



Sokucu emici ağız yapısına sahip olup erginleri ve nimfleri birçok meyve ve sebze de emgi yaparak zarar verir.

Beslendiği meyvelerde başlangıçta küçük nekrotik alanlar meydana gelir. Esas zararı meyvelerin olgunlaşması sırasında görülür. Özellikle elma, armut, şeftali ve nektarinde üretim dönemi boyunca yapmış olduğu zarar sonucu meyveler üzerinde derin nekrozlar, şekil bozuklukları, meyvenin içine doğru genişleyen zedelenme-çürük benzeri doku kayıpları oluşur.

Domates, biber, mısır ve soya fasulyesinde de benzer zarar şekilleri görülür. Ayrıca mısır ve soya gibi bitkilerde taneler tohum özelliğini yitirir. Fındıkta ise boş, şekilsiz ve lekeli meyve oluşumuna neden olarak verim ve kalite kaybına sebep olur. Zararlı birçok konukçuda olgunlaşma öncesinde de beslenebildiği için meyveler geliştikçe zarar gören alanlar hasada yakın daha belirgin hale gelir.



Kahverengi kokarcanın fındık, armut, şeftali ve mısırdaki bazı zarar şekilleri



## 5. BULAŞMA YOLLARI

<b>Üretim materyalleri ile</b>	Bitkisel materyal üzerindeki (fide, fidan) yumurta ve nimfler ile taşınabilir.
<b>Taze meyve ve sebze ile</b>	Sevkiyat sırasında sebze ve meyveler üzerindeki yumurta, nimf ve erginler ile taşınabilir.
<b>Ergin uçuşları yoluyla</b>	Erginleri yüksek uçuş kapasitesine sahiptir (24 saatte ortalama 2 km).
<b>İthalat işlemleri sırasında</b>	Erginler kışlama döneminde uzun süre dışarıda depolanan ürünler ve taşıma materyalleri üzerinde taşınabilir.

## 6. MÜCADELESİ

**Mekanik mücadele;** Kahverengi Kokarcanın yayılışı bitkisel materyallerle, ulaşım araçlarıyla, erginlerin uçuşuyla ve zararlıların bulunduğu ülkelerle yapılan ticari faaliyetlerle gerçekleşir. Bu nedenle zararlıların yayılış alanlarının belirlenmesi ve iç karantina tedbirlerine önem verilmesi öncelik taşımaktadır. Zararlı yaz mevsimi sonunda kışlamak için özellikle ev, depo gibi korunaklı alanları tercih ettiği için kışlaklarda mücadelesi önemlidir. Bu nedenle ilkbaharda kışlaklardan çıkmadan önce yapılacak olan mekanik mücadele (kışlaklarda erginlerin toplanması ve imhası) yıl içinde oluşabilecek popülasyonu düşürebilmektedir.

**Biyoteknik mücadele;** kışlaklara çekilme öncesinde funnel tuzak ve feromonların birlikte kullanılmasıyla biyoteknik mücadele yapılmalıdır.

**Kimyasal mücadele;** zararlıların bulaşık olduğu tarımsal alanlarda doğal düşman faaliyetlerini olumsuz etkilemeyecek veya minimum düzeyde etkileyecek şekilde ruhsatlı bitki koruma ürünleri ile yapılmalıdır.

### Koordinatör Enstitü Müdürlüğü

### KARADENİZ TARIMSAL ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Samsun-Ordu Karayolu 17. km, Tekkeköy / SAMSUN  
Telefon: 0 362 256 05 14 - 15 Faks: 0 362 256 05 16  
ktae@tarimorman.gov.tr  
<http://arastirma.tarimorman.gov.tr/ktae>



## T.C. TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI GIDA VE KONTROL GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



## KAHVERENGİ KOKARCA

*Halyomorpha halys*

(Hemiptera: Pentatomidae)



## KAHVERENGİ KOKARCA

### 1. ÖNEMİ

Kahverengi Kokarca, Doğu Asya kökenli bir tür olup tarımsal üretimde önemli kayıplara neden olan, birçok bitki ile beslenen (polifag) istilacı bir zararlıdır.

Zararlı, 1990'lı yıllarda Doğu Asya'dan Kuzey ABD'ye bulaşmış, 2000'li yıllarda ise Avrupa'da zararlı bir böcek türü olarak ortaya çıkmıştır. 2016 yılında Gürcistan'da tespit edilmiş ve 2017 yılında epidemi yaparak önemli zararlara neden olmuştur. Türkiye'de 2017 yılında Batum'a sınır komşusu olan Artvin ili Kemalpaşa ve Hopa ilçelerinde görülmüş, 2018 yılından itibaren Doğu Karadeniz Bölgesinde tespit edilmeye başlanmıştır. Zararının yayılması Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesinin dışında Batı Karadeniz ve Marmara Bölgelerinde de devam etmektedir.

Zararlı, hızlı yayılma kapasitesi ve beslenmesiyle birçok sebze ve meyvede aynı sezon içinde tahrip edici şekilde zarar vermektedir.

### 2. TANIMI

Kahverengi Kokarca erginleri 12-17 mm boyutlarında olup rengi kahverengimsi-gri tonlarda benekli ve alacalıdır. Yumurtaları soluk beyaz renkli, yaklaşık 1-3 mm çapında ve 1,6 mm uzunluğundadır. Erginler yumurtalarını genellikle 14-28'li kümeler halinde yaprakların altına bırakır.



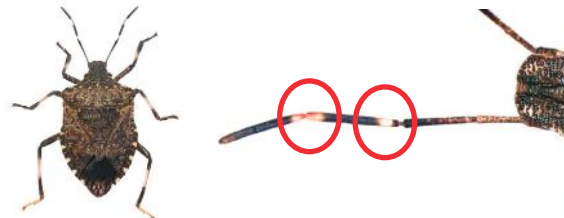
Parlak renkli, siyah ve kırmızımsı-turuncu ilk dönem nimfler yumurtadan çıktıktan sonra, yumurta paketi etrafında kümelenir ve ikinci nimf döneminden sonra uzaklaşır. Beş nimf dönemi geçirdikten sonra ergin olur. Antenlerin 4. ve 5. segmentinin birleştiği uç noktalarda ve 4. segmentin diğer ucunda karakteristik açık renkli bantlar bulunur.



*Kahverengi kokarcanın yumurta paketi ve yumurtadan yeni çıkmış nimfleri*



*Kahverengi kokarcanın ergin erkek, ergin dişi ve nimf dönemleri*



*Kahverengi kokarcanın ergini ve antenlerindeki türe özgü açık renkli bantlar*



### 3. KONUKÇULARI

Polifag ve istilacı bir zararlı olan Kahverengi kokarca, tarımsal üretimde 300'e yakın bitki türünde zarar yapmaktadır. Fındık, elma, armut, şeftali, Trabzon hurması, kivi, turunçgil gibi pek çok meyveye ilave olarak mısır, biber ve domates başta olmak üzere birçok sebze, orman ve süs bitkisi gibi farklı gruptaki bitkilerde ciddi zararlara neden olmaktadır.



*Kahverengi kokarcanın fındık bitkisindeki ergin ve nimfleri*



*Kahverengi kokarcanın mısır bitkisindeki ergin ve nimfleri*

### 4. ZARARI

Doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki şekilde zarara neden olur. Doğrudan zararını; konukçusu olduğu bitkilerde oluşturur. Dolaylı zararını ise kışlamak için toplandığı alanlarda insanlarda rahatsızlık oluşturarak verir.

**DİKKAT: ZARARLI İLE MÜCADELE TEKNİK TAVSİYELERE UYMAKLA MÜMKÜNDÜR.**