

PATATES BÖCEĞİ

Leptinotarsa decemlineata (Say)

(Coleoptera: Chrysomelidae)

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

Ergin 10-12 mm boyunda, sarı kırmızımsı renkli, sırtı kuvvetli bombelidir. Antenleri 11 segmentli olup ilk 6 segment sarı diğerleri siyahtır. Toraks sarı renkli olup, ortada genellikle “V”, ya da böbrek şeklinde, bunun yanlarında da birkaç adet siyah renkli leke vardır. Sertleşmiş olan üst kanatların üzerinde 5 bir tarafta, 5 diğer tarafta olmak üzere 10 tane uzunlamasına siyah renkli bant vardır. Üst kanatların altında ince, şeffaf, pembe renkli, damarları belirgin alt kanatlar bulunur ki bu ancak böcek uçarken görülür (**Şekil 126a**).

Yumurta koyu sarı renkli ve oval şeklinde olup, 1-2 mm uzunluğundadır (**Şekil 126b**). Larva yumurtadan ilk çıktığı zaman 4-5 mm boyunda olup, olgunlaşınca 11-13 mm'ye ulaşır. Olgun larva kambur duruşlu, başı koyu kahverengi olup, vücudu portakal sarısı rengindedir. Vücut segmentlerinin her iki yanında ikişer sıra halinde siyah leke bulunur (**Şekil 126c,d; 127b**).

Pupa 10-11 mm uzunluğunda turuncu renklidir. Toprakta serbest pupa halinde bulunur.



Şekil 126. Patates böceği ergini (a), yumurtaları (b) ve farklı dönemlerdeki larvaları (c), ve yumurtadan yeni çıkan larvalar (d).

Patates böceği kışı toprağın 5-30 cm derinliğinde ergin olarak geçirir. Kışlayan erginler ilkbaharda toprağın 10 cm derinliğindeki sıcaklık ortalaması 13°C'yi

aştığında çıkmaya başlar. Bu tarih Marmara ve Ege bölgelerinde genellikle nisan ayının ikinci haftasını takip eden günlerdir. İç Anadolu’da ise çıkışlar Mayıs başına kadar devam eder. Kışlama yerinden çıkan erginler hemen beslenecek bitki ararlar. Bu devrede patatesler yeni sürmektedir. Kışlama yerini terk ettikleri sahalarda patates bitkisi yoksa, besin aramak üzere başka yerlere uçarlar. Patates böceğinin yayılması bu sırada olmaktadır. Dişilerin bir kısmı kışı döllenmiş olarak geçirirler. Bunlar topraktan çıkıp kısa bir süre beslendikten sonra yumurtlamaya başlarlar. Diğer erginler ise çıkıştan 2–3 gün sonra çiftleşerek yumurtlar. Yumurtalarını gruplar halinde veya bazen tek tek yaprakların alt yüzlerine bırakırlar. Bir kümede 2–57 adet yumurta bulunur. Bir dişi 500–3000 yumurta bırakır. Hiç çiftleşmemiş dişiler de yumurta bırakırlarsa da, bu yumurtalar 4–8 gün sonra bozulur. Yumurtalar 14.7°C’de 10 günde, 21.5°C’de 6 günde açılır. 12°C’nin altında ise açılma olmaz.

Yumurtadan çıkan larvalar önce toplu halde beslenir, sonra bitkinin üzerine yayılarak oburca beslenirler. 4–5 gün ara ile 4 gömlek değiştirerek sıcaklığa bağlı olarak 19–24 günde olgun hale gelir. Gelişmesini tamamlayan larvalar bitkiyi terk ederek toprağa inerler ve toprağın 5–18 cm derinliğinde pupa olurlar. Pupa süresi 5–14 gündür.

Ergin ömürleri ortalama olarak dişilerde 33, erkeklerde 22 gündür. Erginlerin hiç beslenmeden 19–62 gün yaşadığı saptanmıştır. Patates böceğinin gelişme eşiği 10.1°C dir.

Patates böceği Marmara Bölgesi koşullarında 3–4, Orta Anadolu Bölgesi koşullarında 1.5 döl vermektedir. Son döl erginleri, sonbaharda havaların serinlemesiyle genellikle geceleri toprağın 2–4 cm derinliklerine çekilmekte, gündüz güneşli saatlerde çıkarak tekrar beslenmektedir. Sıcaklık 13°C’nin altına düştüğünde erginler kışlama yerine çekilmektedir ki, bu da ekim ayı sonu ile kasım ayı başına rastlamaktadır.

2. ZARAR ŞEKLİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

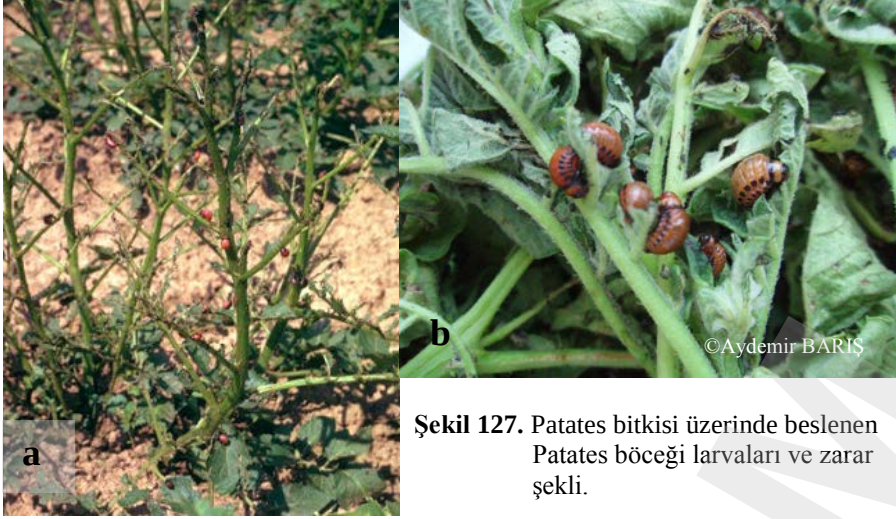
Patates böceği’nin ergin ve larvaları patates ve patlıcan yapraklarını genellikle dıştan başlayarak içe doğru yemekte, ya da yaprakta bir delik açarak bu deliği genişletmek suretiyle beslenmektedir. Önce yaprakların ana damarlarını bırakarak beslenir, sonra onu da yiyerek bitkileri sadece gövdeden ibaret bir hale getirirler (**Şekil 127**). Larva ve erginler patates ve patlıcanın çiçekleri ile de beslenmekte, patlıcan meyvesini kemirerek yemektirler.

Patates böceği’nin beslenerek yaptığı zararın yanı sıra virüs ve bakteri etmenlerinin yayılmasında da rol oynadığı bilinmektedir.

Zararlı patates üretimi yapılan tüm bölgelerde bulunmaktadır.

3. KONUKÇULARI

Patates böceğinin ülkemizdeki ana konukçuları patates ve patlıcandır. Domates ve yabancı Solanaceae’lerde konukçuları arasındadır.



Şekil 127. Patates bitkisi üzerinde beslenen Patates böceği larvaları ve zarar şekli.

4. DOĞAL DÜŞMANLARI

Predatörleri:

<i>Zicrona coerulea</i> (L.)	(Hem.: Pentatomidae)
<i>Anthocoris sibiricus</i> (Rt.)	(Hem.: Anthocoridae)
<i>Nabis punctatus</i> (C.)	(Hem.: Nabidae)
<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i> (L.)	(Col.: Coccinellidae)
<i>Adonia variegata</i> (Goeze)	(Col.: Coccinellidae)
<i>Coccinella septempunctata</i> (L.)	(Col.: Coccinellidae)
<i>Propylaea quatuordecimpustulata</i> (L.)	(Col.: Coccinellidae)
<i>Semiadalia undecimnotata</i> Schreider	(Col.: Coccinellidae)
<i>Chrysoperla</i> sp.	(Neur.: Chrysopidae)

5. MÜCADELESİ

5.1. Kültürel Önlemler

- Sonbaharda patates hasadının tamamıyla yapılmasına özen gösterilmeli ve tarlada yumru bırakılmamalıdır. Aksi halde kalan yumrular ertesi yıl yeşermekte ve kışlama yerinden çıkan erginlere beslenme kaynağı olmaktadır.
- İlkbaharda bir önceki yıl dikili olan alanlar dolaşılmalı ve kalan patates bitkileri, üzerindeki böcekler ile birlikte yok edilmelidir.

5.2. Mekanik Mücadele

Patates böceği'nin ergin ve larvaları büyük olduğu için kolayca görülebilir. Küçük alanlarda larva ve erginleri toplayarak yok etmek, yumurtalarını ezmek, oldukça etkilidir.

5.3. Kimyasal Mücadele

Yeşil aksam ve tohumluk ilaçlaması şeklinde iki şekilde mücadele yapılır.

5.3.1. İlaçlama zamanı

Yeşil aksam ilaçlaması:

Mücadele zamanının tespiti amacıyla, günlük ortalama sıcaklık 14–15°C'ye ulaştığında, haftada bir gözle inceleme yapılır. Örnekleme için, tarlaya köşegenleri istikametinde girilerek, ocaklarda zararlıların yumurta, larva ve ergini aranır. Herhangi bir dönemine rastlanması o tarlanın bulaşık olduğunu gösterir.

Patates böceği'nin kimyasal mücadelesinde bir eşik bulunmamakla birlikte; patates bitkisi, böcek yoğunluğuna bağlı olarak meydana gelecek ürün kaybını tolere edebilmektedir.

Yapılan araştırmalar sonucunda, patates bitkisinin yapraklarında patates böceğinin neden olduğu %20 oranındaki zarar, bitki tarafından tolere edilebilmekte ve üründe bir azalma olmamaktadır. Bu oran bitkinin fenolojik dönemine ve gelişimine bağlı olarak %40'a kadar çıkmaktadır.

Kimyasal mücadeleye karar vermede, bu husus özellikle dikkate alınmalıdır. Bu durum dikkate alınarak birinci döl karşı ilaçlama yapılacaksa, bitkilerde ilk olgun larvalar (dördüncü dönem) görüldüğünde yapılmalıdır.

İkinci döl karşı ilaçlama yapılması durumunda ise yumurta açılımının tamamlanması beklenmelidir. Bu dönemde de, böcek yoğunluğuna bağlı olarak meydana gelecek zarar bitki tarafından tolere edilebildiğinden, ilaçlama gerekmez.

Tohumluk ilaçlaması:

Dikim öncesi yumrular ilacın etiketinde önerildiği şekilde ilaçlanır.

5.3.2. Kullanılacak bitki koruma ürünleri ve dozları

Bakanlık tarafından yayınlanan “Bitki Koruma Ürünleri” kitabında tavsiye edilen bitki koruma ürünleri ve dozları kullanılır.

5.3.3 Kullanılacak alet ve makineler

Yeşil aksam ilaçlamalarında hidrolik tarla pülverizatörü, sırt pülverizatörü (mekanik, otomatik, motorlu) veya sırt atomizörü kullanılır.

5.3.4. İlaçlama tekniği

Yeşil aksam ilaçlamalarında bitkinin her yeri kaplama şeklinde ilaçlanmalıdır. Larvalar ilk gelişme döneminde yaprakların alt yüzünde bulunduklarından yaprak altlarının ilaçlanmasına özen gösterilmelidir.

Tohumluk ilaçlamasında yumrular ilacın etiketinde önerildiği şekilde ilaçlanır.