

芦笋全雄新品种 ‘井冈 111’

张岳平, 周劲松, 罗绍春*, 汤泳萍, 谢启鑫, 黄燕萍, 陈光宇*

(江西省农业科学院蔬菜花卉研究所, 南昌 330200)

摘要: 芦笋 ‘井冈 111’ 是以 ‘Atlas’ 中的优良雌株 ‘AT3’ 为母本, 以全雄品种 ‘Backlim’ 中两性株自交 S_1 群体中的优良超雄株 ‘B25₍₀₄₎-15’ 为父本育成的全雄一代杂种。生育期约 280 d, 平均茎高 214 cm。笋粗细均匀, 包头紧密, 质地细嫩, 口感好。鲜笋含水量 93%, 维生素 C $0.21 \text{ mg} \cdot \text{g}^{-1}$, 总糖 (以葡萄糖计) 2.83%, 蛋白质 2.12%, 粗纤维 0.60%, 灰分 0.57%。抗锈病和褐斑病, 较耐茎枯病和根腐病, 平均产量 $18\,000 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 适宜作绿笋种植。

关键词: 芦笋; 全雄; 超雄株; 杂交; 品种

中图分类号: S 644.6

文献标志码: B

文章编号: 0513-353X (2013) 12-2541-02

A New All-male Asparagus Cultivar ‘Jinggang 111’

ZHANG Yue-ping, ZHOU Jin-song, LUO Shao-chun*, TANG Yong-ping, XIE Qi-xin, HUANG Yan-ping, and CHEN Guang-yu*

(The Institute of Vegetable and Flowers, Jiangxi Academy of Agricultural Sciences, Nanchang 330200, China)

Abstract: ‘Jinggang 111’ is a newly released all-male asparagus cultivar bred by crossing super-male plant ‘B25₍₀₄₎-15’ with female plant ‘AT3’, using DNA molecular marker assisted selection. Its growth duration in Jiangxi is around 280 d with average plant height around 214 cm. The spears are characterized by uniform size and close stem tips with tender and good taste. The quality test of fresh spears showed that water content 93%, vitamin C $0.21 \text{ mg} \cdot \text{g}^{-1}$, total sugar (glucose) 2.83%, protein 2.12%, crude fiber 0.60%, and ash 0.57%. It is resistant to rust and brown spot, and also relatively resistant to stem blight and root rot. The average yield is around $18\,000 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$. It is recommended for green asparagus production.

Key words: *Asparagus officinalis*; all-male; super-male plant; hybrid; cultivar

芦笋 (*Asparagus officinalis* L.) 是典型的雌雄异株植物, 雄株因不结实, 消耗养分少, 比同条件下雌株产量高 25% 以上, 且具备抗性强, 寿命长, 无假杂种等优势, 全雄品种选育是芦笋育种的主攻方向之一 (陈光宇 等, 2007; 陈光宇, 2010; 周劲松 等, 2012; 张岳平 等, 2013)。以从美国品种 Atlas 群体中筛选出的优良雌性单株 ‘AT3’ 为母本, 以荷兰全雄品种 Backlim 中两性株自交 S_1 群体中的优良超雄单株 ‘B25₍₀₄₎-15’ 为父本, 利用分子标记技术育成杂交一代芦笋全雄新品种 ‘井冈 111’ (图 1)。该品种于 2012 年 12 月通过江西省农作物品种审定委员会认定。

收稿日期: 2013-09-15; **修回日期:** 2013-11-04

基金项目: 国家公益性行业 (农业) 科研专项 (201003074); 农业部 ‘948’ 项目 (2013-Z53); 国家自然科学基金项目 (31260352, 31360426); 江西省自然科学基金项目 (20132BAB214020)

* 通信作者 Author for correspondence (E-mail: genebks@hotmial.com; lsc200406@163.com)

品种特征特性

植株生长旺盛, 群体整齐一致, 平均株高约 214 cm, 茎粗中等, 平均直径约 1.75 cm, 第 1 分枝高度约 56 cm。春天鳞芽萌动较早, 休眠期短, 年生长期长, 在江西地区设施栽培年生长期为 270~280 d, 实行二次留母茎栽培方法有效采笋期可达 200 d。抗锈病和褐斑病, 较耐茎枯病和根腐病, 平均产量约为 18 000 kg·hm⁻², 比对照 UC157 增产显著。嫩茎色泽浓绿, 长柱形, 笋头略尖, 笋头鳞片抱合较紧, 质地细嫩, 一二级品率可达 85% 以上。鲜笋含水量 93%, 维生素 C 0.21 mg·g⁻¹, 总糖 (以葡萄糖计) 2.83%, 蛋白质 2.12%, 粗纤维 0.60%, 灰分 0.57%。适合作绿笋种植。

栽培技术要点

适宜全国从南到北各地种植。选择排灌方便, 土质疏松, 富含有机质的壤土或沙壤种植。露地 4—10 月均可播种育苗, 大棚可适当提前和延后。出苗后 45~60 d, 苗高 30~50 cm, 健壮茎 4~6 支和贮藏根 5~8 支时, 带土移栽。绿笋行距 130~140 cm 或宽窄行种植 (宽行 140~150 cm, 窄行 50~60 cm), 株距 30~40 cm, 密度 30 000~37 500 株·hm⁻²。实行两次留母茎栽培方法, 每株留 4~5 株母茎, 每年上半年 4—5 月, 下半年 9—10 月, 盛花期疏花整枝, 适时打顶。有机肥、菌肥、氮磷钾复合肥平衡施入, 年施入量不低于 200 kg, 留母茎采收期间注意追肥。早春光头采笋不宜超过 30 d, 待平均茎粗 1.2 cm 时, 开始留母茎。病虫害防治遵循以农业防治为主, 化学防治为辅, 适当运用物理和生物防治措施, 尽可能采用设施栽培。



图 1 芦笋全雄新品种‘井冈111’

Fig. 1 A new all-male asparagus cultivar ‘Jinggang 111’

References

- 陈光宇. 2010. 中国芦笋研究与产业发展. 北京: 中国农业出版社.
- Chen Guang-yu, Zhou Jin-song, Tang Yong-ping, Luo Shao-chun, Zhan Feng-xi, Yin Fu-qiang. 2007. Preliminary utilization on the andromonoecious plants of the asparagus. *Acta Horticulturae Sinica*, 34 (6): 1530. (in Chinese)
- 陈光宇, 周劲松, 汤泳萍, 罗绍春, 占丰溪, 尹富强. 2007. 芦笋两性株利用的初步研究. *园艺学报*, 34 (6): 1530.
- Zhang Yue-ping, Qu Hua-xiang, Xie Qi-xin, Zhao Ping, Chen Guang-yu. 2013. Research progress in key active factors and major function on *Asparagus officinalis* L. and its wild relatives. *Science and Technology of Food Industry*, 34 (4): 363 - 367. (in Chinese)
- 张岳平, 瞿华香, 谢启鑫, 赵萍, 陈光宇. 2013. 芦笋及近缘种重要活性因子与主要功能研究进展. *食品工业科技*, 34 (4): 363 - 367.
- Zhou Jin-song, Tang Yong-ping, Luo Shao-chun, Xie Qi-xin, Zhang Yue-ping, Chen Guang-yu. 2012. Selection of super-male plants in asparagus with DNA molecular marker. *Acta Horticulturae Sinica*, 39 (11): 2182 - 2188. (in Chinese)
- 周劲松, 汤泳萍, 罗绍春, 谢启鑫, 张岳平, 陈光宇. 2012. 芦笋超雄株的 DNA 分子标记辅助筛选. *园艺学报*, 39 (11): 2182 - 2188.