

DB43

湖 南 省 地 方 标 准

DB43/T 842—2013

靖州茯苓菌种

Jingzhou Pure culture of poria cocos

2013-12-23 发布

2014-01-01 实施

湖南省质量技术监督局 发布

目 次

前言 II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 质量要求..... 1

5 抽样..... 4

6 试验方法..... 4

7 检验规则..... 5

8 标签、包装、运输、贮存..... 6

附录 A（规范性附录）..... 8

前 言

本标准按 GB/T1.1-2009 规则编制。

本标准由靖州苗族侗族自治县农业局和靖州苗族侗族自治县质量技术监督局提出。

本标准由湖南省农业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：湖南省靖州苗族侗族自治县农业局，湖南省靖州苗族侗族自治县茯苓专业协会。

本标准参与起草单位：湖南补天药业有限责任公司，靖州龙丰茯苓科技开发有限责任公司。

本标准主要起草人：黄定祥、王先有、马小华、莫光珍、陈 龙、戴甲木。

靖州茯苓菌种

1 范围

本标准规定了靖州茯苓菌种的质量要求、试验方法、检验规则及标签、标志、包装、贮运。
本标准适用于湖南省境内生产、销售和使用的茯苓菌种。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。
凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 4789.28 食品卫生微生物学检验染色法、培养基和试剂
- GB/T 12728 食用菌术语
- NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程

3 术语和定义

GB/T 12728 食用菌术语适用于本标准。

4 质量要求

4.1 母种

4.1.1 容器技术要求

使用容器技术要求应符合 NY/T 528 中 4.7.1.2 规定。

4.1.2 感官要求

母种感官要求应符合表 1 规定。

表 1 母种感官要求

项 目		要 求
容 器		完整，无损
棉塞或无棉塑料盖		干燥、洁净、松紧适度，能满足透气和滤菌要求
培养基灌入量		为试管总容积的四分之一至五分之一
培养基斜面长度		顶端距棉塞 40mm~50mm
接种量（接种块大小）		(3~5) mm×(3~5) mm
菌种外观	菌丝生长量	长满斜面
	菌丝体特征	洁白、浓密、有菌索、气生菌少于培养基斜面的 20%

表 1 母种感官要求（续）

项 目		要 求
菌种外观	菌丝体表面	均匀、舒展、平整、无角变
	菌丝分泌物	可有少量乳白色或黄褐色颗粒状
	菌落边缘	整齐
	杂菌菌落	无
斜面背面外观		培养基不干缩、颜色均匀，无暗斑、无色素
气 味		有茯苓菌种特有的清香味，无酸、臭、霉等异味

4.1.3 微生物学要求

母种微生物学要求应符合表 2 规定。

表 2 母种微生物学要求

项 目	要 求
菌丝生长状态	粗壮、丰满、均匀、平状
锁状联合	有
杂菌	无

4.1.4 菌丝生长速度

在 PDA 培养基上，在 27℃（±2℃）下，8 天~10 天长满斜面。

4.1.5 母种栽培性状

母种供种单位，需经出苓试验确证农艺性状和商品性能等种性合格后，方可用于扩大繁殖或出售。

4.2 原种

4.2.1 容器技术要求

使用容器技术要求应符合 NY/T 528 中 4.7.1.3 规定。

4.2.2 感官要求

原种感官要求应符合表 3 规定。

表 3 原种感官要求

项 目		要 求
容 器		完整，无损
棉塞或无棉塑料盖		干燥、洁净，松紧适度，能满足透气和滤菌要求
培养基上表面距瓶（袋）口的距离		50mm±5mm
接种量（每支母种接原种数，接种物大小）		（4~6）瓶（袋），≥12mm×15mm
菌丝外观	菌丝生长量	长满容器
	菌丝体特征	洁白浓密，生长旺盛，菌索粗壮清晰

表 3 原种感官要求（续）

项 目		要 求
菌丝外观	培养物表面菌丝体	生长均匀，无角变，无高温抑制线
	培养基及菌丝体	紧贴瓶壁，无干缩
	培养物表面分泌物	有无色或少量棕黄色水珠
	杂菌菌落	无
	颤颤现象	无
	菌核体原基	无
气 味		有茯苓菌种特有的清香味，无酸、臭、霉等异味

4.2.3 微生物学要求

微生物学要求应符合本标准 4.1.3 表 2 规定。

4.2.4 菌丝生长速度

在适宜培养基上，在 27℃（±2℃）下，20 天~25 天菌丝长满容器。

4.3 栽培种

4.3.1 容器技术要求

使用容器技术要求应符合 NY/T 528 中的 4.7.1.4 规定。

4.3.2 感官要求

栽培种感官要求应符合表 4 规定。

表 4 栽培种感官要求

项 目		要 求
容 器		完整，无损
棉塞或无棉塑料盖		干燥、洁净，松紧适度，能满足透气和滤菌要求
培养基上表面距瓶（袋）口的距离		50mm±5mm
接种量（每支原种接栽培种数）		（25~40）瓶（袋）
菌丝外观	菌丝生长量	长满容器
	菌丝体特征	洁白浓密，生长旺盛，饱满，有菌索，可有子实体
	不同部位菌丝体	生长均匀，色泽一至，无角变，无高温抑制线
	培养基及菌丝体	紧贴瓶（袋）壁，无干缩
	培养物表面分泌物	有少量无色或棕黄色水珠
	杂菌菌落	无
	颤颤现象	无
	菌核体原基	无
气 味		有茯苓菌种特有的清香味，无酸、臭、霉等异味

4.3.3 微生物学要求

微生物学要求应符合本标准 4.1.3 表 2 规定。

4.3.4 菌丝生长速度

在松树块培养基上，在 27℃（±2℃）下，13 天~17 天菌丝长满全瓶，用塑料袋的 18 天~22 天长满；在其他培养基上 20 天~35 天长满全瓶。

5 抽样

5.1 编号

母种按品种、培养条件、接种时间分批编号；原种、栽培种按菌种来源、制种方法和接种时间分批编号。按批随机抽取被检样品。

5.2 抽样方法与要求

母种、原种、栽培种的抽样量分别为该批菌种量的 10%、5%、1%。但每批抽样数量不得少于 10 支（瓶、袋）；超过 100 支（瓶、袋）的，可进行两级抽样。

6 试验方法

6.1 感官检验

感官检验内容按表 5 逐项进行。

表 5 感官检验内容

检验项目	检验方法	检验项目		检验方法
容器	肉眼观察	接种量	母种、原种	肉眼观察、测量
			栽培种	检查生产记录
棉塞、无棉塑料盖	肉眼观察	培养基上表面距瓶（袋）口的距离		肉眼观察
母种培养基灌入量	肉眼观察	菌种外观各项（杂菌菌落除外）		肉眼观察
母种斜面长度	肉眼观察	杂菌菌落		肉眼观察，必要时用放大镜观察
母种斜面背面外观	肉眼观察	气味		鼻嗅

6.2 微生物学检验

6.2.1 菌丝生长状态和锁状联合检验

使用放大倍数不低于 10×40 的光学显微镜对培养物的水封片进行观察，每一检样应观察不少于 50 个视野。

6.2.2 杂菌检验

细菌检验。取少量疑有细菌污染的培养物，按无菌操作接种于 GB/T 4789.28 中 4.8 规定的营养肉汤培养液中，25℃~28℃振荡培养 1 天~2 天，观察培养液是否混浊，培养液混浊为有细菌污染；培养

液澄清，为无细菌污染。

霉菌检验。取少量疑有霉菌污染的培养物，按无菌操作接种于 GB/T 4789.28 中 4.79 规定的 PDA 培养基中，25℃~28℃培养 3 天~4 天，菌落出现白色以外的杂色者，或有异味者为霉菌污染物，必要时按 6.2.1 进行水封片镜检。

6.3 菌丝生长速度

6.3.1 母种

按附录 A1 母种培养基，27℃（±2℃）培养，计算长满需要的天数。

6.3.2 原种和栽培种

按附录 A2 原种培养基，27℃（±2℃）培养，计算长满需要的天数。

6.3.3 栽培种

按附录 A3 栽培种培养基，27℃（±2℃）培养，计算长满需要的天数。

6.4 母种农艺性状和商品性状

将被检母种制成原种，采用附录 A2 培养基，制作菌袋 60 个。接种后，分三组进行常规管理，根据表 6 所列项目，做好栽培记录，统计检验结果。同时将该母种的出发菌株设为对照，亦作同样处理。对比二者的检验结果，以时间计的检验项目中，被检母种的任何一项时间较对照菌株推迟 5 天以上（含 5 天）者，为不合格；产量显著低于对照菌株者，为不合格；苓体外观形态与对照明显不同或畸形者，为不合格。

表 6 母种栽培中农艺性状和商品性状检验记录

检验项目	检验结果	检验项目	检验结果
母种长满菌丝所需时间/天		总产/g	
原种长满菌丝所需时间/天		单产/g	
栽培种长满菌丝所需时间/天		单个苓质量/g	
第一批结苓时间/天		生物学效率（%）	
第二批结苓时间/天		苓形、质地、色泽	
苓体大小（cm×cm）		苓表皮颜色及厚度（mm）	

6.5 留样

各级菌种都应留样备查，留样的数量每个批号菌种为 3 支（瓶、袋）~5 支（瓶、袋），于 4℃~8℃下贮存，母种 5 个月，原种 4 个月，栽培种 3 个月。

7 检验规则

按质量要求进行检验，检验项目全部符合质量要求的为合格菌种。其中任何一项不符合要求者，为不合格菌种。

附录 A
(规范性附录)

A.1 母种培养基

PDA 培养基(马铃薯葡萄糖琼脂培养基): 马铃薯 200g(用浸出汁), 葡萄糖 20g, 琼脂 20g, 水 1000ml, PH 值自然。

A.2 行原种培养基

木屑培养基: 松木屑 78%, 麸皮 20g, 蔗糖 1%, 石膏粉 1%, 硫酸镁 0.2%, 含水量 $60\% \pm 2\%$, PH 值 5.5~6.5。

A.3 栽培种培养基

玉米木屑培养基: 粗玉米粉或小麦 57%, 松木屑 23%, 麸皮 17%, 蔗糖 1%, 石膏粉 1%, 过磷酸钙 0.7%, 硫酸镁 0.3%, 含水量 $60\% \pm 2\%$, PH 值 5.5~6.5。
