

PİKAN YETİŞTİRİCİLİĞİ

Sert kabuklu bir meyve türüdür. *Carya* cinsinin ekonomik anlamda en önemli türüdür. Ceviz (*Juglans regia*) ile yakın akrabadır. Bitki ve meyve özellikleri bakımından cevize benzer. Kışın yapraklarını döker. Sıcak ılıman iklim kuşağında yetişir. Karakteristik olarak periyodisite gösterir. Amerikan yerlilerinin tarihinde pikanın yeri olduğu görülür. İlk ticari pikan bahçeleri 1775-1780'lerde kurulmuştur.

Pikanın kökeni Kuzey Amerika'nın Mississippi nehri havzasıdır. Derin, süzek, alivüyal topraklarda doğal ağaçlıklar şeklinde yetişmektedir. Doğal yayılma alanı Iowa'nın güneyinden, Illinois ve Louisiana'nın Gulf körfezine ve batıda Texas'a kadar uzanmaktadır.

Üretim

En önemli üretici ülke ABD'dir ve dünya pikan üretiminin yarısından fazlasını (119.417 ton) karşılamaktadır. Ardından yaklaşık 80.000 ton ile Meksika gelmektedir. Diğer ülkeler Avustralya, Güney Afrika, İsrail, Mısır, Peru, Arjantin ve Brezilya'dır.

ABD: Başta Georgia ve New Mexico olmak üzere 14 eyalette üretim yapılmaktadır. Üretimin yaklaşık %30'u doğal yayılma alanı içindeki doğal ağaçlardan (Texas, Oklahoma ve Louisiana) sağlanmaktadır. Modern çeşitlerle kurulan kapama bahçeler Kanada'nın güneyinden Meksika'ya doğuda Atlantik okyanusu kıyılarından batıda Kaliforniya'ya kadar uzanmaktadır.

ABD'nin toplam ve eyaletlere göre pikan cevizi üretimi

ABD	2012	2013	2014	Eyalet	2012	2013	2014
Aşılı çeşitler	111.195	99.000	99.684	Georgia	45.000	40.050	32.850
Çöğür ve yabani ağaçlar	24.840	20.849	19.728	N. Mexico	29.250	32.400	29.250
Genel Toplam	136.035	119.849	119.417	Texas	24.750	12.600	27.000
				Arizona	9.000	10.125	9.450
				Oklahoma	11.250	9.000	8.550
				Louisiana	6.750	4.950	6.300
				California	1.935	2.250	2.250
				Arkansas	990	1.215	1.575
				Alabama	1.800	1.472	855
				Mississippi	1.125	2.475	450
				Kansas	1.350	-	396
				Missouri	1.125	1.233	288
				S. Carolina	810	702	113
				Florida	900	-	90
				Diğer	-	1.377	-
				Toplam	136.035	119.849	119.417

(USDA, 2015)

Taksonomi

Takım:	Juglandales
Familya:	Juglandaceae
Cins:	<i>Carya</i>
Tür:	<i>Carya illinoensis</i>

Pikan, önceleri ceviz olarak tanımlanmıştır. Daha sonraları ceviz ve pikan arasındaki farklılıklar tanımlanmıştır;

- 1- Ceviz dalı lameller şeklinde bölmeli öze sahipken pikanda dalın özü düzdür ve bölme yoktur.
- 2- Cevizin yeşil dış kabuğu çatlamaz veya düzensiz olarak çatlar. Pikanda ise yeşil kabuk sutur çizgisi boyunca düzenli olarak çatlar.
- 3- Cevize göre kabuk çok ince olup iç randımanı çok yüksektir.

Bitkisel özellikleri

Pikan türü yaklaşık 200 yıl kadar yaşayan, 43 metreye kadar boylanabilen, tek gövdeli, yuvarlak veya oval taç formuna sahip büyük ağaçlar oluşturur. Çok güçlü kazık köke sahiptir. Etkili kök derinliği 1.5-2m olup 6-7metrelere kadar inebilir. Yapraklar, bileşik yaprak formunda olup 9-13 yaprakçıktan oluşur. Yaprakçıklar kısa saplıdır ve ok uçludur. Meyve drup formundadır. Yeşil kabuk üzerindeki sutur çizgileri boyunca çatlar ve meyve açığa çıkar. Meyvenin sert kabuğu incedir ve kolay kırılabilir. Kabuk kırmızımsı kahverenginde olup üzerinde belirgin siyah çizgiler bulunur. Bu çizgiler çeşit tanımlanmasında önemlidir. Meyve içi iki lobludur.

Çiçek yapısı ve dölleme biyolojisi

Cevizde olduğu gibi monoik çiçek yapısına sahip olup erkek ve dişi çiçekler aynı ağaç üzerinde farklı yerlerde bulunmaktadır. Erkek çiçekler yaz döneminde oluşmaya başlar. Erkek çiçekler püsküller şeklinde oluşur. Tek bir sap ile bağlanan 3 adet çiçek salkımı üzerinde bulunur. Her salkımda 100-400 erkek çiçek, her çiçekte 4 anter, her anterde 365 polen bulunur. Dişi çiçekler küçük köşeli tomurcuklar halinde ilkbahar sürgününün ucunda oluşur ve 1-6 tanesi bir arada bulunur. Dişi organ yaklaşık 2 gün reseptif kalır.

Erkek ve dişi çiçekler farklı zamanda olgunlaşır (dikogami). Tozlanma rüzgarla gerçekleşir. Pikanda dikogami nedeniyle kendine tozlanma pratikte pek görülmez. Ancak kendi çiçek tozları ile tozlanırsa bile oluşan meyve yabancı tozlananlar kadar iyi gelişmez, meyve küçük kalır, iç randımanı azalır ve iç kalitesi düşer. Yeterli tozlanma için 2 tozlayıcı çeşitle bahçe tesis edilmelidir. Ayrıca ana çeşit tozlayıcıdan 2 sıradan daha uzakta olmamalıdır.

Meyve oluşumu ve gelişimi

I- Dişi çiçek reseptiviteye ulaştıktan sonra çiçeklenme, tozlanma ve döllemeyi kapsayan dönem yaklaşık 65-86 gün sürer.

II- Ardından, meyvenin irileşme dönemi başlar ve Ağustos ortasına kadar yaklaşık 4 hafta sürer. Meyve 5-7mm'den tam iriliğine ulaşır.

III- Son safhada, iç oluşmaya ve kabuğu doldurmaya başlar ve bu işlem genellikle sezon sonunda dinlenme öncesinde gerçekleşmektedir.

Meyve irileşme, iç doldurma ve olgunlaşma süresi çeşitlere göre değişmektedir. Ağaçlar enerjisinin büyük kısmını iç doldurmaya harcadığı için kışa yeterince hazırlanamamakta ve yoğun verim yıllarında kış donlarından zarar görebilmektedir.

İklim ve toprak İstekleri

Doğal pikan ağaçlarının geniş adaptasyon yeteneği vardır. İllinois ve Iowa'da ağaçlar meyvelerini 170 günde olgunlaştırabilmektedir. Buralarda ağaçlar -26 -29°C'ye maruz kalmaktadır. Meksika'da ise sıcaklığın 0°C'nin altına düşmediği yıllarda yaprak dökümü gerçekleşmeden ilkbahar sürgünleri çıkmaya önce başlar.

Kuraklığa dayanım popülasyonlara göre değişir. Doğal yayılma alanının doğusu yıllık 1600mm yağış alırken batı kesimleri 450mm yağış alır.

Pikan derinlere inen kazık köklü olduğu için derin (1.5-2m), verimli, drenajı iyi olan alüviyal topraklarda iyi yetişmektedir. Drenajı olmayan, yüzlek topraklar ile çok kumlu olup su tutma kapasitesi düşük topraklar iyi değildir. Yetersiz drenaj nedeniyle çok uzun süre ıslak kalan topraklarda oksijensizlik nedeniyle kök gelişmesi engellenmekte ve ağaçta uçtan itibaren geriye ölüm başlamaktadır.

Yetiştiricilik

Ticari yetiştiricilik kapama bahçeler şeklinde yapılmaktadır. Bölgesel olarak adapte olmuş çöğürler üzerine aşılı fidanlar kullanılmaktadır. Dikim çıplak köklü fidanlarla gerçekleştirilmektedir. Dikim mesafeleri doğu bölgelerde yaklaşık 15x15m iken batı bölgelerde 10.5x10.5m'ye hatta 9x9m'ye kadar düşmektedir. Ağaçlar büyüdükçe sıklaşacağı için ya aradan bir sıra sökülmeli veya duvar-çit sisteminde budanmalıdır. Doğuda seyreltme, batıda ise duvar sistemi yaygın olarak kullanılmaktadır. Ağaçlar meyveye geç yatar ve gençlik kısırlığı doğal koşullarda 10 yıla kadar uzayabilmektedir. Meyve döneminde ise periyodisite gösterir. Aşılı fidanlar 4-8 yaş arasında meyve vermeye başlar, ancak karlılığa geçiş 12-15 yaşlarda gerçekleşmektedir. Uzun dönem ortalama verim dekara yaklaşık 280 kg'dır.

Terbiye sistemi ve budama

Pikan, büyük ağaçlar oluşturmaktadır. Terbiye sistemi olarak genellikle Doruk dallı veya değişik doruk dallı sistemleri kullanılmaktadır. Özellikle mekanik hasat söz konusu ise.

Çoğaltma

Pikan bitkileri fidanlıkta çoğunlukla yama göz aşısı veya dilcikli aşısı ile çoğaltılmaktadır. Anaç olarak açık tozlanmış tohumlar kullanılmaktadır. Tohum kaynağı olarak;

- Güneydoğu bölgesinde Elliot, Curtis, Stuart ve Moore anaçları
- Güneybatı bölgesinde Belt, Riverside, Burkett Apache ve VC1-68 anaçları

- Kuzey bölgelerde ise soğuklara daha dayanıklı Colby ve Giles anaçları kullanılmaktadır.

Çoğaltmada, yama göz aşısı, dilcikli aşısı, kabuk aşısı, muz aşısı kullanılmaktadır

Sulama

Pikan ağaçlarının su tüketimi yüksektir. Yaz büyüme döneminde 1 haftada dekara yaklaşık 51 ton su gereksinimi vardır. Pikan, tuzluluğa hassastır ve tuzluluk 1200 ppm'den az olmalıdır. Bora karşı da çok hassastır. Topraktaki 1ppm'den yüksek boron miktarı toksik etki yapmaya başlar ve üründe azalmaya yol açar.

Hasat

Çeşitlere göre değişmekle birlikte çiçeklenmeden hasada kadar geçen süre 170-189 gün arasında değişmektedir. Genellikle, meyvelerin %70-80'i çatladığında ve tohum nem oranı %10'un altına düştüğüne hasada başlanır. Bazı çeşitlerde ikinci bir hasat gerekebilir. Genellikle 800 dekar veya büyük arazilerde hasat makinesi kullanmak ekonomiktir. Hasat için gövde veya yaşlı ağaçlarda ana dallar yaklaşık 10 saniye süreyle sarsılır.