



Effekter av samodling på den stora kålflugan

– beteende, naturliga fiender och värdväxtkvalitet

Den stora kålflugan (*Delia floralis*) är en skadegörare på kålväxter som t.ex. vitkål, broccoli och blomkål. Flugan lägger sina ägg i jorden intill plantan, och larverna äter sedan av rötterna, vilket kan hämma plantans tillväxt eller leda till att den dör. Ekologiska grönsaksodlare i Sverige har identifierat att pålitlig och effektiv bekämpning av skadegörare är en viktig komponent för fortsatt utveckling av den ekologiska trädgårdsodlingen. Det finns därför ett behov att hitta nya metoder för att minska skador orsakade av *D. floralis*.

Samodling mellan växter kan vara en metod för att minska angrepp av skadegörare i en odling. I min doktorsavhandling har jag undersökt hur samodling mellan vitkål och rödklöver påverkar äggläggningen hos stora kålflugan, samt hur dess naturliga fiender påverkas av odlingsystemet.

Studierna av ägglägningsbeteende och naturliga fiender gjordes i ett fältförsök på Röbbäcksdalen i Umeå. Jag fann att samodling kraftigt minskade kålflugans äggläggning jämfört med vid odling i monokultur. Effekten av samodling var störst nära gränsen till monokulturen, och denna "gränseffekt" sträckte sig ett

par meter in i båda odlingsystemen. Att kombinera samodling och monokultur kan därför vara en strategi i utvecklingen av odlingsystem med hög reglering av skadegörare.

Naturliga fiender, i det här fallet främst predatorer, hade en god reducerande effekt i fältet, och denna effekt var lika hög i båda odlingsystemen. Försöket visade att det är möjligt att bibehålla en effekt av naturliga fiender trots att både färre predatorer och kålflugeägg återfanns i samodlingen.

I ett växthusförsök undersökte jag hur en ökad klöverdensitet, samt en ökad grad av rotskada orsakad av kålflugans larver, påverkar vitkålens kvalitet som födoresurs. Larvutvecklingen hämmades då vitkålen var samodlad med klöver, samt vid konkurrens med andra kålflugelarver. Denna effekt kan förklaras av förändringar i vitkålens kvalitet vilket inkluderade en lägre kåltillväxt, lägre näringsinnehåll, ökat fiberinnehåll samt förändrade nivåer av sekundära ämnen, s.k. glukosinolater. Information om vilka växtfaktorer som hämmar insekters utveckling är värdefull för att långsiktigt kunna dämpa tillväxten i en insektpopulation. Sådan kunskap, tillsammans

AFHANDLINGER

DOKTORS-
AVHANDLINGER

DOKTORS-
AVHANDLINGAR

DOKTORSRITGERÖIR

TOHTORIN-
VÄITÖKSET

med kunskap om insekters beteende och deras samspel med naturliga fiender, ökar möjligheten att utveckla samodlingssystem med en optimerad effekt på skadeinsekter.

Maria Björkman

E-post: Maria.Bjorkman@vpe.slu.se

Björkman, Maria. 2007. Effects of intercropping on the life cycle of the turnip root fly (*Delia floralis*). Doctoral diss. Dept. of Crop Production Ecology, SLU. Acta Universitatis agriculturae Sueciae vol. 2007:125.