TRIPS I STRÅSÄD

Trips är individuellt mycket små insekter och lever sitt liv undangömt i bladslidor och ax i stråsäden. Vid svärmningen i juli–augusti förekommer de mera spektakulärt och ingen som är ute i sädesfälten vid den tiden kan undgå att lägga märke till mängden av trips som landar på ljusa kläder och orsakar klåda på huden genom sina stick med mundelarna. Denna förekomst vid lugnt och varmt väder, gärna före åska, har gett upphov till namnet åskflugor.

Tripsen delas in i två underordningar, *Terebrantia* och *Tubulifera*. *Terebrantia* kännetecknas av att honorna har en sågtandad äggläggningsskida med vilken hon sticker in äggen i växtvävnaden. De flesta arterna i stråsäd tillhör denna underordning medan bara en art, rågtripsen, tillhör *Tubulifera*. Rågtripshonan fäster äggen med hjälp av en klibbig vätska i axen. Hos *Tubulifera* kan det vara svårt att skilja mellan könen men hanen är oftast mindre. Hos *Terebrantia* är det lättare eftersom honan har äggläggningsapparat och hanen är mindre och oftare ljusare färgad.

Utvecklingen hos tripsen är ett mellanting mellan fullständig och ofullständig förvandling. Det finns två larvstadier, ett förpuppastadium och ett puppastadium. Puppastadierna har vinganlag, är rörliga men intar ingen föda. Både vuxna och larver orsakar skada genom att suga ut växtceller på assimilerande blad eller direkt suga på blomanlag och kärnor.

Många arter hinner med flera generationer per år och värdväxlar då också mellan t.ex. höstsäd och vårsäd. För att kunna bedöma riskerna för grödan vid olika tidpunkter måste man således känna igen arterna och veta något om deras biologi. I Sverige finns sju arter som är vanliga i stråsäd:

- Stora sädestripsen (*Limothrips denticornis*)
- Lilla sädestripsen (*Limothrips cerealium*)
- Rågtripsen (*Haplothrips aculeatus*)
- Havretripsen (*Stenothrips graminum*)
- Åkertripsen (*Thrips angusticeps*)
- *Anaphotrips obscurus*
- *Frankliniella tenuicornis*

Stora och lilla sädestripsen tillhör båda släktet Limothrips.

Bladslidorna till höger angripna av stora sädestripsen.

Larver av rågtripsen är gulorange med röd bakkroppsled.

Stora sädestripsen

Denna tripsart finns i stort sett i hela Sverige och tål stränga vintrar. Arten kan reproducera sig på en lång rad vallgräs men föredrar höstsäden på våren. Både hanar och honor har på tredje antennleden ett tandformigt utskott som kännetecknar arten. Honan är svartbrun 1,4–1,6 mm lång och har vingar, medan hanen är vinglös och 1,2–1,3 mm lång. Honan övervintrar i skogsbryn och häckar, i förna och i grästuvor. I slutet av april immigrerar de till höstråg, höstkorn och rågvete. Efter någon veckas näringsintag börjar honorna lägga ägg i flaggbladets bladslida. Honorna lägger ca 20 ägg/bladslida och totalt läggs ca 100 ägg.

Äggen sticks in i vävnaden i den översta delen av bladslidan och när larven kläcks vandrar den nedåt i bladslidan. Skadan yttrar sig som stora ljusa fläckar på bladslidan och medför också att flaggbladet vissnar i förtid. Hanarna kläcks före honorna och parar sig därför ofta med det rörliga puppstadiet. Hanarna dör på plantorna då de saknar vingar medan honorna oftast söker sig till vårkornfälten där en ny generation kläcks i juli varifrån honorna efter att de parat sig beger sig till övervintringplatserna.

Lilla sädestripsen

Den lilla sädestripsen är en atlantisk art som inte klarar vintrar med den kallaste månaden under -1°C. I Sverige finns arten främst i Skåne och på västkusten och kan efter några kalla vintrar nästan helt försvinna. Honan är brun till svartbrun och 1,2–1,4 mm lång, hanen är 0,6–0,8 mm och vinglös.

Arten övervintrar främst under bark men också i mossa, i ihåliga örtstänglar, i grästuvor och i bladslidor. Arten letar sig också in i hus på hösten och kan lätt hittas i böcker och under glaset på tavlor. Tripsen kan dock inte överleva i vårt torra inomhusklimat.

På våren, ungefär när vitsipporna blommar, vid soligt och varmt väder flyger honorna ut till höstsäden och föredrar den tidigast utvecklade säden som är höstråg. Om de kommer tidigt till fälten kan de lägga ägg i bladslidorna men normalt väntar de tills axen är utvecklade och lägger då äggen på insidan av de yttersta blomfjällen. De två larvstadierna är gulaktiga och suger på blomfjällen men också direkt på kärnorna. Förpuppastadiet och puppastadiet är båda rörliga och har vinganlag men intar ingen föda. Den honliga puppan befruktas av hanen som kläcks något tidigare än honan. Honorna migrerar sedan till vårsäden främst vårvete och havre.

Rågtripsen

Arten finns från Skåne till Uppland och klarar stränga vintrar. Båda könen har vingar och är så lika att de bara kan skiljas åt under mikroskop. Rågtripsen kan lätt skiljas ut på det sista tubformade bakkroppssegmentet. Honan är 1,4–1,7 mm och hanen något mindre. Arten övervintrar främst i grästuvor men också i mossa, i ihåliga stänglar och på träd och buskar. Rågtripsen hittas i höstsäden först efter axgången. Äggen klistras fast på det inre blomfjället. Första larvstadiet är gulorange och andra larvstadiet orangegult med de sista bakkroppslederna rött pigmenterade. Förpuppa- och puppastadierna är rödaktiga. Normalt har arten en generation men rör sig ofta mellan höst- och vårsäd vilket ger intryck av en andra generation. I vårsäden föredras vårvete.

Havretripsen

Havretripsen finns i södra Sverige upp till Västergötland. Arten kännetecknas av sin jämnsmala kropp och är 0,8–1,2 mm lång. Både hanar och honor har vingar. Färgen är gulbrun utom främre delen av huvudet och bakkroppsspetsen som gör ett mörkt intryck.

Arten lever framför allt på havre men även på vilda gräs som flyghavre. Den kan i viss utsträckning även föröka sig på råg och vete. Havretripsen har bara en generation per år.

Äggen läggs på de yttre blomfjällen, i havre främst på de basala delarna. Antalet kan vara mycket stort med flera tiotal ägg per blomfjäll. Larverna är gråaktiga och når en längd av 1,2 mm. De föder sig endast på ytterblomfjällen, inneragnar och kärnor. När de är fullväxta låter de sig falla till jorden och gräver ner sig djupt, 20–60 cm, för att

Tripsarternas preferens för olika stråsädesslag

	Höstkorn	Höstråg	Rågvete	Höstvete	Vårkorn	Havre	Vårvete
Stora sädestripsen	+++	+++	+++	+	++		
Lilla sädestripsen		++	+++	+++		+++	+++
Rågtripsen		+++	+	+			
Havretripsen						+++	
Åkertripsen							
1:a gen	+	+	+	+	++		
2:a gen	+			+	+		+
F. tenuicornis	++	+	+	++	++	++	+
A. obscurus	+				++	+	

Artkaraktärer för de olika tripsarterna i stråsäd

	Medelstorlek		Färg			Kännetecken	Vingar	Var på plantan
	hona	hane	hona	hane	larv	larv		
Stora sädestr.	1,5	1,2	svartbrun	ljusare än hona	vit		ej hane	bladslida
Lilla sädestr.	1,3	0,7	brun	brun	gul		ej hane	ax
Rågtripsen	1,6	1,5	svartbrun	svartbrun	orange	tubformat sista segment	ja	ax
Havretripsen	1,1	0,9	gulbrun	ljusare än hona	grå	kam på 8:e segmentet	ja	vippa
Åkertripsen	1,0	0,8	mörkbrun	mörkbrun	gul-orange	kam på 8:e segmentet	ej 1:a gen	hela plantan
F. tenuicornis	1,1	0,8	svartbrun	gul	gul		ja	blad,bladslida, ax, vippa
A. obscurus	1,3		gul		vit		hona kan vara vinglös	blad, ax, vippa

via ett förpuppa- och puppastadium omvandlas till en vuxen trips som övervintrar i jorden.

Diapausen varar ett eller två år och bryts när temperaturen på 30 cm djup är 14°C. Det innebär att tripsen kommer upp lagom till havrens vippgång. Efter parningen på kläckningsfältet flyger honorna till värdväxten. Odlas havre efter havre underlättar man betydligt för denna tripsart.

Åkertripsen

Denna tripsart är mycket polyfag men här behandlas bara förekomsten på stråsäd. Åkertripsen har två generationer per år. Den övervintrande generationen som kommer upp ur jorden på våren har bara korta vingstumpar och kan inte flyga. De börjar komma upp ur jorden när dygnsmedeltemperaturen når över 5,5°C. I höstsäd finner de föda lätt men i vårsäd som ej kommit upp, överlever inte tripsen mer än fyra dagar om de inte hittar något grönt. Korn kan skadas mycket svårt av de vuxna tripsens näringsgnag men havre skadas inte alls.

Äggen läggs på de yngsta bladen och senare även i bladslidorna. Fullväxta larver är mörkgula till orange och på nionde bakkroppssegmentet har larven en variabel kam. När larverna är fullvuxna kryper de ner i jorden och genomgår förpuppa- och puppastadium. Den nykläckta tripsen stannar ett par dagar i jorden innan den kryper upp.

De fullvuxna djuren i denna generation har normalt utvecklade flygvingar, honorna är 1–1,2 mm långa och hanarna 0,9–1 mm. Den långvingade generationen är mycket polyfag och föredrar lin före ärter före korn, råg och vete. En del trips stannar på den stråsäd där de utvecklats, andra svärmar över till andra stråsädesfält, dock ej havre.

Den nya generationen lägger sina ägg i blomfjällen i främst vete. Efter ca tre veckor är larverna fullvuxna och kryper ner i jorden till ett djup av 30–50 cm där de kapslar in sig. Efter ett vilstadium på 3 veckor omvandlas de till förpuppa- och puppastadium. De kortvingade vuxna tripsarna lämnar sedan marken efter ett till två år.

Anaphothrips obscurus

A. obscurus finns från Skåne till Uppland. Bland stråsäden är det speciellt havre och korn som är attraktiva men arten kan också reproducera sig på många andra odlade och vilda gräsarter.

A. obscurus reproducerar sig partenogenetiskt och inga hanar har hittats i Europa. Arten finns i två former, en långvingad och en med korta vingfjäll. Den långvingade formen dominerar i Sverige.

Arten övervintrar i höstsäd, bland gräs i vägkanter och vallar samt i stråsädesstubb.

Äggen läggs från början av maj och sticks in i den första fjärdedelen av bladet räknat från basen. Endast ett fåtal ägg läggs i bladslidorna. Den nya generationen migrerar från höstsäden till vårsäden. Arten trivs på bladen och går sällan ner i bladslidorna. Den kan även finnas i mängd på vippor och ax. Larverna föredrar insidan på agnarna.

Frankliniella tenuicornis

F. tenuicornis finns i hela Sverige. Den kan reproducera sig på all höst- och vårsäd men även på många vilda och odlade gräsarter. *Frankliniella*-arterna känns igen på att de har långa borst både på mellankroppens fram- och bakhörn.

Arten övervintrar bl.a. på höstsäd där den kan börja lägga ägg redan i slutet av april. Äggen läggs företrädesvis på den första fjärdedelen av bladet räknat från basen men de kan även läggas i bladslidorna. Antalet ägg per hona är ca 140–160.

Larverna förflyttar sig mycket på plantorna och hittas även i axet. Den större delen av populationen migrerar från höstsäden till vårsäden men en del individer stannar på höstsäden och

utvecklar en andra generation. På havre hittas äggen mest på bladen men även i bladslidan och på korn även i axet. I september flyger en del av populationen till höstrågen och kan övervintra där.

Populationsreglerande faktorer

Stora sädestripsen angrips av svampen *Verticillium lecanii* som speciellt under varma och fuktiga år kan reducera mängden trips. Det är lätt att hitta de döda tripsarna i bladslidan övervuxna av svampmycel. Vattning under en torr och varm försommar gör även att betingelserna för svampen optimeras.

Rovtrips ur släktet *Aeolothrips* lever speciellt på tripslarver och även på kvalsternymfer. De vanligaste arterna känns igen på de svartbandade vingarna och på att de har längre ben än andra tripsarter och rör sig snabbare. På mindre fält kan man finna larver på var tionde ax och eftersom arten kan konsumera eller döda upp till tio larver per dag kan den säkert påverka tripspopulationerna. I större fält hittas den sällan.

De mest effektiva predatorerna på trips är rovstinkflyn, nätvingar, nyckelpigor, kvalster och rovsteklar. Vissa skalbaggar ur släktet *Malachius* är mycket effektiva tripsätare. Olika jordlöpare som släktet *Pterostichus* kan också reducera tripspopulationerna speciellt för de larver som vandrar ner i jorden.

Tripsar infekterade av nematoder har hittats men om det betyder något i praktiken är okänt. Många arter parasitsteklar är kända från trips men inga sådana har hittats i stråsäd.

Stora nederbördsmängder i samband med att larver av havretripsen och åkertripsen kryper ner i jorden kan kraftigt reducera populationerna.

Ekonomisk skadegörelse

Populationen av den stora sädestripsen når sällan över 20 trips/strå. Skadetröskeln nås troligen redan vid 12 trips/strå. Då även flaggbladet påverkas betyder arten en del framför allt i råg, höstkorn och rågvete. Den andra generationen som angriper vårkorn tycks sällan vara så koncentrerad att den når skadetröskeln. Höstkorn och rågvete är något känsligare än råg då de har ett större flaggblad. Hybridråg är något känsligare än vanlig råg.

Rågtripsen känns igen på det sista tubformade bakkroppssegmentet.

Den lilla sädestripsen når sina högsta nivåer i höstvete, rågvete och havre. Skadetröskeln ligger på ca 30 trips/strå och ännu högre i havre på grund av att larverna mest suger på blomfjällen.

Havretripsen kan nå mycket höga populationer i havre. Skadetröskeln ligger på ca 40 trips/vippa.

Rågtripsen kan tillsammans med lilla sädestripsen förekomma i höga nivåer i råg.

De övriga tre arterna har inte ensamma nått sådana nivåer att de kommit upp i någon skadetröskel. De kan emellertid tillsammans betyda en del och utgör nästan alltid en bakgrundsnivå på tripsangreppet.

De axlevande tripsens skada begränsar sig oftast till en sänkning av tusenkornvikten. För aktuella detaljer kring bekämpningströsklar och bekämpning hänvisas till Faktablad 1J.

Litteratur

Ahlberg O. 1928. Tripsar (Thysanoptera). *Svensk insektsfauna 6.*

Lewis T. 1973. *Thrips their biology, ecology and economic importance*. Academic Press, London.

Text och foto

Hans Larsson
SLU, Inst. för växtskyddsvetenskap
Box 44, 230 53 ALNARP

Februari 1995

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 Info/ Växter - Växtskydd. Tel 018–67 23 48.

ISSN 1100-5025

© Sveriges lantbruksuniversitet

Ansvarig utgivare: Maj-Lis Pettersson

Redaktör: Jordbruk: Erik Köpmans
Trädgård: Maj-Lis Pettersson

Distribution: Sveriges lantbruksuniversitet
SLU Info/Försäljning
Box 7075
750 07 Uppsala

Tel. 018–67 11 00