

Az almatermésűek baktériumos tűzelhalás betegsége elleni védekezés helyzete és lehetőségei

Bubán T.¹, Lakatos T.¹, Tóth T.², Dorgai L.³, Hudák I.⁴ és Hevesi M.⁵

¹Gyümölcsstermesztési Kutató és Szaktanácsadó Kht., Újfehértó

e-mail: bubant@ujfehertokutato.hu

²Szegedi Tudományegyetem, Biotechnológia Doktori Program, Szeged

³BioCenter Kft, Szeged

⁴Debreceni Egyetem ATC Kutató Központ Biotechnológiai Laboratóriuma, Nyíregyháza

⁵Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar, Budapest

A betegség kórokozóját (*Erwinia amylovora*) a 2004. évben már 46 országban azonosították. A járványok kialakulásának megelőzése, a vegyszeres és a mechanikai védekezés költsége, valamint (egyes országokban) az ültetvényeiket elvesztő gyümölcsstermesztők kártalanítása igen nagy gazdasági veszteséggel jár [Bubán T. (2003) Gyakorlati Agróforum 14(12)62-65., Bubán T. (2004) Növényvédelem 40(12)619-632.].

A virágok védelmében mind ez ideig leghatékonyabbak voltak a streptomycin hatóanyagú készítmények, de használatuk Európa legtöbb országában már szigorúan tilos. Az újabb védekezési stratégiák egyik eleme lehet az *E. amylovora*val szemben antagonisták használata.

Három almafajta virágaival végzett mesterséges fertőzési kísérletben ellenőriztük egy hazai antagonista baktérium törzs: a *Pantoea agglomerans* HIP32 (Hevesi és El-Arabi, 1999) hatékonyságát, a 2004. és 2005. évben.

Évek, fajták, kezelések	<i>E. amylovora</i> populáció**	Fertőzött virág, %	Tünetek erőssége	Fertőzési index
2004. év, 'Sampion'				
Streptomycin*	10 ⁵ -10 ⁶	31	0,75	1,75
HIP32	10 ⁶	52	2,10	1,85
Kontrol+	10 ⁵ -10 ⁶	97	3,50	3,33
Kontrol-	10 ⁵ -10 ⁴	3	0,00	0,14
2004. év, 'Gala Must'				
Streptomycin	10 ⁵ -10 ⁴	11	0,08	0,42
HIP32	10 ⁴ -10 ⁵	6	1,00	0,89
Kontrol+	10 ⁴ -10 ⁵	83	3,08	2,78
Kontrol-	10 ⁵ -10 ⁶	58	1,67	1,78
2005. év, 'Idared'				
HIP32	3,75x10 ⁴	6	1	0,73
Kontrol+	1,00x10 ⁶	56	2	1,97
Kontrol-	1,67x10 ⁵	3	0	0,23

*100 ppm ** a 2004. évben: genom ekvivalens/virág, a 2005. évben: cfu/virág

A HIP32 kezelés eredményeként a megbetegedett virágok aránya – a csak inokulált (Kontrol+) virágokéhoz viszonyítva – felére (Sampion), vagy még jobban csökkent (Gala Must és Idared) úgy, mint a tünetek erőssége és a fertőzési index is. A 2004. évben a PCR technikával detektált (mind az élő, mind az elhalt sejteket magába foglaló) populációk méretében nem volt különbség, de az Idared virágaiban – csak az élő sejtek alapján meghatározott – populációméretet közel két nagyságrenddel csökkentette a HIP32 kezelés.