

3.3. Virus Hastalıkları

Karanfillerin pek çok sayıda virüs hastalığı olmasına rağmen ticari üreticiler birçoğunu meristem kültürü ve sıcaklık uygulaması ile elemeyi başarmışlardır. Virusten arı kalem ve anaçlar Nuclear Stok Associations'dan sağlanabilir. Bazı ülkelerde bulunan bu kurum büyük ölçüde ürünün kalitesi ve miktarı arttırmıştır.

Ticari ürünler içine virüsün yeniden girmesi sonucu düşük ürün ve zayıf kaliteye geri dönülür. Yaygın olarak bilinen primer virüs hastalıklarının ana belirtileri belirlenmiştir.

3.3.1. Carnation Mottle (Karanfil Beneklilik):

Bu hastalığın belirtileri genç gelişim içinde çok değişik benek formları gösterir. Bunlar yaprak ışığa doğru kaldırılıp bakıldığında çok daha iyi görülür. Ancak çok silik olan beneklerin bu şekilde ayırt edilmesi zordur. Enfekteli bitkiler bodurluk gösterebilmesine rağmen bunlar çok açık olmayan gelişme belirtileridir. Bu virüs enfekteli bitkilerden el teması ile yayılabilir.

3.3.2. Karanfil Damar Benek yada Mosaiki

Carnation Vein Mottle or Mosaic

Bu virüs özellikle *Dianthus barbatus* (hüsnü yusuf)'da yaygındır. Kaliks üzerinde yeşil benekler ve çiçekler renk kırılmaları oluşturur. Normal olarak afitle yayılırlar. *Myzus persicae* vektörüdür.

3.3.3. Karanfil Halkalı Leke

Carnation Ring Spot

Karanfil Halkalı leke virüsü Benek ve damar beneklilikten çok daha ciddi ve göze çarpan belirtiler oluşturur. Nekrotik halka, benek ya da lekeler kültürler tarafından üretilir. El ile taşıma ile kolaylıkla yayılır. Belirtileri oldukça belirgindir ve kolaylıkla stoklarda yayılmaya sebep olur.

3.3.4. Karanfil Halkalı Yanıklar Carnation Etched Ring

Karanfil halkalı leke virüsü gibi yapraklar üzerinde nekrotik lekeler oluşturur. Pekçok simptom kültürlerinde necrotik halkalar çiçekli gövdeler üzerindedir. Aynı zamanda adı yanık halka'dır. Joker ve diğer koyu kırmızı kültürlerde yaprak kenarları boyunca ciddi nekrozları görülür. Bu bir dereceye kadar fiziksel yanıklığa benzer kenerlarda menekşe rengi bir görümüne sebep olur. Bu haliyle *Alternaria* yaprak lekesine benzer. Simptomlar çoğunlukla orta yapraklar üzerinde üretilir, daha sonra genç ve yaşlı yapraklar görülür. Enfekteli bitkiler yılın belli bir kısmında simptomsuz olabilir. Virüs aşılama ile ve afitle bulaşır. (*Myzus persicae*) Elle yayılımda çok sınırlıdır.

3.3.5. Karanfil Gizli Virüsü Carnation Latent

Virüs simptomu oluşturmaz. Ancak herhangi bir virüs ile birleştiği zaman kuvvetli simptomlara sebep olur. Bitki özsuğu ve *Myzus persicae* ile yayılır.

3.3.6. Karanfil Çizgi Virüsü: Carnation Streak

Çizgi şeklindeki simptomlar yapraklar üzerinde belirir ve iki virüsün kombinasyonu sonucu oluşur. Karanfil benek virüsü+karanfil nekrotik leke virüsü sonucu oluşur. Karanfil benek virüsü bitki özsuğu ile bulaşırken karanfil nekrotik leke virüsü yalnızca afitlerle taşınır. (*Myzus persicae*)

3.3.7. Karanfil İtalyan Halka Lekesi Carnation Italian Ring Spot

Enfekteli bitkiler klorotik lekeler gösterir ve oval halkalar karanfil benek virüsünün oluşturduğuna benzer.

3.3.8. Karanfil Nekrotik Leke Carnation Necrotic Fleck

Enfekteli yapraklar grimsi-beyazdan morumsu-kırmızıya kadar benek, çizgi ve

Cücelik

(Chrysanthemum STUNT VIROID)

Bu hastalığa bir viroid sebep olur. Özellikle tüm yıl boyu yetişen kriantemlerde yıllarca meydana çıktığı bilinmektedir. Bulunması üreticilerin stoklarındaki cücelik miktarına bağlı olarak değişir. Bir çok farklı kültürler, gelişmenin bodurlaşması ve erken çiçeklenme esnasında daha küçük yapraklarda ve çiçeklerde simptomların görüldüğü şekilde etkilenebilir. Çiçekler buruşabilir ve renk atması gösterebilir. (Şekil

Enfekte olmuş yapraklar kùltivarların çoğunda normal renk ve şekildedir. Bu hastalık çok bulaşıcıdır. Elle ve bıçakla yayılabilir. Bu hastalığın taşıyıcılar (insan-hariç) ve doğal konukçular bilinmektedir. Bu hastalık bir krizantem kùltivarının göstergesi olan ökse otuna uç taşınması şekliyle belirlenebilir. Ökse otuna PAGE (Polyacrylamidalgel electrophoresis) olarak bilinen bir teknik kullanılarak laboratuvarında ve aşılamaadan sonra 3-4 ay içinde klorotik benekler meydana gelir.

Kontrol:

Tùm stok bitkilerinin viroid den ari olduğundan emin olunması önemlidir. Bu dikkatli bir seçim programı ve denemeyle yapılabilir. Böylece derece derece stokların hastalıktan ari olması sağlanır. Bazı cinsler ısı uygulaması ve meristem kùltür yöntemi

8.3.1. Lale Renk Kırılması (Tulip Breaking)

Tulip Breaking Virüs

Bu virüs hastalığı, sarımsıdan beyaza değışen düzensiz çiçek lekeleri ve çizgiler şeklinde görülür. Çizgiler şeklinde olanına "BREAKS" adı verilir. Çiçek gelişiminden sonra renk oluşumundan sonra pigmentlerde bozunma oluşur. Taç yapraklarında belirgin şekilde ayırddilebilen beneklenmeler ve bitkinin boyutlarında küçülme ve büyüklende gerileme görünür. Bazı durumlarda soğanların gelişiminde gerileme veya soğan gelişiminin bozulması oluşmaması görülür. Buna iki ayrı virüsün sebep olduğu bilinmekle birlikte ayırddilmesi zor olduğundan karıştırılabilir. Virüs biri çiçeğin renk açılmasına diğeri de açık renkli çiçeklerde koyulaşmaya sebep olur. Renk bozulmasına sebep olan virüs bitkinin gelişimini geciktirir. Renk açılmasına sebep olan virüs büyümeyi fazla etkilemez. Çift çiçekli çeşitleri tekli çiçekli çeşitlerinden daha hassastırlar. Birkaç bitki çeşidinin bu virüsü yaydığı bilinir.

Orkide hastalıkları

9.3. Virüs Hastalıkları

9.3.1. Cattleya Çiçek Kıran (Cattleya Flower Break)

Orchid strain of tobacco mosaic virüs

Çiçekte anormal renk örnekleri ve kusurlar bu virüsün enfeksiyonun sonucudur. Bu etmen Myzus persicae ile yayılır.

Kontrol:

Enfekteli bitkiler atılmalı ve yaprak biti için malathion kullanılmalı.

9.3.2. Mozaik (Mosaic)

Cymbidium mosaic virus

Cattleya'larda ve benzeri orkidelerde bu virus halkalarla kendini gösteren yaprak nekrozuna damarlara ve en çok eski foliage de kahverenginden siyaha renk alan nekrotik dokuların düzensiz çökük bölgeler oluşturmalarına sebep olur. Cymbidium'da kahverenkliyen en belirgin simpton yapraklarının benekenmesi'dir. Birçok bitkilerinin eski yaprakları üzerinde de nekrotik bölgeler gelişebilir.

Kontrol:

Cymbidium mozaik virüsü ve diğer orkide virüsleri bulaşık kesme tohumları yoluyla taşınabilir. Bıçakları budama makaslarını vs. Trisodyum orthophosphate çözeltisinde dezenfekte edilmelidir. Böylece taşınabilecek virüslerin ölmesi sağlanmış olur.

Kimyasallar, ucuz ve etkili ve güvenli virüslerdir.

Enfekteli bitkiler atılarak virüs taşıyıcı böceklerin kontrolü için malathion ile spreylenebilir.