

Doftämnen kan stoppa barkborrens angrepp

Naturliga doftämnen som sprids i skogen och effektivt stoppar angrepp från insekter som förstör skogsvärdet för mångmiljonbelopp. Det kan bli verklighet i ett forskningsprojekt vid Lunds universitet. Hittills lovar resultaten gott.

Martin N Andersson, docent och forskare vid Biologiska institutionen i Lund, leder projektet som tar sikte på bland annat granbarkborrens doftreceptorer och hur de i detalj fungerar och vad de reagerar på.

Doftreceptorerna på skalbaggnas antenn är identifierade. De är en grupp av specialiserade proteiner och reagerar på exempelvis doftämnen från träd och individer av motsatt kön. Inom skogsbruket används redan så kallade feromonfällor som gillras med syntetiska doftämnen som lockar till sig skalbaggnarna för att begränsa angrepp.

Biologerna vid Naturvetenskapliga fakulteten hoppas kunna utveckla effektivare metoder att bekämpa skadegörarna. I kombination med feromonfällor kan det bli aktuellt att sprida ut nya typer av doftämnen i ett område. Ämnena ska störa insekternas doftkommunikation och kraftigt hämma deras förmåga att känna de dofter som lockar dem till en plats. Därmed försämras deras orienteringsförmåga och massattackerna i skogen uteblir eller begränsas.

Martin N Andersson och hans kollegor är en god bit på väg i forskningsarbetet. De har identifierat doftreceptorerna hos tre skadeinsekter som hotar skog på olika håll i världen: granbarkborren, contortabastborren och snytbaggen. Inom kort startar experiment i laboratoriet för att hitta de specifika feromonreceptorerna hos barkborrar.

– Dessa receptorer är de huvudsakliga måltavlorna eftersom de är ansvariga både för reproduktion och koordinering av massattacker. Om vi kan hitta ämnen som hyperaktiverar eller blockerar dessa receptorer tror jag att metoden kan bli verklighet, säger Martin N Andersson och fortsätter:

– Då kan vi förhoppningsvis förhindra att barkborrarna förökar sig okontrollerat i utsatta områden, även om det är för tidigt att säga om metoden kommer att fungera eller ej.

Nästa år räknar Martin N Andersson med att granbarkborrens feromonreceptorer har identifierats. Därefter ska en omfattande screening förhoppningsvis leda fram till ett doftämne som effektivt stoppar granbarkborrens massangrepp genom att störa en viktig del av deras doftsinne.

Det avslutande steget i forskningsarbetet blir att testa resultaten ute i fält i samband med ett barkborreangrepp.

En viktig faktor i arbetet är att hitta doftämnen som stoppar skadeinsekterna men inte påverkar andra insekter negativt. Därför ingår myrbaggen i forskningsprojektet, en skalbagge som är granbarkborrens fiende.

– Det är viktigt att vi inte påverkar den. Det är långt kvar till målet, men hittills ser det lovande ut, säger Martin N Andersson.

För mer information

Martin N. Andersson, forskare
Biologiska institutionen, Lunds universitet
046 222 93 44
0706 91 66 35
Martin_n.andersson@biol.lu.se

Presskontakt
Jan.Olsson@biol.lu.se
046-2229479

Lunds universitet rankas återkommande som ett av världens 100 främsta lärosäten. Här finns 42 000 studenter och 7 400 medarbetare i Lund, Helsingborg och Malmö. Vi förenas i vår strävan att förstå, förklara och förbättra vår värld och människors villkor. Nu firar vi vårt 350-årsjubileum med ett späckat program. Läs mer på lu.se/350