

T.C.
TARIM VE KÖYİŐLERİ BAKANLIĐI
TEŐKİLATLANMA VE DESTEKLEME GENEL MÜDÜRLÜĐÜ
YAYIM DAİRESİ BAŐKANLIĐI

KAPARI
TARIMI VE İŐLENMESİ

Teknik Metin Yazarı
Dr. Ayőe KITIKI

ŐİŐECAM Cam Ambalaj Pazarlama A.Ő. 'nin katkıları ile
hazırlanmıőtır.

ANKARA

1999

BİTKİSEL ÖZELLİKLERİ

Kuvvet verici, idrar söktürücü gibi tıbbi özellikleri olduğu Baytop (1984) tarafından; ekstratının yaşlı ciltleri canlandırıcı ve normal hale getirici kozmetik özellikleri de olduğu Lemmi ve Rovesti (1980) tarafından belirtilen kaparinin asıl önemi tomurcuklarının gıda olarak kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Yeterli ve dengeli beslenmede vitamin ve mineral maddeler açısından ilk akla gelebilecek bitkilerden birisi olan, Türkiye'de tüketimi yaygın olmayan, kaparinin çiçek tomurcukları mineral maddece oldukça zengindir. 100 g yeneyebilen kuru maddede: 67 mg kalsiyum, 65 mg fosfor, 9 mg demir, 24,01 g protein bulunmaktadır (Aktan, ve ark., 1981).

Halk arasında, kebere, deve diken, gevil, bubu gibi değişik isimlerle anılan kapari=kebere (*Capparis* sp.) Akdeniz iklimi özelliklerini taşıyan yerlerde doğal olarak yetişmektedir. Çalimsı yapıda, dikenli, dik veya yatık olarak büyüyen kapari bitkisi kıraç ve taşlık alanlarda da gelişebilmektedir. Kaparinin kuraklığa dayanıklılığı üzerinde yapılan çalışmalar; bitkinin: kuraklığa karşı gerekli osmotik uyumu sağlaması, stoma açılmasını düzenlemesi, hücre duvarının özellikleri ve kök yoğunluğunu artırması ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Rhizopoulou, 1990). Bu özelliklerinden dolayı kıraç ve kurak alanlarda da gelişebilen kapari bitkisi, çok yıllık olduğu, kökleri de çok derine gittiği (40 metreye kadar), için eğimli yerlerde erozyon kontrolünde de kullanılabilir.

Kapari bitkisinin çiçek tomurcukları gıda sanayiinde kullanılmaktadır. Gerek salamura, gerekse konserve olarak işlenen bu tomurcuklar ihracat ürünlerimiz arasında yer almaktadır. Türkiye'de fazla bir tüketim alışkanlığı olmayan kaparinin son yıllarda ihracatının, dolayısıyla ekonomik öneminin arttığı dikkati çekmektedir.

TÜRKİYE'DE DOĞAL OLARAK YETİŞTİĞİ VE YETİŞTİRİLEBİLECEĞİ BÖLGELER

Kaparinin (*Capparis* L.) Türkiye' de *C. spinosa* L. ve *C. ovata* Desf., olmak üzere iki türü, her iki türe ait üçer alt türü bulunmaktadır (Davis, 1982).

C. spinosa

L.

C. spinosa var. *inermis* Turra

C. spinosa var. *spinosa* Zoh.

C. spinosa var. *aegyptia* Lam.

C. ovata

Desf.

C. ovata var. *palaestina* Zoh.

C. ovata Desf. var. *canescens*
(Coss.) Heywood

C. ovata var. *herbacea* Willd.

Ticaretinde türler ve alt türlere göre belirli bir tercihin olmadığı kapari, Batıda İstanbul' dan, Çanakkale' den Doğuda Artvin' e, Hakkari' ye; Kuzeyde Zonguldak' tan Güneyde Urfa' ya, Mardin' e kadar Türkiye'nin Akdeniz iklimi gösteren her yerinde doğal olarak yetişmektedir (Davis, 1982). Kültür koşullarında yetiştirilebileceği bölgeler de bitkinin doğal olarak yayılış gösterdiği Akdeniz iklimi gösteren bütün bölgeler olarak tanımlanabilir. Ancak doğal olarak kurak ve kötü koşullara çok iyi adapte olabilen bu bitkinin yetiştirme alanının da verimli arazilerden değil diğer bitkiler tarafından değerlendirilemeyen tarım dışı alanlardan seçilmesinde yarar vardır. Böylece hem diğer ürünlerle rekabete girmeyecek hem de pazar fiyatları ne olursa olsun bitkinin belirli bir alandan ekonomik getirisi olacaktır.

TOPRAK İSTEKLERİ

Toprak istekleri bakımından seçici olmaması, fakir ve kireçli yerlerde, taşlık, kayalık, toprak miktarı az olan arazilerde yetişebilmesi, kurağa dayanıklılığı kapariyi tarım dışı olarak kabul edilen bu alanların ekonomik olarak değerlendirilmesinde oldukça uygun bir bitki konumuna getirmektedir.

TARIMI

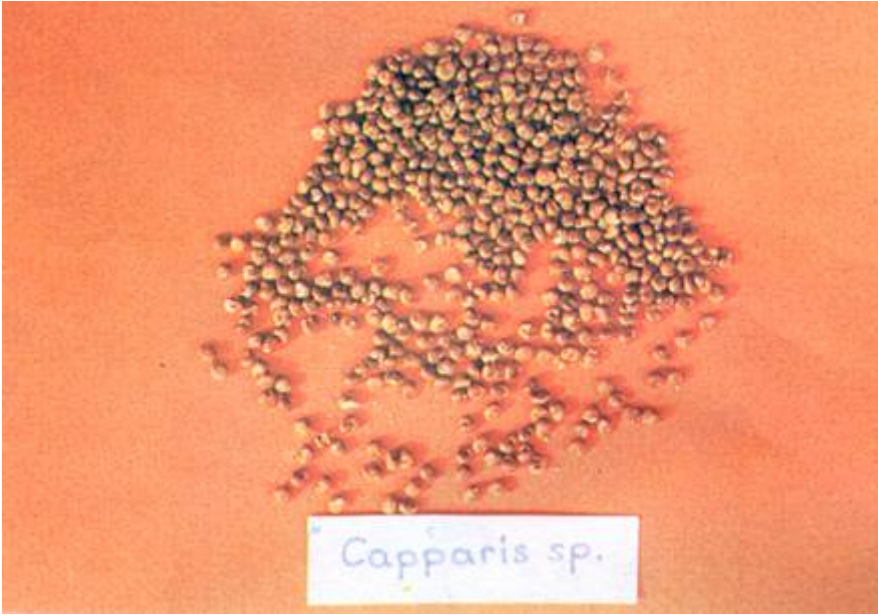
Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü' nde kültüre alma çalışmalarına son zamanlarda hız verilen kaparinin yetiştiriciliği tohumdan elde edilen fide ile yapılmaktadır (Otan ve ark., 1994.). Kültüre alınma çalışmalarına ağırlık verilen kaparide henüz tescilli ve ıslah edilmiş çeşit olmadığından fidan üretimi doğadan toplanan tohumlarla yapılmaktadır.

TOHUM TOPLAMA:

Tohum; temmuz, ağustos, eylül aylarında yaz boyunca olgunlaşması devam eden ve halk arasında karpuz olarak adlandırılan kapari meyvelerinden toplanır. Meyve hasadı, tomurcuk hasadında olduğu gibi, belirli aralıklarla yapılır. Olgunlaşan ve çatlamaya başlayan meyveler açılmadan önce toplanarak içindeki tohumlar çıkarılıp, yıkanarak kurutulur. Eğer meyvenin açılması beklenirse çatlayan meyvelerdeki tohumlar karıncalar tarafından toplanacağı için tohum kalmayacaktır. Kurutulmuş tohumlar bez torba içinde serin ve kuru bir yerde ekim zamanına kadar muhafaza edilir.



Resim 1: Tohum toplama zamanında kapari meyvesi



Resim 2: Temizlenmiş kurutulmuş kapari tohumları

FİDE ELDE EDİLMESİ

Toprak seviyesinden 15-20 cm yükseklikte hazırlanmış fideliğe: eşit oranda yanmış koyun gübresi, orman toprağı ve kumun karıştırılması ile elde edilen harç yayılır. Doğadan toplanan tohumlar fideliğe erken ilkbaharda (Ege Bölgesinde Şubat-Mart ayında) ekilir. Ekim öncesi fidelik fümige edilmiş olmalıdır.



Resim 3: Fidelikte ekim öncesi karık açılması.



Resim 4: Fidelikte açılan karıkların sırtına tohum ekimi.

Tohum ekimi, 15-20 cm mesafede ve 10 cm derinlikte oluşturulmuş karıkların sırtına yapılır. Kullanılan tohumluk miktarı ise m² de 6-9 gram olacak şekilde düzenlenir.



Resim 5: Fidelikte sırta yapılan ekimden sonra tohumun kapatılması.

Tavlı toprağa yapılmış ekimden sonra, fidelik, tavı kaybetmeyecek şekilde düzenli aralıklarla sulanır. Sulamanın karık içine yapılması uygun olur.



Resim 6: Fidelikte sırta yapılan ekimden sonra sulama.

Ekim sonrası fidelikte düzenli olarak sulama ve ot alma işlemleri yapılır. İlk çıkışta kapari bitkilerinin ota boğdurulmaması gerekir. Daha sonra fidelikte normal bakım işlemleri uygulanır. Yaz boyunca iyi gelişmiş fidanlarda çiçek hatta meyve oluşabilir. Yaz aylarında bakım işlemleri devam eden kapari fidelerinin toprak üstü aksamı kuruyunca (Ege Bölgesinde Kasım-Aralık), kuruyan kısımları toprak seviyesinin 2-3 cm üzerinden kesilerek söküm zamanına kadar fidelikte bırakılır.



Resim 7: Yeni çıkan kapari fideleri.



Resim 8: Fidelikte meyve bağlamış kapari fidanı.

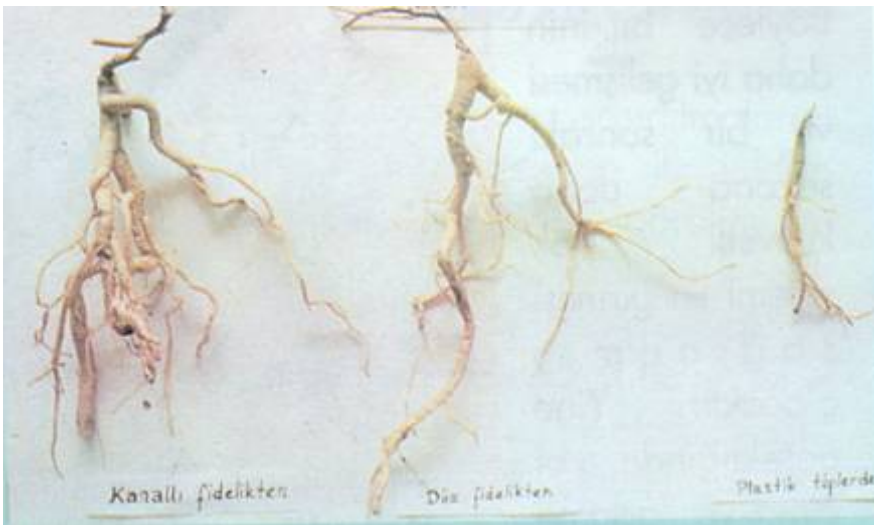
Kapari yetiştiriciliğinde fidanın tüpte yetiştirilmesi yerine oluşturulan fideliklerde yetiştirilmesi tavsiye edilir. Tüpte yetiştirilen fidanlarda yaz aylarında kökün yeterli derinliğe ulaşacak yer bulamamasından doğan sorunlar ortaya çıkabilecektir.

TARLAYA DIKIM

Ege bölgesi koşullarında Ocak ayı ortalarında, diğer bölgelerde meyve fidanı dikim zamanında, sökülen fideler, tarladaki 3x3 m veya 4x4 m mesafede hazırlanmış çukurlara, dibe bir miktar yanmış ahır gübresi üzerine bir miktar toprak koyduktan sonra kök kısmı aşağıya, dal kısmı yukarıya gelecek şekilde dikilir (Luna ve Perez, 1985). Fideler söküldükten sonra, hemen yerine dikilemeyecekse, önceden hazırlanan çukurlarda üzeri toprak veya kumla kapatılarak dikim zamanına kadar muhafaza edilir.



Resim 9: Tüpte yetiştirilmiş kapari fidanları.



Resim 10 : Farklı ortamlarda yetiştirilmiş dikime hazır kapari fidanları



Resim 11 : Yanmış gübre ilave edilmiş çukurlara kapari fidanı dikimi.

Dikilen fidenin üzeri 2-3 cm kalınlıktaki toprakla kapatıldıktan sonra, etrafına çanak yapılarak, yağmur sularından yararlanacak şekilde düzenlenir. İlkbahar da sürgün veren genç kapari bitkilerine, ilk yıl özellikle yazların çok kurak olduğu Ege ve Akdeniz bölgelerinde taşıma su da olsa bir veya iki kez su verilmesi gerekebilir. Böylece bitkinin daha iyi gelişmesi ve bir sonraki sezona daha kuvvetli kök sistemi ile girmesi sağlanmış olacaktır. Yine gerektiğinde ot alma ve ilaçlama gibi diğer bakım işlemleri uygulanır.



Resim 12 : Yaz döneminde kapari fidesinin sulanması.

Kıştan önce, kuruyan toprak üstü aksamı, fidelikte olduğu gibi, toprak seviyesinden itibaren 10 cm yükseklikten kesilerek uzaklaştırılır, bitkilerin üstü yine 2-3 cm toprakla kapatılır. 2. yıldan itibaren, kökleri belli derinliğe ulaşan kapari bitkilerinin yaz döneminde suya ihtiyaç göstermeyeceği düşünüldüğünden, sulama, gerekmedikçe yapılmaz; ancak ot alma ve ilaçlama gibi bakım işleri uygulanır.



Resim 13 : Tarladaki birinci yılında kapari bitkileri.

Kapari bitkilerinin tarlaya şaşırtılmalarını takiben, iyi gelişmiş fidelerde ilk yıldan itibaren tomurcuk ve çiçek görülür ve tomurcuk hasadına başlanabilir; ancak ekonomik ürün, gelişmeye bağlı olarak 2. veya 3. yıldan itibaren elde edilir. Bu nedenle kaparide tesis süresi 2 veya 3 yıl olarak kabul edilmelidir. Tomurcuk hasadının sabahın serin olduğu saatlerde yapılması, toplama esnasında plastik kap yerine pamuklu torba kullanılması gerekmektedir. Böylece toplanan tomurcuklarda, kızılmaya bağlı tomurcuk rengindeki renk koyulaşmaları önlenmiş olacaktır. Yine toplama esnasında bezelye iriliğinde küçük tomurcuklar toplanmalı irili ufaklı toplama yapılmamalı, çok iri tomurcuklar toplanmamalıdır. Hasatta çiçek sapı, yaprak gibi bitkinin diğer kısımları tomurcuklarla karıştırılmamalı, toplanan tomurcuklar temizlenip kalburlanarak sınıflandırıldıktan sonra ayrı ayrı salamura yapılmalıdır. Hasat edilen tomurcuklar günü gününe salamura edilmeli bekletilmemelidir.

Eğer bekletilmesi zorunlu ise bekletme buzdolabında ve pamuklu torba içinde olmalı ve süre en fazla bir gün olmalıdır.



Resim 14 : Salamura edilmiş tomurcukları fiçilerde muhafaza edilir.

MUHAFAZA VE İŞLENME

Hasat edilen ve 1-3 mm den 8-10 mm ye kadar olmak üzere farklı büyüklüklere sahip kapari çiçek tomurcukları, ya çiftçi tarafından kendi yerinde veya toplama merkezlerinde % 20'lik tuzlu suda salamura edildikten sonra asıl işleme merkezlerine gönderilir. Bu merkezlerde işlendikten sonra ya geçici konserve halinde veya talepler doğrultusunda hazırlanmış konserve halinde ihraç edilir. İç piyasada bazı büyük süper marketlerde bulunmakla birlikte tüketimi yaygın değildir.



KAYNAKLAR

- Aktan, N., Bilgir, B. ve Elgin, E.1981. Kapari Çiçeğinden Turşu Yapılması ve Turşunun Dayanıklı Tutulması Üzerinde Bir Araştırma. E.Ü.Z.F. Dergisi 18 (1,2,3) : 259-273.
- Baytop, T., 1984. Türkiye'de Bitkiler İle Tedavi, İ.Ü. Yayınları No:3255,
- Davis, P. H. 1982 Flora of Turkey. Vol. 8 Oxford at the University Press. Edinburg.
- Lemmi, C. T.,and Rovesti, P.1980. Ricerche Sperimentali Sull'azione Cosmetologica dei Capperi, Riv.,
- Luna, F., and Perez, M. 1985. La Taperena Alcappara Cultivo y Appovechamiento Publicucionca de Extension. Agraria Coro Zon de Maria. 8.28002-Madrid.
- Otan, H., A. O. Sarı, ve N. Çarkacı 1994. Kapari (*Capparis Spinosa* L.) Üzerinde Agroteknik Araştırmalar (Agrotecnical Researchs On Capari *Capparis Spinosa* L.). Tarla Bitkileri Kongresi 25-29 Nisan 1994 Bornova, İzmir
- Rhizopoulou, S. 1990 Physiological Responses of *Capparis spinosa* L. to Drought. Horticultural Abstract. 8352.