

# CEVİZ YETİŞTİRİCİLİĞİ



Bağ-bahçe ürünlerinin üretim, tüketim ve ticareti yönünden önemli ülkeler arasında yer alan Türkiye, köklü bir meyvecilik kültürüne sahip olup birçok meyve

türünde olduğu gibi cevizin de yetiştirilebildiği uygun ekolojilere sahiptir. Ülkemiz dünya ceviz üretiminde A.B.D. ve Çin'den sonra üçüncü sıradadır.

Ülkemizde ağaç başına verim 33-37 kg arasında değişmektedir. Aşılı ceviz fidanları ile bahçe tesis edildiğinde verimde aşısızlara göre % 50-60 oranında artış sağlanabilir.

Aşısız (yabani) cevizler 7-10 yaşlarında , aşılı cevizler ise 4 yaşından itibaren meyve vermeye başlamaktadır. Yine yabani ağaçlardan 6 kg kabuklu meyveden en fazla 1,5-2 kg iç

alınırken, aşılı ağaçlardan 6 kg cevizden en az 3 kg iç meyve alınmaktadır.

Önerilen aşılı fidanlarla bahçe tesis edildiğinde; 5 yaşındaki bir ceviz ağacı 3-4 kg, 8 yaşında 15-20 kg, 12 yaşında 30-40 kg, 14 yaşında 50-75 kg, 20 yaşında 80-120 kg arasında meyve verebilmektedir. Dekara 10 fidan dikildiğinde, dekara verimin verim çağında 1-1,5 ton olacağı beklenmektedir.

### **Döllenme Biyolojisi:**



### **Yetiştiricilik Özellikleri:**

#### **İklim İsteği**

Ceviz ağacının en önemli niteliklerinden birisi, değişik iklimlere kolayca uyum sağlamasıdır. Ceviz ağacının soğuklama ihtiyacı 800-1800 saat olup, deniz seviyesinden 1700 m. yükseklikteki alanlara kadar yayılış gösterir. Aşırı yaz

sıcaklarında yeşil kabukta, yapraklarda yanmalar ve meyvelerde büzülmeler olur.

Bir bölgede ceviz yetiştiriciliğini sınırlayan en önemli faktörlerin başında ilkbahar geç donları gelmektedir. Çeşitlerin iklim gereksinimleri iyi saptanmalı ve özellikle ilkbahar geç donları yönünden risk olmamalıdır. Çünkü geç ilkbahar donları; tomurcukların kabarma zamanında daha fazla zarar yapar.

İlkbahar geç donlarının zararı yanında sonbahar geç don zararları da ceviz yetiştiriciliğini sınırlayan faktörler arasında sayılabilir. Çok geç yapraklanan ceviz çeşitlerinde vejetasyon süresi kısa olduğu için, olgunlaşamayan sürgünlerin erken sonbahar donlarından zararlandığı da önemli bir gerçektir.

Geç sonbahara kadar gelişmesi devam eden genç ceviz ağaçlarının uç sürgünleri iyice olgunlaşmamış ise,  $-10^{\circ}\text{C}$  'de zarar görür. Sonbaharın erken donlarında  $-9^{\circ}\text{C}$  ile  $-12^{\circ}\text{C}$  'de odunlaşmamış sürgünler zararlanır. Tomurcuklar kapalı olduğu dönemde  $-3^{\circ}\text{C}$  'ye, tam çiçeklenme döneminde  $-1^{\circ}\text{C}$  'ye kadar dayanabilir. Çiçek döneminde soğuktan zararlanma daha sık görülür. Genel olarak ceviz ağacı;  $-25^{\circ}\text{C}$  ',  $+38^{\circ}\text{C}$  'ye kadar dayanıklılık gösterir.

## **Toprak İsteği**

Ceviz ağaşları toprak bakımından seçici olmamakla beraber, taban suyu seviyesi 2.5-3.0 metreden yukarı olmayan, su tutmayan, nemliliğini muhafaza eden derin topraklarda iyi gelişir. Su tutan killi topraklarda ve durgun sulu yerlerde gelişemez.

Ceviz kökleri kazık köklü olup, derine uzadıklarından alt kısımları rutubetli olan, derin ve yumuşak topraklar yetiştiricilik için daha uygundur. Fazla nem ve durgun sular kökler için gerekli oksijenin alınmasını engeller, bu nedenle kök gelişimi yavaşlar ve ağacın gelişmesi durur. Yaprak damar araları açık yeşil, damarlar ise kahverengi bir renk alır, sürgün uçlarında kurumalar görülür.

Verimli topraklarda veya gübreleme, sulama gibi kültürel tedbirlerle verimliliği artırılan topraklara dikildiğinde, cevizlerde gelişmenin hızlandığı ve meyve veriminin arttığı görülür. Ceviz ağaşları yazları bol güneşli, kışları ılıman geçen, soğuk rüzgarlardan korunmuş vadilere daha çok uyum sağlamışsa da, soğuklama ihtiyacı, uyanma ve kış dinlenme periyotları dikkate alınarak bahçe kurulduğunda, kışı sert geçen yerlerde de yetiştiği görülmektedir.

### **Çeşit seçimi :**

Verimli ve kaliteli ceviz çeşit seçiminde göz önünde bulundurulması gereken en önemli özellikler; dölleme biyolojileri, yapraklanma zamanları, vejetasyon süreleri, özellikle soğuğa ve kurağa karşı dayanıklı olması, ağaç tacının düzgün gelişmesi, üstün verimli ve kaliteli meyveler oluşturması, meyvelerinin ince kabuklu ve iç kısmının kabuktan kolay ayrılması, meyve ağırlığının en az 10 gram, iç randımanın ise % 50'nin üzerinde olması, her yıl meyve vermesi, hastalık ve zararlılara karşı dayanıklı olmasıdır. Bu özelliklerden çoğunu taşıyan ceviz çeşitlerinden aşı kalemi alınarak, yabani ceviz çöğürleri aşılmalıdır.

### **BİLECİK:**

- Dik, yayvan ve kuvvetli bir taç gelişmesi gösterir. Kıyı bölgeler hariç, tüm bölgelerde yetiştirilir. Özellikle geç donların görüldüğü yörelere tavsiye edilir.
- İnce kabuklu, içi dolgun olup kabuktan kolay ayrılır. Kuru ceviz olarak tüketilmeye elverişlidir.
- Dane ağırlığı 13 g, iç oranı % 53, yağ oranı % 68 ve protein oranı % 18 olup, eylül ayı sonlarında hasat edilir.

- Şebın, Yalova-3 ve Yavuz-1 (KR-2) eşitleriyle tozlanır.
- eşit i kurduna Şebın ceviz çeşidine göre daha dayanıklıdır.
- Geç yapraklanması nedeniyle Yalova çeşitlerine göre ilkbahar geç donlarına karşı daha toleranslıdır.

### **ŞEBİN:**

- Sık dallı, yayvan bir ta gelişmesi gösterir.
- Kıyı bölgeleri hariç, ceviz yetişen tüm yörelerde yetişir. Özellikle geç donların görüldüğü yerlere tavsiye edilir.
- Meyve yapısı ovaldir. İnce kabuklu olup, kabuktan kolay ayrılır. Verimi yüksektir ve eylül ayı sonlarında hasat edilir.
- İçi dolgun, dane ağırlığı 12 g, i oranı yüzde 63, yağ oranı yüzde 67, protein oranı yüzde 17 olup, çiçekleri erkek ve dişi çiçekler eş zamanlı açılır (homogenous), kendine verimlidir.
- Bilecik ve Yavuz-1 (KR-2) eşitleri ile tozlanır.
- Yalnız ceviz i kurduna, kurağa, güneş yanıklığına karşı hassastır.

### **GÜLTEKİN-1 (KR-1):**

- Dik, kuvvetli bir taç gelişmesi gösterir.
- Ceviz yetişen tüm bölgelerde yetişir. Özellikle geç donların görüldüğü yerlerde yetiştirilmesi tavsiye edilir.
- İyi kaliteli ve albenisi olan meyvelere sahip olup, eylül ayının ortalarında hasat edilir.
- Dane ağırlığı 17 g, iç oranı yüzde 40, içi dolgun, açık beyaz renkli olup, taze ve kuru olarak tüketilmeye elverişlidir.
- Şebın ve Bilecik çeşitleriyle tozlanır.

### **YALOVA-1:**

- Kıyı bölgeler hariç (deniz etkisine açık yöreler) ceviz yetişen bütün bölgelerde yetiştirilir. Geç donların görülmediği yerlerde yetiştirilmesi tavsiye edilir.
- Meyve ağırlığı 16 g, iç oranı % 49, yağ oranı % 70 dir.

### **YALOVA-3:**

- Ceviz yetişen tüm bölgelerde yetiştirilebilir. İnce kabuklu ve ovalimsi bir meyve şekline sahiptir.
- Meyve ağırlığı 13 g, iç randımanı % 53'dür, yağ oranı % 69'dur.

**YALOVA-4:**

- Ceviz yetişen tüm bölgelerde yetişebilir. Erken çiçeklenir. Geç donların görülmediği yerlerde yetiştirilmesi tavsiye edilir.
- Dane ağırlığı 13 g, iç oranı % 52, yağ oranı % 69 ‘dur.

**YAVUZ 1 (KR 2):**

- Ceviz yetişen tüm bölgelerde yetişir. Özellikle geç donların görüldüğü yerlerde yetiştirilmesi tavsiye edilir.
- Dane ağırlığı 17.4 g, iç oranı yüzde 56, içi dolgun, beyaz renklidir.

**ŞEN-2 (24-KE-24):**

- Kıyı bölgeler hariç tüm bölgelerde yetiştirilir. Özellikle geç donların görüldüğü yerlerde yetiştirilmesi tavsiye edilir.
- Meyve şekli yuvarlak, dane ağırlığı 17 g, iç oranı% 54’dür.Yağ oranı yüzde 74'dür.

**TOKAT 1 (60 TU-1):**

- Ceviz yetişen tüm bölgelerde yetişir.



- Meyve şekli yuvarlak olup tane ağırlığı 12 g, iç oranı % 63, yağ oranı % 71'dir.

### **Ceviz Fidanı Yetiştiriciliği**

Ceviz fidanı yetiştiriciliği için izlenecek en iyi metot, yabancı cevizlerin tohumlarından elde edilecek çoğürlerin standart çeşitlerle aşılması şeklindedir.

Aşılı ceviz fidanı üretiminde standart çeşitler kadar aşılı yapılacak anacın seçimi de önemlidir. Anaç, kuvvetli bir kök yapısına sahip olmalı ve hızlı gelişme göstermeli, verimli olmalı ve her sene meyve vermelidir. Antraknoz (Karaleke), Ceviz yanığı (*Xanthomonas juglandis*) gibi mantari ve bakteriyel hastalıklara dayanıklı olmalıdır.

### **Tohum - Anaç Seçimi**

Ceviz fidan üretimi için kullanılacak tohumlar, ceviz ağaçlarından toplanmaktadır. Tohumluk cevizler aşağıdaki özellikleri taşımaktadır:

- Homojen irilikte ve meyve ağırlığı en az 10-12 gram olmalı,
- Sağlam, içi dolgun, yağ oranı yüksek, sap çukuru dar olmalı,
- Yüksek çimlenme özelliğinde (% 80'in üzerinde) olmalıdır.

Cevizler hasattan sonra doğrudan güneş almayan, gölge, havadar ve rutubetsiz yerlerde muhafaza edilmelidir. Tohumluk cevizlerin istenilen sürgün vermesi için tohumlar, 80-90 gün +4°C' de soğuk depoda tutulmalı veya ekim zamanına kadar bu şartlara uygun olan yerlerde saklanmalıdır.

### **Ceviz Tohumlarının Ekimi**

Ceviz tohumların dikiminde iki noktaya dikkat etmek gerekmektedir:

- a. Tohum dikilecek derinlik
- b. Tohum dikim şekli.

En ideal dikim derinliği 5-10 cm. arasında, en ideal dikim şekli ise , yanak kısımları yanlara, yapışma yeri (damar kısmı) toprağa gelecek şekilde dizilerek ekilmesidir. Kumlu topraklarda derin, killi ve ağır topraklarda yüzeysel dikim uygulanır.



Şekil 1 . Ceviz tohum ekimi.



Şekil 2. Ceviz çöğürleri

## **Cevizlerde Uygulanan Aşı Metotları**

Meyve ağaçlarının çoğaltılması ve geliştirilmesi için kullanılan metotlardan biri de aşıdır. Gerek çöğürün ve gerek aşı kaleminin kabuk kalınlığının aynı olması, yani aynı yılın sürgünü olması, aşı tutma oranını artırır ve aynı yılda aşı yapılabilir.

Kullanılan aşı yöntemleri ise;

1. Yama Göz Aşısı,
2. Omega Aşısı,
3. Dilcikli Aşı,
4. Yarma Kalem Aşısı,

**1. Yama Göz Aşısı :**Bu aşıda aşıya başlama zamanı, çöğürün kabuk verip vermediğinin kontrolü ile anlaşılır. Çöğürler aşıya gelmiş ise, aşıdan bir hafta önce sulanmalı, sulamadan 1-2 gün sonra da çöğürlerin yaprakları temizlenerek uç alınmalı ve 2-3 yaprak (soluk dalı) bırakılmalıdır. Aşıda en önemli husus; aşı kalemlerin günlük olarak kesilip kullanılmasıdır. Kullanılan aşı kalemleri ne kadar pişkin ve dolgun olursa, aşı tutma oranı da o derece yüksek olur. Aşı kalemlerinin uç kısmında oluşan gözlerden, zorunlu olmadıkça göz alınmamalıdır. Aşı, çift ağızlı özel aşı bıçağı ile yapılır. Aşı

kalemi ile kullanılan çögür, aynı yılın sürgünü olmalıdır. Aşı yapıldıktan üç hafta sonra aşılar kontrol edilmeli ve aşı bağı çözülmelidir.

**2. Omega Aşısı :** Omega kalem aşısında da önemli olan, yama göz aşısı uygulanan ve sonuç alınamayan 1-2 yaşlı ögürlerin araziden sökülerek, aşılınması ve sıcaklık kontrolü yapılan kapalı bir alanda muhafaza edilmesidir.

### **3. Dilcikli Aşı :**

Bu aşı çögür ile kalemin yaşları farklı, fakat çapları birbirine eşit olması durumunda uygulanır. Özellikle yazın yapılan yama göz aşılarında, aşı tutmayan ögürlere ikinci yılın ilkbaharında dilcikli aşı uygulanabilir. Kalem ve ögürün aynı kalınlıkta olması gerekir.

### **4.Yarma Kalem Aşısı :**

Yaz döneminde tutmayan bir yaşındaki ögürlerle birlikte, 5 yaşındaki yabancı ağaçlara dahi bu aşılar uygulanabilir. ögürlerle birlikte, 5 yaşındaki yabancı ağaçlara dahi bu aşılar uygulanabilir. En önemli konu, ilkbahar döneminde yapılacak aşılarda yabancıların (ögür) tepesini

aşidan önce fidanın kalınlığına bağlı olarak, toprak seviyesinden 20-30 cm. yukarıdan kesilmesidir. Bu işlemden sonra özsuynun akıtılması için 7-10 gün beklenmeli ve sonra aş yapılmalıdır.



### **Şekil : Yarma aş**

## **BAHÇE TESİSİ**

Bahçe kurulmasında ilk adım dikilecek çeşitlerin belirlenmesidir. Çeşit belirlemede önemli konulardan birisi, cevizin çiçek yapısı ve buna bağlı olarak yeterli tozlanmayı sağlayacak özellik göstermesidir. Bahçe kurulacak yerin yaz ve kış sıcaklıkları önem taşır. Çünkü çeşidin soğuklama ihtiyacına

göre yer seçilmezse bitkinin gelişmesinde, çiçeklenme ve meyve veriminde düşüşler olur. Cevizlerin çiçek açma dönemindeki soğuklar çok önemlidir.

Cevizler genellikle gelişme durumu ve uzun ömrü dikkate alınarak 10x10 m, 11x12 m aralıkla dikilmesi önerilmektedir.

### **Fidan Dikimi**

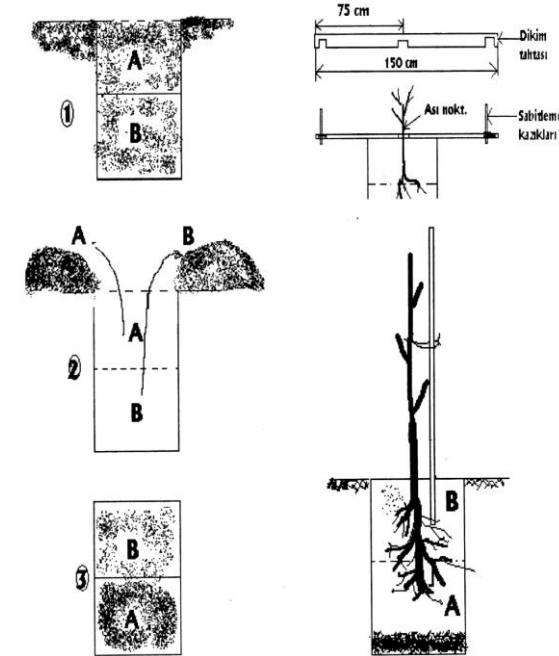
Fidan dikimi ve dikim aralığı toprak yapısına bağlı olarak değişiklik gösterir. Dikim aralığı zayıf topraklarda 10X10 m. ; kuvvetli, taban yerlerde 12-14 m. olarak ayarlanmalıdır. Çukurlar ise en az 80 cm derinlik, 70 cm genişlik veya 60 cm derinlik, 50 cm genişlik olacak şekilde açılmalıdır. Çukur açılırken üst toprağın bir tarafa ve alt toprağın ayrı bir tarafa çıkarılmasına dikkat edilmelidir. Dikim çukurunun dip kısmına kök gübresi (250 g Triple Süper Fosfat ve 250 g Potasyum Sülfat) karıştırılarak konulmalıdır. Fidanın aşu noktası toprak seviyesinin üzerinde kalacak şekilde dikim yapılmalıdır. Fidan dikimi yapılan yerde hakim rüzgarın estiği yönde fidanların diplerine herek dikilir ve ipe bağlanır.

Dikim zamanı kırılan kökler kesilmeli ve fidanın aşu bölgesi topraktan yaklaşık 20 cm. yukarıda kalacak şekilde dikimi yapılmalıdır. Dikilen fidanlarda fidanın şekillenmesi için tepe vurma yapılır. Dikilen fidanların gövdesini güneş

yanığından korumak için 1:1 oranında plastik beyaz renkli boya : su karışımı ile fidan gövdeleri boyanmalıdır. Dikimden sonra mutlaka can suyu verilmelidir.

Yeni tesis edilen bahçelerde aşı ile üretilmiş fidanlar kullanılmakta ve bu fidanlar daha erken (yaklaşık 4-5 yaşlarında) meyveye yatmaktadır.

Sonbaharda ağaç yapraklarının dökümünden itibaren ilkbaharda bitkiye su yürüyünceye kadar fidan dikilebilir. Kışları ılıman ve çok sert olmamak şartıyla, kurak bölgelerde sonbahar dikimi daha iyi olur.



Şekil : Fidan Çukurlarının Hazırlanması.

### **Ceviz Bahçelerinin Yıllık Bakım İşleri :**

**Sulama :**Yıllık sulama suyu ihtiyacı yağışlarla birlikte 1200- 1350 mm civarındadır. Sulama periyodu geç ilkbahardan başlayıp hasat sonuna kadar devam eder. Geç sonbahar veya kış sulamaları çok kurak yıllarda veya toplam yağışın çok düşük olduğu yerlerde zorunlu olabilir. Toprakta gözlenen su sıkıntısı cevizlerde meyve iriliği ve meyve kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Tecrübeler ceviz yetiştiriciliğinde yüksek kaliteli iç ceviz üretiminin temelinde en önemli faktörlerin başında sulamanın geldiğini göstermektedir.

**Gübreleme :** Bahçe tesis edilmeden önce toprak analizleri ile besin maddesi kapsamı öğrenilmeli ve eksikliği tespit edilen besin maddeleri tamamlanmalıdır. Çünkü bitki besin maddeleri eksikliği, büyüme ve gelişmenin bir aşamasında duraklamaya neden olabilir. Yüksek kireç miktarı, bazı elementlerin alımını engellemektedir. Örneğin kireçli toprakta demir eksikliği oldukça yaygındır. Ceviz bahçelerinde yapılacak bir gübreleme programında, mutlaka yaprak ve toprak analizleri yapılmalıdır.

Dikimden önce yalnız fosfor ve potasyumlu gübre uygulanır. Dikimde azotlu gübreleme yapılmaz.

Şayet toprak analizi yapılmamışsa önerilen gübre miktarı aşağıdaki çizelgedeki gibidir.

<b>Gübre Çeşidi</b>	<b>Gübre Miktarı</b>	<b>Verilecek Zaman</b>
Azot	Yok	Dikim Zamanı
Amonyum sülfat veya Amonyum nitrat	100 Gr/ ağaç (Ağacın her yılı	ph göre



	için)	
Triple süper fosfat	10-50 Kg/dekar	Dikim Öncesi
Potasyum sülfat	10-40 kg/dekar	Dikim Öncesi
Triple süper fosfat	10-30 kg/dekar	Dikim Sonrası
Potasyum sülfat	15-45 kg/dekar	Dikim Sonrası

**Budama :** Ceviz fazla oranda budama gerektirmeyen bir meyve türü olup, ilk fidanlar dikimde istenilen taç sistemini oluşturmak için sağlam 5-12 göz üzerinden budanırlar.İlk yılın kış budamasında doruk dal 180 cm.'den kesilir.Ayrıca doruk dalın tepe kısmına yakın boyunlu gözler koparılır.Seçilen ilk ana dalın altındaki kuvvetli sürgünlerde uç alma yapılır.İleriki yıllarda verimi artırmak amacıyla taç içerisini sıklaştıran fazla kalınlaşmamış dallar dipten, taç yüzeyini oluşturan dallar ise 2-3 yıllık dal seviyelerinden budanarak seyreltme yapılır.Yaklaşık ağaç başına verim 120-150 kg.'dır.

### **Hasat ve Sonrası**

Cevizde hasat zamanını belirleyen en belirgin özellik, yeşil kabuğunun (yaklaşık kabuğun 1/3'ünün) çatlamasıdır. İdeal hasat, dallarda silkeleme şeklinde yapılanıdır. Kesinlikle sopa, sırık vb. kullanılmamalıdır. Hasat edilen cevizlerin yeşil

kabukları hemen temizlenir ve havalı bir yerde örtüler üzerine serilerek kurutulur.Böylece cevizde kalitede bir kayıp olmaz.Tohumluk için ayrılan cevizler ise güneş almayan, havalı ve gölge bir yerde dikim tarihine kadar muhafaza edilmeli, kesinlikle fırında kurutulmamalıdır.

**Hastalık Ve Zararlıları:** En çok görülen hastalık ve zararlıları Karaleke (Ceviz yanıklığı), Antraknoz (Mantar hastalığı) ve Ceviz iç kurdudur.