



中华人民共和国国家标准

GB/T 21125—2007

食用菌品种选育技术规范

Technical inspection for mushroom selecting and breeding

2007-10-16 发布

2008-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布



前 言

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 均为规范性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出并归口。

本标准起草单位：中国微生物菌种保藏管理委员会农业微生物中心、中国农业科学院土壤肥料研究所、福建省三明市真菌研究所。

本标准主要起草人：张金霞、贾身茂、郭美英、黄晨阳、左雪梅。

食用菌品种选育技术规范

1 范围

本标准规定了食用菌品种选育的通用技术、程序、栽培试验示范、营养成分和食用安全性分析。
本标准适用于各种方法的食用菌品种选育。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定
- GB/T 5009.12 食品中铅的测定
- GB/T 5009.15 食品中镉的测定
- GB/T 5009.17 食品中总汞及有机汞的测定
- GB/T 5009.19 食品中六六六、滴滴涕残留量的测定
- GB 7096 食用菌卫生标准
- GB/T 12532 食用菌灰分测定
- GB/T 15672 食用菌总糖含量测定方法
- GB/T 15673 食用菌粗蛋白质含量测定方法
- GB/T 15674 食用菌粗脂肪含量测定方法
- NY 5096 无公害食品 平菇

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

品种 **variety**

种内或变种内在若干遗传特性上有区别的生物群体,具有显著的特异性、一致性和稳定性。

3.2

菌株 **strain**

种内或变种内在若干遗传特性上有区别的生物群体。

3.3

选育 **selecting and breeding**

选种和育种的简称。习惯上将自然界原有菌株通过人工选择培育新菌株的方法称作选种。而将经诱变或杂交等手段改变个体的基因型创造新品种的过程称作育种。

3.4

亲本 **parent**

作为选种和育种的材料。

3.5

特异性 **distinctness**

指新品种在申请保护时其特征应当明显区别于已知的食用菌品种。

3.6

一致性 uniformity

也称均一性,指食用菌品种遗传的均一性和由此而表现出的群体生长及外观的一致。

3.7

稳定性 stability

指一个品种经过反复繁殖后,其遗传特性不变。

3.8

常规育种 selected breeding

即自然选择选育。指利用自然界原有菌株的变异,经过选择获得新品种的育种方法,如组织分离,单孢、多孢分离选择。

3.9

抗性 resistance

抗药性、抗病性、抗逆性的统称。

3.10

标记 marker

食用菌育种中用来鉴别、区别或鉴定菌株或品种特性特征的标志。如子实体形态特征、同工酶酶谱、抗药性、分子标记等。

4 通用技术要求

4.1 育种材料选择

4.1.1 野生食用菌

4.1.1.1 子实体

要求生物种名鉴定清楚,名称准确。

4.1.1.2 基质

要求分离部位未受其他微生物和昆虫侵染,水分含量适中。

4.1.2 栽培食用菌

4.1.2.1 菌株

来源及谱系清楚,在生产中大面积推广应用或具有某些特有优良性状。

4.1.2.2 亲本选择

子实体生长健壮,形态完整,7~8分成熟,清洁无异物,未受其他微生物和昆虫侵染。

4.1.2.3 杂交亲本的选择

性状优势互补。选择生态差异大、亲缘关系远、适应性强、出菇早、产量高、特异性差异显著的菌株作亲本,亲本选择符合4.1.2.2的规定。

4.2 菌种分离

4.2.1 子实体、菌核分离

选择作为分离材料的种菇、菌核,稍风干,在无菌操作条件下,取其中适宜部位的菌肉。

4.2.2 菌索分离

把菌索稍风干,经无菌操作,切取生命力旺盛的菌索尖端部分的中央白色菌髓。

4.2.3 菇(耳)木分离

将已风干的菇(耳)木,子实体发生处下方1 cm~1.5 cm处,菌丝生长旺盛部位截取约2 cm³~2.5 cm³的木块,经无菌操作,挑取其中米粒大小的组织块。

4.2.4 培养

把4.2.1~4.2.3的分离物接种到适宜培养基上,置适温下培养,经鉴定无其他微生物污染,即获得

纯培养的育种材料。

4.2.5 多孢分离

4.2.5.1 孢子收集

用孢子印法或孢子弹射法,按无菌操作技术,在适宜温度和湿度条件下,使子实体的孢子弹射到无菌纸上,收集孢子。

4.2.5.2 多孢子培养物的获得

用钩悬法、贴附法,在适宜环境中使孢子弹射并萌发出菌丝,即获得该种菇(耳)多孢培养物或自然交配的双核菌丝体,经纯化鉴定后作育种材料。

4.2.6 单孢分离

用 4.2.5.1 方法得到的孢子作单孢分离材料,在无菌条件下,采用稀释分离法或显微操作器分离单孢,在适宜条件下培养,镜检、确认为单核菌丝后,移植培养,编号备用。

4.3 育种方法及程序

4.3.1 常规育种

同宗结合类食用菌常规育种方法主要是组织分离、单孢育种和多孢育种;异宗结合类食用菌常规育种方法主要是组织分离。

常规育种的程序,见附录 A。

4.3.2 杂交育种

杂交育种包括单孢杂交育种和多孢杂交育种。

单孢杂交育种应用于异宗结合的种类。单孢杂交育种的程序,见附录 B。

多孢杂交育种的程序,见附录 C。

4.3.3 诱变育种

诱变育种的程序,见附录 D。

5 栽培试验及示范

5.1 小试初筛

试验数量,瓶(袋)栽每组 ≥ 10 瓶(袋),3 个重复;床栽每组 $\geq 5 \text{ m}^2$,3 个重复;段木栽培每组 ≥ 30 根,3 个重复。

5.2 小试复筛

试验数量,瓶(袋)栽每组 ≥ 30 瓶(袋),3 个重复;床栽每组 $\geq 6 \text{ m}^2$,3 个重复;段木栽培每组 ≥ 50 根,3 个重复。

5.3 中间试验

试验数量,瓶(袋)栽每组 $\geq 1\,000$ 瓶(袋);床栽每组 $\geq 100 \text{ m}^2$;段木栽培每组 ≥ 300 根。

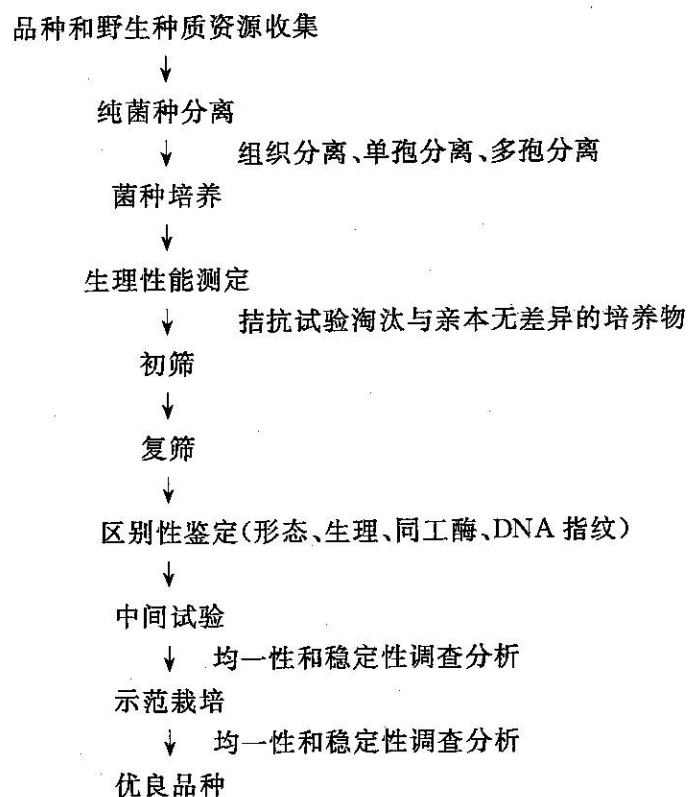
5.4 示范栽培

示范栽培数量,瓶(袋)栽每组 $\geq 10\,000$ 瓶(袋);床栽每组 $\geq 1\,000 \text{ m}^2$;段木栽培每组 $\geq 3\,000$ 根,时间 3 年。

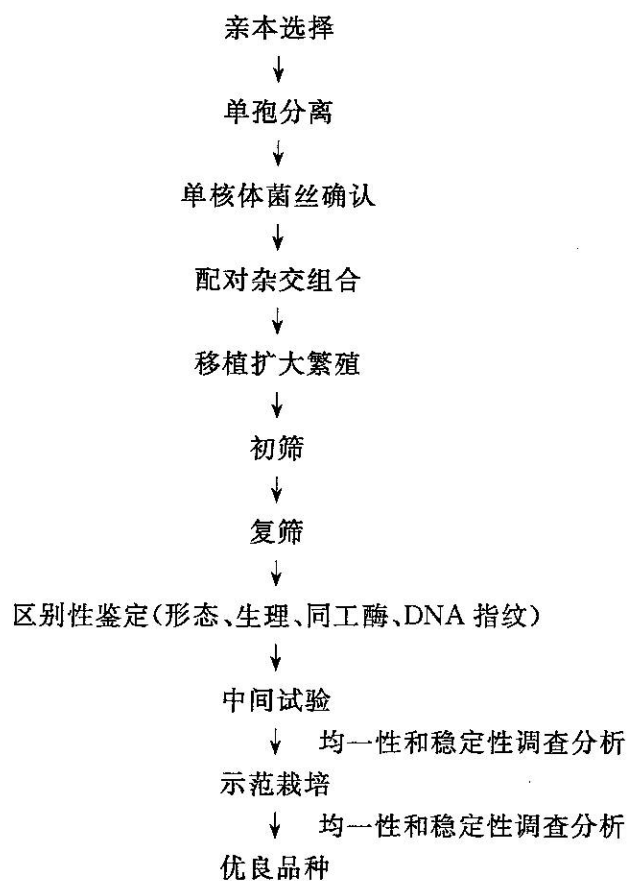
5.5 试验设计和管理要求

设计要合理,有对照和重复;管理要规范;记录完整、数据齐全;试验结果要做统计分析。

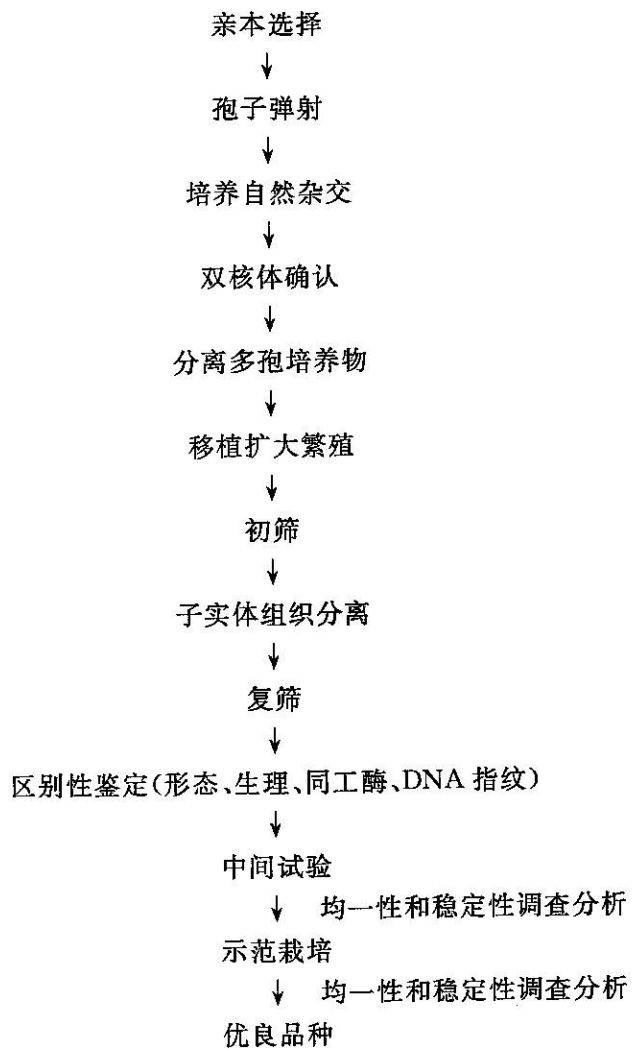
附录 A
(规范性附录)
常规育种程序



附录 B
(规范性附录)
单孢杂交育种程序



附录 C
(规范性附录)
多孢杂交育种程序



附录 D
(规范性附录)
诱变育种程序

