

# Gül küllemesi

## *Sphaerotheca pannosa* var. *rosae*

- Etmen güllerde külleme hastalığına neden olmaktadır.
- Patojen, gül bitkisinin yaprak, sürgün ve tomurcuklarında zarar meydana getirmekte ve bitkinin un serpilmiş gibi bir görünüm almasına sebep olmaktadır.

- Hastalığa yakalanan yapraklar parlaklığını kaybederek sertleşmekte, yaprak kenarları yukarı doğru hafifçe kıvrılmakta ve hafif kızarıklık şeklinde renk değişikliği görölmektedir.

- Sürgünler üzerinde de benzer bir renk değişikliği meydana gelmekte ve ilerleyen dönemde etmenin misel ve konidilerinden oluşan beyaz bir tabaka görölmektedir.

- Hastalık goncaların açılmamasına ve Şekil bozukluğuna neden olarak bitkinin kalitesini bozmaktadır.
- Bitkinin anak yaprakları ve tomurcuk sapları un serpilmiş gibi görülen fungus miselleri tarafından kaplanmakta ve ilerleyen dönemde siyahlaŐarak yaprağın kurummasına sebep olmaktadır.

- Etmen olumsuz koşulları cleistothecium (eşeyli üreme organı) olarak geçirebildiği gibi, tomurcuklar arasında misel halinde de geçirebilmektedir.
- İlbaharda tomurcuklar sürmeye başladığında etmen yeni sürgünlere geçmekte ve buralarda oluşan konidiosporlar ile etrafa yayılmaktadır.

- Aşırı sıcaklık değişimleri,
- Toprağın fazla kurumması,
- Fazla azotlu gübreleme ve potasyum eksikliği gibi faktörler hastalığın ortaya çıkmasını teşvik etmektedir.
- Ayrıca hayvansal gübrelemenin de hastalığı arttırdığı bildirilmektedir.
- Bununla birlikte, hafif, kumlu, soğuk ve nemli topraklarda yetiştirilen güllerin hastalığa daha hassas oldukları ve hastalığa daha çabuk yakalandığı bildirilmektedir.

## Mücadelede

- Fazla sulamadan özellikle sisleme şeklindeki sulamadan kaçınılmalı
- Hastalıklı bitki kısımları budanmalı,
- Dayanıklı çeşitler tercih edilmeli ve güller sık aralıklı dikilmemelidir.
- Kimyasal mücadelesinde ise ilk ilaçlamaya yaprak ve tomurcuk teşekkülü görüldüğünde başlanılmalı ve birer hafta aralıklarla 5-6 ilaçlama yapılmalıdır.

## İlaçlamalarda

- Benomyl %50 W.P.
- Kükürt %80 W.P
- Dinocap 475 g/l E.C. etkili maddeli ilaçlar kullanılmalıdır.

# Siyah benek-karaleke

## Diplocarpon rosae

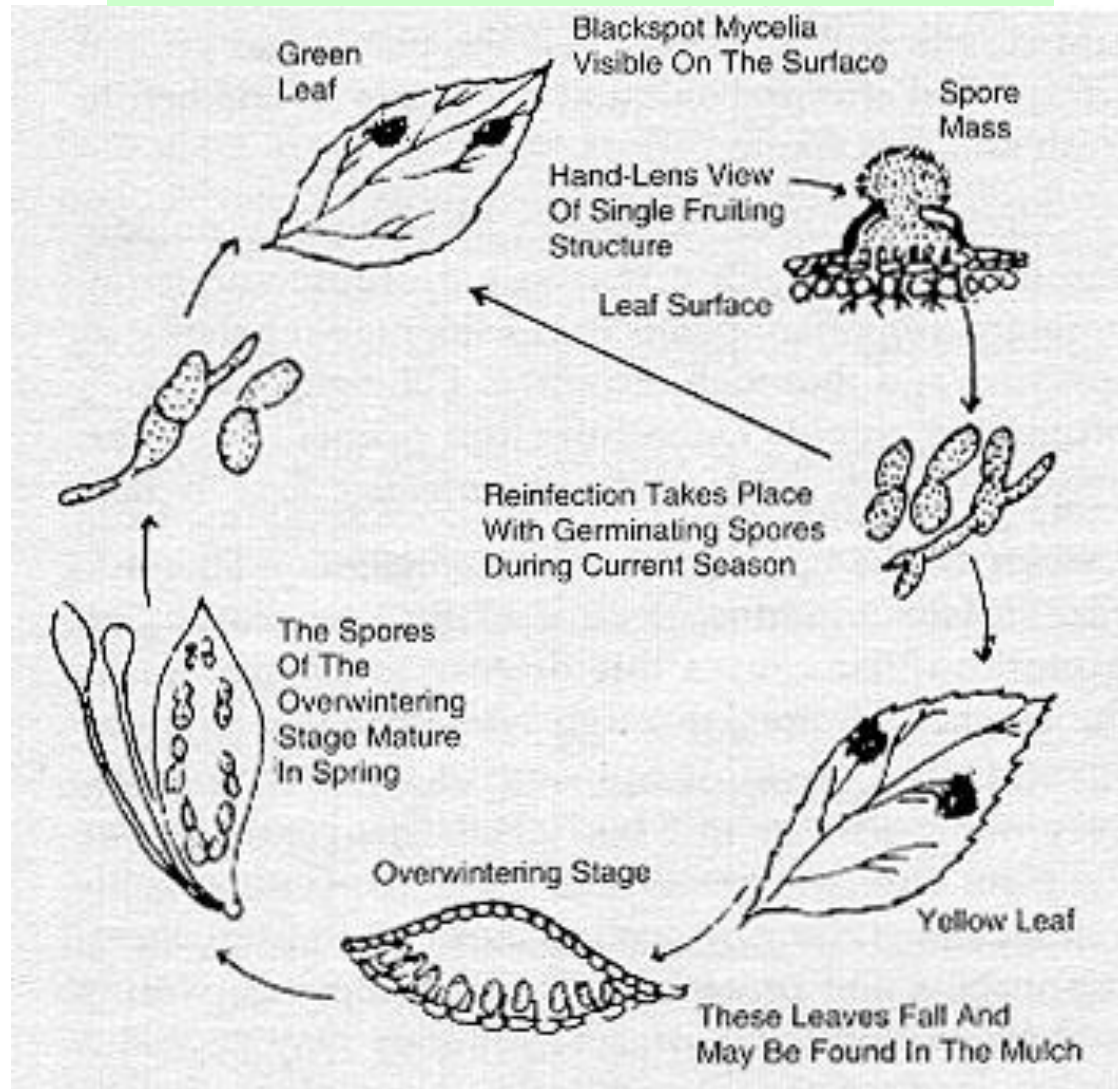
- Gl bitkisinin tüm toprak üstü organları bu hastalığa yakalanabilmektedir. Bununla beraber hastalık en çok yapraklarda görülmekte ve karakteristik olarak dairesel 2-12 mm çapında siyah nokta Şeklindeki lekeler oluşturmaktadır.



- Yapraklarda bu lekeler, birbiri ile birleşerek zamanla daha büyük lekeler oluşturmakta ve bunun sonucu olarak yapraklar sararıp vaktinden önce dökülmektedir.

- Hastalık etmeni fungus, yaprak sapında ve sürgünlerde siyah- kahverengi uzun lekeler meydana getirmektedir.
- Bu lekeler üzerinde küçük siyah acervuluslar görülebilmektedir.

## *Diplocarpon rosae* ' nin hayat döngüsü



## Hastalıkla mücadelede

- Enfekteli bitki artıkları yok edilmeli,
- Fazla nemli koşulların oluşması engellenmeli
- Fazla azotlu gübrelemeden kaçınılmalı ve fosforlu bir gübre tercih edilmelidir.

İlaçlı mücadelede ise inokulum kaynaklarını engellemek amacıyla Dithiocarbamatlı ve Benzimidazole grubu fungusitlerle yüzey ilaçlaması şeklinde bir mücadele yapılmalıdır.

# Gül mildiyösü *Peronospora sparsa*

- Etmenin yapraklardaki belirtileri başlangıçta kırmızı zamanla koyu kırmızıdan kahverengine dönüşen düzensiz lekeler şeklindedir.
- Zamanla yapraklar sararıp dökülmektedir.

- Benzer belirtiler gövdeler üzerinde de görülmektedir.

- Nemli ve soğuk koşullarda ise yaprakların alt yüzeyinde fungusun sporangium ve sporangioforlarından oluşan bir küf tabakası görülmektedir.
- Hastalık etmeni bitki organlarında misel ya da oospor olarak kışlamaktadır.

- Bu hastalıkla m¼cadelede, hastalığın ertesine seneye taşınmasını engellemek amacıyla hastalıklı yaprak, gövde ve çiçekler yok edilmelidir.
- Hastalığın gelişimi ve enfeksiyonu için ideal koşullar olduğunda koruyucu fungusitler (bakırlı preparatlar ve mancozeb) kullanılmalıdır.



# **GÜL PASI (*Phragmodium mucronatum*)**

- Sıcaklığın 18-21°C ve nemin fazla olduğu dönemlerde oldukça önemli problemlere neden olmaktadır.
- Bu etmen ilkbaharda dal, yaprak, tomurcuk sapı ve çanak yapraklarında portakal kırmızısı renginde spor yataklarını konukçu bitki üzerinde oluşturmaktadır .

- Yaprakların üst yüzeyinde ise köşeli, sarımtırak-kırmızımsı renkte lekeler meydana gelmektedir.
- Lekeler hafifçe kabarık püstüller halinde görülmektedir
- Enfeksiyon sonucunda patojen bitkide yapraklarda kurumalara, erken dökülmeye ve bitkilerin bodur kalmasına neden olmaktadır.

## Mücadelede

- Kültürel yöntem olarak hastalıklı dallar budanmalı ve ortamdan uzaklaştırılmalıdır.
- Aşırı ve yağmurlama sulamadan kaçınılmalı, damlama sulama tercih edilmelidir. İ

## İlaçlı mücadelesinde

- İlk pas püstülleri görülür görülmez ilaçlamaya başlanmalı ve hastalık seyrine göre tüm vejetasyon süresince ilaçlamalara devam edilmelidir.
- İlaçlamada Propinep, Cyprocnazole ve Myclobutanil etkili maddeli ilaçlar kullanılmalıdır.

# Botrytis yanıklığı *Botrytis cinerea*

- Sera ve tarla koşullarında fazla rutubetli ve sıcaklığın yüksek olduğu durumlarda oldukça önemli bir hastalıktır.
- Etmene tomurcuklar üzerinde grimsi bir misel tabakası şeklinde görülür.
- Hastalığa yakalanan tomurcuklar gelişemez, solar ve ölür.

- Beyaz veya açık renkli yaprakları üzerinde küçük kırmızı halka veya lekeler neden olur.
- Yaprakları üzerinde kahverengi düzensiz noktalar görülür.

- Etmen ta yapraklarında kahverengileŒme ve yumuŒamaya neden olur.
- Œiddetli enfeksiyonlarda sapta grimsi siyah lezyonlar oluŒturur ve iek sapı çürür.
- Etmen ieklerin kesilmesi yada budama esnasında oluŒan yaralardan bitkiye girer.

## Mücadelede

- Enfekteli çubuklar kesilerek yok edilmelidir.
- Özellikle seralar sıklıkla havalandırılarak nispi nem düşürülmelidir.
- Ayrıca kesim ve budamalardan sonra koruyucu bir fungusla ilaçlama yapılmalıdır.

# Güllerde Bakteriyel Gal

## *Agrobacterium tumefaciens*

- Etmen çok sayıda konukçusu (gül, kavak, söğüt, karağaç, karanfil, kaktüs, sardunya, begonya v.b.) olan bakteriyel bir patojen olup bitkilerde gal oluşumuna neden olmaktadır.
- Hastalık bitkilerin kök boğazına yakın yerlerde tümör benzeri şişkinlikler görülmektedir.



- Hastalık etmeni bitkilerde başlangıçta açık yeşil ya da beyaz renkte, giderek büyüyen, sertleşen renkleri koyulaşarak pürüzlü bir hal alan tümörlere neden olmaktadır.
- Oluşan bu galler bitkilerde su ve besin alışverişini engelleyerek bitkilerin zayıflamasına ve bodur kalmasına neden olmaktadır.

## Mücadelesinde

- Hastalıktan ari temiz fidanlar kullanılmalı,
- Etmenle bulaşık alanlardan üretim materyali alınmamalı,
- Bitkilerde yara açılmamasına dikkat edilmeli
- Budama aletleri ve diğer aletler dezenfekte edilmeli
- Hastalanan bitkiler varsa hemen sökülerek imha edilmedir.
- Hastalık etmenin bitkilere bulaştıktan sonra etkin bir kimyasal mücadelesi yoktur.

# Gül Mozaik Virüsü

## (Rose Mosaic Virus=RMV)

- Benzer hastalık belirtilerine neden olan virüslerin genel ismidir.
- Bu komplekste bulunan virüsler Prunus Necrotic Ringspot virüs (PNRSV), Apple Mosaic virus (ApMV) dir.
- Etmen klorotik çizgiler, halkalı lekeler ve benekler şeklinde semptomlara sebep olmaktadır.

- Yapraklarda kıvrılmalar ve bzmeler meydana gelir.
- Enfekteli bitkiler daha az canlılık gösterirler.
- Etmen genelde aı materyalleri ile taşınmaktadır.

## Mücadelede

- Hastalık etmeninden arı aşı materyallerinin kullanılması gerekir.
- Ayrıca ısı uygulaması ile anaçlardan viral etmeni temizlemek mümkündür.
- Viral hastalık etmenlerine kimyasal mücadelesi önerilmemektedir.

# Gül çizgi virüsü

## Rose streak virus

- Yapraklarda kahverengimsi yeşil halkalar ve damar bantlaşması şeklinde belirtiler meydana gelir.
- Bazen gövde üzerinde halka şeklinde belirtilere rastlanabilir.
- Etmene aşıyla taşınmaktadır.

# Güllerde rozet oluşumu (Rose rosette)

- Etmene viral bir patojendir.
- Etmen yapraklarda şekil bozukluğu, buruşma, parlak kırmızı renk değişikliği, çadı süpürgesi şeklinde çalılışma belirtilerine sebep olmaktadır.
- Hastalıklı çubuklar aşırı dikenlenir ve olgunlaşması gecikir.
- Etmen akarlar tarafından taşınmaktadır