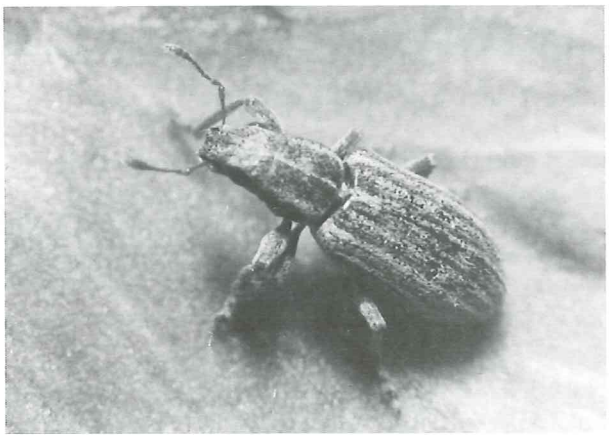
# RANDIGA ÄRTVIVELN

Ärtvivlarna *(Sitona)* tillhör den artrika skalbaggsfamiljen vivlar (*Curculionidae)*. De är sedan lång tid tillbaka kända som skadegörare på baljväxter. Flera arter av ärtvivlar förekommer, men den randiga ärtviveln *(Sitona lineatus)* är den viktigaste under nordiska förhållanden och angriper framför allt ärter och bönor. Randiga ärtviveln finns över hela Europa, norra Afrika, i USA och Kanada och även i Japan. Det engelska namnet är pea and bean weevil.

Den vuxna viveln är 4–5 mm lång och har ett brett snyte. Kroppen är täckt av grå–bruna hårfjäll som på täckvingar och halssköld är ordnade i strimmor, vilket ger viveln dess randiga utseende. Larverna är vita med brunt huvud och fotlösa. När de uppnått sin fulla storlek är de 6–7 mm långa.

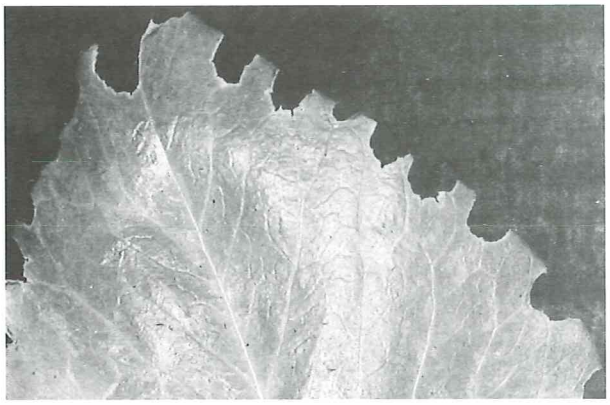


*Randiga ärtviveln är 4–5 mm lång och täckt av grå–bruna hårfjäll ordnade i strimmor.*

## Skadegörelse

Angrepp av den fullbildade viveln brukar ofta ses redan vid ärternas uppkomst och består av typiska halvmånformade gnag i bladkanterna. I ärtgrödorna ses de första angripna plantorna ofta i fältkanterna. Den fullbildade viveln kan även överföra två virussjukdomar till bönplantor, dock inte med så stor effektivitet.

Larverna skadar växten genom att de livnär sig på ärternas rötter och speciellt på de kvävefixerande bakterieknölarna som gröps ur. Larvangreppen försämrar således kvävefixeringen och kan därmed ge upphov till kvävebrist hos plantorna.



*Den fullbildade viveln gör typiska halvmånformade gnag i bladkanterna.*

## Biologi

Den randiga ärtviveln övervintrar som fullbildad i gräsmarker och fältkanter men främst i perenna baljväxter såsom klöver- och lusernvallar. Den har en generation per år. På våren då temperaturen stiger över 15°C börjar vivlarna söka sig till ettåriga baljväxter och då framför allt ärter och bönor. Vivlarna är vind- och temperaturkänsliga och inflygningen till fälten är som störst då temperaturen är 20–25°C och det samtidigt är vindstilla.

Strax efter inflygningen till fälten börjar parningen. Äggen läggs i jorden eller på plantorna och en enskild hona kan lägga upp till 3 000 ägg under sommaren. Genomsnittet är dock betydligt lägre, ca 1 000 ägg per hona. Äggläggningen är utdragen och kan pågå under ett par månaders tid. Äggen läggs ett och ett och kläcks inom 10 dagar till tre veckor. Efter kläckningen söker sig larverna ned i jorden för att livnära sig på de kvävefixerande bakterieknölarna.

Inom loppet av sex veckor genomlever larverna fem larvstadier innan de förpuppar sig, vilket sker i markens översta fem centimetrar. Efter förpuppningen som tar ungefär två veckor kommer

den nya generationen vivlar fram i slutet av juli och början på augusti. Dessa livnär sig till en början på de gamla ärt- och bönplantorna men i och med att grödan mognar söker sig vivlarna till närliggande fält med inslag av klöver eller lusern. Skadorna på dessa växter blir oftast mycket begränsade men i insådd av klöver och lusern har stora skador noterats under vissa år.

## Populationsreglerande faktorer

Naturliga fiender till ärtvivlarna, som parasitsteklar och jordlöpare, spelar en viktig roll i regleringen av vivelpopulationerna. Jordlöpare kan till exempel livnära sig på såväl ägg och larver som fullbildade individer och under år med stor tillgång på jordlöpare kan dessa reducera mängden ärtvivlar avsevärt.

Insektspatogena svampar i marken (till exempel *Beauveria bassiana)* kan infektera både puppor, larver och fullbildade vivlar.

Även väderfaktorer har betydelse för vivlarnas överlevnad genom att speciellt äggen och de första larvstadierna är känsliga för ogynnsamma temperatur- och fuktighetsförhållanden (larverna är till exempel mycket känsliga för uttorkning) och dödligheten hos ägg och larver är ofta hög.

## Betydelse

Normalt anses skadorna av den fullbildade insekten ha liten betydelse då grödan i stor utsträckning kan kompensera för den uppätna bladytan om grödan är i god tillväxt. Störst blir troligtvis skadorna då ärterna, i tidigt stadium, tillväxer långsamt som till exempel vid torka och kyligt väder samt om markstrukturen är dålig. Erfarenheten är, i många fall, att plantorna i regel återhämtar sig, även vid synbart svåra skador.

Det är inte helt klarlagt vilken betydelse larverna har som skadegörare men de torde i många fall orsaka större skada än de fullbildade vivlarna. Nordiska försök har visat på högst varierande resultat vid kemisk bekämpning av ärtviveln. Något entydigt samband mellan bladgnagens omfattning och skadade bakterieknölar har inte påträffats vilket gör det svårt att förutsäga larvernas skadegörelse.

## Motåtgärder

- Alla åtgärder som främjar en god tillväxt hos grödan är viktiga för att plantorna ska kunna undgå och kompensera för eventuella angrepp av randiga ärtviveln.

- Naturliga fiender, som parasitsteklar och jordlöpare, spelar en viktig roll i att reglera populationerna av ärtvivlar. Behovsanpassning och återhållsamhet vid användandet av kemiska bekämpningsmedel i växtföljden gynnar dessa nyttoinsekter.

- Kemisk bekämpning är möjlig men effekten är osäker och i många fall ger en bekämpning inget merutbyte. I några försök har kemisk bekämpning lett till att betydligt fler vivlar kläckts i slutet av sommaren, sannolikt på grund av bekämpningens negativa inverkan på de naturliga fienderna.

## Litteratur


Gratwick, M. (red.) 1992. *Crop pests in the UK. Collected edition of MAFF leaflets.* Chapman & Hall, London.

Jackson, D. J. 1920. Bionomics of weevils of the genus Sitones injurious to leguminous crops in Britain. *Annals of Applied Biology 7*, 269–298.

Ravn, H. P. & Jensen, E. S. 1992. Effect of pea and been weevil (Sitona lineatus L.) on $N_2$-fixation and yield in peas. *Proceedings 1 st European Conference on Grain legumes.* Angers, 347–348.


## Text


Erik Köpmans
SLU Info/Växter
Box 7044
750 07 UPPSALA

## Foto

SLU Info/Växter

Reviderad september 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