# BÖĞÜRTLEN YETİŞTİRİCİLİĞİ

İnsan sağlığında önemli rolleri olan böğürtlen organik asitler, mineraller ve vitaminler bakımından çok zengin bir meyvedir.

## EKOLOJÍK ÍSTEKLERÍ

#### İklim

Böğürtlenler iklim faktörleri bakımından ahudutları kadar müşkülpesent değildir. Değişik iklim şartlarına daha kolay adapte olma özelliğindedir. Sıcaklık ve kuraklığa ahudutlarından daha fazla dayanıklıdırlar. Ancak kış ve ilkbahar donlarına karşı ahudutlarına göre daha az dayanırlar. Genelde sıcak mutedil iklim bölgelerinde daha iyi sonuç vermektedir. Şeftali yetiştirilen bölgelerde böğürtlen yetiştiriciliği rahatlıkla yapılmaktadır.

Böğürtlenlerin olgunlaşma döneminde kuru bir hava istenmez. Normalde soğuk geçen kış mevsiminde dallar genellikle donarak zarar görürler. Donan bu dallar yerine köklerden yeni sürgünler çıkar ancak o yılın ürününü almak mümkün olmamaktadır. Bu nedenle don tehlikesi olan bölgelerde mutlak dondan korunma tedbirleri alınmalıdır.

# **Toprak**

Toprak olarak seçici değil ancak bitki, dinlenmiş, derin ve geçirgen toprak, yarı asit (pH 6-7) toprakları sevmektedir.

Bunun yanında toprağın yeterli besin maddece zengin olması verim ve kalite bakımından olumlu yönde etkilemektedir. Standart temel gübreleme iyi yanmış çiftlik gübresi 4-5 t/da, Ancak bu gübrelemede toprağın verimliğine göre bu miktarları değişiklik göstermektedir. Böğürtlenler orta veya orta-küçük çalılardır ve özel bir toprak isteği göstermezler. Bununla beraber, böğürtlen yetiştiriciliği organik maddelerce zengin, derin, geçirgen, yarı asit, hafif veya orta bünyeli, su tutma kapasitesi yüksek topraklarda başarılı şekilde yapılır. Sürekli toprak nemi sağlanmalıdır. Bu nedenle drenajı sağlanmış, ağır bünyeli topraklarda da uyum sağlamaktadır. Toprak reaksiyonu hafif asit veya nötr (pH = 6-7) olmalıdır. Toprak derinliği en az 1 metre olmalıdır. Toprak hazırlığında toprak 30-35 cm derinlikten işlenmesi yeterlidir.

Toprak işleme sırasında organik gübrelemenin beraber yapılmasında yarar vardır. Takip eden uygulama N, P, K gübrelemesidir. Bunun da sonbahar sonunda veya kış sonundan önce toprak analizi sonunda gerekli miktarlarda uygulanmalıdır.

# ÇOĞALTMA METOTLARI

- -Kök sürgünleri ile
- -Uç daldırma ile
- -Yaprak-göz celikleri ile
- -Kök çelikleri ile
- -Doku kültürü ile

# Kök sürgünleri ile fidan üretimi

Böğürtlen bitkisinin kök boğazı ve kökte bulunan gözlerden her yıl yeni sürgünler çıkmaktadır. İlkbaharda topraktan çıkan sürgünler gelişme mevsimi boyunca büyürler. Geç sonbaharda yapraklarını döktükten sonra erken ilkbahara kadar bunlar köklü olarak sökülür ve fidan olarak kullanılırlar. Kışları sert geçen bölgelerde ilkbaharda söküm daha uygundur. Kök sürgünleri ile fidan üretiminde sağlıklı ana bitkiler ile, gerekir ise sterilize edilmiş alanlarda damızlıklar kurulur. Bu damızlıklarda bakım en iyi şekilde yapılır. Meyve dalcıkları henüz çiçekte iken kesilir ve her 4-5 yılda bir, fidanlık yeri

değistirilmelidir. Uc daldırma ile fidan üretimi

Dikensiz sürüngen böğürtlen tipleri sadece uç daldırması ile üretilmektedirler. Dikensizliğin devamı için sonbaharda sürgünün uç kısmının köklendirilmesi gerekir. Kökten çıkan sürgünler daima dikenli olmaktadır. Dikensiz türlerin çoğaltılmasında büyük dikkat gerekmektedir.

## Yaprak ve göz çelikleri ile fidan üretimi

Gerek dikine gerek yatık büyüyen böğürtlen tipleri ilkbaharda körpe, yapraklı sürgünlerden alınan yaprak ve göz çeliklerinin

yüksek nemde ve özellikle sisleme yöntemi altında köklendirilmeleriyle kolayca çoğaltılabilirler.

## Kök çelikleri ile fidan üretimi

Böğürtlen bitkilerinin gövde çelikleri ile üretimi mümkün olmamakla beraber kök çelikleri ile fidan üretimi sağlanabilmektedir. Kök çelikleri sonbaharda yaprak dökümünden, ilkbaharda gözlerin sürmesine kadar geçen dinlenme döneminde alınırlar. 2 mm den 10mm ye kadar değişen kalınlıklarda kök parçalarından yararlanılır.

Çelikler 5-10 cm boyunda hazırlanırlar. Kök parçalarının alınıp çelik yapılmaları ve dikilmelerine kadar, çok nemli ortamlarda tutulmaları ve kurumalarının önlenmesi gerekir. Kök çelikleri arazide 60-80 cm aralıklarla ve 3-5cm derinlikte açılan çizilere yanyana ve vatay olarak dizilir üstleri toprak ile kapatılır.

Çeliklerin dikildiği yer hafif bünyeli, organik ve ticari gübrelerle zenginleştirilmiş olmalıdır. Bu çelikler üzerindeki gözler ilkbaharda sürer ve yaz boyunca gelişerek sonbaharın dikime sonlarında hazır fidan haline gelirler. Doku kültürü yöntemi ile fidan üretimi Böğürtlen fidan üretiminde, en modern en sağlıklı ve en hızlı yöntem, doku kültürü tekniğidir. . Kontrollü şartlarda sağlıklı olarak büyütülen ana bitkilerin büyüme noktalarından 0.1-0.3 mm kadar küçük parçalar alınarak sterilize edilmiş tüplerde özel besin ortamlarına konulurlar. Sıcaklık, nem ve ışık yönünden en iyi şartların sağlandığı büyüme odaları veya dolaplarında bu parçacıklar içinde bulundukları özel ortamda çoğalır ve küçük bitkiçikler oluşur. Bunlar belirli bir süre sonra alınarak küçük saksılara daha sonrada büyük saksılara alınıp dış sartlara alıştırılarak büyütülürler.

## DİKİM

Dikim yapılacak fidanlar kuvvetli, kökler iyi gelişmiş, hastalıksız olmalıdır. Dikim zamanına kadar serin ve nemli ortamlarda saklanmalıdır. Hemen dikilmeyecek ise hendeklenmelidir. Gözler canlı ve dolgun olmalıdır. Fidanlar dikim yerine çamurlu su dolu kovalarda veya ıslak telisler içerisinde taşınmalıdır. Kapalı, bulutlu, rüzgarsız günler dikim için en uygun günlerdir. Dikilecek böğürtlen fidanlarında önce kök tuvaleti yapılır. Yaralı, kuru ve çok uzun kökler kesilir. Dikimin hemen ardından fidanlara can suyu verilir. Dikimi yapılan fidanın tepesi 20-30 cm den kesilir.

# BUDAMA

Diğer önemli uygulamada budama işlemidir. Kış budamasında kuruyan dallar kesildiği gibi gelişme döneminin daha sonraki yıllarında budama yapılmaktadır. 3. yıl içersinde yeşil budama yapılmaktadır. Haziran ayı içerisinde ince zayıf dallar kesilerek her taç da 4-5 ana dalın büyümesi sağlanır.

Kış budamasında gelişmesi en iyi olan 4-5 yeni dal seçilerek diğerleri budamayla çıkarılır. Aynı zamanda ana dallar 190-195 cm yükseklikte bırakılır. Yan dalların ilk 40-45 cm leri kesilerek diğerleri 20-30 cm kısaltılır.

Böğürtlenlerde tozlanma arılar vasıtası ile olmaktadır. Siyah renkli meyveler birçok çeşitte yuvarlağımsı veya yuvarlak şekillidir. Olgunlaşma durumunda meyveler çanak yaprak ile birlikte toplanmaktadır. Ham meyvelerde meyve sapı krem beyaz renkte iken olgunlaşma durumunda ise gri, mavi ve kırmızımtrak renk almaktadır. Hasat zamanı meyve sapındaki bu renk değişimine bakarak belirlenebilmektedir. Meyve olgunlaşma tarihi bölgelere göre değişmekle birlikte Haziran sonu-Temmuz başında hasat başlamakta ve Eylül ayına kadar devam etmektedir.

Yapılan ıslah çalışmaları sonucunda dikensiz böğürtlen elde edilmiştir. Oldukça verimli ve güçlü büyüme özelliğine sahip olan bu çeşitlerin bitkileri 3-4 m boyunda dallar oluştururlar.

Tüm toprak ve iklim şartlarına adapte olma özelliğine sahiptir. Düşük kış soğuklarına dayanıklı olmalarına rağmen geç donlardan zarar görmektedirler.

#### GÜBRELEME

Gübrelemede, bahçe toprağı analiz yaptırılarak gerekli gübreleme yapılmalıdır. Ancak analiz yapılmaması durumunda yıllık gübre ihtiyaçları;

- 4 10 kg saf azot karşılığı azotlu gübre,
- 5 7 kg saf fosfor karşılığı fosforlu gübre,
- 8 -12 kg saf potasyum karşılığı potasyumlu gübre verilir.

Tam verim çağındaki bahçelerde bu miktarlar ilk dikim yıllarında 1/3 ü, ikinci yılda ½ si olarak verilmelidir. Azotlu gübreler genelde amonyum sülfat olarak verilir ancak pH= 5.5 ve daha düşük ise amonyum nitrat olarak verilmelidir. Gerekirse kireçleme yapılarak pH 6-7 ye yükseltilir.

Azotlu gübreler böğürtlen bitkilerine erken ilkbaharda ve meyve gelişimi sırasında olmak üzere iki defada verilir. Azotlu gübreler sulama veya yağış öncesi, bitkilerin kök bölgelerine serpilerek verilmelidirFosforlu ve potasyumlu gübreler gerektiğinde yılda veya iki yılda bir uygulanır. Uygulama sonbahar kış aylarında, fosforlu ve potasyumlu gübreler bitkilerin kök bölgeleri hizalarına toprağa 20-30 cm derinliğe gömülerek uygulanır.

#### **SULAMA**

Böğürtlen meyvesinde iyi verim alabilmek için sulama , önemli faktörlerden birisidir. Sürekli toprak nemi isteğinde olan böğürtlen bitkileri için sulama önemli bir konudur. Yağışların yetersiz olduğu dönemlerde sulama zorunlu olarak yapılmalıdır. Özellikle hasat zamanında daha fazla sulama gerekir.

Az geçirimli topraklarda fazla su birikimi köklerde hastalıklara ve ölümlere sebep olur. Aşırı sulama susuzluk kadar zararlı olabilir.

Sulama; karık, yağmurlama veya damla sulama şeklinde yapılır. Ancak hasat döneminde yağmurlama sulama yönteminden kaçınılmalıdır.

## VERİM

Böğürtlen yetiştiriciliği tekniğine uygun şekilde yapıldığında, tam verim çağındaki 1 dekar böğürtlen bahçesinden 2.0-2.5 ton meyve almak mümkündür.

#### HASAT VE AMBALAJ

Böğürtlen meyve türleri içerisinde meyvesi en hassas olanlardan biridir. Bu nedenle kısa zamanda bozulabilen ve hızlı tüketilmesi gereken bir meyvedir. Bu nedenle böğürtlen hasadı, ambalajı ve taşınmasında çok titiz davranmak gerekmektedir.

Toplamada gecikme, meyvenin yumuşaması normal rengini kaybederek daha koyu renk alması ile anlaşılır. Derin dondurma ve gıda sanayi için böğürtlen tipik rengini aldıktan sonra hasat edilmelidir.

Böğürtlen meyveleri hasat olumuna geldikten sonra sabah erken saatlerde hasadı yapılmalıdır. Haftada 2-3 defa hasadı yapılmaktadır. Sıcak ve kuru havalarda daha sık hasat edilebilir. Böğürtlen hasadı için günün serin saatleri tercih edilmelidir. Genellikle sabah 8-10 arası en uygun saatlerdir.

Hasat edilen meyveler en kısa zamanda serin, gölge bir yere taşınmalı, mümkünse hemen soğuk depoya konulmalıdır.

Böğürtlen meyvelerinin uzun süre taze olarak muhafazaları genel olarak düşünülemez. Ancak olağanüstü durumlarda -0.5C veya 0Cde %85-90 oransal nem koşullarında 5-7 gün süreyle depolanabilir. Muhafazayı kısıtlayan en önemli faktör meyvelerin çürümeleridir.