

6. Familya: Tenebrionidae

- a) *Tenebrio molitor* L. (Un kurdu)
- b) *Tenebrio obscurus* L. (Esmer Un kurdu)
- c) *Tribolium confusum* Duv.(Kırma biti)
- d) *Tribolium castaneum* (Hbst.) (Un biti)
- e) *Latheticus oryzae* Waterh. (Pirinç Kırma biti)
- f) *Gnathocerus cornatus* (F.) (Boynuzlu un böceği)

Tenebrio molitor L. (Un kurdu)

- Erginler 12-15 mm. boyda, yassı ve uzunca vücutlu, koyu kahve veya siyah renktedir. Pronotumun üzeri ince noktacıklı ve elytra boyuna çizgilidir.



Tenebrio molitor L. (Un kurdu)

- Larva 20-25 mm. boyda sarımsı renktedir. Ancak segmentler arasında renk koyulaşmaktadır. Genel görünüşü tel kurdu larvasına benzer. Gece hareket eder, gündüzleri saklanır.



Tenebrio molitor L. (Un kurdu)

- Dişiler çiftleştikten sonra yumurtalarını ilkbahardan itibaren gruplar halinde veya tek tek bırakır. Bir dişi ortalama 500 kadar yumurta bırakabilir. 7-10 gün sonra yumurtadan çıkan larvalar un içinde galeriler açarak beslenir. 5 gömlek değiştirdikten sonra pupa ve ergin olur. Kışı larva halinde geçirir. Yılda bir döl vermekte ve erginler 2-4 aydan 2-3 yıla kadar değişen süre yaşayabilmektedirler.



- Yurdumuzda oldukça yaygın bir türdür. Zararını hububuta, hububat mamülleri, kuru tütün, et, ölü böcek gibi bitkisel ve hayvansal maddelerde yapar. Genellikle ambarların dip kısmında bulunur.



Tenebrio obscurus L.

(Esmer Un kurdu)

- Genel görünüşü, biyolojisi ve zararı bir önceki türe benzer. Ancak bunların rengi daha koyudur. Her iki türde aynı ortamda bulunup zarar yapabilir.

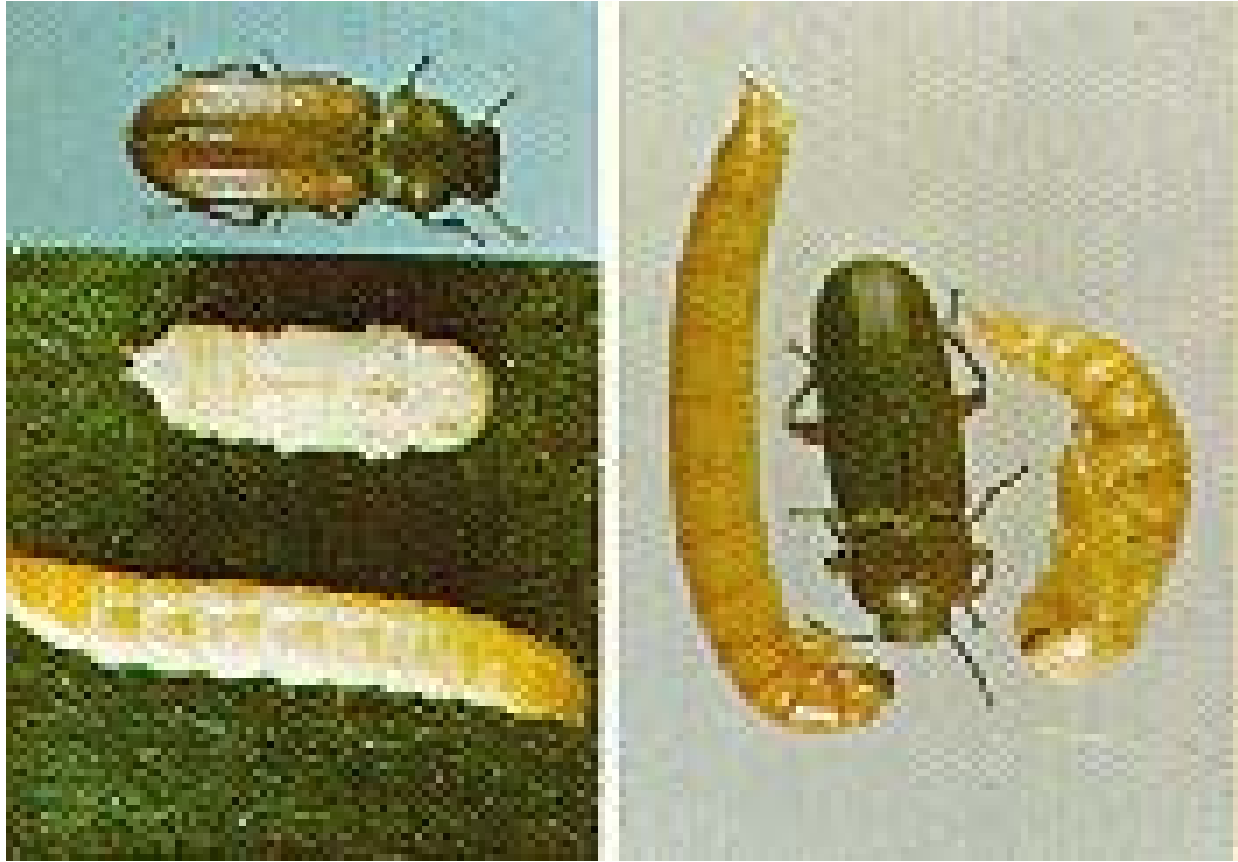




Tribolium confusum Duv. (Kırma biti)

- Erginler 3-4 mm. boyda, parlak koyu kırmızımsı renktedir. Vücudu dar uzunca ve yanları hemen hemen birbirine paraleldir. Antenleri kısadır. Pronotum sık noktacıklı, elytra'nın üzeri boyuna ince çizgilidir. Uçma yeteneği yoktur.





- Larva ince, uzun, silindirik yapıda ve 5-7 mm. boydadır. Rengi beyaz olup üzeri sarı noktacıklıdır. Vücudun sonunda bir çift çıkıntı vardır.

- Kışı ergin halde ambarlarda geçirir. Açlığa çok dayanıklı bir türdür. Besin almadan 25-41 gün yaşadığı bilinmektedir. Dişinin yumurtlama süresi 7-13 ay kadar devam eder. Ömrü ise 1-2 yıl kadardır. Bir dişi ortalama 500 kadar yumurta bırakabilir. Larvanın gelişme süresi 1-3 ay kadardır. Yılda 3-5 döl verir.



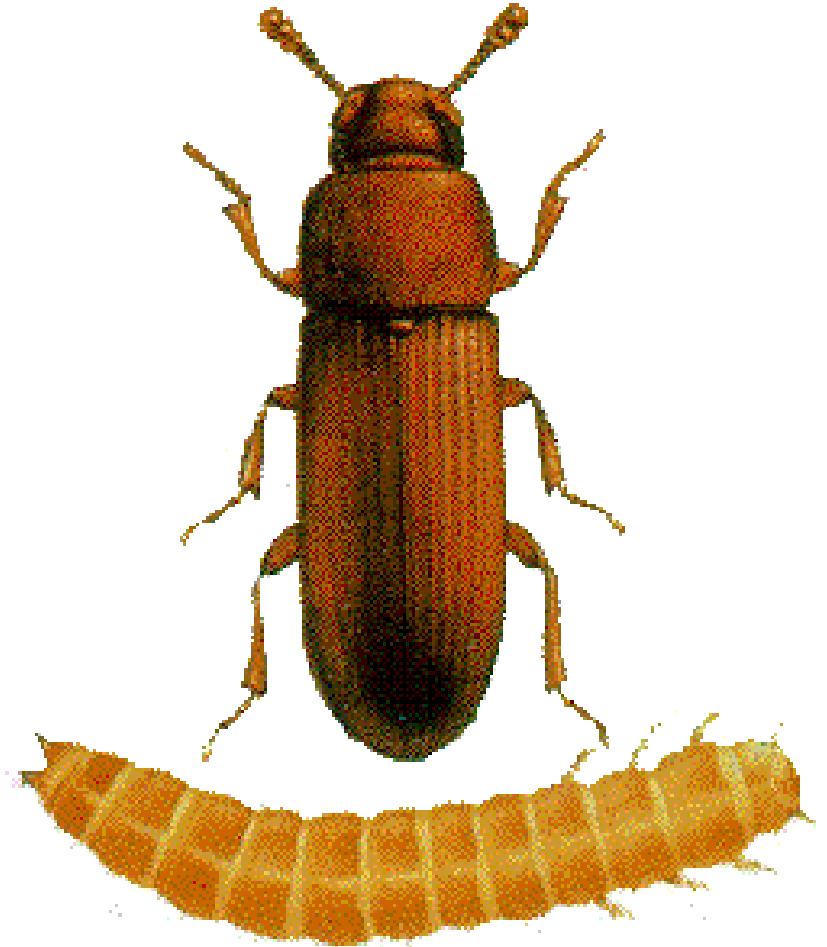
- Zararı un, makarna, bisküvi, kepek, nişasta, kuru meyve ve böcek koleksiyonlarında görülmektedir. Özellikle un depoları, değirmen ve un fabrikalarında yaygın olarak bulunan bir zararlıdır. Ürünü yemek suretiyle tükettiği gibi artıkları ile kirleterek de zarar yapar.



Tribolium castaneum (Hbst.)

(Un biti)

- Erginleri genel görünüş, biyoloji ve zarar bakımından bir önceki türe çok benzer. Ancak bu türde alt kanatlar geliştiği için uçuş yeteneği vardır.





Latheticus oryzae Waterh. (Pirinç Kirma biti).

- Erginler 2.5-3 mm. boyda, kırmızı veya kırmızimsı kahverengindedir. Genel görünüş olarak *Tribolium castaneum*'a çok benzer. Uygun koşullarda gelişme süresi 4-5 haftadır. Yılda birkaç döl verir.



- Zararı un, makarna, bisküvi, kepek gibi maddelerdedir. Hububatta özellikle kırık tohumlarda beslenerek zarar yapar. Un depoları ve değirmenlerde çok yaygın bir böcek türüdür.



Gnathocerus cornutus (F.)

(Boynuzlu un böceği)

Dişi

- Erginler parlak kahverenkli veya kırmızı renkte, 3-4 mm. boydadır. Erkeklerde mandibula iri olup ayrıca alının her iki yanında boynuz şeklinde konik birer çıkıntı yer alır. Vücudu yukarıdan aşağıya doğru basıktır. Pronotum dağınık fakat sık, elytra ise boyuna sıralar halinde noktacıklıdır. Dişiler *Tribolium* spp.'ye çok benzer.



ERKEK



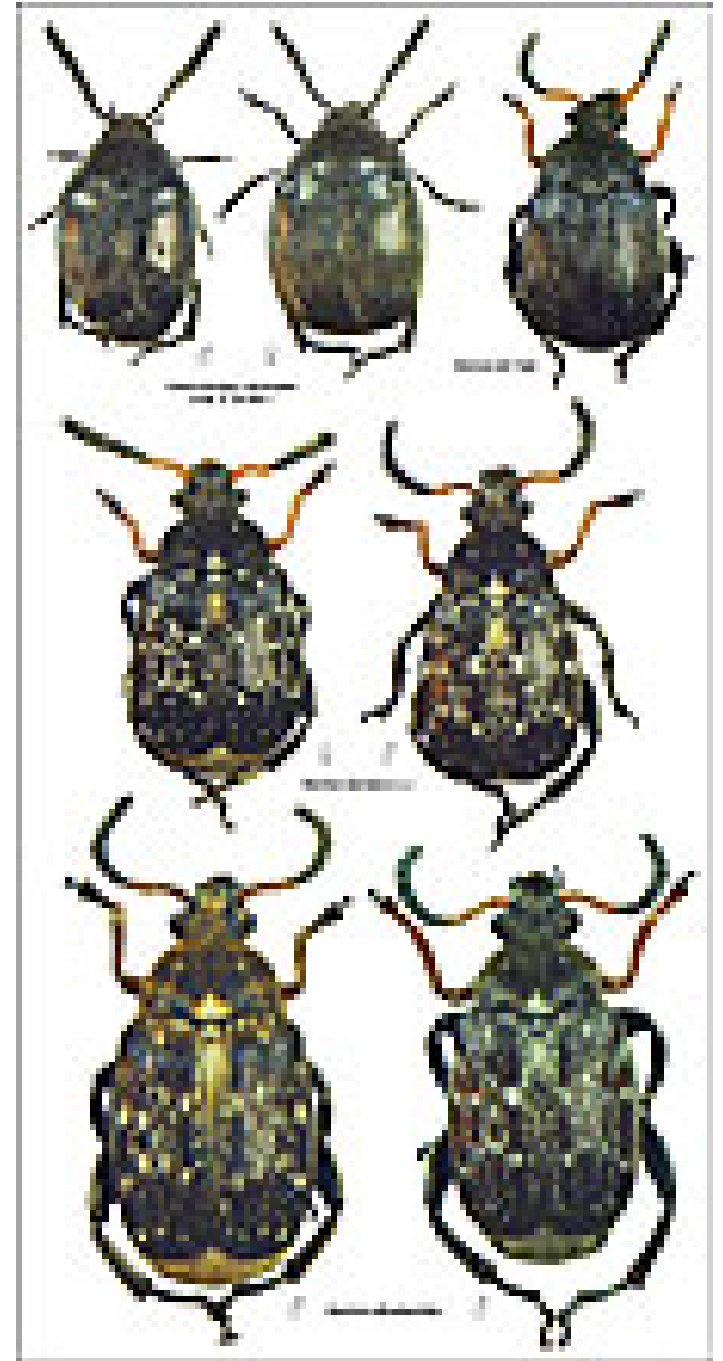


- Larva silindir şeklinde, soluk sarı renkte ve 7-9 mm. boydadır.
- Geceleri faaliyet gösterirler. Dişiler yumurtalarını bulundukları ortamın içine bırakır. Bir yıl kadar yaşarlar. Dişiler 8 ay boyunca 100-200 kadar yumurta bırakabilirler. Yılda 1-2 döl verir.
- Zararı kırık hububat tohumları, kepek, un, yağlı tohumlar, baharat, kakao vs.'de yemek ve kirletmek suretiyle olmaktadır.

7. Familya: Bruchidae

- *Bruchus pisorum* L. (Bezelye tohum böceği)
- *Bruchus lentis* (Mercimek brukusu)
- *Bruchus rufimanus* Boh. (Bakla brukusu)
- *Bruchus ervi*
- *Bruchus brachialis*
- *Callasobruchus maculatus* F. (Börülce tohum böceği)
- *Acanthoscelides obtectus* Say. (Fasulye brukusu)

- Erginleri 3-5 mm. boyda ve şişkince vücutludur. Renkleri genellikle grimsi kahverengidir. Bazı türlerinin vücutu yeşil yada kırmızımsı tüylerle örtülüdür. Elytra abdomenin sonunu örtmez. Larvaları kirli beyaz yada sarımsı renkte olup, “C” şeklinde kıvrık vücutludur.





- Erginleri tarlada baklagil tohumları üzerinde yaşar ve çiçek tozlarını yiyerek beslenirler. Dişiler yumurtalarını baklagil tohum kapsülleri üzerine bırakırlar. Yumurtadan çıkan larvalar kapsülü delerek tohuma ulaşır ve içine girerek beslenmeğe başlarlar. Hasattan sonrada depo ve ambarlara taşınarak beslenme ve zararına devam ederler. Gelişmelerini tamamlayan larvalar pupa olmadan önce tohum içinde dışa doğru yuvarlak birer galeri açarlar. Ancak dışta çok ince bir tabaka bırakırlar. Meydana gelen erginler bu kısmı yırtarak dışarı çıkarlar. Türlerin çoğu yılda bir döl verir. Bu nedenle ambarlarda çoğalmazlar. Bazı türlerde ambarlarda çoğalarak yılda bir kaç döl verirler ve baklagil tohumlarının delik deşik olmasına neden olurlar.

- Bu familyaya bağlı türlerin beslenmesinden dolayı zarar gören baklagil tohumlarının ağırlık ve çimlenme gücü büyük ölçüde azalır. Besin maddesi olarak kullanılamayacak hale gelir.

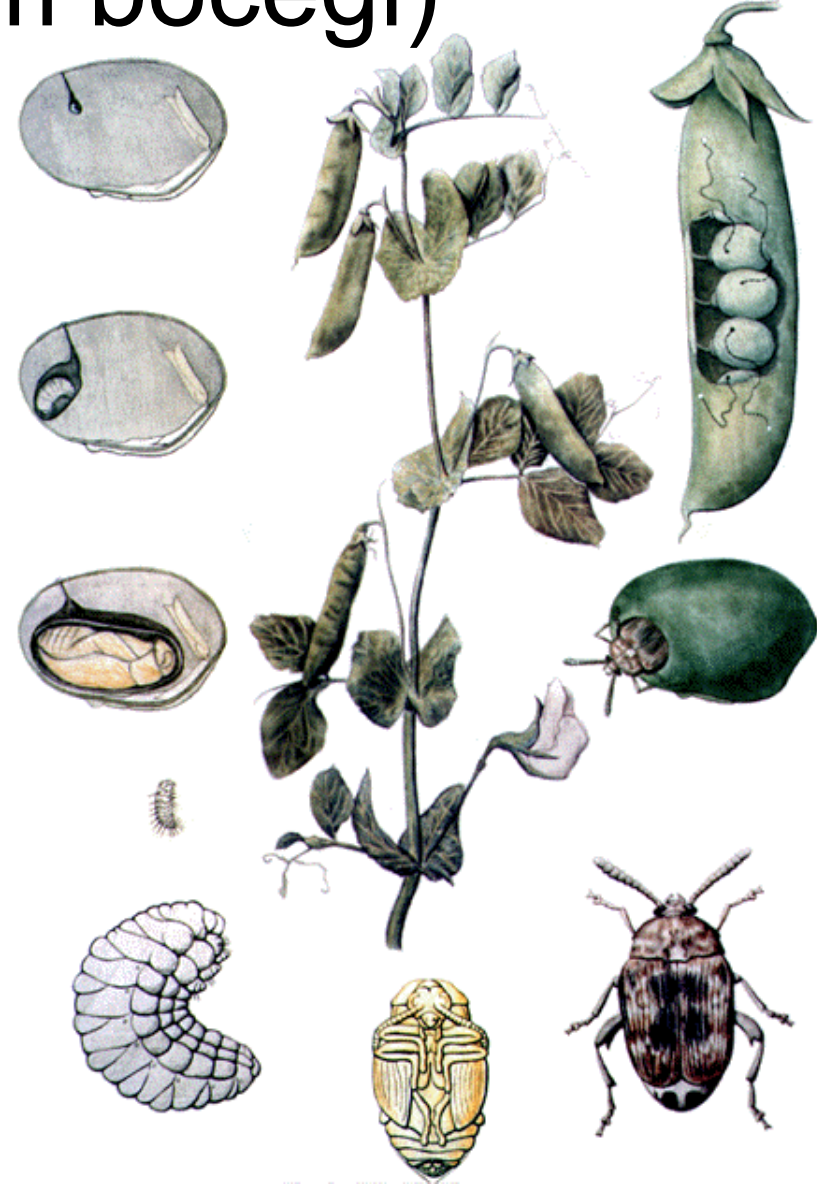
Bruchidae familyasının dünyada ve yurdumuzda bilinen pek çok türü vardır



Bruchus pisorum L.

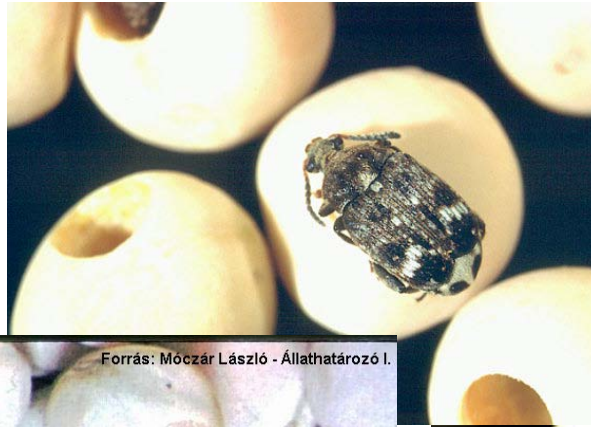
(Bezelye tohum böceği)

- Erginler 4-5 mm. boyda, grimsi kahverengindedir. Antenlerinin ilk 4 segmenti kırmızımsı, geri kalanları ise siyah renklidir. Erkeklerde orta tibia'nın iç kısmında dikenimsi çıkıntılar yer alır.



- Yurdumuzun hemen her tarafında yaygındır. Özellikle bezelyelerde zararlıdır. Erginler baharda Nisan ayı başlarından itibaren tarlalarda görülür. Dişiler çiftleştikten sonra yumurtalarını bezelyelerin tohum kapsülleri üzerine tek tek bırakır. Bazen bir kapsüle 100 kadar yumurta bıraktığı olur. Bir dişi toplam 300 kadar yumurta bırakabilir. Bunlar 1-2 hafta içinde açılır. Yumurtadan yeni çıkan larvalar tohum kapsülünü delerek tohuma ulaşır. Ancak bir tanesi tohum içine girmeyi başarır.





- Başlangıçta 3 çift göğüs bacağına sahip olan larvalar tohum içine girdikten ve ilk gömleği değiştirdikten sonra bacaksız hale gelir. Larvalar kirli beyaz veya sarımtırak renkte, şişmanca vücutludur. 1.5 ayda gelişmesini tamamlayarak tohum içinde pupa olur. Daha sonra ergin hale geçer fakat dışarı çıkmaz tohum içinde kalır. Böylece hasat edilen tohumlarla birlikte ambarlara taşınmış olur ve ancak ertesi ilkbaharda tohumdan çıkar. Kışı ergin halde geçirirler. Yılda 1 döl verir.

Bruchus lentis (Mercimek brukusu)

- Mercimekte zararlı bir türdür. Yurdumuzun her tarafında bulunursa da esas olarak Mardin, Urfa ve Diyarbakır'da yaygındır. Zararı ve biyolojisi önceki türde olduğu gibidir.



Bruchus rufimanus Boh.

(Bakla brukusu)

- Erginler 3 mm. kadar boydadır. Genel görünüşü *Bruchus pisorum*'a çok benzer. Ancak bu türde arka tibia'ların iç kısmında uzunca bir leke bulunur. Başta bakla olmak üzere bezelye ve fasulyede zararlıdır.





- Bu türün birden fazla larvası bir tohumda gelişebilir. Erken gelişen bireyler daha ürün tarlada iken tohumu terk eder. Bunlar çeşitli yerlerde kışı geçirir. Geç gelişen tohumlarla birlikte ambara taşınmış olur. Burada tohum içinde ertesi ilkbahara kadar kalır. Biyoloji ve zararı *B. pisorum*'da olduğu gibidir.

Diğer önemli Bruchus spp. ise:



Bruchus ervi



Bruchus brachialis

Callasobruchus maculatus F.

(Börölce tohum böceği)

- Erginler 2.5-3.5 mm. boyda, siyah veya kırmızımsı gri renktedir. Elytra'nın üzerinde 4 adet siyahımsı lekeler vardır. Antenlerin ilk 4 segmenti kırmızımsı olup diğeri siyahtır ve ayrıca uca doğru yassılaşırmıştır. Larva 3 mm. boyda, beyaz renkte ve şişmanca vücutludur.



- Dişiler yumurtalarını tohumlar üzerine veya aralarına bırakırlar. Bir tohum üzerine 3 kadar yumurta bırakabilirler. Yumurtadan çıkan larvalar tohumu delerek içine girer ve beslenmeğe başlar. Gelişmesini tamamlayan her larva pupa olmadan önce erginin çıkışını kolaylaştırmak için tohumun içinden dışa doğru bir galeri açarak, ince bir zar kalacak şekilde dış kısmını bırakır. Ergin düzgün ve yuvarlak şekilde olan bu kısmı iterek açar ve dışarı çıkar



- Dünyanın her tarafında yaygın olan bu tür ürüne tarlada bulaşır. Fakat ambara bulaştıktan sonra burada şartlar uygunsa hiç dışarı çıkmağa gerek duymadan devamlı çoğalabilir. Erginler beslenmeksizin 40-50 gün yaşayabilirler. Genellikle yılda 3-4 döl verir. Uygun koşullarda gelişme süresi 4 hafta kadardır.



- Zararı börölce, nohut, fasulye ve daha birçok Leguminosae familyasına bağlı türlerinde görölmektedir. Tohumların iç kısmını kemirmek suretiyle onların delik deşik olmasına, çimlenme gücünün azalmasına kalite ve kantitelerinin düşmesine neden olur.



Acanthoscelides obtectus

Say.(Fasulye brukusu)

- Dünyada geniş bir yayılış alanına sahip olan bu tür yurdumuzda hemen her tarafta bulunmaktadır.
- Erginler 2.5-3.5 mm. boyda, kırmızımsı esmer renktedir, Elytra üzerinde beyaz lekeler vardır. Thorax'ın konik oluşu ve arka femurların iç kısmında bir büyük, iki küçük dikenimsi çıkıntının bulunuşu ile *Bruchus* cinsine bağlı türlerden ayrılır. *Bruchus* türleri ambarlarda çoğalmadığı halde bu tür ambarlarda da çoğalabilir. Bu nedenle zarar yaptığı baklagil tohumlarında birden fazla delik göze çarpar.





- Erginler yumurtalarını genellikle ambarda fasulye tohumları veya tarlada tohum kapsülleri üzerine bırakır. Yumurtadan çıkan larvalar tohumu delerek içeri girer. Bütün larva ve pupa dönemi tohum içinde geçer. Gelişme süresi 21-41 gündür. Gelişmesini tamamlayan larva pupa olmadan önce tohumun çeperini incelterek erginin çıkışına yardımcı olur. Bu dönemde tohuma bakılırsa inceltiren bölümler yağ lekeleri gibi görünür. Böylece bulaşık tohumlar anlaşılabilir. Bu kısmı yırtarak çıkan erginler çiftleştikten sonra dişiler yumurta bırakmağa başlar. Bir dişi 40-110 kadar yumurta bırakır. Yılda 3-6 döl verir.



#58472
© Agriculture Western Australia
Photographed by Natarsha Zilm

- Zararı daha çok fasulyede görülür. Özellikle Karadeniz Bölgesinde önemli bir zararlıdır. Zarar yaptığı diğer tohumlar fiğ, mercimek, börülce ve nohuttur. Bu gibi tohumların iç kısmını kemirdiği için ağırlık kaybına ve çimlenme gücünün azalmasına neden olur.