



T.C.
TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĐI
Koruma ve Kontrol Genel M¼d¼rl¼Đ¼



KAYISI - BADEM

Hastalık ve Zararlıları

ile M¼cadele



Ankara - 2011



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

** Bu kitapçık Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü Bitki Sağlığı ve Karantina Daire Başkanlığınca hazırlanmıştır.*

**Yetiştiricilikle ilgili bölümler Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü uzmanlarından yararlanılarak hazırlanmıştır.*



Ö N S Ö Z

Ülkemizde yetiştirilen kültür bitkilerinde ekonomik olarak zarara neden olan toplam 528 hastalık etmeni, zararlı ve yabancı ot bulunmaktadır. Bunlarla gerekli mücadele çalışmaları yapılmadığında ürün kaybı ortalama %35 dolaylarında olmaktadır. Bu kaybın kültür bitkisine, zararının tür ve yoğunluğuna bağlı olarak bazen % 100'lere ulaşabilmesi mümkündür. Bitkisel üretimde ekonomik yönden oldukça büyük rakamlara ulaşan bu kayıpların önlenmesi bitki koruma çalışmalarını yeterli önemi vermek gerekmektedir.

Söz konusu çalışmaların insan sağlığı, agroekosistem, çevre ve biyolojik dengenin korunarak sürdürülebilir tarımsal üretim tekniklerine uygun yapılması zorunluluk haline gelmiştir.

Bakanlığımızın bu konuda belirlediği strateji Ülkemizde yıllık olarak kullanılan pestisit miktarının azaltılmasını ve kullanılan miktarın da doğru kullanımını öngörmektedir. Bunu sağlamak için, kimyasal mücadeleye alternatif olan biyolojik mücadele, biyoteknik yöntemler, dayanıklı çeşitler, kültürel tedbirler, mekanik ve fiziksel mücadele metotlarına ve **Entegre Mücadele Programlarının** yaygınlaştırılmasına öncelik verilmektedir.

Hastalık, zararlı ve yabancı otların mücadelesinde tavsiye dışı tarım ilacı kullanımı, kullanılan Bitki koruma ürünlerinin yanlış uygulanması, bitkilerde fitotoksisite, etkisizlik, tarımsal ürünlerde kalıntı ile iç ve dış pazarlarda problemlerin yaşanmasına sebep olabilmektedir.

Bu nedenle üreticilerimize yetiştirdikleri ürün ve kullanacakları ilaçlar konusunda rehber olabilecek bir kaynağın hazırlanarak siz değerli çiftçilerimize ulaştırılması doğru ilaçlama yapılmasını sağlayacak ve ilaç kalıntı probleminin çözümünü kolaylaştıracaktır.

Bu amaçla hazırlanan bu kitapçık sayesinde; üreticiler tarımsal ürünlerde hangi zararlı organizma için hangi ilacın; ne zaman, hangi dozda kullanılacağını, son ilaçlama ile hasat arasındaki süreyi öğrenerek, ilaç kalıntısından arı ürünler yetiştirebileceklerdir.

Hazırlanan bu esere emeği geçenlere teşekkür eder, üreticilerimize kalıntısız, sağlıklı ürün ve bol kazanç dilerim.

Mehmet Mehdi EKER
Tarım ve Köyişleri Bakanı



İÇİNDEKİLER

KAYISI ve BADEM YETİŞTİRİCİLİĞİ	5
1- MEYVE AĞAÇLARINDA ROSELLİNİA KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ HASTALIĞI (<i>Rosellinia necatrix</i>)	13
2- SERT ÇEKİRDEKLİ MEYVE AĞAÇLARINDA BAKTERİYEL KANSER VE ZAMKLANMA (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Syringae</i>)	15
3- MEYVE AĞAÇLARINDA ARMİLLARİA KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ HASTALIĞI (<i>Armillaria mellea</i>)	17
4- KAYISIDA MONİLYA (MUMYA) HASTALIĞI (<i>Monilia Laxa</i>)	19
5- SERT ÇEKİRDEKLİ MEYVELERDE SİTOSPORİ KANSERİ (<i>Cytospora</i> spp.) ...	21
6- KAYISILARDA YAPRAK DELEN (ÇİL) HASTALIĞI (<i>Coryneum beijerinckii</i>)	23
7- SERT ÇEKİRDEKLİLERDE ŞARKA VİRÜSÜ (<i>PLUM POX</i>)	25
8- MEYVE AĞAÇLARINDA DEMİR NOKSANLIĞI	26
9- BADEM DAL KANSERİ (<i>Pseudomonas amygdali</i>)	28
10- ŞEFTALİ YAPRAK KIVIRCIKLIĞI HASTALIĞI (<i>Taphrina deformans</i>)	30
11- ERİK PASI (<i>Tranzschelia pruni-spinosae</i> (Pers.) Dietel)	32
12- ŞEFTALİ KARALEKESİ <i>Cladosporium carpophilum</i> Thuem	33
13- MEYVE MONİLYASI (MUMYA) <i>Monilinia fructigena</i> Honey in Whetzel	34
14- KIRMIZI ÖRÜMCEKLER (Akarlar)	35
15- KAHVERENGİ KOŞNİL (<i>Parthenolecanium corni</i>)	37
16- YAPRAKBİTLERİ	39
17- DOĞU MEYVEGÜVESİ (<i>Cydia molesta</i>)	41
18- DUT KABUKLUBİTİ (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>)	43
19- ERİK İÇKURDU (<i>Cydia funebrana</i>)	45
20-YAZICI BÖCEKLER	47
21-MEYVE AĞACI DİPKURLARI (<i>Capnodis</i> spp.)	49
22- ŞEFTALİ GÜVESİ (<i>Anarsia lineatella</i>)	51
23-TOMURCUKTIRTILLARI Küçük tomurcukgüvesi (<i>Recurvaria nanella</i>)	53
24- VİRGÜLKABUKLUBİTİ (<i>Lepidosaphes ulmi</i>)	55
25-ERİK KOŞNİLİ (<i>Sphaerolecanium prunastri</i>)	57
26- BADEM İÇKURDU (<i>Eurytoma amygdali</i>)	59
27- BAKLA ZİNİ (<i>Epicometis</i> (=Tropinota) hirta)	60
28- MEYVE GÖZKURLARI Badem gözkurdu (<i>A. amygdali</i> Hust.)	61



KAYISI YETİŞTİRİCİLİĞİ

Anavatanı Orta Asya, Batı Çin ve İran-Kafkasya olan kayısı, gerek ülkemizde gerekse, başta Akdeniz ülkeleri olmak üzere, birçok ülkede ekonomik olarak yetiştiriciliği yapılan önemli bir meyve türüdür. Dünyanın en önemli kayısı üretim merkezlerinden birisi de Anadolu'dur. Ülkemizde kayısı, Doğu Anadolu'nun kışları şiddetli soğuk geçen yüksek yerleri ile Karadeniz Bölgesi'nin çok nemli olan doğu kısımları dışında hemen hemen her ilde yetişebilmektedir.

EKOLOJİK İSTEKLER

İklim İsteği: Kışları nispeten soğuk, yazları sıcak olan bölgelerde yetişen kayısı meyvelerinin istenen kalitede olması için hava nispi neminin uygun düzeyde olması gerekir. Hava neminin çok düşük olması durumunda fazla meyve dökümü meydana gelmektedir. Hava nispi neminin yüksek ve yağışın fazla olması durumunda da çil ve monilya gibi hastalıkların etkisi daha şiddetli olmaktadır. Akdeniz ve Ege Bölgeleri, daha az sıcaklık toplamı isteyen çeşitler ile turfanda kayısı yetiştiriciliği için uygun bölgelerdir. Sıcaklık toplamının yeterli olmadığı yerlerde kayısı ağaçları zamanında çiçek açmadığı gibi meyvelerini de olgunlaştıramazlar.

Kayısı üretimini olumsuz etkileyen **en önemli iklim faktörü** ilkbahar geç donlarıdır. Çiçek ve küçük meyve dönemlerinde meydana gelen bu donlar, büyük ürün kayıplarına sebep olmaktadır. Akdeniz ve Ege Bölgeleri dışında etkili olan ilkbahar geç donlarını tamamen önlemek mümkün değildir.

Don zararının azaltılması için;

- Bahçe tesisi için soğuk havanın yoğunlaştığı vadi ve çukur alanlar tercih edilmemelidir.
- Donlara dayanıklı, geç çiçek açan ve kış dinlenmesi uzun olan çeşitler seçilmelidir.
- Don riski olan yerlerde ağaçlar mümkün olduğunca yüksekte taçlandırılmalıdır.
 - Aşırı ve geç sulamalardan kaçınılmalıdır.
 - Toprak işleme ya sonbaharda, ya da geç ilkbaharda yapılmalıdır.
 - Ağaçlar iyi beslenmiş olmalı, zamansız ve fazla azotlu gübrelemeden kaçınılmalıdır.
 - Ağaçların zayıf düşmemesi için hastalık ve zararlılarla mücadele yapılmalıdır.
- Don olayının başlaması ile birlikte ağaç tacı üzerine küçük zerreler halinde su püskürtülmesi,
 - Sap, saman ve eski lastikler yakılarak sisleme ve dumanlama yapılması, don sobaları ile bahçenin ısıtılması,
 - Soğuk havanın büyük pervaneler ile karıştırılması gibi önlemler -2, -3 °C'deki donlara karşı etkili olabilmektedir.



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

Toprak İsteği: Kayısı ağacı; yarı sıcak ve sıcak bölgelerde, arazinin bol güneş gören güney yönlerinde, derin, geçirgen, az meyilli, sıcak ve besin maddelerince zengin, tınlı ve hafif kireçli, tınlı, kumlu tınlı ve humuslu topraklarda iyi gelişme gösterir ve meyve kalitesi artar.

Kayısı genellikle organik ve inorganik besin maddelerince yeterli olan topraklarda iyi gelişir. Çok fakir ve kuru topraklarda büyüme geriler ve verim azalır. Böyle topraklar iyi gübrenmeli ve ihtiyaca göre sulanmalıdır. Ağır ve besin maddelerince zengin topraklarda ağaçlar, kuvvetli sürgünler meydana getirir, geç meyveye yatar, meyveleri iri, sulu ancak kuru madde miktarları düşük olur. Kayısı ağaçları nemli ve taban suyu yüksek, ağır killi topraklardan hiç hoşlanmazlar. Bu tip topraklarda kayısı ağaçları zamklanma hastalığına yakalanarak kısa sürede kururlar. Böyle topraklarda kayısı bahçesi tesis edilmemelidir.

BAHÇE KURMA

Ülkemizde Yetiştirilen Bazı Önemli Kayısı Çeşitleri

Kurutmalık olarak Hacıhaliloğlu, Kabaası, Soğancı, Çataloğlu, Çöloğlu, **Sofralık olarak** Hasanbey, Şalak (Aprikoz), Şekerpare, Şam, Turfanda İzmir, Tokaloğlu, Alyanak, Ethembey, Karacabey, Mahmudun Eriği, Adilcevaz 5, İri Bitirgen, Precoce de Tyrinthe, Precoce de Colomer, Canino, Luizet, Roxana, Ninfa, Aurora çeşitleri vardır.

Kayısı bahçesi kurulacak arazi, sonbaharda traktörle derin olarak sürülür ve ertesi sonbahara kadar dinlenmeye bırakılır. Fidan dikimleri, sonbaharda yaprak dökümünden başlayarak ilkbaharda tomurcuk kabarmasına kadar devam eder. Kış mevsiminin ılık geçtiği bölgelerde sonbahar dikimi tercih edilmeli, ancak kışı şiddetli soğuk geçen bölgelerde ilkbaharda dikim yapılmalıdır.

Fidan dikilecek çukurlar, sonbahar yağmurlarından ve dikimden 1.5-2 ay önce açılarak havalanması sağlanır. Fidan çukuru en az 60 cm derinlik ve 60 cm genişlikte açılır, taş vb. yabancı maddeler ile yabancı otlar ayıklanır. Fidan çukurları açılırken verimli üst toprak çukurun bir tarafına, alttan çıkan ham toprak başka bir tarafa konur. Bir ölçek bahçe toprağı + bir ölçek yanmış çiftlik gübresi + bir ölçek kum karıştırılarak hazırlanan dikim harcı çukurun dip kısmına konur. Dikimde her fidan için 10 kg yanmış çiftlik gübresi, 300 g amonyum sülfat, 200 g potasyum sülfat ve 200 g Triple süper fosfat verilmelidir.

Kayısı bahçesi tesis edilirken bir yaşlı fidanlar tercih edilmelidir. Dikilen fidanların aşı noktasının toprak seviyesinden yaklaşık 10 cm yukarıda kalmasına dikkat edilmelidir. Aşı noktasının toprak içinde kalması durumunda fidanın gelişmesi durur ve bir süre sonra kurumalar görülmeye başlar. Rüzgârlı alanlarda fidanların yatmasını engellemek ve rüzgâr etkisi ile kurummasını önlemek için fidan dikiminde herek kullanılmıdır. Dikim yerinin sağa veya sola kaymaması için fidanlar dikim tahtası kullanılarak dikilmelidir. Dikim işi bittikten sonra hemen fidanlara can suyu verilmelidir.



KÜLTÜREL İŞLEMLER

BUDAMA

Şekil Budaması Kayısı ağaçlarının düzgün ve kuvvetli bir taç oluşturması, ağaçlardan düzenli ve kaliteli ürün alınabilmesi için fidanlara dikimden itibaren uygun şeklin verilmesi gerekir.

Budama Budama, meyve ağaçlarının düzgün ve kuvvetli bir taç oluşturmalarını ve uzun yıllar verim çağında kalmasını sağlamak, kuvvetten düşmeye başlamış olan ağaçları yeniden kuvvetlendirerek, bir süre daha kaliteli meyve vermelerini sağlamak için yapılır. Budamalar, yapıldıkları dönemlere göre kış budaması ve yaz budaması olarak ikiye ayrılır.

Kışları ılık geçen yerlerde ağaçlar yapraklarını döküp, kış dinlenmesine girdikleri zaman budama için en uygun dönemdir. Ancak; kışı sert geçen yerlerde, şiddetli donlar geçmeden budama yapılmamalıdır. Meyve ağaçlarını budamak için en uygun zaman, sonbaharda yaprak dökümü ile ilkbaharda gelişmenin başlaması arasındaki dönemdir.

Yaz Budaması Yaz budamasından amaç, meyvelerin daha iyi renklenmelerini sağlamak, ağacın gelişmesini kontrol altına almak, kış aylarında yapılacak olan budama işlemlerini azaltmak ve hasat işleri ile kültürel etkinlikleri iyileştirmek ve kolaylaştırmaktır. Yaz boyunca meyve ağaçlarında sürgünlerin seyreltilmeleri, uç alma, eğme, bükme, dalların birbiriyle karşılıklı bağlanmaları ve açılırların genişletilip daraltılmaları gibi yapılan işlemlerin tümüne yaz budaması denir. Meyve ağaçlarında yaz budaması, ilkbahar gelişme döneminin sonu ile yaz gelişme dönemi içerisinde, sürgünler odunlaşmaya başladıktan sonra yapılır. Genellikle ağaçlar üzerinde şekli bozan, büyümeleri istenmeyen dallar kesilerek çıkartılır ya da eğilip bükülür. Bazı dalların da açılırlarına duruma göre genişletilip daraltılabilir. Kurutmalık kayısı çeşitlerinde çok gerekli olmamakla birlikte, sofralık çeşitlerde yaz budaması, meyvelerin iyi renk yapması açısından önemlidir.

Ürün Budaması Şekil verilmiş kayısı ağaçları verime yattıktan sonra fazla budama yapılmaz. Hastalıklı, kurumuş, kırılmış, üst üste binmiş ve taç içersine ışığın girişini engelleyen dallar kesilir. Şiddetli budamalarda kayısı ağaçları zambak çıkarır, eğer kalın dal kesimine devam edilirse ağaç sararır kuruyabilir. Mutlaka kalın dal kesimi gerekiyorsa, bunu 2-3 yıla yaymalıdır.

TOPRAK İŞLEME

Genel olarak sonbaharda pullukla 15-20 cm derinlikte bir toprak işleme yapılır. Böylece kış mevsiminde yağacak kar ve yağmurdan faydalanılarak, bunun bir kısmı toprakta tutulur. İlkbaharda ise nemin muhafaza edilebilmesi için daha yüzeysel bir toprak işleme yapılır. Bu amaçla şartlara göre kazayağı ve diskaro gibi aletler kullanılabilir.

İlkbaharda yapılan toprak işleme için, yabancı otların çıktığı ve meyvenin zeytin çekirdeği büyüklüğüne eriştiği dönem uygundur. Bundan önce yapılacak erken toprak işleme, hem yabancı otları yok etmez hem de çiçek ve meyve dökülmesine neden olur.



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

Kayısı bahçelerinde ağaç yakınındaki köklerin zedelenmemesi için özellikle kök bölgesinde derin toprak işlemeden kaçınılmalıdır. Son yıllarda kayısı ağaçlarının sulanması için ağaç taç izdüşümüne açılan çanaklara freze, çapa makinesi vb. ile toprak işleme yapılmaktadır. Bu şekilde işlenen toprağın yapısı bozulmakta ve altta sert ve geçirimsiz bir tabaka oluşmaktadır. Bu şekilde yapılan toprak işleme tavsiye edilmemektedir. Çanak sulama ile sulanan ağaçlarda çanak içerisini, 15-20 cm derinliğe kadar bel ile yapılan toprak işleme, hem toprak yapısının muhafazası hem de bitki için daha uygundur.

SULAMA

İklim koşulları, rakım ve ağaçtaki meyve yüküne bağlı olarak değişmekle beraber genel olarak kayısı ağaçlarında yılda 5-10 kez sulama yapılmaktadır. Sulamalara, sıcak ve kurak bölgelerde Mayıs sonu-Haziran ayı başında başlanır, Eylül sonu-Ekim başına kadar 15-20 gün aralıklarla devam edilir. Sulamaların tam olarak yapılmaması ve suyun erken kesilmesi ile ertesi yıl açan çiçek sayısı azalmakta, çiçek ve meyve dökümü artmaktadır.

GÜBRELEME

Kayısı, sert çekirdekli meyve türlerinden olup, topraktan oldukça fazla besin maddesi kaldırmaktadır. Kayısı yetiştiriciliğinde iyi bakım ve doğru gübreleme ile meyve verimi ve kalitesi iyi bir duruma getirilebilir.

Toprak derinliğinin yeterli olamayışı, drenaj bozukluğu, yüksek kireç, tuzluluk, toprak bünyesinin ağır olması, suyun tuzlu ve sert oluşu gibi faktörler de bitkinin gübrelemeye cevabını kısıtlar ve sağlıklı gelişmesini engeller. Bu nedenle bahçe tesisinden önce toprağın ve suyun iyi bir şekilde incelenmesi gerekir.

Toprak analizine göre fosforlu ve potasyumlu gübreler toprak yüzeyine serpilip pullukla toprağa karıştırılır. Toprak reaksiyonunu düzenlemek için gerekli kükürt ve kireç ihtiyacı da bu şekilde kullanılabilir.

Dikimde ahır gübresi kullanıldığında, ilk yıl azotlu gübrelemeye gerek yoktur. Azotlu gübre ikinci yıldan itibaren her bir yaş için 100-150 g % 21 N içeren amonyum sülfat verilmelidir. Fosforlu ve potasyumlu gübreler toprak analizine göre 2-3 yılda bir fidan başına 50 g triple süper fosfat, 100 g potasyum sülfat şeklinde verilebilir. Toprak reaksiyonu (pH) 7.5' in üzerinde olduğu durumlarda azotlu gübre kaynağı olarak amonyum sülfat kullanılmalıdır.

Verim çağına gelen kayısı ağaçlarında sadece toprak analizi yeterli değildir. Yaprak analizlerinin de yapılması gerekir. Verim çağındaki ağaçlarda 2-3 yılda bir yaprak analizi gerekir. Yaprak analizi ağacın yeterli beslenip beslenmediğini belirten önemli bir göstergedir.

Ürüne yatmış meyve ağaçlarında, ağaçtan kaldırılan ürün miktarına göre gübre verilmesi gerekir. Ancak genel kural olarak; ağacın her yaşı için her yıl 100-150 g % 21 N içeren amonyum sülfat ile 2-3 yılda bir ağaç başına 0.5-1 kg triple süper fosfat ve 1-2 kg potasyum sülfat gübresi verilmelidir.



Azotlu gübreler ikiye bölünerek uygulanmalıdır. 2/3'si erken ilkbaharda (Mart) tomurcuk kabarma dönemi, çiçeklenmeden üç hafta önce, 1/3'i ilk suda (Mayıs) ayında meyve çekirdeği sertleştiği dönemde ağaç tacı içine serpilip toprakla karıştırılmalıdır.

HASAT, KÜKÜRTLEME ve DEPOLAMA

Hasat

Kayısı meyvelerin tümü ağaç üzerinde aynı zamanda olgunlaşmadığından, hasat kademeli olarak yapılmaktadır. Ağaçlarda önce üst dallardaki meyveler, sonra orta dallardaki, en son ise alt dallardaki meyveler olgunlaşır. Hasat bu olgunlaşma sırasına göre normal olarak 3 defada yapılmalıdır. Olgunlaşma; meyvelerin saptan kolay kopması, rengin sararması, meyvenin irileşmesi ve meyve etinin yumuşayıp sulanması ile anlaşılır.

Kayısı için en uygun hasat yöntemi el ile yapılan hasattır. Çünkü el ile yapılan hasatta meyveler kirlenmez ve zedelenmez. Ayrıca ham meyvelerin hasat edilmesi de önlenmiş olur. Silkeleyerek veya çırparak yapılan hasat, kayısıda yaygın olarak kullanılan diğer hasat yöntemleridir. Bu iki yöntemde de meyvelerin yere düşerken kirlenip zarar görmemesi için ağaç altına bez veya naylon bir örtü serilmelidir. Aksi takdirde direk toprak yüzeyine düşürülerek yapılan hasatta, meyveler yere düşerken ezilip patlamakta, hızla düşen meyvelerin içerisine toprak ve taş parçaları girmektedir. Bu da kurutma işlemi ve pazarlamada problemlere neden olmakta, meyve kalitesini düşürmektedir.

Çırparak yapılan hasatta, sopalarla dallara vurulduğunda bir sonraki yılın meyvesini verecek gözler ve dalcıklar zarar görmektedir. Ayrıca dallara sopa ile vurulması sırasında açılan yara yerleri hastalık ve zararlıların girmesine uygun ortam hazırlamaktadır. Bu yüzden el ile hasat yapmanın mümkün olmadığı durumlarda silkeleyerek hasat yapılmalı, çırpma usulü hasattan kaçınılmalıdır.

Kurutmalık kayısılar, ağaç üzerinde tamamen olgunlaşmaya kadar bekletilmelidir. Ancak meyvelerin işlenmeyecek kadar fazla yumuşamamasına dikkat edilmelidir. Fazla olgun kayısılarda kükürtleme esnasında şıra akar ve kükürt alımı zorlaşır, renk kararır.

Ham olarak hasat edilen Hacihaliloğlu kayısı çeşidinde 4 kg taze kayısıdan 1 kg kuru kayısı elde edilirken, olgun dönemde hasat edilen 3-3.5 kg taze kayısıdan 1 kg kuru kayısı elde edilmektedir.

Kayısı hasadı sabahın erken saatlerinde veya akşam serinliğinde yapılmalıdır. Bu saatlerde meyvenin daldan kopması daha kolaydır. Hasattan hemen önce yapılan sulama dalların gevşemesine, meyvede su oranının artıp şeker miktarının azalmasına neden olur.

Kükürtleme

Kayısı, kurutma sırasında rengi en çok değişen meyvelerden birisidir. Kükürtleme ile kurutma sırasında meyvede bulunan enzimlerin sebep olduğu renk değişimleri ve kararmalar engellenmektedir. Diğer taraftan; küf, maya,



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

bakteri ve zararlıların çalışması engellenerek depoda uzun süre muhafaza edilmesine imkan sağlanmaktadır.

Depolama

Kuru kayısılar depoya konmadan önce elden geçirilerek kızarmış, bozuk şekilli olanlar ayrılmalıdır. Kurutulmuş meyveler hemen pazarlanmadığından muhafaza edilmeleri zorunludur. Kuru kayısı depolarının temiz ve havadar olması, böceklerin girmeyeceği şekilde pencerelerinin izolasyonunun yapılması gerekir.

BADEM YETİŞTİRİCİLİĞİ

- Badem taşlı, çakıllı bitki besin maddesine zayıf topraklarda yetişebilir, erime kısa zamanda yatar,
- Susuzluğa ve kirece dayanımı iyidir,
- Kanaatkar bir bitkidir,
- Yüksek sıcaklık ve neme dayanımı iyidir.
- Pazarda hiçbir meyvenin olmadığı dönemde Çağla Badem olarak pazarda değerlendirilebilir,

Ülkemizin Karadeniz' in kıyı kesimleri hariç diğer tüm bölgelerimizde rahatlıkla yetiştirilebilir. Özellikle geç çiçeklenen çeşitlerle modern kapama bahçeleri kurulduğunda üretici gelirlerinde önemli artışlar olur. Badem protein ve karbonhidratça zengin olup bolca Fosfor ve Kalsiyum mineralleri içerir.

İklim İstekleri

Badem yazları uzun, sıcak ve kışları nispeten aşırı soğuk olmayan bölgelerde ekonomik olarak üretilebilir. Badem yetiştiriciliği için iklim faktörlerinden en önemlisi düşük sıcaklıklardır. Badem özellikle soğuklamasının düşük olması nedeniyle ilkbahar geç donlarına hassastır. Çiçek tomurcukları -2, -4 °C'ye kadar dayanabildikleri halde açmış olan çiçekler -1.5 °C' de donarlar. Bitkinin odunsu kısımları -25 °C' ye kadar dayanabilir. Badem meyvelerini olgunlaştırabilmesi için yüksek sıcaklığa ihtiyaç duyar. Çiçeklenme dönemindeki yağış tozlanmayı olumsuz etkiler.

Toprak İstekleri ve Gübreleme

Derin, su tutmayan, süzek, yaz aylarında düzenli olarak badem için en uygun topraklardır. Ağır, geçirimsiz, drenajı olmayan fakir topraklarda ağaç iyi gelişemez.

Badem bahçeleri topraklarında yapılacak tahlil sonuçlarına göre kimyasal gübresi verilmelidir. Gübrelemede Azotlu gübreler üstten diğer potaslı ve fosforlu vb. gübreler ağacın taç izdüşümüne açılan bantlara verilmelidir.

Anaçlar

Tohum Anacı; Yaygın olarak kullanılan anaçtır. Fidan dip kurduna dayanıklı olduğu bilinmektedir.



Erik Anacı; Bazı badem çeşitleriyle uyuşmaz. Ağır, su tutan arazilerde uyuşur çeşitlere anaç olarak kullanılır.

Şeftali-Nemaguard Anacı; Kumsal, Nemetodla bulaşık topraklarda anaç olarak kullanılabilir. Ancak ağacın ömrü kısadır.

Klon Anaçlar; GF 677 anacı yaygın kullanılmaktadır. Bu anaca aşılı fidanlar kısa zamanda verime yatar. Verticillum, Phyththora vb. toprak kökenli hastalığa dayanımı iyidir.

Üretimi Yapılan Çeşitler

Ferragnes Geç çiçeklenir. İç meyve ağırlığı 1.4 gram'dır.

Randımanı %32'dir. İkiz meyve yapmaz. Ferraduel ile döllenir.

Ferraduel Geç çiçeklenir. İç meyve ağırlığı 1.3 gram'dır. Randımanı %35'dir. İkiz meyve yapmaz. Ferragnes ile döllenir.

Yaltinski Geç çiçeklenir. İç meyve ağırlığı 1.4 gramdır. Randımanı %32'dir. İkiz meyve oranı %44'dür. Primorski ile döllenir.

Primorski Geç çiçeklenir. İç meyve ağırlığı 1.5 gramdır. İkiz meyve oranı %29'dur. Randımanı %41'dir.

Teksas Geç çiçeklenir. İç meyve ağırlığı 1.6 gramdır. İkiz meyve oranı %25'dir. Randımanı% 50'dir. Nonpareil ile döllenir.

Nonpareil Geç çiçeklenir. İç meyve ağırlığı 1.2 gramdır. İkiz meyve oranı %4 dür. Randımanı %63 dür. Teksas ile döllenir.

Tuono Geç çiçeklenen bir çeşittir. İç meyve ağırlığı 1.4 gramdır. Randımanı %37'dir. İkiz oranı %21'dir. Tuono kendine verimlidir.

Garrigues Orta-Geç Çiçeklenir. Verimli bir çeşittir. İç meyve ağırlığı 1.1 gramdır. Randımanı %29'dur. İkiz meyve yapmaz. Garrignes çeşidi ile döllenir.

Supernova Geç çiçeklenir. İç meyve ağırlığı 1.5 gramdır. Randımanı %36'dır. İkiz meyve oranı %19'dur. Kendine verimlidir.

48/1 Geç çiçeklenir. Kabuklu meyve ağırlığı 1.9 gramdır. Randımanı %54'dür. İkiz meyve yapmaz.48 / 2 ile döllenir.

48 / 2 Geç çiçeklenir. Kabuklu meyve ağırlığı 2 gramdır. Randımanı %43 'dür. İkiz meyve yapmaz.48 / 1 ile döllenir.

Badem Bahçesinde Uygulanacak Kültürel İşlemler

Bahçe Tesisi : Bahçe yeri seçiminde güneye bakan drenajı iyi olan yerler tercih edilmelidir:Bahçe tesis edilmeden önce dekara 4-5 ton yanmış ahır gübresi verilmelidir. Dikimden önce toprak derin sürülerek gübre toprağa karıştırılmalıdır.

Fidan yerleri işaretlenip dikim öncesi çukurlar açılmalı kışı yumuşak geçen bölgelerde sonbahar dikimi yapılmalıdır. Kışı sert geçen yörelerde ilkbahar dikimi yapılmalıdır. Dikim mesafeleri 6m.x 6m. veya 6m.x 7m. olmalıdır. Eğimli arazilerde dikim yapılmalıdır.



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

Sulama Yıllık yağışı 600 mm' nin üstünde olan yörelerde bademi sulamaya gerek duyulmaz. Yaz aylarında sulamanın büyük faydası vardır.

Badem bahçelerinde salma veya damla su verilebilir. Salma sulamada, sulama suyunun kök boğazına değmemesine dikkat etmek gerekir. Sulama aralıklarının uzatılması ve yabancı ot kontrolü için mutlaka malçlama yapılmalıdır.

Budama Badem ağaçlarına verilecek şekil ilk 2 yıl içerisinde oluşturulmalıdır. Meyveler bir ve iki yıllık sürgünlerde ve buket dallar üzerinde oluşur. Budama yapılırken dikkatli yapılması ve aşırı budamadan kaçınılması gerekmektedir.

Badem Bahçesi Kurulurken bazı konularda dikkatli davranılması gerekmektedir.

- Bunlar; Mutlaka geç çiçeklenen çeşitler tercih edilmeli ve mümkünse tüplü fidan ile bahçe kurulmalıdır. Çünkü badem çıplak köklü üretildiğinde saçak kök yapma eğilimi azdır. Bu nedenle çıplak köklü fidan ile bahçe kurulduğunda arazide fidan kaybı yüksel olur.

- Birbirini dölleyen çeşitlerle bahçe tesis edilmelidir.

- El ve diş bademlerinde kuş zararı yüksek olup buna göre çeşitler seçilmelidir.

- Yeni badem bahçelerinde iyi bir meyve tutumu için mutlaka arı faaliyeti önem kazanır. Bu nedenle her 5 dekara 1 arı kovanı konulmalıdır.



MEYVE AĞAÇLARINDA ROSELLİNİA KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ HASTALIĞI

(*Rosellinia necatrix*)



Hastalık Belirtisi

- Hastalığa yakalanmış ağaçlardaki ilk belirti yapraklardaki sararmalardır. Yaprak sararmaları ağacın tümünde veya ağacın bir yönünde olabilir.
- Sararmanın yanı sıra yapraklarda küçülme de olur. Zamanla yapraklar kuruyup dökülür.
- Hasta ağaçlarda büyümede durgunluk ve geriye doğru ölüm görülür.
- Meyve verimi ve kalitesi düşer, meyveler irileşmeden ve olgunlaşmadan dökülürler.
- Hasta ağaçların ince kökleri esmerleşip çürümüş, kalın köklerde ve kök boğazında

önceleri beyaz, giderek koyulaşan, gri ve siyaha dönüşen bir tabaka oluşmuştur. Kökün kabuk kısmı kaldırıldığında kabuk altında ağ şeklinde beyaz bir örtü görülür.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

- İncir, zeytin, bağ, turuncgiller, sert ve yumuşak çekirdekli meyve ağaçları ile orman ağaçlarıdır.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Ağır ve su tutan topraklarda bahçe kurulmamalıdır.
- Toprakta fazla su birikmesine engel olunmalı, bunun için gerekirse bahçenin etrafına kurutma hendekleri açılarak fazla su akıtılmalı ve toprağın iyi bir şekilde havalanması sağlanmalıdır.
- Bahçeler sel sularından korunmalıdır, sel suları ile gelerek fidan ve ağaçların kök boğazında yığılacak toprak dağıtılmalı, böylece köklerin fazla derinde ve havasız kalması önlenmelidir.
- Sulama suyu ve gübre, ağaçların kök boğazına değil, tekniğine uygun şekilde taç izdüşümüne verilmelidir,



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

- Hastalıklı bahçelerde ilkbaharda ağaçların kök boğazları ana köklere kadar açılarak yaz aylarında güneş ve hava almaları sağlanmalıdır.
- Kökleri tamamen çürüyen ağaçlar, toprakta kök parçası kalmayacak şekilde derhal sökülmelidir. Hastalığın yeni bulaştığı ağaçlarda ise çürüyen kökler sağlam kısma kadar temizlenmeli, kesilen köklerin üstüne rastlayan dallarda köklerle dengeyi sağlayacak şekilde budama yapılmalıdır.
- Hastalığın sağlam ağaçlara bulaşmasını önlemek için bahçede hastalığın bulaşık olduğu kısmın etrafına 1 m derinliğinde hendek açılmalı, toprağı bulaşık tarafa atılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

- Hastalığın belirlendiği her dönemde ilaçlama yapılabileceği gibi ilkbaharda kültürel önlemlerin uygulanmasıyla birlikte ilaçlı mücadele yapmak daha uygun olacaktır.
- Kimyasal veya kültürel mücadeleye geçebilmek için hastalığın görüldüğü bahçelerde ilkbaharda ağaçların dipleri açılarak kök ve kök boğazları incelenir. Kökleri tamamen çürümüş olan fidan ve ağaçlar sökülmeli hasta kısımlar kendi çukurunda yakılmalıdır. Daha sonra bu çukurlara m³'e 3 kg hesabıyla sönmemiş kireç atılmalı veya %35'lik karaboya eriyiğı ile bolca sulanıp kapatılmalıdır. Ağaçların söküldüğü kısımlara en az 1-2 yıl fidan dikilmemelidir.
- Hastalık yeni başlamışsa ağaçların kök boğazları açılarak çürümüş kısımlar sağlam kısma kadar temizlenmeli ve temizlenen yara yerlerine 750g Ardıç katranı +250 g Göztaşı karışımı sürülmeli veya 2-5 kg karaboya dökülerek toprakla kapatılmalıdır.
- Hastalık ve bulaşık bahçelerde, sağlam ağaçları korumak amacıyla ağaçların diplerine m²'ye 10 litre ilaçlı su gelecek şekilde %5'lik karaboya veya %1'lik Göztaşı eriyiklerinden biri uygulanmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz
		100 l suya
Bakır Sülfat % 25	Suda çözünen kristal	m ² 'ye 10 litre ilaçlı su



SERT ÇEKİRDEKLİ MEYVE AĞAÇLARINDA BAKTERİYEL KANSER VE ZAMKLANMA

(*Pseudomonas syringae* pv. *Syringae*)



Yapraktaki belirtileri



Çiçeklerdeki yanıklar



Kirazın gövdesindeki renk değişimi ve zamk çıkışı

Hastalık Belirtileri:

• Bakteriler kanserlerin kenarlarındaki kabuk dokusunda kışı geçirir. İlbaharda bakteri bu kanserlerde çoğalmaya başlar ve yağmurla çiçek ve genç yapraklara yayılır. Gözlerdeki çatlaklardan ve budama yerlerindeki yaralardan bitkiye girer.

• Yapraklarda küçük, yağ yeşili, sarımtırak haleli, zamanla morumsu kahverengi renk alan lekeler oluşur. Bu lekeler zamanla kurur ve düşer. Yapraklar saçma ile delinmiş bir görünüm alır.

• Kanserli dalların uç kısımlarındaki yapraklar ilkbahar sonları ve yaz aylarında solgunlaşır, ölebilir.

• Hastalıklı çiçekler solar, kahverengi renk alır ve dalda asılı kalır.

• Hastalıklı tomurcuklar kahverengileşerek kurur.

• İnce dallar ve sürgünlerde yanıklık, kabukta esmer, çökük lekeler görülür ve fazla sayıda lekeler dalın kurumasına yol açar.

• Ana dallar ve gövde üzerinde kanserler oluşur. İlbaharda kanserler hızla ilerler. Kanserli dokuların yüzeyi ıslak ve yanık görünümlüdür. Bu bölgelerden zamk çıkışı gözlenir.

• Meyvelerde küçük, hafifçe çökük kahverengi lekeler oluşabilir.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

Kiraz, erik, kayısı, turuncgiller, armut, şeftali, badem, ceviz gibi meyve ağaçları ve gül, leylak, karakavak, dişbudak, meşe, söğüt gibi çeşitli bitkiler.



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Fidan üretiminde sağlıklı çöğür ve gözler kullanılmalıdır.
- Ağır hasta ağaçlar sökülüp yakılmalıdır.
- Ağaçlar üzerindeki kurumuş veya belirti bulunan dallar ve gövde üzerinde bulunan kanserler sonbaharda ilaçlamadan önce kesilerek yakılmalıdır.
- Budamada kullanılan aletler her seferinde % 10'luk çamaşır suyuna daldırılarak dezenfekte edilmelidir.
- Bahçede yabancı ot mücadelesi yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

- İlaçlamalar Bordo bulamacı ile sonbaharda yaprakların % 75'i döküldükten sonra 1. ilaçlama ve ilkbaharda gözler uyanmadan önce 2. ilaçlama olmak üzere yılda iki defa yapılır.

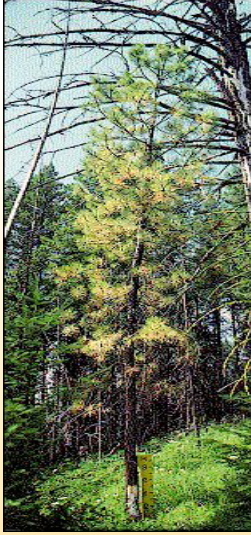
Kimyasal mücadelede kullanılacak ilaçlar ve dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 l suya	
Bakır sülfat % 25	Suda çözünen kristal	%3'lik Bordo Bulamacı (1. ilaçlama) (3000 g.Göztaşı+ 1500 g Sönmemiş kireç) Kayısı için %1'lik Bordo Bulamacı 1. ilaçlama) (1000 g.Göztaşı+ 500 g Sönmemiş kireç) Kayısı için	14



MEYVE AĞAÇLARINDA ARMILLARIA KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ HASTALIĞI

(*Armillaria mellea*)



Ağaçtaki zararı

Hastalık Belirtisi

• Hastalık, orman ve meyve ağaçlarının köklerinde çürüklük yaparak ağaçların ölümüne neden olur. Hastalığa yakalanan ağaçlarda sürgün oluşumu azalır, yapraklar sararır ve dökülür. Sürgün ve dallar kurumaya ve ölmeye başlar, sonunda ağaçlar tamamen kurur. Bu belirtilerin oluşumu ve ağaçların ölümü 4 yıllık süreyi gerektirir ancak şiddetli hastalıklarda bu süre 1–2 yıldır. Hastalığa yakalanmış ağaçların kökleri incelendiğinde ikinci köklerden başlayarak kök boğazına kadar kabuk dokusu ile odun dokusu arasında beyaz bir tabakanın olduğu görülür. Hastalığın başlangıcında odun dokusu açık kahverengidir, daha sonra sarımtırak veya beyaz süngerimsi dokuya dönüşür.



Ağaç kökündeki görünümü

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

• Orman ve meyve ağaçlarıdır. Yaygın olarak görüldüğü meyve ağaçları elma, armut, erik, şeftali, kiraz, vişne, kayısı, dut, nar, asma, zeytin, kestane ve ceviz, orman ağaçları ise meşe ve iğne yapraklılardır.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Kuruyan ağaçlar bahçeden sökülerek imha edilmeli ve yerlerinde kireç söndürülmelidir,
- Hastalık bahçenin belli kesimlerinde ise hastalığın sağlam ağaçlara bulaşmaması için hasta olan ağaçların etrafına 60 cm derinlik ve 30 cm genişlikte hendekler açılmalıdır,



Mantarın şapkalı dönemi



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

- Çevre bahçelerde hastalığın bulunduğu durumlarda sel sularının getireceği hastalıklı parçaların girişini önlemek için bahçenin çevresine 60–70 cm derinlikte hendekler açılmalıdır,
- Ağaçlar sağlam ve sağlıklı yetiştirilmeli, bunun için tekniğin gerektirdiği önlemler alınmalıdır,
- Orman alanlarının kesimiyle elde edilen boş araziye hemen meyve bahçesi kurulmamalı, toprak 2–3 yıl boş bırakılmalıdır,
- Sonbaharın ilk yağmurlarından sonra oluşan etmenin şapkaları ve oluştukları yerdeki kök parçaları imha edilmelidir,
- Ağaçlar derin dikilmemeli, aşırı sulanmamalı ve köklerin yaralanmamasına dikkat edilmelidir.

Kimyasal Mücadele

İlaçlama Zamanları

- İlaçlamalara hastalık görüldüğünde başlanır.

İlaçlama Tekniği

- Hastalık yeni başlamış ise, hasta kökleri kesilip hasta kısımlar kazındıktan sonra bu yerlere %5'lik Bordo bulamacı veya %2'lik Göztaşı ilaçlarından biri fırça ile sürülür, ilaç kurduktan sonra üzeri aşı macunu veya 750 gram Ardıç katranı+250 gram Göztaşı karışımı ile kapatılmalıdır.
- Kökler tamamen hasta ise, ince köklere kadar sökülerek kendi çukurunda yakılır, yerine sönmemiş kireç dökülerek kapatılır.
- Hasta bahçedeki sağlamları korumak için sonbaharda veya ilkbahara girerken ağaçların taç izdüşümleri %5'lik Karaboya veya %2'lik göztaşı ile m² 10 lt ilaçlı su gelecek şekilde ilaçlanmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Doz
Bakır Sülfat % 25	m ² 'ye 10 litre ilaçlı su (Göztaşı%2lik)



KAYISIDA MONİLYA (MUMYA) HASTALIĞI (*Monilia Laxa*)



Hastalık Belirtisi

- Hastalık bitkide çiçek, çiçek sapı, meyve ve sürgünlerinde belirti oluşturur.
- Hastalığa yakalanmış çiçekler kahverengileşir, dal üzerinde kurur ve mumyalaşır.
- Meyveler olgunlaşmaya yakın belirti verir. İlk olarak kahverengi renkte birkaç lekeyle başlar. Lekelerin etrafında açık kahverengi halka bulunur. Çürüklük meyve etinin içine doğru gelişir, ancak leke çukurlaşmaz. Meyveyi zamanla

buruşturur ve tamamen kurutur. Kuruyan meyveler mumyalaşır dalda asılı kalırlar. Yurdumuzda kayısılardaki meyvede hastalık önemli değildir.

- Çiçek sapından hastalanan sürgünler esmerleşir, ince sürgünler tamamen kurur, kalınlarında ise kanser yaraları oluşur. Kanser yaraları kapanmaz, ortası çökük, elips şeklinde ya da uzun yarıklar şeklinde kendini gösterir. Kuruyan kısımlardaki tomurcuk, çiçek, meyve ve yapraklar da ölürler ve dalda asılı halde kalırlar. Yağmurlu ve nemli havalarda yara etrafında zamklanma görülür.

Hastalığın Görüldüğü bitkiler

- Kayısı, kiraz, vişne, erik, badem ve şeftalidir.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Hastalığın görüldüğü bahçelerde ağaçlar üzerindeki tüm kuru dallar budanıp yakılmalı, mumyalaşarak ağaç üzerinde kalmış ve yere düşmüş meyveler toplanarak imha edilmelidir.

Kimyasal Önlemler

1. İlaçlama çiçeklenme başlangıcında (%5–10 çiçekte)
2. İlaçlama tam çiçeklenmede (%90–100)



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

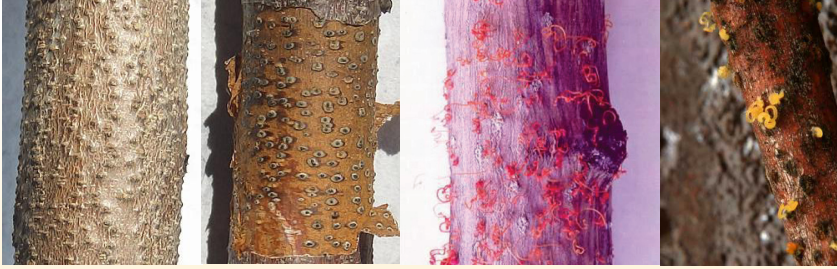
Etkili madde adı ve oranı	Formü lasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 l suya	
Bitertanol 25%	WP	50 g	14
Bitertanol 300 g/l	EC	100 ml	14
Carbendazim 50%	WP	75 g	14
Captan 50%	WP	300 g	3
Cyprodinil 50%	WG	30 g	7
Dithianon 70%	WG	50 g	14
Dodine 65%	WP/WG	100 g	14-21
Dodine 500 g/l	FW	80 ml	14
Iprodion 50%	WP	150 g	14
Myclobutanil 125 g/l	EC	25 ml	14
Thiophanate Metyl 70%	WP	60 g	14
Thiram 80%	WP/WG	200 g	14
Tolyfluanid 50%	WP/WG	250 g	14
Tebuconazole %25	WP	60 g	14
%1.34 Bacillus subtilis QST 713 ırkı	SC	1500ml	-
Boscalid +Pyraclostrobin %26.7+6.7	WG	100g.	7
Iminoctadine tris(albesilate)%40	WP	50 g	28

■ AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



SERT ÇEKİRDEKLİ MEYVELERDE SİTOSPORA KANSERİ

Cytospora spp.



Hastalık Belirtisi

- Hastalık belirtileri gövde, ana dal ve yan dallarda kanser, daha ince dallarda ise kuruma ve geriye doğru ölüm şeklinde ortaya çıkar.
- Enfekteli kısımda kabuk kahverengileşir çöker, konukçu bitki yara etrafında kallus dokusu oluşturur.
- Zamk akıntısı görülür, kanser görünümü ortaya çıkar.
- İlbahardaki bulaşmalar sonucunda daha kısa fakat daha çökük kanserler oluşur ve bunların birçoğu aynı vejetasyon döneminde iyileşerek kapanabilir.
- Sonbahar ve kışın oluşanlar, yavaş fakat daha fazla yayılarak dalların kurumasına neden olur.
- Hastalık ilkbahar ve yaz aylarında, dalın veya gövdenin çevresini tamamen sararsa, enfeksiyon noktasının üstünde kalan kısım aniden solar ve kurur.
- Kanserli kısım uzunlamasına kesilirse iletim demetlerinde aşağıya ve yukarıya doğru kahverengi bantlar görülür.
- Hastalıklı kısımla sağlıklı doku arasında kırmızimsı kahverengi bir hat dikkati çeker .
- Hastalık etmeni ilkbahar ve sonbaharda yapılan budama yaraları, kış donları sırasında oluşan kabuk çatlakları ve sonbaharda dökülen yaprak izleri ve meyve saplarında oluşan yaralardan giriş yapar.
- Yağmur, böcek, budama aletleri ile dağılarak yeni enfeksiyonlara neden olur.

• Hastalık, çok sayıda meyve veren dalın kurumasına neden olduğundan önemli ürün kayıplarına yol açar.



Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

Kayısı, kiraz, elma, erik, kestane ve kavak başta olmak üzere birçok meyve ve orman ağaçları konukçuları arasındadır.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Kayısı gibi verim budaması gerektirmeyen sert çekirdekli meyve türlerinde yapılacak dal kesimleri ve dal almalar, hasattan sonra yaz aylarında yapılmalıdır.
- Hastalıklı dallar sağlıklı dokuyu da içerecek şekilde kesilmeli ve imha edilmelidir. Kesilen yüzeyler ise ardiç katranı ile kapatılmalıdır.
- Budama aletleri, hasta kısımlar budandıktan sonra %10'luk sodyum hipoklorit solüsyonuna batırılmalı ve daha sonra sağlıklı ağaçların budama işlemine geçilmelidir.
- Kanserler yaz aylarında sağlam dokuya kadar temizlenmelidir.
- Diğer hastalık ve zararlılarla mücadele yapılmalıdır.
- Toprak işleme ve hasat sırasında ağaçlar yaralanmamalıdır.
- Bahçenin tesis edildiği alan iyi drenajlı olmalı, bahçeye gerektiği kadar azotlu gübre verilmemelidir.
- Sezon sonu sulamadan kaçınılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

Bu hastalığa karşı etkili bir kimyasal mücadele yöntemi yoktur.



KAYISILARDA YAPRAK DELEN (ÇİL) HASTALIĞI (*Coryneum beijerinckii*)



Yapraktaki belirtisi



Meyvedeki görünümü

Hastalık Belirtisi

- Hastalık kayısı ağaçlarında yaprak, meyve, tomurcuk ve genç dalları üzerinde belirti oluşturur.
- Yaprak üzerinde oluşan lekeler ilk önce 1 mm çapında, yuvarlak, yağ lekesi görünümünde olup zamanla kenarları kırmızımtırak orta kısımları koyu kahverengine dönüşebilir. Bu lekeli kısımlar sonradan dökülür ve yaprakta delikler oluşur. Bazen birbirine bitişik lekeler birleşip dökülürler ve çapı 1 cm'yi bulan delikler görülür. Yapraklar belirtilerin oluşmasından 5–10 gün sonra dökülmeye başlar.
- Meyve üzerindeki lekeler 1–2 mm çapında, yuvarlak ve dağılmış şekildedir. Ancak bazen lekeler birleşerek sıvama şeklinde meyve yüzeyini kaplar. Lekelerin ortası koyu, etrafı açık kırmızimsı renktedir. Zamanla ortası gri, kirli beyaz, çevresi koyu kırmızı, koyu kahverengi veya siyaha dönüşmektedir. Meyve lekelerindeki kahverengi orta kısım çöküktür.
- Etmen tomurcuklarda da zarar oluşturur. Hastalıklı tomurcuklar sağlam olanlardan ayırt edilebilir. Ancak bu tomurcuklar dokununca dökülmezler. Başka nedenlerle ölmüş olan tomurcuklar ise küçük bir dokunmayla dökülmektedir.
- Etmen sürgünler üzerinde yuvarlak, kahverengi-kırmızı renkte lekeler oluşturur. Genç sürgünlerde oluşan lekeler kısa sürede zambak çıkararak küçük yaralara dönüşürler.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

- Kayısı, şeftali, kiraz, vişne, badem, erik ve karayemiştir.



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

• Sonbaharda hastalıklı tomurcuklar bulunan dallar sağlam kısımdan budanarak yakılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

İlaçlama Zamanları

- 1. İlaçlama:** Sonbaharda yaprak dökümünden hemen sonra,
- 2. İlaçlama:** İlkbaharda çiçek tomurcukları açılmadan önce (pembe çiçek tomurcuğu döneminde),
- 3. İlaçlama:** Meyvelerde çanak yaprağı ve erkek organ tablası meyvenin ucuna sıyrılırken yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formü lasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 L suya	
Bakır hidroksit %50	WP/WG	500 g (sonbahar) 250 g (ilkbahar)	7
Bakır hidroksit %53,3		400 g(Su dormant) 200 g(su normal)	7
Bakır kalsiyum sülfat %20	WP	1250 g (sonbahar) 625 g (ilkbahar)	14
Bakır oksiklorid 50	WP/WG	800 g (sonbahar) 400 g (ilkbahar)	21
Bakır oksiklorid 357,5	SC	675 ml	21
%75 Metalik Bakıra Eşdeğer Bakiroksit		200 g	
Metalik Bakıra eşdeğer bakırhidroksit %30	DF	350 g (1. ilaçlama Dormant dönem) 175 g 2. ilaçlama 175 g 3. ilaçlama	14
Metalik Bakıra eşdeğer bordo bulamacı %10		1.ilaçlama 1000ml dormant dönemi, 2.ilaçlama 600ml ilkbahar uygulaması	
Captan %50	WP	300 g	3
Captan 500 g/l	SC	300 ml	3
Yağ ve rosin asitlerinin bakır tuzları 51,4 g/l	EC	500 ml (sonbahar) 250 ml (ilkbahar)	7
Bakır sülfat%25	Suda çözünen kristal	%2' lik bordo bulamacı 1.ilaçlama sonbahar (2000g göztaşı +1000g sönmemiş kireç) %1'lik bordo bulamacı 2.ilaçlama ilkbahar 1000g.göztaşı+500g. sönmemiş kireç	21
Chlorothalonil 450 g+Carbendazim 100 g	SC	200 ml	7
Chlorothalonil 500 g/l	SC	200ml	56
Trifloxystrobin %50	WG	12,5 g	14



SERT ÇEKİRDEKLİLERDE ŞARKA VİRÜSÜ (PLUM POX)



Hastalık Belirtisi

- Hastalık etmeni Plum pox virüsüdür.
- Doğada yaprak bitleri ile yayılır.
- Sharka virüsü her türlü bitki aksamıyla (aşı kalemi, göz, çelik, kabuk vs.) taşınır.
- Erik ve kaysı yapraklarında sarı leke, band ve halka şeklinde renk açılması olarak görülür.
- Şeftalide yaprak belirtileri damarlar boyunca renk açılması ve yapraklarda deformasyon şeklindedir
- Meyvelerde olum dönemine yakın nokta veya bantlar ve halka şeklinde çöküntüler oluşur.
- Meyve kesitinde bu çökmüş yerlerin kahve renkli ve lastikleştiği görülür.
- Çekirdekte meyvedeki belirtinin iz düşümü görülür.
- Kaysı meyvelerinde genel bir deformasyon görülür.
- Olgunlaşmadan evvel meyve dökümü görülür.
- Meyveler tatsız, kuru, kauçuk gibi bir hal alır.
- Genel olarak yaşlı ağaçlarda hastalık belirtileri çok güç tespit edilir.

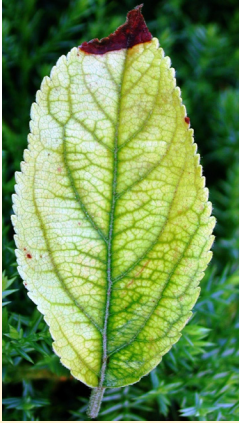
Hastalığın Görüldüğü Bitkiler Sert Çekirdekli Meyveler

Mücadelesi

Kültürel Önlemler

- Fidanlıklarda çöğür, fidan ve aşı materyalinin alındığı damızlık ağaçlar her yıl kontrol edilmelidir.
- Hastalığa dayanıklı çeşitlerin yetiştirilmesi ve bunların anaç olarak kullanılması.
- Hasta ve hasta şüphesi olan ağaçlardan üretim materyali alınmamalı.

MEYVE AĞAÇLARINDA DEMİR NOKSANLIĞI



Hastalık Belirtisi

- Meyve ağaçlarında demir noksanlığının belirtisi yapraklarda sararma şeklinde görülür.
- Genç yapraklarda hafif sarılık şeklinde başlar. Yaprak damarları genellikle yeşildir, sarılık artınca damarlarda sararır.
- Toprak ve hava koşullarına bağlı olarak, genç yapraklarda başlayan sarılık belirtileri yaşlı yapraklarda hızla yayılır.
- Hastalık ilerledikçe yaprakların kenarlarında kırmızımtırak ve kahverengi kurumalar görülür, çoğu kez yaprağın tüm çevresini kaplar.

Yapraklar zamanla dökülür.

- İleri dönemde bitki zayıflar, meyve verimi düşer ve sonunda bitki kurur.
- Kireçli topraklarda serbest demir kireç tarafından tutulduğu için bitki topraktan demiri alamadığında ve toprakta yeteri miktarda demir bulunmaması durumlarında yukarıda sayılan belirtiler görülür.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Ağır ve çok kireçli topraklarda bahçe kurulmamalı.
- Kurulacak yerlerde toprak ve su analizleri yaptırılmalı.
- Taban suyu yüksek bahçelere drenaj kanalları açılmalı.
- Organik maddesi az, ağır ve kireçli topraklara ahır gübresi verilmeli

Kimyasal Mücadele

Toprak ilaçlaması; İlk lekeler görüldüğünde ağacın taç izdüşümü alınır. Bu dairenin ağaç gövdesine doğru yarıçapının $\frac{1}{4}$ 'ü kadar uzaktan ikinci daire çizilir. İki daire arasındaki toprak 5 cm kalınlığında kazılıp toprak çevrede toplanır. İlaç kuru olarak düzgün ve her tarafı aynı olacak şekilde serpilir veya ağaçların büyüklüğüne göre 1–4 teneke suda eritilerek sulama şeklinde uygulanır. İlaçlamadan sonra çevredeki toprakla ilaçlanmış kısım kapatılır, ilacın hava ile teması önlenir. Daha sonra sulama yapılır. Bu sulama 10–15 günde bir 3 kez yinelenir.



Yaprak ilaçlaması; Birinci ilaçlama çiçek taç yapraklarının dökülmesinden 1–2 gün sonra uygulanır ve sarılığın şiddetine göre ilaçlamalar 10–15 gün aralarla 2–4 kez tekrarlanır. Sarılık durumu bilinmeyen ağaçlar ise sarılık belirtisi görülür görülmez ilaçlanarak, yine aynı aralıklarla ilaçlamalar sürdürülür.

Gövdeye enjeksiyon; Ağaçta çiçekten 15 gün sonra, ağacın gövdesinde 0,5 cm çapında öze kadar inen karşılıklı delikler açılır. Gelişmiş ağaçlarda ise bu işlem kalın dallara da yapılabilir. Bu delikler içine hazırlanan ilaçlar doldurularak bal mumu veya ağaç macunu ile kapatılır.

Yaprak ilaçlamalarında yüksek basınçlı motorlu pülverizatörler, toprak ilaçlamalarında ilaçlama kabı ve toprak işleme aletleri, gövde ilaçlamalarında ise ağaç burgusu, macun gibi araçlar kullanılır.

Yaprak ilaçlamaları güneşsiz, rüzgârsız, nispi nemin yoğun olduğu günlerde veya sabahın erken ya da akşamın güneş batacağına yakın saatlerinde, sürgün uçları, yaprağın alt ve üst yüzeyleri ıslanacak şekilde uygulanmalıdır.

Gövde ilaçlamalarında büyük yaralar açılmamasına, deliklerin üst üste gelmemesine ve yara yerlerinin macunla kapatılmasına dikkat edilmelidir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz(Ağaç başına)
		100 l suya
Metalik Fe (chelate) % 6	WG/SP	50–300 g

Toprak İlaçlamalarında:

- Ağaç yaşı ve gelişmesi göz önüne alınarak ,2-6 yaşlı ağaçlar için 50-100 g,6-10 yaşlı ağaçlar için 100-200 g.,10-15 yaşlı ağaçlar için200-300 g,%6 metalik demir preparatı kullanılmaktadır.

BADEM DAL KANSERİ

(*Pseudomonas amygdali*)



Hastalık Belirtisi

- Bakteri, kışı badem ağacındaki kanser yaralarında ve yaprak izlerinde geçirmektedir.
- Hastalığın en önemli belirtisi, yıllık sürgünlerde, dal ve gövdede oluşan kahverengi kanser yaralarıdır.
- Ağaçlar erken ilkbaharda henüz dormant dönemde iken, yaprak izlerinin

bulunduğu kabuk kısmında zamanla uzunlamasına bir çatlaktan odun kısmına doğru yayılan şişkinlikler oluşur. Enfekteli kabuk dokusu parça parça yarılar ve kanserler açılır.

- Gözler etrafında yayılan kanser yaraları ise gözlerin ölmesine ve ürün azalmasına neden olurlar. Bu kanser yaraları yıldan yıla büyürler. Hastalığa yakalanmış ağaçlarda gelişme ve yaprak durumu zayıflar, ağaç zamanla kurur.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

Hastalığın konukçusu sadece badem çeşitleridir.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Aşı kalemlerinin ve aşı aletlerinin temiz olması gereklidir.
- Kanserle bulaşık bahçelerde budama işlemi ağustos-eylül aylarında yapılmalıdır. Budama aletleri sık sık % 3 lizol eriyiği veya % 10'luk sodyum hipoklorite batırılmalıdır. Budama artıkları hemen yakılmalıdır.
- Kanserle bulaşık bahçelerde hasat sıvırla değil elle yapılmalıdır.
- Budama yerlerine % 5'lik göztaşı eriyiği sürülmeli, göztaşı kuruduktan sonra da aşı macunu ile kapatılmalıdır.
- Yeni bahçe tesis ederken hastalığa dayanıklı badem çeşitleri dikilmelidir.



Kimyasal Mücadele

1. İlaçlama: Sonbaharda yapraklar %75 oranında dökülünce,
2. İlaçlama: İlbaharda çiçek tomurcuklarının patladığı ve kırmızı uçların görüldüğü pembe dönemde yapılır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 l suya	
Bakır sülfat %25	Suda çözünen kristal	%3'lük Bordo Bulamacı 1. ilaçlama (3000 g. Göztaşı +1500g. sönmemiş kireç) %0.5lik Bordo Bulamacı 2. ilaçlama) (500 g. Göztaşı+250g sönmemiş kireç	21

ŞEFTALİ YAPRAK KIVIRCIKLIĞI HASTALIĞI

(*Taphrina deformans*)



Hastalık Belirtisi

- Yaprak ve genç sürgünleri hastalandırır, bazen meyve ve çiçeklerde de bozulmalara neden olabilir.
- Hastalık genelde ilkbaharda görülür, ancak iklim koşullarına bağlı olarak yaz ortalarına kadar da sürebilir.
- Genç yapraklarda renk sarı veya beyazımtıraktır. Yaprakta büzülme ve kıvrılma şeklinde bükülmeler görülür.
- Erken dönemde genç yaprak buketlerinde, yapraklar iyice büzülürler, artık büyüyemezler ve ağaç üzerinde kurur.
- Geç dönemde yaprağın sadece bir bölümü hastalanır, kırmızımtırak rengindeki hastalıklı bölümler sert ve kırılğan olur. Hasta yapraklar normal yapraklardan daha kalındır.
- Genç sürgünler kalınlaşır, eğilir ve gelişmeleri çok yavaş olur. Dalın kalınlaşması hasta kısımlarda sarı veya koyu kırmızı renkte kabarıklar şeklinde olur.
- Hastalık gözlerin patlaması sırasında oluşursa dal normal gelişmez, boğumlar arası kısalır ve dalın ucunda ağaç üzerinde büzülmüş ve kurumuş yaprak buketleri bulunur.
- Meyvede bozulmalar, meyvenin bir kısmında sarı veya kırmızı renkte gelişigüzel şişkinlikler şeklindedir. Zamanla bu kısımlar irileşir ve yaralar daha koyu renge dönüşür. Tümörlü bir görünüm alan meyvelerin zamanla çatladığı ve çekirdek evine kadar yarıldığı görülür.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

Şeftali, Nektarin, Badem

Mücadele Yöntemleri

Kimyasal Önlemler

- İlaçlama tomurcuklar kabarmaya başladığı dönemde yapılmalıdır.
- İlaçlar ağaçlarda tomurcukların üzerine gelecek şekilde uygulanmalıdır.



Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Bakır kalsiyum oksiklorid %16	WP	2500 g (Şeftali)	14
Bakır oksiklorid %50	WP	800 g (Şeftali)	21
Dithianon 70 g/l	WG	100 g (Şeftali)	14
Dodine 500 g/l	SC	175 ml	14
Folpet 50 g/l	WP	300 g (Şeftali)	7
Ziram %76	WG	200 g (Şeftali)	14
Bakır Hidroksit %50	WG	350 g. (Şeftali)	7
Folpet %80	WDG	200 g. (Şeftali)	7
Bakır kalsiyum sülfat	WP	1500 g. (Şeftali)	14
Bakır Hidroksit %35	DF	300 g. (Şeftali)	-



ERİK PASI

Tranzschelia pruni-spinosae (Pers.) Dietel



Hastalık Belirtisi

- Hastalık genellikle şiddetli zarar oluşturmamaktadır. Ancak mayıs ve haziran ayları yağışlı geçerse yaprak, sürgün ve meyve enfeksiyonları görülebileceği için zarar şiddeti artabilmektedir.
- Yaprak enfeksiyonlarının şiddetli olduğu durumlarda yapraklarda dökülmeler ve gövde de zamklanma da görülebilmekte ve zarar daha da artmaktadır.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

Kültür ve yabani erik ile badem türleridir.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Hastalığın kontrolünde, bir önceki sezondan kalan ve bulaşma kaynağı olan yaprakların toplanıp yakılması oldukça önemlidir.

Hastalık belirtisi görülen sürgün ve meyveler ile budama artıkları da mutlaka toplanıp yakılmalı ve etrafta konukçu olabilecek yabani bitkiler varsa bunlar da uzaklaştırılıp imha edilmelidir.

Kimyasal Mücadele

Hastalık görüldüğünde veya bir önceki yıl zarar oluşturduğu durumlarda kimyasal mücadele yapılır.



ŞEFTALİ KARALEKESİ

Cladosporium carpophilum Thuem



Hastalık Belirtisi

- Hastalık, meyvelerin düzensiz olgunlaşmasına, şekillerinin bozulmasına ve meyve etinde yarılmalara neden olur. Haziran ayından itibaren ilk lekeler görülmeye başlar.
- Lekeler, daha çok meyvelerde ve özellikle meyvenin sap bölgesinde oluşur. Zeytin yeşili renginde olan bu lekelerin, daha sonra çapları büyür ve sayısı artar. Lekeler yüzeysel olup, bazen birleşerek meyvenin yarından fazlasını kaplar. Ancak lekeler meyve etinde görülmez. Bu lekeler meyve gelişmesini engellendiği için şekilleri bozulur ve çatlar.
- Genç devrede hastalığa yakalanan meyveler iyi gelişemez .
- Sürgünlerdeki lekeler, oval ve sürgün boyunca dağılmıştır. Hafif kabarık olan bu lekeler yüzeysel olup, sürgüne bir zararı yoktur.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

Şeftali, nektarin, kayısı ve erikdir.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Budama sırasında, hastalık görülen sürgünler kesilmelidir.
- Hastalığın fazla görüldüğü yörelerde, bahçe kurulurken erkenci çeşitler tercih edilmelidir.

Kimyasal Mücadele

1. ilaçlama: Çiçek taç yaprakları döküldükten sonra, erkek organ ve çanak yapraklar halka şeklinde genç meyvenin ucuna sıyrılırken yapılmalıdır.

2. ve diğer ilaçlamalar: Birinci ilaçlamadan sonra, kullanılan preparatın etki süreleri dikkate alınarak, enfeksiyon koşulları ortadan kalkıncaya kadar ilaçlamalara devam edilmelidir.

MEYVE MONİLYASI (MUMYA)

(*Monilinia fructigena*)



Hastalık Belirtisi

- Etmen özellikle meyvelerde bulaşma göstermekte, ancak çiçek ve yaprakda da bulaşmalar olabilmektedir.
- Mantar, genellikle meyveyi mekanik yolla (rüzgâr, böcek, kuş vb.) açılan yaralardan bulaştırabilmektedir.
- Meyve kabuğundan da

doğrudan giriş yapabilmektedir.

- Meyve bulaşmaları genellikle meyvenin olgunlaşmasına yakın dönemde meydana gelir.
- İlk belirtiler, meyve kabuğunda oluşan kahverengi bir veya birkaç lekedir. Lekelerin etrafında açık kahverenginde bir halka bulunur. Çürüme 1-2 gün içinde genişleyerek meyve yüzeyinin yarıdan fazlasını kaplar. Olgun meyvelerde çürüme daha hızlı olur. Meyvenin çürüyen bu kısmında 1-3 gün sonra sarı-devetüyü renkli püstüller meydana gelir. Hastalıklı meyve dokusu hızla su kaybederek buruşur ve mumyalaşarak dalda asılı kalır. Bu nedenle hastalığa mumya ismi verilmiştir.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

- Kiraz, vişne, kayısı, erik, badem, şeftali, elma, armut, ayva, incir, trabzon hurmasıdır.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Yağışın çok fazla olduğu yıllarda, hastalık şiddeti normalden daha yüksek olacağı için, ilaçlama programının başarısı beklenenden daha düşük olabilir. Bu riski en aza indirebilmek için kültürel önlemlere titizlikle uyulması gerekmektedir.
- Mumyalaşarak ağaç üzerinde kalmış meyve ve çiçekler ile yere dökülmüş meyveler toplanarak imha edilmelidir.

Kimyasal Mücadele

Meyvelere ben düştüğünde tek bir ilaçlama yapılmalıdır. Bu öneri sadece kiraz ağaçlarının meyvelerinde görülen monilya hastalığı için geçerlidir.



KIRMIZI ÖRÜMCEKLER (Akarlar)

Akdiken akarı (*Tetranychus viennensis*)

İki noktalı kırmızı örümcek (*Tetranychus urticae*)

Avrupa kırmızı örümceği (*Panonychus ulmi*)

Kahverengi örümcek (*Bryobia rubrioculus*)

Yassiakar (*Cenopalpus pulcher*)



Avrupa kırmızı örümceği ergini



Avrupa kırmızı örümceği zararı



Kahverengi örümcek ergini

Tanımı ve Yaşayışı

• Akarlar, çıplak gözle zor görülecek kadar küçük zararlılardır. Vücutlarında değişik şekil ve büyüklükte kıllar, dikenler ve tüyler bulunur.

Zarar Şekli

• Kırmızı örümcekler ağaçların yapraklarında, bitki öz suyunu emerek ve zehirli madde salgılayarak zarar yaparlar. Şiddetli zarar gören yapraklar kurşun veya gümüş rengini alırlar.

• Avrupa kırmızı örümceği ve Kahverengi örümcek, çiçeklerin çanak yaprak ve çiçek buketindeki taze yaprakları emerek sararmasına sebep olur. Böyle ağaçlar, yanmış gibi bir görünüm alırlar. Yassı akarlar ise tomurcuklara saldırarak zayıflatır ve meyve tutmayı önler.

Zararlı Olduğu Bitkiler

• Kiraz, elma, armut, ayva, şeftali, vişne, erik, kayısı, badem ve diğer meyve ağaçlarında zarar yaparlar.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

• Kışın veya erken ilkbaharda, ağaçların kök boğazı ve gövdelerindeki kavlamış olan kabuklar kaldırılarak, altında kışlayan akarların ölmesi sağlanmalıdır. Yere dökülen yapraklar toplanarak, bahçeden uzaklaştırılmalıdır. Bahçenin bakım işlemleri uygun olarak yapılmalıdır.



Kimyasal Mücadele

• Kırmızı örümceklere karşı kış mücadelesi önerilmemektedir. Ancak diğer zararlılara karşı yapılan kış mücadelesi, kışı yumurta halinde geçiren Avrupa kırmızı örümceği ve Kahverengi örümceğe de etkili olmaktadır. Akarların kimyasal mücadelede ilaçlama zamanını doğru bir şekilde belirleyebilmek için, bahçedeki kırmızı örümcek yoğunluğu ve doğal düşman popülasyonunun saptanması gerekir. Bu amaçla, bahçeyi temsil edecek şekilde seçilen 10 ağaçtan koparılan 100 yaprakta periyodik olarak sayım yapılmalıdır. Yapılan sayımlarda, yaprak başına ortalama 8–10 adet üzerinde kırmızı örümcek bulunması durumunda ilaçlama yapılabilir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Fenbutation oxide 550 g/l	SC	30 ml	10
Kükürt % 80	WP	400 g	7
Omethoate 565 g/l	SL	125 ml	21
Hexythiazox; 50 g/l	EC	50 ml	3
Fenazaquin 200 g/l	SC	50 ml	28

■ AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



KAHVERENGİ KOŞNİL

(*Parthenolecanium corni*)



Kahverengi koşnil
erginleri



Kahverengi Koşnil
yumurtaları

Hastalık Belirtisi

- Hastalık, meyvelerin düzensiz olgunlaşmasına, şekillerinin bozulmasına ve meyve etinde yarımalara neden olur. Haziran ayından itibaren ilk lekeler görülmeye başlar.

- Lekeler, daha çok meyvelerde ve özellikle meyvenin sap bölgesinde oluşur. Zeytin yeşili renginde olan bu lekelerin, daha sonra çapları büyür ve sayısı artar. Lekeler yüzeysel olup, bazen birleşerek meyvenin yarısından fazlasını kaplar. Ancak lekeler meyve etinde görülmez. Bu lekeler meyve gelişmesini engellendiği için şekilleri bozulur ve çatlar.

- Genç devrede hastalığa yakalanan meyveler iyi gelişemez .

- Sürgünlerdeki lekeler, oval ve sürgün boyunca dağılmıştır. Hafif kabarıklık olan bu lekeler yüzeysel olup, sürgüne bir zararı yoktur.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

Şeftali, nektarin, kayısı ve erikdir.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Budama sırasında, hastalık görülen sürgünler kesilmelidir.

- Hastalığın fazla görüldüğü yörelerde, bahçe kurulurken erkenci çeşitler tercih edilmelidir.

Kimyasal Mücadele

1. ilaçlama: Çiçek taç yaprakları döküldükten sonra, erkek organ ve çanak yapraklar halka şeklinde genç meyvenin ucuna sıyrılırken yapılmalıdır.



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

2. ve diğ er ilaçlamalar: Birinci ilaçlamadan sonra, kullanılan preparatın etki süreleri dikkate alınarak, enfeksiyon koşulları ortadan kalkıncaya kadar ilaçlamalara devam edilmelidir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre(gün)
		100 l suya	
Chlorpyrifos-Ethyl 480 g/l	EC	150 ml	14
Omethoate 565 g/l	EC	75 ml	21
Yazlık yağ 850 g/l	Sıvı	1.2 lt	21

■ AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



YAPRAKBİTLERİ

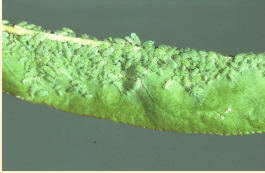
Şeftali yaprakbiti (*Myzus persicae*)

Erik unlu yaprakbiti (*Hyalopterus pruni*)

Şeftali gövde kanlı biti (*Pterochloroides persicae*)



Yaprakbiti kolonisi



Tanımı ve Yaşayışı

• Yaprakbitleri genel olarak 1,5–3 mm boyunda, armut biçiminde küçük böceklerdir. Yumurtaları parlak siyah renkte, uzunca oval biçimde 0,5 mm uzunluğundadır.

• Yaprakbitleri gruplar (koloni) halinde yaşarlar. Kışı meyve ağaçlarının dal ve sürgünleri üzerine bırakmış oldukları yumurta döneminde geçirirler.

Zarar Şekli

• Yaprakbitlerinin meyve ağaçlarının taze sürgünlerinde, genç yapraklar ve yaprak sapları üzerinde gruplar halinde beslenmeleri sonucunda, sürgünlerde kısılma ve yapraklarda kıvrılma görülür. Yoğunluğunun yüksek olması halinde, meyvelerin küçük kalmasına ve şeklinin bozulmasına neden olmaktadır. Bazı türler beslendikleri yaprakların kuvvetlice kıvrılmasına, kırmızı

lekelerin oluşmasına, meyvelerin şeklinin bozulmasına ve küçük kalmasına neden olurlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler

• Elma, armut, ayva, şeftali, kayısı, badem, erik, kiraz, vişne ve zerdali

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

• Bu amaçla bahçe içerisindeki yabancı bitkiler imha edilmeli, toprak sürümüne özen gösterilmeli, meyve bahçeleri ve yakınında yaprakbitlerine hassas bitkiler yetiştirilmemelidir. Kış ve erken ilkbaharda ağaçlar kontrol edilmeli, yumurta görüldüğü taktirde yapılacak budama ile popülasyon düşürülmelidir.



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

Kimyasal Mücadele

• **Şeftali gövde kanlı** bitine karşı en uygun ilaçlama zamanı, Nisan-Mayıs kısmen Haziran ayında 100 sürgünde her gövde yada ana dalda 2-5 yaprak biti görüldüğü zamandır.

Şeftali yaprak biti, 50 ağaçta 7 bulaşık dal görüldüğü zamandır.

Erik Unlu yaprak biti, Mayıs-Haziran-Temmuz aylarında 50 ağaçtan 2'sinde bulaşma, tacın ¼ üne yayılma görüldüğü zamandır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre(gün)
		100 lt suya	
Chlorpyrifos-ethyl 480g/l	EC	150 ml	14
Omethoate 565 g/l	SL	125 ml	21
Petrol yağı, 650 g/l + DNOC, 15 g/l	Sıvı	4.5 litre (95,5 lt suya) (kış ilaçlaması)	-
Phosmet 50 %	WP	150 g	14
Malathion, 190 g/l	EC	400 ml	7
Malathion 650 g/l	EC	125 ml	7
Malathion % 25	WP	300 g	7

■ AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

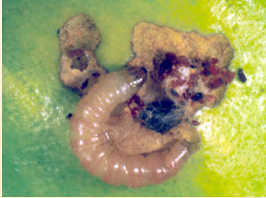


DOĞU MEYVEGÜVESİ

(*Cydia molesta*)



Doğu meyvegüvesi
ergini



Doğu meyvegüvesi
larvası



Doğu meyvegüvesi
zararı

Tanımı ve Yaşayışı

- Kelebeğin ön kanatları kahverengimsi siyah, arka kanatları gri pullarla kaplıdır. Larvalar pembe veya açık kırmızı, meyvelerde beslenenler ise kızılımtırak sarıdır. Kışı olgun larva döneminde geçirir. İlkbaharda kışlayan döl erginleri çıkmaya başlar ve sıcaklığa bağlı olarak temmuza kadar çıkış devam eder. Kelebekler ağaçların tüysüz yeşil kısımlarına (daha çok yaprakların altına) yumurtalarını koyarlar. Birinci döl larvaları şeftali ağaçlarının sürgünlerine saldırır. Bir larva 2-5 sürgüne zarar verir. Zararlıının ikinci ve üçüncü döl larvaları meyvelerde beslenir. Bu döllere geçici şeftali çeşitlerinin meyvelerine daha çok zarar verir.

Zarar Şekli

- Larvalar, sürgün ve meyvelere zarar verir. Konukçularının sürgünlerinin uç veya uca yakın kısmından girerek sürgün boyunca açtığı galerilerde beslenir. Saldırıya uğrayan sürgün solarak devrilir. Larva sürgünü terk ettikten sonra, sürgün ucu 5-7 cm uzunluğunda kurur. Popülasyonun yüksek olduğu bahçelerde bütün sürgünlerin uçlarının kurduğu görülebilir. Kuruyan

sürgünlerden yenileri çıktığı için fidan ve genç şeftali ağaçları çalılışır. Larvalar meyvelere, sap çukurundan veya meyvelerin birbirine temas ettiği yerlerden girer. Meyveye giren larva doğrudan çekirdeğe yönelir. Çekirdek civarındaki meyve etinde beslenerek, gelişmesini tamamladıktan sonra açtığı delikten meyveyi terk eder. Meyveye giriş ve çıkış yerlerinde zank görülür. Bir meyvede birden çok larva beslenir. Ayrıca, larvaların meyvelerde açtığı yaralardan funguslar girerek meyvenin çürümesine neden olur.



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

Zararlı Olduğu Bitkiler

• Şeftali, ayva, muşmula, kayısı, badem, armut ve elma ağaçları ve kiraz ve vişne fidanlarının sürgünlerinde de zararlı olur.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

• Zarara uğrayan sürgünlerin haftada bir kesilmesi zararının popülasyonunu önemli ölçüde azaltacaktır. Meyve depoları *C. Molesta* larvaları için en uygun kışlama yeri olduğundan, depo temizliğine önem verilmelidir.

Kimyasal Mücadele

Eşeyssel çekici tuzakta, tuzak başına haftada 20 ve daha fazla kelebek yakalanması halinde veya birinci döl sürgün zararı %5'ten fazla olduğunda, meyvedeki zararı önlemek için ilaçlama gerekir. Bahçeye mart sonunda eşeyssel çekici tuzaklar asılır. İlaçlamalara tuzaklarda ilk ergin yakalandıktan sonra gelişmesini tamamlayan birinci döl larvaların terk ettiği sürgünler görüldükten 15 gün sonra başlanmalı ve ilacın etki süresi dikkate alınarak orta geççi çeşitlerde 2; geççi çeşitlerde 3 ilaçlama yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre(gün)
		100 l suya	
Omethoate 565 g/l	SL	200 ml	21
Malathion,190 g/l	EC	300 ml	7
Malathion, 650 g/l	EC	100 ml	7
Malathion % 25	WP	250 g	7
Z-8 Dodecenyl acetate 0,10 mg/kapsül,E-8 Dodecenyl acetate, Z-8 Dodecenol 0,01 mg. kapsül	Feromon	Bahçeye 3 ad.Tuz. 120-230 da arası 1 ad.tuz./40 da. 320 da büyük ise 1 ad.tuz./60 da	-

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



DUT KABUKLUBİTİ

(*Pseudaulacaspis pentagona*)



Dut kabuklubiti



Dut kabuklubiti zararı

Tanımı ve Yaşayışı

• Dişi kabuğu 2.0-2.5 mm çapında, dairemsi dış bükey ve kirli beyaz renklidir. Birinci ve ikinci larva gömlekleri dıştan belirgin olup çoğunlukla kabuğun bir kenarında bulunur. Kabuk altında bulunan dişi, armut biçiminde ve turuncu sarı renktedir. Kışı döllenmiş dişi durumunda geçirir. Kış sonunda sıcaklığın artışı ile birlikte gelişir, irileşir. İlk larva çıkışları bölgelere göre değişmekle beraber nisandan hazirana kadar görülür. İkinci döl, sıcak bölgelerde temmuzun ilk haftasında, diğer bölgelerde ise temmuz ortalarına doğru ve daha geç görülür.

Zarar Şekli

• Zararlı, sıvama halde bulunduğu dalların, daha sonra da ağacın tümünün kurumasına yol açar. Şeftali ve nektarin ağaçları, Dut kabuklubiti zararına karşı çok duyarlıdır. Larvaları bazen nektarin meyvelerine geçerek kırmızı lekeler oluşturur ve meyvenin satış değerini

düşürür.

Zararlı Olduğu Bitkiler

Dut, şeftali, nektarin, kayısı, badem, ceviz, kavak, söğüt, gül, elma, erik, kivi, kiraz, şimşir, leylak, sardunya, böğürtlen, ahududu, bekaşi üzümü, top akasya ve atkestanesi.

Mücadele Yöntemleri

Mekanik Mücadele

• Dut kabuklubiti kışın ağaçlar üzerinde kolayca seçilir. Budama sırasında sert fırçalar kullanılarak iyi bir temizleme yapılabilir. Ancak gözlerin zarar görmemesine dikkat etmelidir. Özellikle küçük bahçelerde öncelikle başvurulacak bir yöntem olmalıdır.



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

Kimyasal Mücadele

• Zararlıının bulunması mücadele yapılmasını gerektirir. Büyük bahçelerde yüksek yoğunlukların (sıvama) söz konusu olduğu durumlarda bir kış mücadelesine başvurulabilir. Yaz mücadelesi birinci veya ikinci döllere karşı uygulanır. İlaçlamalara ilk larva çıkışında başlanır ve ilacın etki süresi dikkate alınarak ikinci ilaçlama yapılır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre(gün)
		100 l suya	
Chlorpyrifos Ethyl 480 g/l	EC	100 ml (Yaz mücadelesi)	14
Petrol yağı 650 g/l+DNOC15 g/l	Sıvı	5 lt /95 lt suya	21
Yazlık yağ 700 g/l	Sıvı	1 lt	21



ERİK İÇKURDU (*Cydia funebrana*)



Eriik içkurdu ergini



Eriik içkurdu zararı

Tanımı ve Yaşayışı

• Ergin koyu gri-boz renkli, üst kanatlarının alt kısmında düz bir çizgi ve koyu gri renkte küçücük noktacıklar vardır. Kışı genellikle dalların çatalları arasında olgun larva olarak geçirirler. Mayısın ilk haftasında kelebekler çıkmaya başlar ve bu uçuş haziranın sonuna kadar devam eder. Erginler yumurtalarını genellikle meyvelere bırakırlar. Yumurtadan yeni çıkan larvalar ağ örerek, henüz fındık büyüklüğünde olan meyveye girerler. Meyveye giren larva helezon şeklinde sapa doğru ilerler ve meyvenin etli kısmı ile beslenir. Zarara uğramış meyveler menekşe rengi alır ve bir müddet sonra larvayla beraber dökülürler. İkinci dölün zararı birinci döle nazaran çok daha fazla olup, bazen bu oran %70'e kadar çıkar.

Zarar Şekli

•Eriik içkurdu'nun larvaları, eriğin meyvelerinde zarar yapar. Larvalar genellikle sap dibinden, yanlardan ve iki meyvenin birbirine değdiği yerlerden girer. Meyvenin hemen kabuk altını tipik olarak oyarlar ve meyve etinde tünel açarak çekirdeğe kadar ulaşırlar. Birinci döle ait larvalar bazen birden fazla meyvede beslenebilir. Dolayısıyla bir meyvede bazen birden fazla giriş deliği bulunabilir. İkinci döle ait larvalar ise 1-3 meyvede zarar yapabilirler. Zarar görmüş meyveler zamk çıkarırlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler

• Eriik, kayısı, akdiken ve kiraz.



Mücadele Yöntemleri

Mekanik Mücadele

- Kurtlu meyveler toplanarak toprakta açılan derin çukurlara gömülmelidir.

Kimyasal Mücadele

- Eşeyssel çekici tuzaklarda ilk kelebek görüldükten 2-3 hafta sonra veya meyvelerde yumurtalar görülür görülmez ilk ilaçlama yapılır ve ilacın etki süresi dikkate alınarak ilaçlama tekrarlanır. İkinci döle ait kelebekler %30-40 oranında çıktığı zaman bu döle karşı ilk ilaçlama yapılır ve ilacın etki süresi dikkate alınarak ilaçlama tekrarlanır.



YAZICI BÖCEKLER

Meyve yazıcıböceği (*Scolytus rugulosus*)

Badem yazıcıböceği (*S. amygdali*)



Tanımı ve Yaşayışı

• Meyve yazıcıböceği erginleri, koyu esmer veya siyah renklidir. Zararlı, ağaç kabuklarının altında açmış oldukları galerilerde, çoğunlukla son dönem larva olarak kışı geçirir. Badem yazıcıböceği erginleri koyu kırmızımsı kahve renktedir.

Zarar Şekli

• Ağaçların odun ve kabuk kısımlarında türlere özgü galeriler açarlar. İlk galeriye bırakılan yumurtadan çıkan larvalar, bu ana galeriye dik açıda ikincil galerileri oluştururlar. Erginler ağaçların göz diplerinden girerek bu gözlerin kurumasına neden olur.

• Yazıcıböcek saldırısına uğramış bir dalın kabuğu kaldırıldığında, 2-3 cm boyunda kısa bir ana galeri ve içi odun tozu ile dolu 10-20 cm uzunluğunda birçok galerinin varlığı görülür. Bakımsız ve zayıf ağaçlara saldırdıkları gibi, bunların da yine daima zayıf dallarını tercih ederler. Beslenme düzeni bozulan dalcıklar kurur. Bazı durumlarda sağlıklı ağaçlara da saldırlar. Sonraki yıllarda meyve verimi düşer. Salırdıkları ağaçları 2-3 yıl içinde kuruturlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler

• Zararlı olduğu başlıca konukçuları elma, armut, kiraz, erik, şeftali, kayısı, ayva, badem, fındık ve kestanedir.



Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

• Bu uygulamalar, en etkili mücadele yöntemidir. Daha çok zayıf ağaçları tercih eden bir zararlı olduğundan ağaçların budama, gübreleme, sulama ve toprak işlenmesi ile kuvvetli tutulması gereklidir.

Mekanik Mücadele:

• Budama artıkları bahçeden en az 2 km uzaklaştırılmalıdır. Bu artıklar yakacak olarak kullanılacaksa bir yere yığılmalı, bu yığınlar çoğalmak üzere gelen böceklerin talaş çıkardıkları görüldüğünde dal yığınları ilaçlanmalıdır.

• Nisan, haziran ve eylül aylarında olmak üzere yılda üç kez ağaçlara taze veya solmuş dallar tuzak olarak asılmalı, parazit çıkışı olduktan sonra bu tuzak dallarda talaş çıkmaya başlar başlamaz, hepsi toplanıp yakılarak imha edilmelidir. Aynı şekilde, bulaşık dallar bahçeden uzaklaştırılmalı, özellikle fidanlıklarda yerde kuru dal bırakılmamalıdır.

Kimyasal Mücadele

• İlbaharda nisan-mayıs aylarında yapılacak gözlemlerle kurumuş dallarda ergin çıkışları görülür görülmez birinci ilaçlama ve ilacın etki süresi dikkate alınarak ikinci ilaçlama yapılır. İkinci döle karşı yine aynı şekilde temmuz, ağustos aylarında yapılacak gözlemler sonucu ergin çıkışları görülür görülmez birinci ve ilacın etki süresi dikkate alınarak ikinci ilaçlama yapılır.



MEYVE AĞACI DİPKURTLARI

(*Capnodis* spp.)

Tanımı ve Yaşayışı



Meyve ağacı dipkurdu ergini

• Erginleri siyah veya bronz renkte, tür özelliklerine göre gri veya beyaz noktalı zemin üzerinde siyah, çeşitli kabarıklık desenlidir. Kanatlarının üzeri çeşitli şekilde beyaz çukurcuklarla desenlidir. Erginlerine çoğunlukla gövde ve kök boğazında rastlanır. Yaklaşıldığında ağacın veya dalın eksenini etrafında dönerek saklanmaya çalışır, yakalanacağı anda bacaklarını vücut altına çekerek kendini toprağa atarak ve ölü taklidi yapar, kuru yapraklar ve otlar arasında hareketsiz olarak gizlenir.

Zarar Şekli

• Erginler, konukçusu oldukları bitkilerin yapraklarını çok ender olarak ve az miktarda yer, fakat genç sürgünleri, aşı gözlerini, yaprak saplarını (özellikle özsuyu düzeni bozulmuş ağaçlarda) oburca yiyerek tahrip eder ve büyük zarar verir. Genç larva daima toprak yüzeyinden aşağıda, kök kabuğunun altında bulunur

ve kambiyum tabakasını kemirir. Larva kök kabuğu altında galeriler açar, bitkinin beslenmesine engel olur, galerilerin içi pislik ve talaş ile doludur. Herhangi bir nedenle susuzluk çeken, bakımsız, strese girmiş meyve ağaçlarında ve kavaklara büyük ölçüde zarar verir. Ağaçlarda önce büyüme durur, sonra larva sayısının çoğalması ile gittikçe artan bir zayıflık ve sonunda ölüm görülür. Fidanlar çok çabuk, diğer ağaçlar ise 2-5 sene içinde kururlar.

Zararlı Olduğu Bitkiler

• Kavak, söğüt, çitlenbik, antepfıstığı, şeftali, nektarin, erik, kayısı, kiraz, vişne, badem, incir, idris ve kuzukulağı



Meyve ağacı dipkurdu larvası



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

• Ağaç altlarında erginlerin kolayca saklanabileceği yüksek boylu ot, çalı vs. bulundurulmamalıdır. Su ve gübrelemeye dikkat edilerek ağaçlar kuvvetli bulundurulmalıdır. Kabuklubit problemi yoksa, ağaçların gövdesine kireç badanası yapmak, yumurta konmasını güçleştireceğinden faydalıdır. Kabuklubit problemi varsa kireç badanası yapılmamalıdır.

Mekanik Mücadele:

• Sabahın erken saatlerinde ve akşamüzeri gövde ve kökboğazında kolayca toplanabilecek erginler yok edilmelidir. Ergin zararı nedeniyle, ağaç dibine dökülmüş olan sap dibi yenik yaprakların bulunduğu fidanlar, hızla sarsılarak yere düşürülen erginler öldürülmelidir.

Kimyasal Mücadele

• Kimyasal mücadeleye karar vermek için ağaçta zarar ve zararlının görülmüş olması gerekir. Bu nedenle; ağaçlarda mayısın ilk haftasından başlayarak ergin çıkışı gözlenmelidir. Ağaç altlarında sap dibinden yenmiş taze yaprakların bulunması, aşı gözlerinin veya taze sürgünlerin kemirilmiş olması, zararlının varlığını gösterir. Böyle ağaçlarda ergin görüldüğünde veya bu ağaçların kökboğazları açılarak incelendiğinde larvalara rastlanırsa mücadelesine karar verilir. Kimyasal mücadele haziran, temmuz ve ağustos aylarında, zararlının yumurtalarını kök boğazı civarında toprağa koyduğu dönemde, her 15 günde bir yapılmalıdır

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Dimethoate 400 g/l	EC	200 ml	7

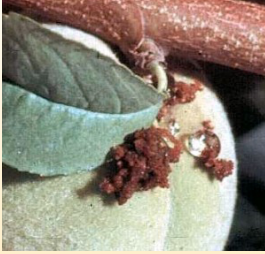


ŞEFTALİ GÜVESİ

(*Anarsia lineatella*)



Şeftali güvesi ergini



Şeftali güvesi zararı

Tanımı ve Yaşayışı

- Kelebekleri koyu gri-boz renkli olup, üst kanatlar düzgün olmayan açık ve koyu kurşuni çizgi ve lekelerle süslüdür. Kışı larva halinde geçirir. Kışlayan larvalar ilk çıktıklarında çiçek ve yaprak tomurcuklarıyla beslenirler. Daha sonra erginlerin bıraktıkları yumurtadan çıkan larvalar sürgünlere ve genç meyvelere geçerler. Meyvelere sap dibinden, yandan ve iki meyvenin birbirine değdiği yerlerden girerek döküme neden olurlar. Son dölün larvaları, sap dibinden meyvenin çekirdeğine kadar iner ve çekirdek çevresinde zararını yapar. Bir larva genelde bir meyveye zarar verir.

Zarar Şekli

- Kışlayan dölüne ait larvaları ilk önce çiçek veya yaprak tomurcuklarında zarar yapar. Çiçeklerin çanak yapraklarını kemirerek deler ve çiçek yumurtalıklarını yiyerek zararlı olurlar. Genç sürgünlere uç kısmından girmek suretiyle, tomurcuk ve sürgünlerin kurummasına neden olur. Yazın sürgünlerin tazeliği azaldıkça meyvelerdeki zarar artar, meyveyi sürgünlere tercih eder. Meyvedeki beslenme şekli tipiktir. Genç larva hemen kabuk altını kavisli bir şekilde oymakta veya bazen de meyve etinde tünel açarak çekirdeğe kadar ilerlemektedir.

Zararlı Olduğu Bitkiler

- Şeftali, nektarin, badem, kayısı, erik, kiraz ve elma.

Mücadele Yöntemleri

Mekanik Mücadele:

- Bulaşık sürgünler, bölgelere göre değişmekle birlikte, marttan itibaren eylül sonuna kadar haftada bir kez olmak üzere 8-10 cm uzunlukta kesilerek parazitoit çıkışına imkan sağlamak amacı ile kafeslere konulur.
- Yine hasat sonrası veya kurtlanarak yere dökülen meyveler toplanarak, bahçeden imha edilmelidir.



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

Kimyasal Mücadele

• Şeftali güvesi'nin meyvedeki toleransı %2'dir. Bu eşik, erkenci kayısı ve şeftali çeşitlerinde daha da düşüktür. Zararının mücadelesinde en önemli hususlardan birisi, kayısı alanında mücadeleyi gerektirecek yoğunluğun bulunup bulunmadığını belirlemek ve larva meyve etine girmeden önce ilaçlama zamanını doğru olarak tespit etmektir. Bunun için eşeysel çekici tuzaklar, etkili sıcaklıklar toplamı, bulaşık sürgün ve fenolojik kayıtlardan yararlanılabilir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formü lasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Omethoate 565 g/l	SL	200 ml	21
Phosmet 50 %	WP	150 g (Şeftali)	14
Malathion, 190 g/l	EC	300 ml	7
Malathion %25	WP	250 g	7
Malathion, 650 g/l	EC	150 ml	7
E-5 Decenyl acetate 5mg/ kapsül – E-5 Decenol 1 mg/ kapsül	Feromon	Bahçeye: 2 ad.tuz. 40-400 da arasında1 ad.tuz/40 da. 400da. büyük ise 1 ad.tuz./80da.	-

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



TOMURCUK TIRTILLARI

Küçük tomurcukgüvesi (*Recurvaria nanella*)



Yaprak yeşiltirtilli
ergini



Yaprak yeşiltirtilli
larvası



Kırmızı tomurcuk
tirtilli larvası



Küçük
tomurcukgüvesi
larvası

Tanımı ve Yaşayışı

• Yaprak yeşiltirtilinin ön kanatları dipten mavimsi, siyah ve gümüşü kahverengi; uç kısmı ise beyaz renkli olup, kenarlarında açık kahverenkli lekeler vardır.

• Larvanın baş, göğüs, anal plakalar ve göğüs bacakları parlak siyah renklidir.

• Sırt kısmında boyuna uzanan koyu yeşil renkli bir şerit, vücut halkaları üzerinde de siyah renkli kabarcıklar vardır.

• **Kırmızı tomurcuktirtilli kanat ucunun** iç ve dış köşelerine yakın birer koyu renkli leke vardır. Larva koyu kahverengi-kırmızı olup, baş ve göğüs plakası parlak siyahtır.

• **Küçük tomurcukgüvesi** ön kanatlar kirlili gri ve siyah pullarla örtülüdür. Olgun larvanın rengi kırmızı-kahverengidir.

• Kışı, dalların çatallanan yerlerindeki kabuk çatlakları ve buralarda biriken kuru yapraklar altında, tomurcuk dipleri ve pulları arasında, sık dokulu grimsi beyaz kokon içinde, değişik dönemlerde larva halinde geçirirler.

Zarar Şekli

• Tomurcuk tirtilları üç değişik şekilde zarar yapar.

• Birincisi ve en önemlisi tomurcuk ve çiçeklerde yaptıkları zarardır. Bunlar ilkbaharda günlük ortalama sıcaklığın bir kaç gün üst üste 6°C üzerinde seyrettiği günlerde kışlaklarını terk ederek kabarmakta olan tomurcukları yandan delerek içine girer ve burada beslenirler.

• Genellikle meyve tomurcuklarını tercih ederler.



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

- Zarar gören tomurcuklar, giriş deliği etrafındaki larvanın pisliklerinden ve hafif ağ ile örtülü oluşları ile kolayca tanınır. Bu zarar çiçek dönemi sonuna kadar devam eder.
- İkinci zararı, birkaç yaprağı ağ ile tutturarak yapraklar arasında beslenmesi şeklinde olur.
- Üçüncü zararı ise, yumurtadan yeni çıkan yaz larvaları yapar. Bunlar yaprağın alt epidermisini delerek parankima dokusu ile beslenirler.

Zararlı Olduğu Bitkiler

- Elma ayva, muşmula, erik, kiraz, badem, şeftali, kuşburnu, kayısı, armut.

Mücadele Yöntemleri

Kimyasal Mücadele

- İlaçlama, yumuşak çekirdekli meyve ağaçlarında çiçek tomurcuklarının görülmesi döneminde, en geç pembe çiçek tomurcuğu döneminde ve sert çekirdekli meyve ağaçlarında tomurcuk patlama döneminde bir defa yapılır.
- Söz konusu dönemlerde her 10 dekar için temsili olarak seçilecek 5 ağacın değişik yönlerinden 20 (toplam 100) tomurcukta veya bukette gözlem ve sayımlar yapılarak 10-15 larva bulunduğunda mücadeleye karar verilir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Deltamethrin 25 g/l	EC	30 ml	3
Malathion, 190 g/l	EC	400 ml	7
Malathion, 650 g/l	EC	125 ml	7



VİRGÜLKABUKLU BİTİ

(*Lepidosaphes ulmi*)



Tanımı ve Yaşayışı

- Ergin dişi bireyler virgül şeklinde 2-3.3 mm uzunluğunda grimsi kahverengi bir kabukla kaplıdır.
- Yumurtadan yeni çıkmış olan larva, şeffaf, beyaz renkte ve hareketlidir.
- Kısa bir süre bitki üzerinde dolaştıktan sonra, ana kabuğunun çevresinde veya uygun buldukları yere hortumlarını bitki dokusuna sokarak beslenmeye başlar ve kendilerini buraya tespit ederler.
- Kışı, yumurta halinde dişi kabuğunun altında geçirir.

• İlbaharda 1. döle ait ilk hareketli larva çıkışı nisan sonu mayıs başlarında elma ağaçlarında çiçek taç yapraklarının $\frac{3}{4}$ 'ü döküldüğü zaman olur.

Zarar Şekli

- Hortumlarını bitki dokusuna sokup kendilerini tespit ettikten sonra dal, yaprak, meyve sapı ve meyve, hatta gövdeye kadar yerleşip bitki özsuğunu emerek zararlı olurlar.
- Bir taraftan bitki özsuğu ile beslenirken diğer taraftan da bitki için zehirli madde salgırlar. • Kontrol altına alınmadığı ve yoğunluğun çok fazla olduğu yerlerde ağaçları ve fidanları kurutabilirler.
- Meyve üzerine yerleşenler meyvenin gelişmesini engeller, kalitesinin düşmesine neden olur.

Zararlı Olduğu Bitkiler

- Elma, armut, şeftali, kayısı, içde, ceviz, fındık, karaağaç, söğüt, asma ve kavak.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Kışın zararlı ile fazla bulaşık dallar budanarak bahçeden uzaklaştırılmalıdır.



Kimyasal Mücadele

- Kimyasal mücadele kış ve yaz ilaçlamaları şeklinde yürütülür.
- Kışın yapılan kontrollerde 5 cm uzunluğundaki bir dalda, altında yumurta bulunan en az 5 adet dişi kabuğu görülmesi o bahçenin kışlık yağlarla ilaçlanmasını gerektirmektedir. Ancak ilaçlamaya karar verirken diğer zararlıların da bulunmasına dikkat edilmelidir.
- Kış ilaçlaması yumuşak çekirdekli meyve ağaçlarında gözler kabarmadan 2-3 hafta, sert çekirdekli meyve ağaçlarında 3-4 hafta evvel yapılmalıdır.
- Birinci ve ikinci döl karşı yapılacak yaz ilaçlamalarına karar vermek için, ilkbaharda ve temmuz başlarında yumurta açılımından önce kontrol yapılır ve 5 cm uzunluğunda bir dalda, altında canlı yumurta bulunan en az 5 adet dişi kabuğu bulunuyorsa, yumurta açılımından en geç 7-10 gün sonra en yüksek larva çıkışında ilaçlama yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Petrol yağı 650 g/l+DNOC15 g/l	Sıvı	5 l /95 l suya (yumuşak çekirdekli) 4.5 l/95 l suya sert çekirdekli) (Kış ilaçlaması)	21
Yazlık yağ 700 g/l	Sıvı	1.5 lt	21
Yazlık yağlar 850 g/l	Sıvı	1.2 lt	21

■ AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



ERİK KOŞNİLİ (*Sphaerolecanium prunastrı*)



Tanımı ve Yaşayışı

• Ergin dişi yarım küre şeklinde, bombelidir. Renk koyu kahverengi veya parlak koyu esmerdir. Kışı ikinci dönem nimf halinde geçirir. Ege Bölgesinde, mart sonunda havalarda ısınmasıyla birlikte gelişmeye başlayan nimfler, nisan sonunda ergin olur. Mayıs başından itibaren yumurtalar görülmeye başlar. Bir dişi kabuğunun altında 2000-3000 yumurta bulunabilir. Mayıs ortasında ilk hareketli nimf görülür. Karadeniz Bölgesinde ilk hareketli nimfler haziran başında görülür.

Zarar Şekli

• Zararlı, gövde ve kalın dallarda koloniler oluşturur. Ergin ve nimflerin beslenmesi sonucu ağaçları zayıflatarak tatlımsı madde salgılamak suretiyle iki şekilde zarar yapar. Salgıladığı tatlımsı madde sürgün, yaprak ve meyvelere bulaştığında özellikle yeşil olarak tüketilen erkenci erik çeşitlerinde (Can eriği, Havran eriği gibi) hasadı güçleştirmektedir.

Zararlı Olduğu Bitkiler

• Esas olarak sert çekirdekli meyve ağaçlarında bulunur. Bunlar içinde en çok eriklerde görülür.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

• Popülasyonun çok yüksek olduğu yerlerde kış sonu veya ilkbahar başında yoğun bulaşık dallar kesilip budanarak bahçeden uzaklaştırılmalıdır. Ayrıca ağaçların kuvvetli bulundurulması, bakım işlemlerinin uygun olarak yapılması ve sık dikimden kaçınılması da genel kültürel önlemler arasında sayılabilir.

Kimyasal Mücadele

• Zararının çok yoğun olduğu bahçelerde kışın ağaçlar uyku döneminde iken kışlık yağlardan biri ile mücadele yapılabilir. Ancak



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

zorunlu olmadıkça veya üst üste kış mücadelesi yapılmamalıdır. Kış mücadelesi yapılmadığı veya yeterli olmadığı takdirde, kışlık nimfler ergin döneme geçmeden önce (mart sonu-nisan başı) yazlık ilaçlar ile ilaçlama yapılmalıdır. Bu dönemde de ilaçlama yapılmamış ise ilk nimf çıkışları takip edilerek, ilk çıkışlardan 15-20 gün sonra veya hareketli nimflerin çıkış oranı %60'a ulaştığında ilaçlama yapılmalıdır.

Kimyasal mücadelede kullanılacak ilaçlar ve dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 lt suya	
Malathion, 190 g/l	EC	300 ml	7
Malathion, % 25	WP	300 g	7
Petrol yağı 650 g/l+DNOC15 g/l	Sıvı	4.5 lt /95.5 lt suya (kış mücadelesi)	21
Yazlık yağ 700 g/l	Sıvı	1.5 lt	21
Yazlık yağ 850 g/l	Sıvı	1.2 lt	21

■ AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



BADEM İÇKURDU (*Eurytoma amygdali*)



Tanımı ve Yaşayışı

- Badem içkurdunun ergini siyah renkli bir arıcık olup, dış görünüşü ile tamamen kanatlı bir karıncayı andırır.
- Badem içkurdu kışı badem meyvesi içinde olgun larva döneminde geçirir ve meyve içinde pupa olur.
- Doğada ilk erginlerin görünme zamanları nisan ayı ortalarından haziranın ilk haftasına kadar değişiklik göstermektedir.

Zarar Şekli

• Badem içkurdu ergini, yumurtasını meyvenin içine koyarken, meyve üzerinde çok küçük yara izi oluşturmaktadır. Ancak meyve gelişimiyle birlikte bu iz kaybolmaktadır.

- Asıl önemli zararı larvalar yapmaktadır. Larva saldırısına uğramış bademler sağlamlardan daha çabuk kuruyarak renk değiştirir.
- Üst kabuktaki açık yeşil renk kaybolur. Kış aylarında ise üst kabuk rengi tamamen esmerleşir. Beslenme ilerledikçe zamanla iç kısmını tamamen yiyerek boşaltırlar ve sadece meyve içinin kabuğu kalır.
- Erginin çıkış yaptığı meyvelerin kabuk kısmında yaklaşık 2 mm çapında çıkış deliği görülür.

Zararlı Olduğu Bitkiler

Badem, erik ve kayısı ağaçları.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Badem ağaçlarında çeşitlere göre meyvenin kurtlanma oranında farklılıklar olduğu bilinmektedir. Eğer bu kurtlanmayan çeşitler pomolojik özellikleri uygunsa, yeni tesis edilecek bademliklerde bu çeşitler tercih edilmelidir.

Mekanik Mücadele

- Badem içkurdu ile bulaşık tüm bahçelerde hasat sırasında veya kış aylarında ağaçlar üzerindeki ve yere dökülen kurtlu bademleri toplayarak yakmak veya çok derin şekilde toprağa gömmek zararlıya karşı en etkin mücadele yöntemidir.

Kimyasal Mücadele

- Badem ağaçlarında hasattan sonra yapılacak kontrollerde, asılı kalmış rengi esmer veya kararmış meyveler varsa bunlar o bademlikte badem içkurdunun zarar yaptığını gösterir. Ancak mücadele sahalarının tespit edilebilmesi için söz konusu meyveler kırılarak larva olup, olmadığına bakılır. Bu kontrollerde eğer saha bulaşık bulunursa mücadele yapılır.
- Zararlı yoğunluğunun düşük olduğu bahçelerde ilk ergin çıkışında yapılan bir ilaçlama yeterlidir.

BAKLA ZINNI

(*Epicometis (=Tropinota) hirta*)



Tanımı ve Yaşayışı

- Baklazınını erginleri, yaklaşık 10 mm boyda ve siyah mat renklidir.
- Vücudunun üzeri sık ve oldukça uzun sarı tüylerle kaplıdır.
- Kın kanatların üzerinde beyaz lekeler bulunur.
- Kışı larva ve ergin döneminde toprakta geçirir.
- İlkbaharda, meyve ağaçlarının ve diğer bitkilerin çiçek açtıkları zaman çıkan erginler, daha çok çiçeklerle beslenirler.

Zarar Şekli

- Erginler, meyve ağaçları ve diğer bitkilerin çiçeklerinin dişi ve erkek organlarını, genç yaprakları, tomurcuk ve meyveleri yiyerek zarar verirler. Bu yüzden ağaçlarda meyve tutumu olmaz.

Zararlı Olduğu Bitkiler

- Baklazınını polifag bir zararlıdır.
- Turunçgiller dahil bütün meyve ağaçları, bağ, hububat, süs bitkileri, bazı sebze ve yabancı otlarda beslenerek zarar yapar.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Ağaçların çiçekli olduğu dönemde yapılacak kimyasal mücadele, döllemeyi sağlayan balarısı ve diğer böceklerle zararlı olduğu için, Baklazınını mücadelesinde kültürel önlemler çok önemlidir.
- Toprak işleme ile toprakta bulunan yumurta, larva ve erginlerin zarar görmesi ve böylece zararlı popülasyonunun düşmesi sağlanmalıdır.

Mekanik Mücadele

- Baklazınını erginleri, günün güneşli saatlerinde çok hareketlidir. Bu nedenle, erginlerin az hareketli oldukları sabahın erken saatlerinde, ağaçların altına çarşaf serilmeli ve ağaçlar kuvvetlice silkelenerek, ergin böceklerin çarşafın üzerine düşmesi sağlanmalı ve düşen böcekler toplanarak öldürülmelidir.

Biyoteknik Mücadele

- Ağaçların altına mavi renkli leğenler yerleştirilir ve bu kaplar yarıya kadar su ile doldurulur.
- Ergin böcekler, mavi renge yönelerek, kapların içindeki suya düşer.
- Düşen böcekler, toplanarak imha edilir.

Kimyasal Mücadele

- Bu zararlı ile mücadelede, çok zorunlu olmadıkça kimyasal mücadele tavsiye edilmemektedir.
 - Popülasyonun çok yüksek olduğu bahçelerde, bir miktar arı kaybı da göze alınarak, uygun bir ilaç kullanılarak kimyasal mücadele yapılabilir.
- Mücadeleye karar verebilmek için, Baklazınını erginlerinin ve zararının görülmesi gerekir. Bu nedenle, ağaçların pembe tomurcuklarının görüldüğü zamandan itibaren, erginlerin çıkışı gözlenmelidir.
- Ergin böcekler topraktan çıkıp, çiçeklerle beslenmeye başladığı zaman bir ilaçlama yapılmalıdır.





MEYVE GÖZKURLARI

Elma gözkurdu (*Anthonomus pomorum* L.)

Badem gözkurdu (*A. amygdali* Hust.)



Elma gözkurdu ergini ve larvası

Tanımı ve Yaşayışı

Elma gözkurdu (*Anthonomus pomorum*):

*Elma gözkurdu erginleri, 3.5-6.0 mm boy, 1.5-2.0 mm eninde olup vücutları ince, sık ve sarımsı gri renkte tüylerle örtülüdür.

*Üst kanatların rengi siyahımsı kahverenginden açık kahverengiye kadar değişir.

* Üst kanatlarda iki kahverengi bant ile çevrilmiş "V" harfi şeklinde bir leke vardır.

*Antenleri hortumun ortasından çıkmıştır.

*Yumurtaları beyaz renkte, oval şekilli 0.7x0.5 mm ebadındadır. Larvaları bacaksız, olgunlaştığında kıvrık vücutlu, 0.8 mm kadar boyunda ve beyaz renkli olup, baş kapsülleri kahve renklidir .

*Üç larva dönemi geçirdikten sonra oluşan pupaları serbest pupa tipinde ve 4.5 mm boyundadır.

*Erginler kışı ağaç kabukları, taş, yaprak döküntüleri altında veya toprağın yarık ve çatlaklarında geçirir.

* Günlük ortalama sıcaklık 7-8°C, maksimum sıcaklık 10-11°C'yi bulduğunda erginler kışlakları terk etmeye başlar.

*Şubat ortasından mart sonuna kadar olan bu zamanda beslenme ve uçuş bakımından büyük aktivite göstererek ağaçların açmakta olan tomurcuk, filiz ve sürgünleri ile beslenirler.

- * Çiftleşerek yumurtalarını henüz tozlaşmakta olan çiçek tomurcukları içine bırakırlar.
- * Bir dişi ömrü boyunca ortalama 25 yumurta bırakır.
- *Larvalar 2-4 haftada gelişerek aynı çiçek evinde pupa olur.
- *Genellikle Mayıs ayında pupa dönemi sona erer ve çıkan erginler taze yaprak ve sürgünlerle kısa bir süre beslenerek, yaz ortasına doğru kışlık yerlerine çekilirler.
- *Yılda 1 döl verir.



Meyve Göz kurdu Zararı

Badem göz kurdu (*A. amygdali*):

- *Badem göz kurdu erginleri 3.0-4.2 mm uzunluğunda, kahve renklidir.
- *Üst kanatlar, erkek bireylerde gri, dişilerde sarı renkli üç çizgi ile desenlenmiştir.
- *Yumurtaları oval, süt beyaz renktedir.
- *Olgun larvalar az çok silindirik şekilli, 4.8-5.5 mm boyunda ve beyaz renkli olup baş kapsülleri kırmızımsı parlak kahve renklidir.
- *Badem göz kurdu larvalarının dişileri sonbaharda barınaklarından çıkarak 2 hafta kadar odun ve çiçek gözlerinde beslenir ve yumurtalarını ilkbaharda açacak olan odun ve çiçek gözlerine bırakırlar.
- *Çıkan larvalar bütün kış süresince tomurcukları yiyerek beslenir.
- * Bahar aylarında da önce pupa, sonra ergin hale gelirler.
- *Yılda 1 döl verir.

Zarar Şekli

- *Meyve göz kurdu larvalarının larvaları çiçek tomurcukları içinde beslenip geliştikleri için, zarar gören çiçekler açılmaz ve meyve bağlamazlar. Bu tip çiçekler kahverengileşir kuruyarak ağaç üzerinde kalırlar.
- *Meyve göz kurdu larvalarının özellikle bakımsız bahçelerde yoğunluk kazandığı bilinmektedir.



* Erginler çiçekler dışında taze yaprak, filiz ve sürgünlerle de beslenirler.

Zararlı Olduğu Bitkiler

Elma, armut, ahlat, badem, kestane, ayva, ceviz, çitlenbik, gül, erik, şeftali, kiraz, ceviz, elma, ayva, ateş dikeni, vişne, mahlep,

Mücadele Yöntemleri

Mekanik Mücadele

*Gözlerin patlamasından itibaren çiçek tomurcukları görününceye dek ağaçların altına çarşaf serip dalları sallayarak düşen erginler ve ergin çıkışından önce zarar görmüş çiçekler toplanıp imha edilmelidir.

*Kışın veya budama sırasında yapılacak dal kontrollerinde zarar görmüş gözlerin bulunduğu dallar kesilerek ayıklanmalıdır.

Kimyasal Mücadele

*Zararlı ile bulaşık olduğu bilinen bahçelerde marttan itibaren 7-10 gün aralar ile yapılan sürveyelerde, bir ağaçta ortalama 10 zarar görmüş çiçek tomurcuğu varsa veya 100 darbede 30 ergin bulunmuşsa, bu zararlı ile ilaçlı mücadele yapılmalıdır.

*Erginler faaliyete başlar başlamaz ve yukarıdaki eşığe ulaşılmınca ilaçlama yapılır.

* En uygun zaman fenolojik olarak farekulağı dönemidir.

*Çiçek tomurcukları görülmeye başlayınca ilaçlama bitirilmiş olmalıdır.

*Herhangi bir neden ile bu zamanda ilaçlama yapılamazsa, mayısın ilk haftasında çiçek taç yaprakları tamamen döküldükten sonra, zarar görmüş çiçek tomurcukları kafes içine alınır. *Günlük kontroller ile ergin çıkış başlangıcı saptandıktan 1 hafta sonra geç ilkbahar ilaçlaması yapılır.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya	
Malathion, 190 g/l	EC	300 ml	7
Malathion %25	WP	250 g	7
Malathion, 650 g/l	EC	100 ml	7



KAYISI - BADEM HASTALIK ve ZARARLILARI

Ülkemizde zirai mücadelede kullanılan ve aşağıda isimleri yazılı olan Bitki Koruma Ürünü aktif maddelerinin imalatı ve fiili ithalatı **30 Haziran 2011** tarihi itibariyle yasaklanmıştır.

NO	AKTİF MADDELER
1	Benfuracarb
2	Bitertanol
3	Brodifacoum
4	Carbofuran
5	Cycloate
6	Ethalfuralin
7	Fluazifop-P Butyl
8	Flufenoxuron
9	Fluquinconazole
10	Metam potassium
11	Omethoate
12	Propanil
13	Terbuthylazine
14	Thiobencarb
15	Tolyfluanid

Yukarıda isimleri yazılı aktif maddeleri içeren ve piyasada bulunan Bitki Koruma Ürünlerinin kullanımına, **31 Ağustos 2012 tarihine kadar 14 ay süreyle** müsaade edilecektir.