

# 抗番茄黄化曲叶病番茄新品种 ‘华番 11’

李汉霞, 权建华, 项 晗, 张 涛, 叶志彪\*

(华中农业大学园艺植物生物学教育部重点实验室, 武汉 430070)

**摘 要:** 番茄新品种 ‘华番 11’ 是从先正达公司培育的 ‘齐达利’ 和东北农业大学选育的 ‘东农 709’ 中分别自交分离纯化的自交系配组而成。高抗 TYLCV, 兼抗根结线虫、枯萎病、叶霉病。无限生长型, 植株生长势强, 中熟。果实圆形, 大红果, 无绿果肩, 果面微棱, 硬度高, 单果质量 280 g 左右, 风味好, 品质优。适宜大棚和露地栽培。

**关键词:** 番茄; 抗 TYLCV; 品种

**中图分类号:** S 641.2

**文献标志码:** B

**文章编号:** 0513-353X (2014) 09-1943-02

## A New Tomato Hybrid ‘Huafan 11’ Resistant to *Tomato yellow leaf curl virus*

LI Han-xia, QUAN Jian-hua, XIANG Han, ZHANG Tao, and YE Zhi-biao\*

(Key Laboratory of Horticultural Plant Biology, Ministry of Education, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, China)

**Abstract:** ‘Huafan 11’ is a newly released commercial tomato hybrid cultivar. Its parent lines are the inbred lines selected from the varieties of ‘Qidali’ developed by the Syngenta company and ‘Dongnong 709’ by the Northeast Agricultural University. This cultivar is highly resistant to *Tomato yellow leaf curl virus* (TYLCV), root-knot nematode, wilt disease and leaf mold, and has the indeterminate plant habit, strong growth vigor, red fruit with round shape, no green shoulder, high firmness, and fruit weight 280 g, the fruit with good taste and good quality. This cultivar is the mid-maturation and suitable for open field and protected facility growing.

**Key words:** tomato; resistant to TYLCV; cultivar

番茄黄化曲叶病 (*Tomato yellow leaf curl virus*, TYLCV) 是当前番茄生产上的一种毁灭性病害, 据初步统计, 已有超过 39 个国家的番茄正在遭受此类病毒的侵害 (叶青静 等, 2009; 郑积荣 等, 2012), 给中国番茄种植业造成了极其严重的损失 (李小靖和叶志彪, 2010)。目前还没有防治番茄 TYLCV 的有效药物, 而培育抗病品种是最有效和最根本的解决方法。通过以分子标记辅助育种和杂交优势相结合的技术, 培育出了产量高、品质好、抗 TYLCV 的番茄新品种 ‘华番 11’ (图 1)。

‘华番 11’ 的母本 709F<sub>2</sub>-3-6-2-2-5 是从东北农业大学选育的 ‘东农 709’ (F<sub>1</sub>) 经过 5 代连续自交育成的稳定自交系, 表现为有限生长型, 单果质量 250 ~ 300 g, 果实大红色, 扁圆形, 果面光滑,

**收稿日期:** 2014 - 06 - 05; **修回日期:** 2014 - 09 - 12

**基金项目:** 国家 ‘863’ 计划项目 (2012AA100104); 国家农业产业技术体系建设专项资金项目 (CARS-25-A-02); 武汉市应用基础研究计划项目 (2014020101010070)

\* 通信作者 Author for correspondence (E-mail: zbye@mail.hzau.edu.cn)

无果肩, 抗 TMV, 结果能力强。

父本 70F<sub>2</sub>-1-2-2-6-3-4 是从先正达公司培育的品种‘齐达利’经过 8 代自交育成的稳定自交系, 大红果, 单果质量 180 g, 扁圆形, 果实硬, 坐果率高, 抗 TYLCV、枯萎病和 TMV。

2009 年开始配制杂交组合, 经配合力测定和多年多点品种比较试验, 该组合主要表现为抗 TYLCV, 生长势强, 果形大, 产量高, 品质优。

2012 年春季和秋季在云南元谋和昌宁、河南焦作、浙江义乌、广西桂林、山东寿光和沂南、四川攀枝花、武汉东西湖等地布点进行试验示范, 面积约 50 hm<sup>2</sup>。结果表明, 抗 TYLCV, 产量在 75 000 ~ 90 000 kg · hm<sup>-2</sup>, 硬果型, 适合设施和露地栽培。2013 年 5 月通过湖北省农作物品种审定委员会审(认)定。

### 品种特征特性

无限生长类型, 生长势强。普通叶, 深裂, 叶色为浅绿色。果实大红色, 圆形(果形指数 0.88), 无绿果肩, 果面微棱, 硬度高, 无裂果, 第一花序节位 8.5, 始花期 44 d, 成熟期 99 d, 商品率高, 耐运输, 抗 TYLCV、根结线虫、枯萎病和叶霉病。

经试验测定, 果实大小均匀, 平均单果质量 250 ~ 300 g, 果实硬度达 0.89 kg · cm<sup>-2</sup>, 耐贮运, 可溶性固形物含量 5.27%, 维生素 C 含量 0.97 mg · g<sup>-1</sup>, 可滴定酸 0.65%。

### 栽培技术要点

适宜在湖北、云南、广西、山东、四川等地设施和露地栽培。秋季栽培一般 7 月上中旬播种, 8 月中旬定植。育苗时采用遮阳网或其它遮阳物遮阳降温, 防暴雨, 注意苗期病虫害危害。

长江流域春季大棚栽培一般在 2—3 月定植, 露地可在 3 月定植, 开沟作畦, 畦宽 1.25 m, 双行种植, 株行距 0.4 m × 0.55 m, 定植密度一般约 30 000 株 · hm<sup>-2</sup>。属于中熟类型, 产量高, 所以在生长中后期需要较多的氮和磷钾肥。施肥原则是: 施足基肥, 苗期可适当施提苗肥, 但氮肥不能过多, 防止徒长。在第一穗坐果后追施磷钾肥, 喷洒 1% ~ 2% 的磷酸二氢钾, 开花期采用保果灵或 2,4-D 或 PCPA 进行保花保果。一般每花序保留 3 ~ 4 个果。



图 1 抗 TYLCV 番茄新品种‘华番 11’

Fig. 1 Tomato hybrid cultivar ‘Huafan 11’ resistant to TYLCV

### References

- Li Xiao-jing, Ye Zhi-biao. 2010. Occurrences and advances in research on *Tomato yellow leaf curl virus* in China. *Journal of Changjiang Vegetables: Academic*, (2): 1 - 5. (in Chinese)
- 李小靖, 叶志彪. 2010. 我国番茄黄化曲叶病发生规律和研究进展. *长江蔬菜: 学术版*, (2): 1 - 5.
- Ye Qing-jing, Yang Yue-jian, Wang Rong-qing, Li Zhi-miao, Ruan Mei-ying, Zhou Guo-zhi, Yao Zhu-ping. 2009. Advances in research on breeding of tomato tolerant to *Tomato yellow leaf curl virus*. *Chinese Journal of Agriculture Science*, 42 (4): 1230 - 1242. (in Chinese)
- 叶青静, 杨悦俭, 王荣青, 李志邈, 阮美颖, 周国治, 姚祝平. 2009. 番茄抗黄化曲叶病育种研究进展. *中国农业科学*, 42 (4): 1230 - 1242.
- Zheng Ji-rong, Wang Hui-li, Wang Shi-heng. 2012. A new tomato hybrid ‘Hangza 3’ resistant to *Tomato yellow leaf curl virus*. *Acta Horticulturae Sinica*, 39 (3): 601 - 602. (in Chinese)
- 郑积荣, 王慧俐, 王世恒. 2012. 抗番茄黄化曲叶病毒番茄新品种‘航杂 3 号’. *园艺学报*, 39 (3): 601 - 602.