

DB36

江西省地方标准

DB36/T 1375—2020

香菇-优质稻轮作生产技术规范

Regulation of cultivation technique of *Lentinula edodes* (Berk.) Pegler-high quality
rice rotation

地方标准信息服务平台

2020 - 12 - 29 发布

2021 - 07 - 01 实施

江西省市场监督管理局

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

 3.1 有害物质 1

 3.2 香菇-优质稻轮作..... 1

4 香菇栽培 1

 4.1 大田选择 1

 4.2 品种选择 1

 4.3 生产季节 2

 4.4 菌棒制作 2

 4.5 出菇管理 3

 4.6 病虫害防控 4

5 优质稻种植 4

 5.1 大田处理 4

 5.2 品种选择 4

 5.3 播种期 4

 5.4 种子用量 4

 5.5 育秧移栽 4

 5.6 肥料运筹 4

 5.7 大田管理 4

 5.8 适时收获 5

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。

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。

本文件由江西省农业农村厅提出。

本文件起草单位：江西省农业科学院农业应用微生物研究所、江西省农业科学院水稻研究所。

本文件主要起草人：魏云辉、何虎、李菁、帅鹏、陈绪涛、邱在辉、孙鹏、王洪秀、胡佳、戴朝阳。

地方标准信息服务平台

香菇-优质稻轮作生产技术要求

1 范围

本文件规定了香菇-优质稻轮作生产技术要求相关的技术要求，包括香菇栽培和优质稻种植。
本文件适用于江西省香菇-优质稻轮作生产。

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 4285 农药安全使用标准

GB 4806.7 食品接触用塑料材料及制品

GB 8321（所有部分） 农药合理使用准则

GB/T 12728 食用菌术语

GB/T 24616 冷藏、冷冻食品物流包装、标志、运输和储存

NY/T 496 肥料合理使用准则

NY/T 1607-2008 水稻抛秧技术规程

NY/T 2375 食用菌生产技术规范

DB36/T 337-1999 优质稻生产技术要求

DB36/T 1077-2018 水稻病虫害绿色防控技术规程

3 术语和定义

GB/T 12728中确定的术语和定义适用于本文件。

3.1 有害物质

栽培料中或者菇体上有毒、有害及其他影响食用安全卫生的物质。

3.2 香菇-优质稻轮作

10月中下旬至翌年5月下旬种植香菇，香菇收获后6月~10月种植优质稻。

4 香菇栽培

4.1 大田选择

选择交通方便、场地开阔、地势平坦、避风向阳、保水性好、通风良好的大田作为生产场地。生产场地的环境应符合NY/T 2375的规定。

4.2 品种选择

应选择商品性好、抗逆性强、产量高、适宜当地栽培的品种。

4.3 生产季节

香菇大田生产期10月中下旬至翌年5月下旬，香菇收获后水稻的大田生产期6月上旬至10月中旬。各地可以根据当地的气候条件提前或者延后香菇生产和优质稻种植时期。

4.4 菌棒制作

4.4.1 备料

生产原材料以适宜香菇生长的树种杂木屑和麦麸为主料，石膏等为辅料。所有生产原材料应不含有害物质，无虫、无霉变、无腐烂。木屑颗粒大小以1.5mm~5.0mm为宜。

4.4.2 栽培料配方

木屑78%，麸皮20%，石膏1%，白砂糖或红糖1%，料水比1:1~1.2。

4.4.3 拌料

按照栽培料配方称取生产所需各种原材料，先将糖倒入清水中溶解，然后将麸皮、石膏充分拌匀后加入到木屑中混合均匀，最后在混合料中按照比例加入糖水和清水，pH6.5~7.5为宜。

4.4.4 制棒

拌料结束后应立即装袋。采用规格为15cm×55cm×0.05mm的低压聚乙烯或高压聚丙烯塑料袋。料袋装好后应及时装锅灭菌，从拌料到开始灭菌要求在5h~8h之内完成，防止栽培料发热酸化。

4.4.5 灭菌

采用常压蒸汽灭菌要求料袋中心温度达到100℃后保持20h~25h，根据灭菌条件和灭菌料袋的数量可以适当延长或缩短灭菌时间；若采用高压蒸汽灭菌，灭菌时要求关闭排气阀后高压灭菌锅内温度达到121℃~126℃后保持2.5h~3.0h。

4.4.6 冷却

灭菌结束后，待灭菌锅内温度降至60℃~70℃，趁热将料袋搬运到洁净的接种室里自然冷却。

4.4.7 接种

使用菌龄适中、菌丝生长旺盛的菌种。接种室在使用前用消毒剂或者紫外灯消毒，料袋搬入接种室后连同接种工具进行二次消毒。待料袋中心温度冷却至30℃以下再接种，接种前用来苏尔等消毒液擦拭种袋外壁。接种时在无菌操作要求下，用打孔器在料棒表面均匀打3~4个接种穴，接种穴直径1.5cm，深2cm~2.5cm，用手将菌种掰成块状后塞满接种穴。接好种后套上保水袋，保水袋为18cm×62cm×0.02mm的塑料袋。接种室在每次使用后及时做好清理和清洁工作。

4.4.8 菌棒培养

4.4.8.1 培养室条件

培养室要求环境干净卫生，且通风、避光、保温条件良好。培养室在菌棒移入前应进行彻底打扫和喷洒杀虫剂，关闭门窗后用消毒剂熏蒸消毒，使用的杀虫剂和消毒剂应符合GB 4285和GB 8321（所有部分）的规定。

4.4.8.2 菌棒摆放

接好种后的菌棒上架培养，或采取井字形交错叠放，每层3~4棒，气温较高每堆5~6层，气温较低则每堆7~8层。

4.4.8.3 菌棒培养

发菌期间要求避光培养，培养室温度调控在24℃~26℃，空气相对湿度保持在65%~70%为宜。培养室定期通风，保持培养室空气清新。定期检查菌棒污染情况，将污染严重的菌棒及时清理出培养室，轻度污染的菌棒与健康菌棒隔离培养。

4.4.8.4 菌棒刺孔

菌棒在室内培养阶段要求刺孔1~2次。第一次刺孔时间为菌丝圈在接种孔背面相连时，先脱去保水袋，再在每个接种孔菌丝圈边缘内侧2cm的地方朝接种口用铁钉斜刺6~8个3cm~4cm深的孔；第二次刺孔时间在脱袋前8d~10d，在菌棒的四个面用铁钉刺4cm~5cm深的孔。两次刺孔孔数在40~50个。

4.5 出菇管理

4.5.1 搭建菇棚

菇棚搭建前，提前清除稻田稻秆和杂草等。菇棚东西方向搭建，有利调节大棚温差。大棚长45m、宽8m、顶高3m~3.2m，用镀锌管做支架，大棚覆盖12m宽的薄膜和遮阳网。大棚四周开好排水沟，防止棚内积水。

4.5.2 作畦

出菇场地撒上生石灰进行消毒。在菌棒下田前几天放水，用旋耕机把稻田耙烂、耙平成泥浆，然后开沟排水做畦，每个大棚做5畦，畦宽90cm~95cm、畦高15cm~20cm，畦沟50cm~60cm。

4.5.3 脱袋排棒

当菌棒转色80%~90%后，用刀片将菌棒薄膜割开，脱去塑料袋。排棒时将接种口朝上，依次紧靠排放在畦床上，轻压菌棒，让畦面上稀泥自然填平菌棒之间空隙，菌棒3/4没入稀泥中，每畦平放2排菌版，菌棒没入稀泥深度一致。每667m²排放菌棒8000个左右。排完菌棒后盖上薄膜保湿，促其继续转色。

4.5.4 转色管理

对于脱袋前转色不好的菌棒要进行专门的转色管理。菌棒排于畦面后及时盖薄膜，做到边脱袋、边排棒、边盖薄膜，促使菌棒表面气生菌丝生长。待3d~5d长出一层气生菌丝体后，揭掉畦面薄膜，采用微喷方式，将大棚里面空气相对湿度调控在85%~90%。同时加强通风，利用卷膜器卷起大棚两边薄膜高至距离地面60cm~80cm，每天通风2次，每次30min~40min，促使气生菌丝倒伏。当菌棒表面白色菌膜分泌酱色液体，菌膜逐渐由白色变为红褐色至棕褐色。

4.5.5 出菇管理

脱袋及转色5d~7d后菌棒进入现蕾期。白天采用微喷方式，放下大棚两边的薄膜，保持菌棒表面湿润；晚上将大棚两边的薄膜卷起通风，加大大棚内的昼夜温差和湿度差，刺激菇蕾发生。菇蕾生长期，采取雾喷结合通风措施，将大棚内温度调控在12℃~18℃，相对湿度调控在85%~90%，促进菇蕾生长。

4.5.6 采收

当菌盖尚未完全展开、菌盖边缘稍内卷、菌褶全部伸直时为采收最适期。采收时，防止菌柄留在菌棒上引起霉菌侵染。

4.5.7 转潮管理

第一批菇采收结束后，停止喷水，降低菇床的湿度，让菌棒菌丝恢复生长。7d~10d待采菇的痕迹处菌丝发白，向畦沟里灌水，并加强温差和湿度差刺激，促进下一批子实体发生。

4.5.8 储存和运输

将采收和整理后的香菇按照产品等级标准，用塑料袋包装或者直接摆放在泡沫箱里，在冷库中预冷至菇体温度为2℃~5℃储存，塑料袋及泡沫箱应符合GB 4806.7，不得与有毒、有害、有异味、易挥发的物品一起储存。产品物流包装、标志、运输和储存应符合GB/T 24616。

4.6 病虫害防控

地栽香菇主要病害是霉菌，一般采用石灰涂抹菌棒上的霉菌，抑制霉菌生长。主要虫害是蛴螬，蛴螬大多栖息在潮湿、阴暗、多腐殖质的场所，怕光，白天多隐蔽在土缝、砖头、瓦片下面，夜间出来活动危害。可采用清除田间砖头、瓦片等杂物，避免蛴螬躲藏；人工捕捉；或6%四聚乙醛颗粒剂500g/667m²~750g/667m²均匀撒施或拌细土撒施于田间进行杀灭。

5 优质稻种植

5.1 大田处理

香菇生产结束后，收起遮阳网，清理田间塑料等废料和杂草，每667m²留下30%~40%菌渣，其余清理出大田。大田放水浸泡4d~7d后，每667m²配施10kg~15kg复合肥（45%），用小型翻耕机打田翻耕。

5.2 品种选择

水稻品种可选择特优或优质高产的中稻或晚稻品种，收获期控制在10月中旬前。

5.3 播种期

在5月下旬至6月中旬播种。

5.4 种子用量

选用杂交稻种，中稻每667m²准备种子1.0kg~1.2kg，晚稻每667m²准备种子1.3kg~1.5kg；选用常规稻种，中稻每667m²准备种子2.5kg~3.0kg，晚稻每667m²准备种子2.0kg~3.0kg。

5.5 育秧移栽

育秧移栽过程应符合NY/T 1607-2008的要求。

5.6 肥料运筹

施肥应符合NY/T 496的要求。该模式下分蘖肥在抛秧立苗后施用，每667m²施尿素2.0kg~4.0kg；穗肥在倒二叶抽出前根据叶色施用，对于叶色褪淡的稻田，每667m²施尿素3kg~5kg加氯化钾3kg~5kg，对于叶色褪淡不明显和叶色较深的稻田，可酌情减量施用或不施用穗肥。

5.7 大田管理

5.7.1 水分管管理

水稻栽插后按照间歇灌溉管理模式进行水分管管理。

5.7.2 病虫害防治

5.7.2.1 病害防治以稻瘟病、纹枯病和稻曲病为主；虫害防治以稻飞虱、纵卷叶螟、二化螟为主。具体病虫害防治方法和药剂应符合DB36/T 1077-2018的要求，结合当地农业植保部门发布的病虫害防治简报等技术进行综合防治。

5.7.2.2 稻田除草方面，应根据稻田杂草类型，在抛秧后选择低毒高效的化学除草剂进行除草。一般在水稻栽后5d~7d每667m²用30%丁苄100g~200g或35%苄嘧20g~30g或丁草胺40g~60g或吡嘧磺隆6.5g混入化肥或拌入细土中撒施至大田防治，并保持水层5d左右。

5.8 适时收获

在水稻成熟度为90%~95%时及时抢晴收获。收获季节因阴雨或其他无晾晒条件的，应选用烘干机烘干。晾晒至标准水分后及时入库储藏。

地方标准信息平台