

KAYISI YETİŞTİRİCİLİĞİ

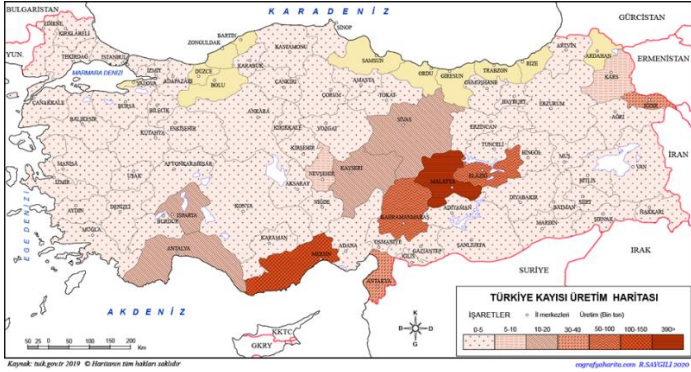
Lütfen Dikkat!

Kayısı, ılıman iklim meyve türleri içerisinde en erken çiçek açan meyve türlerinin başında yer almaktadır. Kayısı yetiştiriciliğinin en önemli problemi ilkbahar geç donlarıdır. Erken çiçek açtığı içinde ilkbahar geç donlarından çok çabuk etkilenen bir türdür. Bu nedenle kayısı yetiştiriciliğinin kısıtlanmasında en önemli etkenlerden biri bölgede ilkbahar geç don riskinin olmasıdır. İlkbahar geç don riski olan bölgelerde kayısı yetiştiriciliğinin yapılmaması önerilmektedir.



GİRİŞ

Dünya kayısı üretimi 2019 yılı verilerine göre yaklaşık 4 milyon ton olup, Türkiye 846 bin ton kayısı üretimi ile dünyada birinci sırada yer almaktadır. Kuru kayısı dışsatımında Türkiye ilk sıralarda yer almakta ve bu pazarın %80'ini elinde tutmaktadır. Türkiye'de, yoğun kayısı yetiştiriciliği başta Malatya (%50) olmak üzere, Elazığ, Erzincan, Sivas, Kahramanmaraş, İçel (Mut), Antalya, Hatay, Kars, Iğdır yörelerinde yapılmaktadır. Isparta ilinde Eğirdir gölünün kuzeyinde Yalvaç ve Senirkent ilçelerinde önemli miktarda sofralık kayısı yetiştiriciliği yapılmaktadır (Şekil 1)



Şekil 1. Türkiye kayısı üretim haritası

Kayısının Tüketim Alanları

Dünya’da üretilen kayısının önemli bir bölümü sofralık olarak tüketilmektedir. Ancak kayısıda hasat döneminin kısa olması ve taze kayısının çabuk bozulması nedeni ile kayısı daha çok kurutulularak veya işlenerek değerlendirilmektedir. Kayısı dondurularak, konserve yapılarak, pulpu, nektarı çıkarılarak reçel, marmelat, jöle ve krema yapılarak şekerleme, likör, pasta, yoğurt ve dondurma sanayinde kullanılmaktadır. Kayısı çekirdeklerinden tatlı olanları çerez olarak tüketilmekte, acı olanları ise kozmetik sanayinde hammadde olarak değerlendirilmektedir (Şekil 2).



Şekil 2. Sofralık ve kurutulmuş kayısı

İklim ve Toprak İstekleri

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.

Kayısı çeşidine göre değişmekle birlikte, gelişmesini normal olarak sürdürmeleri için belirli bir sıcaklık toplamına ihtiyaç duyar. Yıllık sıcaklık toplamı, çeşidin o bölgede yetişmesi için minimum sınır olarak kabul edilen sıcaklık derecesinin üstünde geçen saatler toplamı olarak hesaplanır. Gerekli sıcaklık toplamı ne kadar kısa sürede karşılanırsa, meyve olgunlaşması o kadar çabuk olur. 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.

Kayısılar, sürgün ve çiçek tomurcuklarının kış dinlenmesinden çıkabilmesi için belirli bir soğuklama süresine ihtiyaç duyarlar. Soğuklama ihtiyacı karşılanmayan ağaçların çiçek tomurcukları dökülür ve yaprak tomurcuklarında düzensiz uyanma görülür. Kayısı çeşitleri seçilirken ve bir bölgeden başka bir bölgeye kayısı çeşidi götürülürken soğuklama ihtiyacını karşılayıp karşılamayacağı önceden bilinmelidir. Akdeniz ikliminin hüküm sürdüğü bölgelerde soğuklama ihtiyacı kısa olan çeşitler seçilmelidir. Kurutmalık kayısı çeşitleri, sofralık ve turfanda çeşitlere göre daha uzun soğuklama sürelerine ihtiyaç duyarlar. Kış soğuklama ihtiyacı +7,2 °C'nin altında geçen saatler toplamıdır. Bazı kayısı çeşitlerinin soğuklama süreleri Çizelge 1 de verilmiştir.

Çizelge 1. Bazı kayısı çeşitlerinin yıllık soğuklama ihtiyaçları (Asma,2000)

| Kayısı Çeşidi | Soğuklama İsteği (saat) | Kayısı Çeşidi | Soğuklama İsteği (saat) |
|----------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Earligold | 200-400 | P.de Tyrinthe | 550 |
| Turfanda İzmir | 650 | Canino | 750 |
| P.de Colomer | 750 | Çöloğlu | 829 - 1000 |
| Hacıhaliloğlu | 849 - 1000 | Şekerpare | 950 |
| Hasanbey | 950 - 1600 | Tokaloğlu | 1229 |

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 toprak pH'sının 6,5-7,5 arasında, organik ve inorganik besin maddelerince yeterli olan topraklarda iyi gelişir. Kayısılar derin geçirgen, besin maddelerince zengin tınlı-kireçli topraklarda iyi yetişir. Çok fakir ve kuru topraklarda büyüme geriler ve verim azalır. Böyle topraklar iyi gübrenmeli ve ihtiyaca göre sulanmalıdır.

Kayısı ağaçları nemli ve taban suyu yüksek, su tutan killi topraklardan hiç hoşlanmazlar. Fakat yanlışlıkla kurulmuş bahçelerde taban suyunun önlenmesi için mutlaka drenaj hendekleri açılmalıdır.

Bu tip ağır topraklarda kayısı ağaçları zamklanma (Gummosis) hastalığına yakalanarak kısa sürede kururlar. Taban suyu yüksek topraklarda kayısı köklerinin solunumu azalmakta, kökler zamanla fazla suyun etkisi ile boğulup çürümektedir.

Kayısı üretimini olumsuz etkileyen en önemli iklim faktörü ilkbahar geç donlarıdır. Çiçek ve küçük meyve dönemlerinde meydana gelen bu donlar, büyük ürün kayıplarına sebep olmakta, bazı yıllar hiç ürün alınmamaktadır (Şekil 3).



Şekil 3. İlkbahar geç donlarından etkilenmiş kayısı bahçesi

Don Zararını Azaltıcı Önlemler

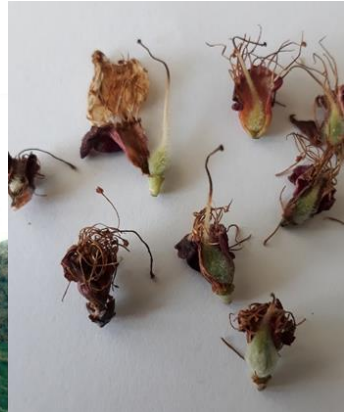
Aşağıdaki uygulamalar ile don zararı bir ölçüde azaltılabilmektedir.

- Donlara dayanıklı geç çiçek açan ve kış dinlenmesi uzun olan çeşitler seçilmelidir.
- Don riski olan yerlerde ağaçlar mümkün olduğunca yüksektek 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.
- Büyüme düzenleyici maddeler ile çiçeklenme geciktirilebilir.
- Don olayının başlaması ile birlikte ağaç tacı üzerine küçük zerreler halinde su püskürtülmesi (Şekil 4), 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



Şekil 4 Kayısı bahçesinin don zararından korunması için sisleme sistemi ile su verilmesi

- Bahçe tesisi için soğuk havanın yoğunlaştığı vadi ve çukur alanlar tercih edilmemelidir (Şekil 5)



Şekil 5. Çiçeklenme döneminde çukur alanlarda görülen don zararı ve don zararı gören meyveler.

Kayısı Anaçları

Kayısı fidanı üretiminde kullanılan en yaygın yöntem aşısı ile çoğaltılmadır. Bu yöntem kolay ve ucuzdur. Kayısıda anaç seçiminde iklim ve toprak şartları, hastalık ve zararlılar, ağaç büyüklüğü, verim, meyve kalitesi ve aşısı uyumsuzluğu gibi faktörler rol oynamaktadır. Anaç seçiminde yetiştirme amaçları çok iyi bilinmelidir.

Türkiye’de kayısıya anaç olarak genellikle zerdali çöğürü kullanılmaktadır. Son yıllarda yaygın olarak erik, nadiren şeftali ve badem anaçları da kullanılabilir. Zerdali çöğürü kullanılmaktadır.

Zerdali: Kayısı çöğürü anaç üretiminde zerdali ve kültüre alınmış kayısı çeşitlerinin çekirdekleri kullanılır. Verimli, yüksek meyve kalitesine sahip olmasının yanı sıra kültür çeşitleri ile uyumunu, nematod, kireç ve kurağa dayanımı bakımından zerdali anaçları tatminkar sonuçlar vermektedir. Zerdali anaç üzerine aşılanmış kayısı çeşitlerinin olumsuz yönü ise ürüne birkaç yıl geç yatması, taban suyu yüksek, ağır topraklarda başarısız sonuçlar alınmasıdır.

Erik anaçları: Taban suyu yüksek ve fazla su tutan killi topraklarda kayısı için erik anaçları tavsiye edilir. Fakat erik anaçları ile bazı kayısı çeşitleri arasında gecikmiş aşısı uyumsuzluğu bulunmaktadır. Son yıllarda kayısılarda anaç olarak Myrobolan 29-C ve Pixy erik klon anaçları yaygın olarak kullanılmaktadır.

Çeşit Seçimi

Tesis edilecek bahçede yetiştirilecek çeşitler önem arz etmektedir. Bahçe tesis ederken çeşit seçiminde şu hususlar göz önünde bulundurulmalıdır:

Bir yerde daha önce yetiştirilmiş, araştırma kuruluşları tarafından bölgede denenilen veya tavsiye edilen tür ve çeşitler,

Pazarda tutulan ve yüksek fiyatla satılan, depolanabilen, ihraç edilebilen çeşitler,

Bahçenin bulunduğu bölgenin ekolojisine uyum sağlayan çeşitler,

Periyodisite göstermeyen, her yıl düzenli meyve veren çeşitler tercih edilmelidir.

Hastalık ve zararlılarla mücadele ile kültürel bakım işlemlerinin kolay yapılabilmesi için tek bir türle kapama bahçeler kurulmalıdır.

Meyve ağaçları bol çiçek açtıkları halde çok az meyve bağladıkları hatta hiç meyve bağlamadıkları görülür. Bu, iyi ve uygun dölleyici çeşit eksikliğinden kaynaklanabilir.

Birçok meyve tür ve çeşidinde ağaçların ürün verebilmeleri için mutlaka yabancı tozlanmaya ihtiyaç vardır.

Kayısı da bazı çeşitlerde tozlanma problemi vardır. Bazı kayısı çeşitleri kendi çiçek tozları ile döllemez, kendine kısır, kendiyle uyuşmaz veya yarı uyuşmazdır.

Kendine kısır çeşitlerle meyve bahçesi kurarken mutlaka dölleyici çeşit dikmek gerekir. Hem ekonomik, hem iklimsel, hem de tozlaşmanın iyi olması için bahçede iki veya daha fazla çeşit bir arada yetiştirilmeli, dikilecek dölleyici çeşit ile ana çeşit mutlaka aynı zaman dilimi içinde çiçek açmalıdır (Şekil 6).



Şekil 6. Farklı zamanlarda çiçek açan kayısı ağaçları

Kayısı Çeşitleri

Ülkemizde yetiştirilen bazı kurutmalık önemli kayısı çeşitleri Hacihaliloğlu, Kabaası, Soğancı, Çataloğlu, Çöloğlu'dur.

Sofralık çeşitler ise Ninfa, P. Tyrinthe, Hasanbey, Tokaloğlu, Çağataybey, Şalak (Aprikoz-Iğdır), Şekerpare, Alyanak, Roksana'dır. Bazı sofralık kayısı çeşitleri:

Hasanbey: Ağaç şekli yayvan olup kuvvetli büyür. Dalları sarkıktır. Ağaçların verimliliği orta düzeydedir. Meyve kalp şeklinde, iri, 40-55 g ağırlığında, meyve eti sert dokulu ve tatlıdır. Meyve kabuk ve et rengi sarıdır. Çekirdek uzun-oval, tatlı ve meyve etine yapışık değildir.

Meyvesinin iri, gösterişli ve yola dayanımının iyi olması nedeniyle büyük tüketim merkezlerine gönderilmeye uygundur.

Aprikoz: İğdir ve Kağızman bölgesinin sofralık kayısı çeşididir. Yayvan taçlı fakat çok kuvvetli büyüyen ağaçlar meydana getirir. Meyve şekli eliptiktir. Meyve oldukça iri olup, ortalama meyve ağırlığı 50-60 g arasında değişir. Meyve kabuk ve et rengi sarıdır. Meyve tatlı ve meyve et dokusu orta sertlikte olup meyveler belirgin şekilde simetrik. Çekirdekleri uzun şekilli, tatlı ve meyve etine yapışık değildir. Eğirdir şartlarında temmuz ayının ilk haftasında olgunlaşır. Kendine kısır bir çeşittir. Çiçeklenme döneminde esen soğuk rüzgarlar meyve tutumuna olumsuz etkileyebilmektedir. (Şekil 7).

Şekerpare: Ağaç şekli yayvan olup, kuvvetli büyür. Ağaçları yüksek verimlidir. Meyve ufak, 25-30 g ağırlığında, oval şekilli, meyve kabuk ve et rengi sarıdır. Meyve tatlı, et dokusu orta sertlikte olup, meyveler belirgin şekilde kırmızı yanak oluşturur. Meyve kabuğu paslı ve beneklidir. Yuvarlak şekilli, çekirdekleri tatlı olup, meyve etine yapışık değildir.

Alyanak: İzmir'in erkenci sofralık kayısı çeşididir. Ağaç şekli yayvan olup, kuvvetli büyür. Ağaç verimliliği yüksektir. Meyveler 30-45 g ağırlığında, basık oval şekilli, meyve et rengi turuncu olup, kuvvetli şekilde kırmızı yanak oluşturur. Meyveleri mayhoş, yumuşak dokulu, çekirdeği acı ve meyve etine yapışık değildir.

Çağataybey: Alata Bahçe Kültürleri İstasyonunun ıslah ettiği bir çeşittir. Verimli, meyve ağırlığı 30-40g ağırlığında, meyve eti ve kabuk rengi sarı olup kırmızı yanak oluşturmaktadır. Çekirdek tadı acı olup, etine yapışık değildir. Eğirdir şartlarında temmuz ayının 1. ve 2. haftası arasında olgunlaşır (Şekil 7).

Precoce de Tyrinthe: Ağaçları kuvvetli ve oldukça verimlidir. Meyveleri iri, uzunca şekilli ve oldukça dayanıklıdır. Meyve kabuğu açık portakal sarısı ve kırmızı yanaklıdır. Meyve eti koyu turuncu renkte, meyve suyu kalitesi orta derecededir. Çekirdeği acı, orta uzun şekilli ve ete yarı yapışık.



Şekil 7 Çağataybey ve Aprikoz kayısı çeşidi

Bahçe Tesisi

Kayısı bahçesi tesis ederken uygulanacak dikim mesafeleri anaç, çeşit, toprak ve iklim şartları, toprak işleme mekanizasyonu ve mücadele yöntemlerine göre değişmektedir. Sulanabilen ve derin topraklara dikimlerde verilecek mesafeler susuz ve kıraçlara göre daha fazladır.

Kare dikim

Kare dikimde sıra arası ve sıra üzeri mesafeler birbirine eşittir. Bu şekilde tesis edilen bahçelerde toprak işleme daha kolaydır. Kare dikim, özellikle büyük taç oluşturan uzun ömürlü ağaçlar için tercih edilir. İlk yıllar fidanlar arasında fazla boş alan kaldığından, bu alanlarda tek yıllık veya şeftali gibi kısa ömürlü meyve ağaçları dikilerek ara ziraatı yapılabilir.

Dikdörtgen dikim

Dikdörtgen şeklinde tesis edilen bahçelerde sıra arası mesafe sıra üzeri mesafeden fazladır. Bu dikim şeklinde birim alana dikilen fidan sayısı kare dikime göre daha azdır.

Üçgen dikim

Bu şekilde bahçe kurmak için fidanlar, eşkenar üçgenin köşelerine dikilir. Böylece ağaçların her yönden mesafeleri birbirine eşit olduğundan güneş, hava ve topraktan eşit ölçüde faydalanırlar. Üçgen dikimde birim alana daha fazla fidan dikilmesine karşılık, toprak işleme diğer dikimlere göre daha zordur.

Sık dikim

Son yıllarda birim alandan önemli verim artışı sağlayan ve kısmen bodurluk sağlayan anaçlar üzerine aşılı fidanlar ile daha sık dikim yapılan bahçeler tesis edilmektedir (Şekil 8). Bu sistem Avrupa'da daha çok sofralık kayısı yetiştiriciliğinde yaygın olarak

kullanılmaktadır. En yaygın olanı 4,5x1,5-2 m aralık ve mesafede yapılan dikimdir. Bu mesafelerde dekara 100-120 fidan dikilmektedir. Sık dikim yapılan kayısı ağaçlarında her yıl düzenli olarak yaz budaması yapılmalıdır.

Bir dekara dikilecek fidan sayısının hesaplanması:

$$1 \text{ da'a fidan sayısı} = 1 \text{ da} / \text{Sıra arası} \times \text{Sıra üzeri} = 1000 \text{ m}^2 / 10\text{m} \times 8\text{m} = 12.5 \text{ adet fidan}$$



Şekil 8 Destek sistemli sık dikim kayısı bahçesi

Fidan Dikimi

Kayısı bahçesi kurulacak arazi, traktörle derin olarak sürülür ve toprak hazırlığı yapılır. Arazide drenaj sorunu var ise drenaj kanalları açılır ve sulama sistemi dikimden önce hazırlanır. 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 dikilmesinden önce fidan dikilecek yerlerin bahçe tesis şekline göre işaretlenmesi (Şekil 9) ve fidan çukurunun açılması gerekir. Fidanlar kök tuvaleti yapıldıktan sonra dikim tahtası kullanılarak dikilmeli dikilen fidana can suyu verilmelidir.



Şekil 9 Fidan yerlerinin işaretlenmesi

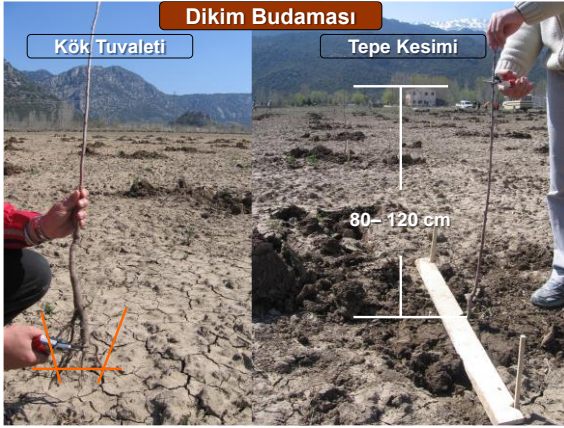
Dikim

Açılan fidan çukurunun (Şekil 10) içine biraz üst toprak konular tümsek yapılır ve daha sonra dikim tahtası kazıkları arasına fidan yerleştirilir (Şekil 10). Fidan, dikim tahtasının orta çentiğine yerleştirilerek kökler toprağın üzerine yayılır. Fidan çukuru yaklaşık yarısına kadar doldurulduğunda, kökler arasında hava boşlukları kalmaması için toprak hafif hafif ayakla bastırılarak sıkıştırılır.

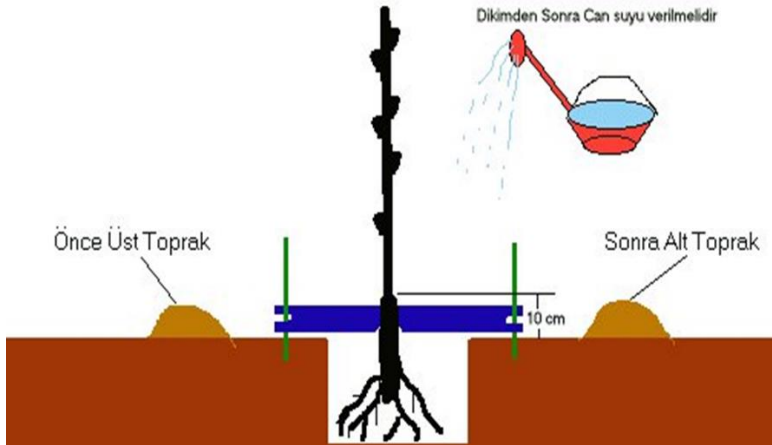
Fidan dikilirken aşu yeri toprak seviyesinden en az 10 cm daha yukarıda tutulur (Şekil 11). Fidan dikilirken kök boğazı ve aşu noktalarının toprak seviyesinden aşağı düşmemesine dikkat edilir. Aksi takdirde derin dikimden dolayı boğaz kısmında arızı (yalancı) kökler meydana geleceğinden esas kökler havasızlıktan çürümeye başlar ve çok geçmeden fidanın kurumasına sebep olur. Fidan dikildikten sonra çukurun etrafına bir çanak yapılır.

Fidan dikildiğinde hereğeye bağlanmalı ve önce herek sonra fidan dikilmeli ve fidan hereğeye ters sekiz şeklinde ve oynak bağlanmalıdır. Dikim işi sona erince derhal bir can suyu verilmelidir.

Fidanın aşu noktası hâkim rüzgar yönünün ters istikametine bakmalıdır.



Şekil 10. Fidan dikim tahtası ile fidan dikilmesi ve fidan çukuru



Şekil 11. Fidan dikimi.

Yıllık Bakım İşleri

Toprak işlenmesi toprak ve atmosfer şartlarına bağlı olarak yapılmalıdır. İklim ve toprak yapısına bağlı olarak çeşit özellikleri de

dikkate alınarak uygun bir sulama yapılması verim ve kaliteyi olumlu etkiler.

Kayısı gübrelemeye karşı iyi cevap veren bir türdür. Toprak ve yaprak analizlerine dayanarak uygun gübre dozları belirlenmelidir.

Toprak işleme

- Kayısı bahçelerinde toprak işleme genel olarak;
- Yabancı otların yok edilmesi,
- Toprağın havalandırılması,
- Toprağın ısınması,
- Toprak kaymak tabakasının kırılması,
- Toprak su tutma kapasitesinin arttırılması,
- İlkbaharda mevcut nemin muhafaza edilmesi,
- Organik ve inorganik gübrelerin toprağa karıştırılması,
- Toprağın verimliliğini sağlayan küçük canlı varlıkların çalışması,
- Köklerin solunumlarını ve topraktaki besin maddelerinin çözülmesi,
- Yağmur sularının toprak tarafından kolaylıkla emilmesi ve kurak bölgelerde yağmur sularının akıp gitmesinin önlenmesi,
- Kış aylarında toprağa inen zararlı organizmalarla (böcekler vb) mücadele amacıyla yapılır.

Genel olarak sonbaharda toprak tavında iken bölgelere göre ekim-kasım ayları pullukla 15-20 cm derinlikte köklere zarar vermeye dikkat ederek toprak sürülür. Böylece kış mevsiminde yağacak kar ve yağmurdan faydalanılarak, bunun bir kısmı toprakta tutulur. Böylece ağaçların da sıhhatli ve meyvelerin daha bol ve kaliteli olması sağlanır. 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.

Çiçeklenme veya küçük meyve döneminde yapılan toprak işlemlerinde kök zararlanmasına bağlı olarak çiçek ve meyve dökümü artabilir. Kayısı bahçelerinde ağaç yakınındaki köklerin zedelenmemesi için özellikle kök bölgesinde derin toprak işlemeden kaçınılmalıdır.

Damla sulama yöntemi ile sulama yapılan bahçelerde kökler toprak yüzeyine yakın olacağından dolayı köklerin zarar görmemesi için sıra arası ve sıra üzeri alanlarda derin sürümler yapılmamalıdır. Yabancı ot kontrolü için herbisitler kullanılabilir. Herbisitler kullanılırken bitkinin odunlaşmamış kısımlarına temas etmemesine dikkat edilmelidir. Ot makinesi veya motorlu tırpanlar vasıtası ile de ot kontrolü yapılabilir.

Budama

Ağaçlar dinlenmeye girdiğinde uyanıncaya kadarki dönem arasında budama yapılabilir. Genç ağaçlara goble, doruk dallı, değişik doruk dallı şeklinde taçlandırma yapılarak şekil verilebilir. İyi şekil verilmiş, verim yıllarında da taç şeklini bozmayacak şekilde güneş almayı sağlayacak kuru ve birbiri üzerine gelmiş dalların temizlenmesi, meyve yükünü taşıyacak çatal dalların alınması şeklinde budamaya devam edilmelidir. Açılan derin yaralar mutlaka macunla kapatılmalı ve budamadan sonra koruyucu ilaçlama yapılmalıdır.

Kış budaması

Kışları ılık geçen yerlerde ağaçlar yapraklarını döküp, kış dinlenmesine girdikleri zaman budama için en uygun dönemdir. Ancak; kış mevsimi sert geçen yerlerde, şiddetli donlardan önce 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 açarın 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 açarları duruma göre genişletilip daraltılabilir.

Yaz budaması, özellikle meyve ağaçlarını şekillendirme yıllarında yapılması gerekli bir işlemdir. Yaz budaması yapılan meyve ağaçlarının dalları kırılmaya karşı mukavemetli olmakta ve düzgün taç oluşumu sağlamaktadır. Çiçek tomurcuğunun erken oluşması ve pişkin olarak kışa girmesi de yaz budamasının faydalarındandır.

Kayısı ağaçlarında yaz budaması pek yaygın değildir. Yurt dışında sofralık çeşitlerde yapılan çalışmalarda yaz döneminde yıllık sürgünlerin seyreltilmesi ve sürgün uçlarının 1/3'nün kesilmesinin meyve kalitesi ve verimi artırdığı saptanmıştır.

Meyve türlerinde budama dikim budaması, şekil budaması, ve mahsul budaması olmak üzere üç bölüme ayrılmaktadır.

Dikim budaması

Kayısı fidanlarına dikilmeden önce kök ve taç budaması yapılır. Kök budamasında; yaralı, kırılmış, birbirine girmiş kökler ayıklanır. Uzun kökler dikim çukurunun büyüklüğüne göre kısaltılır. Köklerin aşırı budanması sakıncalıdır. Çünkü ilkbaharda gözler sürmeye başladığında ihtiyaç duyulan besin maddeleri, öncelikle depo edilmiş besin maddelerinden temin edilecektir.

Şekil budaması

Kayısı ağaçlarına genel olarak goble, doruk dallı ve değişik doruk dallı şekillerden biri verilmektedir. Genellikle meyve ağaçlarında ağaç budama şekli 3 yıl içerisinde oluşturulur.

Goble sistemi yağışlı ve nemli bölgelerde, ışıktan maksimum derecede yararlanmayı sağlamak için tercih edilmelidir. Güneşlenmeden dolayı meyvelerde renk oluşumu artmakta, taç içerisinde nemin azalması ile mantari hastalıklar azalmaktadır. Kurak ve sıcak geçen bölgelerde bu şekil verilmiş ağaçlarda gövde, yaprak ve meyvede yanıklar meydana gelmektedir. Aşırı meyve yüklü olduğu ve kar yağdığı yıllarda dallarda kırılmaların meydana gelmesi bu sistemi uygularken bölgenin iklim şartlarını göz önünde bulundurmaya zorunlu kılmaktadır.

Mahsul budaması

Şekil verilmiş kayısı ağaçları mahsule yattıktan sonra fazla budama yapılmaz. Sadece hastalıklı, kırılmış ve ışık girişini engelleyecek düzeyde birbirine girmiş dallar kesilmelidir. Şiddetli budamalarda kayısı ağaçları zamk salgılar. Kalın dal kesimi devam ederse kayısı ağacı zamanla sararır kuruyabilir. Kayısı ağaçlarında mutlaka kalın dal kesimi gerekiyorsa budama 2-3 yıla yayılmalı, kalın dalların tümü aynı yıl içerisinde kesilmemelidir. Verimden düşmüş kayısı ağaçları

budama yoluyla değil, sulama, gübreleme gibi iyi bakım ve uygun kültürel tedbirlerle ıslah edilmelidir.

Genel olarak genç ve kuvvetli ağağlar daha kuvvetli ve uzun yıllık sürgünler meydana getirir. Şiddetli budama kuvvetli sürgün büyümesini teŐvik ettiğinden genç ve kuvvetli ağağlar zayıf budanır. YaŐlı ve zayıf ağağlar ise daha ziyade kısa sürgün meydana getirme ve iek tomurcuğu oluŐturma eğiliminde olduğundan daha sert budanır. Kayıslarda budama sırasında tırnak bırakılması veya budamadan sonra aŐı macunu sürülmemesi halinde rzgr, güneş veya yaęıŐların etkisiyle yara yerlerinde çürüme meydana gelir.

SULAMA

Sulama sayısı ve zamanı üzerine toprak ve iklim Şartları, sulama sırasında verilen su miktarı, arazinin eğimi ve ağağta ki ürün miktarı etkilidir. Derin killi ve ağır topraklara daha seyrek, az derin kumlu ve süzek topraklara daha sık su verilir sulama suyunun bilhassa yazın Şiddetli sıcaklarının devam ettiği günlerde gövdeye su değmemesi lazımdır. Bu sebepten suyun gövdeye temas etmemesi için çevresine topraktan bir yalak yapılır. Bitkiye ihtiyaı olan gübre ve suyun en iyi (kontrollü olarak) Şekilde verilebildiği sulama sistemi damla sulama sistemidir (Şekil 12). Ağacın yaŐına ve toprağın özelliğine göre haftada iki-üç gün sulama yapılabilir. Eğer salma sulama yada çanak usulü sulama yöntemi uygulanıyorsa ağacın gövdesine suyun gelmemesine dikkat edilmelidir (Şekil13).



Şekil 12. Damla sulama sistemi



Şekil 13. Çanak usulü sulama sistemi

Genel bir bilgi olarak salma yada çanak usulü sulama yönteminde şu şekilde bir sulama periyodu tavsiye edilir.

- -İlk sulama çağla devresinde.
- -İkinci sulama hasattan 15 gün önce.
- -Üçüncü sulama hasattan sonra.
- -Dördüncü sulama Ağustos ayında.
- -Beşinci sulama Eylül ayında yapılır. Ağaçtaki meyve miktarının artması, hava sıcaklıklarının yüksek seyretmesi durumunda bu sulama sayılarının mutlaka artırılması gerekir.

Hava sıcaklıklarının yüksek seyrettiği dönemde sulama erken bitirilirse kayısı ağaçlarında çiçek tomurcukları gelişmesini tamamlayamamakta, ertesi ilkbaharda açan çiçek sayısı azalmakta, çiçek ve meyve dökümü artmaktadır.

Taban suyu yüksek, ağır killi topraklarda kayısı ağaçlarına fazla su verildiğinde ağaçlar zamk çıkarır, yapraklar küçülür, sararır ve zamanla kurur. Fakat su tutmayan kumlu topraklarda fazla su meyve iriliğinin artmasına, kuru madde miktarının azalmasına neden olur.

Seyreltme

Ağaçlarda yapılan meyve seyreltmesi, ağacın meyve yoğunluğundan dolayı erken meyve dökümünü engellemeye yardımcı olur.

Seyreltme ile, meyve kalitesi artar ve meyve renklenmesine katkı sağlanmış olur.

Fazla meyve yoğunluğundan dolayı ağaç dallarının zarar görmesini engeller.

Ağacın her yıl düzenli meyve vermesini katkı sağlar ve periyodisiteyi engeller

Kayısılarda sofralık çeşitlerde seyreltme yapılır. En iyi seyreltme zamanı çekirdeğin sertleşmeye başladığı zamandır. Seyreltme sırasında küçük meyveler koparılmalı, büyük olanlar bırakılma ve 4-8 cm mesafe ile seyreltilmelidir.

Kayısı ağaçlarında el ile yapılan meyve seyreltmesi daha başarılı ve istenilen sonuçları vermesine karşılık yöntemin uygulaması hem pahalı hem de zordur.

El ile seyreltmenin pahalı olması ve zaman alması nedeniyle genellikle çiçeklenme ve küçük meyve döneminde kimyasal madde kullanılır. Bu kimyasal maddelerin etkileri uygulama dozu, zamanı ve uygulandığı çeşide göre farklı olmaktadır.

GÜBRELEME

Gübreleme, ürün, kalite ve verimini etkileyen en önemli girdilerden biridir. Kayısı bahçelerinin uzun yıllar boyunca o toprağı işgal edeceğinden daha bahçe tesisi kurulmadan önce üç farklı toprak derinliğinden(0-30, 30-60, 60-90 cm) numune alınarak toprağın kayısı bahçesi tesisi için uygun olup olmadığı belirlenmelidir. Daha sonraki yıllar da yapılacak olan gübreleme 0-30 cm toprak derinliğinden alınan toprak örneğinin analiz sonuçlarına göre tavsiye edilen gübreleme programı uygulanmalıdır.

En çok uygulanan gübrelerden biri olan azotlu gübreleme bitkinin vegetatif gelişme ve verimi etkileyen bir elementtir. Azotun topraktan kolayca uzaklaşması nedeniyle azotlu gübreler nedeniyle gübre birkaç parçaya bölünerek verilmelidir. Azot noksanlığında ağaç gelişimi yavaşlar ve yapraklar sararır. Azot fazlalığında vegetatif gelişme normalin üzerinde olur, yapraklar mavimsi- yeşil bir renk alır. Meyve olgunlaşması gecikir ve verim düşer. Kayısıda fosfor, çiçek gözü oluşumunu etkilediğı için fosfor noksanlığında verim düşer, olgunlaşma gecikir. Taze meyvelerin depolanma ömürlerinde etkilidir. Toprak pH'sı fosforun alımında etkili olduğu için kullanılacak fosforlu gübreler seçilirken dikkat edilmelidir. Potasyum ise meyvede kuru madde, renk ve meyvenin lezzetini etkiler. Kayısının potasyumlu gübrelerle uygun miktarlarda beslenmesi, bitkinin hastalık don zararına ve kuraklığa karşı direncini arttırır. Noksanlığında büyüme ve çiçeklenmede gerilemeler meydana gelebilir.

Toprak pH ve EC'nin yüksek olduğu topraklarda demir ve çinko noksanlıkları görülebilir. Böyle durumlarda duruma göre yapraktan bir ya da birkaç defa demir ve çinkolu gübreler atılmalıdır. Özellikle bu gübrelerin seçiminde dikkat edilmesi gereken husus şelatlı gübrelerin kullanılmasıdır.

Bir diğer mikro besin elementi olan bor çiçek polen kalitesinde ve döllemede etkilidir. Bu nedenle çiçeklenmeden önceki dönemde yapraktan ve ağaçların yapraklarını döküp uyur döneme geçtikleri dönemde yapılacak olan bor uygulamaları ile meyve tutumunun artışı sağlanabilir.

Kayısıda gübreleme yapılırken azot, fosfor potasyumlu gübrelerin bölünerek verilmesi önerilmektedir. Tomurcuk patlamasıyla beraber

başlayan gübreleme en geç ağustos ayı ortalarında bitirilmelidir. Fertigasyon sistemleriyle verilen gübrenin damla sulamaya uygun gübrelere seçilmesi damlatıcıların tıkanmaması için önem taşımaktadır.

KAYISIDA GÖRÜLEN ÖNEMLİ HASTALIK VE ZARARLILAR

Çiçek monilyası (*Monilinia laxa*)



Hastalık belirtileri: Kayısı, kiraz, vişne, erik, şeftali, elma, armut, ayva ve bademde görülür. Belirtisi yaprak, sürgün, çiçek ve meyvede olur. Yapraklarda önceleri açık kahverengi lekeler oluşup, leke üzerinde kirli beyaz bir tabaka oluşur. Yaprakla sürgünün birleştiği yerde 2-3 cm uzunluğunda lekeler oluşur. Zaman içerisinde sürgünlerde kurumalar görülür ve sürgünler aşağı doğru sarkar. Hastalığa yakalanmış çiçekler kahverengileşerek dökülür. Meyvedeki zararı genellikle meyvenin olgunlaşma dönemine yakın dönemde görülmeye başlar. Hastalıklı meyveler üzerinde kahverengi lekeler oluşur, meyve önce yumuşar daha sonra meyve dokusu hızla su kaybederek buruşur ve meyve sertleşip mumyalaşarak dalda asılı kalır.

Kültürel Önlemler

İlkbaharda hastalığın görüldüğü bahçelerde enfekteli yaprak ve çiçekleri taşıyan sürgün ve dallar kesilerek, mumyalaşmış ve yere dökülmüş meyveler ise toplanarak imha edilmelidir.

Kimyasal Mücadele

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

Yaprakdelen (Çil) [*Wilsonomyces carpophilus*]





Kayısı, badem, erik, kiraz, vişne ve şeftali de görülür. Hastalık yaprak, sürgün ve meyvede belirti oluşturur. Yaprak üzerinde 1mm. çapında yağ lekeli şeklinde lekeler oluşur. Zamanla kırmızımsı-kahverengi dönüşür. Lekeli kısımlar dökülür ve yaprakta delikler meydana gelir. Meyvede etkisi ise kaliteyi bozarak olur. Hastalıklı dal, sürgün budama yapılarak araziden uzaklaştırılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

İlk ilaçlama sonbaharda yaprak dökümünden hemen sonra %3'lük bordo bulamacı ile başlanır. İkinci ilaçlamada ise çiçek tomurcukları kabardığı dönemde %1'lik bordo bulamacı atılabilir. Duruma göre yaprak delen hastalığına ruhsatlı ilaçlar birkaç kez atılabilir.

Sert Çekirdekli Meyve Ağaçlarında Bakteriyel Kanser ve Zamklanma Hastalığı (*Pseudomonas syringae* pv. *syringae*):

Hastalık en çok kayısı, erik ve kirazda görülür ama şeftali, armut, ceviz ve turunçgillerde de görülür. Ağaçların zayıflamasına, verimin azalmasına ve kalitenin düşmesine neden olur. Enfeksiyon sonbaharda meydana gelir. Bakteriler dallara göz diplerinden, budama yerlerinden ve yaprak izlerinden girer. Çiçekler, gövde, genç sürgünler, dallar, meyve sapları, gözler yapraklar ve meyveler hastalıktan etkilenir. En çok zarar gövde ve dallar üzerinde olur. Ana dallar ve gövdede kanserli yapılar oluşur. Bu yapılar ıslak ve yanık görünümde olurlar, zamk akıntısı görülür. Mücadelesinde; sağlıklı gözle kullanılmalı, hastalığa

yakalanmış ağaçlar sökülerek yakılmalıdır. Budama yaparken kullanılan budama makasının dezenfeksiyonuna dikkat edilmeli %10'luk çamaşır suyuna daldırılmalıdır.



Kimyasal Mücadele

Sonbaharda yaprakların % 75-90 'ı dökülünce % 3' lük bordo bulamacı, ilkbaharda gözler uyanmadan önce % 1'lik bordo bulamacı uygulanır.

Sert Çekirdekli Meyve Ağaçlarında Şarka Virüsü (Plum pox potyvirus PPV):

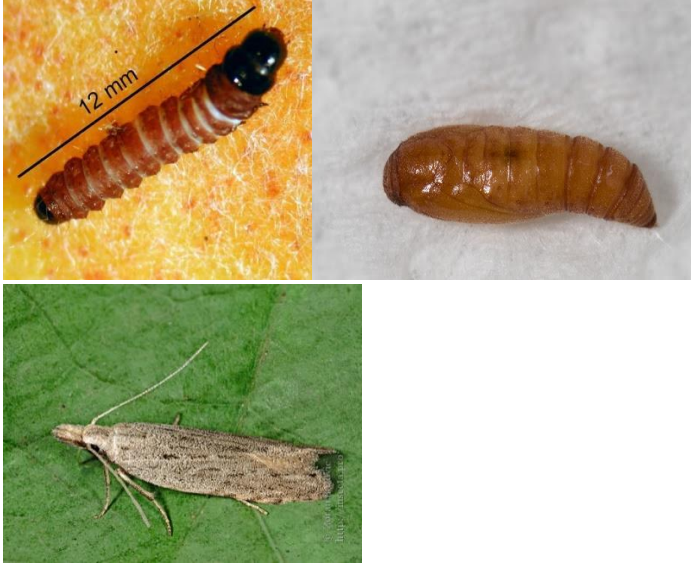


Belirtiler genellikle yaprak ve meyvede görülür. Belirtiler dönemsel olarak görülüp kaybolabilir. Vektör böceklerden yaprak biti ile taşınmaktadır. Kayısıda tomurcukların dökülmesine ve taç yaprakların pembemsi renkte çizgilerin oluşmasına neden olur. Yapraklarda damarlar boyunca renk açılmasına sebep olur. Meyvelerde halka şeklinde çöküntüler oluşur. Çöküntü olan yerler kahverenginde olur. Çekirdekte de bu lekelerin iz düşümü yer alır. Meyvelerde tat, aroma özelliği tatsız olur. Mücadelesinde virüsten arı fidan kullanılmalıdır. Hastalığa dayanıklı çeşit ve anaç tercih edilmelidir. Hastalığa yakalanan ağaçlardan üretim materyali alınmamalı ve bu ağaçlar sökülerek araziden uzaklaştırılmalıdır. İlaçlama zamanı: Diğer virüs hastalıklarında olduğu gibi bu virüs hastalığının kimyasal mücadelesi yoktur.

Şeftali güvesi [*Anarsia lineatella* (Zeller) (Lepidoptera: Gelechiidae)]

Tanımı, yaşayışı ve zarar şekli: Koyu- gri boz renkli olup, üst kanatlar, düzgün olmayan açık koyu kurşuni çizgi ve lekelerle süslüdür. Alt kanatlar daha açık renkli ve kenarları uzun saçaklıdır. Dinlenme anında çatı gibi duran kanatları vücuda göre daha uzundur.

Kanat açıklığı 14-18 mm vücut uzunluğu 8 mm kadardır. Erkek dışiden küçüktür. Yumurtaları ovalca, uzunluğu 0.5 mm eni 0.3 mm olup yeni bırakıldığında sarımtırak, sonra portakal rengi açılacağına yakın kahverengine döner. Yumurtadan yeni çıkmış larva 0.5 mm uzunluğunda sarımsı kahverengi ve baş siyahtır. Gelişmesini tamamlamış larva ortalama 10 mm uzunluğunda kırmızımsı kahverengi olup segment araları sarımsı beyaz renktedir Baş, thorax, anus levhası ve bacaklar siyah renktedir. Pupa koyu kahverenginde çıplak ve parlak olup 6 mm uzunluğundadır.



Kışı genellikle 1-2 yıllık dalların çatalları arasında bazen de yan dallar üzerinde kuru ve pürüzlü kabuk altında, yarıklarda, gövdelerin dibinde oyuklar içinde ikinci dönem larva olarak geçirirler. Kışlık yuvalar kabuğun 2 mm kadar altında 0.5-10 mm çapında ve 2-3 mm uzunluğunda olup iç yüzeyi kokonumsu bir ağ ile kaplıdır. Kışlayan larvalar yuvalarında 1 ay beslendikten sonra çoğunluğu 1 gömlek değiştirerek ilkbaharda mart-nisan ayında kışlıklarını terk ederler. Önceleri çiçek ve yaprak tomurcuklarında beslenirler. Bu beslenme periyodu tomurcukların kabarmağa başlamasından filizlerin 5-10 cm olmasına kadar sürer. Daha sonra filizlerin tanesinden girerek içeriye doğru oyarlar. Sürgünleri kuruturlar. Bir tek larva birkaç tomurcuk

veya filize sardırabilir. Bir ay kadar süren gelişmesi sonunda açtıkları galeride gövde ve ana dalların kabuk altında veya çatal, budama yarası, kıvrılmış kabuk parçası ve bunlara benzer uygun bir yere grimsi beyaz iplikleri ile kendini tutturarak mayıs başında pupa olurlar. 6-10 gün sonra pupalardan kelebekler çıkar. Bu kışlayan dölün ergin çıkışı Ege'de mayısın ilk haftası Akdeniz ve Marmara Bölgesinden nisan ayında olmaktadır. Kelebekler gündüzleri yaprakların alt yüzeyinde veya ağaçların gövde ve dallarında hareketsiz kalırlar. Alaca karanlıkta faaliyete geçerler. Çıkışlarından bir gün sonra çiftleşip ,yumurtalarını genellikle sürgün, yeni dalların çatalları arasındaki kabuklar üzerine ve yeni çıkmış yaprakların diplerine veya alt yüzünde orta damara çok yakın kısımlara bırakırlar. Bir dişi 6-133 adet yumurta bırakır. Bir hafta sonra çıkan larvalar sürgünlere saldırır. Daha sonra genç meyvelere geçerler. Meyvelere sap dibinden yandan ve iki meyvenin birbirine değdiği yerlerde girerek döküme neden olurlar

Kültürel Önlemler

Kayısı ağaçlarında yeni çıkan yan sürgünler taze olduğundan larvaların zararına uğramakta olup, bu nedenle kontrollerde bu sürgünlerinde kesilmesi önerilir.

Hasat sonrası veya kurtlanarak yere dökülen meyveler toplanarak, bahçeden uzaklaştırılıp imha edilmelidir.

Kimyasal Mücadele

Şeftali güvesi'ne karşı ilaçlama yapılması için eşeysel çekici tuzaklarda yakalanan kelebek sayısı haftalık en az 20 adet/tuzak ve ağaç başına 5 adet veya daha fazla bulaşık sürgün olmalıdır. Mücadele için bakanlığımızın <https://bku.tarimorman.gov.tr> adresinden ruhsatlı insektisitler tavsiye edilir.

HASAT VE HASAT SONRASI

Kayısılarda gelişme döneminde meyve kalitesini artıran uygulamalar, kültürel işlemler aksatılmadan, gerektiği kadar, zamanında yapılmalıdır. Mevsimsel iklim koşulları özenle izlenmeli fizyolojik etkileri takip edilmelidir.

Hem sofralık kayısılarda hem de kurutmalık kayısılarda hasat önemli bir konu olarak karşımıza çıkar. Taze olarak tüketilen kayısılarda hasat el ile yapılmakta ve ciddi bir özen gerektirmektedir. Hasat sırasında meydana gelen herhangi bir zararlanma hasat sonrasında o meyvenin ıskartaya ayrılmasını hatta o bölgeden mikroorganizma girişi olduğunda tüm kasanın zarar görmesine neden olmaktadır.

Hasat bir organizasyon işidir. Bu organizasyonun bileşenlerini; kayısı meyvesinin hasada gelme durumu, yeterli sayıda kalifiyeli hasat işçileri temini, hasat sırasında kullanılan sepet, kasa, taşıyıcı vb. diğer alet ve ekipmanların temini, çalışabilirliği ve hijyeni oluşturmaktadır.

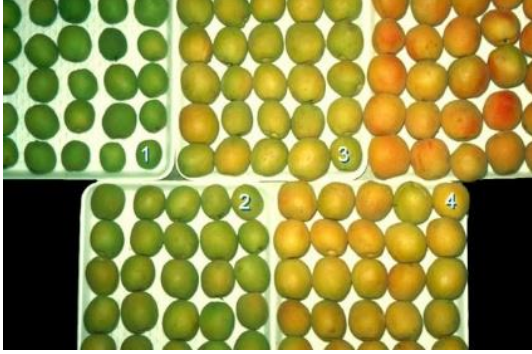
Öncelikle kayısı meyvesi fizyolojik olarak hasada uygun durumda olmalıdır. Kayısı meyvesi erken hasat edildiğinde; yeterli irilikte meyve elde edilemez, yeterli tat ve lezzet oluşmaz, renklenme istenilen seviyede olmaz, hasat sonrasında meyvelerde hızlı su kaybı görülür, meyvenin dala tutunması güçlü olduğundan hasat işlemi zor olur, hasat sonrasında fizyolojik bozukluklar görülür. Kayısı meyvesi geç hasat edildiğinde; olgunluk ilerlemiş olduğundan tat ve lezzet bozulur, meyve yumuşar, meyve saptan kolayca ayrılır, bahçede bekleme riskini taşır, hasat sonrasında fizyolojik bozukluklar görülür.

Kayısı kullanılan hasat kriterleri

Gelişme süresi: Ağaçların %80-90'ının açtığı dönem tam çiçeklenme olarak ifade edilir. Gelişme süresi tam çiçeklenme ile hasada kadar geçen gün sayısıdır. Gelişme süresi ile yaklaşık hasat tarihi tahmin edilir. Örtü altı kayısı yetiştiriciliği için erkencilik elde edebilmek amacıyla dinlenme süresi ve meyve gelişme süresi kısa olan çeşitler tercih edilmelidir.

Meyve kabuk üst rengi: Üst renk kabukta yeşil rengin üzerinde oluşan meyvenin orijinal rengidir. Kayısılarda renklenme önemli bir hasat kriteridir. Kayısılarda yeşil renk tam olarak kaybolmalı ama sarı renk ise tamamen oluşmadan hasat edilmelidir. Kırmızı-turuncu yanak rengi yapan çeşitlerde, bu renkler belirgin olması gerekmektedir.

Meyve rengini renk aletleriyle ölçülebildiği gibi renk kartları da kullanılmaktadır.



Kayısı gelişme döneminde renk dönüşümü

Suda Çözünür Kuru Madde (SÇKM): Meyve suyundaki SÇKM refraktometre ile ölçülür. Meyve suyundan bir miktarı refraktometrenin oküler kısmına damlatılır ve değer okunur. Çeşit özelliklerine göre ve kayısların kullanım olanaklarına göre SÇKM değerlerinde değişiklik görülmektedir. Sofralık olarak taze tüketim için % 15-19 SÇKM değeri hasat için uygun olurken, kurutmalık çeşitlerde % 24-28 SÇKM değerinin olması istenilir. Örtü altı kayısı yetiştiriciliğinde SÇKM değerleri biraz daha aşağıda % 8-12 SÇKM değerlerinde hasat gerçekleştirilebilir.

Meyve Eti Sertliği: Meyve eti sertliği penetrometre denilen tekstür cihazıyla okunur. Meyve eti sertliği ölçümünde tekstür cihazına takılan probun ucu 8 mm çaplı olmalıdır. Kayıslarda hasat sırasındaki meyve eti sertlik değerleri çeşidin kullanım olanaklarına göre değişiklik göstermektedir.

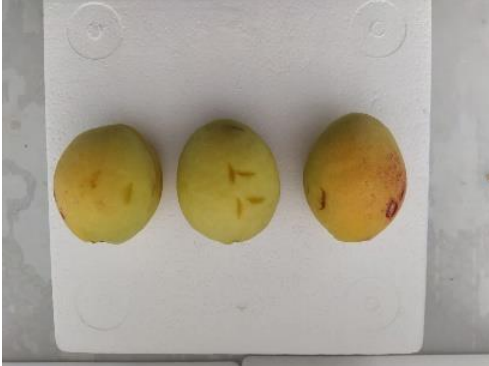
Kayısı hasadının yapılışı

Hasat günün serin saatlerinde yapılmalıdır. Kayısı hasadı meyve sapı ile meyve dalı arasındaki boğumdan yapılmalıdır. Hasat işlemi sırasında meyve dalı ve meyve zarar görmemelidir. Bir ağaçta meyvelerin fizyolojik olarak hepsi aynı anda olgunlaşmayacağı için kayısı hasadı en az 3 seferde tamamlanmalıdır. Toplama kapları büyük olmamalı ve aşırı doldurulmamalıdır. Toplama kaplarının iç yüzeyi yumuşak ve hijyenik olmalıdır.



İçi yumuşak malzeme ile kaplanmış toplama kabı

Hasat edilen kayısı meyveleri kısa süreli de olsa güneşe ve rüzgara maruz bırakılmamalıdır. Yüzeysel bir şekilde ayıklama işlemi bahçede hemen yapılacaktır; bahçenin en gölge ve en serin yerinde bu işlem hızlıca yapılmalıdır. Özellikle orta mevsim sofralık çeşitler için hasat mevsimi gereği bahçe sıcaklığı 30°C'nin üzerinde olmaktadır. Hasat sonrasında kayısı meyvelerinin maksimum meyve kalitesini muhafaza etmek ve maksimum hasat sonrası ömrünü yakalamak için meyvenin üzerinde taşıdığı bahçe sıcaklığı almak gereklidir. Bahçe sıcaklığını alma işlemine ön soğutma denir. Meyvenin çekirdek evi sıcaklığının 2°C'ye kadar düşürülmesi işlemidir.



Kayısılarda hasat hataları sonucunda mekanik zararlanma
Kayısılarda depolama öncesi dönemde 300-1000 ppb düzeyde 1-MCP uygulaması ve % 2-5 CaCl₂ uygulaması önerilir. Diğer kaliteyi artırıcı hasat öncesi uygulamalar ile kalitenin korunmasında yardımcı olan hasat sonrası uygulamaların yapılmasında yarar vardır.

Paketleme evi işlemleri

Ön soğutması tamamlanmış kayısı meyvelerinde yıkama, ayıklama, sınıflandırma ve paketleme işlemlerinin yapılıır. Daha sonra kayısı meyveleri iriliğine, ağırlığına ve meyve rengine göre sınıflandırılır. Sınıflandırma işleminden sonra kayısı meyvesinin istekleri dikkate alınarak, pazar istekleri doğrultusunda paketleme işlemleri gerçekleştirilir.

Depolama

Kayısı meyvelerine özgü ticari olarak da kullanılan modifiye atmosfer poşetlerin (MAP)'de ambalajlama yapılarak 0 °C sıcaklıkta ve % 90 - 95 oransal nem koşullarında muhafaza edilebilmektedir. Kontrollü atmosfer depolama sistemlerinde ise 0 °C sıcaklıkta, % 90 - 95 oransal nemde, % 2-3 O₂ ve % 2-3 CO₂ koşullarında da muhafaza edilebilmektedir. Ayrıca bireysel kontrollü atmosfer sistemini oluşturan kontrollü atmosfer kasa teknolojileri ile de kayısı meyveleri kaliteli olarak muhafazası mümkündür.



Kayıslarda bireysel kontrollü atmosfer depolama sisteminde depolanması



MAP ortamında soğuk hava deposunda kayısının depolanması

Taşıma

Kayısı meyveleri bahçeden itibaren taşımanın her aşamasında; taşıma işlemi en kısa sürede tamamlanmalı, kayısı meyveleri güneşe ve rüzgara maruz bırakılmamalıdır. Ön soğutma yapılmış kayısı meyvelerinin taşınmasında soğuk zincirin bozulmaması için mutlaka soğutucu araçlar ile taşınması gereklidir. Taşıma sırasında dorsenin sağlamlığı ve hijyeni önem arz etmektedir. Soğutucu aracın soğutma ve nemlendirme sistemleri çalışıyor olmalı ve bu veriler kayıt altına alınmalıdır. Uzak pazarlara gönderilecek kayısı meyveleri için Kontrollü atmosfer konteynır teknolojilerinden yararlanılmalı ve taşıma süresi ile meyvenin raf ömrü süresi dikkate alınmalıdır.



Soğutucu araç ile kayısının taşınması

Kayısı meyvelerinde hasat sonrası görülen fizyolojik bozukluklar

Üşüme zararı veya Jelleşme: Ani sıcaklık düşmelerinde, düşük sıcaklıklarda saklamada, soğutucu havanın doğrudan meyveye temasında görülmektedir. Soğuk depodan meyve çıkınca daha belirgin ve hızlı belirtiler oluşur. Çekirdek evi etrafındaki meyve eti önce sulu olarak kararmaya başlar. Daha sonraları jelleşme görülür. Meyve etinde su kaybı ile birlikte jelleşme oluşur. Düşük sıcaklıklarda saklama bu belirtinin ortaya çıkmasında etkili olup çeşitler arasında duyarlılık farklılıklar vardır. Erken hasat ve uzun süre depolamak meyvenin soğuğa karşı hassaslaştırır.



Hasat sonrası dönemde kayısılarda jelleşme

Pit Burn: hasat öncesi dönemde yüksek sıcaklıklara meyve maruz kaldığında çekirdek evinin etrafındaki meyve eti yumuşar ve renk koyulaşır.



Kayısılarda hasat sonrası pit burn bozukluğu

Mekanik zararlanma: Hasatta veya hasat sonrası işlemlerde yeterince özen gösterilmediğinde mekanik zararlanmalar ile karşılaşmaktadır.

Kayısı meyvelerinde hasat sonrası görülen hastalıklar

Hasat sonrasında görülen ana hastalıklar olarak; **Kahverengi küf** (*Monilina spp*) ve **Rhizopus çürüklüğü** (*Rhizopus stolonifer*)'dir. Hastalıklardan korunmadan öncelikle temiz meyve ve temiz ortam oluşturmak gereklidir. Bunun için öncelikle yetiştirme döneminde bitki koruma önlemleri özenle uygulanmalıdır. Hasat ve hasat sonrasında meyvenin kendisini temas edeceği her şey ve meyvenin içinde bulunacağı ortam önceden dezenfekte edilmiş olmalıdır. Ayrıca bitkinin mikroorganizmalara karşı dirençli olabilmesi için yetiştirme döneminde mineral beslenmeye ve dengeli beslenmeye önem verilmelidir.