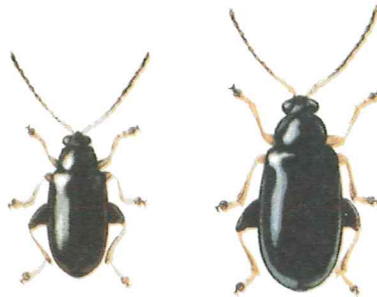


STORA OCH LILLA LINJORDLOPPAN

Stora och lilla linjordloppan (eng. "flax flea beetles") (*Aphthona euphorbiae* resp. *Longitarsus parvulus*) har varit kända som skadegörare på lin sedan tiden efter första världskriget.

I mitten av nittonhundratalet, då man vissa år odlade så mycket som 46 000 ha lin, var båda arterna vanligt förekommande och rapporter om betydande skador finns från flera säsonger. På grund av en statlig reglering som begränsade betalningen för oljeproduktion till enbart matfetsproducerande växtslag kom linodlingen emellertid i stort sett att upphöra. Följden blev en drastisk populationsminskning av de båda arterna



och sedan 1993 har de funnits med på Artdatabankens rödlista. Ingen av dem bedöms dock vara starkt hotad. Den stora linjordloppan klassas som missgynnad och den lilla som sårbar.

Det höga arealstödet för lin, som Sverige fick ta del av efter EU-inträdet 1995, bidrog till att odlingen ökade igen. Säsongen 1999 uppgick arealen till hela 35 000 ha men när stödet sjönk krympte den drastiskt och säsongen 2002 odlades endast 3 200 ha lin, varav en tredjedel i Östergötland. Trots minskningen under de senaste åren har den stora arealen under åren dessförinnan bidragit till att den stora linjordloppans population har återhämtat sig. Säsongen



Stora linjordloppan orsakar gnagskador på hjärtblad. Om tillväxtpunkten skadas i detta stadium dör plantan. Foto: Alf Djurberg.



Sena angrepp på tillväxtpunkten resulterar i små, greniga plantor. Foto: Göran Gustafsson.

2002 orsakade denna art betydande skador i flera fält i östra Östergötland och starka angrepp kunde även konstateras i Uppland. Rapporter om förekomst finns också från säsongerna 2000 och 2001. Mot bakgrund av detta kommer stora linjordloppan att tas bort från rödlistan vid nästa revidering. Lilla linjordloppan, vars population inte alls har ökat på motsvarande sätt, bedöms fortfarande som sårbar och kommer att stå kvar på listan.

Utseende och utbredning

Stora linjordloppan, som blir 2–2,5 mm lång, är blåsvart, starkt metallglänsande och har en oval, något kullrig kropp. Antennerna är ljusa vid basen men bruna eller svarta mot spetsen. I vårt land är insekten känd från Skåne till Värmland, dock med viss tveksamhet för Sydsvenska höglandet, Södermanlands- och Stockholms län. Förekomst har även observerats i Västerbotten. I övrigt finns den stora linjordloppan i merparten av resterande Europa, Nordafrika, Syrien och Ryssland varifrån flera rapporter om allvarliga skador finns.

Lilla linjordloppan skiljer sig från den stora på flera sätt. Den är endast 1–1,5 mm lång och kroppen är avlång, mörkbrun till svart och endast svagt metallglänsande. Lilla linjordloppan har dessutom relativt sett längre antenner och dess bakfötter är osedvanligt långa och karakteristiska. I Sverige förekommer arten mycket sporadiskt i ungefär samma områden som den stora linjordloppan. Insekten är vidare spridd över större delen av Europa och har även rapporterats från Nordafrika, Mindre Asien och Ryssland. Allvarliga skador har observerats bl.a. på Irland samt i England, Italien och Ryssland.

Biologi och livscykel

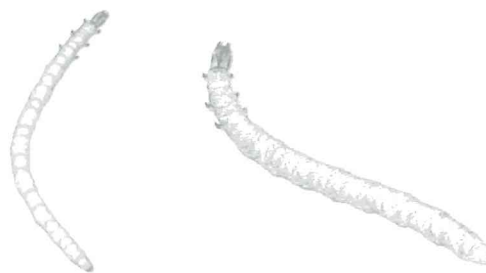
Båda arterna angriper oljelin och spånadslin. I litteraturen anges dessutom att den stora linjordloppan förekommer på olika törelarter (*Euphorbiae*) och den lilla på en vild linart (*Linum angustifolium*), klöver och en del gräs.

Stora och lilla linjordloppan övervintrar som fullvuxna i närheten av de fält där de befunnit sig under säsongen. Som övervintringsplatser väljs mossar, gräs och örter i skogsbryn, häckar, gårdsgårdar, trävirke, mursprickor samt uthus och liknande platser. När vädret blir gynnsamt på våren och dygnsmedeltemperaturen når upp till ca 10 °C börjar jordlopporna bli aktiva och snart därefter lämnar de vinterkvarteren. Inflygningen till de nysådda linfälten kommer igång vid ca 15 °C och blir livligare ju högre temperaturen är. I Skåne har man observerat att den stora linjordloppan flyger ut i april och i Östergötland och Uppland har angrepp konstaterats första veckan i maj. Vid regn tar jordlopporna skydd under markytan men blir aktiva igen så snart solen kommer fram.

Efter inflygningen börjar honorna lägga ägg. I nuläget finns ingen detaljerad kännedom om den

stora linjordloppans äggläggningsbeteende och inte heller om dess larvutveckling. Det är dock rimligt att anta att larverna livnär sig på linplantans rötter då så är fallet för flera närbesläktade arter. En ny fullvuxen generation kläcks fram på sensommaren och när det börjar bli kyligt i september flyger stora linjordloppan i väg för att uppsöka en lämplig övervintringsplats.

Den lilla linjordloppans utvecklingsbiologi är bättre känd. Äggen läggs i små grupper på olika avstånd från plantorna. De är ca 0,6 mm långa, ovala och till en början genomskinliga eller ljusgula för att sedan anta en gulbrun eller orange färg. Larven som kläcks efter 16–17 dagar är vit, smal och har tydliga segmentgränser samt tre par korta ben. En fullvuxen larv blir upp till 4 mm lång och livnär sig på mjuka rotdeelar. Som ett sista steg i utvecklingen lämnar larven roten för att i jorden spinna en kokong och förpupa sig. Senare under sommaren kläcks den nya generationen fram och hela utvecklingscykeln från ägg till fullbildad har då tagit ungefär två månader.



Larver av lilla respektive stora linjordloppan.

Skador och skadebild

Vid uppkomsten skadar insekterna de unga groddplantorna genom att bita hål i hjärtbladen och genom att nagga dem i kanten. Jordlopporna kan även skada tillväxtpunkten vilket resulterar i att plantan dör. Angreppen blir allvarligast vid soligt, varmt och torrt väder då insekterna trivs och är aktiva samtidigt som grödan har svårt att växa ifrån angreppet. Gnagskadorna kan då öka mycket snabbt och orsaka betydande skörde-förluster. Om tillväxtpunkten angrips i ett senare utvecklingsstadium, då örtblad har bildats, kan plantan emellertid kompensera skadorna genom att bilda nya sidoskott. Man får då lite mindre och grenigare plantor och riskerar på så sätt ojämn mögnad.

Efter äggläggningen stannar linjordlopporna kvar i fältet och övergår till att gnaga på nyutvecklade stjälkblad. Huruvida dessa skador påverkar plantutvecklingen är osäkert men i äldre litteratur kan man läsa att förlusten av assimili-

lerande ytor bidrar till nedsatt tillväxt samt minskad frösättning. Det är också okänt om och hur mycket larvernas gnag på de yngre rotdelarna hämmar plantans tillväxt.

Andra generationens linjordloppor gnager, liksom den första, på örtbladen och det finns även uppgifter om att de kan skada stjälken hos spånadslin och därmed påverka kvaliteten.

Motåtgärder

Alla åtgärder som bidrar till att skapa ett bestånd med jämn uppkomst, kraftiga plantor och snabb tillväxt minskar risken för svåra skador vid angrepp. Just vid uppkomsten är läget som mest kritiskt och i samband med varmt och nederbördsfattigt väder finns det all anledning att ha beståndet under uppsikt. Om det i en sådan situation finns gott om linjordloppor och gnag på tillväxtpunkten konstateras, kan det vara motiverat att bekämpa med godkända pyretrioder. Sommaren 2002 erhöles goda effekter i behandlade fält i Östergötland. Samma säsong testades även effekten av betning i fyra försök vilket resulterade i minskade gnagskador. I utländska försök har bekämpningar med olika insekticider och betningspreparat resulterat i högre beståndstäthet, mindre gnagskador samt merskördar på upp till 500 kg/ha.

Litteratur

- Cullis, A.G., Finch, S., Jukes, A.A. and Hartfield, C.M. 1999. Evaluation of insecticidal seed treatments for the control of flax flea beetles in spring sown linseed. Test of Agrochemicals and Cultivars 20, 6–7. Annals of Applied Biology 134 (Supplement).
- Ekbom, B. och Ekbom, M. 2000. Inget nytt under solen: linjordloppan. Växtskyddsnotiser 64:3–4.
- Haydock, P. P. J. and Pooley, R. J. 1997. Evaluation of insecticides for control of flax flea beetle in linseed. Test of Agrochemicals and Cultivars 18, 4–5. Annals of Applied Biology 130 (Supplement).
- Larsson, S.E. 2002. Linsidan, goda utsikter för bra skörd. Svensk Frötidning 4, 27–28.
- Mühlow, J. och Sylvén, E. 1953. Oljeväxternas skadedjur. Bokförlaget Natur och Kultur. Stockholm.
- Wahlin, B. 1948. Nya parasitangrepp på oljelin. Växtskyddsnotiser nr 6, 88–90.
- Borg, Å. 1951. Några växtsjukdomar och skadedjur i Västergötland 1950. Växtskyddsnotiser nr 1, 1–7.

Webbsidor

<http://www.artdata.slu.se>
<http://www.hush.se/Forsok/>
<http://svenskraps.se>

Text

Anna-Karin Kuusk
SLU, Inst. för ekologi
och växtproduktionslära
Box 7043
750 07 Uppsala
Tfn 018-67 10 00
Fax 018-67 28 90
E-post: Anna-Karin.Kuusk@evp.slu.se



Illustrationer

Linda Kauri

Foto

Växtskyddscentralen i Linköping

November 2002

Faktablad om växtskydd utges inom områdena Jordbruk och Trädgård.

Faktabladen kan beställas som årsabonnemang, komplett serie eller enstaka exemplar.

Eftertryck av denna publikation är förbjudet enligt lag. Den som vill mångfaldiga något av innehållet måste först få tillstånd från SLU. Tfn: 018-67 23 47 (trädgård), tfn: 018-67 26 53 (jordbruk), fax: 018-67 28 90. Adress: SLU, Box 7044, 750 07 Uppsala.

ISSN 1100-5025

© Sveriges lantbruksuniversitet

**Ansvariga
utgivare**

Jordbruk: Roland Sigvald
Trädgård: Maj-Lis Pettersson

Redaktörer

Jordbruk: Eva Twengström
e-post: Eva.Twengstrom@evp.slu.se
Trädgård: Maj-Lis Pettersson
e-post:

Maj-Lis.Pettersson@entom.slu.se
<http://www.tv.slu.se/>

Hemsida

Distribution

SLU Publikationstjänst
Box 7075, 750 07 Uppsala
Tfn 018-67 11 00
Fax 018-67 35 00
e-post: publikationstjanst@slu.se