

灵芝新品种 ‘芝 102’

刘新锐, 柯斌榕, 吴小平*, 谢宝贵

(福建农林大学菌物研究中心, 福州 350002)

摘 要: 灵芝新品种 ‘芝 102’ 是以 ‘南韩灵芝’ 和 ‘G8-2’ 为亲本, 通过原生质体单核化杂交, 筛选获得的杂交菌株, 抗杂菌能力较强, 朵形好, 出芝整齐, 产量高。

关键词: 灵芝; 原生质体单核化; 杂交育种; 品种

中图分类号: S 646

文献标志码: B

文章编号: 0513-353X (2014) 09-1951-02

A New *Ganoderma lucidum* Cultivar ‘Zhi 102’

LIU Xin-rui, KE Bin-rong, WU Xiao-ping*, and XIE Bao-gui

(Mycological Research Center, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou 350002, China)

Abstract: The new *Ganoderma lucidum* cultivar ‘Zhi 102’ was generated by a cross from monokaryotic strains which were isolated from the parent’s strains ‘Nanhan Lingzhi’ and ‘G8-2’ through protoplast monokaryolization. In addition, it has many excellent characteristics, such as strong resistance, good quality, regularity and high yield.

Key words: *Ganoderma lucidum*; protoplast monokaryogenesis; cross breeding; cultivar

灵芝是著名的食药两用菌, 已被收录《中国药典》。由于灵芝的担孢子不易萌发, 使得灵芝的杂交育种工作进展缓慢。

原生质体技术被广泛应用到食用菌的研究中(彭卫红 等, 2006; 李守勉 等, 2007), 本研究团队利用原生质体单核化技术获得灵芝的单核化菌株, 开展灵芝杂交育种(吴小平 等, 2009; 林俊华 等, 2010), ‘芝 102’ (图 1) 是以 ‘南韩灵芝’ 和福建灵芝栽培品种 ‘G8-2’ 为亲本, 通过原生质体单核化杂交, 筛选获得的杂交菌株。2008 年起陆续在福建武平县、浦城县及福州市等地进行生产试验, 其抗杂菌能力较强, 产量高, 朵形好, 子实体表面具有明显同心环纹, 具有很好的商品外观。2011 年 3 月通过福建省农作物品种审定委员会认定。

品种特征特性

菌丝具锁状联合, 有分枝, 直径 1.5 ~ 3.0 μm , 初期无色, 后期在菌块周围出现淡黄色分泌物, 质地韧, 老化时现褐色。生长最适温度 25 ~ 30 $^{\circ}\text{C}$, 最适 pH 4 ~ 6, 栽培料最适含水量 65%。

子实体多为单生, 木栓质, 菌盖半圆形或近肾形, 赤红色, 具有明显同心环纹, 腹面黄色, 直径 9.3 ~ 22.3 cm, 中心厚度 1.65 ~ 2.34 cm。菌柄侧生或偏生, 罕见近中生, 近圆柱形或扁圆柱形, 短椴木覆土栽培时长度为 10.0 ~ 13.0 cm, 表面与盖面同色, 或呈紫红色至紫褐色, 有油漆状光泽。

收稿日期: 2014-04-22; 修回日期: 2014-09-12

基金项目: 国家星火计划项目 (2011GA720008); 国家菌草工程技术研究中心开放基金项目 (JCJJ13008)

* 通信作者 Author for correspondence (E-mail: fjwxp@126.com)

质地紧密, 朵形美观。子实体含多糖 6.9%, 总三萜 2.4%, 比当地栽培品种‘G8’的多糖(5.0%)和总三萜(2.0%)高。

属中高温类型, 子实体生长最适温度 25 ~ 30 °C, 可耐受的最高温度 37 °C, 最低温度 18 °C。子实体对二氧化碳的耐受性较差, 栽培中通风不良易出现畸形。可进行短椴木覆土栽培和袋料栽培, 短椴木覆土栽培产量 1.78 ~ 2.69 kg · m⁻², 袋料栽培每 900 g 干料产量 55 ~ 67 g。

栽培技术要点

适宜福建省春、秋季栽培。可进行短椴木覆土栽培和袋料栽培, 各种阔叶树木屑、玉米芯、豆秆、棉籽壳、甘蔗渣等可作为栽培原料。出芝时温度保持在 25 ~ 33 °C, 空气相对湿度提高到 85% ~ 95%, 并提供散射光和充足的氧气。菌盖由白向浅黄、黄和红褐色转变, 菌盖边缘白色基本消失, 边缘变红, 菌盖开始革质化, 背面弹射出红褐色的雾状孢子时, 表明子实体已成熟, 及时采收。采收时从柄基部用剪刀切除或用手轻摘, 烘干至恒质量, 装袋置于干燥的室内保存。



图 1 灵芝新品种‘芝 102’

Fig. 1 A new *Ganoderma lucidum* cultivar ‘Zhi 102’

References

- 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.
- Lin Jun-hua, Deng You-jin, Xie Bao-gui. 2010. Assessment of hybrids obtained from *Ganoderma lucidum* by using protoplast monokaryon technique. Journal of Fujian Agriculture and Forestry University: Natural Science Edition, 39 (5): 534 - 537. (in Chinese)
- 林俊华, 邓优锦, 谢宝贵. 2010. 灵芝原生质体单核化杂交子体的评价. 福建农林大学学报: 自然科学版, 39 (5): 534 - 537.
- Peng Wei-hong, Zheng Lin-yong, Gan Bing-cheng, Huang Xiao-qin, Guo Yong. 2006. Studies on protoplast fusion technique in the breeding of *Ganoderma lucidum* strains of HH series. Southwest China Journal of Agricultural Sciences, 19 (3): 498 - 501. (in Chinese)
- 彭卫红, 郑林用, 甘炳成, 黄小琴, 郭勇. 2006. 灵芝原生质体融合 HH 系列菌株的选育研究. 西南农业学报, 19 (3): 498 - 501.
- Wu Xiao-ping, Liu Fang, Xie Yu-rong, Wang Zheng-long, He Qiao-lan, Xie Bao-gui. 2009. Hybridization of *Ganoderma lucidum* by protoplast monokaryogenesis method. Chinese Agricultural Science Bulletin, 25 (23): 64 - 69. (in Chinese)
- 吴小平, 刘方, 谢玉荣, 王政龙, 何桥兰, 谢宝贵. 2009. 灵芝原生质体单核化杂交育种. 中国农学通报, 25 (23): 64 - 69.