

Lukt og nytteorganismer for innovativ skadedyrbekjempelse



Gunda Thöming, NIBIO
gunda.thoming@nibio.no

Etablering av robuste nyttedyrpopulasjoner i landbruksøkosystemer er et hovedmål i vår nåværende og fremtidig forskning, med fokus på luktstoffer og tilrettelegging av kantsoner rundt landbruksarealer.

I prosjektet SMARTCROP har NIBIO etablert en plantevernstrategi, hvor luktstoffer, blomstrende kantsoner og overvintringsplasser kombineres for å fremme forekomsten av gulløyer (Chrysopidae) – et viktig naturlig forekommende nyttedyr mot f.eks. bladlus. I samarbeid med forskere i Ungarn har NIBIO utviklet et luktstoff som tiltrekker dette rovinsektet, øker dets reproduksjon og dermed fremmer biologisk bekjempelse av skadedyr. Det nyutviklede luktstoffet imiterer lukten fra planter som blir angrepet av skadedyr. Planter bruker luktstoffer som SOS-signal og gulløyer anvender disse luktstoffene for å finne en optimal plass for egglekking og mat for neste generasjon. Sammen med luktstoffindustrien og forskere i Sverige har NIBIO utviklet og testet en biologisk nedbrytbar luktpasta for bekjempelse av bladlus i korn. Etter fire år med feltforsøk i korn viser det seg at en plantevernstrategi med luktstoffer, blomstrende kantsoner og overvintringsplasser for rovinsektet, fremmer biologisk bekjempelse av bladlus. Populasjoner av gulløyer øker og bladluspopulasjoner holdes under økonomisk skadeterskel. Dermed kan bruken av kjemiske plantevernmidler reduseres.

NIBIO søker nå om finansiering for å videreutvikle disse lovende resultatene med gulløyer mot bladlus i korn, til å bli et effektivt og robust verktøy i integrert plantevern. Det er ønskelig å utvikle tilsvarende plantevernstrategier i flere kulturer, mot flere skadedyr og med flere nyttedyr.

Landbruksarealer har mange kantsoner som ikke brukes til direkte produksjon, for eksempel kantsoner mot skog og eiendomsgrenser, veikanter og areal nær vannkilder. Disse arealene er en viktig ressurs for mangfoldig flora og fauna. Det er ønskelig å tilrettelegge disse kantsonene for å fremme naturlig nyttedyrfauna for å få et bærekraftig plantevern, bedre pollinering og dermed økt robusthet i norsk landbruk. De siste 50 årene har et intensivt landbruk med større sammenhengende arealer, kraftigere gjødsling og bruk av kjemiske plantevernmidler forårsaket en betydelig reduksjon i forekomsten av artsrike kantsoner. Disse kulturavhengige og truede naturtypene må i økende grad tilrettelegges for å få mer artsrike og funksjonelle arealer, og for å redusere fragmentering og genetisk utarming. Samtidig kan slik tilrettelegging fremme økosystemtjenester f.eks. for plantevern og pollinering.

Luktstoffer brukes for å tiltrekke nyttedyr, ikke bare gulløyer, men også f.eks. marihøner og blomsterfluer. Bruk av luftstoffblandinger for spesifikke nyttedyrarter og tilrettelegging av kantsoner for nyttedyr gjør det mulig at mange skadedyr kan holdes under økonomisk skadeterskel. Artsrik flora med kontinuerlig blomstring i kantvegetasjon vil fremme naturlige insektpopulasjoner, mens kunstige «insekthoteller» og tilrettelagte overvintringsplasser vil sikre overlevelse fra høst til vår. Målretta skjøtselstiltak vil fremme den estetiske og funksjonelle betydningen av kantsonene, og ha stor betydning i økologisk dyrking så vel som i integrert plantevern.