

苹果半矮化砧木新品种 ‘青矮 3 号’

姜 林, 张翠玲*, 邵永春, 于福顺

(青岛市农业科学研究院, 山东青岛 266100)

摘 要: ‘青矮 3 号’ 是 1978 年从苹果矮化砧木 M₉ 的自然实生苗中选育而成的半矮化砧木新品种。其树冠中等, 长势中庸; 作中间砧嫁接红富士树, 3 年生树全部结果, 7 ~ 14 年生树平均产量 42 270 kg · hm⁻² (M₂₆ 嫁接树为 34 785 kg · hm⁻²), 丰产性强; 嫁接树的果实着色好, 品质优, 果形指数、果实硬度和可溶性固形物分别为 0.87、7.8 kg · cm⁻²、14.3%, 与 M₂₆ 嫁接树相当。嫁接红富士的盛果期树, 树高 3.83 m, 冠径 3.57 m, 为 M₂₆ 嫁接树的 130%, 属半矮化砧木; 干性强, 可不设立柱栽培; 适宜在山东、河北、山西、陕西等苹果主产区应用。

关键词: 苹果; 砧木; 品种

中图分类号: S 661.1

文献标识码: B

文章编号: 0513-353X (2012) 06-1201-02

A New Apple Semi-dwarfing Rootstock Cultivar ‘Qing Ai 3’

JIANG Lin, ZHANG Cui-ling*, SHAO Yong-chun, and YU Fu-shun

(Qingdao Academy of Agricultural Science, Qingdao, Shandong 266100, China)

Abstract: ‘Qing Ai 3’ is a new apple semi-dwarfing rootstock selected from the M₉ seedlings in 1978. Not only its crown but also its growth is medium. Grafting on the inter stock, the Fuji tree fully produced at 3 years old. The average yield of the tree of 7 - 14 years old is 42 270 kg · hm⁻², while that on M₂₆ is 34 785 kg · hm⁻², which shows it has high-yield character. The fruits have good quality and colour. The soluble solids content of Fuji grafting on the inter stock is 14.3%, the hardness is 7.8 kg · cm⁻², and the fruit index is 0.87, which is equal to M₂₆. The Fuji tree dwarfing on the inter stock in high-yield year has a 3.83 m height and a 3.57 m crown diameter, which is 30% more than that of M₂₆. Therefore, ‘Qing Ai 3’ belongs to a semi-dwarfing rootstock. It has straight trunk which can stand without pillars, which is suitable for the application in the main apple production area such as Shandong, Hebei, Shanxi and Shaanxi.

Key words: apple; rootstock; cultivar

矮化栽培是果树栽培制度的一大变革, 在苹果生产中获得显著成效 (杨进, 1997)。实行矮化密植栽培, 是苹果发展的必然趋势 (王佳军 等, 2011; 姜林 等, 2012)。我国从英国引入并在生产中广泛应用的矮化砧木 M₂₆, 存在着嫁接亲和力和干性差, 生产效应不高等问题 (姜林 等, 2000)。为此, 进行了苹果矮化砧木选育工作, 选出了优良苹果半矮化砧木 ‘青矮 3 号’ (图 1)。

亲本 M₉ 是法国从乐园苹果的实生苗中选出的矮化砧木, 嫁接苹果树的早果性和丰产性强, 果

收稿日期: 2012-02-08; 修回日期: 2012-04-19

基金项目: 青岛市科技局 2005 年招标项目; 青岛市科技局项目 (9585G010307)

* 通信作者 Author for correspondence (E-mail: janezhcl@163.com)

实品质优, 但固地性较差, 适宜肥沃土壤和较好的肥水管理。

1978 年从 M_9 的自然授粉树获得杂交种子, 1979 年春季播种, 1981 年初选为优系, 代号为 78-48, 1982 年复选; 1986 年比较试验, 1994 年开始在全国进行区域试验。试验结果表明: 该砧木性状稳定, 嫁接亲和性好, 嫁接树干性、产量、品质等均优于 M_9 , 亦优于国内常用矮化砧木 M_{26} 。2010 年 12 月通过山东省林木品种审定委员会审定, 命名为 ‘青矮 3 号’。

品种特征特性

树冠中等, 长势中庸。嫁接基础的成活率为 91.2%, 嫁接品种的成活率为 92.2%, 果苗出圃率为 84.1%。作中间砧嫁接红富士树, 2 年生树结果株率 40.0%, 3 年生树全部结果, 早果性强; 7 ~ 14 年生树平均产量 42 270 $\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 优于 M_{26} 嫁接树 (34 785 $\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$), 丰产性强。

嫁接红富士的盛果期树, 树高 3.83 m, 冠径 3.57 m, 为 M_{26} 嫁接树的 130%, 干性强, 可不设立柱栽培, 属半矮化砧木。

嫁接口无肿大, 不发生气根, 无根蘖, 亲和力强。嫁接树的果实着色好, 果形指数、果实硬度和可溶性固形物含量分别为 0.87、7.8 $\text{kg} \cdot \text{cm}^{-2}$ 和 14.3%, 与 M_{26} 嫁接树相当, 果实品质优。

栽培技术要点

在山东、河北、山西、陕西等苹果主产区均可应用。

可采用高接、压条和组培等方式繁殖。嫁接树宜实行宽行密植, 株行距为 2 m \times 5 ~ 6 m, 树形宜为纺锤形。幼树期注意加强中干培养, 盛果期树注意回缩和疏剪, 重视夏剪。因其丰产性强, 应注意疏花疏果, 并加强肥水管理。



图 1 苹果半矮化砧木 ‘青矮 3 号’ 嫁接树的结果性状

Fig. 1 An apple semi-dwarfing rootstock ‘Qing Ai 3’ produced

References

- Jiang Lin, Li Ling, Zhang Cui-ling, Shao Yong-chun, Yin Tao, Li Yuan-jun, Ji Yong-qiang. 2000. Effects of excellent new domestic and foreign apple dwarf stocks as intermediate stock on the growth and bearing of Fuji. *Northern Fruits*, (3): 4 - 5. (in Chinese)
- 姜 林, 李 凌, 张翠玲, 邵永春, 尹 涛, 李元军, 纪永强. 2000. 国内外苹果新矮化砧作中间砧对红富士树体生长结果的影响. *北方果树*, (3): 4 - 5.
- Jiang Lin, Yu Fu-shun, Zhang Cui-ling, Shao Yong-chun. 2012. A new apple dwarfing rootstock cultivar ‘Qing’ai 1’. *Acta Horticulturae Sinica*, 39 (1): 191 - 192. (in Chinese)
- 姜 林, 于福顺, 张翠玲, 邵永春. 2012. 苹果矮化砧木新品种 ‘青矮 1 号’. *园艺学报*, 39 (1): 191 - 192.
- Wang Jia-jun, Gao Hong-qi, Ji Fu-chun, Li Feng-liang, Shi Dong-fu. 2011. Condition of dwarfing culture apple and technical measures. *Northern Horticulture*, (14): 60 - 61. (in Chinese)
- 王佳军, 高洪岐, 讥服春, 李凤亮, 施东福. 2011. 苹果矮化栽培状况及应采取的技术措施. *北方园艺*, (14): 60 - 61.
- Yang Jin. 1997. *The full production techninics of dwarfing apple*. Zhengzhou: Henan Science and Technology Press. (in Chinese)
- 杨 进. 1997. *矮化苹果生产技术大全*. 郑州: 河南科学技术出版社.