

Till klöverfröets räddning

Forskare letar efter de dofter som ska lura klöverspetsvivelarna

som jobbar för att försöka hitta vägar till ett ”snålare” lantbruk med mindre insatser, helt enkelt! Det kan vara allt från direktsådd av spannmål i vall till våtsåddsteknik. Tydligt var att Snålodlarna inte är rädda för att experimentera och att samarbetet i gruppen är mycket givande.

Den lokala kopplingen gav Mårten Wittvången från Örebro som berättade om sin gård och produktion samt om biogasanläggningen i Örebro och energifrågan. Ämnet gav upphov till en livlig diskussion kring biogas och gödsel.

Inhemskt foder

Med ledning av Eva Hagström diskuterades närproducerat foder och hur situationen med tillgång och efterfrågan på inhemskt foder ser ut i Sverige idag. Tydligt var att det råder en stor spannmålsbrist och Eva menade att det finns en stor potential att börja odla eget foder. Som exempel på hur detta kan göras i praktiken berättade Veronica Svenzén från Kalmar-Öland och Mariana Wester från Skaraborg om hur de jobbar med frågorna på sina gårdar och att det både är lönsamt och klimatsmart att odla eget foder.

Föreningens arbete

Under Framtidsverkstadens andra dag hölls workshops för att i grupp spåna idéer och ventilera kring föreningens arbete med medlemsvärvning, informationsspridning, aktiviteter i distrikten, påverkansarbete och tendenser som vi måste hålla under uppsikt.

Sammanfattningsvis var årets Framtidsverkstad en lyckad sammankomst med livliga diskussioner och mycket energi, med en glädje som förenar.

– Ekologiska Lantbrukarna vågar ställa de svåra frågorna. Bara en sådan sak som att diskutera ”lik i garderoben” – vi drar ut dem därifrån! Det gör oss bättre rustade för det oväntade, reflekterar Maria Dirke.

PAULA CEDERBERG



Liten men glupsk

De vuxna vivelarna sprider sig in i fröodlingen under försommaren och livnar sig då på klöverblad, men störst skada sker när larverna äter av mognande klöverfrön. Äggen läggs i blomknopparna, och varje larv äter 6–10 frön. Den nya generationen kläcks på sensommaren och övervintrar sedan i närheten av fältet.

I svenska rödklöverfröodlingar dominerar den rödbenta *Apion trifolii* och den allmänna klöverspetsviveln *A. apricans*, medan den gulbenta klöverspetsviveln *A. flavipes* är helt dominerande i vitklöverfröodlingar.

KLÖVERSPETSIVELAR kan kaka upp stora delar av intäkterna i en klöverfröodling. Bruttointäkten i ekologiska vitklöverodlingar varierade exempelvis 2005 mellan 2 500 och 19 000 kr per hektar. Ekologiska rödklöverodlingar uppvisade liknande variation.

Går det att reducera angrepp av klöverspetsvivelar i klöverfröodlingar genom att lura insekternas doftsinne? Forskare vid Lunds universitet och Sveriges lantbruksuniversitet kommer de närmaste åren att undersöka hur det förhåller sig med detta. Förhoppningen är att man ska hitta doftbaserade metoder för att övervaka och kontrollera dessa kryp. Forskarna ska analysera vilka ämnen från röd- och vitklöver som vivelarna attraheras till, samt studera vivelarnas egna kemiska kärleksspråk. Målet är att i framtiden kunna använda blom- och parningsdofter för växtskydd i klöverfröodlingar.

Doftinformation

Kemiska signaler används av de flesta insektsarter för att skaffa sig information om miljön de lever i. Feromoner kallas de doftsignaler som används för kommunikation inom en art, men insekter utnyttjar även andra doftsignaler, exempelvis de flyktiga ämnen som avges från

växter, för att hitta föda eller lämplig ägglägningsplats.

Alltsedan det första feromonet identifierades för drygt 50 år sedan har forskarna insett den stora potentialen med att utnyttja dessa doftämnen för utveckling av miljövänliga prognos- och bekämpningsmetoder för skadegörande insekter. Hittills har man identifierat feromoner hos fler än 1000 insektsarter, mestadels fjärilar, skalbaggar och steklar.

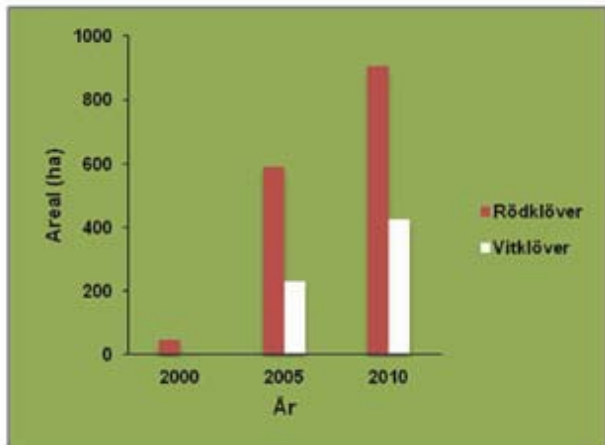
Nu ska klöverspetsvivelarnas kemiska språk analyseras i detalj av forskargrupper vid Lunds universitet och Sveriges lantbruksuniversitet. Man kommer att inrikta sig på att ta reda på vilka av blommornas doftämnen som skulle kunna fungera som attraktiva signaler för klöverspetsvivelarna. Dessutom ska arternas sexuella kommunikation med feromoner analyseras.

Om forskningsprojektet

Forskningen kring vivelarnas kemiska språk finansieras av Ekoforsk och Stiftelsen Lantbruksforskning. Det är en del i ett större forskningsprojekt kring feromoner. Mer info på hemsidan

<http://www.lu.se/pheromonegroup/research/control-of-pest-insects-in-clover-seed-production>

Där presenteras också de övriga forskarna utöver artikelförfattaren.



Arealen ekologiskt röd- och vitklöverfrö har ökat snabbt sedan odlingen inleddes på 1990-talet. Skördeutfallet varierar dock starkt, och klöverspetsviveln anses vara den starkast begränsande skörde-faktorn jämte dåliga skördeförhållanden.

Feromonfällor

Via fångst med feromonfällor kan man med god precision övervaka många skadeinsekters flygperioder och populationsstorlekar, och därmed kan man förutsäga risken för omfattande angrepp på grödan. Dessutom kan direkt kontroll av skadegörare ske med höga doser av syntetiskt feromon, vilket gör det svårare för hanar och honor att hitta varandra. Detta förhindrar fortplantning och begränsar därmed insektspopulationens storlek och skadegörelse.

Till skillnad från traditionella bekämpningsmedel är feromoner och andra ”informationskemikalier” inte giftiga. Dessutom är dessa doftsignaler oftast artspecifika, vilket gör att endast skadegöraren påverkas, och nyttoinsekter såsom pollinatörer eller naturliga fiender inte tar skada.

Äter upp fröna

Sverige har sedan början av 90-talet blivit en världsledande producent av

ekologiskt klöverfrö. Ett stort problem med klöverfröodling, både konventionell och ekologisk, är dock att skördarna varierar kraftigt både mellan gårdar och mellan år. Mycket tyder på att skador orsakade av fröätande insekter, främst klöverspetsviveln spelar stor roll. I danska undersökningar i ekologiska vitklöverfröodlingar 1999–2001 orsakade klöverspetsviveln tillsammans med klöverbladviveln skador på i genom-

snitt 34% av alla fröbaljor. Bara dåliga skördeförhållanden kunde konkurrera med vivelarna som de allvarligast skördebegränsande faktorerna.

Förekomsten av klöverspetsvivel i rödklöver i 14 skånska konventionella fröodlingar 2008 var i medeltal cirka tre vivelar per blomhuvud, vilket beräknades orsaka en genomsnittlig skördeförst på nästan 150 kg per hektar.

Inom ekologisk klöverfröodling är ett avstånd på minst 600 meter till fjolårets rödklöverfält det enda råd som finns att tillgå för att motverka en hög förekomst av klöverspetsvivel (Jordbruksverkets växtskyddscentraler 2011). På samlade gårdsarealer kan detta dock vara svårt att tillämpa, och att hålla avstånd mellan fält från ett år till ett annat fungerar inte heller lika bra för vitklöver, som angrips av den mer flygvilliga gulbenta klöverspetsviveln.

GLENN SVENSSON,
Lunds universitet

Referenser

- Folkesson, Ö. (2009) *Vivelvarning i klöverfrö*. Svensk frötidning 3:12-15.
- Rahbek Pedersen, T. (2006) *Ekologisk vallfröodling*. Jordbruksinformation 21, Jordbruksverket.
- Jordbruksverket (2011) *Ekoklöverfrö nr 5*.
- Jordbruksverkets växtskyddscentraler (2011). *Bekämpningsrekommendationer svampar och insekter 2011*.
- Langer, V. & Rohde, B. (2005) *Factors reducing yield of organic white clover seed production in Denmark*. Grass and Forage Science 60: 168-174.
- Lundin O. (2008) *Seed eating weevils and their natural enemies in Swedish red clover seed production – effects of landscape type and insecticide use on biological control*. Examensarbete i Miljövetenskap, Lunds universitet.

MOBIL VÄXTODLING!

Dataväxt Mobile låter dig sköta din växtodlingsdokumentation direkt i fält från din iOS- (iPhone/iPad) eller Android-baserade enhet. Läs mer på www.datavaxt.se





DATAVÄXT
HEDÅKERS SÄTERI 3, 46795 GRÄSTORP
TEL 0514-65 02 00. INFO@DATAVAXT.SE WWW.DATAVAXT.SE