GÜL YETİŞTİRİCİLİĞİ

1.GİRİŞ

Milattan 500 yıl önce Çinliler tarafından kültüre alınan güller, çiçeklerinin kokusu ve güzelliği nedeniyle bahçıvanlar tarafından çiçeklerin kraliçesi olarak kabul edilmektedir.

Gülgiller (*Rosaceae*), Kuzey yarım kürede yayılmış olup, 100–120 cins içinde sınıflandırılmış 3.000–4.000 türü içeren, büyük bir familyadır. Dünya'da en çok üretilen kesme çiçek türlerinden birisidir. Günümüzde ticari amaçlı olarak kullanılan güllerin tamamı (hybrid) melezdir.

1.2. BİLİMSEL SINIFLANDIRMA

Üst âlem	Eukarya
Âlem	Plantae
Bölüm	Magnoliophyta
Sınıf	Magnoliopsida
Takım	Rosales
Familya	**Rosaceae** Jussieu

2.GÜLLERİN EKOLOJİK İSTEKLERİ

2.1.Işık: Işık, seralarda yetiştirilen bitkilerin gelişmesini en çok etkileyen faktörlerden biridir. Işık intensitesi yazın en fazla olduğundan yazın gül kesimi daha fazla olur.

2.2.Sıcaklık: Birçok gül çeşidi için 16ºC gece sıcaklığı uygundur. Güneşli günlerde seradaki sıcaklık bundan 5–7ºC yüksek olabilir. Daha yüksek sıcaklıklarda güllerde gelişme süresi kısalmakta, verim artmakta, ancak kalite düşmektedir (çiçek sapı küçülür, sap kısalır). Yeni dikilmiş güllerde başlangıçta sıcaklık kontrolü çok önemlidir. Güllerde kritik dönem olarak bilinen, tomurcuğun bezelye büyüklüğünü alıncaya kadar geçmesi gerekli sürede, sıcaklık 21ºC civarında tutulmalı, bundan sonra 16ºC ye düşürülmelidir. Bu şekilde daha kısa sürede çiçek elde edilir.

2.3.Nem: Sera içi sıcaklığa bağlı olarak oransal nem, güllerin gelişmesi için uygun düzeyde tutulmadır. Örneğin 24ºC de % 60 bağıl nem uygundur. Fazla nem, sera içi hastalıklarını artırdığı gibi, nem noksanlığı da gelişmeyi olumsuz yönde etkileyebilir. Bitkide su kaybı artar, gelişme durur ve sürgünler kısalır. Geceleri sera içi neminin düşük olması (% 40–60) istenir. Bunu sağlamak için ısıtma veya iyi havalandırma sistemi gerekir. Elverişli nem koşullarında saplar daha uzun, çiçek ve yapraklar daha büyük olmakta, dolayısıyla kalite artmaktadır. Sık sık yapılan yağmurlama sulama (sisleme) külleme ve kara leke hastalığının yayılmasında etkili olacağından sakıncalıdır.

2.4.Havalandırma: Seraların sıcaklığına ve nem oranına bağlı olarak gerektiğinde havalandırma yapılmalıdır. Havalandırma, sera sıcaklığı 21ºC nin üzerine çıktığı zaman yapılmalıdır. Havalandırma ile sera sıcaklığı ve sera nemi kontrol altına alınır. Ayrıca bitkiler için gerekli olan CO2 ve O2 de sağlanmış olur.

2.4.Karbondioksit (CO2) : Sera güllerinde fotosentez için su ile birlikte kullanılan önemli bir maddedir. Fotosentez sonucu bitkide büyüme ve gelişme artar. Havadaki normal CO2 gazı yaklaşık 300 ppm dir. Seralarda CO2 miktarı arttırılırsa fotosentez de artacağından güllerin sapı uzar. Goncalar daha iri olur, dolayısıyla kalite artar. Seralarda CO2 ihtiyacı havalandırmanın yanı sıra, sera içinde alkol, propan yakılması ile de sağlanabilir.

2.6.Sulama: Güllerde dikimden itibaren yeterli sulamaya özen gösterilmelidir. Sulama zamanı ve miktarı çevre koşullarına, toprak yapısına, bitkinin gelişme durumuna bağlı olmakla birlikte, sürgün verme döneminde ve yaz aylarında gül, daha fazla suya ihtiyaç duyar.

Budama sonrası, çiçek kesim dönemi ve kış aylarındaki su ihtiyacı ise daha azdır. Bir dekar seranın yıllık su ihtiyacı 2000–2500 ton arasında hesaplanabilir.

2.7. Toprak İsteği: Güller her topraktan hoşlanmazlar. Oldukça taze, killi-tınlı ve organik maddece zengin toprakları tercih ederler. Bu topraklar, nemli olduklarında ayağa yapışan, fakat oldukça çabuk kuruyan, fazla kuru ve nemli olmadıkları zamanlarda kolaylıkla işlenebilen topraklardır. Fakat genel olarak güller, hemen hemen tüm bahçe topraklarında yetişebilirler. Ancak, sadece killi, kumlu yada çok kalkerli gibi ekstrem şartlara sahip topraklarda yetişemezler. Bu gibi topraklarda kök çürüklüğüne yakalanma riskleri artar. Su tutan yatak ve düz yerlerde, bataklık gibi humusu çok ve asitli toraklarda da gülfidanı yetişmez.

3.TOPRAK HAZIRLIĞI VE GÜBRELEME

Gülfidanı, küçük ağaçlar gibi büyüdüğünden toprağın besince zengin olması lazım. Güllerin kolay ve çabuk köklenebilmeleri, gelişip süratle büyüyebilmeleri için toprağın çok iyi hazırlanması gerekir. Fidanın büyüyerek ürününü besleyebilmesi için topraktan aldığı gıdayı yine toprağa vermeliyiz ki, fidan her yıl bize bol bol çiçek verebilsin. En çok kullanılan gübre, eskimiş çiftlik gübresidir. Çiftlik gübresinin birkaç yıl durarak çürümüş, siyahlaşmış olması şarttır.

Azotlu gübreler yaprakların kuvvetli ve dayanıklı olmasına yardım eder. Potaslı ve fosforlu gübreler fidanın gövde ve dallarının liflerini besleyerek büyütür ve beslenen bu dallar çiçeklerini çoğaltır. Zeytin, üzüm, pancar küspeleri; kemik, boynuz, tırnak kırıntıları; kurumuş kan, yaprak çürüğü gibi yavaş yavaş toprağı güçlendiren gübrelerde uygundur.

-Kumun hakim olduğu hafif topraklarda, ahır gübreleri (kompoze gübreler, tercihen sığır gübresi) en iyi sonucu verir.

-Ağır topraklarda (kilin hakim olduğu) samanla karışık at gübresi uygundur.

-Killi-Kalkerli topraklarda, her dem yeşil bitki artıkları, turba ve hayvan artıklarından yararlanabiliriz.

Toprağın işlenmesi için toprağın tavlı, yani kolaylıkla dağılabilecek kadar nemli ve yumuşak olması lazımdır. Gülfidanlarının toprağa alışarak tutması için, toprağı 45–55 cm derinliğinde işlemek en iyi yöntemdir. Toprağın derin işlenmesi rutubetin daha uzun zaman korunmasına yardım eder. Dikim öncesinde bahçe toprağının 10 m² si için 30 kg. ahır gübresi ve 1,5 kg süper fosfat verilmesi ve mümkün mertebe derine karıştırılması bitkinin ilk yıl içinde iyi bir kök gelişimi ve kendini kolay toplaması için önerilmektedir.

4.ÇOĞALTMA

Güller; tohum, çelik, daldırma ve aşı ile çoğaltılırlar.

4.1.Tohumla Çoğaltma: Gül tohumları hasat edildikten sonra çimlenmeye hazır değildir. Gül tohumlarının çimlenebilmesi için +4°C de 4–6 ay nemli yosun içinde dinlendirilmeleri gerekir. Yosun olmayan yerlerde bu dişli-temiz kum veya perlit olabilir. Bu esnada çimlenmeyi önleyen maddeler yıkanmakta ve çimlenme gerçekleşmektedir. Bu yöntem daha çok ıslah çalışmalarında kullanılmaktadır.

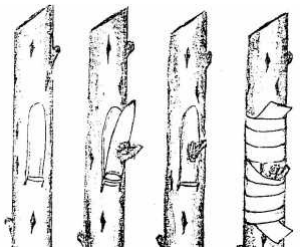
4.2.Çelikle Çoğaltma: Kültür çeşitlerinden alınan odunsu çelikler çeşitli ortamlarda köklendirilerek fidan elde edilebilir. Köklendirmek için alınacak çelikler Kasım-Mart ayları arasında alınmalıdır. Yaz aylarında alınan çeliklerde köklenme oranı düşük olmaktadır. Ocak-Şubat aylarındaki budama artıkları çelik olarak kullanılabilir.

Kullanılan çelikler 1–3 gözlü alınmalı, köklendirme hormonuna batırıldıktan sonra perlit veya kum, vermiculit gibi maddeler bulunan köklendirme masalarına 3–7 cm aralıklara dikilirler. Köklendirme ortamının sıcaklığı 21ºC, hava sıcaklığı ise 10º C olmalıdır. Sisleme ile de ortamın uygun nemi ayarlanır. Köklenme 5–6 haftada tamamlanır. Köklenen çelikler hemen yerlerine dikilirler veya torbalara alınırlar.

4.3.Aşı ile Üretim: İyi nitelikli bir gülün tohumu ekilse, sonuçta o bitkinin özelliklerini taşımayan değişik bir bitki elde edilir. Bunun sebebi, bunların çoğunun hibritlerinden, melezlerinden elde edilmiş olmasındandır. Bu sebepten çekirdekle yapılmak istenen üretimde nitelikleri değişerek asıllarına (anacına) çeken başka çeşitler ortaya çıkacaktır. İşte bu sebepten, aşılama veya çelikleme metodları ortaya çıkmıştır. Çelikle ve aşılama ile yapılan üretimlerde o bitkinin özellikleri bozulmadan devam eder.

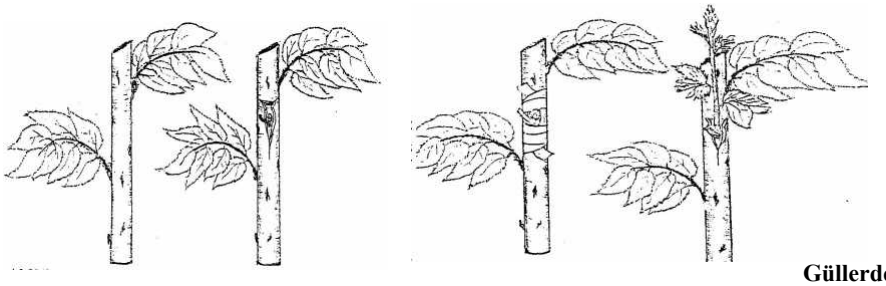
Aşı ile üretim en emin ve çabuk sonuç alınan bir tekniktir. Aşı için bir **anaç** ve bir de **damızlık** fidan gerekir. Üzerine aşı yapılacak fidana **anaç;** kendisinden aşı kalemi alınana ise **damızlık** denir.

Aşılama işlemine başlamadan önce anaçlar hazırlanmalıdır. 10–15 gün önceden anaçlar gözden geçirilmeli ve her birinin gövdelerinden, sürmüş olan gözler köreltilmelidir. Fidanlar haftada 1-2 defa bolca sulanmalıdır.



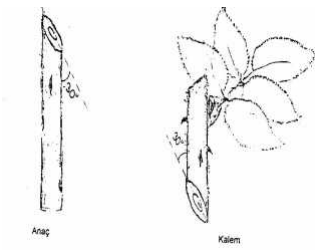
a.Yama Aşı: Anaç üzerinde tamamen göz genişliğindeki bir kabuk parçasının yukarıdan aşağıya doğru kesilmesi ve alt kısmında gözün düşmesini önleyecek 5–7 mm lik bir kabuk parçası bırakılarak yine alt kısmı düz kesilmiş standart usulle alınmış gözün buraya yerleştirilip plastik aşı bağıyla bağlanması şeklindedir.

Güllerde "yama aşının" uygulanışı

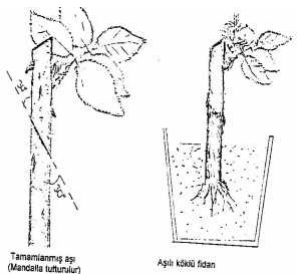


Güllerde "T Göz Aşısının" uygulanışı

b.T Göz Aşısı: T göz aşısı için damızlık bitkinin yıllık sürgünlerinin olgunlaşmış olanları seçilir. Seçilen bu parçanın yapraktan, saplarının yarısı kalacak şekilde koparılır. Göz'ü çıkarmak için sürgün elde ters tutulur. Aşı çakısı ile göz hafifçe kesilir. Kendisine aşı yapılacak olan anacın yumuşak kabuklu bir yerinde çakı ile (T) harfi şeklinde bir çizgi yapılarak, kabuk, çakının ucu ile hafifçe kaldırılır (açılır) ve açılan bu yarığa evvelce hazırlanmış göz yerleştirilir. Gözün dışarıda kalan kısmı kesilerek atılır. Rafya ile sıkıca bağlanır. 15 gün sonra rafya çözülür veya kesilip atılır. Rafya yerine ince soyulmuş dut veya söğüt dalları da bağ olarak kullanılabilir.



Mandal Aşısının Uygulanışı



c.Mandal Aşı (Stentling): Yaklaşık bir boğumlu 10–12,5 cm uzunluğunda anaçlarla çiçeğini tam anlamıyla açmasına müsaade edilmiş sürgünlerden alınan olgun bir göz ve bir beş yaprakçıklı yaprak taşıyan kalemler 30º lik açıyla kesilip kesim yüzeyleri mümkün

olduğunca geniş bir alanda birbirine değecek şekilde mandallarla tutturularak aşılama yapılmasıdır.

Göz aşısının tutup tutmadığı 15 gün sonra belli olur. Aşı gözü sürdükten sonra bir ay içinde 25-30 cm olabilir. Bu dönemde anaç üzerinde kalan yabani bölüm aşı noktasının 5 cm yukarısından kesilip atılır.

Aşı yerinden genç bitkinin ana dalları oluşturması için uç almalar ve hafif budamalar yapılır. İyi kök sistemi geliştirmek, aşılı bitki üzerinde yeterli yaprak miktarını sağlamak için aşı noktasından gelen sürgünle yerden 30-40 cm yukarıdan uçları alınarak sürgün ucundaki olgunlaşması önlenir. Aşıda yumuşak budamalar bitkiyi dallandır, geliştirir ve dipten gelen sürgünleri artırır. Böylece fidanın ana dallarını oluşturacak dallar ortaya çıkmış olur.

5.DİKİM

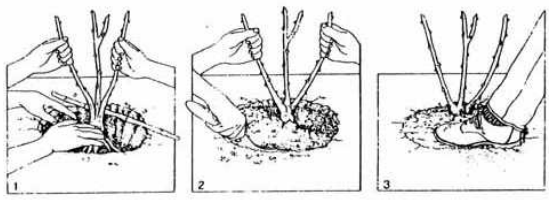
Güllerin dikiminde en uygun periyod Kasım ve Mart ayları arasındadır. Fakat 15 Ekimden itibaren Nisan sonuna kadar dikilebilirler. Dikim, geç Nisanda yapılmışsa özellikle sulamaya büyük özen göstermek gerekir. Söz edilen dikim zamanları çıplak köklü güller için geçerlidir.

Gerek bahçecilikte, gerekse seralarda kesme çiçek olarak yetiştirilen güllerin dikimi çok önemlidir. Dikim için, yukarıda anlatıldığı şekilde hazırlanan toprakta derinliği 60 cm, çapı 40 cm olan çukurlar açılır. Çukur dibine, üstten alınan toprak gübreyle karıştırıldıktan sonra konur. Bundan sonra sıra, güllerin dikime hazır hale getirilmesine gelir. Buna pratikte "kök tuvaleti " (dikim budaması) denir. Amacı, sökümde zedelenen, kuruyan kök uçlarını budamaktır. Ölü kök uçları kahverengi olup, bahçe makasıyla kesilerek sarı veya beyaz sarı rengin ortaya çıkması sağlanır. Toprak içinde, köklerin kesilen kısımlarının etrafında oluşan yara dokusunun çevresinden çıkan çok sayıda kökçükler, gülün toprağa sıkıca tutulmasını sağlarlar. Bu tutunma, eğer gülün kökleri dikimden önce killi toprak, taze gübre ve sudan yapılmış bulamaca batırılırsa daha da kolaylaşır. Köklerde yapılan bu budamaya paralel olarak dal uçları da budanmalıdır. Bu yöntem, bütün geç dikimler için özellikle önerilir. Dikim budaması yapılan güller, önceden açılmış olan çukurlara, kökler kıvrılmayacak, doğal durumunu koruyacak şekilde yerleştirilirler. Fazla uzun kökler de budama sırasında uçlarından kesilerek kısaltılabilirler. Gübreyle karıştırılarak yavaş yavaş köklerin arasına konulur ve çukur tamamen doldurulduktan sonra etrafına sulama çanağı yapılarak bolca sulanır. Toprak yüzeyi 5 cm kalınlığında malç ile kaplanır. Malç için saman, yanmış gübre çeltik kavuzu ve benzerleri kullanılabilir. Malç toprak neminin ayarlanmasında, toprağın kaymak bağlamamasında ve köklerin havalanmasında etkili olur. Ayrıca toprak ısısını ayarlar ve toprağı organik maddece zenginleştirir.

5.1.Sera Gülcülüğünde Kullanılacak Dikim Materyali:

a) Köklü çelikler

b)Aşılı fidanlar dır.



a)Köklü çelikler: Sera güllerinin odunlaşmış dallarından alınan 1-3 gözlü çelikler köklendirme ortamında köklendirilir. Köklenme 5–6 haftada gerçekleşir. Çelikler Kasım-Mart ayları arasında alınmalıdır. Yaz çeliklerinde köklenme oranı düşüktür. Bu tip çelik üretiminde, verime geç ulaşması ve verimin düşük olması nedeniyle tavsiye edilmez.

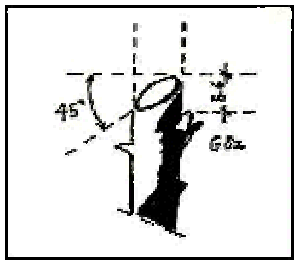
b)Aşılı fidanlar: Seraya aşılı köklü fidanların dikilmesi, direkt dikip yerinde aşılamaktan daha ekonomiktir. Sera gülcülüğünde aşılı fidan elde etmek için mutlaka bir anaç bitki kullanılmalıdır.

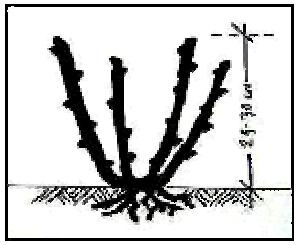
Serada dikim; dikim yastıklarına m^2 de 7–8 bitki olacak şekilde dikilmelidir. Dikim derinliği 15 cm yi geçmemelidir. Aşı yeri 10 cm toprağın üzerinde kalmasına dikkat edilmelidir. Dikim esnasında fazla ve kuruyan kökler temizlenmelidir.

Güllerin dikiminde en uygun periyod Kasım ve Mart ayları arasındadır. Fakat gerçekte 15 Ekimden itibaren Nisan sonuna kadar dikilebilirler.

6.GÜLLERDE BUDAMA

Uygun bir budama; verimsiz, yaşlı, hasta, kuru, zarar görmüş dalların çıkartılması ile iyi bir çiçeklenme için birkaç dalın bırakılması işlemidir. Her çeşidin kuvvetine göre budama değişmektedir. Budama size, bahçenize uyan arzu ettiğiniz gül şeklini yaratma fırsatını verir. Kesimler gözün 5- 6 mm üzerinden 30–45º derecelik açı ile düzgün bir şekilde yapılmalıdır. Kesim gözün ters yönünde olmalı, göz üzerinde 5–6 (mm) milimetreden büyük dal parçası (tırnak) bırakılmamalıdır. Güllerde Budamanın dört ana nedeni vardır.





1- Gençleştirme
2-Verimi Arttırma
3- Kaliteyi Arttırma
4- Form Verme

Gül fidanlarında budama üç şekilde yapılır.

6.1.Uzun Budama (yumuşak budama) : Dalların dipten itibaren 5–10 göz bırakılacak şekilde kesilmesiyle gerçekleşir. Kuvvetli gelişme göstermeyen çeşitlerde bu tip budama, gülün gelişimi, gül kalitesi bozulur. Bu tip budama çok kuvvetli, sağlıklı gelişen güllerde, melez çay güllerinde, sarılıcı güllerde uygulanır.

6.2.Kısa Budama (Sert Budama) : Dallar dipten itibaren 2–4 göz kalacak şekilde yerden 15-25 cm yükseklikte budanır. Bu tip budama da çiçek sayısı azalsa da; genç sürgünlerin kuvvetli ve dayanıklı olmasını, çiçek dallarının da daha uzun ve kuvvetli olmasını sağlar. Zayıf, güçsüz, verimli olmayan güllerin çoğu bu şekilde budanır.

6.3.Karışık Budama: Gül fidanlarında ki dalların kuvvet, kalınlık, uzunluk, yaş, verim gibi faktörler göz önünde bulundurulmak suretiyle yerini göre uzun, yerine göre kısa budanmasıdır. Cinsleri ne olursa olsun pratikte güller şu şekilde budanmalıdır.

1. yıl 2 göz üzerinden
2. yıl 3–4 göz üzerinden
3. yıl 5–6 göz üzerinden
4. yıl 2–3 göz üzerinden

Bu şekilde yapılan budamayla güllerin hem şekillerini korumuş olur, hem de ömürlerini uzatmış oluruz. Budanan fidanlar derhal sulanmalı, sulamayla birlikte sulandırılmış gübre verilmelidir. Budamanın sabah veya akşamüstü serinliğinde sonbahar-ilkbahar arasında yapılması uygundur.

7.GÜLLERDE UÇ ALMA TEKNİKLERİ

Güller genel olarak, dipten itibaren 1 veya 2 kalın dal ve çok sayıda ince dal meydana getirirler. Kaliteli gül yetiştiriciliğinde, bitkilerin dipten itibaren birkaç kalın dal meydana getirmesi istenir, bu da " uç alma tekniği " ile sağlanabilir.

7.1.Erken Uç Alma: Yeni dikilen güller, gelişmeye başladıktan sonra sürgün gelişimi dikkatle gözlenmeli, sürgünler 2,5–3,0 cm olunca ikinci veya üçüncü beş yaprakçıklı yaprağın hemen üzerinden sürgün ucu kopartılmak suretiyle " Erken Uç Alma" tekniği uygulanmalıdır. Bu yöntemle, meydana gelen sürgünlerin daha kalın çaplı olması, bitki üzerinde küçük çaplı sürgün kalmaması ve sürgünler üzerindeki yaprakların da en büyük ölçülerine kadar gelişmesi sağlanmış olur.

7.2.Yumuşak Uç Alma: Doğal olarak gelişen kuvvetli, orta kalınlıktaki gül sürgünleri çiçek tomurcukları görülene dek gelişmelerine izin verilir, daha sonra üstteki ilk beş yaprakçıklı yaprağın altından kesilirler. Bu şekilde "Yumuşak Uç Alma" tekniği uygulanan güllerin daha uzun saplı olması sağlanmış olur.

7.3.Sert Uç Alma: Uzun saplı, kaliteli gül elde edilmesi için uygulanır. Sürgünler alttaki iki adet beş yaprakçıklı yaprağın üzerinden kopartılır.

7.4.Filiz Alma: güllerde çiçek sapı ve buna bağlı olarak ta çiçek tomurcuğu sayısını kontrol altında tutmak amacıyla yapılır.

Güllerde ayrıca çiçek sapı üzerindeki tepe tomurcuğundan başka, çeşit özelliğine göre 2–4 arasında değişen sayıda ikinci derecede çiçek tomurcukları da vardır. Bunlar nohut iriliğine gelince elle kopartılarak alınmalıdır. Bu şekilde tepe tomurcuğunun gelişimi engellenmemiş olur.

8.GÜLLERDE ÜRÜN PROGRAMLAMA

Güller, genel olarak dikimden itibaren kesime kadar üç aylık bir zamana ihtiyaç duyarlar. Verimi pazar koşullarına göre ayarlayabilmek ve belirli periyotlarda münavebeli olarak çiçek elde edebilmek amacıyla bir ürün programlaması yapmak önemlidir. Bunun için de dikim zamanıyla birlikte uç alma zamanı ayarlanmalıdır. Uç almadan itibaren gülün kesimine kadar geçen süre uç alma şekline, zamanına ve varyetelere göre değişiklik gösterir. Genel olarak geç ilkbaharda veya yazın bu süre 5-6 hafta iken, kışın 8 haftaya çıkar. Bunun dışında, "yumuşak uç alma " uygulananlar "sert uç alma" uygulananlara göre 3-7 gün gibi daha fazla bir sürede kesime gelirler. Bu arada seradaki sıcaklık değişmeleri de dikkate alınmalıdır. Diğer taraftan gülün sap uzunluğu da kesim zamanını etkileyen bir faktördür. Uzun saplı güller, olgunlaşmaları için daha fazla zamana ihtiyaç gösterirler. Ayrıca gece sıcaklığını (bir gecede en fazla 1 C olmak kaydıyla) 4–5 C düşürmek veya yükseltmekle çiçeklenme gecikebilir veya hızlandırılabilir.

9.ÇİÇEK KESİMİ

Bir gül sürgünü incelendiğinde, sürgünün orta kısmında 2-5 adet beş yaprakçıklı yaprak bunların hemen altında ve üstünde bir çok üç yaprakçıklı yaprak ve dar yaprakçıklar bulunmaktadır. Gül tomurcuğunun hemen altında bulunan, sırasıyla; dar, uzun yaprakçık, üç yaprakçıklı yaprak ve ilk beş yaprakçıklı yaprakların dibindeki tomurcuklar sivridir. Bunların altındaki yaprakların dibindekiler ise yuvarlaktır. Sürgünün en altındaki dar yaprakçıkların dibindeki gözler ise daha düzdür.

Gül sürgünü üzerindeki tomurcukların durumunu bilmemizin, çiçek kesiminde büyük önemi vardır. Eğer bu tomurcuklar çiçeklenmeye bırakılırsa, sivri olanlar kısa saplı güller, dolayısıyla kalitesiz güller meydana getirecektir. Bu bakımdan çiçek sapının, üstteki ilk beş yaprakçıklı yaprağın altındaki noktadan kesilmesi gerekir (yumuşak uç alma noktası). Bu işlem, alttaki yuvarlak tomurcukların ileride uzun saplı, kaliteli gül meydana getirmelerine yardımcı olur.

Kış aylarında gül üretimi az olur, üretimi sınırlayan da ışık ve sıcaklıktır.

Çiçek kesim zamanı üzerinde, farklı tür ve varyeteler de rol oynar. Sarı varyeteler pembe veya kırmızı varyetelere göre daha kapalı halde kesilirken, kırmızı veya pembe varyeteler ise dış petaller açılmaya başlarken kesilmelidir.

10.DEPOLAMA

Kesim sonrası güller; içine koruyucu (rosal, chrysal gibi) bulunan temiz su içinde, 4-5 C hava sıcaklığındaki depolarda saklanmalıdır. Gülleri daha uzun süre (2 hafta) saklamak gerekiyorsa –1 C ile 1 C arasında bırakmak gerekir. Ancak güller su içine konmayıp nem ve hava geçirmez kaplarda saklanmalıdır. Depolamadan sonra sapların ucu biraz kesilerek 27 C–

30 C deki sıcaklıktaki suya batırılmalıdır. Bu arada ortam sıcaklığının 4-5 C olması önerilmektedir.

11.GÜL SORUNLARI, HASTALIK VE ZARARLILARI

Gül yetiştiriciliğinde karşımıza çıkan en büyük sorunlar "Kör Sürgün" ve "Bozuk Baş" oluşumudur.

Kör Sürgün: Güllerin generatif gelişmeye başlaması gerekirken, vejetatif devrede kalarak yaprak açmaya devam etmesi, böylelikle sapın ucunda çiçek meydana gelmemesi olayıdır. Kuvvetli budama zayıf budamaya göre kör sürgün oranının artmasına nedendir.

Bozuk Baş: Gül tomurcuklarının ortasındaki petallerin tam olarak gelişemeyerek yassı ve ondüleli bir şekil almasıyla ortaya çıkar. Bozuk baş oranı da kör sürgünde olduğu gibi düşük sıcaklık, zayıf ışık intensitesi ve kuvvetli budama ile artış göstermektedir.

11.1.HASTALIKLAR
BAKTERİYEL HASTALIK ETMENLERİ

Bakteriyel Yaprak Lekesi (*Pseudomonas syringae* pv. *morsprunorum*)
Belirtileri: Kanserli dal ve sürgünlerin uç kısımlarındaki yapraklar solabilir ve hastalık tarafından dal ve sürgün tamamen kuşatılırsa sonbahara doğru bu dal ve sürgünlerde ölümler görülebilir.
Mücadelesi: Kültürel mücadele ve kimyasal mücadele uygulanabilir.
Bakteriyel Gal (*Agrobacterium tumefaciens*)
Belirtileri: Hastalık belirtileri yuvarlak galler ya da şişkinlikler şeklindedir ve kök boğazı bölgesinde toprak üstünde ortaya çıkmaktadır.



Mücadelesi: Kültürel mücadele ve kimyasal mücadele uygulanabilir

FUNGAL HASTALIK ETMENLERİ
***Alternaria* spp.**
Belirtileri: Koyu renkte lekeler yaprak ve çiçekler de gelişir ve lekeler daha sonra genişler ve yuvarlak bir şekil alır.
Mücadelesi: Kültürel mücadele ve kimyasal mücadele uygulanabilir

Gül Küllemesi (*Diplocarpon rosae*)
Belirtileri: Hastalığın en çok görüldüğü yer yapraktır. Yaprakların alt ve üst yüzeylerinde önce küçük olarak başlayan lekeler birbiri ile birleşerek zamanla daha büyük lekeleri oluşturabilir.
Mücadelesi: Kültürel mücadele ve kimyasal mücadele uygulanabilir

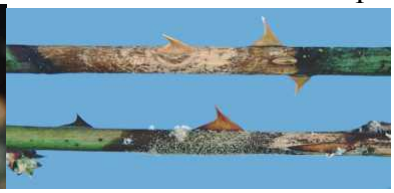
***Botrytis* Yanıklığı (Kurşuni Küf) (*Botrytis cinerea*)**

Belirtileri: Hastalık güllerde çiçek gözlerinin düşmesine ya da kapalı kalmasına neden olur. Hastalık etmeni kısmen açılan gözlere de saldırır ve tüm çiçek gri bir fungal



gelişme ile kaplanabilir. Hastalık etmeni genellikle ölmek üzere olan dokularda bulunur ve uygun koşullarda ölü bitki dokuları üzerinde binlerce spor oluşur ve etrafa yayılır.





Mücadelesi: Kültürel mücadele ve kimyasal mücadele uygulanabilir

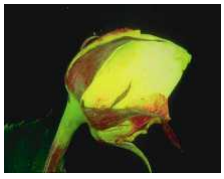
Kanser Hastalıkları (*Coniothyricum* spp.)
Belirtileri: Budanmış ya da bir şekilde yaralanmış gövdeler kansere neden olan fungusların kolinize olabilecekleri yerler sağlamaktadır. Enfekte olan gövdeler sararır, genellikle kırmızı lekelere sahiptir ve bu lekeler daha sonra kahverengi ya da siyah olabilir.



Mücadelesi: Kültürel mücadele ve kimyasal mücadele uygulanabilir

Kahverengi Kanser(*Cryptosporella umbrina*)
Cercopspora Yaprak Lekesi (*Cercospora* spp.)
Kök Boğazı (Crown) Kanseri (*Cylindrocladium scoparium*)
Mücadelesi: Kültürel mücadele ve kimyasal mücadele uygulanabilir

Mildiyö (*Peronospora sparsa*)
Belirtileri: Serin ve nemli bahar havalarında, genç yapraklar, gövde ve çiçekler mor ile kırmızı ya da kahverengi lekeler olarak belli olmaya başlamakta ve lekeler sarı bir hare ile kuşatılmaktadır.



Mücadelesi: Kültürel mücadele ve kimyasal mücadele uygulanabilir

Gül Küllemesi(*Sphaerotheca pannosa var. Rosae*)

Belirtileri: Külleme gülün yapraklarında, sürgün ve tomurcuklarda meydana gelir. Hastalanan yaprakların rengi parlaklığını kaybeder, kenarlarından yukarı doğru hafifçe kıvrılır ve oluklaşır.




Mücadelesi: Kültürel mücadele ve kimyasal mücadele uygulanabilir

Gül Pası(*Phragmadium* spp.)

Belirtileri: Gül pası yaprak alt yüzeylerinde portakal rengi ya da pas renkli püstüllü bir gelişme olarak görülür**.**



Mücadelesi: Kültürel mücadele ve kimyasal mücadele uygulanabilir
***Septoria* Yaprak Lekesi(*Septoria roase*)**

Antraknozu(*Elsinoe rosarum*)

Belirtileri: Başlangıçta hastalığın ilk belirtileri yapraklarda lekeler olarak görülür ve bunlar yaklaşık olarak 5 cm çapında ve siyah renklidir. Bundan dolayı da siyah leke hastalığı ile karışabilir.



Mücadelesi: Kültürel mücadele ve kimyasal mücadele uygulanabilir
Solgunluk Hastalığı Etmenleri(*Verticillium* spp.)

VİRAL HASTALIK ETMENLERİ

Gül Mozaik Virüsü(Rose Mosaic Virus)

11.2.ZARARLILAR

Kırmızı Örümcek (*Tetranychu stelaris*)
Bitki öz suyunu emerek bitkiye zarar verirler. Yaprağın yeşil rengi kaybolur, yanık bir görünüm alır. Daha sonra yapraklar dökülür. Mücadelesi sistemik etkili ilaçlarla yapılır.

Yaprak Bitleri (*Aphis pami*)
Özellikle yeni süren yaprak ve goncalarda görülür. Çiçeklerde deformasyona neden olurlar. İnsektisitlerle yapılan mücadelede olumlu sonuç alınmaktadır.

Gül Kabuklu Biti (*Leconium sp*)
Nisan-Mayıs aylarında, koşnilin kabarmaya başlamasından yumurtlama dönemine kadar sistematik etkili ilaçlarla mücadele yapılır.

Gül Güvesi (*Platyptilia rhododoctyla*)
Güve görüldüğünde, insektisitlerle 15 günlük aralarla mücadele edilir.

Gül Yaprak Arısı (*Arge rosae*)
Sürgünlerin içindeki yeşil renkli, 12 cm boyunda ve tırtıla benzeyen bu zararlılar filizleri kırar, kurutur ve yerler.

Gül Arısı (*Sprista parreysi*)
Bir yıllık filizlerin içinde yaşar. Bu filizlerin kurumasına neden olur. Hastalıklı sürgünler temizlenmeli ve insektisitlerle mücadele edilmelidir.

Gül Hortumlu Böceği (*Rhynchites hungaricus*)
Güllerin tomurcuğunu sokmak suretiyle zarar verirler. Sokulan tomurcuklar açılmadıkları için zarar büyük olur. İnsektisitlerle mücadele edilir.

Gül Gal Böceği (*Agrilus chrysoderis*)
Galli dallar kış sonu budamalarında temizlenir. İnsektisitlerle mücadele olumlu sonuç vermektedir.

Gül Pseuronu, Alfidler, Gül Filiz Arısı, Gül Kabuklu Biti vb. zararlılara karşı kültürel ve kimyasal savaş yapılmalıdır. Bunun için; genel olarak işletmelerde temizliğe çok dikkat edilmeli, toprak ve sera dezenfekte edilmeli serada havalandırma sağlanmalı, fazla nemden daima kaçınılmalı, fazla azotlu gübre kullanılmamalı, gece-gündüz sıcaklık farkının çok olmamasına dikkat edilmelidir.

KAYNAK

Akçay M. E.,-2004 Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Çiftçi Broşürü YALOVA
Hasat Yayıncılık (Çiçek Yetiştiriciliği)
Karagüzel O.1992.Aşılı Gül Fidanı Üretim Teknikleri Üzerinde Araştırmalar. Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü
Kenber L.A.,Pratik Gül Bahçesi.Anka Basım. İnkilap Kitapevi.İstanbul
Özzambak E. E.Ü. Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümühttp
Uluğ Vedat. http://www.evdose.com/tur/bahce/cicek/resim/bahcic0025.jpg**.**
Ünal M., http://www.geocities.com/herboloji1/yetistiricilik.htm
Yelboğan Ş. 1988.Serada Gül Yetiştiriciliği. Seracılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Antalya
http://tr.wikipedia.org/wiki/G%C3%BCl
http://www.ziraatci.com/editor/yazigoster.asp?katid=5&editid=424&yaziid=1184&manual=off&kategori=Peyzaj www.bahce.biz/bitki/dismekan/guller/guller.htm - 39k
www.agaclar.net/forum/showthread.php?t=732
http://www.bitkisagligi.net/Gul_Hastaliklari.htm
http://www.hackhell.com/archive/index.php/t-137098.html