

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

GIDA TEKNOLOJİSİ

**ÇAY BAHÇESİNE DİKİM
621EEH085**

Ankara, 2011

- 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. ÇAYLIK KURULACAK ARAZİDE HAZIRLIK	3
1.1. Çaylık Kurulacak Arazide Hazırlıklar	4
1.1.1. Düz Arazide Hazırlık	4
1.1.2. Çapa Seçimi	6
1.1.3. Çapalama Derinliği	6
1.2. Eğimli Arazide Setlendirme	6
1.2.1. Setlendirmenin Faydası	7
1.2.2. Setlendirme Tekniği	8
1.3. Çaylık Yolu	8
1.3.1. Arazinin Eğimi	8
1.3.2. Yol Güzergâhının Tespiti	9
1.4. Set Yapımında Dikkat Edilecek Hususlar	9
1.4.1. Arazinin Eğimi	9
1.4.2. Set Yüksekliği	9
1.4.3. Yağmur Suyu Akış Yolu	9
1.5. Dikim Öncesi Hazırlıklar	9
1.5.1. Fidan Çukurları	10
1.5.2. Çukur Arası Mesafeler	11
UYGULAMA FAALİYETİ	12
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	14
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	15
2. ÇAY FİDANINI DİKME	15
2.1. Fidanların poşetlerinin açılması	15
2.2. Fidanın Açılan Çukura Yerleştirilmesi	16
2.3. Dikim İşleminin Yapılması	16
UYGULAMA FAALİYETİ	18
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	20
MODÜL DEĞERLENDİRME	21
CEVAP ANAHTARLARI	22
KAYNAKÇA	23

AÇIKLAMALAR

KOD	621EEH085
ALAN	Gıda Teknolojisi
DAL/MESLEK	Çay Üretimi ve İşleme /Çay Üreticisi ve Operatörü
MODÜLÜN ADI	Çay Bahçesine Dikim
MODÜLÜN TANIMI	Gerekli tarımsal işlemleri uygulayarak çay bahçesinde dikim yapabilme ile ilgili bilgi veren öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Ön koşulu yoktur.
YETERLİK	Çay bahçesine dikim yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Uygun ortam sağlandığında bir dizi tarımsal işlemleri gerçekleştirerek tekniğine uygun olarak arazide dikim öncesi hazırlıkları ve fidan dikimini yapabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğine uygun şekilde çaylık kurulacak arazide dikim öncesi hazırlıkları yapabileceksiniz.2. Tekniğine uygun şekilde çay fidanı dikebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Çaylık olarak kullanılacak arazi Donanım: Ocak, çay fidanı kalemi, çay çeliği, çuval, muhtelif elekler, kazma, kürek, kasa, sulama malzemeleri, temizlik malzemeleri, aşı çakısı, naylon torba, makas, dikim tahtası
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,

Gıda endüstrisine konu olan ürünlerin çeşit yönünden giderek artması; son ürünün dayanıklı, güvenilir ve çeşitli olması; tüketicinin damak zevkinin hayat standartlarının artışına ve sosyal hayat yaşantısının değişimine paralel olarak gelişmesi ve farklılık göstermesi; ambalajlamada tüketicinin aradığı üstün albeni niteliğinin ya da arz biçiminin gramajda çeşitlenme gereksinimlerinin önem kazanması gibi faktörler, üretici firmalar arasındaki rekabeti körükleyerek endüstriye yeni bir yön vermekte ve hızla gelişmesine yardımcı olmaktadır. Bu gelişmeler doğrultusunda sektörde nitelikli ara eleman ihtiyacı artmaktadır.

Çay üretimi ve işleme, bölgesel üretime dayalı gelişim gösteren dallardır.

Modül sonunda üretilen çayların gıda kodeksine uygun olarak tüketiciye ulaşmasını sağlamak için çaylık kurulacak arazide dikim öncesi hazırlıkları yapabilme ve çay fidanı dikebilme bilgi ve becerisine sahip olabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Tekniğine uygun şekilde çaylık kurulacak arazide dikim öncesi hazırlıkları yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Arazi seçiminde dikkat edilecek hususları araştırınız.
- Çay bahçesi kurmak için yapılan işlemleri araştırınız.

1. ÇAYLIK KURULACAK ARAZİDE HAZIRLIK

Çay bahçesi yapılacak arazinin uygunluğu belirlenirken toprak analizlerinin yapılarak çay yetiştirmeye elverişli olup olmadığı tespit edilmelidir. Tarımsal araştırmalar doğrultusunda uygunluğu tespit edilen arazilere dikim yapılır.



Resim 1.1: Toprak

Çay yetiştiriciliğinde en önemli etkenler iklim ve topraktır.

Çay bitkisi dünya üzerinde oldukça geniş bir alana yayılmıştır. Kuzey yarım kürede 42. enlem ile güney yarım kürede 24. enlem arasında iklim bakımından özellik gösteren bölgelerde yetiştirilmektedir. Çay bitkisi için arzu edilen iklim, ılımlı sıcaklık ve nemdir. İklim; verim, kalite ve ürün dağılımını etkiler. Bu nedenle çay yetiştiriciliğinde önce elverişli iklim faktörü temel alınmalıdır.

➤ Sıcaklık ve rutubet

Çay yetiştiriciliğinde yağış en önemli faktördür. Özellikle vejetasyon periyodu içinde yağışın düzenli ve hafif olmasını ister. Hızlı ve aşırı yağışlar çay tarımında arzu edilmeyen bir durumdur. Vejetasyon periyodu boyunca ortalama 1200 mm yağış olması çay tarımı için uygundur. Bu sınırlar dışında çay bitkisinde istenen verim ve kalite oluşmamaktadır.

Sıcaklığın etkisi; çay bitkisinde dormansiyi, büyümeyi, fotosentezi ve sonuçta verimi doğrudan etkilemektedir. Genelde çevre sıcaklığı 14 °C altına düşmemeli ve 32 °C'nin üzerine de çıkmamalıdır. Bu sıcaklık sınırları dışında çay bitkisinde gelişme durmaktadır. Kışın düşük sıcaklık ve kısa gün dormansiyi oluşturmaktadır. Kışın (Ekim-Mart) 12 °C'nin altında dormant periyod oluşmakta ve büyüme durmaktadır. 32 °C üzerindeki sıcaklık, fotosentezi durdurmakla bitki gelişimi olumsuz etkilemektedir.

Gün uzunluğu azaldığında çay bitkisi dormant (uyuma) döneme girmektedir.

Ülkemiz ise çay tarımının yapıldığı en kuzey bölgede (42 enlem derecesi) yer alması nedeni ile oluşan düşük sıcaklık ve kısa gündün dolayı 6 ay çay bitkisinde dormant dönem oluşmaktadır.

Çay, toprak istekleri bakımından fazla seçici değildir. Kumdan kile kadar değişen asit tepkimeli topraklarda yetişebilmektedir. Çay bitkisi, kalsiyumu sevmeyen bir bitkidir. Bu nedenle gelişme ortamının asit tepkimeli olmasını ister. Genelde pH 4.5-6 arasında olan topraklarda optimum gelişme gösterir. Toprak pH'ı asit ya da alkali yöne doğru gittikçe bitkinin gelişmesi olumsuz yönde etkilenir.

1.1. Çaylık Kurulacak Arazide Hazırlıklar

Çay fidanı dikimi yapabilmek için öncelikle arazi hazırlığı yapılmalıdır. Bu hazırlıklar çay fidanlarının yetişmesi ve çaylık oluşturabilmesine olanak sağlar.

Oluşturulacak çay bahçesinde yapılacak hazırlıklar arazi yapısına göre farklılık gösterir.

1.1.1. Düz Arazide Hazırlık

Öncelikle arazi üzerinde bulunan yabancı ot, ağaç ve çalılar kökleri ile birlikte temizlenerek araziden uzaklaştırılır.



Resim 1.2: Arazide hazırlık

Yeni bir çay bahçesi kurmak için en az üç aşama vardır: Toprağı iyileştirmek, yeşil gübre çalılarını ve otarlı temizlemek, ağaçları halkalandırarak kesmek.

➤ **Halkalamak ve ağaçları kesmek**

Çay ürününe gölge sağlaması için bazı gölge ağaçlarının tarlada yaşamını sürdürmesine izin verilmelidir. Fakat herhangi bir ağacı kesmek gerekirse kesmeden bir yıl önce ağaçları “**halkalamak**” gerekir.

Halkalamak; bir ağacın tüm gövdesinin tabanından çevresi yönünde kabuğu bir yüzük şeklinde soyma işlemidir. Bu durumda ağaç köklerinde depoladığı nişastayı tüketmesi nedeniyle yavaşça ölecektir. Ağaç basitçe kesildiği zaman nişastayla dolu kökleri yaşamaya devam eder ve birçok kök çürüğü mantarının gelişimine gıda sağlar. Bu da çeşitli kök hastalıklarına neden olur. Bu kök hastalıkları da yanarlardaki çay köklerine yayılarak zarar verir. Halkalama işlemi dikkatli bir şekilde yapılmalıdır. Gereğinden fazla derinden veya gereğinden fazla yüzeyden yapılmamalıdır. Halkalama işlemi, ağacın köklerindeki nişastayı yavaş yavaş tüketecek şekilde yapılmalıdır.

Halkalamadan sonra ağacı kesmek için en az bir yıl geçmesi gerekir. Ağaç kesildikten sonra üst bölümlerini zemine (toprak üstüne) yaklaşık 50 cm derinlikteki tüm kök sisteminin de sökmesi gerekir. Amaç yeni çay fidanı dikileceği zaman toprağın daha yumuşak olmasıdır. Böylece çay fidanları toprakta derinlere giden kökler oluşturacağından besinleri daha kolay alacaktır.



Resim 1.3: Halkalama

1.1.2. Çapa Seçimi

Çay fidanı dikim şartlarına uygunluğu sağlayabilmek ve arazinin temizliğinin yapılabilmesi için uygun çapalar seçilmelidir. Arazinin düz veya eğimli olması çapa seçimi için gereklidir. Genellikle düz arazilerde el çapası kullanılır, bunlar ağız kısmı 10 cm eninde çapalardır. Önceden temizlenen ve sadece toprak olan arazilerde kullanılır. Eğimli arazilerde setlendirme yapılacağından ağız kısmı 5 cm olan çapalar kullanılır. Çaylık oluşturmada set enleri 50 cm olur.

1.1.3. Çapalama Derinliği

Düz arazinin çapalanması için ilk etapta 25 cm çapalar kullanılarak toprağın iyice yukarıya çıkması sağlanır. Eğimli yerlerde ise çapalama üst kısımdan başlanır ve set oluşturularak çapalama yapılır.

1.2. Eğimli Arazide Setlendirme

Eğimli olan arazi temizlendikten sonra yukarıdan başlamak şartı ile 50 cm yüksekliğinde ve 50 cm eninde olmak üzere paralel ipler çekilir. Eğimli olan yerler 25 cm derinliğinde çapayla kazılarak çıkan toprak aşağıya doğru sürüklenir. İpin yönüne doğru kesme işlemi devam eder. Eğer arazi çok eğimli değilse 150 cm'de set kesilebilir.

Arazide eğim ne kadar fazla olursa setler de o kadar dar ve az yüksek olur. İyi bir çaylık tesisi için tarla 30° den daha az bir eğime sahip olmalıdır. Çünkü eğim 30° den büyük olduğunda çay iyi büyüemeyecek, dolayısı ile bahçede çay hasadı ve bakımı için hareket etmek çay yetiştiricileri için zor olacaktır.

Ancak ülkemizde çayın yetiştirildiği Karadeniz Bölgesi'ndeki arazilerin eğimi oldukça fazla olduğu için bu kurala pek dikkat edilmemektedir.



Resim 1.4: Setlendirme

1.2.1. Setlendirmenin Faydası

Set yapılan araziler yağmurun yağmasıyla toprağın aşağıya kaymasını önler. Yağmur set üzerinde dinlendirme yaparak ilerde ekilen çay tohumlarının filize dönüştükten sonra çay hasadı kolaylaşır. Setler vasıtaıyla eğimli arazilerden faydalanılmasını sağlar.



Resim 1.5: Set kullanımı

1.2.2. Setlendirme Tekniği

Set, genellikle arazinin eğimli olduğu yerlerde yapılır. Eğer arazi yumurta şeklindeyse ortasının kesimi baştan hiza olarak ve ip çekerek gerçekleştirilir. İp, öncelikle arazinin yarısına çekilir ve arazinin yarısı setlendirilir. Sonra ortadan diğer tarafa ip çekilerek ölçüm yapılır. Eğer arazi meyilli ve düzse set çekimi daha da zorlaşır, arazide dışa bombe yoktur. O zaman daha derin tip arazilerde setler 30 cm yükseklikte 35 cm genişlikte kesilir. Arazi dik durumdadır ama setler vasıtasıyla arazi içinde hareket edebilecek konuma gelmesi sağlanmıştır.

1.3. Çaylık Yolu

Düz arazilerde genellikle ortadan yol yapılır. Veya arazinin yanlarından arabaya binebilecek şekilde yol bulunur. Ancak eğimli arazilerde zikzak şekline benzeyen yollar yapılır.



Resim 1.6: Çaylık yolu

1.3.1. Arazinin Eğimi

Bölgemizde çok farklı eğime sahip araziler bulunur. Bu arazilerin çoğu 35 dereceyi bulmaktadır, sahil bölgelerinde düz araziler bulunur. Arazi yapısı çaylık oluşturmada önemli rol oynar.

1.3.2. Yol Güzergâhının Tespiti

Meyilli arazide yol güzergâhı, öncelikle bitişi araziye yakın ana yola bağlanması için kurulur. Eğer ana yol sağ tarafa gelirse meyilli olan arazide yolun bitişi sola rastlar, düz arazilerde ise yol güzergâhı arazinin çevresinde bulunur.

1.4. Set Yapımında Dikkat Edilecek Hususlar

Eğimli arazide eğime göre set yapımı olur. Mesela, eğimi 20 derece ise setin yüksekliği 25-35 cm aralığında genişliği ise 100 cm olur. Eğer eğim 35 derecenin üstünde ise set yüksekliği 50 cm'yi bulur ancak genişlik 50 cm'yi geçmez. Arazinin eğimini dikkate alarak set kesimi yapılırsa çay fidanı sağlıklı büyür. Ne seyrek nede sıkı olur, bu durum verimin artmasını da sağlar.

1.4.1. Arazinin Eğimi

Çaylık arazileri genellikle 30 derece üzerinde arazilerden oluşur. Bu eğim dağlık bölgelerde daha yüksek olabilir. Sahil arazilerinde eğim 5 derece ile 20 derece arasındadır.

1.4.2. Set Yüksekliği

Eğim fazla olursa set yüksekliği de eğime paralel yükselir. Set yükseklikleri genelde bölgenin yapısına göre 50 cm civarında yapılmaktadır. Set yüksekliği 50 cm'den az olmaz. Nedeni arazinin toprağını aşağıya sürükleyip alt kısımda çaylık oluşturabilmektir.

1.4.3. Yağmur Suyu Akış Yolu

Yeni setlerde çay fidanı olmadığı için yağmur suyunun setlerde birikmeden, aşağıya doğru zarar vermeden akıp gitmesi gerekir. Arazide yapılan yağmur suyu akış yollarından su akışı sağlanır. Ancak setlerin kesiminin 50 cm genişliğinde olması suyun akış hızını düşürür.

Ayrıca arazi sertlendirilirken her setin iki ucu arasında % 0.5 oranında yükseklik farkı yapılarak yağmur sularının kolayca akıp gitmesi sağlanmış olur.

1.5. Dikim Öncesi Hazırlıklar

İster düz ister meyilli arazi olsun toprağın ottan, ağaçtan, taştan temizlenmesi şarttır. Bu yabancı maddeler el emeğiyle temizlendikten sonra uygun alanlarda tohum yerleri belirlenmeye başlanır. Araziler genelde yüksek ve meyilli olduğundan traktör ve bunun gibi tarım araçlarının kullanılmasına imkân olmamaktadır.

Arazi, setlendirilmesi yapıldıktan sonra 40 cm genişliğinde 50-60 cm derinliğinde bir şerit hâlinde kazılır. Toprak alt üst edilir ve temizlenir. Dekara 3-4 ton ahır gübresi verilerek en az altı ay dinlendirilir.



Resim 1.7: ay fidanı dikimine hazır arazi

1.5.1. Fidan çukurları

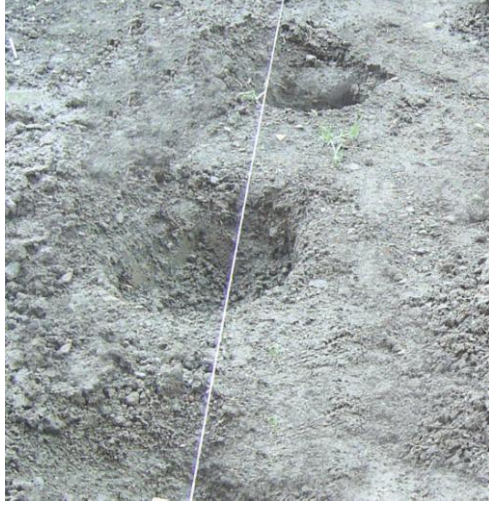
Genelde ocak denilen yerlerin 10 cm'lik çapa ağzıyla kazılmasıyla oluşturulur. 10-15 cm'lik yuvalar açılır.



Resim 1.8: Fidan çukurunun açılması

Önce apa veya bel küreği ile dikilecek fidanın kök boğazı seviyesine gelecek derinlik ve genişlikte bir çukur açılır. Dikim çukurunun kök çapından daha geniş ve derin olmasında yarar vardır. Bu işleme önem verilmelidir. Çukur açılırken üst toprak ile alt toprak ayrılmalıdır.

Killi topraklarda açılan dikim çukurların duvarları büyüyen çay köklerini küçük bir bölgeye hapseder. Bu nedenle kenarları pürüzlendirilir ve çukurun altı yumuşak toprak ile doldurulur.

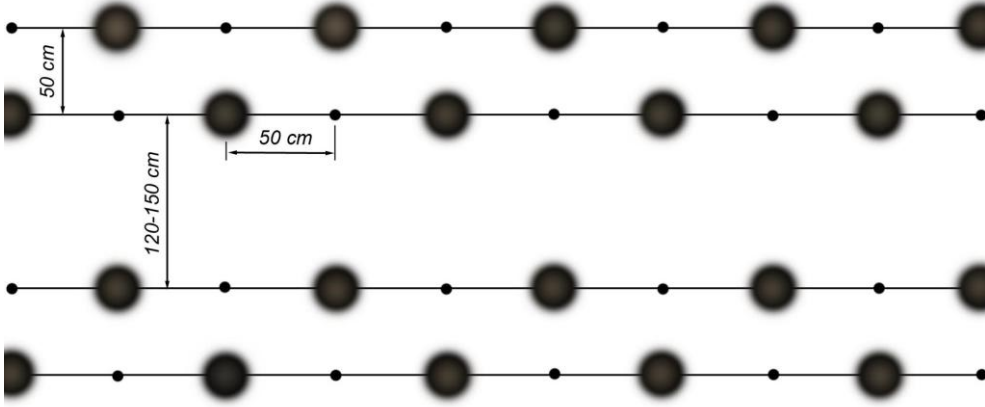


Resim 1.9: Fidan dikimine hazır çukur

1.5.2. Çukur Arası Mesafeler

Fidan aralıkları arazinin yapısına göre belirlendikten sonra araziye boylu boyunca işaretli ip çekilir. İplerin aralıkları çukur aralıkları ne kadarsa ona göre ayarlanır.

Genellikle fidan aralıkları 50 cm, set aralıkları da 120-150 cm olarak belirlenir. Fidan çukurları, işaretli ip üzerinde birer işaret atlanıp çaprazlama yapılarak açılır. Buna göre araziye aşağıdaki şekildeki gibi ipler çekilerek fidan çukurları açılır.



Şekil 1.1: Fidan çukurlarının belirlenmesi

UYGULAMA FAALİYETİ

50 adet fidan dikimi yapmak için çay bahçesini hazırlayınız.

Kullanılan araç gereçler

- Çay bahçesi
- Muhtelif elekler
- Muhtelif çapalar
- Kazma
- Kürek

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Seçilen arazide setlendirme yapınız.	➤ Set yüksekliklerinin uygunluğunu kontrol ediniz.
➤ Çaylık yolu oluşturunuz.	➤ Çaylık yollarının uygunluğunu kontrol ediniz.
➤ Fidan dikim aralıklarını hazırlayınız.	➤ Fidan dikim aralıklarının 120 cm'den az olmamasına dikkat ediniz.
➤ Çay fidanı çukurlarını hazırlayınız.	➤ Çukurların istenilen standartlarda olmasına özen gösteriniz.

UYGULAMALI TEST

50 adet fidan dikimi yapmak için çay bahçesini hazırlama işlemini yapınız.

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri “Evet” ve “Hayır” kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1.	Seçilen arazide setlendirme yaptınız mı?		
2.	Çaylık yolu oluşturduğunuz mu?		
3.	Fidan dikim aralıklarını hazırladınız mı?		
4.	Çay fidanı çukurlarını hazırladınız 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” sorularına geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde verilen bilgileri okuyunuz. Okuduğunuz her bir cümlenin başındaki parantezin içerisine, eğer verilen bilgi doğru ise “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

1. () Çay bahçesi yapılacak arazinin uygunluğu belirlenirken toprak analizlerinin yapılarak çay yetiştirmeye elverişli olup olmadığı tespit edilmelidir.
2. () Toprak pH'ı asit ya da alkali yöne doğru gittikçe bitkinin gelişmesi olumsuz yönde etkilenir.
3. () Arazi üzerinde bulunan yabancı ot, ağaç ve çalıların kesilmesi ve bunların köklerinin temizlenmesine gerek **yoktur.**
4. () Arazide eğim ne kadar fazla olursa setler de okadar dar ve az yüksek olur.
5. () Set yapılan araziler yağmurun yağmasıyla toprağın aşağıya kaymasını önler.
6. () Çaylık yolu eğimli arazilerde zikzak olarak yapılır.
7. () Fidan çukuru ebatları 20 cm çapı 10-15 cm derinliğinde oluşur.

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

Tekniğine uygun şekilde çay fidanı dikebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Fidan dikiminde dikkat edilecek hususları araştırarak sonuçları sınıf ortamında tartışınız.

2. ÇAY FİDANINI DİKME

2.1. Fidanların poşetlerinin açılması

Fidan poşetleri, içindeki toprağın dağılıp parçalanmamasına dikkat edilerek bıçakla veya makasla kesilip çıkarılır. Bu işlem yapılırken oldukça dikkatli olmak gerekir. Kök sisteminin yırtılması fidanın sonradan kurummasına sebep olabilir.



Resim 2.1: Poşeti açılmış dikime hazır çay fidanı

2.2. Fidanın Açılan Çukura Yerleştirilmesi

Önceden hazırlanmış kompost dikim çukuru toprağı ile karıştırılır, torbalardan bitkiler alınır ve çukurlara yerleştirilir. Bitkiler plastik torbalarda büyümüşse her zaman dikimden önce torbalar yırtılarak dikim yapılır.

Fidan tüplü/topraklı ise toprağın dağılıp parçalanmamasına dikkat edilmelidir. Kök sisteminin yırtılması, sonradan kurumasına sebep olabilir. Fidan düzgün bir biçimde çukura yerleştirilir.



Resim 2.2: Poşetli fidanın açılan çukura yerleştirilmesi

2.3. Dikim İşleminin Yapılması

Çukur içine kompost ve toprak karışımı doldurulur, köklerin çevresindeki toprağın üstü zeminle aynı düzeyde (hizada) olmalıdır.



Resim 2.3:Çay fidanının kök yapısı

Fidan çukura yerleştirildikten sonra toprak yavaş yavaş çukura doldurulur. Çukur içine kompost ve toprak karışımı doldurulur. Genellikle mevcut toprak seviyesinin korunması gerekir.

Bitkinin zemin yüzeyinden düşüğe batmasına izin verilmez. Çünkü gövde çevresine toplanacak su çürümeye neden olur.

Fidan kökleri güneşe ve rüzgâra karşı korunmalıdır. Fidan dikerken kökler kıvrılıp dönmemeli, toprakta hava boşluğu kalacak biçimde sık veya derin dikilmemelidir. Dikilecek fidanın uzun olan kökleri önceden kesilmelidir. Donlu günlerde fidan dikilmemelidir.

Tüplü ve kaplı fidanların dikiminde fidanların kök yapısına, yaş ve boy durumuna göre açılacak uygun boyutlardaki çukurlara yerleştirilmesine, toprağın sıkıştırılmasına ve can suyu verilmesine dikkat edilir.

Dikim sırasında kök sisteminin bulunduğu toprak kütlesi dağıtılmadan dikilmesi ve dikim kurallarına uyulması fidanın tutması için yeterlidir.



Resim 2.4: Açılan çukurlara fidanların yerleştirilmesi



Resim 2.5: Fidan dikilmiş arazi



Resim 2.6: Yeni tesis edilmiş örnek çay bahçesi

UYGULAMA FAALİYETİ

50 adet fidanın hazırlanmış araziye dikim işlemini yapınız.

Kullanılan araç gereçler

- Çay bahçesi
- Muhtelif çapalar
- Kazma
- Çapa
- Kürek
- Tırmık

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Fidanların poşetlerini açınız.	➤ Fidan poşetlerinin içindeki toprağın dağılıp parçalanmamasına dikkat ediniz.
➤ Önceden hazırlanmış kompost malzemesini dikim çukuru toprağı ile karıştırınız. ➤ Fidanı açılan çukura yerleştiriniz.	➤ Kök sisteminin yırtılmamasına dikkat ediniz. ➤ Fidan dikerken köklerin kıvrılıp dönmemesine dikkat ediniz.
➤ Çukur içine kompost ve toprak karışımını doldurunuz.	➤ Toprakta hava boşluğu kalmamasına dikkat ediniz. ➤ Köklerin çevresindeki toprağın üstü zeminle aynı hizada olmasına dikkat ediniz.
➤ Dikilen fidanlara can suyu veriniz.	➤ Can suyunu verirken fidan gövdesinin toprağı batmamasına dikkat ediniz.

UYGULAMALI TEST

50 adet fidanın hazırlanmış araziye dikim işlemini yapınız.

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri “**Evet**” ve “**Hayır**” kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1.	Fidan poşetlerini açtınız mı?		
2.	Kompost malzemesini dikim çukuru toprağı ile karıştırdınız mı?		
3.	Fidanı açılan çukura yerleştirdiniz mi?		
4.	Çukur içine kompost ve toprak karışımını doldurdunuz mu?		
5.	Dikilen fidanlara can suyu verdiniz 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” sorularına geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde verilen bilgileri okuyunuz. Okuduğunuz her bir cümlenin başındaki parantezin içerisine, eğer verilen bilgi doğru ise “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

1. () Fidan poşetleri elle yırtılarak açılır.
2. () Kök sisteminin yırtılması fidanın sonradan kurumasına sebep olur.
3. () Bitkiler plastik torbalarda büyümüşse torba ile beraber dikim yapılır.
4. () Fidanlar topraklı ise toprakları döküldükten sonra dikilir.
5. () Fidan çukuru içine kompost ve toprak karışımı doldurulur.
6. () Bitkinin zemin yüzeyinden daha düşük olması gerekir.
7. () Dikilecek fidanın uzun olan kökleri önceden kesilmelidir.
8. () Fidan dikerken toprakta hava boşluğu kalacak biçimde sığ veya derin dikilmelidir.

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

UYGULAMALI TEST

Çay fidanlarını çay bahçesine dikim işlemlerini yapınız.

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri “Evet” ve “Hayır” kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
A.	Faaliyet Ön Hazırlığı		
1.	Çalışma ortamını faaliyete hazır duruma getirdiniz mi?		
2.	Kullanılacak araç gereci uygun olarak seçtiniz mi?		
3.	Kullanacak malzemelerin uygunluğunu kontrol ettiniz mi?		
B.	İş Güvenliği		
1.	İş önlüğü giydiniz mi?		
2.	Çalışırken uygun el aletlerini kullandınız mı?		
3.	Kullanılan araç gereçleri işlem sonunda kaldırdınız mı?		
C.	Çaylık Kurulacak Arazide Hazırlık		
1.	Seçilen arazide setlendirme yaptınız mı?		
2.	Çaylık yolu oluşturduunuz mu?		
3.	Fidan aralıklarını hazırladınız mı?		
4.	Çay fidanı çukurlarını hazırladınız mı?		
D.	Çay Fidanını Dikmek		
1.	Fidan poşetlerini açtınız mı?		
2.	Kompost malzemesini dikim çukuru toprağı ile karıştırdınız mı?		
3.	Fidanı açılan çukura yerleştirdiniz mi?		
4.	Çukur içine kompost ve toprak karışımını doldurdunuz mu?		
5.	Dikilen fidanlara can suyu verdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız modülü tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise diğer modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 CEVAP ANAHTARI

1.	D
2.	D
3.	Y
4.	D
5.	D
6.	D
7.	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 CEVAP ANAHTARI

1.	Y
2.	D
3.	Y
4.	Y
5.	D
6.	Y
7.	D
8.	Y

KAYNAKÇA

- Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü, **Çay İmalat Talimatı**, Rize,1999.
- Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü, **Kuru Çay İmalat Makineleri&Bakım Onarımları**, Rize, 1997.
- ILGAZ Şaziye, Atatürk Çay ve Bahçe Kültür Araştırma Enstitüsü Verileri, Rize, 2006.
- KACAR Burhan, **Çayın Biyokimyası ve İşleme Teknolojisi**, DSİ Basım ve Foto Film İşletme Müdürlüğü Matbaası, Ankara, 1987.
- KACAR Burhan, **Yapraktan Bardağa**, Ankara Üniversitesi, 1992.