

KAYISI ANAÇLARI

Muharrem GÜLERYÜZ⁽¹⁾ Sezai ERCİŞLİ⁽¹⁾

ÖZET: Kayısı yetiştiriciliğinde farklı kayısı türlerine ait çöğürler yanında, özellikle *P.cerasifera*, *P.persica*, *P.insititia* ve *P.domestica* gibi türlere ait vejetatif veya generatif anaçlar da yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Kayısı türleri içerisinde anaç olarak en yaygın olarak kullanılan tür ise *P.armeniaca*'dır. Diğer yandan son zamanlarda *Prunus* cinsine ait farklı türler arasında yapılan melezlemelerle elde edilen hibritler de kayısılar için anaç olarak kullanılmaktadır.

Kayısı çeşitleri için anaç seçiminde, uyuşma durumu, toprak tipi, ağaç büyüklüğünün kontrolü, yüksek oranda çimlenme, kolay köklenme, uniform gelişme vb. özellikler gözönüne alınmaktadır.

GİRİŞ

Kayısı yetiştiriciliğinde kullanılan anaçlar ülkelere göre büyük farklılıklar göstermekle birlikte ticari plantasyonlarda en yaygın olarak *Prunus armeniaca* türüne ait çöğürler kullanılmaktadır (Vachun, 1982; Syrbu ve Glizhinskii, 1984; Rom, 1991). Kayısı çöğürlerinden sonra en yaygın olarak kullanılan anaçlar *P.cerasifera*, *P.persica*, *P.insititia* ve *P.domestica* türüne ait çöğürlerdir. Kayısıda anaç kullanımında üzerinde en fazla durulan nokta anaç-kalem arasındaki uyuşma durumudur. Aşı uyumsuzluğu probleminin mevcut olması nedeniyle kayısıda kendi türü dışındaki anaçların kullanımı sınırlı kalmaktadır. Kayısı çöğürleri dışındaki bu anaçlar üzerinde tamamen uyuşur kombinasyonlardan, tamamen uyuşmaz kombinasyonlara kadar geniş bir varyasyon bulunmaktadır. Kayısı çöğürleri üzerinde ise uyumsuzluk daha az görülmektedir (Carlson, 1965; Cos-ta ve Grandi, 1975; Dequesne ve ark. 1976; Nitranski, 1977).

Günümüzde yeni kayısı anaçlarının elde edilmesi için türlerarası melezlemeler yapılmaktadır. Çevre şartlarına dayanım, ağaç büyüklüğünün kontrolü, uniformite, hastalık ve zararlılara dayanıklılık, kolay çoğalma kabiliyetinde olan anaçların elde edilmesi ve bunların geleneksel anaçlara baskın çıkması kayısı yetiştiriciliğinde büyük avantajlar sağlayabilir.

(1) Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Erzurum.

KAYISI ANAÇLARININ ÖZELLİKLERİ

I. Kayısı Çöğürleri

Dünyada kayısı için en yaygın olarak kullanılan anaçtır. Fidancılar anaç elde etmek için geniş ölçüde lokal populasyonların küçük meyveli kayısılarını kullanmaktadırlar. Orta Asya'da 'Khasak', Transkafkasya'da 'Khardzhi, ülkemizde olduğu gibi K.Kafkasya, Ukrayna ve Moldavya'da ise 'Zherdali' tipleri kullanılmaktadır (Eremin, 1988). Diğer ülkelerde ise genelde, o bölgenin uniform çöğürler veren lokal çeşitlerinin tohumları kullanılmaktadır. Örneğin A.B.D'de Blenheim, Fransa'da Rouge de Roussillon ve Canino, İtalya'da Canino, Macaristan, Romanya ve Çekoslovakya'da Hungarian Best ve ülkemizde ise Yeğen çeşidi kullanılmaktadır (Güleryüz, 1987; Reynaud ve Audergon, 1987). Ancak sözkonusu çeşitlerin çöğürleri arasında büyük bir varyasyon bulunmakta olup nadiren uniform çöğürler oluşmaktadır (Reynaud ve Audergon, 1987). Ancak kayısı çeşitleri arasında uniform bitkiler verenler de vardır. Fransa'da kendilendiğinde çok kuvvetli ve homojen çöğürler veren Manicot, ve chlorotik leaf spot (CLS)'a duyarlı A-843, Kanada'da kendine verimli hastalıklara dayanıklı Haggith, Çekoslovakya'da MLE-1 bunlara örnek olarak verilebilir (Reynaud ve Audergon, 1987; Bernhard ve Dequesne, 1988; Drobny, 1988).

Fidancılık ve yetiştiricilik açısından, kayısı çöğür anaçlarında; yüksek oranda çimlenme, fidanlıklarda ve bahçelerde homojen bir şekilde gelişme, erken aşya gelme, düşük kış sıcaklıklarına dayanım, üzerine aşılana çeşitleri erken meyveye yatırma, yüksek verim sağlama, çeşitlerle uyumsuzluk göstermeme ve apoplexy'e dayanıklılık gibi özellikler aranmaktadır (Güleryüz, 1987; Eremin, 1988).

Kayısı çöğür anacı eldesinde, genelde *P.armeniaca* türü kullanılmakla birlikte bazen diğer kayısı türleri de kullanılmaktadır (Eremin, 1988). Bu türlere ait çöğürlerin özellikleri aşağıda verilmiştir.

1.1. P. armeniaca

Bu türe ait çöğür anaçları kurak şartlara, yüksek toprak sıcaklığına, ışığa ve çakıllı-taşlı topraklara iyi adapte olurlar. Üzerindeki ağaçlar kuvvetli ve verimlidirler. Genelde, kayısı çeşitlerinin çoğuyla uyuşurlar. Ancak üzerlerine aşılana kalem virüsle bulaşıksa (CSLV) sık sık uyumsuzluk belirtileri gösterebilirler. Verticillium, Armillaria ve Agrobacterium'a karşı hassas, Pseudomonas ve Meloidogyne'ye karşı dayanıklıdırlar (Reynaud ve Audergon, 1987; Rom, 1991).

Genelde, düşük kış soğuklarına karşı dayanıklı değildirler (Reynaud ve Audergon, 1987). Üzerindeki ağaçlar geç meyveye yatar ancak bol ve kaliteli ürün verirler (Vachun, 1982; Gülerüz, 1987; Dimitrova, 1988a).

1.2. *P. mume*

P.mume çöğürleri aşırı nemli topraklarda birçok hastalık ve zararlıya özellikle Meloidognyne zararlısına karşı diğer türlere göre daha dayanıklıdır (Yoshida, 1981). *P. mume* çöğürlerinin bazı özellikleri *P.armeniaca* türüne ait çöğürlere benzemekle birlikte bu türü çelikle çoğaltmak daha zordur. *P. mume* çöğürleri özellikle K.Kafkasya'da ve K.Kore'de yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Bernhard ve Dequesne, 1988; Eremin, 1988).

1.3. *P. sibirica*

Üzerine aşılanan çeşitlerin vejetatif gelişmesini önemli ölçüde azaltmaktadır. *P.armeniaca* ile karşılaştırıldığında gelişme, *P. sibirica* üzerinde daha erken durmaktadır (Vachun, 1971). Özellikle Yakın Doğu'da, bu türe ait çok kıymetli anaçlar ortaya çıkmakla beraber bunlar kısa bir dormansi periyoduna sahip olduğundan *P.armeniaca* türüne ait kültür çeşitlerine anaç olarak kullanılması uygun görülmemektedir. K.Kafkasya'da bu anaç üzerine aşılanan kayısı çeşitlerinin soğuğa dayanım düzeyleri düşük bulunmuştur. Bu durum üzerine aşılanan çeşitlerin meyve verimini de azaltmaktadır. Kültür çeşitleriyle uyumu iyidir (Halahyja, 1982; Eremin, 1988).

1.4. *P. mandshurica*

Genelde bu tür *P. sibirica* türüne benzerlik göstermektedir. Özellikle bazı çeşitlerinin anaçlık özelliklerinin üstün olmasına rağmen kısa dinlenme periyodu nedeniyle ticari kayısı çeşitleri için anaç olarak yaygın biçimde kullanılmamaktadır (Halahyja, 1982; Eremin, 1988).

1.5. *P. dasycarpa*

Bu tür, çöğürlerinin canlılık oranının düşük olmasından dolayı anaç olarak fazla bir öneme sahip değildir. Bodurlaştırıcı etkiye sahip olup F2 veya F3 generasyonları Myrobolan eriği ile tozlandığında yüksek verimli, kuvvetli ve homojen büyüyen anaçlar elde edilmiştir (Eremin, 1988). Yaz aylarında alınan yeşil çelikleri kolaylıkla köklenmektedir (Rom, 1991).

2. Şeftali Çöğürleri

Şeftali çöğürleri dünyada başta Kuzey ve G.Amerika ile G. Afrika olmak üzere sulanabilir şartlarda asitten-nötre kadar karakter gösteren topraklarda kayısıya anaç olarak kullanılmaktadır (Reynaud ve Audergon, 1987). Fransa'da GF 305, Rubira; Amerika'da Lovell, Nemared, Nema-guard; G.Afrika'da Okinawa ve Kakamas, İtalya da ise Missouri çeşitlerine ait tohumlar daha fazla kullanılmaktadır (Grassi ve ark. 1978; Reynaud ve Audergon, 1987). Ancak şeftaliler kayısılarla sık sık uyumsuzluk semptomları göstermektedir. Özellikle soğuk iklimli ve sıcaklıkların inişli çıkışlı bir seyir takip ettiği bölgelerde daha fazla uyumsuzluk görülmektedir (Reynaud ve Audergon, 1987). Altı farklı anaçla yapılan mukayeseli bir çalışmada kayısıların en fazla uyumsuzluğu şeftali anaçları üzerinde gösterdiği belirlenmiştir (Carlson, 1965). Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise T.İzmir/Nema-guard kombinasyonu uyumsuz bulunmuştur (Ünal, 1992).

Şeftali soğuğa hassas olup kireçli topraklara da dayanıksızdır. Phytophthora ve Armillaria'ya hassas, Verticillium'a mukavim, Pseudomonas'a ise kayısı anaçları içerisinde en dayanıklı olan türdür (Dequesne ve ark. 1977; Reynaud ve Audergon, 1987). Nema-guard ve Rubira çeşitleri Agrobacterium'a çok mukavimdir. Şeftaliler erken verime başlama, meyve iriliği ve fazla ürün yönünden kayısılar için ideal bir anaçtır (Costa ve Grandi, 1975; Manzo ve Salvador, 1978; Stadler ve Stassen, 1986; Reynaud ve Audergon, 1987; Dimitrova, 1988b; Giorgio, 1990).

3. Badem Çöğürleri

Badem kuru, kireçli ve taşlı topraklarda kayısıya anaç olarak kullanılabilir. Kazık köklü olduğundan kayıst ve eriğın yetişmediği yerlerde düzgün olarak büyür. Ancak bademlerin kayısılarla her zaman iyi uyuşamadıkları görülmektedir (Ünal, 1993). Bademler Phytophthora, Agrobacterium ve Meloidogyn'ye hassastır (Damigella ve ark. 1973; Syrbu ve Glzhinskii, 1984; Rom, 1991). Ancak Alnem 1, 88 ve 201 nolu badem seleksiyonları nematoda dayanıklı bulunmuşlardır (Kochba ve ark. 1976).

4. Myrobalan (*P. cerasifera*)

Myrobalanların orijini muhtemelen Kafkasya olup farklı özelliklere sahip çok sayıda Myrobalan tipi mevcuttur. Fidan üretimi için genellikle yabancıların tohumu kullanılmaktadır (Reynaud ve Audergon, 1987). Myrobalan erikleri birçok özelliği (adaptasyon kabiliyeti, hızlı büyüme, kolay çoğaltılma vb.) bünyesinde taşımakta olup bu özelliklerini hibritlerine kolaylıkla aktarmaktadırlar. Muhtemelen bu durumu dominant bir gen sağlamaktadır (Eremin, 1988).

Myrobalanlar yüksek toprak sıcaklığına hassas olup geniş pH derecelerine adapte olabilmektedirler (Rom, 1991). Myrobalan anacı üzerinde erkencilik yanında, daha ağır ve daha renkli meyveler elde edilmekte yani meyve kalitesi artmaktadır (Costa ve Grandi, 1975; Nitransky, 1981; Botu, 1990).

Myrobalan B, East Malling Araştırma İstasyonunda selekte edilmiş olup, farklı toprak tiplerine adaptasyon kabiliyeti yüksektir (Reynaud ve Audergon, 1987). Bu anaç kuvvetli ağaçlar meydana getirir. Daldırma ve çelikle üretimi kolaydır. Toprakta tutunması iyi olup üzerine aşılanan çeşitlerin kalem gelişmesini ve verimini artırmaktadır (Gönülşen ve ark. 1987; Dimitrova, 1988b).

Diğer önemli bir anaç olan Myro 29 C klonu ise değişik toprak tiplerine adaptasyon, kuvvetli ağaçlar meydana getirme ve Meloidognye'ye dayanıklılık gibi özelliklere sahiptir (Gönülşen ve ark. 1987; Dimitrova, 1988b).

Myrobalanlar vejetatif ve generatif olarak kolayca çoğaltılmaktadırlar (Botu, 1990). Ancak Myrobalan çöğürleri kayısılarla oldukça sık uyumsuzluk meydana getirmektedir (Reynaud ve Audergon, 1987). Bütün kayısı çeşitleriyle uyuşabilen bir Myrobalan anacı henüz bulunamamıştır. Ancak bu konuda çalışmalar devam etmektedir. Nitekim İtalya'da serbest tozlanan Myrobalan çöğürleri arasında selekte edilen Mr.S.2/5 anacı Reale d'Imola ve Canino ile uyşur bulunmuştur. Diğer kayısı çeşitleri için-de bu anaç test edilmektedir (Guerriero ve Scalabrelli, 1984; Sansavini ve Montevecchi, 1985). Mr.S.2/5 anacı muhtemelen *P.cerasifera* x *P.spinosa* hibritidir. Çelikle kolayca çoğaltılabilmektedir. Mr.S.2/5 anacı üzerinde meyveler iri ve verim de oldukça yüksek bulunmuştur. Kötü drenajlı, fazla ıslak ve kireçli topraklara oldukça dayanıklıdır. Doku kültürü ile de rahatça çoğaltılabilmektedir (Loreti ve ark. 1990). Son dönemlerde doğal Myrobalan hibritleriyle ilgili araştırmalar yapılmaktadır. Fransa'da GF 31 (*P.cerasifera* x *P.salicina*)'nın bazı kayısı çeşitleriyle nispeten iyi uyuşma gösterdiği tespit edilmiştir (Reynaud ve Audergon, 1987). Ancak GF 31 *Verticillium*'a ve kirece hassas olup diğer Myrobalanlar *Verticillium*'a hassas değildirler (Dequesne ve ark. 1977). Bu anaç üzerindeki meyveler daha iri olup asit içerikleri artış göstermiştir (Costa ve Grandi, 1975).

5. Marianna

Marianna anaçlarının orijini bilinmemektedir. Fakat bunun *P. cerasifera* ile *P.munsoniana* veya *P.injucunda* veyahutta *P.bokharensis* arasında doğal bir hibrit olduğu sanılmaktadır (Reynaud ve Audergon, 1987).

Marianna anacı kayısılar için anaç olarak geniş ölçüde kullanılmaktadır (Rom, 1991). Bu anaçlar kuvvetli gelişme, bütün toprak tiplerine adaptasyon ve topraktaki fungus hastalıklarına mukavemet gösterebilme özelliğine sahiptir (Reynaud ve Audergon, 1987).

Sığ-sathi kök yapısı nedeniyle sıkı topraklarda şeftali ve kayısılar için iyi bir anaç olmaktadır (Terblanche ve ark. 1974). Marianna 2624, günümüzde Marianna anaçları içerisinde en fazla kullanılmaktadır. Marianna 2624'ün kökleri yüzeysel olup orta kuvvette ağaçlar meydana getirir (Reynaud ve Audergon, 1987). Kirece, Agrobacterium'a ve Meloidognyene'ye dayanıklı olup Pseudomonas'a karşı hassastır (Dequesne ve ark. 1977). Diğer yandan Myrobalan 29 C'nin bir Marianna çöğürü olduğu bildirilmektedir (Grasselly, 1983).

Fransa'da Marianna çöğürlerinin serbest tozlanması sonucunda, birçok özelliği Marianna 2624'e benzeyen GF 8-1 (3n) anacı elde edilmiştir (Reynaud ve Audergon, 1987). GF 8-1'in P.cerasifera ile Marianna'nın anormal 2n yapılı ovülünün melezlenmesi sonucunda meydana geldiği bildirilmektedir (Sales-ses, 1977). GF 8-1 çelikle kolayca çoğaltılmakta olup oldukça uniform bitkiler oluşturmaktadır (Botu, 1990). GF 8-1 değişik toprak tiplerine, kirece, Agrobacterium ve Meloidognyne'ye dayanıklı, Pseudomonas'a hassastır (Rom, 1991). GF 8-1 anacı üzerinde kayısı çeşitleri kuvvetli bir yapıya sahip olup yüksek oranda ve oldukça iri meyveler vermektedir (Costa ve Gran-di, 1975; Monastra ve ark. 1976; Stassen ve Hurter, 1981).

6. Brompton (*P. domestica*)

Bu anaç çelikle kolaylıkla çoğaltılabilmekte ve ağaçları kuvvetli büyümektedir. Bu özelliği yüksekten aşılınmayı mümkün kılmakta olup çevre şartlarına dayanımda avantaj sağlamaktadır (Reynaud ve Audergon, 1987; Rom, 1991). Brompton uzun bir kış dinlenmesine sahip olup, kış soğuklarına mukavimdir (Reynaud ve Audergon, 1987). Ağır topraklara toleranslı olup yüksek toprak sıcaklığına toleranslı değildir. Genellikle birçok çeşitle uyuşması iyidir. Verticillium türlerine GF 31 ve Greengage anacından daha toleranslı olup Armillaria ve Meloidogny ne'ye karşı dayanıklıdır (Dequesne ve ark. 1977; Reynaud ve Audergon, 1987).

7. Greengage (*P. domestica*)

Bu anaç INRA'da elde edilmiş olup Fransa'da Roussillon bölgesinde kayısılar anaç olarak kullanılmaktadır. Reine Claude GF 1380 de denmektedir. Farklı toprak tiplerine hatta tuzlu topraklara dahi iyi adapte olabilmektedir. Çelikle çoğaltılması zordur

Kayısı Anaçları

(Reynaud ve Audergon, 1987). Ancak Greengage' ler içinden selekte edilen GF 1380, Greengage C ve MP 43 çelikle çoğaltılabilmektedir. Bu anaçlar vejetatif metotlarla kolaylıkla çoğaltılabilmeleri durumunda daha geniş bir kullanım alanına sahip olacaktır (Bernhard ve Dequesne, 1988).

Greengage, kayısıda clorotic leaf roll'un taşıyıcısıdır (Reynaud ve Audergon, 1987). Kayısı çeşitleri bu anaç üzerinde yavaş gelişir ve yeterli miktarda ürün verirler (Dimitrova, 1988a). Bu anaç zayıf gövde gelişmesini teşvik etmektedir (Stefanov ve Dimitrova, 1979). Kayısıya ara anaç olarak da kullanılmaktadır (Hutchinson ve ark. 1965). Armillaria'ya hassas, Agrobacterium'a mukavimdir (Dequesne ve ark. 1977; Reynaud ve Audergon, 1987).

8. Pollizo

Bu erik anacı bazı araştırmacılara göre *P.insititia* bazalarına göre ise *P.domestica* türüne aittir. Oldukça fazla miktarda kök sürgünü meydana getirmekte olup yavaş büyüme özelliğine sahiptir (Moreno, 1990). Çelikle çoğaltılması pek kolay değildir (Reynaud ve Audergon, 1987). İspanya'da Murcia bölgesinde oldukça fazla miktarda kullanılmaktadır. İspanya'da Bulida kayısı çeşidiyle yapılan bir çalışmada anaç olarak GF 8-1, M 2624, GF 31, GF 1380 ve Pollizo kullanılmıştır. Deneme sonunda Bulida çeşidi en fazla ürünü Pollizo anacı üzerinde vermiştir (Egea ve ark. 1991). Pollizo Fransa şartlarında ağır topraklarda oldukça iyi bir performans göstermiştir (Reynaud ve Audergon, 1987). Kireçten kaynaklanan kloroza dayanıklı olup CLSV virüsüne çok hassastır (Llacer ve ark. 1984; Egea ve ark. 1991). Kayısı ile olduğu kadar şeftali, erik ve bademle de iyi uyumaktadır (Reynaud ve Audergon, 1987). Ancak kayısı meyvelerinde fazla çatlamaya neden olmaktadır (Egea ve Berenguer, 1977).

9. Pixy (*P. insititia*)

East Malling Araştırma Enstitüsünde St. Julien d'Orleans eriğinden selekte edilmiştir. Çok zayıf bir klon anacıdır. Bodurlaştırıcı etkiye sahip olup, yüksek bir dikim sıklığı sağlar (Reynaud ve Audergon, 1987). Üzerindeki ağaçların büyümesini %25-30 arasında azaltmaktadır (Renaud ve ark. 1990). Dalları dikensizdir (Botu, 1990). Bodur olmaına rağmen toprağa iyi bir şekilde tutunur. Desteğe ihtiyaç duymamaktadır (Reynaud ve Audergon, 1987). Yüksek toprak sıcaklığına toleranslı değildir. Agrobacterium'a mukavimdir (Rom, 1991). Üzerine aşılana kayısı çeşitleri erken mahsule yatar meyveleri iri olur ve daha fazla şeker içerirler. Kayısı çeşitleriyle çok iyi bir affinite gösterir. Doku kültürü ile kolayca üretilebilmektedir (Jones ve Hopgood, 1979).

10. Diğer Anaçlar (Türlerarası Hibritler)

Günümüzde özellikle prunus cinsine ait farklı türler arasında melezlemeler yapılmak suretiyle arzu edilen özellikleri kombine eden kayısı anaçları elde edilmeye çalışılmaktadır.

Türler arasındaki melezleme çalışmalarında *P.incana*, *P.prostrata*, *P.microcarpa*, *P.ulmifolia* (*P. triloba*), *P.besseyi*, *P.tomentosa* ve *P.pumila* türleri bilhassa bodurluk ve kurağa mukavemet (Reynaud ve Audergon, 1987; Eremin, 1988), *P.cerasifera*, *P.microcerasus*, *P.pumila*, *P.tomentosa*, *P.glandulosa* ve *P.dasyarpa* çelikle kolay çoğaltılma (Eremin, 1988), *P.persica* ve *P.besseyi* erkencilik (Reynaud ve Audergon, 1987), *P.tomentosa* ve *P.mume* nematodlara dayanıklılık (Yoshida, 1981; Rom, 1991), *P.besseyi* uzun kış dinlenmesi ve soğuğa mukavemeti sağlayan özellikleri melezlerine vermektedirler (Reynaud ve Audergon, 1987).

BDT' da yapılan bir seri melezleme çalışmasında *P.cerasifera* türü ile *P.dasyarpa*, *P.armeniaca*, *P.microcarpa*, *P.prostrata*, *P.glandulosa*, *P.ulmifolia* türleri arasında, ayrıca *P.tomentosa* türü ile *P.incana* ve *P.pumila* gibi türler arasında yapılan melezlemelerle 1. grupta kuvvetli gelişen, 2. grupta ise oldukça bodur gelişen anaçlar elde edilmiştir (Eremin, 1988).

P.armeniaca x *P.besseyi* türlerinin melezlenmesiyle kayısı çeşitleriyle yüksek oranda uyuşan ve ağaç büyüklüğünü %20-25 oranında azaltan, yine *P.cerasifera* x *P.tomentosa* melezlenmesi sonucu kayısı çeşitleriyle çok iyi uyuşan anaçlar elde edilmiştir. *P.besseyi* x *P.cerasifera* (P 2038) melezi kayısı için bodurlaştırıcı bir anaç olmuştur (Bernhard ve Dequesne, 1988; Eremin, 1988).

Tablo 1. Dünya'da Kayısı Yetiştiriciliği Bakımından Önem Taşıyan Ülkelerde Yaygın Olarak Kullanılan Anaçlar.

ÜLKELER	KULLANILAN ANAÇLAR
TURKIYE	Kayısı Çöğürleri
İTALYA	Kayısı, Şeftali Çöğürleri, Myrobalan ve Diğer Erikler
İSPANYA	Pollizo (<i>P. insititia</i>), Myrobalan, Kayısı Çöğürleri
FRANSA	Greengage, Kayısı, Şeftali Çöğürleri
BDT	Kayısı Çöğürleri
ABD	% 46 Kayısı Çöğürleri, %45 Şeftali Çöğürleri (Lovell)
BULGARİSTAN	Kayısı Çöğürleri, Erik Klonları
MACARİSTAN	Genelde Kayısı Çöğürleri, Az Olarak Myrobalan
G. AFRİKA	% 90 Şeftali Çöğürleri
ÇEKOSLOVAKYA	Genelde Kayısı Çöğürleri, Az Olarak Myrobalan
TUNUS	Mech-Mech Kayısı Çöğürleri
AVUSTURALYA	Şeftali Çöğürleri, Myrobalan, Kayısı Çöğürleri

(Stassen, 1982; Güleryüz, 1987; Reynaud ve Audergon, 1987; Eremin, 1988)

Diğer yandan Fransa'da *P. salicina* x (*P. persica* x *P. cerasifera*) türleri arasında 3'lü melezlemeyle elde edilen ve "Isthtara" ismi verilen anaç yarı bodur bir özelliğe sahip olup kayısılarla uyuşma durumu iyi bulunmuştur (Bernhard ve Dequesne, 1988).

KAYNAKLAR

- Bernhard, R., and J. Dequesne., 1988. Rootstocks Selection for Apricot in France. Acta Hort. 209, 125-127.
- Botu, I., 1990. Breeding of Plum Rootstocks in Romania. Acta Hort. 283, 233-241.
- Carlson, R.F., 1965. Growth and Incomtability Factors Associated with Apricot Scion/Rootstock in Michigan. Quart. Bull. Mich. Agric. Exp. Station. 48,23.
- Costa, G., and M. Grandi., 1975. The Effect of Various Rootstocks on Tree Behaviour and Fruit Weight in Apricot. Istituto di Coltivazioni Arboree. Universita di Bologna 283, 55-62.
- Dequesne, J., K. Pomar, and J.M. Delmas., 1976. Comtability of Some Apricot Cultivars Grafted on Peach GF-305 and Three Plum Rootstocks. Pomologie Française. 18, 161-171.
- Dequesne, J., J. Gall and J.M. Delmas., 1977. New Observations Made on Susceptibility to Root Fungus Disease (Armillaria) of Some Apricot Rootstocks. Pomologie Française. 19, 95-98.
- Demigella, P., O. Alberghina and E. Tribulato., 1973. Comperative Observations on Certain Rootstocks for Apricot (*Prunus armeniaca*). Tecnica Agricola. 25(6): 363-384.
- Dimitrova, M., 1988a. The Effect of the Rootstocks on the Growth and Reproductive Performance of Apricot in the Peak Fruit Bearing Period. Rasteniiev'dni Nauki. 25 (7), 74-80.
- Dimitrova, M., 1988b. Effect of Rootstocks on the Growth and Fruiting of the Apricot cv. Hungarian During the Growing Period and Start of Fruit Bearing. Rasteniiev'dni Nauki. 25 (5), 72-77.
- Drobny, J., 1988. Results of Fruit Breeding in Czechoslovakia. Acta Hort. 224, 73-79.
- Egea, L, and T. Berenguer., 1977. Preliminary Results on the Behavior of Apricot Cultivar Bulida on Different Rootstocks. Fruits. 32, 759-770.

- Egea, L.T., T. Berenguer., J. E. Garcia, and L. Burgos., 1991. Influence of the Rootstocks on Development and Production of Bulida and Perla Cultivars. *Acta Hort.* 293, 373-383.
- Eremin, G. V., 1988. Genetics, Breeding and Selection of Rootstocks for Apricot. *Acta Hort.* 209, 121-124.
- Giorgio, V., 1990. A case of Dissafinity in Apricot Grafted on GF 305 and GF 1236. *Hort. Abst.* 60, 10: 7919.
- Gönülşen, N., S. Özvardar., E. Baldran., 1987. Erik Anaçları. Türkiye 1. Fidancılık Simpozyumu Bildiri Özetleri. s 59. Tübitak Yay. No. 640. TOAG Seri No:125.
- Grassely, C., 1983. Possibility of Using a Myrobalan Clone as a Rootstock for Peach. *Comptes Rendus Acad. Agricul.* 346-354.
- Grassi, G., F. Monastra, and C. Fideghelli., 1978. Position of and Prospect for Apricot Growing. *Infor. Agrario.* 47: 3729-3732.
- Guerriero, R., and G. Scalabrelli., 1984. L'influence du Portegreffe Sur la Dormance de l'abricotier. *Agric. Italy* 5/6: 103-116.
- Güleryüz, M., 1987. Ülkemiz Meyve Fidancılığında Anaç Sorunu ve Dünyada Anaç Islahı ile İlgili Çalışmalar. Türkiye 1.Fidancılık Simpozyumu Bildiri Özetleri. s 53. Tübitak Yay. No.640. TOAG Seri No:125.
- Halahyja, A., 1982. Comtability of Apricot as a Rootstock with Other Prunus Species of Asian Provenance. *Vedecke Prace; Vys. Ustavu Ovoc. a Okrasnych Drevin v Bojniciach.* No: 4, 41-51.
- Hutchinson, A, and O. A. Bradt., 1965. Rootstocks and Interstock Trials for Three Apricot Varieties. *Rep. Ont. Hort. Expt. States Prod. Lab.* 21, 25.
- Jones, O.P, and M. E. Hopgood., 1979. The Successful Propagation in Vitro of Two Rootstocks of Prunus: The Plum Rootstock Pixy (*P.insititia*) and the Cherry Rootstock F 12/1 (*P.avium*). *J. of Hort. Sci.* 54 (1), 63-66.
- Kochba, J, and P. Spiegel-Roy., 1976. Alnem 1, Alnem 86, Alnem 201 Almonds: Nematod- Resistant Rootstock Seed Sources. *HortScience.* 11, 270.
- Llacer, G., M. Cambra., J. Rodriguez and A. Lavina., 1984. Estado Sanitario de Melocotoneros Autoctonos de Murcia. Determinado Mediante la Tecnica Inmunoenzimatica Elisa. *Act. I.Congres. Nacion. SECH. Valencia.* 1983. Tomo II: 641- 648.
- Loreti, F., R. Guerriero and R. Massai., 1990. A New and Promising Plum Rootstock Selection: 'Mr.S.2/5'. *Acta Hort.* 283, 261-267.

- Manzo, P, and F.R. Salvador., 1978. Result of a Twelve Year Comparative Study on two Cultivars and Four Rootstocks of Apricot. *Anali dell' Ist. to Sper. Per la Frutticoltura*. 9, 33-41.
- Monastra, F., C.I. Fideghelli., P. Manzo., A. Cirillo, and G. Grassi., 1976. Apricot Rootstocks. I. Portinnesti dell'albicocco. *Frutticoltura*. 38 (9), 17-21.
- Moreno, M. A., 1990. Descriptive Characteristics of a 'Pollizo de Murcia', 'Puebía de Soto AD 101'. *Acta Hort*. 283, 267-275.
- Nitransky, S., 1977. Growth and Fruiting of the Apricot Cultivar Rakovsky on Different Rootstocks. *Pol'nohosp*. 23 (10), 884- 893.
- Nitransky, S., 1981. Effect of Different Rootstocks on Some Growth and Fruiting Characteristics of the Apricot Cultivar Ruzova Skora. *Vedecke Prace; Vys. Ustavu Ovoc. a Okrasnych Drevin v Bojniciach*. No: 3, 5-15.
- Renaud, R., G. Salesses., M. Roy., A. Bonnet., 1990. Development and Selection of New Rootstocks of *Prunus domestica*. *Acta Hort*. 283, 253-261.
- Reynaud, P.C, and F. M. Audergon., 1987. Apricot Rootstocks in 'Rootstock For Fruit Crop'. Edited by R. C. Rom and R. F. Carlson. 295-320. Wiley Interscience. New York.
- Rom, R.C., 1991. Apricot Rootstocks. Prospective, Utilization and Outlook. *Acta Hort*. 293 (2): 343-353.
- Salesses, G., 1977. Researches About the Origin of two *Prunus* Rootstocks. Natural Interspecific Hybrids: An Illustration of a Cytological Study Carried Out in Order to Create New *Prunus* Rootstocks. *Ann. Amelior. Pl*. 27, 235-243.
- Sansavini, S, and P. Montevecchi., 1986. Comparison of New and Old Apricot Rootstocks. *Acta Hort*. 192, 407-419.
- Stadler, J.D., P.J.C. Stassen., 1986. An Evaluation of Rootstocks for Apricots on Sandy Soil. *S. Africa J. Of Plant and Soil*. 3 (4): 203-205.
- Stassen, P. J. C., N. Hurter., 1981. Rootstocks for Apricots: a Preliminary Avaluation. *Decid. Fruit Grower*. 31 (3): 102-103.
- Stassen, P.J.C., 1982. Optimising Production of and Income from Apricots. *The Decidious Fruit Grower*. 32, 2, 68-79.
- Stefanov, N., M. Dimitrova., 1979. Effect of Rootstocks on the Growth and Reproductive Characteristics of Apricot Trees During the Growth and Fruiting Periods. *Gradinarska i Lozarska Nauka*. 16 (7/8), 54-62.
- Syrbu, I.G, and O. V. Glzhinskii., 1986. Effect of Rootstocks on the Survival and General Condition of Apricot Trees. *Hort Abst*. 56 (5): 3131.

- Terblanche, J. H., I. J. de Koch, and J. A. Van Zyl., 1974. The Influence of the Physiological Properties on the Selection of Rootstocks for Apricot. *Decid. Fruit Grower*. 24: 82-86.
- Ünal, A., 1992. Şeftali Çöğür Anaçlarının Bazı Badem, Kayısı ve Erik Çeşitleriyle Oluşturduğu Aşı Kombinasyonlarında Aşı Yerlerinin Anatomik Yapısının Özellikleri ile İlgili Araştırmalar. Türkiye 1. Bahçe Bitkileri Kongresi, Cilt 1 (Meyve).41-45.
- Ünal, A., 1993. Anatomy of the Graft Union Degree of Incompatibility of Some Apricot Varieties Budded on Plum, Almond and Peach Seedlings. X th Int. Sym. on Apricot Culture İzmir, Sept. 20-24, 1993 (baskıda)
- Vachun, Z., 1971. The Effect of the Rootstock *Prunus sibirica* on Growth and Productivity of Some Apricot Varieties. *Acta Univesitatis Agric. Brno*, 19 (2), 299-307.
- Vachun, Z., 1982. Effect of Selected Rootstocks of *Prunus armeniaca* on the Growth and Productivity of the Apricot Cultivar Velkopavlovicka During the First Year After Planting Out. *Hort. Abst.* 52,3: 1378.
- Yoshida, M., 1981. Breeding Peach Rootstocks Resistant to Root Knot Nematodes. *Bul.Fruit Tree Res.Sta.Yatabe*.8:13-30.