

高产金针菇新品种 ‘农金 7 号’

刘新锐^{1,2}, 杨志超^{1,2}, 肖淑霞⁴, 蔡鹏^{1,2}, 谢宝贵^{1,2}, 江玉姬^{1,3,*}

(¹福建农林大学菌物研究中心, 福州 350002; ²福建农林大学生命科学学院, 福州 350002; ³福建农林大学食品科学学院, 福州 350002; ⁴福建省食用菌技术推广总站, 福州 350003)

摘要: 金针菇 ‘农金 7 号’ 是以白色品种 ‘F.0315’ 与白色品种 ‘农金 6 号’ 为亲本, 采用双单杂交选育而来, 菇形好, 菌柄较粗, 生物转化率达 99.3%, 易管理, 适应性广。

关键词: 金针菇; 双单杂交; 粗柄; 品种

中图分类号: S 646.1⁺5

文献标志码: B

文章编号: 0513-353X (2018) 06-1219-02

A New High-yielding *Flammulina velutipes* Cultivar ‘Nongjin 7’

LIU Xinrui^{1,2}, YANG Zhichao^{1,2}, XIAO Shuxia⁴, CAI Peng^{1,2}, XIE Baogui^{1,2}, and JIANG Yuji^{1,3,*}

(¹*Mycological Research Center, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou 350002, China;* ²*College of Life Sciences, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou 350002, China;* ³*College of Food Sciences, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou 350002, China;* ⁴*Fujian Edible Fungi Technical Popularized Station, Fuzhou 350003, China*)

Abstract: ‘Nongjin 7’ was a hybrid strain selected from the hybrids between the white *Flammulina velutipes* ‘F.0315’ and white *F. velutipes* ‘Nongjin 6’ by di-monad mating. The new cultivar has good quality, thick stipe, high biological efficiency (99.3%) and wide adaptability.

Keywords: *Flammulina velutipes*; di-monad mating; thick stipe; cultivar

金针菇 [*Flammulina velutipes* (Fr.) Sing.] 是中国实现工厂化栽培最早的食用菌 (黄年来 等, 2010)。原生质体技术被广泛应用到食用菌的研究中 (李守勉 等, 2007), 基于该技术的非对称杂交, 即双单杂交已成功应用于香菇 (宋春艳 等, 2012)、金针菇 (常堃, 2014) 等食用菌的品种选育。2011 年以 ‘农金 6 号’ (刘新锐 等, 2014) 等 6 个白色金针菇品种为亲本, 其中 ‘农金 6 号’、‘8801’、‘F.0313’、‘F.0314’ 等 4 个品种进行原生质体制备, 获得单核化菌株, 在单核化菌株交配型测定的基础上, 挑选 10 个单核化菌株, 进行单单和双单杂交, 得到 34 个杂交菌株。从 2011 至 2012 年分批次进行出菇试验, 经 2 次出菇试验筛选, 发现编号 FH34 的杂交子菌柄较粗、产量高, 性状较稳定, 该杂交子系由 ‘农金 6 号’ 的单核菌株 6-21 和栽培品种 ‘F.0315’ 进行双单杂交得到。经多年多点生产性试验, 于 2016 年 6 月通过福建省农作物品种审定委员会认定, 定名为 ‘农金 7 号’ (图 1)。

品种特征特性

菌丝灰白色至白色, 绒毛状, 较细, 浓密, 略有爬壁现象, 较易形成粉孢子。菌丝生长温度范

收稿日期: 2018-04-09; **修回日期:** 2018-06-11

基金项目: 福建省现代农业食用菌产业技术体系项目 (K83139295); 福建农林大学科技创新专项基金项目 (CXZX2016080)

* 通信作者 Author for correspondence (E-mail: jyj1209@163.com)

围 10 ~ 30 °C, 最适温度 23 ~ 26 °C, 平均生长速度为 0.43 cm · d⁻¹, 34 °C 以上停止生长。

菌盖白色, 半球形, 圆整, 边缘内卷, 平均直径 7 ~ 10 mm。菌褶白色, 延生, 排列规则。菌柄白色, 圆柱形, 中空, 较粗, 长度 14 ~ 18 cm, 直径 3.0 ~ 4.6 mm, 基部有绒毛, 侧生菇少。

出原基较快, 鱼籽形菇蕊多且均匀, 工厂化菌袋代料栽培周期 75 ~ 83 d, 子实体丛生, 出菇适宜温度为 5 ~ 7 °C, 属于低温型品种。产量稳定, 1 kg 干料产鲜菇 800 ~ 1 000 g。鲜菇口感嫩滑、脆, 易贮藏, 适于鲜销。

栽培技术要点

适宜工厂化代料栽培。可用棉籽壳、蔗渣、麦皮、玉米粉、玉米芯等为培养基质, 适宜 pH 6 ~ 7, 适宜含水量 60% ~ 65%。采用 17.5 cm × 40 cm × 0.05 cm 的聚丙烯塑料袋装袋, 装料高度约 15 cm, 中间预留直径 2.5 cm、深 12 cm 的接种穴。每袋湿料约 1 000 g, 常压或高压灭菌, 冷却至 25 °C 后接种。接种量以覆盖料面为宜, 以免造成污染。发菌期培养室温度 20 ~ 22 °C, 相对湿度 60% ~ 70%, 避光并适当通风。原基分化温度 12 ~ 13 °C, 相对湿度 85% ~ 90%, 散射光, 加大通风量。开袋时菌袋口高于料面 2 ~ 3 cm, 菇蕾再生后, 菌柄长至 3 ~ 5 cm 时开始套袋。子实体发育期菇房温度控制在 5 ~ 7 °C, 相对湿度控制在 83% ~ 88%, 弱光, 成熟后及时采收。



图 1 金针菇新品种‘农金 7 号’
Fig. 1 A new *Flammulina velutipes* ‘Nongjin 7’

References

- Chang Kun. 2014. Application of di-monad mating breeding of strains suitable for cultivation factory of *Flammulina velutipes* [M. D. Dissertation]. Wuhan: Huazhong Agricultural University. (in Chinese)
- 常 堃. 2014. 双单杂交技术在金针菇工厂化优良栽培菌株选育的应用 [硕士学位论文]. 武汉: 华中农业大学.
- Huang Nian-lai, Lin Zhi-bin, Chen Guo-liang. 2010. *Flammulina velutipes*. Medicinal and edible fungi of China. Shanghai: Shanghai Science and Technology Press. (in Chinese)
- 黄年来, 林志彬, 陈国良. 2010. 金针菇. 中国食药菌学. 上海: 上海科学技术出版社.
- Li Shou-mian, Li Ming, Xing Lei, Wang Jun-ling, Zhang Dian-sheng. 2007. Application of protoplast technology of edible mushroom. *Journal of Anhui Agricultural Sciences*, 35 (25): 7770 - 7771. (in Chinese)
- 李守勉, 李明, 邢蕾, 王俊玲, 张殿生. 2007. 食用菌原生质体技术应用的研究. *安徽农业科学*, 35 (25): 7770 - 7771.
- Liu Xin-rui, Xie Bao-gui, Jiang Yu-ji, Deng You-jin. 2014. A new early-maturing *Flammulina velutipes* cultivar ‘Nongjin 6’. *Acta Horticulturae Sinica*, 41 (2): 397 - 398. (in Chinese)
- 刘新锐, 谢宝贵, 江玉姬, 邓优锦. 2014. 早熟金针菇新品种‘农金 6 号’. *园艺学报*, 41 (2): 397 - 398.
- Song Chun-yan, Liu De-yun, Shang Xiao-dong, Tan Qi, Xiang Shou-nan. 2010. A new hybrid cultivar ‘Shenxiang 16’ in *Lentinula edodes*. *Acta Horticulturae Sinica*, 37 (11): 1887 - 1888. (in Chinese)
- 宋春艳, 刘德云, 尚晓东, 谭琦, 项寿南. 2010. 香菇杂交新品种‘申香 16 号’. *园艺学报*, 37 (11): 1887 - 1888.