

# 灵芝新品种 ‘泰山赤灵芝 1 号 (TL-1)’

兰玉菲, 安秀荣\*, 王庆武, 王明才, 于清伟, 唐丽娜, 李秀梅

(泰安市农业科学研究院, 山东泰安 271000)

**摘 要:** ‘泰山赤灵芝 1 号 (TL-1)’ 是由泰山野生种驯化选育而成。菌丝最适生长温度 25 ~ 28 °C, 子实体生长最适温度 25 ~ 30 °C; 代料栽培发菌需要 45 d 左右, 从原基形成到子实体采收需要 55 d 左右。子实体菌盖半圆形或近肾形, 红褐色至土褐色, 具有光泽, 干品转化率达 14% 以上。具有产量高, 出芝整齐等特点。

**关键词:** 灵芝; 品种

**中图分类号:** S 646

**文献标识码:** B

**文章编号:** 0513-353X (2011) 12-2427-02

## A New *Ganoderma lucidum* Cultivar ‘Taishan Chilingzhi 1 (TL-1)’

LAN Yu-fei, AN Xiu-rong\*, WANG Qing-wu, WANG Ming-cai, YU Qing-wei, TANG Li-na,  
and LI Xiu-mei

(Edible Fungi Research Institute, Tai'an Academy of Agricultural Sciences, Tai'an, Shandong 271000, China)

**Abstract:** The new *Ganoderma lucidum* cultivar ‘Taishan Chilingzhi 1 (TL-1)’ was derived from wild species collected from Mountain Tai. The optimum growth temperature of mycelia is 25 - 28 °C, and the optimum temperature for fructification stage is 25 - 30 °C. It takes about 45 days for mycelium full run when using bag culture. It usually takes 55 days from primordial formation to harvest. The pileus is semi-circle, mahogany to muddy colour and glossy. The biological efficiency of dry goods is above 14%. It has high yield and the fruiting body appearance tidiness.

**Key words:** *Ganoderma lucidum*; cultivar

灵芝 (*Ganoderma lucidum*) 是中国传统的药用真菌, 具有扶正固本, 提高机体免疫力等多种功能 (江振友和林晨, 2003; Jiang et al., 2004; Lin, 2005; 张晓云和杨春清, 2006)。泰山地处暖温带半湿润季风气候区, 具有独特的地理位置和气候条件, 生态系统完整, 植被覆盖率高, 野生灵芝资源丰富。新品种 ‘泰山赤灵芝 1 号 (TL-1)’ (图 1), 是由采集自泰山的野生灵芝菌株通过组织分离法选育而来。试验表明, ‘泰山赤灵芝 1 号 (TL-1)’ 菌丝发菌速度快且长势好, 在栽培袋培养基上菌丝长速为  $7.2 \text{ mm} \cdot \text{d}^{-1}$ , 5 d 出原基, 55 d 即可采收, 栽培过程中发病率低, 干品生物学转化率达 14.53% (王庆武 等, 2010), 具有产量高, 出芝整齐等优点。经过多年生产栽培试验和区试鉴定, 确定该品种性状稳定, 综合农艺性状优良, 2008 年 1 月通过全国农业技术推广服务中心全国食用菌品种认定委员会认定。

**收稿日期:** 2011 - 08 - 03; **修回日期:** 2011 - 10 - 31

**基金项目:** 国家现代农业 (食用菌) 产业技术体系建设专项 (CARS-24); 泰安市科技发展计划基础条件平台建设项目 (20101049)

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

### 品种特征特性

在 PDA 培养基上菌落白色, 后期浅硫磺色, 质地韧; 光学显微镜下菌丝无色, 具锁状联合。担孢子卵圆形, 顶端平截或否, 浅褐色至浅黄褐色, 双层壁, 外壁无色透明, 内壁浅黄褐色, 纹饰明显,  $(7.4 \sim 11.7) \mu\text{m} \times (5.4 \sim 7.8) \mu\text{m}$ 。

子实体单生或丛生。菌盖半圆形或近肾形, 具明显的同心环棱, 红褐色至土褐色, 具有光泽, 腹面黄色, 厚达 1.0 ~ 1.5 cm, 直径 5 ~ 20 cm。菌柄深红色, 光滑且亮, 柱状, 一般长 1 ~ 2 cm, 特殊培养可达 10 cm 以上。

属中高温类型, 菌丝最适生长温度 25 ~ 28 °C, 子实体生长最适温度 25 ~ 30 °C; 代料栽培发菌需要 45 d 左右, 无后熟期; 从原基形成到子实体采收需要 55 d 左右。栽培中菌丝体可耐受的最高温度 33 °C, 最低温度 4 °C。子实体可耐受的最高温度 35 °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。

### 栽培技术要点

适宜在山东、河南、安徽、吉林、福建、四川、浙江等灵芝产区栽培。

栽培方式为熟料栽培。一般碳氮比 1:20, 培养基含水量为 65% 左右, 适宜 pH 5.0 ~ 6.5。发菌适宜温度 20 ~ 27 °C, 空气相对湿度 75% 以下, 避光培养并注意通风。适宜条件下 40 ~ 45 d 菌丝可长满菌袋, 无后熟期。原基在自然温度下即可形成, 不需要特殊温差刺激; 待菌棒发满菌后即可进行出芝管理。出芝阶段温度应控制在 25 ~ 30 °C, 空气相对湿度 85% ~ 95%, 注意适时通风换气, 保持空气新鲜, 并给予一定的散射光。当菌盖不再增大, 菌盖边缘白边消失并有多层增厚, 柄盖色泽一致, 孢子飞散时即可采收。一般只收一潮, 温度合适时可收第二潮。



图 1 灵芝新品种‘泰山赤灵芝 1 号 (TL-1)’

Fig. 1 A new *Ganoderma lucidum* cultivar  
‘Taishan Chilingzhi 1 (TL-1)’

### References

- Jiang J, Slivova V, Harvey K, Valachovicova T, Sliva D. 2004. *Ganoderma lucidum* suppress growth of breast cancer cells through the inhibition of Akt/NF-kappa B signaling. *Nutr Cancer*, 49 (2): 209 - 216.
- Jiang Zhen-you, Lin Chen. 2003. Study of *Ganoderma lucidum* polysaccharide on effects of cellular immune function in mice. *Journal of Microbiology*, 23 (2): 51 - 54. (in Chinese)
- 江振友, 林 晨. 2003. 灵芝多糖对小鼠细胞免疫功能调节作用的实验研究. *微生物学杂志*, 23 (2): 51 - 54.
- Lin Z B. 2005. Cellular and molecular mechanisms of immuno-modulation by *Ganoderma lucidum*. *Journal of Pharmacological Science*, 99 (22): 144 - 153.
- Wang Qing-wu, Lan Yu-fei, An Xiu-rong, Wang Ming-cai. 2010. The comparative experiment about *Ganoderma lucidum* cultivars. *Edible Fungi*, 32 (5): 25 - 27. (in Chinese)
- 王庆武, 兰玉菲, 安秀荣, 王明才. 2010. 灵芝品种对比试验. *食用菌*, 32 (5): 25 - 27.
- Zhang Xiao-yun, Yang Chun-qing. 2006. Review of chemical components and pharmacological actions. *World Phytomedicines*, 21 (4): 152 - 155. (in Chinese)
- 张晓云, 杨春清. 2006. 灵芝的化学成分和药理作用. *国外医药·植物药分册*, 21 (4): 152 - 155.