

Üzüm

-
- Üzümler tipik olarak non-klimakterik meyvelerdir.
 - Solunum hızı çok düşüktür ve hasadı takiben daha da düşer.
 - Sağlıklı üzümler hemen hemen hiç etilen üretmez.
 - Üzümler nişasta içermezler ve koparıldıktan sonra daha tatlı olmazlar. Bu yüzden bağda tam olgunlaşmalarına kadar tutulmaları gerekir.
 - Su kaybı danelere oranla saplarda daha hızlı olur ve daneler bir müddet sonra su kaybederler. Dane dökülmesi yaygın bir problemdir.
-

-
- En önemli hasat sonrası zararlanmaları yaralanmalar, su kaybı ve çürümedir.
 - Dane dökülmesi yaygın bir problemdir.
 - En önemli çürüme etmeni gri küftür. Özellikle nemin fazla olduğu büyüme mevsiminden sonra büyük zararlara neden olabilir.
-

Botrytis cinerea zararları

- *Botrytis* bağlarda dalları, çiçekleri, yaprakları ve meyveyi enfekte edebilir.
- Gelişme döneminde yağmurlama sulamadan kaçınmak ve sulama periyotlarını mümkün olduğunca kısa kesmek gerekir. Su ve gübrelemede dikkatli olunmalı ve bağlarda aşırı gelişmenin önüne geçmek gereklidir.
- Kanopi işlemleri (dallarda budama ve meyve oluşmadan önce yaprak alma gibi) botrytis çürüklüğünü azaltır.
- Erken gelişme döneminde külleme ile etkili mücadele edilerek danelerde zarar oluşumu engellenmelidir.
- Kuş ve böcekler tarafından danelere verilen zarar azaltılmalıdır.
Dormant dönemde, mumyalaşmış meyveler ve enfekteli dallar toprağa gömülmeli veya yakılmalıdır.
- Çeşitlerin *Botrytis*'e hassasiyetleri bakımından farklılıklar bulunmaktadır.
- Gelişme döneminde ruhsatlı fungusitler kullanılarak *Botrytis* ile mücadele edilebilir.

-
- Çürüme ile birlikte ekşi bir koku duyulur.
 - Bu fungus toprakta bitki parçalarında bulunur.
 - 25-35° C arasında en iyi gelişir. Sporları hava ile bağda yayılır ve böcek zararlanmaları, yarıma ve çatlamlar gibi zarar görmüş kısımlarda enfeksiyon yapar. Enfeksiyon hasat sırasında veya sonrasında da olabilir.
 - Hasat öncesi ruhsatlı fungusit uygulaması mücadelede etkili olabilir. Yaralanmaların azaltılması bulaşmayı azaltır. Soğutulmuş ortamda saklama yararlıdır. 5 C altında fungus gelişemez. Sülfür di oksit gibi fumigantlar ile de koruma mümkündür.
-

Üzümelerde mavi küf çürüklüğü

Penicillium spp.

- *Penicillium canescens*, *P. citrinum*, *P. cyclopium*, *P. expansum*
- Çürümüş dokularda küf kokusu hissedilir. Yumuşak ve sulu yapıdadırlar.
- Konidileri rüzgar, su ve böcekler ile yayılır.
- Danedeki zararlanmalar *Penicillium*'a yatkınlığı artırır.
- Buzdolabında yavaş gelişirler.
- *P. expansum* patulin ürettiği için meyve suyu ve şarap yapımında önemlidir.
- Bütün aşamalarda zararlanmaları en aza indirmek önemlidir. Hasat sonrası uygulamaları olarak sülfür di oksit gazı ile fumigasyon, fungusitlere daldırılmış ambalajlar ile kaplama ve depolama öncesinde radyasyon uygulamaları yapılabilir. Soğukta bırakma fungus gelişimini yavaşlatır ancak tamamen durdurmaz.

Üzümelerde *Aspergillus* çürüklüğü

Aspergillus niger

Üzümlerde Rhizopus çürüklüğü

R. stolonifer, *R. oryzae*

- Etmen toprakta ve bitki parçalarında bulunur. Sporları hava yolu ile yayılır. Enfeksiyon hasat öncesi, hasat sırasında veya sonrasında olabilir. Birincil enfeksiyonlar yaralanmalarla olur.
- Üzüm suyu dışarı taşıdığına *R. oryzae* olgunlaşmış danelere doğrudan giriş yapabilir. Enfeksiyondan sonra yakındaki daneler de enfekte olabilir. Ilık ve sıcak ortamlarda çürüme çok hızlıdır. Hasat öncesi fungusitler kullanılabilir ama *Rhizopus* cinsine etki eden fungusit azdır. Yaralanmalar azaltılmalıdır. Sülfür di oksit uygulaması danelerin dış yüzeyindeki sporları öldürebilir. Soğukta muhafaza bu fungusların gelişmesini baskı altında tutar fakat daha yüksek sıcaklıklarda gelişme yeniden başlar.

Üzümelerde sülfür dioksit zararı

- Sülfür dioksit etkili bir fungistattır. Üzümler hemen hemen bu kimyasala maruz kalıp da zarar görmeyen tek meyvedir.
- Doz konsantrasyonu iyi ayarlanmalıdır.
- Etkilenmiş daneler renk değişikliği gösterirler.
- Çeşitler sülfür dioksite dayanıklılıkları açısından farklılıklar gösterirler. Sülfür dioksit zararını önlemek için düşük yoğunlukta sık uygulama yapılmalıdır.