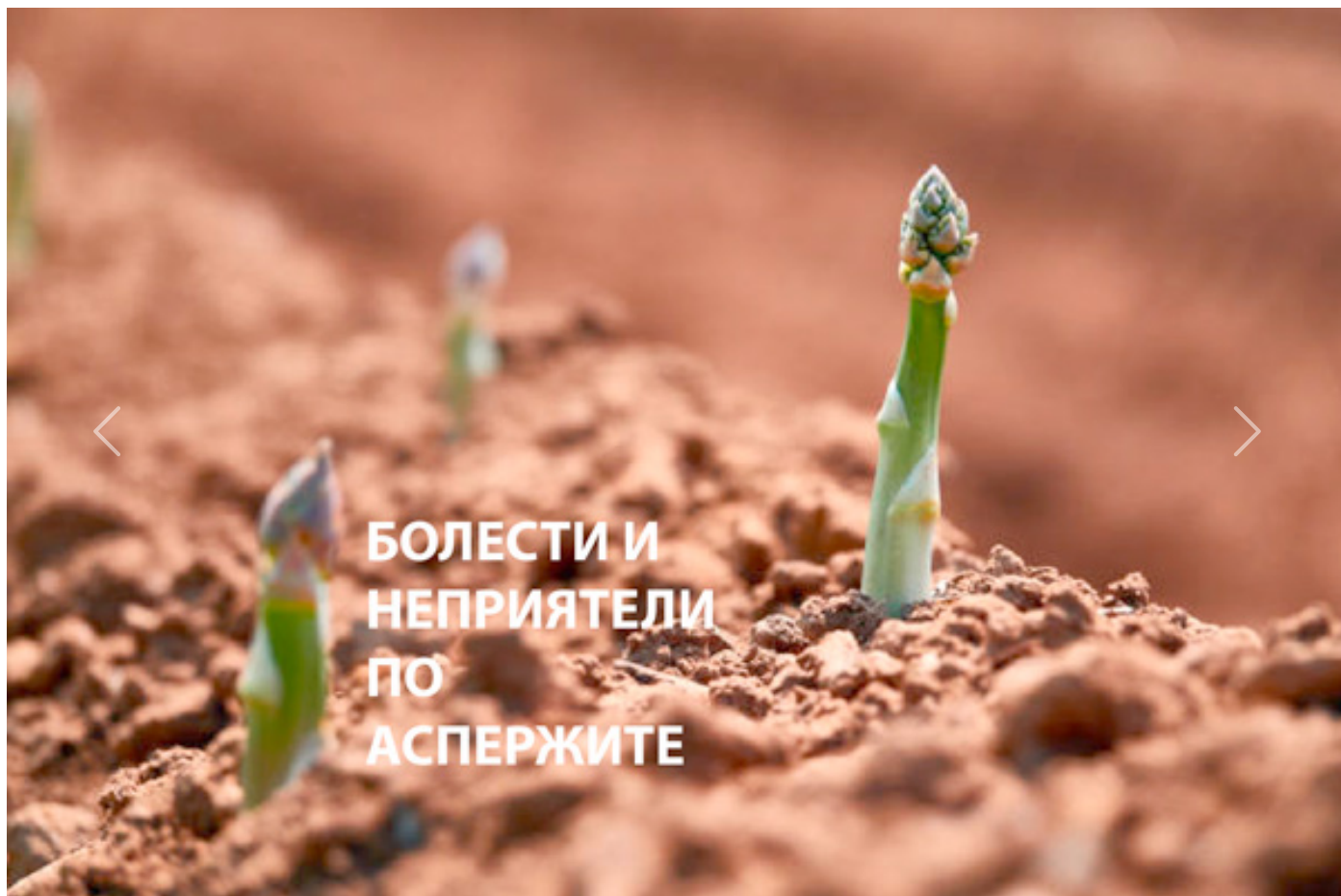


Kuşkonmaz Hastalıkları ve Zararlıları ve Mücadele Yöntemleri

Автор(и): проф. д-р Винелина Янкова, Институт за зеленчукови култури "Марица" – Пловдив, ССА; проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица", ССА

Дата: 01.11.2025 *Брой:* 11/2025



Özet

Kuşkonmaz, narin tadı ve sağlık faydaları nedeniyle birçok kişi tarafından değerlidir. Her ürün gibi, büyümesini, verimini ve genel kalitesini etkileyen çeşitli hastalık ve zararlılara karşı hassastır. Bu hastalıkları ve zararlıları, ortaya çıkış nedenlerini ve önleme ile mücadele yöntemlerini anlamak, kuşkonmaz yetiştiricileri için hayati öneme sahiptir. Bu makale, kuşkonmazı etkileyen başlıca hastalıkları, onlara saldıran zararlıları ve neden oldukları zararları içermektedir. Etkilerini en aza indirmeye yönelik temel stratejiler de tartışılmaktadır.

Kuşkonmaz *Asparagus officinalis*, Asparagaceae familyasına ait çok yıllık otsu bir bitkidir. Sebze olarak tüketilen genç sürgünleri veya mızrakları için yetiştirilir. Bitki çiğ veya pişmiş olarak tüketilebilir. Kalorisi ve sodyumu düşüktür. İyi bir B6 vitamini, kalsiyum, magnezyum, çinko, A vitamini, C vitamini, E vitamini, K vitamini, tiamin, riboflavin, rutin, niasin, folik asit, demir, fosfor, potasyum, bakır, manganez, selenyum, krom, diyet lifi ve protein kaynağıdır. Optimal pH'ı 6.5 ile 7.0 arasında olan iyi drene edilmiş toprakları tercih eder. Dormansisini kırmak için 90–150 gün soğuk hava gerektirir. Yetiştirildiği alanlar iyi düzeltilmiş ve güneşe maruz kalmış olmalıdır.

KUŞKONMAZ HASTALIKLARI

1. Mor Leke (*Stemphylium vesicarium*).



Mor Leke (Stemphylium vesicarium)

İlk belirtiler, mızrakların üzerinde görünen çökük, mor, oval lekelerdir. Şiddetli istilalarda, bunların %60-90'ına kadar etkilenebilir. Yapraklarda iğne benzeri deformasyonlar dahil olmak üzere sarı-kahverengiden kahverengiye kadar lekeler de gözlemlenir. Daha sonra lekeler büyür, birleşir ve bitkiler yapraklarını dökebilir. Hastalık, büyüme mevsimi boyunca çok sayıda spor (konidi) üreten patojenin eşeysiz evresi tarafından oluşur. Sporlar, yaralar ve stomalar yoluyla bitki dokularına girer. Bitkilerin erken yaprak dökümü, fotosentetik yeteneklerini sınırlar ve karbonhidrat rezervlerini azaltır. Bu durum bir sonraki yılın hasatını etkiler, verim düşer ve bitkiler diğer patojenlere karşı daha duyarlı hale gelir. Plantasyonun ömrü kısalmır. Patojen sadece

kuşkonmaza saldırır. Serin ve yağmurlu havayı tercih eder. Tadı ve dokusunu etkilemez ve pişirme sırasında kaybolur, ancak ürünün pazar görünümü bozulur.

Kontrol: Hastalık istilasının erken tespiti için alanların düzenli kontrolü; Plantasyondaki hastalıklı bitkilerin çıkarılması; Patojenin sistemik kontrolü bitki canlılığını artırır ve toprak kaynaklı patojenlere karşı mücadeleyi geliştirebilir; İyi tarım uygulamalarına uyum; Büyük alanlarda sonbahar sonunda ve kış boyunca bitki artıklarının sürülmesi uygulaması zordur.

2. Pas (*Puccinia asparagi*)



Pas (Puccinia asparagi)

Pas, kuşkonmazı etkileyen en yaygın hastalıklardan biridir. Mevsime bağlı olarak çeşitli belirtiler gösterir. Başlangıçta, ilkbahar başında veya yaz başında genellikle açık yeşil olan küçük, kabarık lekeler şeklinde ortaya çıkar. Daha sonra beyaz veya turuncuya döner ve derinleşirler. Hastalık ilerledikçe, gövdelerin tabanı etrafında yeni lekeler belirir. Sonra pasın kendisi gelişir. Bu, yazın ilerleyen dönemlerinde hava ısındığında meydana gelir. İlk lezyonlar patlar ve sporları havaya saçar. Bu şekilde diğer bitkileri enfekte ederler. Hava soğuduğunda sorun ortadan kalkmaz, çünkü kışlayan ve bir sonraki ilkbaharda gövdelere saldırabilen siyah sporlar üretilir. Bu bitkinin ölümüne yol açabilir. Pasın azaltılmasının bir yolu, kışın ölen toprak üstü kısımları kesmektir. Enfekte kısımlar çıkarılır. Bitki çok yıllık olduğu için ürün rotasyonu imkansız olsa da, eski plantasyonların yanına yeni

plantasyonlar kurmamak tavsiye edilir. Gerekirse, mevcut sporları yok etmek için bitki koruma ürünleri (BKÜ) ile tedaviler yapılabilir. Sporlar genellikle bitkiler yağmur veya çiyden ıslakken enfekte eder. Güneşli ve iyi havalandırılan bir yere ekim, bitkilerin daha hızlı kurumasını ve daha az savunmasız olmasını sağlayacaktır.

3. *Cercospora* Yaprak Yanıklığı (*Cercospora asparagi*)



Cercospora Yaprak Yanıklığı (*Cercospora asparagi*)

Mantar, kuşkonmazda yaprak lekelerine neden olur. İlk belirtiler, iğneler ve küçük dallar üzerinde gri veya kahverengi renkte ve kırmızımsı-kahverengi kenarlı küçük, oval lekelerin ortaya çıkmasıdır. Belirtiler bitkinin alt kısımlarından üst kısmına doğru ilerler. Patojen yüksek nemi tercih eder. Lekelerden gelen sporlar yağmur ve rüzgarla yayılır. Bu nedenle, ıslak dönemlerde ortaya çıkması beklenebilir. İstilas, bitkilerin durumunu kötüleştirir ve mızrak verimini azaltır. Şiddetli istila, plantasyonun yetiştirme süresini de azaltabilir.

Kontrol: Bitkiler arasında hava dolaşımını artırmak için bitkileri optimal mesafelerde dikmek; Hastalığın gelişimini önlemek için yaprakları ıslatmadan sabah sulama yapılmalıdır; Enfekte bitki materyalinin çıkarılması ve yakılması; Gerekirse, ruhsatlı bitki koruma ürünleri ile ilaçlama.

4. *Fusarium* Kök Çürükçülüğü (*Fusarium oxysporum* f. sp. *asparagi*, *Fusarium proliferatum* ve *Fusarium moniliform*). Üç mikroskopik mantardan biri tarafından oluşur. Patojen sararma, kuru çürüklük, solma ve

sonuçta bitkinin ölümüne neden olur. Bitkileri enfekte ettikten sonra hızla öldüren, toprak kaynaklı bir mantardır. Kök çürüklüğüne neden olur ve bitkiler çok hızlı ölür. Bu hastalığın kontrolü zordur. Uzun süre toprakta kalır, enfekte toprak ve tohumlar yoluyla yayılır. Stres koşulları altındaki bitkiler enfeksiyona daha duyarlıdır.

Kontrol: Stresi en aza indirmek için iyi tarım uygulamalarına uymak gereklidir; Mahsulün su basmasını önlemek için parsel düzleştirilmeli ve iyi drene edilmiş olmalıdır; Mevcutsa, dayanıklı çeşitlerin yetiştirilmesi; Dezenfekte edilmiş tohumların ekilmesi; Plantasyon çevresindeki alanı yabancı otlardan arındırmak – bazıları konakçı olabilir; Kuşkonmaz sezon boyunca sürekli hasat edilmemelidir. Mahsul periyodik olarak dinlenmelidir; Optimal sulama ve dengeli gübreleme de önemlidir; Verim %70'in altına düştüğünde kuşkonmaz hasadını durdurun.

5. *Phytophthora* Kök ve Taç Çürüklüğü (*Phytophthora asparagi*)



Phytophthora Kök ve Taç Çürüklüğü (*Phytophthora asparagi*)

Hastalık bir oomycete mantarı tarafından oluşur. En sık su basmış topraklarda bulunur. Toprak yüzeyinin hemen üzerinde görünen yumuşak, sulu alanlarla başlar. Enfekte bitkiler sararır ve taç çürür. Acil önlemler alınmazsa, patojen plantasyonun ömrünü önemli ölçüde kısaltabilir.

Kontrol: İyi drene edilmiş alanlarda yeni bir plantasyon kurmak; Patojensiz alanlara sağlıklı fideler dikmek; Su basmadan, optimal sulama; Gerekirse, toprak ruhsatlı bitki koruma ürünleri ile ilaçlanmalıdır.

6. Gri Küf (*Botrytis cinerea*). Hastalığa neden olan mantarın farklı ailelerden birçok konakçısı vardır. İstilada, grimsi bir miselyum ve mantar sporları tabakasıyla kaplı sulu lekeler gözlemlenir. En sık ıslak alanlarda görülür. Sporlar durgun suda korunur ve patojen toprakta uzun süre kalır. Daha yoğun ekimlerde, azotlu gübrelerle aşırı gübrelenmiş yerlerde görülür. Su basmasını önlemek için plantasyonlar iyi havalandırılan alanlarda bulunmalıdır. Düzenli budama ve bitki kısımlarının hedefe yönelik olarak çıkarılması bu hastalığı önlemeye yardımcı olabilir.

Kontrol: Optimal yoğunlukta, iyi havalandırılan, iyi drene edilmiş alanlarda plantasyon kurmak; Dengeli gübreleme; Sulama sabah yapılmalıdır; Gereksiz büyüme kısımları çıkarılarak bitmiş ürünlerin düzenli hasadı; Gerekirse, ruhsatlı bitki koruma ürünleri ile ilaçlama.

7. Kuşkonmaz Mozaik Virüsü. Kuşkonmaz üzerinde bugüne kadar dokuz virüs tespit edilmiştir. Bunlardan Asparagus Virüs 1 (AV1), Asparagus Virüs 2 (AV2) ve Asparagus Virüs 3 (AV3) olarak adlandırılan üçü sadece kuşkonmaza saldırır. TSV, CMV, TMV gibi diğer virüsler ve üç nepovirüs de kuşkonmazdan değişen sıklık ve ekonomik önemde izole edilmiştir. Bu ürün için en önemli virüsler AV1 ve AV2'dir. Kuşkonmaz mozaik virüsü genellikle az görünür belirtilerle fark edilmez. Ancak, verimi önemli ölçüde azaltabilir ve bitkileri diğer hastalıklara karşı daha duyarlı hale getirebilir. Bitkide alacalanmaya - açık ve koyu yeşil lekeler - neden olabilir. Enfekte bitkilerin çıkarılması ve ürünün yeni bir alana taşınması önemlidir. Virüs tohumlarla bulaşabilir, bu nedenle yeni ekimler için sertifikalı, dezenfekte edilmiş tohumlar kullanılmalıdır. Çiçek yaprak bitleri gibi bazı böcek zararlıları da bunu yayabilir. Bu zararlıların kontrolü gereklidir. Virüs kışlar, bu nedenle büyüme mevsimi sonunda tüm bitki kalıntıları ve yabancı otlar temizlenmelidir.

KUŞKONMAZ ZARARLILARI

Kuşkonmaz, sadece bu ürüne özgü ve ülkede yetiştirilen diğer sebze ürünlerine zarar vermeyen çeşitli zararlı türleri tarafından saldırıya uğrar.

Yaprak Böcekleri

Kuşkonmaza ***Crioceris asparagi* L.** ve ***Crioceris duodecimpunctata* L.** (*Coleoptera:Chrysomelidae*) olmak üzere 2 tür yaprak böceği saldırır. Ekimlerde daha yaygın olarak on iki benekli kuşkonmaz böceği (*C. duodecimpunctata*) bulunur.



Kuşkonmaz böceğinin ergini (C. duodecimpunctata)

Zararlının erginleri 5-6 mm büyüklüğünde, oval vücut şekline ve uzun antenlere sahiptir. Böceğin pronotumu ve elitraları turuncu-kahverengiden kırmızımsı-kahverengiye kadar değişir, üzerinde 12 siyah benek bulunur. Antenleri, skütelumu, abdomenleri ve bacak tarsusları siyahtır. Kafası gözlerin arkasında belirgin şekilde daralmıştır. Erginler faydalı uğur böcekleriyle karıştırılmamalıdır. Larva, görünen baş ve bacaklarla sarımsıdan turuncuya kadar renktedir. On iki benekli kuşkonmaz böceği yılda 2 nesil verir. Ergin böcek olarak ağaç kabuğunun altında, yüzey toprağı tabakasında, boş eski kuşkonmaz gövdelerinde veya büyüme mevsimi sonunda budamadan sonra toplanan gövde yığınlarında kışlar. Böcekler genellikle Mayıs ortasında kuşkonmazda görülür. Erginler taze mızraklarla beslenir.



Dişi bireyler yumurtalarını tek tek, yaprakların üst kısmına yapıştırarak bırakırlar.



On iki benekli kuşkonmaz böceğinin larvası (C. duodecimpunctata)

Larva 7-12 gün sonra yumurtadan çıkar. Yaprakları kemirir, meyvelere zarar verir, içine girer ve tohumlarla beslenir, olgunlaşmadan önce potansiyel olarak 3 veya 4 meyveye saldırabilir. Tamamen büyüdüğünde, ipeksi bir iplikle yere düşer ve toprak yüzeyinin altında pupa olur. Yeni nesil böcekler Ağustos ayının ikinci on günlük döneminde ortaya çıkar ve sıcaklıklar düştükçe kışlama alanlarına gider. Mızraklarla beslenirken, on iki benekli kuşkonmaz böceği kahverengiye dönebilen ve mızrakların bozulmasına yol açabilen kemirme izleri (yaralar) oluşturur. “Mızrakların” uç kısımlarındaki hasar, kuşkonmazın pazar görünümünü bozar.

Kuşkonmaz Yaprak Biti (*Brachycorynella asparagi* Mordvilko) mavi-yeşilden gri-yeşile kadar renkte olup, genellikle pudramsı mumsu bir tabaka ile kaplıdır.



Kuşkonmaz Yaprak Biti (Brachycorynella asparagi Mordvilko)

Çoğu yaprak bitinden farklı olarak, küçük boyutu ve çalılıkların rengiyle uyumlu rengi nedeniyle neredeyse görünmezdir. Dikkatli bir incelemeyle bile fark edilmesi zordur. Bir mahsulde yaprak biti olup olmadığını belirlemenin en iyi yolu, bir sürgünü beyaz bir kağıt üzerinde sallamaktır. Kanatsız yaprak biti formları sürgünlerle beslenir, genellikle yoğun koloniler oluşturur. Genç plantasyonlar en savunmasız olanlardır. Kanatlı formlar genellikle yüksek sayılarda bulunur ve büyük bir bulut olarak gözlemlenebilir. Kuşkonmaz yaprak biti, eski rizom üzerinde veya toprakta yumurta olarak kışlar. Zarar görmüş bitkilerin boğum araları kısalmır, deforme olurlar, büyümede geri kalırlar ve şiddetli istila altında kuruyabilirler.

Kontrol: İyi drene edilmiş alanlarda yeni bir plantasyon kurmak; Sağlıklı fideler dikmek; Optimal sulama ve gübreleme; Gerekirse, bu üründe kullanım için onaylanmış bitki koruma ürünleri ile ilaçlama.

Kuşkonmazda hastalık ve zararlı hasarını önlemek için düzenli ürün kontrolü, zararlıların tespiti ve yeterli kontrol önlemleri gereklidir. Hastalıkların ortaya çıkmasını önlemek için uygun sulama ve yeterli hava sirkülasyonu önemlidir. Plantasyonu yeterince uzun süre korumak için uygun önleyici tedbirler gereklidir.

Referanslar

1. Elmer, W., 2024. Diseases of Asparagus. Handbook of Plant Disease Management. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-35512-8_37-1
2. Morrison, W., 2015. Disease and Insect Pests of Asparagus, Michigan State University, Bulletin E3219.
3. Tomassoli, L., A. Tiberini, H. Vetten, 2012. Viruses of Asparagus, 345-365, In Advances in Virus Research, Elsevier.