

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

BAHÇECİLİK

KİRAZ YETİŞTİRİCİLİĞİ

Ankara, 2013

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- PARA İLE SATILMAZ.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. KIRAZ YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	3
1.1. Kiraz Yetiştiriciliği	3
1.1.1. Tanımı ve Önemi	3
1.1.2. Çeşitleri.....	5
1.1.3. Genel istekleri.....	7
1.1.4. Üretimi.....	9
1.2. Bodur Kiraz Yetiştiriciliği	11
1.3. Bahçe Tesisi	16
UYGULAMA FAALİYETİ	17
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	20
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	21
2. KÜLTÜREL İŞLEMLER	21
2.1. Sulama.....	21
2.2. İlaçlama.....	22
2.3. Gübreleme.....	23
2.4. Budama ve Destek Sağlama.....	25
2.4.1. Fidan Dikimi.....	27
2.5. Yardımcı Kültürel İşlemler	27
UYGULAMA FAALİYETİ	29
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	31
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	32
3. HASAT İŞLEMLERİ.....	32
3.1. Hasat Zamanı	32
3.2. Yapılışı.....	33
3.3. Pazara Hazırlama	34
3.4. Depolama	34
UYGULAMA FAALİYETİ	35
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	37
MODÜL DEĞERLENDİRME	38
CEVAP ANAHTARLARI.....	39
KAYNAKÇA	41

AÇIKLAMALAR

ALAN	Bahçecilik
DAL/MESLEK	Meyvecilik
MODÜLÜN ADI	Kiraz Yetiştiriciliği
MODÜLÜN TANIMI	Gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak kiraz yetiştiricisi hazırlayan öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Ön koşulu yoktur.
YETERLİK	
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile, gerekli ortam sağlandığında, tekniğine uygun olarak kiraz yetiştiriciliği yapabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Ekolojik ve ekonomik şartlara uygun kiraz bahçesi kurabileceksiniz.2. Zamanında ve tekniğine uygun olarak kültürel bakım işlemlerini yapabileceksiniz.3. Tekniğine uygun olarak meyvelerin hasadını yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Açık arazi, sınıf veya laboratuvar. Donanım: Çeşit katalogu, İnternet, rüzgâr ölçer, termometre, toprak işleme aletleri, bel, kürek, kazma, budama makası, aşı bıçağı, budama testeresi, aşı bağı, traktör, çapa makinesi, kazayağı, pulluk, dikim tahtası, fidan, gübre, toprak burgusu, su, ilaç, ilaç motoru, eldiven, maske, çapa, meyve ağacı, kova, kasa, hasat önlüğü, refloktometre, ambalaj malzemeleri, depo
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Dünyanın meyvecilik açısından en uygun iklim kuşağında bulunan ülkemizde kiraz yetiştiriciliği her geçen yıl artmaktadır. Ülke ekonomisine 200 milyon dolar civarında katkı sağlamaktadır. Ülkemizin Akdeniz kıyı şeridi hariç hemen her yerinde kiraz yetiştiriciliği rahatlıkla yapılabilmektedir. Kirazın insan beslenmesindeki önemi anlaşıldıkça, kiraz yetiştiriciliği önümüzdeki yıllarda daha da önem kazanacaktır. Vitamin ve minerallerce zengin olan kiraz yetiştiriciliği yoğun bir emek istemektedir. Özellikle işçiliğin pahalı olduğu Avrupa ile rekabette Türkiye'nin önemi artacaktır. Kiraz taze olarak tüketildiği gibi dünyada reçel, konserve, komposto, meyve suyu ve dondurulmuş olarak tüketimi yapılmaktadır.

Bu modülde, kirazın tekniğine uygun olarak yetiştirilmesini, öğrenecek her türlü bakım, hastalıklarla mücadelesi, hasat ambalaj ve muhafazasını yapabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak kiraz bahçesi kurabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bölgenizde kiraz yetiştiren işletmeleri geziniz.
- Kirazın bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Hangi çeşitlerin yetiştirildiğini araştırınız.
- Yeni kiraz çeşitlerini araştırınız.
- Kirazın iklim isteğini araştırınız.
- Kirazın toprak isteğini araştırınız.
- Kirazın üretim şekillerini araştırınız.
- Bodur kiraz yetiştiriciliğinin avantaj ve dezavantajlarını araştırınız.
- Bahçe tesisinde dikkat edilecek hususları araştırınız.

1. KIRAZ YETİŞTİRİCİLİĞİ

1.1. Kiraz Yetiştiriciliği

1.1.1. Tanımı ve Önemi

Kiraz (*Prunus avium*), gülgiller (*Rosaceae*) familyasından Giresun, Güney Kafkasya, Hazar Denizi ve Kuzeydoğu Anadolu'da doğal olarak bulunan bir meyve ağacıdır.

Kiraz yetiştiriciliğinin yapıldığı en eski yer Anadolu'dur. Dünyada 1500 civarında kiraz çeşidi bulunmaktadır.

Kiraz üretimimizin hemen hemen tamamı dünyanın en önemli kirazları arasına girmiş olan ve Avrupa'da 'Türk Kirazı' olarak bilinen 0900 Ziraat çeşidinden oluşmaktadır. Son yıllarda yetiştiriciler tarafından Sweet Heart, Celeste, Kordia, Regina, Sunburst, Summit gibi yeni bazı kiraz çeşitleri de denenmeye başlanmıştır.

Kiraz dünyada geniş bir yayılım göstermektedir. Ancak ticari anlamda üretimi Türkiye, ABD, İran ve İtalya gibi ülkelerde yapılmaktadır. Yıllara ve iklim şartlarına göre değişmekle beraber dünya kiraz üretiminde ilk sıralarda yer alan Türkiye, kiraz ihracatında da söz sahibi ülkelerden biridir. Kiraz üretimi ülkemizde başlıca Kemalpaşa (İzmir), Manisa, Akşehir, Ereğli ve son zamanlarda Hadim ve Taşkent (Konya), Sultandağı (Afyon), Uluborlu (Isparta), Honaz (Denizli), Andırın (Kahramanmaraş), Ulukışla (Niğde), Çanakkale, Malatya, Tokat, Amasya, Edirne, Pozantı (Adana) bölgelerinde gerçekleştirilmektedir.

Türkiye'nin çok farklı fiziki koşulları nedeniyle, bölgeler arasında kirazın olgunlaşması bakımından 1,5 aya varan farklılıklar görülebilmektedir. Modern tarım yöntemlerinin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte kirazda verim ve kalite de artmaktadır.

Kiraz ağaçları üzerinde 3. yaşından itibaren tek tük meyve görülmeye başlar, 5-6 yaşında verime başlasa da ekonomik olarak 10-12 yaşında tam verime yatmakta ve 30-50 yıl ekonomik olarak verim vermektedir. Hastalık ve zararlılardan korunmuş, yerini sevmiş bazı numunelik kiraz ağaçlarının 100 yaşını geçtiği halde verim verdiği görülmektedir. Ülkemiz koşullarında verim ağaç başına ortalama 25-30 kg'dır.

➤ **Ülke ekonomisindeki yeri**

Son yıllarda kiraz yetiştiriciliğinde ülkemiz oldukça mesafe almış, ihracat firmaları artmış, üretim girdileri konusunda sıkıntılar azalmış, soğuk hava ve paketleme tesisleri istenen düzeyde olmasa da daha iyi durumdadır. Yetiştiriciler tükercinin istediği kirazı üretme konusunda daha da bilinçlenmiş böylece daha fazla gelir getiren çeşitleri daha kaliteli üretir olmuştur. Kaliteli ürün her zaman daha iyi gelir getirmektedir.

Devlet İstatistik Enstitüsü'nün verilerine göre, 1988 -2011 yılları arasında ağaç sayısı 4.693.000'den 14.740.000'e çıkmış, verim ise 135.000 tondan 417.905 tona çıkmıştır.

Türkiye'de kiraz ağaç sayısı 23 yılda %314, üretim ise %309 oranında artış göstermiştir. Hali hazırda dikili olup da verime yatmamış 7.409.000 adet kiraz ağacı mevcudumuzla dünya üretimindeki birinciliğimizi uzun yıllar koruyacağına benzemektedir.

Kiraz üretim artışındaki en önemli sebepleri şöylece sıralayabiliriz.

- Ülkemizde kiraz yetiştiriciliğine oldukça uygun coğrafik ve ekolojik yapının bulunması,
- Dış pazar olanaklarının gelişmesi, Avrupa'nın yetiştiricilikte kendine yetememesi,
- Türk kirazının aromasının ve albenisinin üstün olması,
- Tüccar ve ihracatçı firmaların pazarlamanın önemini daha iyi kavranması,
- Devletimizin kiraz yetiştiricisine yaptığı desteklemeler.
- Üretimi arttırmak için İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri tarafından üreticilere kiraz fidanı dağıtılması,
- İhracatçı firmaların teknik destek ve bilgi sağlamaları, çiftçileri dünyanın istediği kiraz özellikleri konusunda, tarım teşkilatı çalışanları ile eğitmeleri,
- Çiftçilerce kaliteli ürünün daha fazla gelir getirdiğinin anlaşılması,
- Dünyada ve ülkemizde kirazın insan sağlığına olan faydalarının daha iyi anlaşılır hale gelmesidir.

Sanayide kullanılan birkaç çeşit dışında üretilen kirazın hemen hepsi taze olarak tüketilmektedir. Taze olarak çok beğenilerek yenildiği gibi pastacılıkta, şekerlemecilikte ve içki yapımında kullanılır. Reçel yapımında da kullanılmaktadır.

2000 yılı verilerine göre dünya kiraz üretimi 1.769.197 ton olarak gerçekleşmiştir. Türkiye kiraz üretiminde dünyada ilk sırada yer almaktadır. Dünya kiraz üretiminin %13'ü ülkemiz tarafından gerçekleştirilmektedir. Türkiye'yi önemli kiraz üreticisi ülkelerden İran, ABD, İtalya, Almanya ve İspanya takip etmektedir. Söz konusu 6 ülkenin Dünya kiraz üretiminden aldığı pay %59,5'tir.

Ülkeler	Üretim Miktarı (ton)	Üretim Payı (%)
Türkiye	230.000	13.0
İran	229.079	12.9
ABD	203.600	11.5
İtalya	147.608	8.3
Almanya	133.000	7.5
İspanya	111.400	6.3

Tablo 1.1: Önemli kiraz üreticisi ülkeler ve dünya üretimi içindeki payları (2000)

➤ **İnsan sağlığına olan faydaları**

Kirazda A, C ve B vitaminleri ile potasyum, magnezyum, sodyum, kireç, çinko ve demir mineralleri bulunur. Kiraz, yüksek ölçüde lif içerir. Sulu ve şekerli bir meyvedir.

- Vücudun hastalıklara karşı direncini artırır.
- İdrar söktürücüdür. Zararlı maddelerin atılmasını sağlar.
- Kabızlığa iyi gelir. İshali keser.
- Böbreklerin etkili bir şekilde çalışmasına yardım eder. Böbreklerde kum ve taşların oluşumunu önler. Böbrek kumu ve taşı varsa döker.
- Kanı temizler ve sivilce gibi cilt sorunlarını önler. Kolesterolü ve kan şekerini düşürür.
- Damar sertliğine, romatizma, gut hastalığı ve dizanteriye iyi gelir. Sinirleri kuvvetlendirir.
- Ayrıca kirazın bir diğer özelliği de çok iyi bir ağrı kesici ve ateş düşürücü olmasıdır.
- Kirazın meyvesinin dışında çiçekleri, meyve sapları, ağaç kabukları ve yaprakları da kullanılır; sapları kurutulduktan sonra kaynatılıp çay yapılırsa idrar söktürür ve vücuttaki zararlı maddeleri temizler. Kiraz çiçeği kaynatılıp suyu içilirse nezleye ve öksürüğe iyi gelir.
- Kiraz suyu derideki kırıksıklıkları gidermede etkilidir. Pembe kiraz ezilerek yıpranmış ciltlere maske yapılabilir.
- 20 adet kirazda 12 - 25 miligram arasında antosiyanin bulunmaktadır; bu da bir aspirinden on kat daha etkilidir.

1.1.2. Çeşitleri

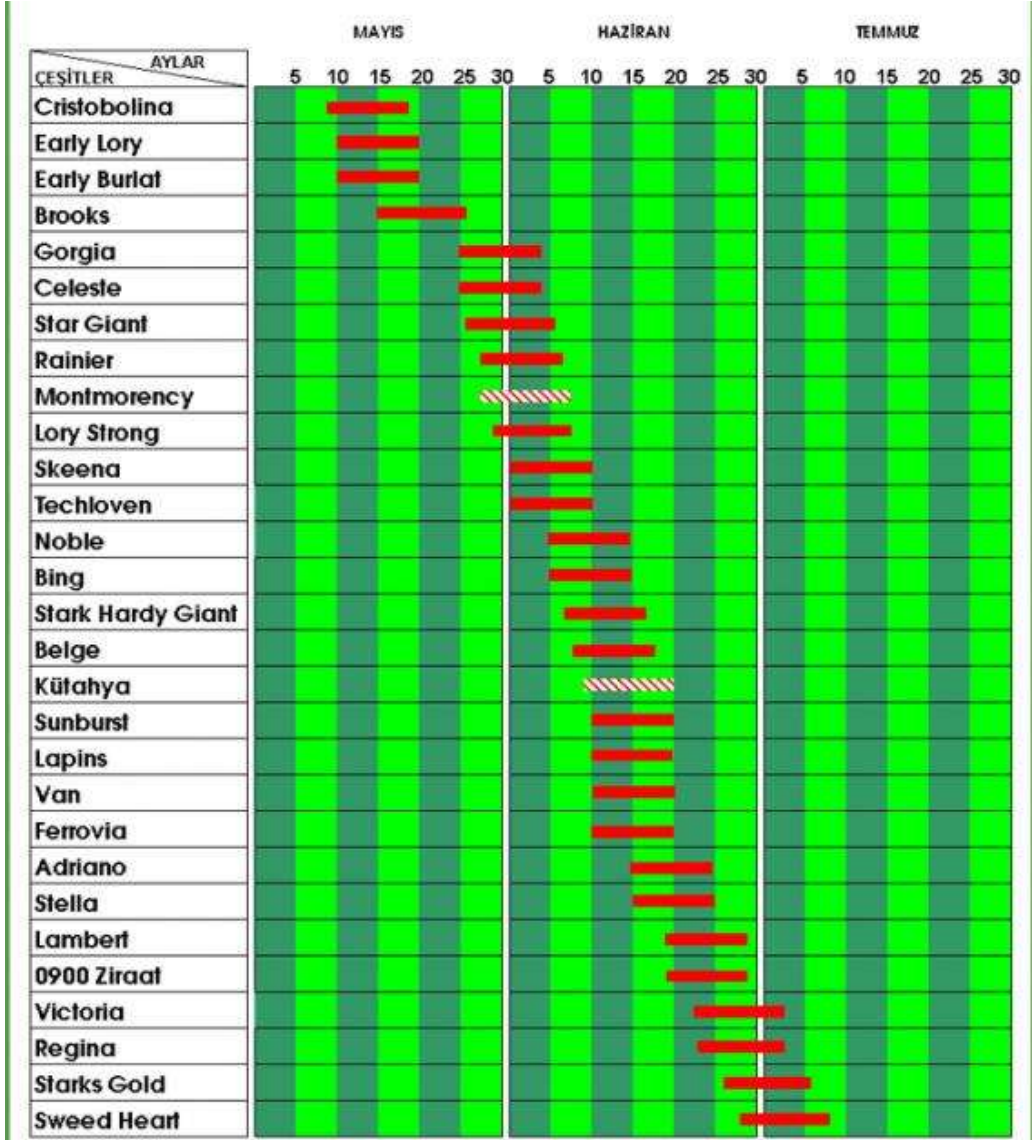
Dünyada 1500'ün üzerinde kiraz çeşidi vardır. Ülkemizde yaklaşık 50 kiraz çeşidinin yetiştiriciliği yapılmakla birlikte önemli bazı çeşitler şunlardır;

Cristobalino, Early Burlat, Turfanda, Vista, Metron Premier, Metron Bigarreau, Larian, Noir De Guben, Stella, Van, Bing, Lapins, Bigarreau Gaucher, Noble, 0900 Ziraat, Metron Late, Starks Gold, Sweet Heart, Sun Burst, Ferrovia, Gorgia, Hedelfinger, Kordia, Gilli, Summit, Rainier, Lambert, Noble, Regina, Techloven'dir.

Son yıllarda geliştirilen kendine verimli çeşitler ise; Stella, Celeste, Isabelle, Lapins, Sunburst, Sweethart ve New Star'dır.

Ülkemizde en fazla yetiştirilen ve ihraç edilen kiraz çeşidi 0900 Ziraat'tir. Yetiştiriciliği önerilen kiraz çeşitleri için uygun dölleyici çeşitler önem sırasına göre aşağıda belirtilmiştir. Bu belirlemede, isimleri tekrarlamamak için çeşitlere verilen numaralardan yararlanılmıştır.

➤ Edirne	: 6, 8, 11,13, 16, 19, 20, 24
➤ Turfanda	: 3, 7,11
➤ Early Burlat	: 2, 7, 11
➤ Starking Hardy Giant	: 6, 10, 11
➤ Durona Dicesena	: 6, 11, 16
➤ Visto	: 1, 4, 5, 10, 12, 13, 14, 18
➤ Merton Premier	: 2, 3, 11, 13, 14, 15
➤ Merton Bigarreau	: 1, 16, 17, 19, 20, 23
➤ Larian	: 10, 13, 14
➤ Berryessa	: 4, 6, 13, 14, 15
➤ Noir De Guben	: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 13, 14, 18, 22
➤ Stella	: Kendine verimli
➤ Van	: 1, 6, 7, 10, 11, 14, 15, 23
➤ Bing	: 6, 7, 10, 11, 13
➤ Bigarreau Napoleon	: 6, 7, 10, 11, 13
➤ Bigarreau Gaucher	: 1, 5, 8, 17, 18, 20, 23, 24
➤ Noble	: 9, 16, 20, 23, 24
➤ Bella Di Pistoia	: 6, 11, 16
➤ Karabodur	: 1, 8, 13, 16, 24
➤ Merton Marvel	: 1, 8, 17, 24
➤ Karagevrek	: 6, 16
➤ 0900 Ziraat	: 16, 23, 24
➤ Lambert	: 8, 13, 16, 22, 14
➤ Merton Late	: 1, 8, 16, 19, 20, 23



Tablo 1.2: Kiraz olum tarihleri cetveli (Kiraz olum tarihleri Bursa yöresi içindir.)

1.1.3. Genel istekleri

➤ İklim istekleri

Türkiye’de iyi bir kiraz ekolojisi vardır. Kirazın soğuklama gereksinimi 7,2 °C’nin altında 1000 saatten fazla olduğu için, yayla bölgeler ya da kışları soğuk geçen bölgelerde yetişmektedir.

Kiraz yetiştiriciliği için iklim faktörlerinden en önemlisi sıcaklıktır. Kirazlar genellikle aşırı düşük ve yüksek sıcaklıklara dayanamazlar. Kirazlar yazları serin geçen yerleri severler. Sıcaklık 35 °C'nin üzerinde olduğu zaman kirazlar olumsuz etkilenir. Kiraz yetiştiriciliği, özellikle kışın sıcaklığın sık sık -25 °C,-30 °C'nin altına düştüğü alanlarda başarılı olmamaktadır. Kirazlar, ilkbahar geç donlarından sık sık zarar görmektedir. Çiçek tomurcukları -2,4 °C'ye kadar dayanabildiği halde, açmış çiçekler -2 °C'de donarlar. Çiçekten sonra oluşan küçük meyveler ise -1,1 °C'de donar. Özellikle ilkbahar geç donlarının görüldüğü yerlerde don cebi oluşturacak yerler, dar vadi tabanları ile hâkim rüzgârı direkt gören yerlerde bahçe kurulmamalıdır.

Kış soğuklama ihtiyaçları karşılanmamış kirazların çiçeklenmelerinde gecikme ve düzensizlikler görülmektedir. Bu durum özellikle Lambert, Napolyon ve Bing gibi yüksek soğuklama ihtiyacı gösteren kiraz çeşitlerinde daha belirgindir.

Kiraz yetiştiriciliğinde yağışın yıl içerisinde düzenli olarak yayılması istenir. Genel olarak 600 mm yağış alan yerlerde kiraz yetiştiriciliği sulamaya gerek kalmadan yapılabilirse de, modern bahçe tesisinde sulama imkânları karşılanmadan bahçe kurulmamalıdır.

Kirazların çiçeklenme ve meyve oluşumu esnasında havaların yağışlı gitmesi istenmez. Zira çiçeklenme zamanında yağın yağmur döllemeyi güçleştirir. Meyve olgunlaşması esnasında yağabilecek yağmur meyvelerin çatlamasına neden olarak pazar değerini düşürür. Çiçeklenme zamanında sıcaklığın 12 °C'nin altında olduğu durumlarda arı ve böcekler çalışmaz bu da meyve tutumunu olumsuz etkiler.

Tüm bu olumsuzluklara rağmen kiraz ağacı yüksek rakımlı yaylalarda, Erzurum gibi çok soğuk memleketlerde bile yetiştirilebilecek nadir meyvelerdendir. Meyvesini erken olgunlaştırması, yaprağını erken dökmesi yetiştiricilik açısından en büyük avantajlarından biridir.

➤ **Toprak istekleri**

Kiraz toprak istekleri açısından hassas bir ağaçtır. Bahçe kurulacak yerin toprağı iyi etüt edilip öyle karar verilmelidir. Toprak istenilen özellikte değilse kiraz anaçlarının seçimi ile problem aşılmasına çalışılır bu da mümkün olmazsa başka bir yetiştiriciliğe geçilmelidir.

İyi drene edilmiş, derin, havalanabilen ve yaz aylarında düzenli olarak sulanabilen, pH 6-7 arasında, organik madde oranı % 2'nin üzerindeki topraklar kirazlar için en uygun topraklardır.

Uygun olmayan toprak şartlarının yol açacağı problemler şöyle özetlenebilir.

- İyi drenaja sahip olmayan, ağır ve çok su tutan topraklar verimsiz gençlik kısırlığı dönemini uzatır, zamklanmaya sebep olarak ağaç ömrünü kısaltırlar.

- Kuru, fakir topraklarda ağaç zayıf gelişir ve seyrek meyve dalları meydana gelir. Meyveler küçük kalır. Meyvenin kabuk ile çekirdek oranı artar. Bu durum ise ağacın kuraklık ve dondan etkilenme riskini artırır.
- Fazla kireç sürekli kloroz sebebidir. Devamlı surette demir, çinko, magnezyum, potasyum eksiklik semptomları görülür. Bunların giderilmesi ise daima masraf gerektirir.
- Ağır-killi topraklar da kök boğulmalarına sebep olurlar. Başlangıçta sadece kloroz şeklinde görülen bu tepki giderek dal ve ağaç kurumalarına yol açar.
- Taban suyunun yüksek olduğu yerlerde kökler yüzlek kalır ve ağacın gelişimi yavaş olur kök çürümelerine yol açan mantarlar aşırı çoğalarak, ağaçlarda önce kloroz ile birlikte zamklanma sonrada dal hatta ağaç kurumalarına yol açarlar.
- Havalanamayan, sert ve geçirimsiz topraklar da, zamklanmaya ve giderek ağaç ölümlerine yol açarlar.

1.1.4. Üretimi

Kiraz çöğürü üretiminde generatif (tohumla) ve vegetatif (tohum dışındaki organları) ile olmak üzere iki yöntem kullanılır. İster vegetatif isterse generatif yollarla olsun elde edilen çöğür aşılansarak fidan elde edilir. Modern bahçeler aşılı fidanlarla oluşturulur. Çünkü kiraz aşısı dışında mevcut teknikte başka bir yöntemle yetiştirilmemektedir.

➤ **Generatif üretim**

Generatif üretme tohumla üretme demektir. Bodur kiraz yetiştiriciliği giderek yaygınlaştığı için, büyük fidancılık işletmelerinde son zamanlarda fazla kullanılmamaktadır.

Yabani bitkilerden tohum toplanırken, ağaçların iyi gelişmiş, sağlıklı, güçlü ve bol verimli olması gözetilmelidir. Meyveler kendine has irilik, renk ve olgunluklarını kazandığı zaman hasat edilirler.

Tohum alınacak anaçlar sağlıklı olmalıdır. Kurak şartlarda yetişen anaçların tohumları yeterince gelişmemiş olur. Emici böceklerin zarar verdiği anaçlarda sağlıklı tohum geliştiremez.

Hasat edilen meyveler bekletilmeden temizlenir. Meyveden çıkarılan tohumlar yıkanır, gölgede kurutulur. Havadar, nemsiz ve fare zararından korunarak küçük bez torbalarda katlama veya ekime kadar muhafaza edilirler.

Rastgele tohum satın almak risklidir. Tohumun kaynağı belli olmalıdır. İşleme artığı ise, tohumlar zarar görmeden işlendiğinden emin olunmalıdır. Hangi ağaç ve tiplerden alındığı, nasıl temizlenip kurutulduğu, nasıl muhafaza edildiği soruşturulmalıdır. Güneş altında kurutulması, nemli yerlerde muhafaza edilmesi çimlenmeyi olumsuz etkiler. İyi olgunlaşmış meyvelerden alınmalı, taze olmalı, hastalık ve zararlılardan etkilenmemiş olmalıdır.

Bununla beraber kirazın tohum anaçları 3 tanedir.

- **Mazzard (kuş kirazı) anacı :** Kiraz çekirdeklerinden çıkan çöğürlerden elde edilmiş tohumların ekilmesiyle oluşan ağaçtır. Geçirgen, verimli ve tınlı topraklardan hoşlanır. Saçak kökü güçlü, kiraz çeşitleri ile uyuşması iyi, uzun ömürlü ağaçları oluşturur. Sulanabilen arazilerde kullanılması uygun olur. Üzerine aşılı çeşitler yüksek boylu ağaçlar oluşturur. Hasatta zorluk yaşanmasına neden olur. Fazla boylanmasını önleyecek budama yapılabilir. Bu anaçla 5x6, 6x7 m aralık ve mesafede dikim yapılabilir. Kuşkirazı anacı üzerine aşılı çeşitlerde verim 7.-8. yıllarda gerçekleşmektedir.
- **İdris (Mahleb) anacı :** Derin köklü, kurak şartlara ve kireçli topraklara nispeten dayanabilen, %25 bodurluk sağlayan, bundan dolayı üzerine aşılı çeşidi, kuş kirazı anacına aşılı çeşide göre 2 yıl daha erken meyveye yatan, çabuk ve güçlü gelişen bir anaçtır. Meyvelerini kuş kirazına göre 1 hafta erken olgunlaştırır. 5x5, 5x6 m aralık ve mesafede dikim yapılabilir. İdris üzerine aşılı kirazlar ilk verim 4.-5. yıllarda gerçekleşmektedir.

Mahlebin iki tipi vardır; birisi yaprakları koyu yeşil, meyvesi siyah olan ki bunun kiraz çeşitleri ile uyuşması iyi değildir ve tavsiye edilmez. Diğeri yaprakları açık yeşil, meyveleri sarı olan tiptir. Kiraz çeşitleriyle daha iyi uyuşma gösterir. Yetiştirici kurak şartlarda kiraz yetiştirecekse anaç olarak mahlebi tercih etmelidir. İdris anacının bodurlaştırıcı etkisi aşı yeri topraktan 50 cm yukarıdan yapıldığında daha da belirgin hale gelmektedir.

- **Yabani vişne(*Prinus Cerasus*) anacı :** Kirazla uyuşma sorunu vardır. Soğuklara dayanıklıdır. Kireçli toprakları sevmez. Ağır topraklara toleranslıdır. Çok yaygın kullanılmaz.

➤ **Vegetatif üretim**

Kiraz ağaçları çelik ve daldırma ile köklenmez. Bazı bitki gelişim düzenleyicileri ile yapılan denemelerde çeliklerin köklenme oranı ekonomik düzeyde çıkmamıştır.

Son yıllarda bodur kiraz yetiştiriciliğine olan talep fazlaştığı için modern fidan yetiştiricileri doku kültürü yöntemleriyle klon anaçları üretmektedir. Her ne kadar kiraz ağacı vegetatif olarak üretilmese de klon anaçları vegetatif olarak üretilebilmektedir. Bunlardan en fazla yaygın olanları yeşil çelik, tepe daldırması ve stool bed layering yöntemleridir.

1.2. Bodur Kiraz Yetiştiriciliği

Dünyada son yıllara kadar kullanılan Yabani Kuş Kirazı ve İdris tohum anaçları, yerlerini yavaş yavaş bodur, yarı-bodur gelişen klon anaçlarına bırakmaktadır. Özellikle batı Avrupa ülkelerinde bu bodur klon anaçları hızla yaygınlaşmaktadır. Ülkemizde de bodur kiraz yetiştiriciliği veya yarı bodur kiraz yetiştiriciliği son yıllarda yaygınlaşmaktadır.

Bodur kiraz yetiştiriciliğinin avantajları şöyle özetlenebilir

- Toprağa uygun anaç seçimini mümkün kılar.
- Birim alandan daha fazla ürün elde edilir.
- Kaliteli ürün elde edilir.
- Budama ve ilaçlama maliyetleri azaltılmış olur.
- Hasat döneminde işçi başına düşen ürün toplama oranı yüksek olur.

Bodur fidanlarla bahçe kurmanın mahsurlu yönleri de şunlardır

- Bodur kiraz fidanları klasik anaçlı fidanların 2-3 katı fiyattadır.
- Daha fazla teknik bilgi ve bakım ister.
- Bodur fidan her yerde bulunmaz, temin güçlüğü vardır.
- Kar yağışının fazla olduğu yerlerde dal kırılmaları fazla olur.

Günümüzde yaygın kullanılan klon anaçlarından bazıları ve özellikleri şunlardır

➤ **Mazzard F 12/1**

Kuşkirazı'ndan seleksiyon yoluyla elde edilmiştir. Çoğu durumda kuşkirazı çöğürlerinden daha kuvvetlidir ve hem kiraz hem de vişne çeşitleriyle uyumu oldukça iyidir. Genellikle hendek daldırmayla çoğaltılır. Fakat mist veya sisleme altında yeşil çeliklerle de çoğaltılabilir. Bakteriyel kansere dayanıklı ancak kök boğazı kanserine hassastır.

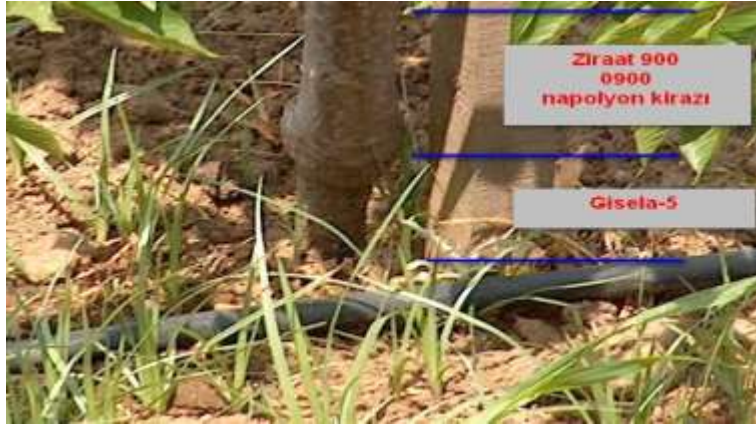
➤ **SL-64 (St. Lucie 64)**

Seleksiyonla elde edilmiş bir mahlep klonudur. Yeşil ya da yarı odun çelikleriyle çoğaltılması kolayken, doku kültürü ile çoğaltılmaları zordur. Kiraz çeşitleriyle özellikle de Biggarreau tipleriyle uyumu iyidir. SL-64 üzerine aşılı çeşitler iyi drene olmuş topraklarda iyi gelişirler fakat diğer çoğu mahlep tiplerine göre farklı toprak tiplerine adaptasyonları daha iyidir. Mahlep ve Kuşkirazı'ndan daha küçük taç yapar. Genel özellikleri bakımından İdris'e benzemekle beraber homojen ağaçlar meydana getirmesi, vegetatif olarak çoğaltma imkânı olması iyi özellikleridir. Özellikle kumlu, çakıllı pH'ı yüksek topraklara tavsiye edilir.

➤ **Gisela –5-6**

Almanya’da Giessen Üniversitesi tarafından geliştirilen yarı bodur bir anaçtır. P. cerasus x P. canescens melezidir. Almanya’daki bahçe denemelerinde; 5. yıldan sonra F 12/1’in %50’si kadar taç hacmine sahip olduğu, ağır killi ve oksijensiz ortamlara uygun olmayacağı belirtilmektedir. Kiraz çeşitleriyle uyumsuzluğu tespit edilmiştir.

Doku kültürleri yoluyla çoğaltılmaktadır. Gisela A 6 aynı seriden elde edilmiş olup, geççi ve kendine verimli olan çeşitler için daha çok önerilmektedir.



Fotoğraf 1.1: Gisela 5’te görülen uyumsuzluk

➤ **Max Ma 14**

Kuşkirazı ve İdris melezidir. Yarı bodur bir anaçtır ve Fransa’da büyük ün kazanmıştır. F12/1 üzerine aşılı ağaçların %40–60, SL–64 üzerine aşılı ağaçların ise %60-80’i büyüklüğünde taç oluşturur. Kireçten kaynaklanan kloroza karşı dayanıklıdır.

➤ **Tabel/Edabriz**

Prunus cerasus’un bir klonu olan Tabel/Edabriz Fransa’da INRA tarafından selekte edilmiştir. Fransa haricindeki diğer ülkelerde denemeleri oldukça sınırlı sayıdadır. Doku kültürü ile çoğaltılabilir de en iyi yarı odun çelikleri ile çoğaltılmaktadır. Diğer vişne anaçlarının aksine tüm kiraz çeşitleri ile uyuşması iyidir. Bu anaç üzerine aşılı ağaçlar bodur gelişirler. Fakat bu bodurluk hem toprak tipi hem de çevre koşullarından etkilenmektedir. Edabriz üzerine aşılı ağaçlar Colt ve MaxMa-14 gibi hibrit anaçları üzerine aşılı ağaçlardan daha küçük taç oluştururlar. Killi ya da kireçli topraklara uyumu iyidir. Kurak ve PH’ı yüksek topraklarda iyi sonuç vermez.

➤ **CAB**

İtalya'da Bologna Üniversitesi'nde ıslah edilmiştir. CAB 4D, CAB 11E ve CAB 6P bu seri içerisinde yer alan en önemli anaçlardır. *Prunus Cerasus* (Vişne) türüne girerler ve vişneler için de anaç olarak önerilebilir. İtalya'da 30 yıldır denenmekte ve yaygın olarak kullanılmaktadır. Ağır bünyeli topraklarda kullanılabilir. Kuş kirazının oluşturduğu ağaç hacminin %50-60'ı kadar ağaç oluşturur Max Ma 14 anacı ile aynı kuvvette gelişir. Çöğüre göre üzerindeki çeşidi 2 yıl erken verime yatırır. Az da olsa dip sürgünü oluşturur; çelikle çoğaltılmaları zordur. Soğuklara dayanıklı bir anaçtır.

➤ **P-HL**

Çekoslovakya'da *Prunus Cerasus* ve *Prunus Avium* türlerinin melezlenmesi ile elde bu anaçlardan en önemlileri P-HL-A, P-HL-B ve P-HL- C anaçlarıdır. Yüzlek kök sistemi sahiptir. Soğuk iklim şartlarına dayanıklıdır. Doku kültürü ile üretilebilir. Bu grupta yer alan anaçlardan P-HL-C anacı en bodur anaç özelliğini taşır, kuş kirazı standart çöğür anacının %40- 50'si kadar büyüklükte ağaçlar oluşturur. Rüzgârlı bölgelerde destek sistemi gereklidir. Ağır bünyeli topraklara kısmen dayanıklıdır.

➤ **WEİROOT**

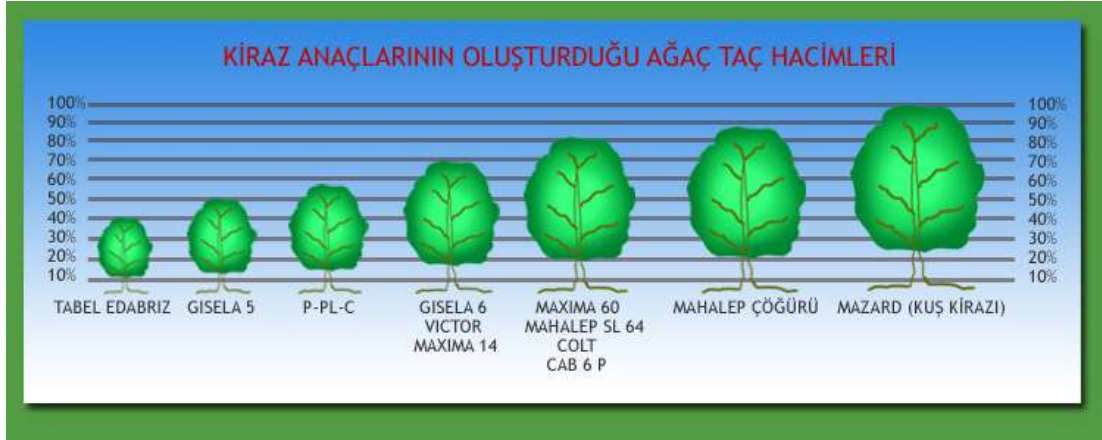
Almanya'da *Prunus cerasus* türünden geliştirilen kiraz anaçlarındandır. En önemlileri Weiroot-158 ve Weiroot -54 anaçlarıdır. Üzerindeki çeşidin erken meyveye yatmasını sağlar. Kuş kirazı çöğür anacının oluşturduğu tacın %40-45'i kadar büyüklükte ağaçlar oluşturur. Bazı kiraz çeşitleriyle aşı uyumsuzluğu göstermektedir. Yeşil çelikle kolaylıkla çoğaltılabilmektedir

➤ **VİCTOR**

İtalya'da Bologna Üniversitesi'nde ıslah edilmiş bir anaçtır. Yarı bodur anaçlar içerisinde yer alır. *Prunus Cerasus* türünden elde edilmiştir. Meyve iriliği ve verimlilik yönünden iyi bir anaçtır. Kirece, taban suyuna ve kurağa orta düzeyde dayanıklıdır. Bu anaç üzerinde sıra üzeri 3-3,5 m, sıralar arası ise 4-4,5 m aralık ve mesafeler uygulanabilir.

ANAÇLAR	AĞAÇ GELİŞME KUVVETİ	KİRECE DAYANIM	TABAN SUYUNA DAYANIM	KURAĞA MUKAVEMET	FİDAN DİKİM MESAFELERİ
Victor	XX	XXX	XXX	XXX	4,5m x 3,5 m
Cab 6 p	XXXX	XXX	XXXXX	XXX	5 m x 4 m
Ma x Ma 14	XXX	XXXX	XXXX	XXX	5 m x 4 m
Ma x Ma 60	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	5 m x 4 m
Gisela 5	X	XXX	XXXX	X	4,5 m x 2,5 m
Gisela 6	XX	XXX	XXXX	XX	4,5 m x 3,5 m
SL 64	XXXX	XXXXX	X	XXXXX	5 m x 4 m
Colt	XXXX	XXX	XXX	XX	5 m x 4 m
P-HL-C	X	XXX	XXXX	X	4,5 m x 2 m
Kuş Kirazı (Mazzard)	XXXX	xxx	XXXXX	XX	5 m x 5 m
Mahalep	XXX	XXXXX	X	XXXXX	5 m x 5 m

Tablo 1.3: Bazı kiraz ve vişne klon anaçları ve özellikleri



Tablo 1.4: Kiraz anaçları ve sağladıkları bodurluk oranları



Fotoğraf 1.2: Bodur anaca aşılı 2 yaşlı 0900 Ziraat kiraz çeşidi



Fotoğraf 1.3: Bodur kiraz ağaçları

1.3.Bahçe Tesisi

Bahçe kurulacak yerin toprağı, dikimden en az 1-2 ay önce derince sürülür ve bahçe tesviye edilir. Drenaj zorunluluğı olan yerlerde drenaj hendekleri açılır. Dikim yerleri işaretlenir. Dikim şekillerinden biriyle kapama, karışık veya ara ziraatı ile bahçeler kurulur.

Kiraz yetiştiriciliğinde problemlerin büyük kısmı henüz bahçe kurulurken yapılan hatalara dayanmaktadır. Tek çeşitle bahçe kurulması, genellikle derin dikim ve ilk yıllarda ağaçların terbiye edilmemesi, gövde yaralanmalarının önemslenmemesi başlıca kuruluş hataları olarak ileriki yılların verim ve ağaç sağlığını etkilemektedir.

➤ Bahçe Tesisinde Dikkat Edilecek Hususlar

- Kiraz yetiştiriciliğine ait bilgi donanımı edinilmelidir.
- Pazar ve pazarlama imkânları netleşmeden yetiştiriciliğe başlanmamalıdır.
- Tesis öncesi toprak numunesi alınıp mutlaka tahlil yaptırılmalıdır. Organik madde miktarı %2,5 den düşük çıkarsa bahçeye çiftlik gübresi veya leonardit takviyesi yapılmalıdır.
- Don tabanı oluşturan yerlere bahçe kurulmamalıdır.
- Taban suyu yüksek yerlere kiraz bahçesi kurulmamalıdır.
- Şiddetli rüzgârlara açık yerler olmamalıdır.
- Mümkünse meyilli ve yamaç yerler tercih edilmelidir.
- Kaliteli toprak derinliğı en az 2m olmalıdır.
- Bahçe mutlaka sertifikalı fidanlarla kurulmalıdır.
- Elde mevcut toprak şartlarına uygun anaç seçilmelidir.
- Mevcut iklim şartlarına uygun çeşit seçilmelidir.
- Seçtiğimiz anaca uygun sıra arası ve üzeri mesafelerde dikim yapılmalıdır.
- Dikimden önce tüm toprak tiplerinde derin krizma yapılmalıdır.
- Fidan dikimleri mümkünse sonbahar-kış döneminde yapılmalıdır.
- Kar yağışı çok olan bölgelerde fidanların kırılmasını önleyici tedbir alınmalıdır.
- Bahçede kış aylarında kemirgen zararı olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Kiraz bahçesi kuruluş aşamasında iyi bir planlama yapılmalı ve ilk yıllarda gerekli kültürel tedbirler ihmal edilmemelidir.

Ülkemizde genellikle eski bahçeler tek çeşitle kurulmuştur. Tek çeşitle bahçe kurulması yetersiz döllenmeye sebep olduğu gibi, pazara kiraz arzı da kısa bir döneme inmektedir. Hasada yakın dönemde dolu veya yağmur yağışları olursa üreticiler büyük zarar görmektedir. Bu yüzden hiçbir yetiştiricinin tek çeşitle kiraz bahçesi kurmaması tavsiye edilir. Her bahçede en azından 4-5 çeşit yer almalı; bu çeşitlerde birbiri ile uyuşur (birbirini döller) çeşitler olmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Gerekli olan malzemeleri hazır hale getirerek, kirazın bitkisel ve yetiştiricilik özelliklerini öğrenerek kiraz yetiştiriciliği yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Piyasa araştırması yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bölgenizde en fazla yetiştirilen çeşitleri tespit ediniz.➤ Pazar fiyatlarını inceleyiniz.➤ Sürüm ve karlılık durumunu inceleyiniz.
➤ Çeşit tespiti yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Önemli çeşitleri inceleyiniz.➤ Ülkemizde ve dünyada tutulan çeşitleri tespit ediniz.➤ Kullanım amaçlarını inceleyiniz.➤ Bulduğunuz bölgeye uygun çeşitleri tespit ediniz.➤ Çeşitlerin tüketici tercihlerini inceleyiniz.
➤ Kirazın botanik özelliklerini tanıyınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kirazın kök, gövde, dal ve yapraklarını inceleyiniz.➤ Kirazın yetiştirilme amacını inceleyiniz.➤ Kirazın dölleme biyolojini araştırınız.
➤ Kiraz ağacının iklim isteklerini tespit ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bölgenin en düşük sıcaklığını tespit ediniz.➤ Bölgenin en yüksek sıcaklığını tespit ediniz.➤ Meyve ağacının uygun yetiştirme sıcaklık derecelerini tespit ediniz
➤ Kiraz ağacının toprak isteğini tespit ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Toprağın yapısını inceleyiniz.➤ Toprak tahlili yaptırınız.➤ Toprağın bitki besin maddelerini inceleyiniz.➤ Toprağın kireç ve pH'ını inceleyiniz.
➤ Araziyi dikime hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Araziyi inceleyiniz.➤ Toprak işleme yapınız.➤ Tesviye yapınız.➤ Gerekli ise drenaj kanallarını açınız.➤ Arazinin etrafını çeviriniz.
➤ Dikim yerlerini işaretleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Araziyi ölçünüz.➤ Dikim şekline karar veriniz.➤ İşaret kazıklarını çakınız.

➤ Fidan çukurlarını açınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gerekli alet ve malzemeyi hazırlayınız. ➤ Fidan çukurlarını hazır hale getiriniz. ➤ Üst ve alt toprağı ayrı ayrı yığınız.
➤ Fidanları dikiniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fidanların kök temizliğini yapınız. ➤ Fidanların üst temizliği ve tepe kesimini yapınız. ➤ Dikim tahtası kullanarak fidanları çukura yerleştiniz. ➤ Önce üst toprak sonra alt toprak doldurarak sıkıştırınız. ➤ Gerekli ise destek veriniz.
➤ Bodur kiraz bahçesi tesis ediniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bölgenize uygun bodur çeşitleri tespit ediniz. ➤ Bodur fidanınızı istediğı mesafelerde dikim yapınız.
➤ Kiraz bahçesi tesis ediniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bahçe kurulacak yeri tespit ediniz. ➤ Dikim mesafelerini tespit ediniz. ➤ Fidanların dikim zamanlarını tespit ediniz. ➤ Fidanları tekniğine uygun dikiniz. ➤ Fidanlara can suyu veriniz.
➤ Dikimi yapılan bahçenizin kışlık kontrollerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fare zararı olup olmadığını kontrol ediniz. ➤ Kar yağışının fidanları kırmasını önleyiniz. ➤ Zarar gören fidanların yerine dikim yapınız.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Kirazın önemini öğrendiniz mi?		
2. Kirazın çeşitlerini öğrendiniz mi?		
3. Kirazın iklim isteklerini öğrendiniz mi?		
4. Kirazın toprak isteklerini öğrendiniz mi?		
5. Kirazın üretimini öğrendiniz mi?		
6. Kirazın bodur anaçlarını öğrendiniz mi?		
7. Bodur kiraz yetiştirmenin avantajlarını öğrendiniz mi?		
8. Bodur kiraz yetiştirmenin dezavantajlarını öğrendiniz mi?		
9. Bahçe kurulacak yeri tespit ettiniz mi?		
10. Kiraz bahçesi kurmayı öğrendiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Ülkemizde kiraz yetiştiriciliğine oldukça uygun ve yapı bulunmaktadır.
2. Kirazda vevitaminleri bulunur.
3. Avrupa'da "Türk Kirazı" olarak bilinen çeşididir.
4. Çiçek tomurcukları oC 'ye kadar dayanabildiği halde, açmış çiçekler oC 'de donarlar.
5. topraklarda ağaç zayıf gelişir ve seyrek meyve dalları meydana gelir
6. Kirazlar çiçeklenme ve meyve oluşumu esnasında havalarıngitmesi istenmez.
7. Kirazın bir diğer özelliği de çok iyi bir ağır kesici ve olmasıdır.
8. anacı; derin köklü, kurak şartlara ve kireçli topraklara nispeten dayanabilir.
9. şartlarda yetişen anaçların tohumları yeterince gelişmemiş olur.
10. Ma x Ma 14 Kuşkirazı ve İdris melezidir. bir anaçtır.
11.anacı üzerine aşılı çeşitler yüksek boylu ağaçlar oluşturur.
12. Tek çeşitle bahçe kurulması yetersiz sebep olur.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

- Gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak kültürel bakım işlemlerini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bölgenizde bulunan kiraz yetiştiren işletmeleri geziniz.
- Kiraz bahçesi için en uygun sulama yöntemlerini araştırınız.
- Kiraz bahçelerinde uygulanan zirai mücadele zamanlarını araştırınız.
- Kiraz bahçesi için uygun gübreleme programlarını araştırınız.
- Kiraz ağacına uygulanan budama şekillerini araştırınız.
- Kiraz ağacı için desteklemenin önemini araştırınız.
- Elde ettiğiniz bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. KÜLTÜREL İŞLEMLER

2.1. Sulama

Kirazlarda yaprak alanı fazla olduğundan, suyu çok kullanan ağaçlardır. Kirazda sulama, fidan dikimindeki can suyu ile başlar. Kirazlar kuru toprak ve havadan hoşlanmazlar. Buna karşılık topraktaki, aşırı suyu da sevmezler. Bu yüzden ne toprak kupkuru kalmalı; ne de çamur haline getirilmelidir. Kirazlar için en uygun sulamalar; damlama sulama ile mini spring sulamadır. Fidan döneminde ilk 5 yıl damlama sulama, ağaçlar sıra üzeri mesafeyi kapladığında mini spring sulama önerilir. Salma sulama, özellikle göllendirerek sulama hiç uygun değildir. Kökler oksijensiz kalıp ölebilir.

Kiraz sulamasında kritik dönem çekirdeklerin sertleşmeye başladıkları dönemdir. Bu dönemde suyunu yeterince alamayan ağaçlar çekirdekler sertleştikten sonra fazla sulansa da meyvelerini büyütmezler.

Ben düşme döneminden itibaren, hasada 4-5 gün kalıncaya kadar kirazlar susuz kalmamalıdır. Bu dönemde toprak devamlı olarak hafifçe nemli tutulabilirse, mükemmel irilik ve kalite elde edilir. Bunu sağlamak için haftada 2 gün normal sulama diğer günlerde akşam saatlerinde veya sabahın serinliğinde 15 dakika damlama yapılması yeterlidir.

Kiraz ağaçları hasada yakın dönemde susuz kalırsa meyvelerini erken olgunlaştırır. Yetiştiricilikte geççilik isteniyorsa, kiraz kök bölgesi kurutulmadan sık sık sulama yapılması faydalı olmaktadır.

Aşırı sulamalardan kaçınmak gerekir. Yapılan aşırı sulama kök gelişiminin yavaşlamasına, alkali topraklarda Fe klorozuna ve özellikle kök bölgesinde azot, kükürt ve borun yıkanmasına neden olur. Sürgün gelişimi de fazla olur ve meyve gözü oluşumları azalır. Sulama yaparken bitkide oluşan durumların iyi incelemesi, buna uygun sulama programının oluşturulması gerekir. Bunun yanında unutulmaması gereken ağır bünyeli toprakların su tutma kapasiteleri hafif bünyelilere göre daha fazla olacağından, çok geçirgen topraklarda sulama aralıkları kısa ve verilen su miktarları az olmalı ki sudan istifade en üst seviyede olsun. Ayrıca yapılan araştırmalara göre özellikle çiçek döneminde sulama yapılmaması ve meyve bağlamanın ardından bitkiye su verilmesi önerilmektedir. Şayet meyve bağlamanın ardından yeterli sulama yapılmaz ise oluşacak su stresi sonucunda meyve kalitesi büyük ölçüde azalır ve ebadı küçük kalır. Ancak meyvede istenen tat ve aromanın korunması amacıyla hasada yakın zamanda sulamalarda aşırıya gidilmemelidir.



Fotoğraf 2.1. Mini spring sulama sistemi

2.2. İlaçlama

Kiraz hastalık ve zararlılarının etkili bir şekilde kontrolü yüksek verim ve kalite açısından gereklidir. Bakteriyel kanser, monilya, yaprak delen, kök boğazı çürüklüğü, haziran böceği, kiraz sülüğü, kiraz sineği, kırmızı örümcekler, pis kokulu yeşil böcek, yaprak biti, yazıcı böcek, çeşitli kuşlar, sincap, domuz ve fare kiraz yetiştiriciliğinde yaygın olarak karşılaşılan bazı hastalık ve zararlılardır. Bu hastalık ve zararlılarla mücadelede tarım kuruluşlarının önerileri dikkate alınmalı teknik talimatlara uygun mücadele edilmelidir. Genel olarak kiraz yetiştiricisinin karşılaştığı zararlılar ve uygulayacağı mücadele zamanlarını şöylece sıralaya biliriz.

Zararlı Adı	İlaçlama Dönemleri	İlaçlama Adedi
Bakteriyel kanser ve yaprak delen	Sonbahar –ilkbahar- Yaz dönemi	2 kere bordo bulamacı 2 kere sıvı bakırlı ilaç
Monilya (mumya hastalığı)	Sonbahar –ilkbahar- Çiçeklenme döneminde	2 kere bordo bulamacı 3 kere benomyl veya carbendazim etkili ilaçla
Pis kokulu yeşil böcek	Yaz döneminde	2 kere malathion etkili ilaçla
Kiraz sineği	Ben düşme dönemi	1 kere malathion etkili ilaçla
Kırmızı örümcekler	Kış dönemi Yaz dönemi	1 kere Petrol yağı 65 + DNOC 1 kere Dicofol, 195 g/l etkili
Yazıcı (Harita) böcekler	Mayıs 1-20 Temmuz 1-20	2 kere abamectin etkili ilaçla
Kuşlar, domuz, sincap	Yaz dönemi meyveler olgunlaşırken	Tüfikle vurma, ses çıkaran araçlar kullanma
Fare	Tüm yıl boyu	Zehirli yem kullanma, biyolojik yöntemler(kedi besleme, yılan, tilki vb.ni öldürmemek)

Tablo 2.1: Kiraz mücadele takvimi

Zirai mücadelede en önemli husus; mücadelenin zamanında ve tekniğine uygun yapılmasıdır.

2.3. Gübreleme

Gübreleme toprakta eksikliği tahlillerle bilinen bitki besin elementlerinin takviyesidir. Önceleri yapılan yanlış gübrelemeler veya besin kilitlenmesi olaylarından kaynaklanan ve toprakta varlığı tahlillerle bilindiği halde ağaçta eksikliği görülen elementler mevcut olabilir.

- Yanlış bir gübrelemeden korunmak için şu hususlar dikkate alınmalıdır
 - Kullanılacak gübre amaca uygun olmalıdır.
 - Bitkinin ihtiyacı kadar gübre verilmelidir.
 - Gübre usulüne uygun verilmelidir.
 - Gübre uygun zamanda verilmelidir.
- Kullanılacak gübre miktarlarını etkileyen faktörler şunlardır,
 - Toprağın yapısı
 - Ağaçların yaşı
 - Sulama miktarı ve sulama şekli
 - Bitkilerin verim miktarı
 - Ağaçların gelişme durumları

Gübre ihtiyacı sulama, budama ve toprak özellikleri ile değişebilir olsa da pratik bir ölçü olarak 1 yıllık sürgün uzunluğu bu hususta bir fikir oluşturur. Meyveye yatmamış ağaçlarda 60-90 cm arasındaki sürgünler gelişmenin olumlu seyrettiğini gösterir. Sürgünler 90 cm'den fazla ise gereksiz azot uygulamasına veya fazla sulamaya bağlıdır. Sürgünler 60 cm'den kısa ise su ve azot noksanlığındandır. Yetişkin kiraz ağaçlarında 40-60 cm arasında sürgünler normal bir gelişmenin göstergesi iken, sürgünler bu ölçülerden kısa kalması yeterli beslenme olmadığının veya dalların yaşlanmış olduğunun göstergesidir.

Kirazcılık yapılan tüm arazilerde üç yılda bir dekar başına 2-3 ton ahır gübresi kullanılması önerilmektedir. Kullanılacak gübrenin bekletilerek yanmış keçi veya koyun gübresi olması tercih sebebidir. Yanmamış gübrede azot miktarı fazladır. Özellikle fidanların gövdesine yığılmamalıdır. Yanmamış taze hayvan gübresi daha etkilidir, ama 2 önemli zararı gündeme gelir birincisi bahçede otlama artar, ikincisi aşırı verilirse özellikle tavuk gübresinde yakıcı etkiler görülür.

Verilme zamanı olarak fosforlu ve potasyumlu gübreler bölgesel iklim ve alışkanlıklara göre sonbahar veya erken ilkbaharda, azot uygulamaları ise erken ilkbaharda birinci dilimi, çiçek dökümünden sonra ikinci dilim ve hasattan sonra üçüncüsü uygulanır.

Kiraz yetiştiriciliğine başlamadan bahçe kurmayı düşündüğümüz araziye beko loderle kazıp toprak profili incelenmeli, tahlil yaptırarak aktif kireç oranını tespit etmeli %10'dan fazla aktif kireci olan arazilerde kiraz bahçesi kurulmamalıdır. Aktif kireci %10'dan fazla olan topraklarda besin elementlerinin alımı zorlaşmakta kullandığımız gübrelere ağaca etkisi azalmakta, daima besin eksiklikleri ile mücadele eder hale gelmektedir.

Tüm yetiştiriciliklerde olduğu gibi kiraz yetiştiriciliğinde de etkili bir gübreleme için mutlaka toprak ve yaprak analizi yaptırarak gübreleme programımızı belirlememiz gerekir.

Verim döneminde bir kiraz bahçesi için alınan her ton meyve için 14 kg azot, 3 kg saf fosfor, 10 kg saf potasyum, 1,8 kg magnezyum, 9,9 kg Kalsiyum önerilmektedir. Magnezyum kiraz dal uzunluğunu, çiçek tomurcuğu sayısını ve verimi artırır. Her bir ton meyve için 1,8 kg Mg tavsiye edilir. Kalsiyum kirazlarda meyvenin kaliteli oluşmasında önemli elementlerden birisidir ve kirazda kalite ve verim düşüşüne sebep olan çatlama için önlemek için yapılabilecek tek tedbir, ağaca yeteri kadar kalsiyum uygulanmasıdır. Her bir ton meyve için 9,9 kg kalsiyum önerilmektedir. Kiraz ağaçlarında tomurcukların kabarması ile çiçeklenme arasındaki devrede bor ihtiyacı artar bu dönemde veya bir önceki yıl hasattan sonra yapılacak olan bor uygulaması oluşacak çiçekte polen tüplerinin kalitesini, dolayısı ile meyve tutumunun artmasını sağlayacaktır. Çinko eksikliğine kiraz çok hassas olan bir bitkidir. Eksikliğinde yapraklarda küçülmeler ve rozetleşmeler meydana gelecektir. Eksikliğinin giderilmesi için meyve hasadından sonra yapraklı dönemde uygulama yapılması uygundur.

Bu besin elementlerin eksikliklerinin giderilmesinde genellikle eski teknik ile üretilen toz gübreler kullanılmaktadır. Bu toz kimyevi gübrelerin aşırı derecede kullanılması sonucu topraklarımız her geçen yıl çoraklaşmakta taban sularımız kirlenmektedir. Bunu önlemek için suda tamamen eriyebilir formdaki gübreleri damlama sulama ile bitki kök bölgesine zamanında verilmesi en etkili gübreleme yöntemi olmakta, bitkinin gübreden istifadesi artmaktadır.

Son yıllarda leonardit ve hümik asit kullanımı tüm yetiştiricilik dallarında olduğu gibi kirazda da artmaktadır. Leonarditten hümik asit yapılması amatörce şöyle olur; 100 l su bir kazana konarak kaynatılır. Kaynaması dinmiş suya 1-5 kg arasında potasyum hidroksit atılır, karıştırılarak eritilir. Kazana 25 kg toz halinde leonardit atılıp eriyinceye kadar karıştırılır. Elde edilen hümik asit kiraz bahçesine 2-20 kg/da dozda sulama suyu ile verilir. Leonardit direk kullanılacaksa ağaç taç izdüşümüne sonbaharda 8-10 kg/ağaç dozunda kullanılır.

Kirazlarda görülen iz element eksikliklerine karşı yılda 2 kere hazır iz element paketlerinden önerilen dozlarda verilmesi tavsiye edilir.

2.4. Budama ve Destek Sağlama

➤ Şekil budaması

Kiraz fidanı dikildiği zaman tepesi 70-90 cm'den kesilir. Daha gözler patlamadan bile mevcut sağlıklı gözlerden en üstte olanı lider, altta kalan gözlerden 3-5 adedi ana dal olarak ayrılır gerisi elle burkulup koparılır. Bırakılan ana dal olacak göz veya sürgünlerin arasında olabildiğince mesafe olmalı ve gövdenin etrafına eşit açılı dağılımı sağlanmalıdır. İlk 5-7 yıl lider bırakılan sürgünün ucu kesilmez. Diğer sürgünler devamlı surette dışarı doğru bakan sürgünler bırakılır. Ağacın içine ve yanlara süren gözler göz aşamasında veya sürgün oluştuğunda kesilir. Böylece ilk 5 yılda kirazın modifiye lider veya piramit şekli oluşturulmuş olur.

➤ Mahsul budaması

Kirazlar da diğer pek çok meyve ağacında olduğu gibi düzenli ve devamlı budama isteyen ağaçlardır. Ana dallar oluştuktan sonra yapılacak budamalar kuruyan, birbirine çapraz büyüyen tacın içini sıklaştıran, çok zayıf büyüyen veya ana dallarla yarışa girecek olan obur dalları kesmekten ibarettir. Ana dalların birbirlerinden uzak ve geniş açılı olmaları tacın sağlam oluşumuna yardımcı olur. Meyveler senelik dallarda ve yaşlı dallardaki mayıs buketlerinde teşekkül eder. Budamada bu mayıs buketlerine dokunulmaz. Kirazların gövde ve dalları güneş yanıklıklarına çok hassas olduklarından budamada fazla çıplaklaştırılmamalıdır. Sağlıklı bir mahsul dalında yeterince meyve gözü olmalı, bu gözleri besleyecek 50-60 cm uzunluğunda sürgünlerde bulunmalıdır.



Fotoğraf 2.2: Şekil budaması yapılmış kiraz fidanı

➤ **Gençleştirme budaması**

Kirazda gençleştirme budaması ana dallar üzerindeki yan dallarda yapılır. Gençleştirme budama zamanı gelen ağaçlarda sürgünler 10-20 cm'ye kadar kısılır veya hiç olmaz, dal tamamen meyve gözü ile dolar, budanmaz ise zamanla kurur.

Böyle ağaçlarda yan dallar yarıdan kesilir, azot gübrelemesi yapılır, taze çiftlik gübresi ve bol su verilir, yeniden güçlü sürgün verdirilerek 4-5 yıl daha sağlıklı ürün alınır.

Esasında kiraz ağacını her yıl durumuna göre budarsak hiçbir zaman gençleştirme budamasına gerek kalmaz. Sert bir şekilde gençleştirme budaması yapılan ağaçlarda 2 yıl verim düşüklüğü olur. Çünkü kiraz gözleri oluşumuyla beraber 3. baharında çiçek açabilir.

Bununla beraber ana dallarda yapılacak şiddetli bir budamada fazla yara yeri oluşursa bu yara yerlerinden zank akıntısı oluşarak kurumalar görülebilir.

➤ **Destekleme yapmak**

Ağaçlar büyüyüp yaşlandıkça dallar, yaprak ve meyvelerin ağırlığı ile aşağı doğru sarkar. Ürünün fazla olduğu özellikle olgunluğa doğru dalların kırılma tehlikesi artar bunu önlemek için dallara herak vererek kırılmaları önlenir. Bazen de ana gövde kalın ve sağlamsa, sarkık dallar kalın urganlarla ana gövdeye bağlanır.

2.4.1. Fidan Dikimi

Fidanları dikmeden önce planlama yapılmalıdır. Dikilen fidanların kültürel işlemlerinin kolay yapılabilmesi için ağaçların güneş ve toprakta eşit yararlanması amacıyla belirli bir düzen dâhilinde arazinin eğimi ve toprak yapısı da dikkate alınarak, dikdörtgen kare, satranç, üçgen dikim şekillerinden birisine karar verilir.

Fidan dikiminde dikim tahtası kullanılarak aşu noktasının dikim tahtasının üzerine gelmesine dikkat edilmeli ve fidan dikilmeden önce mutlaka kök yani tuvalet temizliği yapılmalıdır. Daha sonra fidanlar dikilir, dikim çukuru harçla doldurularak hafifçe bastırılır ve hemen can suyu verilir. Sonra kalan boşluk tekrar harç ile doldurulur ve gerekli ise fidanlar için koruyucu herak verilmelidir.

2.5.Yardımcı Kültürel İşlemler

Yardımcı kültürel işlemler; seyreltme yapmak, yabancı ot mücadelesi, bitki artıklarının ortamdan uzaklaştırılması olarak özetlenebilir.

➤ **Seyreltme yapmak**

Kirazlarda seyreltme pratik olarak kış budamaları ile ayarlanır. Sürgünü azalmış veya tamamen meyve gözü ile kaplanmış bir dalda çok ve küçük meyveler oluşur. Böyle dalları ilkbaharda gözler kabarmaya yeni başlarken; ama kabarmadan yarı yarıya kesersek dal hem sürgün sürer hem de meyve seyreltmesi yapıldığından meyveler kaliteli olur. Bazı dallarda hem mayıs buketleri çok hem de dal inceyse bu dalların üzerinde 5 adet mayıs buketinden 2'si kalacak şekilde dal kısaltılır.

Budama ile yapılan seyreltmelerde toplam ürün ağırlığında bir azalma olsa da, meyve kalitesi, çapı ve ağırlığı artmaktadır. Yetiştirici çok ürün toplayıp az fiyata satacağı yerde az ürün toplayıp çok fiyata satarsa daha kazançlı olmaktadır. Çünkü işçi gideri daha az olmakta, ağaç fazla meyve beslediği için yıpranmamaktadır.

➤ **Yabancı ot mücadelesi yapmak**

Kiraz bahçesinde otları tek yıllık ve çok yıllık olarak ikiye ayırabiliriz. Tek yıllıklara örnek; yabancı marul, sirken, tilki kuyruğu, çoban çantası, semiz otu, domuz pıtrağıdır. Çok yıllıklara örnek; kaynaş, tarla sarmaşığı, domuz ayrığı, köy göçüren, kayış kıran, acı ot, boya otudur.

Bahçede tek yıllıklarla mücadele nispeten kolaydır. Tohumları olgunlaşmadan bahçede sürüm zamanlarına denk getirerek yılda 3 kere çapalanması ile kontrol altına alınabilir.

Çok yıllık otlarla mücadelede el çapası, çapa makinesi ve total herbisitler kullanılır. El çapası ile mücadelede sık sık yeşertmeden çıktığı anda 6-7 kere çapalanırsa ancak yok edilebilir. Çapa makinesi çık yıllıkların köklerini birçok parçaya ayırır. Bu parçalar toprakta ayrı ayrı köklenerek daha da çoğalır. Bundan dolayı en kolay ve etkili çözüm total herbisit kullanımındır. Total herbisitler baharda otlar yeni çıktığında tazeyken uygulanırsa en iyi neticeyi verir. Uygulamadan 15-20 gün sonra yeni çıkan çok yıllık otlara 2. bir tekrarlama ilaçlaması önerilir.

➤ **Bitki artıklarının ortamdaki uzaklaştırılması**

Kiraz bahçelerinde bitki artıkları dendiğinde; yabancı ot artıkları, kiraz sineği zararına uğramış kurtlu meyveler, hastalıklı bitki organları, kurumuş fidan ve ağaçlar ile budama artıkları akla gelir.

Bahçede tohumunu dökmeden biçilen yabancı otlar; toprağa karıştırılıp organik maddeye dönüşmesini sağlamak en yararlı yoldur. Hasat zamanı bahçedeki küçük kuşları kaçırmak için yaş iken biçilip yakılan ot, yaprak ve taze dallar çitirdayarak yanar bu sesten küçük kuşlar korkar ve kaçar. Ayrıca tam kurumamış otları yakmak fazla miktarda duman yaparak kuşları rahatsız eder.

Kiraz sineği zararına uğramış kurtlu meyveler, daldan veya yere dökülenler toplanıp bahçe dışında bir yere derince gömülür. Üzerine toz kireç atılması da faydalıdır.

Ağaç üzerinde kurumuş hastalıklı dallar, kurumuş sürgün, göz ve yapraklar görüldüğü anda usulüne uygun kesilip bekletilmeden yakılmalıdır.

Çeşitli sebeplerle kuruyan kiraz ağaçları ana kökleri en az 50 cm görülebilecek şekilde sökülür. Köklerde herhangi bir hastalık belirtisi olup olmadığı kontrol edilir. Köklerde kanser emareleri varsa sökülme çukurunda kalın kök bırakılmaz. Çukura sönmemiş kireç atılır. Sökülen ağaç ve kökleri hemen yakılır. Kök üzerlerinde bulunan kanser tümörlerinin etrafa dökülmemesine dikkat edilir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Gerekli olan malzemeleri hazır hale getirerek kirazın bitkisel ve yetiştiricilik özelliklerini öğrenerek kiraz yetiştiriciliği yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Sulama sistemini tesis ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bahçenize uygun sulama sistemini tespit ediniz.➤ Gerekli malzemeleri temin ediniz.➤ Su kaynağına bağlantıyı yapınız.➤ Filtre sistemini kurunuz.➤ Laterel boruları ağaca uygun konumda yerleştiriniz.
➤ Kiraz bahçesi için uygun mücadele takvimini oluşturunuz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Tarım kuruluşlarından bölgede görülen kiraz zararlılarının neler olduğunu öğreniniz.➤ Bölgenin uzun yıllar meteorolojik ortalamalarını öğreniniz.➤ Zararlıların gelişimini gözlemleyiniz.➤ Mücadele alet ve malzemelerini temin ediniz.➤ Mücadeleyi zamanında ve tekniğine uygun yapınız.
➤ Kiraz bahçesi için uygun gübrelemeyi yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bahçenizde toprak ve yaprak tahlili yaptırınız.➤ Kiraz ağacının ihtiyaç duyduğu besin maddelerini tespit ediniz.➤ Besin maddelerinin verilme zamanlarını tespit ediniz.➤ Besin maddelerini mümkünse fertigasyon şeklinde uygulamayı tercih ediniz.➤ Kiraz ve vişnenin yetiştirilme amacını inceleyiniz.
➤ Kiraz budaması yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Budama zamanını tespit ediniz.➤ Budamayı tekniğine uygun yapınız.
➤ Kiraz ağaçlarına destekleme yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Destekleme isteyen ağaçları tespit ediniz.➤ Destekleme alet ve malzemelerini temin ediniz.➤ Desteklemeyi zamanında yapınız.
➤ Yardımcı kültürel işlemleri yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Seyreltme zamanı gelen ağaçları tespit ediniz.➤ Bahçenizde bulunan yabancı otların türlerini inceleyiniz.➤ Mücadele şekline ve zamanına karar veriniz.➤ Tekniğine uygun mücadeleyi yapınız.➤ Bitki artıklarını bahçeden uzaklaştırınız.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Sulama sistemini tesis ettiniz mi?		
2. Kiraz bahçesi için uygun mücadele takvimini oluşturduğunuz mu?		
3. Kiraz bahçesi için uygun gübrelemeyi yaptınız mı?		
4. Kiraz budaması yaptınız mı?		
5. Kiraz ağaçlarına destekleme yaptınız mı?		
6. Yardımcı kültürel işlemleri yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Kirazlarda yaprak alanı fazla olduğundan, çok kullanan ağaçlardır.
2. Kiraz sulamasında kritik dönem başladıkları dönemdir.
3. Kiraz ağaçları hasada yakın dönemde susuz kalırsa meyvelerini erken
4. Zirai mücadelede en önemli husus; mücadelenin ve tekniğine uygun yapılmasıdır.
5. toprakta eksikliği tahlillerle bilinen bitki besin elementlerinin takviyesidir.
6. Kirazcılık yapılan tüm arazilerde üç yılda bir dekar başına ton ahır gübresi kullanılması önerilmektedir.
7. Kirazlarda diğer pek çok meyve ağacında olduğu gibi düzenli ve devamlı isteyen ağaçlardır.
8. Kirazların ve güneş yanıklıklarına çok hassas olduklarından budamada fazla çıplaklaştırılmamalıdır.
9. Kiraz bahçesinde otları ve olarak ikiye ayırabiliriz.
10. üzerlerinde bulunan kanser tümörlerinin etrafa dökülmemesine dikkat edilir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

- Gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak kiraz hasadını yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Kirazın hasat kriterlerini belirleyiniz.
- Hasat sırasında kullanılan alet ve malzemeleri araştırınız.
- Hasat zamanını araştırınız.
- Hasadın yapılışında dikkat edilecek hususları araştırınız.
- Hasat edilen kirazların pazara nasıl hazırlandığını araştırınız.
- Kirazın depolanma şartlarını araştırınız.

3. HASAT İŞLEMLERİ

3.1.Hasat Zamanı

Ülkemizin içinde bulunduğu coğrafik yapı nedeniyle çeşitler bazında mayıs başından ağustos sonuna kadar hasat yapılabilmektedir.

Kiraz hasadı fazla işgücü isteyen bir iştir. Kiraz yetiştiriciliğinde en fazla para hasat işçiliğine harcanır. Geniş bahçelerde hasat konusu önceden planlanmalı ve zamanında bitirilmelidir.

Yetiştirilen ürün pazarlanıncaya kadar planlı bir takım muhafaza işlemlerine tabi tutulur hasat sırasında ve sonrasında gerekli özen gösterilmediği takdirde üretilen meyvede; %8'i hasatta ve %15'i pazarlamada olmak üzere %23 düzeyinde bir kayıp meydana gelmektedir.

Meyve özelliği bakımından kiraz ne erken ne de geç hasat edilebilir. Erken hasat edildiğinde açık renkli, az tatlı ve küçük meyve elde edilir. Geç kalındığında ise, kirazın dayanıklılığı azalır, meyve yumuşar, kararır, meyve sapından kolayca ayrılır. Bu yüzden tam zamanında hasat edilmelidir. Bakım şartları iyiyse, hasattan önceki 8-10 gün içerisinde çok önemli miktarlarda irilik, ağırlık artışı sağlanır.

Hasat zamanında meyvenin iri olması istenir, diğer bakımların katkısının yanında gibereellik asit uygulaması olumlu etki yapmaktadır. Analiz sonuçları göstermektedir ki GA3 uygulanan ağaçlardaki meyve ağırlığı GA3 uygulanmayan ağaçlardakine göre daha fazladır.

3.2. Yapılışı

Hasatta meyve demeti sap dibinden tutularak burulur ve yukarı doğru itilerek koparılır. Sapın ortasından tutulmaz ve çekilerek koparılmaya çalışılmaz. Sapsız olarak da hasat yapılmaz. Satışta kiraz saplarının yeşil olması arzu edildiğinden, saptan tutularak sapın örselenmesine meydan vermemelidir.

Meyvenin koparıldığı yerde gelecek yılın meyve gözleri de bulunduğundan, mayıs buketlerinin kopmamasına özen gösterilmelidir. Toplama kovaları çok büyük olmamalı, içerisine yumuşak bez veya havalı plastik geçirilerek berelenme ve ezilme önlenmelidir. Koparılan meyveler kovalara yumuşakça konmalı veya kovalara ip bağlanıp boyuna asılarak toplama yapılmalıdır.

Biriktirme kasaları bahçenin en gölge ve serin yerinde olmalı, toplanan meyveler güneşte bırakılmamalıdır. Seçim ve ambalajlama bahçede yapılacaksa, uygun olmayan meyveler hemen ayıklanmalıdır. Seçimi yapılmış kasaların üzerine nemli kumaş vb. serilerek meyvelerin su kaybı önlenmeye çalışılır.

Yoğun olarak kiraz yetiştirilen bölgelerimizde pazarlama sorunu yoktur. İhraç edilecek kirazlar bazı işlemlerden geçmek zorundadır. Ön soğutma bu işlemlerin en önemlisidir ve bu işlem yapılmadan rekabete dayalı ve gerçek değerinde ihracat yapılması imkânsızdır. Hasadı hemen takiben 0 derecede ön soğutma yapılması gereklidir. Ön soğutmada kirazlar kısa bir sürede (8 dakika) 4 derecenin altında soğutulurlar. Böylece bozulmalar önlenmiş, dayanıklılık artırılmış ve meyvelere dinçlik kazandırılmış meyve sapının yeşilliği korunmuş olur.

Daha sonra kirazlar soğuk zincirin dışına hiç çıkmadan seçilir, boylanır ve pazar isteklerine göre ambalajlanırlar.

- İhraç edilecek kirazlarda bazı özellikler bulunmalıdır.
 - Ürün iri, kaliteli ve homojen olmalıdır.
 - Meyveler çeşide has renk ve tatta olmalıdır.
 - Hasat edilen meyveler bekletilmeden ön soğutma işlemine tabi tutulmalıdır.
 - (0900 Ziraat çeşidi için) meyve genişliği 22 mm'den fazla olmalıdır.
 - Meyveler tozsuz, kirsiz, eziksiz, yarasız ve saplı olmalıdır.
 - Meyvede insan sağlığına zararlı ilaç kalıntısı olmamalıdır.
 - Seçim çok iyi yapılmalı, ambalajlama iyi malzemeyle yapılmalıdır.
 - Kirazlar kesinlikle kurtsuz olmalıdır.

3.3.Pazara Hazırlama

Toplanan meyveler özel yapılmış masalarda veya temiz düz bir zeminde gözden geçirilir. Kuş yenikli, pis kokulu böceğin emdiği eğri büğrü meyveler, dolu yarası olan veya çatlamış olan meyveler ile yaprak vs den dikkatlice ayıklanır. 26 mm ve üzeri çaptakiler bir tarafa, 22-24 mm çapta olanlar bir tarafa, 22 mm'den daha küçük meyveler de bir tarafa ayrılarak boylanır. Ayrı ayrı ambalaj kaplarına konur.

Seçimi yapılan kirazlar, 5 – 12 kg'lık plastik ve karton kutular veya 30 x 50 cm boyutlarındaki tablalara konularak pazara arz edilir. Ambalaj kaplarının hafif, temiz ve yeni olmaları gerekir.

Son zamanlarda ambalaj kaplarının içine kirazlar, 0,5 kg-1 kg-2 kg'lık polietilen poşet ve kutulara konarak soğuk havada bekletilmektedir. Ön soğutması yapılan, içinde kiraz bulunan poşetlerin içerisindeki hava alınarak lastik veya klipsle ağzı kapatılmalıdır.

Bu şekilde paketlenen yaprak; yüksek nemi korumuş, nem kaçmasını engellemiş ve yeşil sapların korunmasını sağlamış oluruz.

Ön soğutması yapıp paketlenmesi yapılan kirazlar soğuk hava deposunda bekletilir. İhtiyaç oldukça pazara arz edilir.

Soğuk havada bekletilen kirazlar, soğuk hava deposundan alınıp, normal atmosfer sıcaklığına çıkarılır çıkarılmaz poşetlerin açılması çok önemlidir.

3.4. Depolama

Kirazların belli dönemlerde olgunlaşması ve hassas bir yapıya sahip olmaları nedeniyle kısa sürede pazarlanması gerekmektedir. Pazarlama döneminde ise büyük yığılmalar meydana gelmektedir. Bu yığılmaların önlenmesi ve fiyat dengesinin oluşması için meyvelerin yoğun olduğu dönemde depolanması ve muhafazası gerekmektedir.

Kirazlar -1 ve 0 °C'de yaklaşık %90-95 oransal nemde muhafaza edilebilmekte ve çeşitlere göre muhafaza süresi 1-4 haftaya kadar uzatılmaktadır. Ayrıca, depolama sırasında ağırlık ve depolama kayıplarını azaltıcı ek önlemlerin alınması gerekmektedir. Ek önlemler içerisinde klorlama, kimyasal uygulamalar ve ozon uygulaması yer almaktadır. Son yıllarda bazı kiraz çeşitleri değişik ambalajlar ve uygulamalarla 6 hafta saklanabilmektedir.

Yapılan bir denemede kirazın muhafaza öncesi ön soğutma suyuna 0,5 ppm ve 1 ppm dozlarında ozon uygulaması yapılmış ve meyveler ortalama 2 kg olacak şekilde polietilen torbalara doldurulmuştur. Meyveler 0 °C ve %90-95 oransal nem şartlarında 42 gün depolanmıştır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Gerekli olan malzemeleri hazır hale getirerek kiraz hasadı yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Hasat zamanını belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bahçede meyvelerin gelişimini inceleyiniz.➤ Meteorolojik şartların meyvelerin gelişimine etkilerini inceleyiniz.➤ Meyve iriliği, renk ve tat oluşumunu takip ediniz.
➤ Hasat yöntemini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Hasada erkenci çeşitlerden başlayınız.➤ İlk önce olgunlaşanları hasat ediniz.➤ El ile hasat ederken meyveleri berelememeye özen gösteriniz.➤ Sanayilik çeşitleri makineli hasat yapma imkânlarını araştırınız.
➤ Hasadı tekniğine uygun yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Meyve saplarını diplerinden tutup geriye veya yana kıvrarak hasadı yapınız.➤ Sapın ortasından tutup aşağı doğru çekmeyiniz.➤ Özellikle beyaz kirazların hasadında daha dikkatli davranınız.➤ Meyvelerin sapsız kopmamasına özen gösteriniz.➤ Hasat ettiğiniz meyveleri kova ve kasalara yüksekte sert atmayınız.
➤ Ürünü pazara hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Ambalaj malzemelerini temin ediniz.➤ Kasaları toz ve kirlere temizleyiniz.➤ Ambalaj kartonlarını nem ve sudan koruyunuz.➤ Ambalaj kaplarını güneş altında tutmayınız.➤ Meyveleri çaplarına göre sınıflandırınız.➤ Hasat edilen meyveleri güneşten koruyunuz.➤ Meyveleri pazara sevk edinceye kadar serin ve nemli ortamda tutunuz.➤ Özürlü yaralı vb. meyvelerin sanayilik olarak değerlendirme imkânlarını araştırınız.
➤ Kirazları tekniğine uygun depolayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Depo temizliğini ve hijyenini sağlayınız.➤ Depo sıcaklığını 00C'ye ayarlayınız.➤ Depo oransal nemini %90-95 ayarında tutunuz.➤ Hasat edilen meyvelere en kısa sürede ön soğutma yapınız.➤ Ön soğutulması yapılan meyveleri ambalaj kapları ve poşetlere yerleştiriniz.➤ Meyveleri soğuk havaya koyunuz.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Hasat zamanını belirlediniz mi?		
2. Hasat yöntemini belirlediniz mi?		
3. Hasadı tekniğine uygun yaptınız mı?		
4. Ürünü pazara hazırladınız mı?		
5. Kirazları tekniğine uygun depoladınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Ülkemizin içinde bulunduğu coğrafik yapı nedeniyle çeşitler bazındabaşından sonuna kadar hasat yapılabilmektedir.
2. Kiraz hasat edildiğinde açık renkli, az tatlı ve küçük meyve elde edilir.
3. Bakım şartları iyiye, hasattan önceki gün içerisinde çok önemli miktarlarda irilik, ağırlık artışı sağlanır.
4. GA3 uygulanan ağaçlardaki meyve ağırlığı GA3 uygulanmayan ağaçlardakine göre daha
5. Satışta kiraz saplarının olması arzu edildiğinden, saptan tutularak örselenmeden hasat edilmelidir.
6. bahçenin en gölge ve serin yerinde olmalı, toplanan meyveler güneşte bırakılmamalıdır.
7. Hasadı hemen takibende ön soğutma yapılması gereklidir.
8.da kirazlar kısa bir sürede (8 dakika) 4 derecenin altında soğutulurlar..
9.nın hafif, temiz ve yeni olmaları gerekir.
10. Kirazlar -1 ve 0 $^{\circ}\text{C}$ 'de yaklaşık oransal nemde muhafaza edilebilmektedir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Dünyada ün üzerinde kiraz çeşidi vardır.
2. Kiraz vücudun hastalıklara karşıartırır.
3. Fazla kireç kiraz bahçesin de süreklia sebebidir.
4. İdris anacının bodurlaştırıcı etkisi aş yeri topraktan yukarıdan yapıldığında daha da belirgin hale gelmektedir.
5. Özellikle ülkelerinde bodur klon anaçları hızla yaygınlaşmaktadır.
6. Drenaj zorunluluğu olan yerlerdehendekleri açılır.
7. Kirazlar kuru toprak ve havadan
8. Sürgünlerden kısa ise su ve azot noksanlığındandır.
9. Gençleştirme budama zamanı gelen ağaçlarda sürgünler ye kadar kısılır.
10. Dalların kırılma tehlikesini önlemek için dallara verilir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	coğrafi ve ekolojik
2	A ,C ve B
3	0900 Ziraat
4	-2.4,-2
5	kuru ,fakir
6	yağışlı
7	ağrı kesici
8	İdris (Mahleb)
9	kurak
10	yarıbodur
11	Mazzart (Kuşkirazı)
12	döllenme

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	suyu
2	çekirdeklerin sertleşmeye
3	olgunlaştırır
4	zamanında
5	gübreleme
6	2-3
7	budama
8	gövde, dalları
9	tek yıllık, çok yıllık
10	kök

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	mayıs-ağustos
2	erken
3	8-10 gün
4	fazladır
5	yeşil
6	biriktirme kasaları
7	0 derecede
8	ön soğutma
9	ambalaj kapları
10	%90-95

MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1	1500
2	direncini
3	Kloz'a
4	50 cm
5	Batı Avrupa
6	drenaj
7	hoşlanmazlar
8	60 cm
9	10-20 cm
10	herek

KAYNAKÇA

- GERCEKÇİOĞLU Resul, Şükriye BİLGİNER, Arif SOYLU, **Genel Meyvecilik**, Ankara, 2008.
- SOYLU Arif, Atilla ERİŞ, Rahmi TÜRİK, Barut ERDOĞAN, Cihat TÜRKBEN, **Meyvecilik**, Anadolu Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi, Eskişehir, 1995.
- YAPICI Muhittin, **Meyve Fidanı Üretim Tekniđi**, Ankara, 1992.
- ÖZKAN Yakup, **Ilman İklim Meyveleri**, Tokat, 1995.
- www.marim.gov.tr
- www.tarim.gov.tr
- www.cu.edu.tr
- www.sdu.edu.tr
- www.alata.gov.tr
- www.omu.gov.tr