



Another hidden plant of the lost city Halfeti: Green rose

Ali İKİNCİ^{*1}, Akan AKMEŞE²
ORCID: 0000-0001-8149-7095; 0000-0001-7918-7629

¹Harran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 63100 Şanlıurfa, Türkiye
²Halfeti Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü, 63950 Şanlıurfa, Türkiye

Abstract

Turkey is one of the most important gene centers of roses. There are 45 rose species in our country. Roses, which are considered the queen of flowers; in addition to their spectacular and fragrant flowers, ornamental plants, cosmetics and perfumery, food and medicine sectors are among the most important plants in the world with their widespread use. There are ground-covering, wrapping and climbing, shrub and woody forms of roses. For centuries, Turkish people have used the fruits of some species to make marmalade, rose syrup, rose molasses and tea, and their flowers have been used for making rose water, jam, rose vinegar, etc. used in their construction. The Halfeti district, which was under the waters of the Birecik Dam, was brought up with its famous black rose (a genotype belonging to the *Rosa odorata* species) and was referred to as karagül. About 2-3 years ago, news began to appear in the national press about the beginning of the cultivation of the green rose by the Halfeti Agriculture and Forestry District Directorate. Green rose, whose scientific name is *Rosa chinensis* var. *viridiflora* is native to China. It is not known exactly when and by whom the green rose was brought to our country. In this study, it is aimed to introduce the green rose to academics and all interested parties by bringing together the information gathered from various sources related to the green rose and the information obtained from the face-to-face interviews with the residents of Halfeti district.

Key words: rose, green rose, *Rosa chinensis viridiflora*, Halfeti, black rose

----- * -----

Kayıp kent Halfeti'nin bir başka saklı bitkisi: Yeşil gül

Özet

Türkiye, güllerin en önemli gen merkezlerinden biridir. Ülkemizde 45 adet gül türü yayılış göstermektedir. Çiçeklerin kraliçesi olarak kabul edilen güller; hoş kokulu ve gösterişli çiçekleri yanında, süs bitkileri, gıda, kozmetik ve parfümeri ve tıp sektörlerindeki yaygın kullanımları ile dünyadaki en önemli bitkilerdendir. Güllerin; çalı ve ağaçsı, yer örtücü, sarılıcı ve tırmanıcı formları bulunmaktadır. Türk halkı yüzyıllardır bazı türlerin meyvelerini marmelat, gül şurubu, gül pekmezi ve çay yapımında, çiçeklerini ise gül suyu, reçel, gül sirkesi vb. yapımında kullanmışlardır. Birecik Barajı suları altında kalan Halfeti ilçesi meşhur karagülü (*Rosa odorata* türüne ait bir genotip) ile gündeme gelmiş ve karagül ile anılmaktaydı. Halfeti Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü'nce, yeşil gül'ün yetiştirilmeye başlanması ile ilgili ulusal basında bundan 2-3 yıl önce haberler çıkmaya başladı. Bilimsel adı *Rosa chinensis* var. *viridiflora* olarak bilinen yeşil gül'ün anavatanı Çin'dir. Yeşil gül'ün ülkemize ne zaman ve kimler tarafından getirildiği kesin olarak bilinmemektedir. Bu çalışmada, yeşil gül ile ilgili çeşitli kaynaklardan derlenen bilgiler ve Halfeti ilçe sakinleriyle yapılan yüz yüze görüşmelerden elde edilen bilgiler bir araya getirilerek, yeşil gül'ün akademisyenlere ve tüm ilgilienlere tanıtılması amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: gül, yeşil gül, *Rosa chinensis viridiflora*, Halfeti, karagül

1. Giriş

Rosa L. (Gül), *Rosaceae* (Gülgiller) familyasındaki hoş kokulu ve güzel görünüşlü bitkilerin cinsi olarak bilinir [1]. *Rosaceae* familyasında 115 cins ve 3200 kadar tür bulunur. Anavatanı Kuzey Yarımküre olan güller Asya, Avrupa, Ortadoğu ve Kuzey Amerika’da doğal olarak yayılış gösterirler [2]. Dünyada yaklaşık 200 gül türü ve binlerce (40.000’den fazla) gül çeşidinin olduğu rapor edilmiştir. Güllerin en önemli gen merkezlerinden biri Türkiye olup, ülkemizde 45 adet gül türü (24 adedi yabancı gül türü, 21 adedi eski bahçe gülü) yayılış göstermektedir [2, 3]. Özçelik [4] ise Türkiye güllerinin 70 türe bağlı 400 yerel, 100-150 kadar da ekzotik olmak üzere 500 civarında genotipten meydana geldiğinin tahmin edildiğini bildirmiştir [1, 4].

Rosa L. türleri kendi aralarında çok fazla hibritleşme gösterir. Gerek doğal yollarla gerekse peyzaj veya tarımsal amaçlarla yapay olarak yapılan hibritleştirme çalışmaları sonucunda pek çok yeni hibrit çeşit ortaya çıkmıştır [1, 3]. Ticari olarak yetiştiriciliği yapılan modern gül çeşitlerinin çoğunluğu türler arası melezlemelerden elde edilmiştir [2].

Çiçeklerin kraliçesi olarak kabul edilen güller; hoş kokulu ve gösterişli çiçekleri yanında süs bitkileri, gıda, kozmetik ve parfümeri ve tıp sektörlerinde yaygın kullanımları olan bitkilerdir. İnsanlık tarihinden daha eski bir geçmişe sahip olan güller, hoş kokuları ve görüntü güzelliğiyle insanlar tarafından eski çağlardan beri yetiştirilmiş ve değişik amaçlarla kullanılmıştır [4, 5].

Gül; Türk tarihinde ve kültüründe sadece evleri, bahçeleri süsleyen objeler değil, hayatın her anına damgasına vuran güzellik ve zarafet sembolü olarak yer almıştır. Gül; ağaç, taş işleme, mermer ve oymalarında, kadınların yaptığı oya, dantel, tığ, mekik gibi el işlemlerinde, kumaş ve elbiselerde, hat, tezhip, ebru ve kitap süslemelerinde, cami süslemelerinde, Ramazan mahyalarında, mezar taşlarında, halılarda, kilimlerde, şarkılarda, türkülerde, şiirlerde, tiyatro, film ve edebi eserlerde, insan isimlerinde, deyimlerde, kitap isimlerinde, hatta ağır top ve tüfek gibi silahların süslemesinde dahi güllere yer verilmiştir [6, 7].

Güllerden tıbbi amaçlı olarak en az 5000 yıldır faydalandığı bilinmektedir. Modern tıbbın kurucusu sayılan Hippokrates (M.Ö. 460-377), Plinius (M.S. 23-79), Dioscorides (M.S. 40-90), Galenus (M.S. 129-199), İbn-i Sina (M.S. 11. y.y.) ve İbnül-Baytâr (M.S. 13. yy.) gibi dünyaca ünlü tıp hekimleri gülün tedavide kullanımı üzerine önemli bilgiler vermişlerdir [1,4, 5]. Osmanlı döneminde nörolojik ve psikiyatrik hastalıkların gül bahçeleri içerisine yapılmış pansiyon tipindeki evlerde musiki dinleterek tedavi edildiği ifade edilmektedir. Hayatizade Mustafa Efendi’nin eserlerinde ve “Tıbb-ı Nebevi” adlı eserde gül yağı hakkında çok sayıda faydalanma usullerinden bahsedilmektedir [1].

Güllerin (saksı gülleri hariç) 2019 yılı dünya ticaret hacmi yaklaşık 7 milyar 207 milyon dolar olup, bunun yüzde 96’sını (6 milyar 917.5 milyon dolar) kesme güller, yüzde 4’ünü (289.5 milyon dolar) ise peyzaj gülleri oluşturmuştur. Dünyada saksılı iç mekân güllerin ticareti de son yıllarda hızla gelişmektedir [2, 8, 9]. Peyzaj gülleri dünyada hemen hemen bütün ılıman iklim ve subtropikal iklim bölgelerinde ticari olarak üretilmektedir. Dünyada, 2019 yılında yaklaşık 154 milyon dolar değerinde peyzaj gülü ihraç edilirken, aynı yılda 135.5 milyon dolar değerinde peyzaj gülü ithal edilmiştir [2, 8].

Güller genelde görkemli formları ve cezbedici renkleri için; bazılarında ise hoş kokulu çiçekleri nedeniyle sevilmekte, yetiştirilmekte ve kullanılmaktadır. Özellikle çiçek renkleri tarif edilemeyecek kadar çok çeşitlilik göstermekte, çoğunlukla yaz ve sonbaharda çiçek açmaktadır. Gül çiçekleri yalınkattan, tam katmerliye kadar olabilir. Ayrıca; yer örtücü, tırmanıcı veya sarılcı, çalı ve bazen de ağaçsı formları olabilmektedir [10]. Türk halkı yüzyıllardır bazı türlerin meyvelerini marmelat, gül şurubu, gül pekmezi ve çay yapımında, çiçeklerini ise gül suyu, reçel, gül sirkesi vb. yapımında kullanmışlardır [4, 10, 11].

Dünyada yayılış gösteren yabancı gül türleri arasında koku bakımından öne çıkan en önemli türler *Rosa damascena* Mill., *Rosa gallica* L., *Rosa centifolia* L., *Rosa moschata* Herrm. ve *Rosa alba* L. olup, bu türler uçucu yağ üretiminde değerlendirilmektedir [2]. Kokulu güller arasında kuşkusuz dünyada ticari değeri en yüksek olan tür Isparta gülü olarak bildiğimiz ve Göller yöresinde gül yağı elde etmek amacıyla yetiştirilen *Rosa damascena*’dır [2, 9]. Bu türün uçucu yağından parfüm ve kozmetik endüstrisinde faydalanılmaktadır. Çiçeklerinden; gül yağı dışında el, yüz ve cilt bakım ürünleri (gülsuyu, krem, tonik, peeling, maske, losyon, vazelin, aseton vb.) ve gıda ürünleri (lokum, reçel, şurup vb.) başta olmak üzere, çok sayıda ürün elde edilmektedir. Dünyada gül yağı ve konketi (katı gül yağı) üretiminde lider ülkeler Türkiye ve Bulgaristan’dır [9].

Güller; 0-300 (-600) cm arasında boylanabilen, çalı formunda, çok yıllık odunsu bitkiler olup, Çin, Batı Asya ve Kuzey Afrika’da en az 5000 yıl önce kültüre alınmaya başlanmıştır [2]. Özçelik ve ark. [3], Akdeniz Bölgesi’nde 1000-1500 m rakımlı, bol güneş alan kumlu topraklı, hafif eğimli tarım arazilerinin gül tarımı açısından uygun olduğunu, ikinci önemli alanın ise doğal güllerin çeşit ve popülasyon zenginliği açısından Güneydoğu Anadolu Bölgesi (eski Mezopotamya) olduğunu belirtmişlerdir. Akad ve Sümer Kralı Sargon tarafından hazırlanan ve en eski yazıtlarda Mezopotamya’da (Güneydoğu Anadolu Bölgesi) gülcülüğün yapıldığı belirtilmektedir. Günümüzde, Güneydoğu Anadolu bölgemizde eski bahçe güllerinin çeşit çokluğunun nedeni bu sebebe dayanır [3, 12, 13].

Akmeşe ve İkinci [14], “Kayıp Kentin Saklı Bitkisi: Karagül” başlıklı makalelerinde, Birecik Barajı’nın yapılmasıyla Fırat Nehri’nin suları altında kalan Halfeti ilçesine özgü, görünümünü ve kokusunu yetiştirdiği topraktan alan, rengi ve asaletiyile gönülleri feth eden kayıp kentin kaybolmaya yüz tutmuş kokusu karagül’ü ele almışlardır. Bir yılda siyah, mor, kadife ve kırmızı renklerinde açabilen siyah gül, sadece Halfeti iklimi ve toprağında siyah açabilmekte

ve bu bölge dışında rengini koruyamamaktadır [14]. “Siyah Gül” veya “Halfeti Gülü”, *R. odorata* türüne ait bir genotiptir [1].

Kendine özgü rengi ve kokusunu yetiştirdiği topraktan alan karagülü ile bilinen Halfeti ilçesinin, yine karagül gibi sadece bölgede yetişen yeşil gül'e de ev sahipliği yapmaktadır. Anadolu Ajansı muhabiri Mehmet Fatih Aslan [15], ‘Karagül’ kentinin yeni gözdesi 'Yeşil gül' başlıklı yazısında, kendine has coğrafi özellikleriyle, dünyada sadece yörede yetişen karagül bitkisine ev sahipliği yapan Şanlıurfa'nın Halfeti ilçesinde, yok olmaktan kurtarılan yeşil gülün daha fazla üretilip tanıtılması için çalışma başlatıldığını belirtmiştir. Aynı yazıda, Birecik Barajı'nın suyunun yükselmesiyle neredeyse yok olan yeşil gül, Halfeti Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü'nün yürüttüğü çalışmalarla (Şekil 1), Fırat Nehri kenarındaki Halfeti Belediyesi'ne ait serada karagüllerle birlikte yetiştirilmekte, yok olmaya yüz tutmuş yeşil gül çoğaltılarak, turizme ve ekonomiye kazandırılması için büyük bir çaba sarf edilmekte olduğu ifade edilmiştir.

Bu araştırmada, Karagül kentinin yeni gözdesi Halfeti'ye özgü yeşil gül hakkında bilgiler verilmiştir.



Şekil 1. Halfeti Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü'ne ait serada yetiştirilen yeşil gül bitkileri

1.1. Yeşil gül hakkında değişik kaynaklardan derlenen bazı bilgiler

Birçok insan bu harika gülü yeşil gül olarak bilirken, diğerleri onu *Rosa chinensis viridiflora* olarak tanırlar. Hafif kokusunun biberli veya baharatlı olduğu söylenir. Onun çiçeği; diğer güllerde taç yaprakları olarak bildiklerimiz yerine, yeşil çanak yapraklardan oluşur. Çoğu Tarihiçi, *Rosa chinensis viridiflora*'nın ilk olarak 18. yüzyılın ortalarında, belki de 1743 gibi erken bir tarihte ortaya çıktığı konusunda hemfikirdir. Çin olarak adlandırılan bölgede ortaya çıktığına inanılmaktadır. *Rosa chinensis viridiflora*, bazı eski Çin resimlerinde görülür. Bir zamanlar Yasak Şehir dışındaki herkesin bu gülü yetiştirmesi yasaktı [16, 17]. Kelimenin tam anlamıyla imparatorların tek malıydı. Sadece 19. yüzyılın ortalarında, İngiltere'de ve dünyanın diğer bölgelerinde biraz dikkat çekmeye başladı. 1856'da Bembridge & Harrison olarak bilinen Birleşik Krallık Şirketi, bu gerçekten özel gülü satışa sundu. Bu özel gül, erkek ve dişi üreme hücreleri üretmediği için de benzersizdir. Polen ve meyve oluşturmadığından dolayı hibridizasyonda kullanılamaz. Bununla birlikte, insanın yardımı olmadan belki de milyonlarca yıldır hayatta kalmayı başaran herhangi bir gül, bir gül hazinesi olarak değerlendirilmelidir. Gerçekten, *Rosa chinensis viridiflora*, güzel bir şekilde eşsiz bir gül çeşididir ve herhangi bir gül yatağında veya gül bahçesinde onurlu bir yere sahip olması gereken bir gül çeşididir [16].

Başlangıçta “*Rosa chinensis viridiflora*” olarak bilinen “yeşil gül”, benzersizliği gerçek taç yapraklarının olmamasından kaynaklanan “sev ya da nefret et” türünden bir güldür. Sevseniz de sevmeseniz de, bu bitki insanlarda gerçek bir ilgi uyandırır, çünkü nadirdir, bir yeniliktir. Yeşil gül'ün 'çiçekleri' aslında genetik bir anomalidir ve bu bitkinin varlığının anahtarının bu olduğu tahmin edilmektedir. Bu durumda 'çiçek', çanak yapraklardan ve yapraklı bir orta kısımdan oluşur [17].

'Yeşil Gül', 2.5 ile 4 cm arasında veya yaklaşık golf topu büyüklüğünde rozet tipi bir şekilde küçük çiçekler oluşturur ve bu çiçekler tamamen koyu yeşil çanak yapraklardan meydana gelir (Şekil 2). Bu "çiçekler", küçük dikenli yapraklar gibi keskin, tırtıklı yapraklardan oluşan küçük tepciklere açılmadan önce, gül şeklindeki tomurcuklar olarak başlar. Yapraklar, küçük mızrak uçlarını andıran çok dar şekillidir. Tam çiçek açtıkları zaman, yapraklar sanki güneşe ya da beklenmedik bir dokunuşa ulaşıyor gibi çıkan dar, düz, keskin sivri uçlu mızraklardan oluşan üç boyutlu bir daireye benzemektedir [17].



Şekil 2. Yeşil gül bitkileri

Yeşil gül, çok fazla boylanmayan (30-100 cm), yaprak dökmeyen ve çok dallı çalı şeklinde büyüme gösteren bir bitkidir [18]. Genç yapraklarında kırmızı bir çizgi olan yeşil gülün çiçekleri elma yeşili renktedir ve serin havalarda çekici bir bronzluğa dönüşür. Güle benzemeyen çiçekleri püsküllü bir şekilde, baharatlı, biberli bir kokuya sahiptir [19].

Yeşil gül, Amerika'da John Smith tarafından 1827 dolaylarında keşfedilmiştir. Fransa'da Guillot/Roseraies Pierre Guillot tarafından 1855'te '*Rosa viridiflora*' olarak tanıtılmıştır [20]. Aynı klonun 1855'te Paris Fuarı'nda başka bir Fransız üretici olan Mieliez tarafından sergilendiği, sergilenen bu bitkilerinin Amerika'dan İngiltere'ye ve İngiltere üzerinden de Fransa'ya geldiği belirtilmiştir [17, 21]. Yeşil gülün adı (*Rosa viridiflora*) A. Lavallée tarafından 1856'da verilmiştir [21].

Anavatanı Çin ve Bengal körfezidir. Yapılan bir araştırmada, yeşil gülün iki yüz yıllık bir *Rosa chinensis* formu olan 'Old Blush' soyundan geldiğine inanılmaktadır [19-21]. Yeşil gül, sezon boyunca çiçek açan, küme çiçekli bir bitkidir. Çiçekleri ortalama 5 cm çapında, yeşil renkli ve kokusu yoktur. Orta boylu ve dik gelişme yapısına sahip olan yeşil gül, 60 ile 120 cm yüksekliğinde ve 60 ile 90 cm genişliğinde bitkiler oluşturur [20].

Çin gülleri soğuğa son derece dayanıklıdır. Yeşil gül hiçbir zaman yapraklarını dökmeyiz. Tüm güller gibi, yeşil gül de güneşi sever ve oldukça kuraklığa dayanıklıdır. İyi drene edilmiş toprağa dikilmeli ve ilkbaharda organik bir gübre ile gübrenmelidir. Bitkiyi istenen yüksekliğe ve genişliğe şekillendirmek için budamanın sonbaharda yapılması önerilir [19]. Yetiştirime tekniği ve yetiştirme koşulları diğer güllerle aynıdır [19, 20]. Tam güneş ışığı alan, verimli ve iyi drene edilmiş bir toprak ister. Gül hastalık-zararlılarının yeşil gül üzerinde, diğer güllerden daha az sorun oluşturduğu görülmüştür [23].

1.2. Yeşil gülün bitkisel özellikleri ve ekolojik istekleri

Yeşil gül, çok fazla boylanmayan (30-100 cm), yaprak dökmeyen ve çok dallı çalı şeklinde büyüme gösteren bir bitkidir [23, 24]. Horn [17], 'Yeşil Gül'ün dik bir büyüme alışkanlığına sahip olduğunu, 30 ile 165 cm yüksekliğe ve yaklaşık 90 cm genişliğe ulaştığını bildirmiştir.

Çok soğuk iklimlerde dayanıklı değildir. Genç yapraklarında kırmızı bir çizgi olan yeşil gülün çiçekleri elma yeşili renktedir ve serin havalarda çekici bir bronzluğa dönüşür. Elma yeşili çiçekleri (Şekil 3), kahverengi çengelli dikenli uzun yeşil çubuklar üzerinde kümeler halinde taşınır [17]. Güle benzemeyen çiçekleri püsküllü bir şekilde, baharatlı, biberli bir kokuya sahiptir [18]. Çiçeklerinin biberli ve baharatlı kokusu özellikle çanak yaprakları ovuşturulduğunda daha baskın olarak fark edilmektedir [17]. Yeşil gül yapraklarını dökmeyen bir bitkidir [19].



Şekil 3. Yeşil gül'ün çiçeklerinin ve yapraklarının görünümü

Yetiştirime tekniği ve yetiştirme koşulları diğer güllerle aynıdır [22]. Tüm güller gibi, yeşil gül de güneşi sever ve oldukça kuraklığa dayanıklıdır [19, 25]. Tam güneş ışığı alan, verimli ve iyi drene edilmiş bir toprak ister. İlkbaharda organik bir gübre ile gübrenmelidir [19]. Yeşil gül'de budamanın sonbaharda yapılması önerilmektedir [19]. Yeşil gül üzerinde gül hastalıkları ve zararlılarının diğer güllerden daha az sorun oluşturduğu görülmüştür [23]. Ancak, zaman zaman biraz külleme olur, bu nedenle ara sıra ilaçlamadan yararlanır [17]. Ayrıca, gölgeye dayanıklıdır ve bahçelerin yalnızca kısmi güneş alan alanında oldukça iyi sonuç verir [17].

1.3. Yeşil gül ve Yeraltı Demiryolu hikayesi

Amerika'daki bir efsaneye göre "yeşil gül", kaçan kölelere hoş geldin işareti olarak bahçelerine diken kölelik karşıtları arasında popüler oldu. Yeraltı Demiryolu'nun* üyeleri, ayırt edici çiçeği birbirlerine bir işaret olarak taktılar [26].

*Yeraltı Demiryolu: 19. yüzyılın başından-ortasına kadar Amerika Birleşik Devletleri'nde kurulan ve Afrikalı-Amerikalı köleler tarafından köleliğin kaldırıldığı özgür eyaletlere, Kanada'ya ve Nova Scotia'ya kölelik karşıtları ve kölelik karşıtlığına sempati duyanlar yardımıyla kaçmak için kullanılan gizli yollar ve güvenli evler ağıdır. Bu terim aynı zamanda kaçakçılara yardım eden, siyah ve beyaz, özgür veya köle, tüm kölelik karşıtları için de kullanılmaktadır [27].

1.4. Yeşil gül'ün evrimi

Pek çok araştırmacı; yeşil gülün, bir *Rosa chinensis* formu olan 'Old Blush' soyundan geldiğini belirtmektedir [19, 25]. Çoğu tarihçi, *Rosa chinensis* cv. *Viridiflora*'nın ilk olarak 18. yüzyılın ortalarında, belki de 1743 gibi erken bir tarihte Çin'de ortaya çıktığı konusunda hemfikirlerdir [16, 17]. Tu [22] da yeşil gül olarak bilinen yemyeşil çiçeğin, Çin menşeli ve Çin'de ortaya çıkan 'Old Blush' (*Rosa chinensis* adlı bir türden meydana gelmiş) adı verilen normal görünümlü pembe bir gülün mutasyona uğramış bir versiyonu veya doğal olarak meydana gelen bir mutasyonu olduğunu bildirmiştir.

1.5. Yeşil gül ve phyllody

Rosa chinensis cv. *Viridiflora*'da phyllody sonucu, çiçek üzerindeki (sepaller, petaller, androecium veya gynoecium) organların bir kısmı veya tamamı yaprak benzeri (vegetatif) organlara dönüşmüştür [28]. Yeşil gül aslında bir çiçek üretmez [25]. Çiçekler, yeşil çanak yaprakların üst üste tabaka tabaka ortaya çıkmasıyla oluşur. Taç yaprakların, erkek organların ve dişi organın olmadığı anormal çiçek oluşumları phyllody olarak isimlendirilmiştir [25, 29].

Çiçeklerin erkek organ başcıkları ve stigmaları olmadığı ve bu nedenle oldukça steril olduğu için polen oluşturmaz. Bu nedenle, yeşil gül melezlemede kullanılamaz [17, 22].

Phyllody: Çiçek kısımlarının, yapraklı yapılara anormal gelişimidir [27]. Diğer bir deyişle, bir çiçeğin veya tüm çiçek parçalarının yapraklı yapılarla değiştiği bir durumdur [25]. Genellikle fitoplazma veya virüs enfeksiyonlarından kaynaklanır, ancak bitki hormonlarında dengesizliğe neden olan çevresel faktörlerden de kaynaklanabilir. Fitoplazma, bitkilerin vasküler dokusunda büyüyen ve çoğalan bakteri benzeri parazitlerdir. Genellikle bitkiden bitkiye, yaprak böcekleri ve akarlar gibi bitki emici böcekler tarafından bulaştırılırlar [25]. *Phyllody*, normalde çiçek üretmediği için etkilenen bitkinin kısmen veya tamamen steril olmasına neden olur [27].

“Kiraz ağaçlarında çiçek anormalliyi (*phyllody*) üzerine araştırmalar” başlıklı makalesinde Engin [29], yapılan çalışmalarda anormal yapılı çiçek oluşumunun, çevresel faktörlerden, su stresinden, böceklerden, fitoplazma ve virüslerden kaynaklanabileceğini belirtmiştir. Anormal çiçek oluşumlarının tespit edilen en yaygın nedeninin, çiçek tomurcuğu farklılaşması esnasındaki yüksek yaz sıcaklıkları olduğunu fakat anormal çiçek oluşumlarının nedeninin, yüksek yaz sıcaklıklarına bağlanmasının yeterince doğru olmadığını belirtmiştir. Araştırmacı; yapılan çalışmalarda, hücre bölünmesinde ve büyümesinde etkili olan bazı hormonların (cytokinin, gibberellin) çiçek anormalliklerini etkilediklerini bildirmiştir. Çiçek organlarının renk ve şekil olarak yaprak görünümü aldığı (*phyllody*) anormal çiçek oluşumlarının nedeninin fitoplazmalar olabileceği ifade edilmektedir. Fitoplazmaların, bitkilerin floem iletim dokularında yaşayarak çoğaldığı ve bitkilerin hormon dengesini bozduğu belirlenmiştir. Fitoplazmaların çok farklı hastalıklara neden olduğu ve bu hastalıkların floemden beslenen, yaprak emen böceklerle çok hızlı yayılabildikleri ifade edilmektedir. Çiçek organlarının renk ve şekil olarak yaprak görünümü aldığı anormal çiçek oluşumlarının sebebi tam olarak bilinmemektedir [30].

1.6. Karagül kenti Halfeti'nin yeşil gül'ü

Yeşil gül, Halfeti'nin en eski bahçe güllerindedir ve en çok dikkat çeken gül grubundandır. Fırat'ın asi sularına teslim olmuş gibi dursa da her bakışta farklılığını ve gizemini ortaya koyan Halfeti'nin, dünyada eşi benzeri olmayan, kendine özgü görünümünü yetiştirdiği topraktan alan, rengi ve asaletiyle gönülleri feth eden, kaybolmaya yüz tutmuş yeşil gül Halfeti'de yetişmektedir. Kentin; karagül ile birlikte simgesi haline gelen 'yeşil gül', yerli ve yabancı tüm konukların ilgisini çekmekte, önemli bir ticari potansiyel içermektedir. Türkiye'de sadece Halfeti'de yetişen yeşil gül, soğuk geçen günler haricinde devamlı çiçek açmaktadır.

Yörenin kendine özgü iklimi özelliği, Fırat Nehri'nin suyu ve bölgenin toprak özellikleri sayesinde yetiştiriciliği yapılan yeşil gül, diğer güllere nazaran uzayabilen ince dal yapısına sahip ve kokusuzdur. Genel olarak ilkbaharın mart-nisan ve sonbaharın ekim-kasım aylarında açmaktadır. Yeşil gül tamamen açmadan, yani gonca halindeyken ve tam açtıktan sonra yeşil rengini korumaktadır. Son derece önemli bir potansiyele sahip olan yeşil gül'ün korunması ve ilçede yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması, ilçe ekonomisinin canlanması için büyük önem arz etmektedir. Birecik Barajı'nın yapılmasıyla Fırat'ın sular altında bıraktığı ilçede, ekolojik dengenin değişmesi sebebiyle neredeyse üretimi durma noktasına gelen yeşil gül'ün üretiminin yaygınlaştırılması, ilçenin ekonomik kalkınmasına öncülük edecektir. Bu amaç doğrultusunda, Tarım ve Orman Bakanlığı'nca Kurumsal Kapasitenin Geliştirilmesi Projesi kapsamında, 2018 yılında Halfeti ilçesi Yeşilözen Mahallesi'nde bulunan Halfeti İlçe Müdürlüğü'ne tahsisli 2.390 m² alan üzerinde yaklaşık 750 m²'lik alana sahip serada, ülkemize özgü endemik süs bitkilerinden yeşil gül yetiştiriciliği yapılarak, koruma altına alınmıştır. Bu projeye, turizm mekanlarından biri olan Halfeti'deki ekonomik potansiyelin, yeşil gül satışlarıyla yöre halkına gelir olarak dönmesi ve bir örnek teşkil etmesi ile yeşil gül'ün koruma altına alınması hedeflenmiştir.

Eski Halfeti'de halen ikamet eden Fahri & Lütfiye ŞAHİN çifti ve Osman GÖRGÜLÜ ile yeşil gül hakkında yüz yüze görüşme yapılmıştır. Fahri ŞAHİN ve Osman GÖRGÜLÜ'den dinlediğimize göre; bundan 70-80 yıl önce eski Halfeti eşrafından Osman oğlu Mustafa diye bilinen Mustafa MUTLU'nun, babasından miras kalan gül yetiştirme merakıyla, kendi bahçesinde her türlü gül ve yeşil gülleri yetiştirip, çocuk gibi baktığı bildirilmiştir. Osman oğlu Mustafa MUTLU'nun, kime gül lazım olsa, isteyenlere ve çevredeki komşulara evinin önündeki bahçesinden gül dağıttığını ifade etmişlerdir.

Fahri ŞAHİN'in eşi Lütfiye ŞAHİN ise 73 yaşında olduğunu ve çocukluğunda komşusu olan Osman oğlu Mustafa MUTLU'nun bahçesinde ilk defa yeşil gülleri gördüğünü söylemiştir. Lütfiye ŞAHİN, Osman oğlu Mustafa'nın gülleri aşıladığını, budamasını yaptığını ve özellikle farklı gülleri birbirine aşılama merakının olduğunu ifade etmiştir. Lütfiye ŞAHİN: “Biz de yeşil gülleri onlardan aldık. Yeşil güller, Osman oğlu Mustafa'ya bundan yaklaşık 120-130 yıl önce yaşayan babasından kalmış. Ondan öncesini de bilmiyorum. Yeşil güllerin kokusu olmadığından, fazla kimse yetiştirmezdi. Biz de sadece yeşillik olsun ve yeşil gül açtığı için görüntüsünden dolayı yetiştirirdik. Eski Halfeti'de tüm komşularımıza da Osman oğlu Mustafa'dan dağıldı.” ifadelerini kullanmıştır. Lütfiye Şahin: “Bundan 20 yıl önce eski Halfeti sular altında kalınca, eski evleri terk ettik ve bu gülleri yanımızda getirdik. Halen evimin bahçesinde saksıda yetiştiriyorum.” şeklinde açıklamada bulunmuştur.

Halen bir kısmı Birecik Barajı'nın suları altında kalan Eski Halfeti'de yaşamış olan kişilerle, yeşil gül'ün ilçeye kim tarafından ve nasıl geldiği/getirildiği konusunda görüşmeler yapılmıştır. İlçe büyüklerinden, Halfeti'de yetişen yeşil gül'ün geçmişi ile ilgili öğrenebildiklerimiz bunlardan ibarettir. Öte yandan Özçelik [4]; yeşil gül'ün (*R. chinensis* Jacq. var. *Viridiflora* (Lav.) Dipp.) Gaziantep Belediyesi Botanik Bahçesi'nde gördüğünü belirtmiştir.

2. Sonuç

Bundan 2-3 yıl önce Halfeti Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü'ne ait serada karagül ile birlikte yetiştirilmeye başlanan yeşil gül ile ilgili haberler ulusal basında oldukça ses getirmiştir. Halfeti İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün yürüttüğü çalışmaların yanı sıra, Fırat Nehri kenarında kurulmuş olan Halfeti Belediyesi'ne ait serada da yine karagül'ün yanı sıra yeşil gül de yetiştirilmekte, yok olmaya yüz tutmuş yeşil gül çoğaltılarak, turizme ve ekonomiye kazandırılması için büyük bir çaba sarf edilmektedir. Türkiye için oldukça önemli bir potansiyel olan yeşil gül'ün korunması, yetiştirilmesi ve turizme kazandırılmasıyla gerek ülke gerekse Halfeti ekonomisine çok önemli katkı sağlayacaktır. Yakın gelecekte yeşil gül üzerine yürütülecek olan bilimsel çalışmalara daha fazla ağırlık verilmesi, yürütülecek projelerle bu doğal ve biyolojik zenginliğimizin yok olmasının önlenmesi büyük önem arz etmektedir.

Kaynaklar

- [1] Özçelik, H., & Korkmaz, M. (2015). Çeşitli yönleriyle Türkiye gülleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Dergisi*, 10(2), 1-26.
- [2] Kazaz, S. (2018). Çiçeklerin kraliçesi: Güller. *Plant Peyzaj ve Süs Bitkiciliği Dergisi*, 8(28-29), 30-40.
- [3] Özçelik, H., Korkmaz, M., Özgökçe, F., Ünal, M., & Sakçalı, S. (2013). Türkiye güllerinin (*Rosa L. Spp.*) ekolojik ve coğrafi karakteristikleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 9-21.
- [4] Özçelik, H. (2018). Türkiye güllerinin adları ve teknik terimleri. *Avrasya Terim Dergisi*, 6(2), 1-23.
- [5] Özçelik, H., Korkmaz, M., Özgökçe, F., Ünal, M., Yıldırım, B., & Muca, B. (2011). Isparta gülcülüğünde yeni alternatifler. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4(2), 123-130.
- [6] Özçelik, H., & Gül, A. (2018). Isparta'nın gülleri ve tarihsel süreci. *Plant Peyzaj ve Süs Bitkiciliği Dergisi*, 8(28-29), 50-56.
- [7] Özçelik, H., & Koca, A. (2021). Türkiye'nin ekonomik amaçlı gül (*Rosa L. spp.*) taksonları, sınıflandırması ve üretimi üzerine çalışmalar. *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*, 14(2), 292-324. DOI: 10.46309/biodicon.2021.954162
- [8] Anonim (2020a). International Trade Center. Trade statistics for international business development. <https://www.trademap.org>
- [9] Gülbağ, F. (2021). Gülde islah çalışmaları: Türkiye'nin ilk yerli ve milli gül çeşidi "Gülbağ 1071". *Plant Peyzaj ve Süs Bitkiciliği Dergisi*, 11(31), 42-48.
- [10] Özçelik H., & Orhan H. (2014). Türkiye'nin Gülleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 43-55.
- [11] Ercisli, S. (2005) Rose (*Rosa spp.*) germplasm resources of Turkey. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 52, 787-795.
- [12] Özçelik, H., Tanrıverdi, F., Orhan, H., & Özkan, G. (2006), Türkiye'de ve Isparta'da gül ve gülcülüğün tarihi gelişimi. 3. Ulusal Süs Bitkileri Kong., 8-10 Kasım, İzmir.
- [13] Altıntaş, A. (2010). Rose, historical, therapeutic and cultural perspectives rose water, pharmacy and the history of medicine series, No: 1, Portakal Basım A.Ş., İstanbul.
- [14] Akmeşe, A., & İkinci, A. (2019). Kayıp kentin saklı bitkisi: Karagül. 1st International Harran Multidisipliner Studies Congress, 8-10 Mart, Şanlıurfa, p: 588-594.
- [15] Aslan, M. F. (2020). Karagül kentinin yeni gözdesi 'yeşil gül'. <https://www.aa.com.tr/tr/yasam/karagul-kentinin-yeni-gozdesi-yesil-gul/1861785> (Erişim Tarihi: 14.01.2022).
- [16] Griep, S. V. (2020). The history and culture of the green rose. Gardening know how. <https://www.gardeningknowhow.com/ornamental/flowers/roses/green-roses.htm> (Erişim tarihi: 22.02.2022).
- [17] Horn, S. (2022). 'Green rose'. Is that really a rose? The American Rose Society. <https://www.rose.org/single-post/green-rose-is-that-really-a-rose> (Erişim tarihi: 17 Ocak 2022).
- [18] Anonim (2022a). Green rose. <http://www.flowersofindia.net/catalog/slides/Green%20Rose.html> (Erişim tarihi: 22.02.2022).
- [19] Anonim (2022b). *Rosa viridiflora* green rose. <https://www.mountainvalleygrowers.com/rosviridiflora.htm> (Erişim tarihi: 21.02.2022).
- [20] Anonim (2022c). '*Rosa chinensis* f. *viridiflora* C.K.Schneid.' rose Description. <https://www.helpmefind.com/rose/l.php?l=2.3113.1> (Erişim tarihi: 21.02.2022).
- [21] Anonim (2022d). '*Rosa chinensis*'. Trees and shrubs. <https://treesandshrubsonline.org/articles/rosa/rosa-chinensis/#11314> (Erişim tarihi: 22.02.2022).
- [22] Tu, C. (2015). The green rose. <https://www.sciencefriday.com/articles/picture-of-the-week-the-green-rose/> (Erişim tarihi:24.02.2022).
- [23] Anonim (2020b). *Rosa chinensis viridiflora*/Green rose. <http://www.onlineplantguide.com/Plant-Details/3255/> (Erişim tarihi: 24.02.2022).
- [24] Anonim (2022e). The initial preliminary indications for green rose *Rosa chinensis viridiflora*. <http://www.flowersociety.org/green-rose.html> (Erişim tarihi: 21.02.2022).

- [25] Anonim (2017). *Rosa chinensis* 'Viridiflora'. <https://www.plantsmap.com/search/plants?q=Rosa%20chinensis%20%27Viridiflora%27> (Erişim tarihi: 24.02.2022).
- [26] Anonim (2022f). Green rose: Symbol of hope and freedom. <https://sacdigsgardening.blogspot.com/2021/01/green-rose-symbol-of-hope-and-freedom.html> (Erişim tarihi: 12.01. 2022).
- [27] Anonim (2022g). Yeraltı demiryolu. Vikipedi Özgür Ansiklopedi. https://tr.wikipedia.org/wiki/Yeralt%C4%B1_Demiryolu (Erişim tarihi: 23.02.2022).
- [28] Dimech, A. (2006). The green rose. <https://blog.adonline.id.au/the-green-rose/> (Erişim tarihi: 24.02.2022).
- [29] Yan, H., Zhang, H., Wang, Q., Jian, H., Qiu, X., Baudino, S., Just, J., Raymond, O., Gu, L., Wang, J., Bendahmane, M., & Tang, K. (2016) The *Rosa chinensis* cv. *viridiflora* phyllody phenotype is associated with misexpression of flower organ identity genes. *Front. Plant Sci.* 7, 996. DOI: 10.3389/fpls.2016.00996
- [30] Engin, H. (2011). Kiraz ağaçlarında çiçek anormalliği (phyllody) üzerine araştırmalar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 6(2), 48-52.