

---

# Havuç

---

---

Havuçlarda bakteriyel yumuşak çürüklük

*Erwinia carotovora* ssp. *carotovora*

*Erwinia chrysanthemi* pv. *chrysanthemi*

*Pseudomonas marginalis* pv. *marginalis*

*Pseudomonas marginalis* pv. *pastinacae*

---

- 
- *Pseudomonas marginalis* 0 C de bile çürüme yapabilir, buzdolabında gelişebilir.
  - *Erwinia* spp. yaklaşık 5 C altında önemsizdir. Normal sıcaklıklarda önemli zararlara yol açabilirler. Optimum gelişme sıcaklıkları 30C civarındır.
  - Tarlada enfeksiyon yaygınsa drenaj çalışmaları gerekir.
  - Bakteriler kuraklığa hassastır. Normal sıcaklıkta havuçların kurutulması faydalıdır.
-

---

Havuçlarda siyah çürüklük

*Alternaria dauci, Alternaria radicina*

---

- 
- En yaygın etmen *Alternaria radicina*' dır. *A. dauci* genelde yapraklarda zarar yapar ama depolama sırasında havuç köklerinde de hastalık oluşturabilir.
  - *Alternaria* spp. tohumla taşınırlar.
  - *A. radicina* , *A. dauci*'ye benzer şekilde toprak üstü aksamda ciddi hastalık oluşturabilir ama genellikle *A. radicina* yaprak saplarının alt kısmı toprağa yakın kısımda daha çok hastalık oluşturur. Ek olarak topraktan kökün herhangi bir kısmını doğrudan enfekte edebilir. Yaralanmamış köklerin enfeksiyonu da görülebilir.
-

- 
- Hasad edilen havular hi belirti göstermedikleri halde depoda O C ye yakın sıcaklıklarda bile ürüyebilir. Ama genellikle depoda kökten köke yayılma görülmez.
  - Tohumlar hastalıksız olmalıdır ya da ilalanmalıdır.
  - Bitki kalıntıları toprak yüzeyinde bırakılmamalı, kaldırılmalı veya sürülmelidir.
  - Ekim nöbeti faydalı olabilir.
  - Fungisit uygulaması hasat sonrası ürklg azaltabilir.
-

# Havuta ökme

- Nedenleri Ca eksikliği, mineral besin maddeleri ilişkileri, böcek zararı, bakteriler tarafından enfeksiyon olabilir. Islak mevsimlerde ve drenajı zayıf topraklarda daha yaygındır. *Pythium* türlerinin özellikle de *P. sulcatum* ve *P. violae* 'nin enfeksiyonu sonucunda oluşabilir.
- Havuçlar geniş yataklardan ziyade dar yataklarda üretilmelidir. Havalanmadaki artış önemli olabilir.
- Toprak sterilizasyonu, Tohumların fungusitle muamelesi, toprağın drenajı ve yeşil aksama püskürtme yararlı olabilir.
- Alkali topraklarda daha az görülür.
- Ekim nöbeti ve dayanıklı çeşitlerin ıslahı önemlidir.

---

# Havuta Chalaropsis ve Thielaviopsis ürüklüğü

*Chalaropsis thielavioides*

(eşanlamlısı: *Chalara thielavioides*)

*Thielaviopsis basicola*

(eşanlamlısı: *Chalara elegans*)

---



---

Havuçlarda gri küf çürüklüğü

*Botrytis cinerea* (eşeyli dönemi: *Botryotinia fuckeliana*)

---