

olduğu için çok nadir olarak yetiştirilmektedir. Son yıllarda özellikle Marmara yöresinde adı geçen verimli çeşitten birkaç kapama bahçe kurulmuştur. Ülkemizde doğal olarak bulunan hünnap tipleri genellikle zeytin büyüklüğünde meyvelere sahiptir.

DİKİM MESAFESİ ve BUDAMA

Hünnap çok uzun ömürlü bir meyve türü olup uzun yıllar kararlı ürün verebilmektedir. Hünnap çeşitleri ağaç büyüklüğü ve şekli bakımından farklılık gösterir. Otuz yıllık bir gelişmeden sonra ortalama olarak çoğu çeşitler için ağaç yüksekliği 12–15 m, ağaç taç çapı ise 4.5–6.0 m olabilmektedir. Ağaçlar genelde dik büyüme eğiliminde olduğu için çit bitkisi olarak 5–6 m aralıklarla dikilebilirler. Fidan dikiminde fidanın tepesi 90–120 cm kesilerek tüm yan dallar uzaklaştırılır. Böylece daha önce kesilmiş dalların hemen altındaki gözlerden yeni, kuvvetli yan dalların çıkması sağlanır. Hünnap ağaçları, iyi ürün vermesi için yüksek ışık yoğunluğu istediklerinden mümkün olduğunca ağaçların birbirlerini gölgelemeyecek şekilde dikilmeleri gerekir. Budamanın etkisi henüz yeterli düzeyde çalışılmış olmamakla beraber budanmamış ağaçların durumu daha iyi gözükmektedir. Ancak iyi bir şekil vermek için genç dönemde aşırıya kaçmayan bir budama yararlı olacaktır. Hünnaplar yüzlek ve oldukça uzağa yayılan köklere sahip olmasına karşın bunlar kuvvetli değildir. Kuvvetli rüzgâr, aşırı yağış ve seller nedeniyle ağaçların devrilmesi söz konusudur. Bu nedenle ağaçların gövdeleri desteğe ihtiyaç duymaktadır. Çok meyve yüklemesi durumunda ve özellikle verimli çeşitlerde dal kırılmaları görüldüğünden bu gibi çeşitlerin telli terbiye sistemleri uygulanarak yetiştirilmelerinde yarar vardır. Yetiştiricilikte ağaç boyları doğal olana göre daha kısa tutulmalıdır. Özellikle budama ve terbiye sistemleri konusunda daha etraflı araştırmaların yapılması gereklidir.

GÜBRELEME

Gübre istekleri konusunda henüz etraflı bir çalışma yapılmamış olmasına karşın hünnaplar az gübrelendiği veya gübreleme yapılmadığında dahi iyi sonuç vermişlerdir. Vejetasyon periyodunda kompoze gübrelerden yapılan hafif uygulamalar muhtemelen gelişmeyi hızlandıracaktır. Fidanların dikiminde yanmış çiftlik gübresi kullanılması yararlıdır. Suni gübrelerin ilk iki yıldan sonra verilmesi daha uygundur.

OLGUNLAŞMA, HASAT VE DEPOLAMA

Hünnap meyveleri yeşilden kahverengiye dönmeye başladığında veya tamamen kırmızı–kahverengiye döndüğünde toplanabilir. Olgun meyveler taze yenilebilir, soğuk havalı depolarda saklanabilir, kurutulabilir veya marmelat yapılarak değerlendirilebilirler. Olgun meyvelerin ağaç üzerinde uzun süre tutulması pek mümkün olmamakla beraber aynı ağaç üzerindeki meyvelerin farklı zamanlarda olgunlaşması ve yeşilken toplanan meyvelerin hasattan sonra yola dayanıklılığının azalması nedeniyle tüm meyveler olgunlaşmaya kadar ağaç üzerinde kalabilirler. Depolama esnasında olgunlaşma az olduğundan meyveler açık yeşil renge dönmeye kadar toplanmamalıdır. Ülkemizde hünnaplar genellikle ağustos sonunda ve eylül ayında olgunlaşırlar. Taze meyveler 3–10°C’ta 2–3 ay, kuru meyveler ise 3–20°C’ta bir yıl kadar saklanabilir. Taze meyvelerin nem içeriği %70–75 iken saklama şartlarındaki hava neminin %75–85 düzeyinde olması gerekir. Kuru meyvelerin nem içeriği ise %20–25 olmalı ve havada %55–60 nem bulunmalıdır. Taze hünnap meyveleri 3°C’ın altındaki düşük sıcaklıklara iki haftadan daha uzun süre maruz bırakılırsa üşüme zararı meydana gelmektedir. Böyle meyvelerde yüzey sertleşmesi görülür ve meyve üzerinde çöküntüye uğramış büyükçe alanlar oluşur. Hünnap meyveleri fiziksel zararlanma ve/veya üşüme zararına maruz bırakılırsa çürütücü mantarlardan *Alternaria* spp. ve *Botrytis* spp. ile enfekte olabilirler. En iyi kontrol şartlarının sağlanması için hasat zamanında mekanik zararlanmalardan sakınmalı ve hasat sonrası uygulamalarda sıcaklık ve oransal nem optimum düzeyde tutulmalıdır. Hünnap meyvelerinde ayrıca hasat öncesi ve hasatta yağış olması durumunda çatlama olmaktadır. Çatlama bazen çok şiddetlidir. Meyvelerin pazarlama bilirliliğini tamamen yitirmesine neden olan bu olumsuzluğun azaltılması veya kontrol altında tutulması için çalışmalar yapılmasında yarar vardır.

ATATÜRK BAHÇE KÜLTÜRLERİ MERKEZ
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
YALOVA

Tel: 0.226.8142520 Faks: 0.226.8141146

Dr. Mehmet BAŞ

mehmetbas77@yahoo.com

<http://arastirma.tarimorman.gov.tr/yalovabahce>



T.C.
TARIM VE ORMAN
BAKANLIĞI
Tarımsal Araştırmalar
ve Politikalar Genel
Müdürlüğü



ATATÜRK BAHÇE KÜLTÜRLERİ MERKEZ
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
YALOVA

Çiftçi Broşürü



HÜNNAP YETİŞTİRİCİLİĞİ

Dr. Mehmet BAŞ

YALOVA

GİRİŞ

Hünnap (*Zizyphus jujuba* Mill. Lam.) Çin’de 4000 yıldan daha uzun süreden beri yetiştirilmektedir. Ülkemizde Marmara, Ege ve Akdeniz Bölgesinde genellikle ev bahçelerinde, tek ağaç veya çit ağacı olarak yetiştirilmekle beraber Denizli Çivril Gümüşsu beldesinde eski kapama bahçeler bulunmaktadır. Son yıllarda özellikle tıbbi yararları nedeniyle giderek artan bir öneme sahiptir. Tüketici tarafından daha fazla tanınması ile oluşan talep artışı nedeniyle yeni kapama bahçeler kurulmaktadır. Hünnabın önemli hastalık ve zararlılarının yaygın olmaması, ortam şartlarına iyi uyum sağlaması, verimsiz topraklarda kolayca yetiştirilebilmesi, erken meyveye yatması, üretim kolaylığı ilkbahar geç donlarından zarar görmemesi önemli avantajlarıdır.

TANIMLAMA

Ağaçlar yaklaşık 12 m’ye kadar boylanabilir ve çok sert odunludur. Ağaçlar zarif ve süs ağacı görünümüne sahiptir. Dallar zikzak olarak gelişirler ve genellikle dikenlidirler. Ağaç tacının şekil ve büyüklüğü çeşitten çeşide değişiklik gösterir. Bazıları dik büyüyen dar taca sahip iken diğerlerinde taç yayvan gelişmektedir. Dikensiz veya çok az diken oluşturan çeşitler de bulunmaktadır. Dikensiz ve az dikenli olan çeşit ve tiplerin gençlik döneminde diken taşımalarına karşın yaşlandıkça bunları döktüklerinden dikensiz bir görünüm verdikleri bilinmektedir. Ağaçlar genellikle sert dikenlere sahip kök sürgünleri verir ve bunlar ana bitkiden epey uzakta çıkabilirler. Bu kök sürgünleri çapalama veya biçme ile kontrol edilebilir. Yapraklar bileşik yaprak olup zikzaklı bir eksen üzerinde yer alan 8–11 yaprakçıktan oluşur. Yaprakçıklar yumurta şekilli veya oval, 2.5–5 cm uzunluğunda ve parlak yeşil renktedir. Sonbaharda yapraklar dökülmeden önce parlak sarı renk alırlar. Genellikle her yaprağın dip kısmında iki adet diken bulunur. Bazı dikenler çengel şeklinde, bazıları dik ve uzundur. Her büyüme sezonu başlangıcında dalların her bir nodundan 1’den 10’a kadar birleşik yaprak görünümünde dalcıklar meydana gelir. Bunlardan birçoğu sonbaharda ağaçtan koparak ayrılırlar. Çiçekler, yaprak koltuklarında çok sayıda meydana gelen, küçük, yaklaşık 0,5 cm çapında, beyaz ve az kokuludur. Çiçeklenme devresi ilkbahar sonundan yaz ortasına kadar birkaç ay sürebilir. Ancak her bir çiçek yalnızca bir gün ya da daha kısa bir süre poleni

kabul edebilir. Hünnaplar geç tomurcuklandığından geç ilkbahar donlarından çok iyi korunmuş olurlar. Çoğu hünnap çeşitleri yabancı tozlanma olmadan biraz meyve vermesine karşın iki veya daha fazla farklı çeşidin birlikte dikilmesiyle daha çok ürün alındığı bilinmektedir. Tozlanma arılar ve diğer böcekler tarafından sağlanır. Meyveler çeşitlere bağlı olarak yuvarlaktan uzunca yuvarlağa hatta armut şekilliden erik şekilliye kadar değişir. Meyve eti süngerimsi yapıda, mayhoş veya tatlı, hoş kokulu ve beyazımsı renkte olup genellikle kalın sayılabilecek bir meyve kabuğu tarafından çevrelenir. Çeşitlere bağlı olarak meyve çapları 2–5 cm arasındadır. Sert olan tek çekirdek iki tane tohuma sahiptir. Olgunlaşmamış meyveler yeşildir ancak olgun bir meyvenin kabuğu üzerinde mahun rengi (kırmızımsı–kahverengi) benekler bulunur. Tam olgunlaşmada ise meyve tamamen kahverengiye döner. Tamamen kahverengiye döndükten az süre sonra gevrek olan meyve yumuşamaya ve buruşmaya başlar. Meyve buruştuktan sonra yenilebilir duruma gelir. Ancak tüketiciler, meyve üzerinde kahverengi benekler oluşmaya başlaması ile meyveler buruştuğu zaman aralığı içinde yemeyi tercih etmektedir. Ağaç üzerindeki meyveler farklı zamanda olgunlaştığından tek bir ağacın hasadı 7–10 gün hatta daha fazla sürebilir. Meyveler taze, kurutulmuş veya şekerleme olarak tüketilebilir ve zengin bir vitamin C kaynağıdır. Taze hünnap meyveleri yüksek oranda suda çözünebilir madde miktarına (%21–32) ve özellikle C vitaminine (400–600 mg/100 g taze meyve eti) sahiptir.

İKLİM

Hünnap deniz seviyesinden 1700 m’ye kadar olan yükseltilerde yetişebildiği gibi geniş sınırlar arasında kalan sıcaklık derecelerine dayanabilir. Örneğin yazın meydana gelecek çok yüksek sıcaklık değerleri dahi hünnap için çok yüksek görünmemektedir. Hünnaplar soğuğa oldukça dayanıklı olup kışın –18°C’ın altındaki sıcaklıkta herhangi bir zararlanma göstermeden canlı kalmışlardır. Kış dinlenmesinde yaklaşık –33°C’a kadar uç değere dayandıkları belirlenmiştir. Ağaçlar yazın güneş ve sıcağından oldukça hoşlanır. Uzun ve sıcak yaz şartları iyi meyve verme bakımından gereklidir. Çok az soğuklama ihtiyacı olduğundan meyve tutumu düzenli olmaktadır.

TOPRAK

Hünnaplar kumlu ve süzek toprakları severler. Ağır ve zayıf drenajlı topraklarda gelişme de zayıf olur. Hünnap ağaçlarının göze çarpan bir özelliği de kurağa karşı olan toleranslarıdır. Nem tutma kapasitesi düşük olan kumlu topraklarda yetişebilmektedir. Ancak düzenli sulama kaliteli bir ürün sağlaması bakımından önemlidir. Hünnaplar ayrıca tuzluluk oranı fazla ve yüksek alkali topraklarda da gelişme yeteneğindedirler.

VERİM

Hünnap ağaçları oldukça erken meyveye yatarlar. Genelde fidanlarda aşılama yapıldıktan sonraki ikinci yılda birkaç meyve alınabilir. Hünnaplar potansiyel olarak verimlidir. Verimdeki bir ağaçtan ortalama 50 kg verim alınabilmektedir. Düşük verim karşılıklı tozlanma eksikliğinden veya verim potansiyeli düşük olan çeşit kullanımından da kaynaklanabilir.

ÇOĞALTMA

Ülkemizde hünnap tiplerinin çoğu kök sürgünlerinden elde edilen fidanlardan üretilmektedir. Antalya’da az miktarda odun çeliklerinden çoğaltma yapılmaktadır. 2000–3000 ppm dozunda IBA uygulanan yeşil çeliklerin sisleme altında tatmin edici düzeyde kök oluşturdukları görülmüştür. Ancak köklenme oranı tiplere göre değişmiştir. Kök sürgünleri veya çöğürler aşılana fidan üretimi yapılabilir. Hünnabın odun dokusu, zikzaklı büyüme ve boğumlarda diken olması nedeniyle aşılama yongalı göz veya kabuk altı (çoban) aşısının kullanılması daha uygun görünmektedir. Kök sürgünleri, aşılı ağaçlar için bir olumsuzluk oluşturabilir ve kesilmeleri daha yararlıdır. Hünnaplar tohumla da çoğaltılabilirler. Ancak çiçeklerin yabancı tozlanması gerekir. Çünkü kendine tozlanma ile elde edilen tohumların genellikle çimlenme kabiliyetleri düşüktür. Hünnaplar tohumdan elde edildiğinde ana bitkiye göre açılma gösterirler. Bu nedenle aşılama gereklidir.

ÇEŞİTLER

Ülkemizde 1960’lı yıllarda ABD’den Antalya’ya getirilen ancak kayıtlardan isimlerine ulaşılamayan iki çeşitten verimli, meyveleri ceviz büyüklüğünde ve dikenli olan bir çeşit daha çok yayılma gösterirken dikensiz olanı verimsiz ve daha düşük kalitede meyvelere sahip