

KAVAK ZARARLISI BÖCEKLER

1. Gövde ve Dallara Arız Olan Böcekler

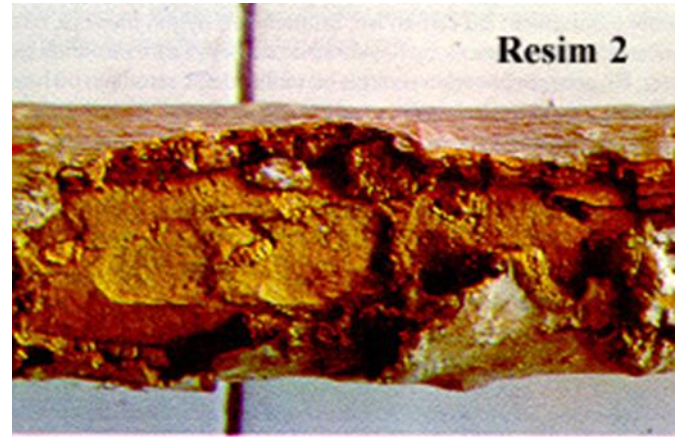
1.1. *Melanophila picta* pall. (Kavak süslü böceği)

Çok önemli bir zararlıdır. Bu böceğin erginleri Mayıs sonu-Ağustos arasında görülür. Çıkan erginler gövdelerin yerden 2-2.5 m yüksekliğe kadar olan kısmına, özellikle kök boğazı ve civarına yumurtlarlar. 10 gün süren kuluçka devresinden sonra çıkan larvalar (Resim 1) süratle kabuğu deler, kabuk altı odununda yayvan bir yiyim yaptıktan sonra (Resim 2) odun içine girerek yukarı doğru giden içi öğüntü dolu yollar açar ve kışı burada geçirirler. Bunlar ilkbaharda 15-20 günlük bir krizalit devresi geçirip ergin olurlar. Tasalluta uğrayan genç ağaçların rüzgar tesiri ile kırıldıkları görülür. Bu böceğin tasallutunun ana sebebi ağacın su kıtlığı çekmesidir.



Resim 1

Sulamada noksanlık veya kök gelişmesini önleyici her türlü kültürel yanlışlıklar bu böceğin tasallutuna sebep olur. Kavaklık kurulurken sığ dikim yapma gibi büyük bir hata işlenmiş ise sadece ilaç kullanarak bu böceğin tasallutunu önlemek hemen hemen imkansızdır. Kavaklarımızın en büyük düşmanı olan bu böceğin tasallutuna mani olmak için gövdelerin kireçle badana edilmesi yıllardır uygulanan bir usuldür. Fakat bunun faydası yoktur, çünkü kavaklığın tesisi sırasında hatalar yapılmış ise veya sulama toprak işlemesi gibi bakım tedbirleri zamanında ve yeterli düzeyde yapılmıyor ise, bu böcek, badanalı gövdelere de arız olur ve zarar yapar.



Resim 2

1.2. *Agrilus ater* L.

Bu böceğin Haziran-Temmuz'da çıkan erginleri gövdelerin 3-4 m yüksekliğe kadar olan kısmına yumurtlar. Bu yumurtalardan 10 gün sonra kirli beyaz, sonuncu karın halkası pense ağzı gibi 2 uçlu larvalar çıkar. Bu larvalar kabuk altındaki odun tabakasında yılanvari görümlü, içi öğüntü dolu yollar açarlar. (Resim 3) Larvaların olduğu gövde kısmı renk değiştirir, üzerine bastırınca kabuk içeri çöker ve dışarıdan bakıldığında öğüntülü kırmızı-kahverengi akıntıların çıktığı görülür. Kabuk altı odununda beslenen larvalar, kışın başlangıcında oduna 3-4 cm girer ve orada bir beşik içinde kışlar. Baharın ortasında krizalit olur ve uzun bir zaman sonra erginler çıkar. Bu böcek çok büyük ağaçları da öldürecek kadar tehlikelidir. *Melanophila picta*



Resim 3

için alınan bütün tedbirler bu böcek için de alınmalıdır. Tuzlu ve drenajı bozuk topraklarda çok görülür. Mücadelesi son derece zordur.

1.3. *Sciapteron tabaniformis* Rott. (Kavak odun arısı)

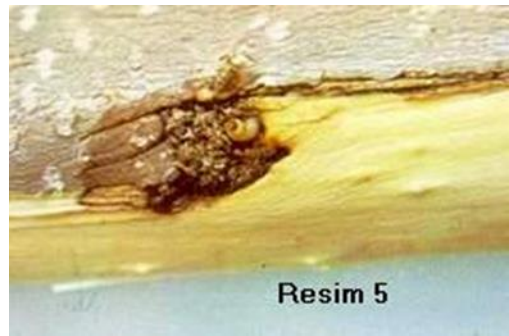
Sadece fidan ve genç ağaçlara (1-5 yaşlı) arız olur. Böceğin arıya çok benzeyen erginleri (Resim 4) gövdelerde budama yaraları başta olmak üzere, özellikle yaralar üzerine yumurtlar. Bunlardan 10-15 gün sonra çıkan larvalar kabuk altına geçer, orada yiyim yaptıktan sonra oduna girer, kışı odun içinde açtığı galeride geçiren larva ilkbaharda yeniden beslenmeye başlayarak olgunlaşır ve 20 günlük krizalit devresinden sonra ergin çıkar. Bu zararlının en büyük özelliği, genç fidanlarda larvanın gövdeye girdiği yerde bir şişkinlik oluşmasıdır. Bu sebeple ağaçlama kurarken gövdesinde şişkinlik olan fidanları kullanmamak gerekir. Bu zararlıdan korunmak için alınacak ilk tedbir, ergin çıkışlarının olduğu devre içinde budama yapmamak ve her ne sebeple olursa olsun fidanları yaralamamaya özen göstermektir. İlaçlı mücadele ise şu şekilde yapılır. Üzerinde bulunan şişkinlik ve giriş deliğinden, içinde larva olduğu anlaşılan fidan veya ağaçlardan birkaçı işaretlenir. Bunlar Mayıs başından itibaren her gün kontrol edilir. Bu zararlının ergini çıkarken krizalit zarının bir kısmı da çıkış deliğinden taşar ve dışarıdan görülür. Bu zararın görülmesinden 20 gün sonra ilk, 15 gün ara ile 2., gerekiyorsa 15 gün sonra da 3. ilaçlama yapılır.



Not: Fidanlıklarda ergin çıkış gününü tam olarak tespit için başka çalışmalar da yapılabilir; Fidanlığın muhtelif yerlerinde bulunan birkaç tasallutlu gövdeye kapalı tarafı da kesilmiş plastik torbalar yukarıdan geçirilir, şişkin kısım ortalanacak şekilde 2 taraf bağlanır. Çıkan ergin torba içinde kalır ve ergin çıkışı böylece belirlenir. Tasallutlu olduğu anlaşılan gövdelerden şişkin ve giriş deliği taşıyan kısımlar kesilerek bir tel kafese alınır. Bu kafes bir yere konularak, ergin çıkışı tespit edilebilir. Ayrıca fidanlıklara feromon tuzakları kurularak böceğin ergin çıkış tarihi belirlenebilir.

1.4. *Cryptorhynchus lapathi* L.

Son derece tehlikeli olan bu zararlının erginleri Haziran ortası-Ağustos'ta çıkar. Bunlar gövdelerin çoğunlukla yerden 2 m yüksekliğe kadar olan kısmında, bilhassa dal birleşim yerlerinin hemen altında, kabuk içinde açtıkları çukurlara yumurtlar. Ortalama 15-20 gün sonra bu yumurtalardan kurtlar çıkar. Bu kurtlar hiç beslenmeksizin kabuk dokusu içinde kışı geçirirler (Resim 5). Varlıkları ancak baharın başlangıcında bu larvaların odun içine girmeye başlaması ile anlaşılır. Larvalar önce enine ve bir testere kesliği izlenimi veren yiyim yapar, sonra oduna girerler. Bu sırada dışarı testere talaşı gibi öğüntüler çıkar. Odun içine girerek içi öğüntü dolu galeriler açan larvalar (Resim 6), beslenmelerini tamamladıktan sonra



açtıkları galerilerin sonunda krizalit olurlar ve 15 gün sonra erginler çıkar. Bu böceğin tasallutuna uğrayan ağaçlar tamamen ölebilir. Varlığı ancak zarar yapmasından sonra ve mücadele için ilaç kullanmanın hemen hemen hiçbir işe yaramayacağı bir zamanda anlaşılır. Diğer taraftan üzerlerinde böceğin tasallutuna dair belirtiler görülemeyen fidanlar ağaçlamalara intikal ettirilmekte ve böylece zararlı kolayca yayılmaktadır. Bu sebeple, bu böcek kavaklıklar için son derece büyük tehlike oluşturur ve özel tedbirler alınmasını gerektirir. Varlığının tespiti halinde ilaçlama için en iyi zaman larvanın kışlamadan çıkıp beslenmeye başlaması ile oduna girmeye başlaması arasında geçen kısa devredir. Bu devrenin kaçırılması halinde ilaçlamadan sonuç almak hemen hemen imkansızdır. Bu sebeple, bu devrede yapılacak tek ilaçlama bile

yettiği halde, ihtiyatlı davranarak Şubat ortasından itibaren 15 gün ara ile en az 2, gerekiyorsa 3 ilaçlama yapılmalıdır.

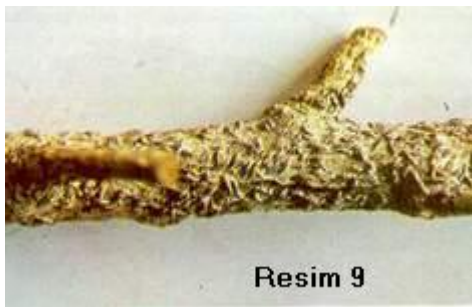
1.5. Gypsonoma(=Semasia) aceriana Froel. (Sürgün bozan)

Bu böcek kavak sürgünlerini tahrip eder (Resim 7). Mayıs sonunda çıkan ve bir kelebek olan erginlerden oluşan tırtıllar 15 gün yaprak dokusunda beslenir ve sonra sürgün içine girer, orada 1 ay kadar beslendikten sonra toprağa iner, krizalit olur, Ağustos'ta ergin çıkar. Çıkan erginler de yaprağa yumurtlar ve oluşan tırtıllar buradan sürgünlere değil, kışlamak üzere gövdeye geçer (bilhassa gövdenin toprağa yakın kısımlarına)orada kışı geçirir. Baharın başlangıcında kışlamadan çıkan tırtıl henüz yeni oluşan yapraklara gider ve onların üzerinde ancak 2-3 gün beslendikten sonra sürgün içine girer. Sürgünde beslenen tırtıl olgunlaşınca

toprağa iner ve Mayıs sonlarında erginler çıkar. Mücadelesinde hedef yaprakta beslenen tırtıllardır. Mayıs sonunda oluşan tırtıllar yapraklarda 10 gün, Ağustos'tan sonra oluşanlar ise yapraklar düşünceye kadar beslenir.

1.6.Koşniller (Kalkanlı bitler)

Bazı koşniller arız oldukları kavak ağaçlarının kabuğu içine emici organlarını sokarak öz suyunu emerler. Aşırı üremeleri halinde ağacı kurutabilirler.Bu zararlıların en belirgin özelliği kalkan adı verilen, çeşitli renk ve şekilde olan muhafaza altında yaşamalarıdır. Kavaklarda en fazla

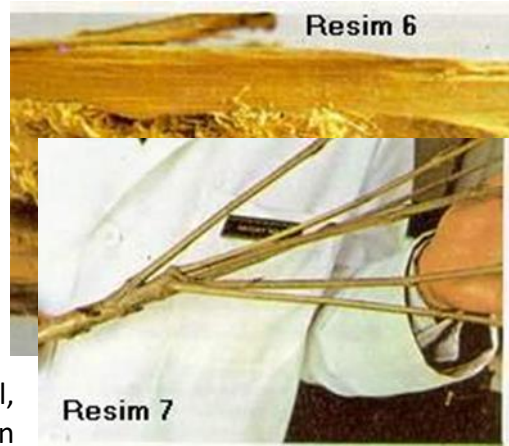


Resim 9

rastladığımız
koşnillerden

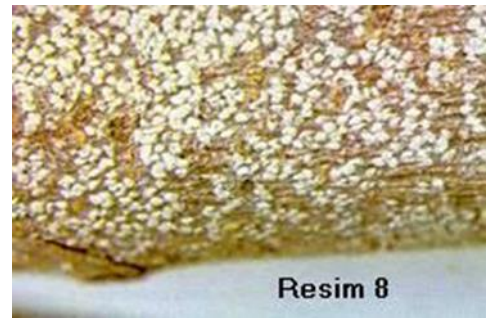
Chionaspis salicis
L.'nin kalkanları oval

ve grimsidir (Resim 8).Lepidosaphes ulmi L.'nin kalkanları ise virgül şeklinde ve gri renklidir (Resim 9). Koşnillere karşı ilaçlı mücadele Yaz mücadelesi ve Kış mücadelesi olmak üzere 2 devrede tatbik olunabilir. Yaz mücadelesi, yavrular kabuk bağlamadan ilkbaharda ve



Resim 7

Resim 6



Resim 8

yaz başlangıcında yapılır. Kış mücadelesi ise kalkan altındaki ergin ve yumurtalara karşı uygulanır.

2. Köklere Arız Olan Böcekler

2.1. *Capnodis miliaris* Klug. (kök süslü böceği)

Bu böceğin Türkiye şartlarında Mayıs sonu-Ağustos'ta görülen erginleri, yaprak ve taze sürgünlerle beslenip, toprakta ve kuru yapraklar altında kışı geçirirler. Mayıs sonlarında yeniden beslenmeye başlar, çiftleşir ve ağacın hemen dibinde toprak üzerine yumurtlarlar (Çok az yumurtada kök boğazına konulur). Bu



Resim 10

yumurtalardan 10-13 gün sonra çıkan larvalar süratle toprağa girer, kökünü arayıp bulur, kemirerek geniş yollar açarlar (Resim 10). Bunlar kış gelince kökteki beslenmesini keser, bahar gelince yeniden beslenmeye başlarlar. Mayıs'ta 20 günlük bir krizalit safhası geçirip ergin hale geçerler (Resim 11). Bu böcek, özellikle aşırı kumlu topraklarda ve sulama ile toprak işlemelerinin yetersiz yapıldığı kavaklık ve fidanlıklarda son derece büyük zararlara sebep olur. Bu zararlıya karşı, tasallut durumunda



Resim 11

alınacak en etkili tedbir; ilkbaharda sıcaklığın 20°C'lerde seyretmeye başladığı devrede (Türkiye şartlarında, zararlının bulunduğu yerlerde genellikle Mayıs ayıdır) her 15 günde bir sulamalar yapmak ve toprak rutubetinin % 80'nin altına düşmemesini sağlamaktır. Bu durumda yumurtadan çıkan larvalar yürüyerek, kökleri bulamadığından ölmektedir. Sulama imkanının kısıtlı olduğu zamanlarda yapılan toprak işlemleri ile de açığa çıkan yumurta ve larvaları süratle öldürmek mümkün olmaktadır. Kimyasal mücadeleye karar verilirse bu sulama ve toprak işlemleri ile paralel yürütülmelidir. İlaç kullanımında hedef, yumurtadan çıkmış ve henüz kök aramakta olan larvadır.

2.2. *Melolontha melolontha* L. (Mayıs böceği)

Bu zararlının toprak içinde yaşayan larvaları fidanların köklerini kemirir. Kökü Mayıs böceği tasallutuna uğramış fidanların yaprakları önce tedricen sararmaya başlar ve sonuçta fidan tamamen kurur. Mayıs böceği erginleri yörenin iklim şartlarına bağlı olarak topraktan Nisan sonu-Mayıs'ta çıkmaya başlarlar ve yaprak yiyerek beslenirler. Bir dişi hayatı boyunca ortalama 70 adet yumurta bırakır. Fakat bu kadar yumurtayı bir seferde değil 3 (nadiren 4) periyotta, 10-30 adetlik gruplar halinde, toprağın 10-15 cm'lik derinliğine yumurtlar. Yumurtlama Haziran ayı ortalarına kadar sürer. Yumurtlamak için gevşek, derin, humusca zengin ve örtülü toprakları (bahçe, otlak, fidanlık) tercih ederler. Yumurtalar 4-5 hafta sonra açılır. Çıkan larvalar ince köklere arız olur. Soğuklar başlayınca toprağın derinliklerine inerler. Kış geçip havalar ısınınca tekrar toprak yüzeyine doğru hareket ederler, kök bulup beslenirler. Bu beslenme havaların soğumaya başlamasına kadar sürer. Tekrar toprağın alt tabakalarına inip 2. kışı geçirirler, baharda yukarı doğru çıkarlar, kök arayıp bulurlar ve yine

beslenirler. Artık iyice olgunlaşmışlardır (Resim 12). Sonbaharın başlarında yine aşağı inerler, pupa olurlar ve ergin hale dönüşürler. Bir kerede ergin halde toprakta kışı geçirirler ve ancak Nisan sonu-Mayıs'ta, yani yumurtanın konuluşundan itibaren tam 3 kış geçtikten sonra, topraktan ergin halde çıkarlar. Bazı yerlerde bu 3 değil 4 yıl da sürebilir. Erginler her yıl görülür, fakat belli bir bölgede, 3 yılda bir ergin çıkışı çok fazla sayıda olur. Böyle yıla "Büyük uçuş yılı" denir.



3. Kavak Yapraklarına Arız Olan Böcekler

3.1. *Stilpnotia salicis* L. (Beyaz kavak keleşi)

Bu böceğin beyaz bir keleş olan ergini Mayıs sonu-Haziran'da çıkar. Dişiler 150-200 adet açık yeşil renkli yumurtayı sedefimsi bir örtü altında gizleyerek yaprak ve gövde üzerine bırakırlar. Bu yumurtalardan 15 gün sonra çıkan ve önceleri siyah renkli olan tırtıllar Temmuz'da olgunlaşır (Resim 13), ipeğimsi iplerle birleşmiş bir veya birkaç yaprakta oluşmuş beşik içinde krizalit olurlar (Resim 14).



Resim 14

Ağustos'ta bunlardan erginler çıkar. Bunların koyduğu yumurtalardan çıkan tırtıllar, sonbahar yağış ve soğuklarının başlaması üzerine genellikle gövde üzerindeki kabuk çatlakları arasında saklanarak kışı geçirirler.



Resim 13

Bahar gelip ilk sürgünler çıkmaya başlayınca yeniden yapraklara taşınıp beslenmeye başlarlar. 20-30 gün beslendikten sonra aynı şekilde krizalit olurlar ve keleşler çıkar.

3.2. *Melosoma populi* L.

Bu böceğin erginleri, kışı toprakta ve ot v.s. arasında saklanarak geçirir. Bahar gelince yeni sürgün ve taze yapraklar üzerine giderek beslenir ve yaprakların alt yüzüne yumurtlarlar. 7-15 gün sonra çıkan larvalar önceleri siyah renkli olup yaprakların önce taze kısımlarını yerken, büyüdüklerinde yedikleri yaprakların sadece damarları kalır. 20-25 günlük bu beslenme devresinden sonra olgunlaşan larva, yaprakların alt yüzünde krizalit olur ve bir hafta sonra ergin çıkar, hava şartlarına göre bu erginlerden de yeni bir nesil oluşur. En son neslin erginleri, yaprak dökümüne kadar yapraklarda beslenir ve sonra kışlarlar.



Resim 15

Bir ağacın üzerinde bu böceğin hem ergin, hem yumurta, hem de larvalarına aynı anda rastlamak mümkündür (Resim 15).

3.3.Lymantria dispar L.(Sünger örücüsü)

Bu zararlının bir kelebek olan ergini Temmuz'da çıkar. Erkek ve dişi kelebekler farklı görünüştedir. Dişiler özellikle toprağa yakın kısımlar başta olmak üzere gövdeler ve alçak dallar üzerine yumurtlarlar.



Resim 17

Yumurtaları 200-250 adetlik topluluk halinde bırakıp, üstlerini salgıladıkları sarımsı



Resim 16

tüyle ile örterler ve sünger görünümü verirler (Resim 16). Kışı yumurta safhasında geçirir. Tomurcuklar uyanırken, tırtıllar da yumurtalardan çıkarak yapraklara giderler. Oburca 6-10 hafta

boyunca yaprak yerler ve olgunlaşan tırtıllar (Resim 17), yaprak ve dallar arasında krizalit olur. Bu krizalitlerden 10-15 gün sonra kelebekler çıkar. Yılda bir generasyon verirler.

3.4.Byctiscus Populi L. (Sigara Böceği)

Kışı toprak içinde geçiren erginleri Nisan-Mayıs aylarında ortaya çıkar. Bunlar 10-15 gün yaprak ve tomurcuk yiyerek beslendikten sonra dişi ergin bir yaprağı ana damara paralel olarak sarar ve içine ortalama 4 adet yumurta bırakır. Sonra bu sigarayı 1-5 adet yaprakla daha sarar. Sigara içinde bulunan yumurtalar 10 gün sonra açılır, içinden kirli beyaz larvalar çıkar. Bu larvalar buldukları sigaranın içinde 20-25 gün beslendikten sonra genellikle sigara ile toprağa düşerler. Olgun larva toprağa girer ve orada krizalit olur. 10 günlük bir krizalit devresinden sonra ergin hale geçerler. Erginler topraktan çıkmak için kışın geçmesini beklerler. Sigara gibi sarılmış yapraklar işlevini yerine getiremez.(Resim 18) Bu sebeple yoğun tasallut halinde oluşan sigaralar yere düşmeden toplanarak yakılmalı veya sigaraların toprağa düşmesinden itibaren toprak bol bol işlenmelidir.



Resim 18

3.5.Nycteola asiatica Krul.

Bu kelebeğin dişileri yumurtalarını Haziran sonu-Ağustos'ta kavakların tepe sürgünlerindeki yaprakların üstüne, sedef parlaklığında topluluklar halinde koyar.Süt beyazı renkli bu yumurtalardan 2-3 gün sonra tırtıllar çıkar. Yumurtalardan çıkan tırtıllar açık sarı- krem renklidir, beslendikçe önce sarımtırak sonra açık yeşil, olgunlaşınca tamamen yeşil olurlar. Vücut halkalarında kıldan ince tüyler vardır. Bu tırtıllar salgıladıkları örümcek ağı gibi salgılarla 2-3 yaprağı birleştirip sararlar. 1-2 ay yaprakları yiyerek beslenen bu tırtıllar havaların soğuk gitmesi halinde (Eylül-Ekim) besledikleri yaprak üzerinde koza örüp kışı o halde geçirirler. Havaların sıcak gitmesi halinde ise krizalit olurlar ve 15 günlük bir devreden sonra erginler çıkar. Kışlayan tırtıllar ise yaz başlangıcında krizalit olur ve erginler çıkar. Kışlayanların bir kısmı ise yaz başlangıcını beklemeden baharda ergin olurlar ve yumurtlarlar. Havaların çok müsait geçmesi halinde yılda 3, hatta 4 nesil bile verebilir. Bu sebeple aynı sürgün üstünde bile bu zararlının türlü büyüklükte tırtıllarını görmek mümkündür.