

FINDIK YETİŞTİRİCİLİĞİ

Türkiye'deki üretimi çok eskilere dayanan fındık, geleneksel ihraç ürünü olma niteliğini devam ettirmekte ve ülke ekonomisine oldukça önemli katkıda bulunmaktadır.

Ülkemizde yetiştirilen fındık çeşitleri meyve şekil ve özelliklerine göre yuvarlak fındıklar, sivri fındıklar, ve badem fındıklar olmak üzere üç grupta toplanmaktadır.

İKLİM VE TOPRAK İSTEKLERİ

İklim İstekleri: Fındığın iyi bir gelişme göstermesi ve bol ürün vermesi nemli, mutedil iklim bölgelerinde olmaktadır. Yarı nemli, kurak iklim bölgelerinde fındık yetiştirilebilse de yağışın yetersiz olması mutlak surette sulamayı gerektirmektedir.

Yıllık ortalama sıcaklığın 13-16⁰C olduğu yöreler fındık için en uygun yerlerdir. Ayrıca bu yörelerde en düşük sıcaklığın -8, -10⁰C'yi ve en yüksek sıcaklığın 36-37⁰C'yi geçmemesi, yıllık yağış toplamının 700 mm'nin üstünde olması ve yağışın aylara dağılımının dengeli olması gerekmektedir. Bunun yanında Haziran ve Temmuz aylarındaki oransal nem de %60'ın altına düşmemelidir.

Toprak İstekleri: Fındık saçak köke sahip bir kültür bitkisi olduğundan kökleri fazla derine gitmeyip meyilli arazilerde 80 cm toprak derinliğine kadar ulaşabilmektedir. Toprak istekleri olarak fazla seçici olmamakla birlikte besin maddelerince zengin, tınlı-humuslu ve derin topraklarda iyi bir gelişme gösterir.

Taşlı, kumlu, çakıllı ve ağır topraklar ile taban suyunun yüksek olduğu yerlerde toprağın havalanması iyi olmadığından fındık kökleri besin maddelerinden yeterince yararlanamaz. Bundan dolayı ileriki yıllarda sararma ve büyük oranda dallarda kırılma meydana gelir.

FINDIK YETİŞTİRME TEKNİĞİ

Arazi ve Toprak Hazırlığı: Ekonomik ömrü oldukça uzun olan fındığın dikimden önce arazi ve toprak hazırlığının çok dikkatli bir şekilde yapılması gerekmektedir. Üzerinde çok yıllık bitkilerin yetiştirildiği arazilerde bitki kökleri ve parçaları temizlenir. Tek yıllık bitkilerin yetiştirildiği araziler de ise fazla bir arazi temizliğine ihtiyaç yoktur. Arazi üzerinde yapılan genel temizlikten sonra bu arazilerde toprak-su muhafaza ve drenaj tedbirleri alınmaktadır.

- **Düz Arazilerde Toprak-Su Koruma Önlemleri:** Yeni tesis edilecek fındık bahçesi için düz arazilerde uygulanacak toprak tesviyesi meyilli arazilere göre daha kolay olmakta, ancak tavan suyunun alçak ve yüksek olmasına göre bazı farklı uygulamalar yapılmaktadır. Taban suyunun yüksek olduğu arazilerde fındık dikileceği çukurlar arasına taban suyuna en az 1-2 m derinde tutacak şekilde drenaj kanallarının açılması gereklidir. Kanallardan çıkarılan toprak ile kanal arasına bir sırt meydana getirilir ve fındık fidanları bu sırt üzerinde açılan çukurlara dikilmelidir.

- **Meyilli Arazilerde Toprak-Su Koruma Tedbirleri:** Meyilli %5'den fazla olan arazilerde muntazam bir dikimin yapılması, yağmur sularının depo edilmesi, gübrenin yıkanıp gitmemesi, hasadın kolay yapılabilmesi, budama, gübreleme ve mücadele gibi kültürel uygulamaların kolay yapılabilmesi için arazinin teraslanması (sete alınması) gerekmektedir. Arazinin meyil durumuna göre aşağıdaki teraslama sistemlerinin bir tanesi uygulanır.

1. Kanal Teraslar: Arazi meyilinin %5-25 olduğu durumlarda bu teras şekli uygulanır.

2. Hendek Teraslar: Arazi meyili %25-75 arasında ise hendek teras sistemi uygulanır.

3. Cep Teraslar: Arazi meyili %75'den fazla olduğu ve diğer teras sisteminin uygulanmadığı arazilerde cep teraslar uygulanır.

Toprak Hazırlığı:

* **Toprak Analizi :** Arazi hazırlığı yapıldıktan sonra dikimden önce toprakta noksan olan besin maddeleri için temel gübrelemenin yapılması, toprağın asitlik durumunun tespiti ve uygulanacak olan kireç miktarının tayini için mutlak surette toprağın analizi yapılmalıdır.

* **Toprağın Kirizma Yapılması:** Toprağın derince işlenmesidir. Kirizma ile alt toprak kabartılarak havalanması sağlanır, mikroorganizma faaliyeti artırılır, su tutma kapasitesi de artırılarak toprağın fiziksel ve kimyasal yapısı nispeten düzeltilmiş olur.

* **Toprak Yorgunluğunun Giderilmesi:** Fındıklık tesis edilecek olan arazide uzun yıllar çok yıllık yetiştirilmiş ise toprak yorgunluğu meydana gelmiştir. Toprak yorgunluğunun giderilmesi için bu araziler dinlendirilmelidir.

Çeşit Seçimi: Fındık bahçesi tesis ederken üzerinde dikkatle durulması gereken noktalardan bir tanesi de çeşit seçimidir. Bahçe içerisinde yer verilen çeşitlerin;

- Verimli ve kaliteli olmasına dikkat edilmelidir.
- Pazarda tutulan ve yüksek fiyat bulan çeşitler olmalıdır.
- Bahçe içerisinde çeşit standardizasyonunun sağlanmasına dikkat edilmelidir.
- Ana çeşitlerin meyve tutumunun yüksek olması bakımından bahçe içerisinde tozlayıcı çeşitlere yer verilmelidir.

Fidan Seçimi ve Dikime Hazırlanması: Fındık kök sürgünü oluşturan bir bitkidir. Amaca uygun olan kök sürgünlerinde şu özellikler aranmalıdır:

- Ocakların güneş gören, pıskın, hastaliksız ve 1-2 yaşlı kök sürgünleri olmalıdır.
- İyi teşekkül etmiş tomurcukları bulunan kök sürgünleri olmalıdır.
- Kök teşekküllü iyi olan ve ocak içerisine yakın olmayan yerlerde gelişme gösteren kök sürgünleri olmalıdır.

Bu özelliklere sahip kök sürgünleri seçildikten sonra köklere zarar vermeden çıkarılmalı ve dikimden önce "Dikim Budaması" yapılmalıdır. Bunun için yaralı, bereli ve zedelenmiş olan kökler sağlam doku noktasından kesilmeli, uzun olan kökler kısaltılmalıdır. Fidanlar yaklaşık 35-40 cm. uzunluğunda ve bir göz üzerinden tırnak bırakılmadan, gözün ters istikametinden keskin bir makas ile kesilmelidir. Hazırlanan bu fidanlar bekletilmeden daha önce hazırlanan dikim çukurlarına dikilmelidir.

Dikim Zamanı : Dikim için en uygun zaman sonbahar aylarıdır. Kışı sert geçen yörelerde ve dikime geç kalınması halinde ilkbaharda da dikim yapılabilir.

Dikim ve Terbiye Sistemleri : Fındık yetiştiriciliği genellikle ocak dikim sistemine göre yapılmaktadır. Bu sistem fındık üretim bölgesinde uygulanan geleneksel dikim şeklidir. İki çeşit dikim sistemi vardır. Bunlar;

- **Çit Dikim Sistemi :** Bu dikim sistemi düz arazilerde uygulanabildiği gibi daha çok meyilli ve toprak derinliği az olan arazilerde önem kazanmaktadır. Meyilli arazilerde arazinin meyil derecesine göre 1.5-2 m. teras üstü genişliği ve 3.5-5 m. teraslar arası mesafe olacak şekilde teraslama yapılır. Düz arazilerde ise sıralar arasındaki mesafe 4-5 m. olmalıdır.

- **Ocak Dikim Sistemi :** Daha ziyade düz arazilere uygun olan bu dikim şekli meyilli arazilerde arazi meyil durumuna göre teraslama yapıldıktan sonra uygulanmalıdır. Ocak dikim sisteminde dikim çukurları dikimden en az bir ay önce 120 cm çap ve 60 cm derinlikte açılmalıdır.

Budama Tekniği : Dikimde fidanlara şekil kazandırılması ile başlayan budama, fındıkta ekonomik verimlilik çağının sonuna kadar yıllık sürgün gelişiminin sağlanması, verimin artırılması ve ekonomik ömrün uzatılmasında olumlu sonuçlar sağlayan en önemli kültürel uygulamalardan bir tanesidir. Budama ile;

1. Dikimde fidanlara şekil kazandırılmış ve bu şeklin muhafazası sağlanmış olur.
2. Her yıl çok sayıda uzun sürgünler oluşturularak bol ve kaliteli ürün alınması sağlanır.
3. Aşırı büyüme gösteren dalların birbirine girmesi önlenerek bakım, tarımsal savaş ve hasat işlemlerinin daha kolay yapılması sağlanır.
4. Hastalıklı, yaşlı, kuru, karacakart ve ocak içlerine yönelen dal ve dalcıkların çıkarılması ile ocakların yayvan bir taç kazanması sağlanmış olur.
5. Fındıklık içerisinde yabancı ağaçların çıkarılması ile gölgelenmeden meydana gelecek verim düşmesi önlenmiş olur.
6. Kök sürgün verme temayülü fazla olan fındıkta her yıl kök sürgün temizliği yapılmak suretiyle bunların besin maddelerini sömürmeleri önlenmiş olur.

Budama Zamanı : Genel olarak fındıkta budama zamanı Sonbahar aylarıdır. Fındıkta budamaya vegetasyonun durduğu ve büyük oranda yaprakların döküldüğü dönem dikkate alınarak başlanmalıdır.

Gübreleme:Dikimden itibaren fındık fidanlarının sağlıklı olarak gelişebilmesi iyi taçlanma gösterebilmesi ve verime yattıktan sonra da kaliteli ürün verebilmesi için fındık yetiştiriciliğinde gübreleme büyük önem taşımaktadır.

- **Yeni Dikim Fındık Bahçelerinde Gübreleme (0-5 yaş) :** Toprağı organik maddece zenginleştirmek amacıyla dekara 3-5 ton çiftlik gübresi ve toprak analiz sonuçlarına göre tavsiye edilen miktarlarda kireç fidan çukurları açılmadan önce bütün arazi yüzeyine homojen olarak dağıtılmalı ve derince çapalanmalıdır. Ayrıca temel gübreleme olarak dikimden önce fidan çukurlarına tavsiye edilen çeşit ve miktarlardaki fosforlu ve potasyumlu gübreler karıştırılarak verilmelidir.

Dikimden önce yapılan bu temel gübrelemeden sonra birinci yıldan itibaren 5 nci yıla kadar her yıl fidan başına 40 gr. Azotlu gübrenin yarısı Mart ayı başında diğer yarısı da Mayıs sonu Haziran ayı başında olmak üzere fidanların etrafına muntazam bir şekilde verilmeli ve çapalanmalıdır. Bu şekilde ilk 5 yılda yapılan gübreleme ile fındık fidanlarında istenilen özellikte yıllık sürgün gelişmesi sağlanabilmektedir.

- **Verim Çağındaki Fındık Bahçelerinin Gübrenmesi :** Verim çağında olan bahçelerde fındığın normal bir gelişme gösterebilmesi için ihtiyacı olan besin maddelerinin belirlenmesinde mutlaka toprak ve yaprak analizlerinin yapılması gerekmektedir.

Fındığın normal gelişebilmesi ve bol ürün verebilmesi topraktan aldığı besin maddeleri ile mümkün olmaktadır. Bu besin maddelerinden en önemlileri ise azot, fosfor ve potasyumdur.

-**Verim Çağındaki Fındık Bahçelerinde Kireçleme:** Fındık bitkisi normal gelişmesini Ph'sı 5-7 arasında olan topraklarda sağlayabilmekte ve bol ürün verebilmektedir. Asit toprakların kireçlenmesi ile toprakların fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri düzeltilir. Toprağın havalanması, ısınması ve su tutma özellikleri de düzeltilmiş olur. Toprakta mikroorganizma faaliyetleri artar, bazı besin maddelerinin ayrışması ve bazılarının da toprakta tutularak yıkanıp gitmesine engel olur. Özellikle asit karakterli olan toprak bünyesini de fındığın gelişmesi için istediği normal Ph derecesine yükseltir.

Fındık için genelde Kasım-Aralık ayları kireçleme için uygundur. Kireçleme işlemi 4-5 yılda bir toprak analizi yaptırılarak ihtiyaç olduğu taktirde tekrarlanmalıdır. Kireçleme fındık bahçelerine iki yöntemle uygulanır. Tavsiye edilen kireç miktarı bahçenin tamamına muntazam ve eşit olarak serpilerek köklere zarar vermeyecek şekilde mümkün olduğu kadar derin çapalanır. Yada ocakların dal iz düşümlerindeki 50-60 cm genişliğinde halka şeklindeki banda muntazam olarak dağıtılarak mümkün olduğu kadar toprak derinliğine çapalanır. Bu taktirde verilecek kireç miktarı birinci yöntemle göre daha az olmaktadır.

-**Verim Çağındaki Fındık Bahçelerinde Çiftlik Gübresi Uygulanması:** Toprağa verilecek çiftlik gübresi ve benzeri organik gübreler toprağın verimliliğinin artmasına, toprakta besin maddelerinin tutulmasına, su tutma kapasitesinin ve katyon değişim kapasitesinin yükselmesine, toprağın havalanmasına ve işlenmesine, toprağın erken tava gelmesine olumlu etkiler yapmaktadır.

Fındık bahçelerinde bu gübreler Sonbahar veya ilkbahar başında ocağın dal iz düşümüne halka şeklindeki 50-60 cm genişlikteki banda 30-40 kg kadar eşit olarak dağıtılır ve hemen toprağa çapalanır.

FINDIĞIN HASAT, HARMAN VE DEPOLANMASI

Hasat :

Hasada başlamadan önce fındık bahçelerinde genel bir temizlik yapılmalıdır. Fındıkların hasat olgunluğuna geldiği bazı özelliklere bakılarak anlaşılmaktadır. Bunlar:

- Zurufların iyice sararıp kızarması
- Fındık tanelerinin zuruf içerisinde oynamaya başlaması
- Sert meyve kabuğunun ¾ nisbetinde kızarması ve iç'in kendine has sertlik ve tadını alması
- Sağlam ve dolgun meyveleri taşıyan dalların sallandığı zaman mevcut meyvelerin ¾'ünün daldan dökülmesi fındığın hasat olgunluğuna ulaştığını gösterir.

Fındığın en iyi hasat edilme şekli silkme suretiyle yerden toplanmasıdır. Bu hasat şeklinde fındıklar tam hasat olgunluğunda toplandığından randıman ve kalite iyi olduğu gibi dal ve dalcıklar

ile gelecek yılın mahsulünü oluşturacak olan tomurcuklar da zarar görmemiş olur.Diğer bir hasat şekli de daldan el ile toplamadır. Bu hasat şeklinde dikkat edilecek en önemli hususlar dalların birbirine sürtünmemesi, çotanakların dala birleştiği yerden tek tek koparılmasıdır.Gelecek yılın mahsulünü oluşturacak olan dal, dalcık ve tomurcukların dökülmemesi için sıyırma şeklinde toplama yapılmamalıdır.Hasadı yapılan dal dikkatlice yerine bırakılmalıdır.

Harman :

Harman yerine getirilen fındıklar 3-5 gün yığın halinde bekletilir. Daha sonra tırmık ile harman alanına 10-15 cm kalınlıkta bir tabaka halinde serilir. Güneřli havalarda tahta kürek veya tırmık ile her gün karıştırılarak 3-5 gün kurutulur. Belli bir miktar kuruyan bu fındıklar patoz denilen fındık ayıklama makinasına verilmek suretiyle zuruflarından ayrılırlar. Ayıklanan bu fındıkların kurumaları sağlanır.Kuruyan fındıklar vantilatörden geçirilmek suretiyle toz, toprak, zuruf parçalarından ve boşlarından ayrılır.

Depolama :

Depo olarak kullanılacak olan yer serin, kuru ve havalanabilir nitelikte olmalıdır. Bu şartlarda fındık en fazla 1 yıl özelliği bozulmadan muhafaza edilebilir. 1 yıldan daha uzun bir süre muhafaza için ısının 2-4.5⁰C 'de ve nisbi rutubetin %55-60 arasında olması gereklidir. Isının yükselmesi acılaşmaya, nisbi nem oranının artmasın da küflenmeye yol açmaktadır.