lokaliteter. Der blev dog kun meget sporadisk set symptomer på virusgulsot i september.

Conclusion

Between May and July 2024, weekly monitoring of pests was carried out in collaboration with Nordic Sugar in 15 sugar beet fields treated with Force 20 CS seed coating. Damage from early pests, such as thrips, pygmy mangold beetles and flea beetles was not significant. Beet miner fly eggs could be found throughout the monitored area at the end of May, with many locations exceeding the damage threshold. Black bean aphids were not a problem in sugar beet in 2024, however, at end of June peach-potato aphids could be found at many of the monitoring sites, and the damage threshold for the peach-potato aphid was exceeded at most of the locations. In September, symptoms of virus yellows were very sporadic seen.

Formål

Som følge af EU's forbud mod brug af neonicotinoide til bejdsning mod skadedyr i roer i 2019, bliver sukkerroer i stedet bejdsset med pyrethroidet Force 20 CS. Idet Force 20 CS udelukkende beskytter planterne mod underjordiske insektangreb under den tidlige fremspiring, kan der blive behov for supplerende insekticidbehandlinger for at forhindre udbyttetab på grund af angreb af skadedyr.

Formålet med insektmonitoring er at følge forekomst af skadedyr og varsle for eventuelt bekæmpelsesbehov. Det er vigtigt kun at behandle ved konstateret behov, for dermed at minimere omkostninger samt forbrug af insekticider. Samtidigt er det vigtigt at skåne forekomst af nyttedyr ved at minimere behandling med insekticider. Resultaterne fra monitoringen danner grundlag for varslings og anbefalinger om bekæmpelse til dyrkere og rådgivere.

Observationsmarkerne var fordelt på Lolland, Falster, Møn samt Vest- og Sydsjælland. I hver observationsmark var der afsat en usprøjtet parcel. Hvis marken skulle behandles mod skadedyr, blev der anlagt en sprøjtet parcel, hvor effekt af behandling kunne følges. Ugentligt blev et antal roeplanter undersøgt for skader både under og over jorden. Samtidigt er andre vigtige faktorer noteret så som plantebestand og jordfugtighed.

Metode

I 2024 har såning af Force-bejdsede sukkerroer været forsinket på grund af meget store nedbørsmængder i april og ind i maj. Omkring 15 procent af arealet angives at være sået inden påske, sidst i marts, derefter var der et ophold i såningen på grund af mere nedbør. En del marker er sået i perioden fra sidst i april til ind i anden uge i maj. Ydermere var en del nysåede arealer belastet af oversvømmelse eller sammenslemning, og

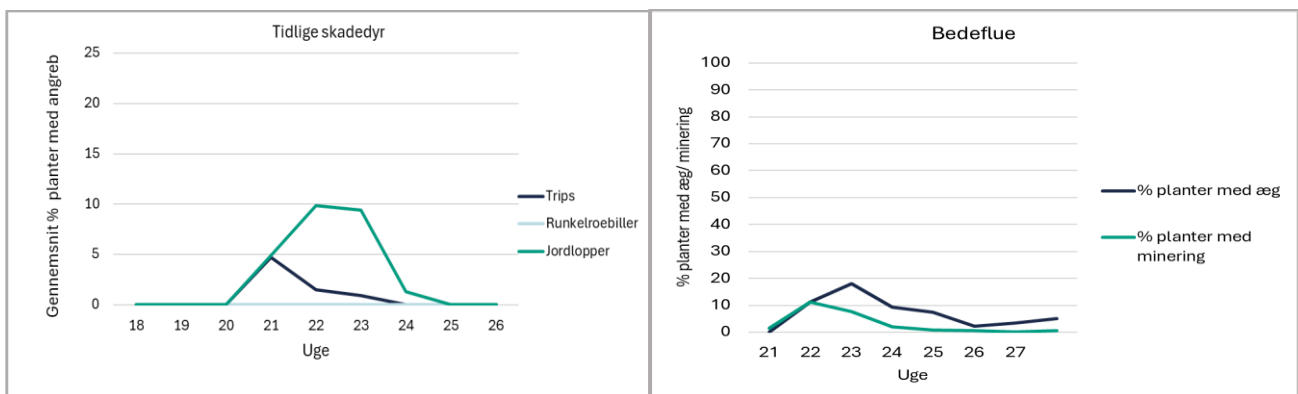
en mindre andel arealer blev sået om frem til tredje uge af maj. Nordic Sugar Agricenter angiver, at såperioden i 2024 har haft en varighed over otte uger med en middelsådato, der er blevet betydelig senere, end der er oplevet i mange år, ca. 3. maj.

Monitering og varsling af skadedyr er i 2024 udført af Nordic Sugar Agricenter og NBR i 14 marker fordelt i dyrkningsområdet. Formålet med moniteringen er at støtte behovsbaseret bekæmpelse af skadedyr for dermed at skåne nyttedyr samt at minimere omkostninger og unødvendig brug af insekticider. De udvalgte observationsmarker har været sået i perioden fra 14. april til 10. maj. Ugentligt fra såning til begyndelsen af juli er der i afmærkede observationsparceller opgjort forekomst af skader på roeplanter, og antal skadedyr og nyttedyr er optalt. Observationerne er sammen med aktuelle anbefalinger om bekæmpelse løbende rapporteret på sukkerroer.nu, i AgriPortal App og i SEGES registreringsnet.

Resultater og diskussion

Tidlige skadedyr

De fugtige fremspiringsforhold gav specielt i de tidligt såede marker angreb af agersnegle, og der blev i flere marker udsprede sneglekorn en eller to gange i de tidlige fremspiringsstadier. Generelt har angreb af tidlige forekommende kåltrips, bedejordlopper og runkelroebiller været svage i 2024, *figur 1*. De tidlige skadedyr kan være skadevoldende i roernes unge vækststadier fra fremspiring og frem til 4-6 bladstadiet. Ved 4-6 bladstadiet vokser planterne sig fra skaderne, og især i de sent såede marker har tilvæksten, som følge af gunstige temperaturer og fugtighedsforhold, været så hurtig, at planterne meget hurtigt har overkommet de følsomme stadier.



Figur 1. Gennemsnitlig procent angreb af tidlige skadedyr (kåltrips, runkelroebiller og bedejordlopper ved monitering 2024 DK.

Figur 2. Gennemsnitlig procent planter med æg og minering af bedefluelarver ved monitering 2024 DK.

I moniteringen er der fundet trips på planterne i 7 ud af de 14 marker, men angrebene har alle steder været under bekæmpelsestærsklen, *figur 1*. Forekomst af jordlopper er i moniteringen fundet på 6 lokaliteter, hvoraf der på de fleste lokaliteter var svage angreb. På en enkelt lokalitet er der fundet angreb af jordlopper over bekæmpelsestærsklen på 50 procent planter med angreb. Jordlopper gnaver runde huller i bladene i størrelsen 1-2 mm, men vi har indtil videre generelt ikke set store problemer med jordlopper. Der blev i år ikke fundet nævneværdige skader af runkelroebiller i moniteringen.

Minering af bedefluens larve

Midt i maj, uge 20 og 21, er der fra insektmoniteringen rapporteret om spredte forekomster af 1-3 bedefluææg på bagsiden af planternes kim- eller løvblade, og der kunne efterhånden ses begyndende minering. Forekomst af bedefluææg og begyndende minering har været mest udbredt i marker på Vest- og



Foto 1. Bedeflueæg kunne tidligt i sæsonen 2024 ses på bagsiden af kimblade. Som oftest var der 1-3 små hvide æg lagt på række.



Foto 2. Her ses seks æg af bedeflue, hvoraf et æg er klækket. Ikke alle æg bliver til larver, idet æg kan gå til grunde som følge af våde eller tørre forhold.



Foto 3. Bedefluelarver minerer det blad, hvorfra de blev klækket, de spredes ikke til andre blade, men angrebet kan blive mere betydeligt, hvis alle blade angribes og mineres.

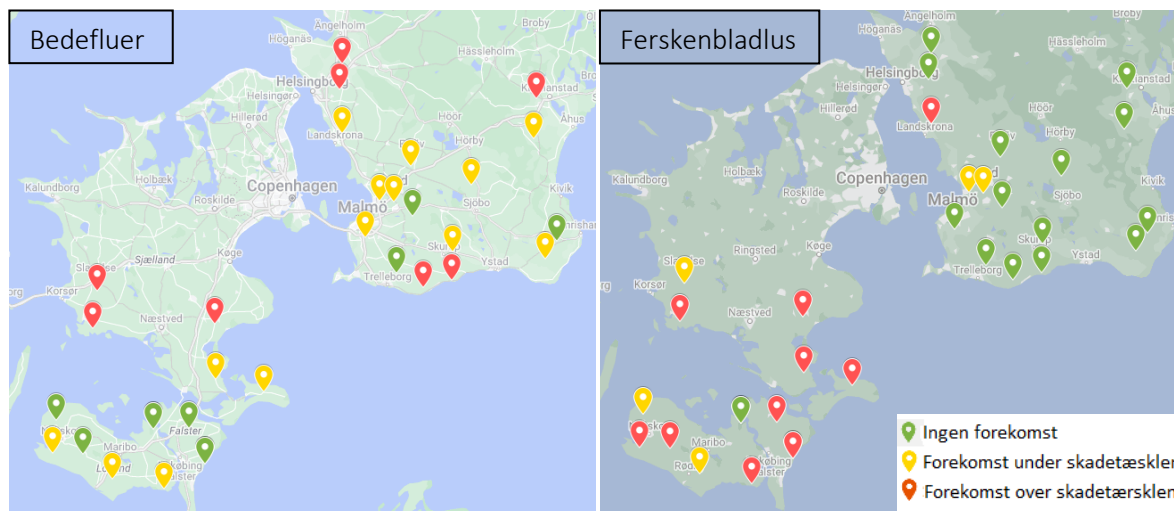
Østsjælland, og mindre på Lolland og Falster. I monitoringen er der i 3 ud af 14 marker fundet angreb over bekæmpelsestærsklen. I begyndelsen af juni, uge 23 har forekomsten været aftagende. Midt i juli er der set en ny æglægning svarende til bedefluens anden generation, men generelt er der kun set få procent mineret bladareal på planternes ældste blade, hvilket ikke anses for at være tabsvoldende. I begyndelsen af august er der i enkelte marker set visne partier på bladene fra bedefluelarvens mineringer. Kun en meget lille del af bladarealet er set at være angrebet af nye mineringer, og der har ikke været behov for bekæmpelse, figur 2.



Foto 4-6. Bedefluelarvens mineringer på unge og ældre roeplanter. På bladene ses en blanding af ældre visne mineringer fra første generation og nye mineringer fra anden generation af bedeflue.

Aktuel bekæmpelsestærskel for bedefluer er 50 procent planter med bedeflueæg samt begyndende minering vel at mærke på planter frem til 8-bladstadiet. Størrelsesordenen af den æglægning, der blev observeret i markerne i 2024, må anses for at være relativt mild. Nogle af æggene måtte forventes at gå til grunde og ikke udvikle larver. Samtidigt var planterne på dette tidspunkt i hurtig vækst og nye bladsæt var på

vej. I Sverige er der set mere udbredte angreb af bedefluer i 2024 med æglægning i de fleste planter i de fleste marker, og det minerede bladareal har også være større end set her i DK.



Figur 3 og 4. Bedefluer og ferskenbladlus 2024 – forekomst i monitoringsområdet i DK og SE. Stedmarkeringer angiver, at der på denne lokalitet på minimum et tidspunkt i monitoringsperioden har været: Ingen forekomst (grøn), forekomst under bekæmpelsestærskel (orange) eller forekomst med overskredet bekæmpelsestærskel (rød).

Bedefluen har typisk tre generationer fordelt i perioderne maj-juni, juli-august og september. Angreb ses især ved kystnære områder. Første generation, hvor der ses angreb på små planter anses for at medføre mest risiko for alvorlig afløvning, men som regel ser angreb voldsommere ud end de reelt er, fotos 1-6. Der har i denne sæson været mulighed for at bekæmpe med kontaktmidlet Lamdex, og en andel marker har i 2024 været bekæmpet hermed.

Ferskenbladlus

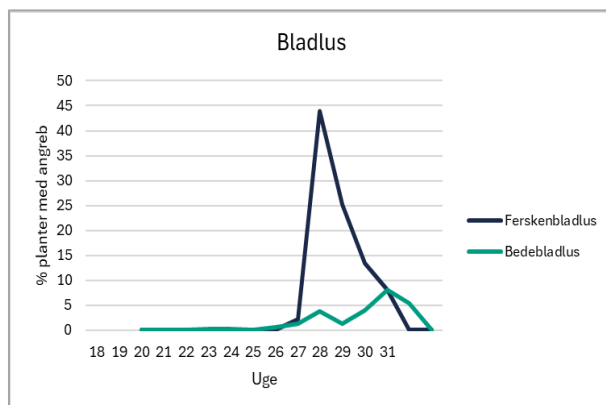
Der har kun været svage forekomster af sorte bedefladlus i 2024 og ikke i et omfang, hvor bekæmpelse har været nødvendig, figur 5. I uge 24, midt i juni, er de første ferskenbladlus observeret på Østsjælland. De grønne ferskenbladlus sidder enkeltvis på bagsiden af de ældre og store blade, foto 7-10. Risikoen ved forekomst af ferskenbladlus er smitteoverførsel af virusgulsot, der er tabsgivende ved udbredte tidlige forekomster.

I ugerne 25 og 26 er der varslet om at undersøge egne marker for forekomst af ferskenbladlus og behandle ved overskreden bekæmpelsestærskel. Planter med færre end 12 blade er mere attraktive for lusene, og derfor har det været vigtigst at være på vagt i sent såede marker, der nogle steder var senere udviklede. Bekæmpelsestærsklen for planter under 12 blade er forekomst af 1 uvinget ferskenbladlus pr. 10 planter. Fra 12-bladstadiet er bekæmpelsestærsklen forekomst af 1 uvinget bladlus pr. plante. I monitoringen har bekæmpelsestærsklen været overskredet i 12 ud af de 14 marker i uge 26, sidste uge i juni, fordi der i markerne med vækststadiet 19 var mere end 10 procent planter med bladlus, figur 4 og 5. Forekomsten toppede i uge 26 for derefter at falde igen, hvor bladlusene forsvandt eller var parasiterede. Bekæmpelse kunne i sæson 2024 foretages med insektmidlerne Pirimor 500 WG, Teppeki og der var tilladelse til mindre anvendelse af Movento SC 100.

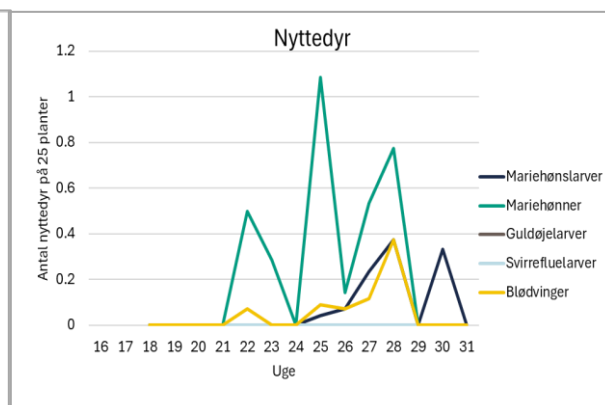


Foto 7-10. Ferskenbladlus sidder på bagsiden af de ældre blade. De vingede bladlus er grønlig ofte med mørke aftegninger, de uvingede bladlus er ofte gul-grønne og kendetegnes ved indadvendte pandeknuder og relativt lange rygrør. Ferskenbladlus kan overføre virusgulset, hvor bladene bliver gul-orange og fortykkede.

Der har efterfølgende i dyrkningsområdet kun været meget sporadiske små pletter med enkelte roeplanter med symptomer på virusgulset at se, og det tyder på, at vi indtil videre er forskånet for tidlige og udbredte angreb af virusgulset, sandsynligvis med årsag i den relative sene forekomst af ferskenbladlus.



Figur 5. Gennemsnitlig procent planter med forekomst af fersken- og bedebbladlus ved monitorering DK 2024.



Figur 6. Gennemsnitligt antal nyttedyr per okalitet i insektmonitorering DK 2024.

Nyttedyr

Blandt nyttedyr optalt i monitoringsmarkerne har der været størst forekomst af mariehøner, som fordelagtigt er forekommet omkring tidspunktet for forekomst af ferskenbladlusene, figur 5 og 6. Ligeledes ses det, at også forekomst af soldaterbiller og svirrefluelarver forekommer i den periode. De nævnte nyttedyr lever af bladlus, og deres forekomst bidrager til at begrænse antallet af bladlus i sukkerroerne. Insektmidler kan have uønskede bivirkninger på nyttedyr, og derfor skal unødvendige sprøjtninger undgås for dermed at skåne de naturlige fjender.

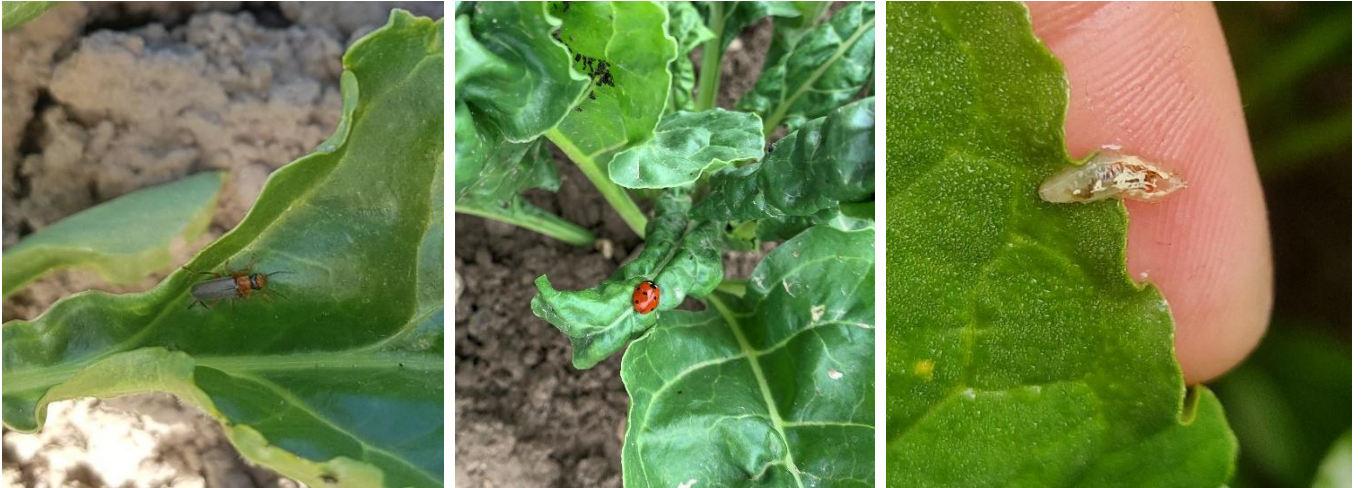


Foto 11. Nyttedyr i roemarken. Fra venstre til højre: Soldaterbille, mariehøne og svirrefluelarve. Alle tre arter spiser både bedebladlus og ferskenbladlus.