

DB42

湖北省地方标准

DB42/T 1705—2021

水稻-大球盖菇轮作栽培技术规程

Code of practice for rice-stropharia rotation cultivation

地方标准信息服务平台

2021 - 07 - 07 发布

2021 - 09 - 07 实施

湖北省市场监督管理局

发布

目 次

前言..... III

引言..... v

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语与定义..... 1

4 产地环境..... 1

5 水稻栽培..... 2

6 大球盖菇栽培..... 2

地方标准信息服务平台

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由湖北省农业农村厅提出并归口。

本文件主要起草单位：中南民族大学、湖北省曙骧生态农业有限公司、湖北省农业技术推广总站、襄阳市农业技术推广中心、南漳县农业科学研究所。

本文件主要起草人：熊海容、覃瑞、朱琳琳、杨小伟、王宇灵、薛莲、郝福新、曹鹏、孙阳、李晶。

本文件实施应用中的疑问，可咨询湖北省农业农村厅，联系电话：027-87665821，邮箱：hbsnab@126.com。对本文件的有关修改意见建议请反馈至南漳县农业科学研究所，联系电话：15347281688，邮箱：85802488@qq.com。

地方标准信息服务平台

引 言

大球盖菇 (*Stropharia*) 又名皱环球盖菇、皱球盖菇、酒红球盖菇、赤松茸, 是国际菇类交易市场上的十大菇类之一。大球盖菇可直接利用稻草秸秆在稻田栽培种植, 是秸秆“五化”利用中“肥料化、原料化、基料化”的充分体现。水稻是湖北第一大粮食作物, 秸秆资源十分丰富, 但综合利用不充分, 秸秆随意抛弃现象严重, 不仅造成一系列环境问题, 而且浪费了宝贵的生物资源。水稻-大球盖菇的轮作栽培, 可以在同一个田块顺序收获水稻和大球盖菇, 经济效益显著提高。

地方标准信息服务平台

水稻-大球盖菇轮作栽培技术规程

1 范围

本文件规范了湖北省水稻与大球盖菇轮作的栽培场地、稻草处理、大球盖菇栽培和采收技术内容，并陈述了术语与定义、产地环境、水稻栽培技术、大球盖菇栽培技术。

本文件适用于湖北省适宜水稻-大球盖菇轮作的稻作区。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 3095 环境空气质量标准
GB 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类
GB 5084 农田灌溉水质标准
GB 7096 食品安全国家标准食用菌及其制品
GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则
GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
NY/T 393 绿色食品 农药使用准则
NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
NY 525 有机肥料
NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程
NY/T 1534 水稻工厂化育秧技术规程
NY/T 1731 食用菌菌种良好作业规范
NY/T 1742 食用菌菌种通用技术要求
NY/T 2156 水稻主要病害防治技术规程
NY 5099 无公害食品食用菌栽培基质安全技术要求

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水稻-大球盖菇轮作 Rice-Stropharia rotation

在同一块田地上，有顺序地在季节间轮换种植水稻和大球盖菇的一种种植方式。

4 产地环境

土壤环境质量应符合GB 15618规定的二级标准以上，灌溉用水水质应符合GB 5084的规定，环境空气质量应符合GB 3095的规定。水稻-大球盖菇轮作的田块环境质量应符合NY/T 391的要求。

5 水稻栽培

5.1 品种选择

选择丰产性好、米质优良、抗逆性强、熟期适中的水稻品种，种子质量应符合GB 4404.1的规定。

5.2 育秧

5.2.1 播期

一季中稻播期为4月下旬至5月上旬，一季晚稻播期为5月下旬至6月上旬。

5.2.2 播量及秧龄

杂交稻水育秧每栽插667 m²大田用种量1 kg~1.5 kg，秧龄25 d~30 d；集中育秧每栽插667 m²大田用种量1.5 kg~2 kg，秧龄18 d~25 d。常规稻育秧每栽插667 m²大田用种量3 kg~5 kg。工厂化育秧按NY/T 1534的规定执行。直播水稻不需要育秧和移栽。播种量直播杂交稻每667 m²大田用种量1.5 kg~2 kg；直播常规稻每667 m²大田用种量3 kg~5 kg。

5.3 移栽

机插秧行距30 cm左右，株距15 cm左右，每穴3株~5株，每667 m²栽插1.5万穴左右，要求插苗均匀，深浅一致。

5.4 施肥

大球盖菇采收后的菇田残余稻草和菇渣，结合收菇后整地，全部还田深耕20 cm以上。5月上旬泡田，田土泡透后水平整地，平整高低差在3 cm~5 cm内。分蘖期、穗期施好追肥，每667 m²施有机肥0.1 t~0.2 t。有机肥的使用按NY/T 394的规定执行，有机肥质量应符合NY 525的规定。

5.5 病虫害防治

水稻主要病害的防治按NY/T 2156的规定执行。农药的使用按GB/T 8321（所有部分）的规定执行。在水稻谷粒全部变硬的黄熟期抢晴收割。可采用半喂入收割机，获得较为完整的稻草。收获后的稻草在田间晾晒2 d~3 d至完全干燥，打捆收集，堆置田边备用。稻草堆放应防雨淋，且堆放位置应相对地势较高，防止稻草积水腐烂。

6 大球盖菇栽培

6.1 茬口安排

水稻收获后立即整地，9月下旬至10月上旬进行水稻-大球盖菇轮作的大球盖菇播种准备。

6.2 菌种

大球盖菇隶属真菌界（*Basidiomycota*）、伞菌纲（*Agaricomycetes*）、伞菌目（*Agaricales*）、球盖菇科（*Strophariaceae*）、球盖菇属（*Stropharia*）。菌丝适宜生长温度为5℃~28℃，温度过低

时菌丝生长缓慢但不会冻死，温度过高时会停止生长甚至死亡。菌种生产应符合NY/T 528和NY/T 1731的规定。菌种质量应符合NY/T 1742的规定。

6.3 培养料及覆土材料

6.3.1 主辅培养料

以稻草为主要培养料，辅料为玉米芯、稻谷壳、碎木屑等。主辅料应符合NY 5099的规定。

6.3.2 覆土材料

为了方便取土，使用水稻-大球盖菇轮作时起垄作畦和走道的壤土作为覆土材料。稻田土壤环境质量应符合GB 15618规定的二级标准以上。

6.3.3 培养料配比

每667 m²备足洁净、无霉变的稻草4500 kg及玉米芯、稻谷壳、碎木屑等辅料2000 kg。原辅材料应符合NY 5099的规定。

6.4 培养料预处理

将稻草铺在田间，采用少量多次的喷淋方式使其充分吸收水分，确保培养料水分达到60%~63%；辅料玉米芯、稻谷壳、碎木屑提前3 d预湿，培养料水分同样需要达到60%~63%。辅料的配比中稻谷壳或其它小颗粒粉碎料应占比20%以上，以利于菌丝的生长。辅料在铺料前混合预湿备用。

6.5 菌田准备

选择符合NY/T 391规定的有清洁水源、排灌方便的稻田区域作为生产场地。稻田彻底排水后，深耕20 cm~40 cm，暴晒后撒施广谱高效低毒杀菌杀虫剂杀灭病原微生物和害虫，然后撒生石灰粉末至土壤偏碱性，生石灰每667 m²用量30 kg~50 kg。旋耕起垄作畦，畦间留80 cm~90 cm的走道，畦宽90 cm~100 cm。

6.6 播种

6.6.1 用种量

每667 m²播种大球盖菇栽培种250 kg~300 kg。采用3层料2层菌种的播种方式，即底层和面层为稻草，中间层为玉米芯等辅料。也可采用单层菌种的播种方式，即底层和面层为稻草，中间播放菌种。

6.6.2 播种

在畦面上均匀铺放宽80 cm~90 cm、厚约30 cm~35 cm的稻草，多次少量浇水后压实。待稻草充分吸水1 d~2 d后，播第一层菌种于稻草培养料上。播种时将菌种掰成大小为3 cm~5 cm的块状，采用穴播，菌块间距15 cm左右，第一层种播种完毕后覆盖5 cm~10 cm厚度的预湿混合辅料；第二层菌种播于混合均匀的辅料上，同样采用穴播。第二层种播种完毕再覆盖约20 cm厚度左右的稻草。稻草在就近堆放点采用少量多次浇水的方法先预湿，然后压实呈龟背状。

6.6.3 覆土

播种完成后，用旋耕机将走道土壤旋细，然后从走道铲取细碎土作为覆土材料，覆盖到畦面的培养基上。覆土厚度2 cm~3 cm，以面层看不到稻草为准。播种后可覆盖2 cm~3 cm干稻草保温保湿。

6.7 田间管理

6.7.1 发菌管理

发菌期间温度控制在20℃~25℃，培养料含水量60%~65%，覆土土壤保持水分在60%左右。培养料温高于25℃时应掀掉稻草覆盖物，在培养料中部或两边打孔并加强遮阴。播种后一周内一般不喷水，待菌丝正常生长后遇天气干燥，厢面土壤干燥时可适当喷水，喷水时畦床侧面多喷，中间部位少喷，遇雨天要注意排涝，确保栽培场地不积水。

6.7.2 出菇管理

菌床菌丝生长完成，菌丝已长到覆土层或覆土层上面覆盖的稻草上面时，当气温在6℃~8℃以上，且后一段时间能一直不低于这个温度或者上升，一次性浇足水，刺激原基分化出菇。出菇管理的重点是保湿、保温及栽培场地通风，保证覆盖物呈湿润状态。出菇温度在12℃~25℃，空气湿度90%左右。每周喷淋1次~2次，保持菌床泥土湿润，畦沟积水及时排出。子实体萌发后停止喷水。

6.7.3 病虫害防治

出菇期间的病虫害防治以预防和物理防治为主。农药的使用应符合GB/T 8321(所有部分)和NY/T 393的规定。

6.8 采收

6.8.1 采收标准

大球盖菇子实体菌褶尚未破裂或刚刚破裂、菌盖内卷时采收。采收后按照菇体的大小和品质进行分级。菇形完整、菇柄粗壮白净、未开伞的鲜菇，品质较优。

6.8.2 采收

采收时抓住菇体底部轻轻扭转拔起。采收过程中要轻拿轻放，防止碰伤周围未成熟的小菇蕾。

6.8.3 采后处理

采收后及时填平料面，清除留在菌床上的残菇，补足水分，覆草养菌。整个出菇期可采菇多次，温度合适的情况下，一般播种后50 d左右开始出菇，至翌年4月底。采收后及时组织预冷、包装、销售或加工。销售的产品应符合GB 7096的规定。大球盖菇采收后的菇田残余稻草和菇渣就地深耕还田为有机底肥。菇田复耕整地的操作按本文件的5.4执行。