

Kan blomsterremsor gynna sockerbetsodling?



Nikas framläggning. Under sin disputation presenterade Nika Jachowicz effekten av blomsterremsor som etablerats i kanten av sockerbetsfält.

Den 14 mars försvarade Nika Jachowicz sin doktorsavhandling vid Köpenhamns Universitet. Hon har under tre års tid undersökt hur blomsterremsor längs sockerbetsfält påverkar förekomsten av nyttodjur och skadegörare – med särskilt fokus på bladlöss.

När man anlägger blomsterremsor – eller mer korrekt: vegetationsremsor – i åkermark, befinner man sig i gränslandet mellan mänsklig påverkan och naturliga processer, inleder Nika. Dagens intensiva odlingssystem och strukturella förändringar i jordbruket har lett till ett alltmer homogent odlingslandskap. Det försvårar

den naturliga balansen mellan rovdjur och växtätande insekter, vilket i sin tur minskar ekosystemets motståndskraft. I takt med att kemisk bekämpning blir mer begränsad ökar behovet av integrerade lösningar för skadedjurskontroll.

Viktigt med artrikedom

För att få en samlad bild av effekten av blomsterremsor i ettåriga odlingssystem genomförde Nika först en metaanalys av tidigare studier. Hon granskade 24 publicerade artiklar där blomsterremsor jämfördes med gräsremsor i åkermiljö. I hela 22 av dessa studier rapporterades ökad förekomst av naturliga fiender. Framför allt visade sig artrikedom vara avgörande

– blomsterremsor med fler än två arter ökade tätheten av nyttodjur med i genomsnitt 70 procent jämfört med monokulturer. Effekten ökade signifikant med ökad blomsterdiversitet.

Nikas egna blomsterremsor bestod av 25 tvåhjärtbladiga, inhemska växtarter och åtta gräsarter. Blandningen var noga sammansatt för att erbjuda lättillgängligt pollen och nektar till rovinsekter. Resultaten från metaanalysen visade också en tydlig ökning av rovinsekter, men effekten på förekomsten av skadedjur varierade kraftigt mellan studier.

– Det är just mångfalden som skapar överlevnadsmöjligheter för insekter under olika förhållanden, vilket i sin tur gynnar

systemets stabilitet, förklarar Nika. – Jag såg liknande tendenser i mina egna fältförsök: fler nyttodjur, men mer varierande resultat vad gäller skadegörare.

Fältförsök

Under 2022 och 2023 genomförde Nika studier i elva danska sockerbetsfält. Där räknades förekomsten av nyttodjur som nyckelpigor, blomflugor, guldögonsländor, soldatbaggar, jordlöpare och spindlar. Samtidigt dokumenterades förekomsten av svart betbladlus och grön persikobladdlus. Insekterna inventerades varannan vecka från maj till juli, i tre upprepningar per fält och på avstånd av 2, 6, 12 och 24 meter från blomsterremorna och kontrollremor utan växtlighet.

Resultaten visade en tydlig koncentration av nyttodjur nära blomsterremorna, särskilt inom tolv meter. Framför allt ökade förekomsten av nyckelpigor och soldatbaggar – två generalister som livnär sig på både bladlöss och alternativa byten.

– DNA-analyser bekräftade att dessa arter äter både svarta betbladlöss och gröna persikobladdlöss, även om de verkar föredra persikobladdlusen, berättar Nika.

Bladlusttrycket under försöksåren var dock lågt – något som var positivt för odlarna men en utmaning för forskningen. Det var svårt att få tillräckligt med data för att dra säkra slutsatser om blomsterremornas påverkan på bladlusnivåer. Däremot noterades att betbladlusen förekom något



Nyttoinsekter i blomsterremor. Tidigt på säsongen lever nyttodjur i blomsterremor där det finns pollen, nektar och alternativa byten. När skadeinsekterna senare på säsongen börjar dyka upp i fälten rör sig nyttodjuren ut i fältet och kalasrar på insekterna. När populationen minskar söker de sig tillbaka till blomsterremorna.

mer i närheten av blomsterremorna – dock under skadenivå. Detta kan snarare vara en fördel, eftersom små populationer av skadegörare kan hjälpa till att upprätthålla nyttodjurens närvaro i fältet utan att påverka avkastningen negativt.

Slutsats

Så, kan blomsterremor gynna sockerbetsodlingen?

– Det finns ett stort intresse för att öka biodiversiteten i jordbrukslandskapet, säger Nika. Men om vi vill se effekt på skadedjur måste vi börja tänka i nya banor. Målet är inte att helt utrota skadegörarna, utan att skapa ett stabilt samspel där de hålls i schack av naturliga fiender.

I ett idealt scenario, menar Nika, skulle man anlägga fleråriga blomsterremor var 24:e meter i fältet. Det skulle skapa långsiktiga, gynnsamma miljöer där både nyttodjur och alternativa byten kan etablera

sig stabilt. Då skulle de första skadegörarna som dyker upp i fält snabbt elimineras innan de hinner orsaka skada.

Samtidigt är det inte alltid praktiskt möjligt med fasta remor mitt i odlingen – särskilt i fält med plöjningsbehov och växtföljder. Ett alternativ kan vara att anlägga blomsterremor i fältkanter, där sprutrestriktioner ändå gäller.

Fler resultat från projektet finns publicerade i Sukkerroe-Nyt nr 4/2024 och NBR:s Faglig Beretning 2024.

Doktorsavhandlingen har finansierats av Innovationsfonden och Fondet for Forsøg med Sukkerroedyrking.



Nika Jachowicz
NBR Nordic Beet Research



Anne Lisbet Hansen
NBR Nordic Beet Research

Översättning: Louise Holmquist