

Fındığın İklim İstekleri

Fındık, nemli ılıman iklim meyve türüdür. Ülkemizde en iyi Karadeniz Bölgesinde yetişir. Uygun yetiştirme alanları; yıllık ortalama sıcaklığın 13°C - 16°C olduğu, kışın sıcaklığın -8°C, -10°C'den aşağı düşmediği, yazın sıcaklığın 36°C, 37°C'yi geçmediği, yıllık yağış miktarının 750 mm'nin üzerinde olduğu ve yağışın aylara dengeli dağıldığı yerlerdir. Çiçeklenme ve tozlanma kış aylarında gerçekleştiği için düşük sıcaklıklar önemlidir. Karanfiller ve anter içindeki çiçek tozları -8°C'den itibaren zarar görmeye başlar. Soğuklama isteği çeşitlere göre 350-1050 saat arasında değişir. Tozlanma döneminde görülen uzun süreli yağışlar ve sisli havalar tozlanmayı engeller. Yüksek nemden hoşlanır ve Haziran-Temmuz aylarında hava nispi neminin %60'dan az olmaması istenir. Kuraklığa hassastır.

Toprak İstekleri

Köklerin büyük kısmı yaklaşık 60 cm'lik derinlikte oluşur. Yüzeysel veya kayalık araziler, altta geçirimsiz tabaka bulunan topraklar ile killi ve ağır topraklar uygun değildir. Besin maddelerince zengin, tınlı, humuslu topraklar ile alüvyal ve geçirgen topraklarda iyi büyür. Hafif asidik (pH'sı 6-6.5) topraktan hoşlanır. Daha asidik topraklarda kireçleme yapılarak pH yükseltilmelidir. Karadenizin sahil bölgesinde özellikle yüksek taban suyuna dikkat edilmeli ve gerekiyorsa drenaj yapılmalıdır. Üst kesimlerde arazi genellikle %40 veya daha fazla eğimli olduğu için teraslar oluşturulmalıdır.

Bahçe Tesisi

Ülkemizde geleneksel olarak Ocak dikim şekli uygulanır. Ocak dikimi daha çok düz araziler için uygundur. Ocak, 120 cm'lik bir daire etrafına dikilmiş 4-6 bitkiden oluşur. Ocaklar arası mesafe: kuvvetli topraklarda 5-6m ve zayıf topraklarda 4-5m uygulanır. Ocak için 60cm derinliğinde çukur açılır. Çukurun kenarlarına karşılıklı olarak 6 fidan dikilir. Tüplü veya çıplak köklü fidan kullanılabilir. Kök ve gövde kısaltması şeklinde dikim budaması gerçekleştirilir.

Şekil verme: Temel olarak doruk dallı terbiye sistemi uygulanır. İlk yıl fidanlara müdahale edilmez. İkinci yıl ilkbahar başında fidanlar toprak seviyesinden kesilir. Gelişen sürgünlerden kuvvetli olan bırakılır, diğerleri çıkartılır. Üçüncü yılın başında sürgünde 1m yüksekten tepe vurma yapılır. Sonbaharda birinci katı oluşturmak üzere gelişen sürgünlerden 2 tanesi bırakılır, diğerleri kesilir. Dördüncü yıl ilkbaharda birinci katı oluşturacak 2 dal 60-70cm'den kesilir.

Verim budaması: Bitkilerde öncelikle dip sürgünleri çıkarılır. Hastalıklı, kurumuş veya kırılmış dallar çıkarılır. Ocak içinde sıklaşmaya neden olan dallar çıkarılır.

Yenileme budaması: Ocaklardaki bitkilerde verimlilik dikimden 25-40 yıl sonra azalmaya başlar. Verimden düşen bitkiler sıra ile dipten kesilir. Yeni çıkan bir sürgün yenileme dalı olarak bırakılır ve yeni bitki oluşturulur. Bu bitkilerden 10-15 yıl ürün alınır. Daha sonra verimden düşen bitkiler (dallar) kesilerek çıkarılır. Kesilen her dal için dipten çıkan bir sürgün bırakılır ve yeni bitki oluşturulur. Bu döngü bu şekilde devam ettirilir. Böylece bahçede sürekli olarak verimlilik azalmadan yenileme yapılır.

Çoğaltma

Tohum: Islah çalışmaları

Daldırma: Basit (adi) daldırma, tepe daldırma

Aşı: Yongalı göz aşısı, dilcikli aşı (hot callusing / 27°C aşısı yerinin ısıtılması)

Çelik: Odun, yarı odun çelikleri

Doku kültürü:

Gübreleme / Sulama

Hasat

Üretim maliyetleri içinde en büyük payı hasat (toplama) masrafları oluşturur. Fındık, bahçenin bulunduğu yerin deniz seviyesinden yüksekliğine göre Ağustos başı ile Ağustos sonu arasında hasat edilir. Hasat tarihini devlet ilan eder.

Olgunluk kriterleri: Zurufun sararıp kızarması, Meyvenin zuruf içinde oynamaya başlaması ve meyvenin zuruftan kolaylıkla ayrılması, Meyve kabuğunun $\frac{3}{4}$ 'ünün kızarması, Dalın sallandığında meyvelerin %75'inin dökülmesi.

Hasat elle yapılır. Bazen çotanakların yere düşmesi beklenir ve yerden toplanır. Fındıklar 10-15 cm kalınlığında serilerek güneşte kurutulur. Daha sonra patozla zuruflardan ayrılır ve tekrar kurutulur. Nem, kabuklu meyvede %12'ye ve tohumda %6'ya düşürülür. Toplam kurutma süresi 15-20 günü kadardır. Ülkemizde fındık işleme sanayi oldukça gelişmiştir ve ileri teknoloji kullanılmaktadır. Üretimin her aşamada fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik testlerle kontrol edilmektedir. Ürünler el değmeden ambalajlanır ve tüketiciye ulaştırılır.

Hastalık ve zararlılar

Hastalıklar:

Bakteriyel yanıklık, Külleme, Dal kanseri, Mozaik virüsü *Armillaria* kök çürüklüğü, EFB (Eastern Filbert Blight), Brown stain

Zararlılar

Fındık kurdu (*curculio nucum*): Sarıkaramuk ve Karakaramuk Zararı,

Fındık kozalak akarları (*Phytoptus avellanae*), Fındık kokarcası (*Palomena prasina*) Fındık gal sineği (*Mikomyia coryli* kieffer), Dalkıran (*Xyleborus dispar* Fabricius)

Fındığın üretim ve pazarlama sorunları

Üretim sorunları

Verim düşüklüğü: Yaşlı ve çok sık dikilmiş bahçeler, Tozlayıcı noksanlığı, Bakım işlemlerinde yetersizlikler (Budama, gübreleme, hastalık ve zararlılarla mücadele vb.), Yetersiz toprak derinliği (Özellikle Doğu Karadeniz), Eğimli alanlar, Periyodisite, ilkbahar geç donları, kuraklık vs.

Eğilimli arazilerde, daha yaşlı fındık ocakları ile üretim yapılan Doğu bölgesi ve nispeten düz-taban arazilerde, yeni fındıklıklarda üretim yapılan Batı bölgesi arasında verim, maliyet ve karlılık farkı oluşmaktadır.

Periyodisite: Fındık bitkileri meyilli olmakla birlikte özellikle yetersiz bakım koşulları nedeniyle kısmen periyodisite görülebilmektedir

İlkbahar geç donları: Bazı yıllarda üretim yaklaşık yarıya kadar düşebilmektedir (2014 yılı). Diğer iklimsel olaylar (Kuraklık, uzun ve yağışlı geçen tozlanma dönemi) ve külleme hastalığı gibi nedenlerle verim azalmaktadır.

Örnek:

2011 yılında uzun ve serin geçen tozlanma dönemi nedeniyle verim yaklaşık %50 civarında azalmıştır. 2016 yılında özellikle külleme hastalığı nedeniyle verim yaklaşık %50 civarında azalmıştır.

Pazarlama sorunları;

Araka arkaya yüksek rekolte yıllarında iç tüketim ve ihracat sonrasında kalan fazla fındığın depolarda stoklanması. Her ne kadar 2-3 yıl satılmayan fındık yağa işlenerek tüketime sunulmakta ve ürün değerlendirilmekteyse de ürün zararına işlenmekte ve katma değer kaybına uğramaktadır. Şöyleki;

1 kg kabuklu fındık fiyatı 5TL (2011)
2 kg fındıktan 1 kg iç fındık elde edilir
1 kg kavrulmuş fındık fiyatı 20 TL

1 kg yağ 2 kg fındıktan çıkar = 10 TL
1kg yağ market satış fiyatı = 5-6 TL