

**35.**

## **Integrált Károsító-specifikus Ellenőrzési Adatlap**

### ***Ralstonia solanacearum***

Vizsgáló laboratórium:

NÉBIH ÉLI Pécsi Növényegészségügyi Bakteriológiai  
Diagnosztikai Nemzeti Referencia Laboratórium  
7634 Pécs, Kodó dűlő 1.



## A. Általános rész:

### 1. Növény-egészségügyi státusza: 1/A/II b) 2

#### Földrajzi elterjedés:

Európa számos országa, Oroszország európai és ázsiai részei, Amerika, Ázsia számos országa, Ausztrália, Új-Zéland

### 2. A károsító rövid leírása:

#### Fertőzés tünetei:

##### *Burgonya*

*Burgonyanövény:* Magas nappali hőmérséklet esetén a növénycsúcsi levelek színváltozás nélküli hervadása észlelhető, amelyből a növény éjszakára regenerálódhat. A betegség előrehaladtával a hervadás állandósul a beteg növény sárga, majd barnás elszíneződése következik be, a növény összeesik, elpusztul. A hervadt növények szárának keresztirányú metszetén az edénnyalábok barna elszíneződése észlelhető, a metszfelületen nyomásra baktériumnyálka tör a felszínre. A fertőző inokulumot tartalmazó hervadt növények elvágott szárát függőleges helyzetben vízbe helyezve (pl. kémcsőben) a baktérium nyálkafonalak kiáramlása jól megfigyelhető.



1. kép:



2. kép:

*Burgonyagumó:* A gumót ketté kell vágni a köldökön keresztül hosszirányban. A fertőzés korai fázisában az edénnyaláb gyűrű üvegszerű, sárgától a világosbarnáig terjedő elszíneződése figyelhető meg, az edénnyaláb gyűrűből nyomás hatására, vagy spontán krémszínű baktériumnyálka kinyomulása figyelhető meg néhány perc elteltével. A betegség későbbi szakaszában az edénnyaláb elszíneződése kifejezetten barnára válik és kiterjed a parenchima szövetekre is. Esetenként megfigyelhető a baktériumnyálka kiszivárgása a szemeknél is, amelyekhez a talajrészecskék odatapadhatnak. A betegség végső szakaszában másodlagos baktérium, vagy gombafertőzés is kialakulhat.



3. kép:



4. kép:

### Paradicsomnövény

Az első észlelhető tünet a legfiatalabb levelek lankadása, hervadása formájában jelentkezik. A növény féloldalasan, vagy teljesen hervad, súlyos esetben összeesik. A betegség lassúbb lefolyása esetén a hervadás visszafogottabb, de a száron nagyszámú mellégyökér fejlődik ki. Egyes esetekben a szár tövétől induló vízzel átitatott sávok figyelhetők meg. A szár keresztirányú metszfelületén a barnára színeződött edénnyalábokból sárgás baktériumnyálka kiszivárgása figyelhető meg.

### Muskátlí

A betegség első tünete hervadás formájában jelentkezik, amely a növény, vagy egyes levelek részleges sárgulásával párosulhat, a levelek sárgulnak.

A szártól vízzel átitatottá válik, megbarnul, megfeketedik, a szár keresztirányú metszetén az edénnyalábok barnulása figyelhető meg. A betegség előrehaladtával a levelek megbarnulnak, a növény összeesik összeszárad.

A betegség tünetei nagyban hasonlítanak a *Xanthomonas hortorum* pv. *pelargonii* okozta tünetekhez, az egyedüli megkülönböztető tünet, hogy ellentétben az utóbbi baktérium okozta betegségtől, a *R. solanacearum* levélfoltosodást nem okoz.



5. kép:

### *Solanum dulcamara* és *Solanum nigrum*

E gazdanövényeken természetes körülmények között a hervadás tünetei általában csak magas talajhőmérséklet esetén, ritkán figyelhetők meg. Ha az mégis bekövetkezik, úgy a tünetek a paradicsomnál leírtak szerint alakulnak. A *S. dulcamara*-n az edénnyaláb kötegek világosbarna elszíneződése a szár tövének keresztmetszetén, valamint keresztirányban elvágott, vízbe helyezett szárból a baktériumnyálka kiáramlása hervadás tüneteinek jelentkezése nélkül is megfigyelhető.

### Károsító biológiája, életmódja:

A *Ralstonia solanacearum* okozta baktériumos hervadás elsősorban a meleg égövi országokban fellépő betegség. A baktériumnak jelenleg legalább 5 rasszát és ugyanannyi biovariánsát különböztetik meg.

A mérsékelt égövi viszonyok között és különösen az EPPO régióban a 3. rassz károsít burgonyában, paradicsomban, tojásgyümölcsben, paprikában, muskátliban és számos csucsféle gyomban, melyek közül járványtani szempontból a kesernyészucsor (*Solanum dulcamara*) a legjelentősebb.

A 3. rassz izolátumai általában a 2. biovariánsba tartoznak. A kórokozó európai, viszonylatban legjelentősebb gazdanövénye a burgonya, amelyben – főképp a gumóban – latens formában is fennmarad. A 3. rassz felszíni eredetű öntözővízzel bizonyítottan terjed.

A vizet fertőző inokulum forrása a kesernyész csucsor (*Solanum dulcamara*), amelynek gyökérszónájában a kórokozó áttelel, a következő évben a vegetációs időszakban felszaporodik, a vízbe kerül, majd az öntözővízzel a mentes burgonya és egyéb gazdanövény (pl. paradicsom, muskátli stb.) állományokban. *R. solanacearum* felszíni vizekben való jelenléte május végétől október végéig jellemző, amikor a víz hőmérséklete meghaladta a + 15 °C-ot.

### 3. Gazdanövényei

#### Legfontosabb gazdanövényei:

- burgonya
- paradicsom
- muskátli
- keserű csucsor (*Solanum dulcamara* L)

#### További előfordulásai:

- tojásgyümölcs
- paprika

### 4. Terjedés módja:

A 3. rász felszíni eredetű öntözővízzel bizonyítottan terjed. A vizet fertőző inokulum forrása a kesernyész csucsor (*Solanum dulcamara*), amelynek gyökérszónájában a kórokozó áttelel.