

成团泛菌 Ljb-2 对番茄黄化曲叶病毒病的田间防效初步研究

柯红娇¹, 王勇¹, 卫甜¹, 谷春², 刘红霞¹, 郭坚华^{1,*}

¹ 南京农业大学植物保护学院植物病理学系, 江苏省生物源农药工程中心, 农业部作物病虫害监测与防控重点开放实验室, 南京 210095; ² 江苏省安丰生物源农药工程中心, 江苏太仓 215400

Suppression of Tomato Yellow Leaf Curl Virus Disease by the *Pantoea agglomerans* Strain Ljb-2 in the Field

1Department of Plant Pathology, College of Plant Protection, Nanjing Agricultural University, Key Laboratory of Integrated Management of Crop Diseases and Pests (Nanjing Agricultural University), Ministry of Education, Nanjing 210095, China; 2Anfeng Biogenic Pesticide Engineering Center of Jiangsu Province, Taicang, Jiangsu 215400, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: [PDF \(296KB\)](#) [HTML \(1KB\)](#) Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) [Supporting Info](#)

摘要 成团泛菌 (*Pantoea agglomerans*) Ljb-2 是从番茄生境中分离得到的对番茄黄化曲叶病毒病 (tomato yellow leaf curl virus disease, TYLCD) 具有较好防效的拮抗细菌, 其对温室中番茄感病品种‘格瑞斯’TYLCD 的防控效果为49.77%。2012年4—8月在连云港进行的田间试验结果表明, 该菌株在田间条件下对感病品种‘格瑞斯’TYLCD 的防效达到57.12%。2012年7—12月, 将该菌株进行田间防治试验, 结果表明, 番茄移栽60 d 时, Ljb-2 对番茄中抗品种‘迪芬妮’TYLCD 的防效达到45.26%。同时, 用Ljb-2 处理番茄植株后, 能显著增加叶片叶绿素a、叶绿素b 及总叶绿素含量, 提高果实中维生素C、可溶性糖、可滴定酸含量及糖酸比, 对果实品质具有明显的改善作用。此外, 对番茄的增产效果达到20.05%。

关键词: 番茄 番茄黄化曲叶病毒病 生物防治 烟粉虱 成团泛菌

Abstract: Aiming at developing biological control agents (BCAs) that can effectively suppress tomato yellow leaf curl virus disease (TYLCD), this study investigated the biocontrol efficacy of the *Pantoea agglomerans* strain Ljb-2 against TYLCD as well as its plant-growth-promoting effect under both greenhouse and field conditions. Ljb-2 was originally isolated from the tomato environment. Applied to the susceptible tomato variety Geruisi with root drenching in combination with foliar spray, it achieved the significant biocontrol efficacy of 49.77% and 57.12% against TYLCD in the greenhouse and the field, respectively, in spring 2012. At 60 d post transplantation in the field experiment in fall 2012, with the same application method, Ljb-2 attained the biocontrol efficacy of 45.26% against TYLCD on Defenni (a tomato variety with moderate resistance to TYLCD). Ljb-2 significant increased the contents of leaf chlorophylls a, b, and a + b in the field, elevated tomato yield by 20.05%, leading to rises in the contents of vitamin C, soluble sugar, titratable acid, and sugar-acid ratio in tomato fruit in the field in fall 2012.

Keywords: tomato, Tomato yellow leaf curl virus, biocontrol, *Bemisia tabaci*, *Pantoea agglomerans*

基金资助:

农业部公益性行业专项 (201003065)

引用本文:

柯红娇, 王勇, 卫甜等. 成团泛菌 Ljb-2 对番茄黄化曲叶病毒病的田间防效初步研究[J] 园艺学报, 2014, V41(5): 985-993

KE Hong-Jiao, WANG Yong, WEI Tian etc. Suppression of Tomato Yellow Leaf Curl Virus Disease by the *Pantoea agglomerans* Strain Ljb-2 in the Field[J] ACTA HORTICULTURAE SINICA, 2014, V41(5): 985-993

链接本文:

<http://www.ahs.ac.cn/CN/> 或 <http://www.ahs.ac.cn/CN/Y2014/V41/I5/985>

Service

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ Email Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 柯红娇
- ▶ 王勇
- ▶ 卫甜
- ▶ 谷春
- ▶ 刘红霞
- ▶ 郭坚华

- [1] 李楠, 杨玛丽, 陈天子, 张保龙, 赵统敏, 杨郁文, 刘廷利, 余文贵. 番茄抗黄化曲叶病毒病相关基因CINLR的功能分析[J]. 园艺学报, 2014,41(5): 889-906
- [2] 常琳, 肖琦, 童蕴慧, 徐敬友, 张清霞. *gacS*基因在荧光假单胞菌FD6防治番茄灰霉病中的功能分析[J]. 园艺学报, 2014,41(4): 681-686
- [3] 黄婷婷, 刘淑芹, 张永志, 李平. 番茄新品种‘莎冠’[J]. 园艺学报, 2014,41(3): 601-602
- [4] 陈双臣, 姬德刚, 李聪, 刘爱荣, 王洪涛, 林晓民. 哈茨木霉诱导番茄叶片光合生理变化的研究[J]. 园艺学报, 2014,41(3): 489-497
- [5] 杨同文, 武安泉, 盛东峰, 李成伟. 病毒诱导的基因沉默在番茄功能基因组学研究中的应用进展[J]. 园艺学报, 2014,41(3): 564-576
- [6] 熊艳1, 周常勇1,2,* , 李茵1, 王春艳1, 孙现超1, 青玲1,2,* . PaLCuCNV和TYLCCNV复合侵染引起更严重的番茄黄化曲叶病[J]. 园艺学报, 2014,41(2): 268-276
- [7] 李涛, 刘磊, 郑峥, 周龙溪, 宗园园, 邓学斌, 闫喆, 宋燕, 李君明. 醋栗番茄的研究与利用现状[J]. 园艺学报, 2014,41(1): 178-186
- [8] 杨文才. 番茄疮痂病抗性遗传研究和基因定位最新进展[J]. 园艺学报, 2013,40(9): 1731-1740
- [9] 翁伟, 罗晓文, 杨旭, 成玉富. 茄果类蔬菜抗根结线虫分子育种研究进展[J]. 园艺学报, 2013,40(9): 1741-1751
- [10] 申顺善1, 赵玉华1, 张利敬1, 常淑娟1, 王晶晶1, 朴凤植2,* . 绿针假单胞菌HG28-5对辣椒疫病的抑制活性及其根际定殖特性的研究[J]. 园艺学报, 2013,40(8): 1574-1582
- [11] 郭广君, 高建昌, 王孝宣, 国艳梅, John C. SNYDER, 杜永臣. 多毛番茄‘LA2329’对B型烟粉虱抗性的QTL分析[J]. 园艺学报, 2013,40(4): 663-
- [12] 邬奇, 苏娜娜, 崔瑾. 不同光周期下黄瓜和番茄幼苗生长与ZT和IAA的相关性[J]. 园艺学报, 2013,40(4): 755-
- [13] 刘同金, 程智慧, 赵慧玲, 常立, 余婷, Imran Ahmad. 适宜与大棚基质栽培番茄套作的大蒜品种及其套播期研究[J]. 园艺学报, 2013,40(3): 555-561
- [14] 方琦, 丁铭, 董家红, 尹跃艳, 张磊, 苏晓霞, 李婷婷. 云南澳洲坚果苗木感染番茄斑萎病毒属病毒初报[J]. 园艺学报, 2013,40(2): 350-354
- [15] 黄敏玲, 樊荣辉. 鹤望兰八氢番茄红素脱氢酶基因*SrPDS*的克隆及表达分析[J]. 园艺学报, 2013,40(2): 373-379