

黑木耳 ‘高原云耳 2 号’ 的选育

姚春馨¹ 王晖¹ 姚远² 孙跃明² 田果廷^{1*}

① 云南省农业科学院生物技术与种质资源研究所 云南 昆明 650205

② 昆明旭日丰华农业科技有限公司 云南 昆明 652200

摘要: ‘高原云耳 2 号’ 由采自云南省普洱市景东县哀牢山的一株野生黑木耳多次分离和反复驯化, 通过连续 6 年的系统选育、评价筛选而育成。该品种为中早熟、广温广适型新品种。子实体多单生, 小口出耳单片率高, 耳片厚、大小适中、边缘圆整、质地硬脆, 背面青灰至灰黑色、腹面黑色、有光泽, 耳脉少, 平均产量 55–65g/袋, 商品性佳, 抗性较强。适于 1 500–2 200m 高海拔地区立体袋栽。

关键词: 黑木耳, 品种, 系统选育, 高海拔

[引用本文] 姚春馨, 王晖, 姚远, 孙跃明, 田果廷, 2021. 黑木耳 ‘高原云耳 2 号’ 的选育. 菌物学报, 40(6): 1586-1588
Yao CX, Wang H, Yao Y, Sun YM, Tian GT, 2021. A new *Auricularia heimuer* cultivar ‘Gaoyuanyuner 2’. *Mycosystema*, 40(6): 1586-1588

A new *Auricularia heimuer* cultivar ‘Gaoyuanyuner 2’

YAO Chun-Xin¹ WANG Hui¹ YAO Yuan² SUN Yue-Ming² TIAN Guo-Ting^{1*}

① Institute of Biotechnology and Germplasmic Resource, Yunnan Academy of Agricultural Science, Kunming, Yunnan 650205, China

② Kunming Xurifenghua Agricultural Science and Technology Co. Ltd., Kunming, Yunnan 652200, China

Abstract: The ‘Gaoyuanyuner 2’ is a new cultivar domesticated from the wild *Auricularia heimuer* collected from Ailao Mountain, Yunnan Province, China, undergoing multiple systematic breeding, screening and evaluation for 6 years. The cultivar is of mid-early maturing type with wide range of growing temperature and adaptability. The fruiting bodies are mostly solitary. The rate for single bud is high in small rip. The ear piece is moderate in size, thick, round-edging, hard, with crisp texture, gray to grayish black on the back, black on the abdomen, shiny. The ear veins are few. The average yield is 55–65g per cultivated bag. It is a new cultivar with good commercial property, strong disease-resistance and suitable for hanging bag cultivation in high altitude area of 1 500–2 200m.

Key words: *Auricularia heimuer*, cultivar, systematic breeding, high altitude

基金项目: 云南省重大科技专项 (2019ZG009006-01, 202002AE320003)

Supported by the Science and Technology Special Projects of Yunnan Province (2019ZG009006-01, 202002AE320003).

* Corresponding author. E-mail: tiangt@aliyun.com

ORCID: TIAN Guo-Ting (0000-0002-5324-5365), YAO Chun-Xin (0000-0002-9858-9882)

Received: 2021-03-23, accepted: 2021-04-10

1 背景介绍

云南省木耳自然分布极广，是野生木耳种类分布最广、优质种质资源最多的地区(黄兴奇 2007)。黑木耳 *Auricularia heimuer* 是我国最主要的栽培食用菌之一(吴芳和戴玉成 2015)，目前生产中使用的栽培品种大多来自国内多个黑木耳主产区，不适应云南独特的高原地理生态，其产量与品质不佳，性状不能满足小口单片出耳的市场需求，需要利用云南丰富的野生木耳优良种质资源，选育适于高海拔地区栽培的黑木耳新品种，以促进黑木耳在云南的产业化开发。

野生黑木耳 2013 年采集于平均海拔为

2 100m 的哀牢山，位于云南省普洱市景东县，采用子实体分离法获得菌株，与实验室另外两个菌株一同开展常规育种选育(姚远 2019)。2013–2014 年开展了生物学特性研究和驯化栽培，并通过品种比较试验，筛选获得‘高原云耳 2 号’菌株(图 1)。

以黑木耳品种‘黑 29’作为对照(张金霞等 2012)，2015–2016 年在云南石林 6 个黑木耳产区(海拔 1 500–2 200m)进行多年多点区域栽培试验，进行主要性状指标的评价筛选。2017–2018 年，在以上基地进行生产试验，栽培规模超过 220 万袋，‘高原云耳 2 号’综合性状优于对照‘黑 29’。于 2019 年 1 月通过云南省种子管理站新品种鉴定评价。



图 1 ‘高原云耳 2 号’子实体

Fig. 1 Fruiting bodies of *Auricularia heimuer* ‘Gaoyuanyuner 2’.

2 品种的农艺性状介绍

黑木耳在 PDA 平板上培养菌落无色素, 菌丝具锁状联合, 数量少。菌丝体最适生长温度为 22–25℃。栽培配方选用: 木屑 84%, 麦麸(细米糠) 13%, 豆粕 2%, 石膏 0.5%, 石灰 0.5%。接种发菌至满袋 40d 左右, 行钉子眼打孔后 9–15d 即可形成耳芽, 出耳期比对照‘黑 29’缩短 5–10d, 为中早熟型品种。菌袋发菌培养的温度、湿度条件与 2019 年姚远(2019)的报告一致。干耳平均产量为 55–65g/袋, 生物学效率 192%以上, 转化率达 10.8%。产量比对照‘黑 29’增产 16%以上。子实体多单生, 小口出耳单片率高。子实体形状好、根小, 耳片大小适中、呈片状或贝壳状, 耳片数量多、边缘圆整, 子实体厚, 质地硬脆。背面青灰至灰黑色, 腹面黑色、有光泽, 正反面颜色差别大, 耳脉少、较明显。耳型、色泽、品质优于对照, 符合市场需求。抗杂菌(木霉、青霉)能力强; 抗病性强, 整个生长周期很少发生青苔, 不易烂耳, 耳熟落地也不会烂耳。新品种性状稳定, 具有较好的商品性。

3 栽培技术要点

‘高原云耳 2 号’属于广温广适性黑木耳品种, 是一株小口单片出耳栽培品种, 适宜在海拔 1 500–2 200m 地区推广栽培, 宜采用立体袋栽模式。选冬季末作菌袋接种, 打孔时间可在 2–4 月早春季, 6 月可结束采收。以木屑为主要栽培原料, 采用黑木耳专用高密度聚乙烯薄型菌袋(16.5cm×35cm×0.004cm), 装干料 550g/袋, 袋高 20–21cm, 插棒封口。100℃以上常压蒸汽灭菌 8h 以上。

菌袋接种后发菌管理, 随着菌丝量的增加, 逐渐增加通风量。先暗培养, 菌袋发满菌丝后, 需控温在 18–20℃下后熟 10–15d, 其间再逐步过渡至适当漫射光。统一进行小孔催芽。大棚立体吊袋栽培出耳, 挂袋 60–80 袋/m²。

催芽、出耳温度最适均为 20–25℃, 加大昼夜温差, 空气相对湿度控制在 85%–95%, 见干见湿, 通风要良好, 光照由前期的漫射光逐步过渡至自然光。吊袋当天不浇水, 当遇长速缓慢或不易开片时, 可停水 2–3d。耳片八成熟、边缘未完全展开、释放孢子前采收。纱网自然晾晒, 1–2d 干透装袋贮存。

[REFERENCES]

- Huang XQ, 2007. Yunnan crop germplasm resources. Yunnan Science and Technology Press, Kunming. 138-141 (in Chinese)
- Wu F, Dai YC, 2015. Notes on the nomenclature of the *Auricularia auricula-judae* complex. *Mycosystema*, 34: 604-611 (in Chinese)
- Yao Y, Wang H, Sun DF, Chen XY, Sun YM, Luo R, Wang YH, Tian GT, 2019. Report on breeding selection of an *Auricularia auricula* “Gaoyuanyuner 1”. *Edible Fungi of China*, 38(6): 8-12 (in Chinese)
- Zhang JX, Huang CY, Hu XJ, 2012. Chinese edible mushroom varieties. China Agricultural Press, Beijing. 35-50 (in Chinese)

[附中文参考文献]

- 黄兴奇, 2007. 云南作物种质资源. 昆明: 云南科技出版社. 138-141
- 吴芳, 戴玉成, 2015. 黑木耳复合群中种类学名说明. *菌物学报*, 34: 604-611
- 姚远, 王晖, 孙达锋, 陈晓艳, 孙跃明, 罗瑞, 王英会, 田果廷, 2019. 黑木耳“高原云耳 1 号”选育报告. *中国食用菌*, 38(6): 8-12
- 张金霞, 黄晨阳, 胡小军, 2012. 中国食用菌品种. 北京: 中国农业出版社. 35-50

(本文责编: 韩丽)