

KAYISI YETİŞTİRİCİLİĞİ

GİRİŞ

Kayısının anavatanı Türkistan dan Çine kadar uzanmaktadır. Buradan Kafkasya ve İran yoluyla Anadolu ya Romalılar döneminde ise İtalya ve Avrupa ya yayılmıştır.

Taze, kurutulmuş ve konserve şeklinde bütün yıl boyu tüketilen kayısı; vitamin ve minerallerce oldukça zengin bir meyvedir.

Kayısı üretiminde Türkiye dünyada ilk sırayı alırken, Rusya İtalya ve İspanya üretimlerinin hızla artırmaktadırlar.

SINIFLANDIRMA VE ÇEŞİTLERİ

Gülgiller (*rosaceae*) familyasından olan kayısı Bilimsel olarak *Prunus armeniaca L.* diye adlandırılır.

Meyve şekline göre :

1-Küçük meyveli kayısılar: Ceviz iriliğinde olup, çekirdekleri acıdır.

2-Büyük meyveli kayısılar: Cevizden büyük meyvelidir.

3-Şeftali Kayısılar: Meyve ve çekirdekleri basıktır. Çekirdekleri de acıdır.

Kullanım amaçlarına göre:

1-Sofralık Kayısılar: Şekerpare, Şam Kayısı, Tokaloğlu, Alyanak, Şalak, Nancy, Tilton

2- Kurutmalık Kayısılar: Hacıhaliloğlu, kabaası, çataloğlu, tilton

3-Konservelik Kayısılar: Royal, Tilton Macar

Türkiye ve dünyada yetiştirilen önemli kayısı çeşitleri

Şekerpare: Özellikle Akdeniz yöresinde yaygınlaşan ağacı kuvvetli gelişen, meyveleri iri, meyve eti koyu rengi turuncu, yarma ve bol suludur. Haziran son ve Temmuz ilk haftalar olgunlaşır.

Tokaloğlu: Ağacı kuvvetli büyür, meyveleri orta irilikte, kehribar sarısı renginde, güzel kokulu ve küçük çekirdekli. Konya Yalova ve Erzincan da yaygınlaşmış varyeteleri bulunur. Yöreye göre Haziranın 3. haftası ile Temmuzun 3. haftasında olgunlaşır.

Şam: Geniş ve yayvan gelişir. Meyveleri iri, meyve rengi turuncu üzerine kırmızı lekeli olur. Çekirdeklerinin ucu sivridir.

Hacıhaliloğlu: Malatya nın standart kurutmalık çeşididir. Ağaç Dik ve kuvvetli gelişir. Meyve orta irilikte, bir yüzü kırmızımsıtrak, az sulu, aromalı ve küçük çekirdekli.

Kabaası: Ağaçları orta büyüklükte, dik ve kuvvetli gelişir. Meyve orta irilikte oval şekilli, meyve ve et rengi sarıdır. Çekirdek oval ete yapışık değildir.

Şalak (aprikoz, İğdir): İğdir yöresinin sofralık çeşididir. Yayvan taçlı, kuvvetli ağaçlar oluşturur. Verimli bir çeşittir. Meyve şekli eliptik ovaldır. İri meyveli (50-65 gr ağırlığında) Meyve ve et rengi sarıdır. Bariz olarak simetrik meyveli çekirdekleri uzun şekilli ve tatlı haziran ayının 3-4 haftalarında olgunlaşır.

Roxana

İtalya merkezlidir. İri, yuvarlak-uzunumsu şekillidir, yaygın olarak canlı kırmızı renkle kaplıdır. Sarı meyve eti hafifçe kırmızı damarlıdır, yüksek dayanıklılığa sahiptir

Ağaçları kuvvetli gelişen seyrek dallı ve iri yapraklı, yayvan gelişen bir çeşittir. Meyve orta irilikte meyve tutumunun az olduğunda oldukça iridir. Meyve kabuğu sarı zemin üzerine koyu turuncu - kırmızı renktedir. Temmuz ayının 3. haftası hasat olumuna gelir. Geçit bölgeleri için önerilen sofralık bir çeşittir.

Prececo De Thyritinte

Yunanistan kökenli erkenci çeşitlerden olup ağaçları kuvvetli ve yayvan gelişir. Meyve orta irilikte, kabuk sarı zemin üzerine turuncu -kırmızı renklidir. Meyve eti sarı et renginde sert dokulu ve suludur. Bursa şartlarında haziran ayını ilk haftası olgunlaşır. Erkenci olması nedeniyle özellikle Akdeniz ve Ege Bölgeleri sahil şeridinde üretimi yaygınlaşmaktadır.

KAYISININ MORFOLOJİK VE BİYOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Habitüs: Kuvvetli ve yayvan taçlıdır. Ağaç boyları 8-9 m. ye ulaşabilir.

Dallar: Genç dallar yeşilimsi, yeşildir. Yaşlandıkça kırmızı ve hatta kahverengine dönerler. Dal uçlarında sürgün gözü bulunur.2 ve daha yaşlı dallar üzerinde buket dallar da oluşabilmektedir.

Yapraklar: Oval şekilli, ince parlak hafif dalgalı yeşildir.az dişlidir.

Çiçekler: Pembe-beyaz renkli, 5 çanak ve 5 taç yapraklı, 20 erkek organ ve 1 dişi organdan oluşur.

Meyve: Yuvarlak ve ovaldır. Zemin rengi sarı üst rengi kırmızıdır. Meyve sapı çok kısadır.

DÖLLENME BİYOLOJİSİ

Yaygın olarak yetiştirilen kayısılar genel olarak kendine verimlidir. Ancak kayısılarda fizyolojik kısırliktan dolayı tozlanmaya ihtiyaç duyan çeşitlerde mevcuttur.

Kayısılarda fizyolojik kısırliğin ana nedeni beslenme yetersizliğidir. Beslenme eksikliklerinden çiçek tozlarının çimlenme kabiliyeti azalmakta ve embriyo kesesinin bozulması sonucu istenilen dölleme olayı gerçekleşmemektedir.Bu nedenle kayısılarda verimliliği artırmanın en iyi yolu yeterli ve dengeli besleme yapmaktır.

KAYISININ EKOLOJİK İSTEKLERİ

1-İklim İstekleri

Kayısı bademden sonra çiçek açan bir tür olmasına karşın, kış soğukları ve özellikle ilkbahar geç donları kayısı yetiştiriciliğinde önemli sorundur. Bu nedenle daha geç çiçek açan çeşitlerin tercih edilmesi önerilmektedir.

Kayısılar diğer meyve türlerine göre daha az soğuklama ihtiyacına sahiptir. Ancak soğuklama ihtiyacı karşılanamadığı zaman düzensiz çiçeklenme, tomurcuk silkme gibi durumlarla karşılaşabilmektedir. Bu nedenle ılıman bölgelerde daha az soğuklama ihtiyacı olan çeşitler tercih edilmelidir. Kayısıların tam randımanlı olarak olgunlaşabilmeleri için yaz aylarında ortam oransal neminin düşük olması gerekir. Olgunlaşma döneminde nemin yüksek olduğu bölgelerde Çil (sclerotinia) hastalığı görülmesi muhtemeldir. Bu durumda meyve kalitesini ve Pazar değerini düşürmektedir. Böyle bölgelerde yer seçimi çok dikkatli yapılmalı mesafeler iyi belirlenip havalanma çok iyi sağlanmalıdır. Genelde kayısılar kurağa dayanan bir türdür. Ancak ağaç sağlığı ve kaliteli meyve için sulama gereklidir.

2-Toprak İstekleri

Kayısı derin geçirgen, iyi havalanabilen besin maddelerince zengin, tınlı ve tınlı kireçli topraklarda çok iyi yetişir. Besin maddelerince fakir ve kuru topraklarda ağaç sağlığı ve gelişiminin tam olmaması, çiçeklerin tam beslenememesi nedeniyle verim düşer üretim ekonomikliğini yitirir. Bunun yanında taban suyu yüksek veya çok nemli ıslak topraklarda da randımanlı yetiştiricilik yapılamaz. Böyle yerlerde yetiştiricilik zorunluluk ise anaç olarak erik kullanılması önerilebilir. Ancak bu durumda vegetatif gelişmeye yönelik ağaçlarda meyveye yatma gecikmektedir.

KAYISININ ÇOĞALTILMASI VE ANAÇLARI

Genellikle diğer türlerde olduğu gibi kayısılarda aşılama ile çoğaltılırlar. Aşılama tercih edilen anaç üzerine durgun göz aşısı tavsiye edilir. Ancak kış ve erken ilkbahar mevsimi soğuk

geçen yerlerde yüksekte aşılama düşük sıcaklık zararlarından korunmak için tedbir olarak faydalıdır.

Kayısı Anaçları:

1-Kayısı Çöğürü (Zerdali): Zerdali tohumlarından üretilen bu anaç kurak toprak şartlarına uyumu iyidir. Kök ur nematodlarına dayanıklıdır. Diğer birçok anaca göre kök kanseri ve kök boğazı çürüklüğüne mukavimdir. Kuvvetli ağaçlar oluşturur. Nemli ve ağır killi topraklarda zamklanma görülebilir. Üretimde sıkıntılar oluşturur. Kültür çeşitleri ile iyi uyuşur.

2-Şeftali Anacı: Erken meyveye yatma ve verimlilik açısından tercih edilebilir. Ancak kayısı çeşitleri ile uyuşması iyi değildir. Gecikmiş aşı uyuşmazlıkları görülmektedir. Alüviyal geçirgen hafif bünyeli topraklarda ideal bir anaçtır. En çok kullanılanı nemaguard, lovel, nemered vb. sayılabilir.

3-Badem Anacı: Kireçli ve çakıllı topraklarda kullanılır. Kurağa mukavemeti iyidir. Ancak kayısı ile aşı uyuşması iyi değildir.

4-Erik anacı: Özellikle Myrabolan erik çöğürü nemli ve ağır topraklarda kullanılır. Ancak aşı uyuşmazlık sorunu bulunmaktadır.

5-Prunus cerasifera (can, Myrabolan erikleri):

Avrupada bu erik türlerinin tohum ve klon anaçları kayısıda kullanılmaktadır. Aşı uyuşmazlıkları görülmesine rağmen çeşitli toprak şartlarına uyumu, kolay çoğaltılması gibi nedenlerle tercih edilebilmektedir. En çok myrobolan B, C, 29, 2032, Marianna 2624 erikleri anaç olarak kullanılmaktadır.

Bunlardan başka *Prunus domestica* (Avrupa erikleri) türlerinden Almanya ve Fransa da GF 31, GF 1380, anaçları kullanılmaktadır.

KAYISI BAHÇESİNİN KURULMASI

Kayısılar ilkbahar geç donlarından çok çabuk zarar gördüklerinden bahçe yeri soğuk havanın çöktüğü çukur mevkiler ve ovalardan uzak olmalıdır. Sırt ve yamaç yerler kayısı yetiştiriciliği için ideal alanlardır. Böyle alanlarda dikim öncesi ilkbahar aylarında toprak derince sürülmeli, mümkünse iyi yanmış çiftlik gübresi verilerek sonbaharda yüzlek bir sürümle toprak hazırlanır.

Arazinin genel durumu (düz, eğimli olması), yetiştirilecek çeşit, kullanılan anaç gibi kriterler göz önüne alınarak dikim aralık ve mesafeleri ayarlanır. Kayısılar Genellikle 7x7m, 8x8m, 7x8m, 9x9m aralık ve mesafelerde dikilirler. Arazinin eğimli olması veya terasa dikim durumlarında sıra arası mesafeler daha da daraltılabilecektir. Son yıllarda birim alana daha çok dikim yapılmasına olanak veren bodurlaştırıcı anaçların kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. İtalya, İspanya gibi ülkelerde 3x3 m, 3x4 m. mesafelerde dikimler yapılmaktadır. Bu dikimi yapabilmek için de yarı bodur gelişen Kayısı anaçları (PG 88.2, I:F 7540286, I:F 7640029) kullanılmaktadır.

Aralık ve mesafeler belirlendikten sonra hazırlanmış arazi üzerinde dikim çukurlar açılır. Kaliteli ve sağlıklı fidanlar usulüne uygun olarak kök tuvaleti yapıldıktan sonra dikim tahtası marifetiyle dikilerek can suyu verilir. Fidan dikilirken aşı noktası toprak seviyesinin üzerinde olmasına dikkat edilmelidir. Dikim mevsimi kışları çok sert geçmeyen yerlerde sonbaharda fidan sökümünü müteakip yapılması en uygun olanıdır. Bu fidan tutumu üzerine olumlu katkılar sağlamaktadır.

BAKIM İŞLEMLERİ

Meyvecilik uzun zamana yayılmış bir tarım dalı olması nedeniyle devamlı ve kaliteli ürün alınabilmesi için yıllık bakım işlemlerini düzenli ve tekniğine uygun olarak yapılması gerekir.

Budama:

Diğer türlerde olduğu gibi kayısıda da dikim, şekil ve mahsul budaması olmak üzere yapılmaktadır.

Dikim budaması

Fidan dikimi sırasında yapılan kök tuvaleti ve tepe kesiminden oluşur. Söküm esnasında zarar gören köklerin sağlam yerinden, birbirine girmiş ve uzun kökler dikim çukuruna göre ayıklanır veya kısaltılır. Çok Fazla sert kesimlerden kaçınmak gerekir. Çünkü fidanın uyanıp toprağa tutunması için köklerde depo edilmiş besin maddelerinden istifade edileceği unutulmamalıdır. O nedenle bol saçaklı, kuvvetli köklü olarak dikilmelidir.

Dikilen fidanın tepesi uygun bir göz üzerinden 80–100 cm. mesafelerden kesilir. Genelde Kayısılar dallı fidan şeklinde yetiştirildiklerinden uygun taç oluşumuna imkân veren 1–4 dal seçilerek bu dallarda kısaltma şeklinde kesimler yapılmalıdır. Uygun dallanma mevcut değil ise bu dallarda temizlenmelidir.

Şekil Budaması

Düzenli ve kaliteli meyve alınabilmesi ağaç gelişme kabiliyetinin muhafaza edilebilmesi bakımından fidanlara dikimden itibaren uygun şekil verilmelidir. Genellikle Goble, Doruk dallı ve Değişik doruk dallı şekiller tercih edilmelidir.

Goble Şekli Budama:

Bu sistem bol yağışlı nemli bölgelerde iyi havalanma sağlamak, ışıktan maksimum fayda elde etmek için tercih edilir. Yazları sıcak bol güneşli yerlerde dal, gövde aksamlarında güneş yanıklıkları oluşturacağından tercih edilmez. Aşırı meyve yüklü yıllarda dalların aynı noktaya akın yerlerden çıkması nedeniyle dal kırılmaları çok yaşanır.

Kâse veya çanak biçimi de denir. Fidanlara bu şekli kazandırmak için 3 yıl budamaya önem verilmelidir. Dikimden sonraki ikinci yılda tepeye yakın çıkan 3 sürgün dal seçilir. sürgünler arasında 10-20 cm aralık olmasına ve 100-120 derecelik açı bulunmasına dikkat edilmelidir. Diğer dallar kesilir. Yaz ayları boyunca bu dallardan çıkan sürgünler kesilir ve uç alma yapılır. Üçüncü sene bir önceki yıl bırakılan 3 sürgün 10–20 cm kısaltılır. Bir önceki yıl gibi devam edilerek 3.yılda ağaca goble şekli verilmiş olur.

Değişik Doruk Dallı Budama

Dikimden sonraki ikinci yılda fidan üzerinde çıkan sürgünler toprak seviyesinden 40–50 cm. yukarıda gelişenlerden 4–5 sürgün seçilir. Diğerleri kesilir. Bu sürgünler birbiri üzerine gelmeyen, gövde üzerinde yeknesak dağılmış, gövde ile açıları 45–60 derece olmalarına dikkat edilmelidir.

Yıl içerisinde dallar üzerinde şekli bozan sürgünler kesilirler. Üçüncü yılda lider dal üzerinde bir önceki yıla benzer dal seçimleri yapılarak katların oluşumu sağlanır. Yıl boyu seçtiğimiz ana dallar üzerinde şekli bozan sürgünler çıkartılarak budamaya devam edilir.

Doruk dallı şekil, değişik doruk dallı şekle çok benzer, hemen hemen aynıdır. Farklı olarak 3 yan dal ve bir lider dal bulunmasıdır. Genel kabul görmüş, uygun bir budama sistemidir.

Mahsul Budaması

Şekil budaması yapılarak mahsule yatan kayısılarda çok fazla budama gerekmez. Ancak şekli bozan güneşlenmeyi engelleyen birbirine giren dallar kesilerek budama devam ettirilir. Kayısılarda şiddetli kesimler zamklanmaya neden olur. Kalın dal kesimlerine tolerans göstermezler. Sararmalar kurumalar şeklinde hemen tepki gösterir. Aşırı ve kalın dal kesimleri yapılacak ise bunu birkaç yıla yaymak gereklidir. Bu yüzden gençleştirme budamalarında dikkatli olunmalı hatta budanmayıp sulama gübreleme besleme işlemleri ile ıslah edilmelidir.

Genellikle kuvvetli ağaclar ile genç ağaclar kuvvetli sürgünler oluştururlar. Böyle ağaclarla çok şiddetli budama yapılması, sürgün ve vegetatif gelişimi teşvik edeceğinden az kesimler yapılarak budama bitirilmelidir. Buna mukabil zayıf ve yaşlı ağaclar generatif gelişme eğiliminde olduklarından daha çok çiçek gözü oluştururlar. Böyle ağaclarla ise tolere edebilecekleri son haddeye kadar sert kesimler yapılarak budama yapılmalıdır.

Ilıman iklim bölgelerinde yaprak dökümünden sonra budama yapılabilir. Ancak kışı sert geçen – 20 dereceleri bulan yerlerde ise budama kış soğuklarının geçtiğı ilkbahar aylarında tomurcuklar kabarmadan önce yapılmalıdır. Kayısı diğer türlerde olduğu gibi özensiz kaba kesimlerden hoşlanmaz. Tırnaksız ve özenli bir kesim yapılmalıdır. Kayısı ağacları fungal ve özellikle bakteriyel hastalıklara hassas olduklarından budamada kullanılan aletler her ağaçta mutlaka dezenfekte edilmelidir. Dezenfektan olarak 4 birim suya 1 birim çamaşır suyu kullanılabilir.

Toprak İşleme

Toprak işlemekten amaç yabancı ot kontrolü, gübrelerin toprağa karıştırılması, toprağın havalandırılması, yağmur kar sularının kolay emilmesini sağlamak, kaymak tabakasını kırarak su kaybını önlemektir. Bu amaçla yaprak dökümünden sonra çok derin işlemeyen pullukla 15–20 cm. derinlikte toprak işlenebilir. İlkbahar ve yaz aylarında sulama işleminden sonra ot kontrolü sağlamak için yüzlek işleyen aletlerle işlenebilir. Kayısı bahçelerinde çiçeklenme ve genç meyve dönemlerinde mümkün oldukça toprak işlemeyen kaçınılmalıdır.

Modern sulama sistemi ile sulanan bahçelerde Toprak işleme yapılmadan yetiştiricilikte yapılabilmektedir. Ot kontrolü herbisitler ile veya malçlama yolu tercih edilmektedir. Yapılan bir araştırmada malçlama ile verimde ve meyve ağırlığında % 60–75 oranında artış görülmüştür.

Sulama

Kuraklığa dayanıklı bir tür olarak bilirse de gerektiğinde ve zamanında yapılacak sulama kaliteli meyve elde etmek ve ağaç sağlığı için gereklidir. Sulama zamanı ve sayısı üzerine toprak ve iklim şartları, arazinin konumu ve meyve yükü etkilidir. Derin killi ve ağır topraklarda daha seyrek, kumlu hafif bünyeli topraklarda daha sık sulama yapılmalıdır. Ağacın su ihtiyacı karşılanmadığı zaman meyve gelişemez, kurak şartlarda meyvenin kuru madde miktarı artar. Sürgünler kısa kalır. Çiçeklenme ve çiçek tozlarının çimlenmesi olumsuz etkilenir. Kurak geçen sulanmayan yılın ertesi yılında çiçeklenme azalır, çiçek dökümleri artar. Dolayısı ile meyve bağlamaz. Özellikle Ağustos Eylül aylarında su dengesi iyi ayarlanmamış kayısılarda su kaybı artarak güney ve batı yönlerinde yaprak ve meyve yanıklıkları görülmektedir. Bu gibi olumsuzlukları bertaraf etmek için sulama yapılmalı, aralık ve zamanı iyi ayarlanmalıdır. Bir fikir vermesi bakımından ilk sulama çağla döneminden başlayarak, hasattan önce 2. hasattan sonra 3. ağustosta 4. ve Eylülde 5. sulama yapılabilir. Sulama metodu olarak yapılabilecek tavsiyemiz artık kaçınılmaz olan damlama sulama yöntemidir.

Gübreleme

Ağaç sağlığının devamı, kaliteli ve sürekli meyve elde edilebilmesi için ihtiyaç duyulan besin maddelerinin toprağa ve ağaca kazandırılması gerekir. Uygun gübreleme ile ürün miktar ve kalitenin attığı, ağacların hastalık ve zararlılar ile donlara karşı dayanıklılığı arttığı görülmüştür. Genel bir ifade ile sert çekirdekli meyveler yumuşak çekirdekli meyvelere göre topraktan daha fazla besin maddesi kaldırmaktadır. Meyve ağaclarının azot (N), fosfor (P), ve potasyuma (K) olan ihtiyaçları farklıdır. Genellikle Meyveler topraktan 2,5: 1: 3,5 oranında Azot: fosfor: potasyum kaldırmaktadır.

Kayısılarda da yapılacak en iyi gübreleme, yaprak ve toprak tahlili sonucuna göre yapılmasıdır

Bir fikir vermesi bakımından 10–15 yaşları arasındaki kayıslarda 70–120 kg/ağaç ürün alınabilen ağaçlara 5–6 kg azotlu gübre, 2–3 kg Fosforlu gübre 4–5 kg potasyumlu gübre verilebilir. Tabii bu rakamlar ortalama olup, toprak şartları, ağacın gelişme kabiliyeti önemlidir.

Azotlu gübrenin 2/3 ü erken ilkbaharda çiçeklenmeden takriben 20 gün önce, geriye kalan ise hasattan 1 ay önce (çekirdeğin sertleşip karardığı dönem) sulama ile birlikte verilmelidir. Fosforlu ve potasyumlu gübrelerin tamamı şubat mart gibi erken ilkbaharda uygulanabileceği gibi 1/3 lük kısmı hasat sonrası da uygulanabilir.

KAYISI HASTALIK VE ZARARLILARI

Hastalıklar

1-KAYISILARDA YAPRAKDELEN (ÇİL) HASTALIĞI

(*Coryneum beijerinckii* Oud.)

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

Etmenin miselyumu bölmeli, silindirik, kalınlığı değişik çaplarda ve eklemlidir.

Konidioforlar kısa, konidiler uzun elips şeklinde, enine 2-5 bölmeli ve parlak sarı-açık kahverengindedirler. Fungusun eşeysiz üremesi miselyumun az farklılaşmasıyla oluşan konidioforlar üzerinde veya yapraklarda, meyvelerde ve sürgün yaralarında oluşan aservuluslarla olmaktadır. Fungus kışı genellikle tomurcuk ve dallarda miselyum ve konidi halinde geçirir. Primer enfeksiyonlar konidilerle gerçekleşir ve hastalanmış tomurcuklar ile kanserler sürekli enfeksiyon kaynaklarıdır. Genç sürgün yaraları ve yapraklar ise sekonder enfeksiyon kaynaklarıdır. Etmen yaşam çemberini tüm yıl hasta tomurcuklarda sürdürmektedir.

2. ZARAR ŞEKLİ, EKONOMİK Ö NEMİ VE YAYILIŞI

Hastalık kayısı ağaçlarının 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. Etmen yaprak saplarını da enfekte etmektedir.

Meyve üzerindeki lekeler 1-2 mm çapında, yuvarlak ve dağılmış şekildedir. Ancak bazen, lekelerin birleşerek sıvama şeklinde meyve yüzeyini kapladığı görülür. Lekelerin ortaları koyu, etrafı açık kırmızımsı renktedir, zamanla ortası gri, kirli beyaz, çevresi koyu kırmızı, koyu kahverengi veya siyaha dönüşmektedir. Meyve lekelerindeki kahverengi orta kısım çöküktür. Fungus tomurcuklarda da zarar oluşturmaktadır. Sonbahar ve kışın enfekte edilen tomurcuklar ilkbaharda uyanma başlayınca sağlam tomurcuklardan ayırt edilebilir. Bu tomurcuklar dokunulunca dökülmektedir. Başka nedenlerle ölmüş olan tomurcuklar ise küçük bir dokunmayla dökülmektedir. Fungus sürgünler üzerinde yuvarlak, kahverengi-kırmızı renkte lekeler oluşturur.

Genç sürgünlerde oluşan lekeler kısa sürede zamk çıkararak küçük kanser yaralarına dönüşürler. Hastalık yapraklara, tomurcuklara, sürgünlere zarar vermekle meyvenin kalite ve kantitesini düşürmektedir. Lekeli meyvelerin pazar değeri yoktur ve hastalığın verim üzerinde % 30-60 düşüşe neden olduğu belirlenmiştir. Yapraklar belirtilerin oluşmasından 5-10 gün sonra dökülmeye başlar. Yapraklardaki delinme nedeniyle asimilasyon alanında % 20 azalma söz konusudur. Enfeksiyonlarda önemli rol oynayan konidiler az veya çok zamk içindedirler.

Bu zank salgısının erimesi için suya gereksinim olacağından hastalığın yayılması ve yeni enfeksiyonların oluşması için yağmur yağması koşuldur.

3. KONUKÇULARI

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

4. MÜCADELESİ

4.1. Kültürel Önlemler

Sonbaharda hastalıklı tomurcukları bulunduran dallar sağlam kısımdan budanıp, yakılmalıdır.

4.2. Kimyasal Mücadele

4.2.1. 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.

4.2.2. Kullanılacak ilaçlar ve dozları

Etkili Madde Adı ve Oram	Formülasyonu	Dozu (Preparat) 100 lt. suya
-----------------------------	--------------	----------------------------------

Bakır sülfat %98 + Sönmemiş kireç Bordo bulamacı 2 kg + 1 kg (Dormant dönem)

Bakır sülfat %98 +Sönmemiş kireç Bordo bulamacı 1 kg + 500 g (Normal dönem)

Bakır oksit %50 W.P. 800 g (Dormant dönem)

Bakır oksit %50 W.P. 400 g (Normal dönem)

Bakır oksiklorür %50 W.P. 800 g (Dormant dönem)

Bakır oksiklorür %50 W.P. 400 g (Normal dönem)

Captan %50 W.P. 300 g

1. İlaçlamada, % 2'lik Bordo bulamacı veya hazır bakırlı fungusitlerden birisi % 0.8 dozunda,
2. İlaçlamada, % 1'lik Bordo bulamacı veya hazır bakırlı fungusitlerden birisi % 0.4 dozunda,
3. İlaçlamada, organik fungusitlerden birisi kullanılmalıdır.

4.2.3. Kullanılacak Alet ve Makinalar

İlaçlamalar yüksek basınçlı motorlu pülverizatörler ile yapılmalıdır.

4.2.4. İlaçlama Tekniği

İlaçlar tüm bitki aksamını kaplayacak şekilde uygulanmalıdır.

SERT ÇEKİRDEKLİ MEYVE AĞAÇLARINDA MONİLYA(MUMYA) HASTALIĞI (*Sclerotinia laxa* Aderh et Ruhl.)

ZİRAİ MÜCADELE TEKNİK TALİMATI

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

Etmenin miselyumları bölmeli, renksizdir; kalınlıkları ve hücre büyüklükleri hifin yaşına göre değişir. Genellikle genç miselyumlar ince, yaşlı olanlar ise kalındır.Miseller üzerinde rozet şeklinde mikro konidioforlar ve bunların üzerinde küre şeklinde renksiz mikro konidiler oluşur. Konidiumlar genellikle limon şeklinde, bir ucu sivri, diğer ucu yuvarlakça olup miseller üzerinde zincir şeklinde oluşur ve olgunlaştıktan sonra dağılırlar. .

Hastalıklı her organ üzerinde doğada konidiler oluşur. Hasta dallar üzerinde sonbahar ve ilkbahar başlangıcında püstüller halindeki konidi yığınları çıplak gözle görülebilir. Başlangıçta açık renkli olan püstüller olgunlaştıkça griye dönüşür.Püstüller üzerindeki konidiler yağmur damlaları ve sarsıntıyla çevreye yayılırlar. Spor kitlelerini ilkbaharda

yağışlarla birlikte hasta çiçek ve meyvelerde görmek olasıdır. Apotesyum fungusun eşeyssel üremesini sağlayan organıdır ve toprakta kalan mumya meyvelerde ilkbaharda oluşur. Apotesyum içinde bulunan askuslar dar, silindir şeklinde ve tepesi biraz şişkin olup içlerinde sekizer adet tek hücreli renksiz oval askosporlar bulunur. Fungus kışı hastalıklı meyveler ve dallar üzerinde misel halinde geçirir. Hastalanmış dal ve meyveler üzerinde ilkbaharda konidiler meydana gelerek açmış olan çiçekleri enfekte eder.

2. ZARAR ŞEKLİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Hastalık konukçusunun çiçek, çiçek sapı, meyve ve sürgünlerinde belirti oluşturur. Hastalığa yakalanmış çiçeklerin petal yaprakları, dişicik borusu ve erkek organları kahverengileşir ve bu renk değişimi daha sonra tüm çiçeğe yayılır. Nemli havalarda enfekte olmuş kısımlar üzerinde etmenin konidi kitleleri görülür. Hasta

çiçekler dal üzerinde kurur ve mumyalaşır. Meyve enfeksiyonları genellikle meyve olgunlaşmasına yakın dönemde meydana gelir. İlk belirti meyve kabuğunda oluşan kahverengi bir veya birkaç lekedir. Lekelerin etraflarında açık kahverengi bir halka bulunur. Çürüklük meyve etinin içine doğru gelişir, ancak leke çukurlaşmaz. Bu lekeler üzerinde 1-3 gün sonra konidium yastıkları oluşur ve konidiumlar olgunlaşınca uçarlar. Konidium kümeleri yarım küre şeklinde olup yeşilimsi gri renklidir. Meyve üzerindeki misel kütlesi zamanla meyveyi buruşturur ve tamamen kurutur. Kuruyan meyveler mumyalaşır ve dalda asılı kalırlar. Yurdumuzda kayısılardaki meyve enfeksiyonları önemli değildir.

Çiçek sapından enfekte olan 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. Kanser yaralarının altındaki parankima dokusu erir ve kahverengine döner. Kuruyan kısımlardaki tomurcuk, çiçek, meyve ve yapraklarda ölürler ve dala asılı halde kalırlar. Yağmurlu ve nemli havalarda yara etrafında zamklanma görülür.

Hastalık kiraz ve vişnede Marmara Bölgesinde özellikle Kocaeli çevresinde zarar yapmakta, epidemi yıllarında zarar % 80-90 olabilmektedir. Genel olarak hastalık yurdumuzun hemen her bölgesinde görülmektedir.

3. KONUKÇULARI

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

4. MÜCADELESİ

4.1. Kültürel Önlemler

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

4.2. Kimyasal Mücadele

4.2.1. İlaçlama Zamanları

1. İlaçlama: Çiçeklenme başlangıcında (% 5 - 10 çiçekte)
2. İlaçlama : Tam çiçeklenmede (% 90 - 100 çiçekte)

4.2.2. Kullanılacak İlaçlar ve dozları

Etkili Madde Formülasyonu Dozu (Preparat)

Adı ve Oranı 100 lt. suya

Benomyl %50 W.P. 60 g

Carbendazim %50 W.P. 75 g

Thiophanate - methyl %70 W.P. 60 g

Captan % 50 W.P. 300 g

*Procymidone %50 W.P. 200 g

*Iprodione %50 W.P. 150 g

*Hexaconazole %50 S.C. 50 g

*Bitertanol %25 W.P. 50 g

*Bitertanol 300 g/l E.C. 100 ml

*Dodine % 65 W.P. 100 g

*Dodine 500 g/l F.W. 80 ml

*Thiabendazole % 60 W.P. 100 g

**Thiram %80 W.P. 150 g-200 g-300 g

* Kiraz, vişne ve şeftalide önerilmemektedir.

** Kirazda 150 gr. kayısıda 200 gr, şeftalide 300 gr olarak önerilmektedir.

4.2.3. Kullanılacak Alet ve Makinalar

İlaçlamalarda yüksek basınçlı motorlu pülverizatörler kullanılmalıdır.

4.2.4. İlaçlama Tekniği

Ağacın tümü ilaçla kaplanacak şekilde ilaçlama yapılmalıdır.