

# 元蘑新品种“旗冻 1 号”选育及栽培技术

王 鹏<sup>1</sup>, 姚方杰<sup>1,2</sup>, 张友民<sup>3</sup>, 宋吉玲<sup>2</sup>, 酒连娣<sup>2</sup>, 周国旗<sup>1</sup>

(1. 吉林农业大学 食药菌教育部工程研究中心, 吉林 长春 130118; 2. 杭州市农业科学研究院, 浙江 杭州 310024;

3. 吉林农业大学 园艺学院, 吉林 长春 130118)

**摘 要:**元蘑新品种“旗冻 1 号”来源于吉林省白河林业局二道林场采集的野生元蘑 Y3, 经多年系统选育而得到。从接种到采收 110~120 d, 菌丝洁白浓密、生长速度快, 子实体扇贝形、深黄色、边缘内卷至平展, 商品性状好、产量高, 且抗杂能力较强。生产试验平均产量为每 100 kg 干料产鲜菇 83.8 kg, 比对照品种增产 5.3%。适宜在吉林省栽培推广。

**关键词:**元蘑; “旗冻 1 号”; 系统选育; 栽培技术

**中图分类号:**S 646.1<sup>+</sup>1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2014)24-0149-02

元蘑 (*Panellus edulis* Y. C. Dai, Niemelä & G. F. Qin) 又名美味扇菇、亚侧耳、冻蘑, 为东北地区著名的食用菌。由于元蘑的栽培历史较短, 生产多使用野生菌株进行栽培<sup>[1]</sup>, 均一性、稳定性差, 产量与品质难以得到保证。而且随着市场需求的不断增加, 对品种也提出了更高的要求<sup>[2-3]</sup>。该研究确定了抗杂、中熟、丰产和优质的育种目标, 以从长白山地区采集的野生元蘑作为出发菌株, 经过多年系统选育得到符合育种目标的元蘑新品种“旗冻 1 号”, 并于 2011 年 2 月通过吉林省农作物品种审定委员会审定。

## 1 选育过程

于 1999—2003 年从长白山地区采集的野生元蘑经子实体组织分离、纯化培养获得菌株, 然后通过初筛及差异性鉴定, 筛选出 5 个具有较大遗传差异和良好菌丝特性的菌株 Y1~Y5。经过进一步复筛, 筛选出菌丝洁白浓密、生长速度快、抗杂能力强、子实体扇贝形、深黄

色、商品性状好、产量高的“野生元蘑 Y3”。又经过 5 代的系统选择, 筛选出 1 个元蘑优良菌株 Y3-46(来自吉林省白河林业局二道林场), 定名为“旗冻 1 号”, 于 2008—2009 年在吉林省开展多点的区域试验和生产试验, 完成育种程序。

## 2 品种特征特性

“旗冻 1 号”属于中晚熟品种, 从接种到采收 110~120 d, 菌丝体洁白浓密, 子实体深黄色、丛生、扇贝型、边缘内卷至平展, 抗杂能力较强, 商品性优良。单个子实体大小为(6~9) cm×(7~11) cm, 菌盖厚 1.0~1.5 cm, 产量为每 100 kg 干料产鲜菇 83.8 kg, 子实体干湿比为(1.4~2.2):10。

## 3 生产试验

### 3.1 区域试验

2008—2009 年, 在吉林省的吉林农业大学园艺学院教学基地、吉林省食药菌业高新技术园区、汪清县东光镇、和龙林业局等 4 个点进行 2 年的区域试验。以吉林省审定品种“蕈谷黄灵菇”为对照, 按照《全国食用菌品种试验管理办法(试行)》和《全国食用菌品种认定办法(试行)》的规范, 栽培措施和管理与当地生产相同。

各试验点试验设计统一采用随机区组排列, 3 次重复, 每小区为 100 袋, 设保护行, 试验结果表明, “旗冻 1 号”具有良好的丰产性和稳产性; 比对照晚熟 3~5 d, 属

**第一作者简介:**王鹏(1989-), 男, 硕士研究生, 研究方向为食用菌遗传育种研究。E-mail: wangpengtongbai@163.com.

**责任作者:**姚方杰(1965-), 女, 博士, 教授, 博士生导师, 现主要从事设施园艺环境调控与食用菌遗传育种等研究工作。E-mail: yaofj@aliyun.com.

**基金项目:**钱江学者专项资助项目。

**收稿日期:**2014-09-26

**Abstract:** In order to get a new lantern pepper F<sub>1</sub>, made a crossing by a dual-purpose Ms pepper line ABYH003 as the female line and a self-line of lantern pepper SP0137 as the male line as experiment. The results showed that the F<sub>1</sub> crossing by ABYH003 and SP0137 was a lantern pepper type, the color was green with a few crimples on the surface and tastes a little bit hot, it had high yield. In 2013 it was named ‘Yuanhongboya’. In January 2014, ‘Yuanhongboya’ passed the pepper production yield test of Liaoning province. It was suitable for protected condition.

**Keywords:** lantern pepper; ‘Yuanhongboya’; Hybrid F<sub>1</sub>

于中晚熟品种,平均鲜菇产量为 86.5 kg/100kg 干料,比对照品种高 5.4%(表 1)。

### 3.2 生产试验

2009 年,在吉林地区布点开展生产试验。采用比

较设计,生产 500 袋,以当地主栽品种“蕈谷黄灵菇”作对照种。如表 2 所示,平均鲜菇产量达到 83.8 kg/100kg 干料,“旗冻 1 号”平均产量高于对照

5.3%,达到新品种审定要求。

表 1 产量比较区试试验结果

Table 1 Regional test result of yield comparison

| 年份<br>Year | 产量<br>Yield/(kg·(100kg) <sup>-1</sup> 干料) | CK 产量<br>Control yield/(kg·(100kg) <sup>-1</sup> 干料) | 比 CK 增产<br>Growth rate/% | 生育期比 CK 晚熟<br>Increased days/d | 试验点<br>Test site |
|------------|---|--|--------------------------|--------------------------------|------------------|
| 2008       | 89.2                                      | 82.2   | 7.8                      | 3                              | 吉林省食药菌业高新技术园区    |
| 2009       | 87.4                                      | 80.8   | 7.5                      | 4                              | 吉林省食药菌业高新技术园区    |
| 2008       | 86.7                                      | 80.8   | 6.0                      | 4                              | 吉林农业大学园艺学院教学基地   |
| 2009       | 84.1                                      | 79.4   | 5.6                      | 5                              | 吉林农业大学园艺学院教学基地   |
| 2008       | 82.0                                      | 82.0   | 0.0                      | 3                              | 汪清东光镇            |
| 2009       | 81.3                                      | 78.9   | 0.3                      | 5                              | 汪清东光镇            |
| 2008       | 89.6                                      | 82.5   | 7.9                      | 4                              | 和龙林业局            |
| 2009       | 91.3                                      | 83.8   | 8.2                      | 5                              | 和龙林业局            |
| 平均         | 86.5                                      | 81.8   | 5.4                      | 4.1                            | —                |

注:CK 为“蕈谷黄灵菇”,下同。

表 2 产量比较生产试验结果

Table 2 Production test result of yield comparison

| 年份<br>Year | 产量<br>Yield/(kg·(100kg) <sup>-1</sup> 干料) | CK 产量<br>Control yield/(kg·(100kg) <sup>-1</sup> 干料) | 比 CK 增产<br>Growth rate/% | 试验点<br>Test site |
|------------|---|--|--------------------------|------------------|
| 2009       | 84.5                                      | 79.5   | 5.9                      | 吉林省食药菌业高新技术园区    |
| 2009       | 81.3                                      | 78.6   | 3.3                      | 吉林农业大学园艺学院教学基地   |
| 2009       | 83.2                                      | 78.9   | 5.1                      | 汪清东光镇            |
| 2009       | 86.1                                      | 80.2   | 6.8                      | 和龙林业局            |
| 平均         | 83.8                                      | 79.4   | 5.3                      | —                |

### 4 适应地区及栽培技术要点

品种适宜在吉林省推广栽培。选定当地气温稳定在 10~20℃ 的日期向前推 3 个月,即为播种日期,菌种制作相应提前进行。5—6 月生产菌袋,8—9 月出菇。发菌管理阶段最适温度为 20~24℃,最适空气相对湿度 65%~70%;子实体生长期最适温度为 15~18℃,最适空气相对湿度为 85%~95%,湿度低于 70%则不易产生子实体,形成的子实体也极易萎蔫;光照强度 500~800 lx;采用规格为 17 cm×33 cm 的聚丙烯折角袋,每袋装干料 0.5 kg;培养料配方为木屑 78%、麦麸 17%、玉米粉 1.5%、豆粉 1.5%、糖 1%、石膏粉 1%,含水量 60%;

灭菌后的培养料最适 pH 值为 5.0;经过 25~45 d 的后熟达到生理成熟,气温降至 22℃ 以下划口出菇,期间注意通风换气<sup>[4]</sup>。

### 参考文献

- [1] 宋吉玲.美味冬菇不亲和因子多样性及优良品种选育研究[D].长春:吉林农业大学,2011.
- [2] 宋吉玲,姚方杰.北朝鲜美味冬菇野生菌株培养特性的研究[J].北方园艺,2011(11):162-163.
- [3] 宋吉玲,姚方杰,王玉霞.亚侧耳杂交菌株选育及其鉴定[C]//第九届全国食用菌学术研讨会论文集,2010:18.
- [4] 姚方杰,宋吉玲,罗升辉,等.美味冬菇优良菌株选育及其优质高产参数的研究[C]//中国菌物学会 2009 学术年会论文集,2009:129.

## Breeding and Cultivation of A New *Panellus edulis* Cultivar ‘Qidong No. 1’

WANG Peng<sup>1</sup>, YAO Fang-jie<sup>1,2</sup>, ZHANG You-min<sup>3</sup>, SONG Ji-ling<sup>2</sup>, JIU Lian-di<sup>2</sup>, ZHOU Guo-qi<sup>1</sup>

(1. Engineering Research Center of Chinese Ministry of Education for Edible and Medicinal Fungi, Jilin Agricultural University, Changchun, Jilin 130118; 2. Hangzhou Academy of Agricultural Sciences, Hangzhou, Zhejiang 310024; 3 College of Horticulture, Jilin Agricultural University, Changchun, Jilin 130118)

**Abstract:** ‘Qidong No. 1’ was a new cultivar of edible mushroom *Panellus edulis* oriented from a wild strain Y3 collected from Erdaobaihe forestry centre of Baihe Forestry Bureau by systematic breeding. 110—120 days was required from inoculation to harvest. The mycelium was white and grown strongly. The shape of the fruiting body liked a scallop, the color was dark yellow, and the edge was involute or flat. And ‘Qidong No. 1’ had good commodity characters, high output, and with a strong ability to resist microbial contamination. The average yield was 83.8 kg every 100 kg fresh compost and increased 5.3% compared with the controls formula. It was benefit to promote the cultivation this cultivar in Jilin.

**Keywords:** *Panellus edulis*; cultivar ‘Qidong No. 1’; systematic breeding; cultivation techniques