



## Güllerde Islah Çalışmaları

Özgül KARAGÜZEL\*<sup>1</sup>, Soner KAZAZ<sup>2</sup>, İbrahim BAKTIR<sup>3</sup>, Zuhale ELİNÇ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Antalya

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Ankara

<sup>3</sup>Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Antalya

<sup>4</sup>Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Antalya

(Alınış Tarihi: 05.11.2013, Kabul Tarihi: 24.01.2014)

### Anahtar Kelimeler

Gül, çeşit,  
Islah çalışmaları,  
Islah amaçları.

**Özet:** Dünya da her yıl milyonlarca adet gül bitkisinin park, bahçe ya da saksılarda yetiştiriciliği yapılırken, milyarlarca adet kesme gülün de ticareti yapılmaktadır. Güllerin ıslahında tüketici zevkleri ön planda tutularak yüzlerce gül çeşidi piyasaya sunulmaktadır. Yeni bir gül çeşidinin ıslah edilerek piyasaya sunulması kesme güllerde 4-6 yıl iken peyzaj güllerinde 8-10 yıldır. Gül ıslahında, bitkinin kuvvetli gelişmesi, yaprakların geniş, sert ve parlak olması istenir. Çiçek sapının yeterli uzunluk ve kalınlıkta, çiçeklenmenin yılda birkaç kez, uzun ömürlü ve petal adedinin en az 30-35 adet olması pazar değeri açısından önemlidir. Çok katmerli, kokulu ve farklı renklerde çiçeklerin oluşması, çiçekler tamamen açıldıklarında düzgün bir şekil alması ıslah edilen çeşitte en çok aranan özelliklerdir. Ayrıca yağmur, soğuk vb. gibi olumsuz çevre koşullarına, hastalık- zararlı, fizyolojik bozukluklara, hasat sonrasında, taşımaya dayanıklı, dikensizlik ve verimli olması da gerekir. Bu makalede güllerin tarihi, sınıflandırması, geçmişte ve son dönemlerde yapılan ıslah çalışmaları ile ıslah amaçları hakkında bilgiler verilmiştir.

## Breeding Works on Roses

### Keywords:

Rose variety,  
Breeding studies,  
Breeding objectives

**Abstract:** Every year, million of roses are grown in parks, garden or pots, at the same time, billion pieces of cut roses are used for commercial aims. Keeping at the fore front of consumer preference hundreds of varieties of roses are introduced to the market. It takes 4-6 years to release a new variety for a market in cut roses, while 8-10 years for landscape roses. Rose plants that can grow strongly and have large, hard and bright of the leaves are preferred in the breeding. Sufficient length and thickness of flower stem, flowering a few times in a year, long-lasting of bloom, at least 30-35 pieces of number of petal are important traits in terms of market value. Multiply, scented, and different colors of flower and take a proper shape after fully opened are the most requested features in a developed variety. In addition, a new variety must be resistant to biotic and abiotic stresses and some physiological disorders. Moreover, it must be proper for transportation, thorn less and yielding. In this article, history and classification of roses, breeding objectives and breeding studies in recent years and past have been discussed.

### 1.Giriş

Rosaceae familyasına ait olan gül (*Rosa* sp.), 130'dan fazla tür ile Kuzey Amerika, Avrupa, Asya ve Ortadoğu'yu içine alan kuzey yarımkürede doğal olarak yetişmekte ve en fazla tür sayısı Çin'in batısında bulunmaktadır (Anonim, 2005; Zlesak, 2007). Türkiye'de ise yaklaşık 25 kadar doğal gül

türünün bulunduğu rapor edilmiştir (Baytop, 2001). "Yeni ve Eski Uygarlıklar Arasında Gülün Tarihi" adlı kitabında Margi (1830), ilk insanların gülü tanıdığını ve Türklerin "Sadberk" adı verilen gülü yetiştirdiklerinden söz etmektedir (Yılmaz, 2010). Dünya'nın birçok farklı bölgesindeki fosil yataklarında gül kalıntıları bulunmuştur. III. jeolojik devir erken çağındaki kalıntılarda bulunan gülün yaşı

25 milyon yıl, Coloradodaki Florissant fosilleri incelendiğinde ise bulunan güllerin yaşının 40 milyon yıl olduğu belirtilmektedir. Moleküler biyologlar gülün DNA'sını incelediklerinde gülün yaşını 200 milyon yıl geriye götürmüşlerdir. Bugüne kadar gelen ilk kayıt 5000 yıl önceki Mezopotamya kil tabletlerinde yer almaktadır. (Mendi, 2011). Yine ilk kayıtlar güllerin yetiştiği yer anlamına gelen Rodos ve Suriye'nin bulunduğu Akdeniz bölgesinden gelmektedir. Bahçe güllerinin en eskisi ise 3500 yıl önce Girit Minos uygarlığının sanat eserlerinde tasvir edilen *R. richardii*'dir. Bir başka kayıta göre de Romalılar gülü mevsimi dışında çiçek açtırmak için sıcak evlerde (sera) yetiştirmişlerdir. Roma imparatorluğunun yıkılmasından sonra ise güller manastırlarda tıbbi değerleri için muhafaza edilmişlerdir (Anonim, 2005).

Güllerin Sınıflandırılması Güllerin yetiştiricilik açısından yapılan sınıflandırmaları oldukça değişiklik göstermektedir. Bu konuda birçok görüş ortaya atılmış, ancak 1976 yılında Oxford'daki World Federation of Rose Societies toplantısında Şekil 1'de gösterilen sınıflandırma benimsenmiş ve kabul görmüştür (Uluğ, 2002).

Günümüzde mevcut olan kültür güllerinin atası 10-13 gül türüdür. Sikkeler üzerindeki eski el yazmaları veya başlarında resimlendirilen gül çiçeklerini inceleyen taksonomistler, *R.alba L.* (Beyaz gül), *R. centifolia L.* (Sadberk gülü), *R. Damascena Mill.* (Şam gülü, Isparta gülü), *R. gallica L.* (Frenk gülü), *R. chinensis* (Çin gülü) *R. Moschata Herm.* (Misk gülü), *R. pimpinellifolia L.*, *R. Wichuraiana Crep.*, *R. sempervirens L.* (Layemut gül), *R. odorata* (Çay gülü), *R.gigantea*, *R. Phoenica Boiss.*(Zeybek gülü) ve *R. Multiflora Thunb.* türlerinin erken dönemdeki bahçecilikte önemli rol oynadığını belirtmişlerdir *R. Bracteata Wendl.*, *R. roxburghii*, *R. İndicaodorata Andr.* *R.clinophylla Wendl.* gibi bazı türler ise geçmişte kullanılmasına karşın son yıllarda ıslah amacıyla kullanımlarından vazgeçilmiştir (Vries ve Dubrois, 1996; Gudin, 2001; Uluğ, 2002). Ogisu (1996), gül ıslahının ilk olarak Çin'de MS 960-1279 yıllarında *R.chinensis* kullanılarak yapıldığını belirtmektedir (Gudin, 2001).

Vries ve Dubrois (1996)'e göre gül çeşitlerinin gelişimi ve ıslahı 3 dönemde incelenebilir. Yaklaşık 5000 yıl öncesinden 1875 yılında gülde melezlemenin keşfine kadar olan dönemi birinci dönem, 1875'den 1967 yılına kadarki dönemi ikinci dönem, 1967 yılında biyoteknolojinin gül ıslahında ilk olarak kullanılmasından bugüne kadar olan dönemi de üçüncü dönem olarak belirtmektedirler. Birinci dönemde bahçeciler seleksiyonla doğadan topladıkları gül örneklerini Çin, Mısır, Yunanistan, Mezopotamya, İran ve İtalya'daki koleksiyonlara dikmişlerdir. Bu dönemde yeni çeşitler sadece açık tozlanma ile elde edilmiş, ilkel formlar elemine edilmiş, uygun formların ise çoğaltımı yapılmıştır.

Daha sonraları gezginler tarafından tür ve çeşitlerin değişimi ile genetik varyasyon önemli ölçüde genişlemiştir. 18. yy'da *Gallica* (*R. gallica L.*), *Alba* (*R.alba L.*), *Damask* (*R. damascena Mill.*), *Centrifolia* (*R. centifolia L.*) ve *Moss Rose* (*R. centifoliamoscosa*)'dan oluşan 5 geniş gül sınıfı ortaya çıkmıştır. Bu 5 sınıf; çiçek sayısı, kokusu, çiçek renkleri, soğuğa dayanıklılık, kara leke ve pas hastalığına dayanıklılık, ilkbaharda çiçeklenme ve bazı iklimlerde mildiyöye duyarlılık gibi özelliklere göre sınıflandırılmışlar ve Eski Avrupa gülleri olarak isimlendirilmişlerdir. 18. yy'ın ikinci yarısında Eski Avrupa gülleri Çin grubu (*R. chinensis x R. giganta*)'ndan 4 gül ile melezlenerek yeni gül sınıflarını oluşturmuştur. Çin grubu; ayrı parlak renkler, parlak yaprak, dallanma özelliği ve sürekli çiçeklenme gibi farklı özelliklere göre sınıflandırılmıştır. 19. yy'ın ikinci yarısında ise yılda üç kez çiçeklenen gül çeşitleri ıslah edilmiş ve bu sınıf Melez Perpetual (Hybrid Perpetual) olarak isimlendirilmiştir. Melez Perpetual ve Çay güllerinin melezlenmesi ile Melez Çay (Hybrid Tea) gülü sınıfı ortaya çıkmıştır (*R. hybrida*). Son yüzyılda ise Melez Çay güllerinin diğer türler (*R. foetida*, *R. multiflora* ve *R. chinensis minima*) ile melezlenmesi sonucu sarı gül renkli çeşitlerin gelişimi ve *Polyantha*, *Floribunda* ve *Minyatür* güller olarak isimlendirilen yeni bir sınıf oluşmuştur (Şekil 2). Melez Çay gülleri daha çok kesme çiçek amaçlı olarak kullanılırken, *Floribunda* gülleri daha çok bahçe gülü olarak değerlendirilmekte, nadiren de olsa kesme gül sektöründe kullanılan formları bulunmaktadır. *Floribunda* gülleri 1954 yılında Melez Çay güller ile melezlenerek *Grandiflora* gülleri elde edilmiştir (Anonim, 2005). 1899 yılında A.B.D.'nin New York eyaletinde kurulan 'The American Rose Society' derneği yeni birçok gül çeşidinin elde edilmesinde önemli rol oynamıştır (Uluğ, 2002). Son yıllarda Moleküler biyoloji teknikleri de yeni çeşitlerin geliştirilmesinde rol oynamaktadır. Yüksek miktarda görülen doğal mutasyonların çeşitliliği arttırması yanında radyasyon, kimyasal mutagen ve kallus kültürü kullanılarak oluşturulan somaklonal varyasyonlar da güllerde genetik çeşitliliği genişletmiştir. Ancak mutasyon ıslahının kullanımı çok yaygın değildir. Protoplast füzyonu çalışmaları da çeşitlilik sağlamada etkili rol oynamıştır (Gudin, 2001; Schum ve Hoffman, 2001; Zlesak, 2007). Güllerin coğrafi dağılımı, poliploidi ve sık olarak yapılan tür içi ve türler arası melezleme nedeniyle çeşitlerin ayrılması ve sınıflandırması zorlaştığından dolayı RAPD, SSR, AFLP gibi farklı moleküler tekniklerle tanımlamaları da artmaktadır (Gudin, 2001; Çalışkan, 2005).

Bugün gerek kesme çiçek ve tasarım bitkisi gerekse kozmetik sanayinde kullanılmak üzere en fazla üretimi yapılan bitkilerden biri olan güllerin eski çağlardan beri süregelen doğal ve yapay melezlemeler sonucu dünyada yaklaşık 30.000'in üzerinde çeşidi bulunduğu rapor edilmiştir (Lin

and Liu, 2005; Mengüç, 2008). Özellikle bahçe güllerinin çiçekleri katmerleşmeye eğilimli olduğundan ve çok gösterişli tipleri eskiden beri bilindiğinden melezleme çalışmalarıyla ve de doğal mutasyonlarla sayısız bahçe tipleri ortaya çıkmış ve her yıl bu sayı sürekli artmaktadır (Uluğ, 2002, Çalışkan, 2005).

Günümüzde özellikle ticari kesme gül ıslahında başlıca firmaları; Meilland International (Fransa), Kordes Rosen (Almanya), Nirp International (Fransa), Rosen Tantau (Almanya), Olij Rozen International (Hollanda), Interplant Roses (Hollanda), De Ruiter (Hollanda), Franko Roses (Yeni Zelenda), Schreurs (Hollanda), Terra Nigra (Hollanda), De Ruiter (Hollanda) şeklinde sıralayabiliriz (Anonim, 2007). Erken dönemlerde güllerde biyoteknolojik çalışmalar birkaç üniversite ve enstitülerde yapılmakta iken bugün aynı zamanda Mogen, Calgane, Pacific, Keygene gibi şirketler ve diğer birkaç ticari laboratuvarında yürütülmektedir (Vries ve Dubrois, 1996).

Gülde melezleme çalışmaları en iyi ilkbahar aylarında sonuç verir. Baba bitki olarak henüz yeni açılmaya başlamış ancak tozlarını yayacak şekilde tam açılmamış olan çiçeklerden biri seçilir. Taç yaprakları çiçek tablasından tutularak kopartılır. Polenleri kullanmak üzere makas yardımıyla keserek bir kaba (petri vb.) koyulur ve polenler tamamen erkek çiçekten ayrılır. Tozlanmayı gerçekleştirebilmek için henüz tam açılmamış dişi bir çiçek seçilir. Taç yaprakları çiçeğe zarar vermeden kopartılır. Kaba (petri vb.) alınan polenler bir iki gün içerisinde dişi çiçek ile tozlandırılmalıdır. Yumuşak uçlu bir fırça yardımıyla polenler dişi organların (stigma) üzerine sürülerek tozlama yapılır. Tozlanma ve döllenmeden yaklaşık 2 ay sonra meyve (hip) oluşmaya başlar. Tozlanma başarılı olursa yumurtalık şişkin, yeşil ve düzgün bir görünüm alırken, başarısız olmazsa yumurtalıkta sararma görülür, şişme olmaz, kuruma olur. 3 ay sonra meyve rengi sararmaya ve meyvenin içinde tohumlar oluşmaya başlar. Yaklaşık 4-6 ay sonra meyve koparılır ve içinde oluşan tohumlar çıkarılır. Gül tohumları temizlendikten sonra ekilerek soğukta nemli katlama yapılarak 2 ay içerisinde çimlenmeleri sağlanır (Gudin,2001; Anonim 2011).

Kesme güllerde ıslah süresi yaklaşık4-6 yıl iken, peyzaj güllerinde bu süre 8-10 yılı bulmaktadır. Peyzaj güllerinin seleksiyon işlemi 2 aşamalıdır. 2 yıl serada seleksiyon, 3. yıldan 8. yıla kadar olan dönemde de tarlada seleksiyon gereklidir (Lühmann vd., 2010).

## 2.Gül İslahı Amaçları

Güllerde ıslah amaçları güllerin değerlendirilme amacına göre (kesme çiçek, dış mekân, iç mekân, kozmetik sanayi) farklılık göstermektedir. Örneğin

kozmetik sektöründe başlıca yağ verim ve kalitesi yüksek olan çeşitler tercih edilirken, kesme gül sektöründe uzun saplı, iri gonalı, vazo ömrü uzun, verimi yüksek, hastalık ve zararlılara dayanıklı olan çeşitler tercih edilmektedir. Bununla birlikte gül ıslahında genel olarak; kuvvetli gelişen, yaprakları geniş, sert ve parlak, çiçek sapı uzun ve kalın, yılda bir kaç kez çiçeklenen, uzun ömürlü, fazla sayıda petale sahip olan (en az 30- 35 adet), çok katmerli, kokulu, çiçekleri tamamen açıldığında düzgün bir şekil alan, dikensiz ve/veya az dikenli, verimi yüksek, yağmur, soğuk vb. gibi olumsuz iklim koşulları ile hastalık-zararlı, fizyolojik bozukluk ve hasat sonrası taşımaya dayanıklılık gibi özelliklere dikkat edilmektedir (Gudin, 2001; Anonim, 2005).

## 3.Tartışma ve Sonuç

Geniş bir alana yayılmış olan, değişik sıcaklık, yağış, toprak, rakım, hastalık ve zararlılara dayanım yönünden geleceğin gen kaynağı durumunda olan gül türleri, ıslah için oldukça önem arz etmektedir. Yapılan ıslah çalışmalarıyla günümüze kadar geliştirilen gül çeşitlerinin sayısının yaklaşık 30.000 adet olduğu bildirilmektedir. Güllerin anavatanı arasında yer alan ülkemizde ise günümüze kadar sadece 2000'li yıllarda bahçe gülleriyle ilgili ıslah çalışmaları yürütülmüştür. Oyda dünyada ıslah firmaları tarafından her yıl tüketici tercihleri ve modağa bağlı olarak yüzlerce yeni gül çeşidi pazara sunulmaktadır. Bu nedenle ülkemizde özellikle son yıllarda birçok süs bitkisi türünde başlatılan ıslah çalışmalarının gerek kesme gül gerekse diğer gül türlerinde de başlatılarak yeni çeşitlerin geliştirilmesi ülkemiz süs bitkileri sektörünün geleceği açısından son derece önem arz etmektedir.

## Kaynaklar

Anonim, 2005. The Biology and Ecology of Rosa x hybrida (Rose). Australian Government. Department of Healthand Ageing Office of the Gene Technology Regulator. 1-10.

Anonim, 2007. Rose Selections. Flora Culture International. pp:12-14.

Anonim 2011. <http://www.bahcenet.com>.

Baytop, T. 2011. Türkiye'de Eski Bahçe Gülleri. T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları 2593. Yayın Dairesi Başkanlığı Sanat Eserleri Dizisi 319, Ankara.

Çalışkan, M. 2005. RAPD Analizi ile Güllerde (Rosa sp.) Genetik Tanımlama. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı. Doktora Tezi. 92 s.

Gudin, S. 2001. Rose Breeding. Proceeding III. International Rose Research. Ed: N. Zieslin and H. Agbaria. ISHS. Acta Horticulturae 547. 23-26.

Lin, Ya.,Liu, Q. 2005. Proceeding on Rose Breeding, Cultivation and Production in China. Proceeding IV th International Symposiumon Rose Research and Cultivation. Ed: H.B.Pemberton. ISHS. Acta Horticulturae. 751.43-50.

Lühmann, A.K.,Linde, M.,Debener, T. 2010. Genetic Diversity of Diplocarpon rosae: Implications on Practical Breeding. Proceeding V th International Symposium on Rose Research and Cultivation. Ed: Y.Ueda. ISHS. Acta Horticulturae. 870. 157-162.

Mendi, Y. 2011. Gül ve Tarihçesi. [www.bahcebitkileri.org/wp-content/uploads/2011/10/GÜL.pdf](http://www.bahcebitkileri.org/wp-content/uploads/2011/10/GÜL.pdf)

Mengüç, 2008. Çiçek Yetiştiriciliği: Gül (Rosa) Genel Özellikleri. <http://www.cicekyetistiriciligi.com>.

Ogisu (1996). Some thoughts on the history of China Roses. New Plantsmen. 3: 152-157.

Schum, A.,Hoffman, K. 2001. Use of Isolated Protoplasts in Rose Breeding. Proceeding III.International Rose Research. Ed: N. Zieslin and H. Agbaria. ActaHorticulturae547.35-45.

Steward, R.N. 1969. Origincytoogy and Genetics. In: Roses.A Manual on the Culture, Management, Diseases Insects, Economics and Breeding of Green house Roses. (J.W.Mastalerzand R.W. Langhans Eds.) Roses Inc. Pp:261-266.

Uluğ, 2002. Güller (1) Hayatımızdaki Yeri. Derim. Cilt 19. Sayı 23. 31-37.

Vries D.P.,Dubrois, L.A.M. 1996. Rose Breeding: Past, Present, Prospects. ISHS Acta Horticulturae 424: II. International RoseSymposium 241-248.

Yılmaz, H., 2010. Gül yetiştiriciliği. <http://www.haciylmaz.com>.

Zlesak, 2007. Flower Breeding and Genetics. Issues, Challenges and Opportunities for the 21 st Century. Ed: Neil O Anderson. 695-740.