

菌稻复种模式关键技术

刘瑞壁

(福建省南平市农业学校 354200)

摘要: 水稻、黑木耳复种模式与闽北传统耕作模式相比有利于改善土壤结构、降低病虫害, 生产成本下降 10%, 水稻产量提高 5%, 每 667 m² 产值达 44 832 元、纯收入 19 897 元, 是常规耕作模式的 30 倍, 值得推广应用。

关键词: 水稻; 黑木耳; 复种模式; 经济效益; 技术措施

The key technology of edible fungus-rice multiple cropping pattern

LIU Rui-bi

(Nanping Agriculture School, Fujian Province 354200)

Abstract: Comparing with the traditional cropping system, Rice-black fungus multiple cropping pattern was favorable to improve soil structure, reduce diseases and insect pests, decrease production costs by 10%, increased the rice yield by 5%, the output value per 667 m² reached 44 832 RMB Yuan, the net income was 19 897 RMB Yuan, which was 30 times as that of conventional cropping mode, and is worthy to be popularized.

Key words: Rice; black fungus; multiple cropping pattern; economic benefit; technique measures

南平市地处闽北, 是国家重要商品粮基地, 但由于种粮经济效益较低, 蔬菜、葡萄、苗木等经济作物种植面积逐年扩大, 加上房地产开发、工业园区建设占用了相当多的土地, 如何既保证粮食生产的土地面积和总量, 又提高农民的收入, 成为摆在农业工作者面前的难题。为此, 笔者组织相关专业教师对邵武、建瓯、建阳、浦城、松溪等 5 个县市 10 个点的粮食耕作模式的综合效益进行调研。目前, 南平市粮食耕作模式主要有中稻种植模式、双季稻种植模式、再生稻种植模式、烟稻复种模式、稻菜复种模式、菌稻复种模式 6 种。对 10 个调查点 50 位调查户进行调查, 这 6 种模式近 2 年来每 667 m² 的纯收入分别为 625 元、405 元、805 元、2140 元、2187 元和 19 897 元。菌稻复种模式在南平市推广应用已有 4 年历史, 累计推广面积达 400 hm² 左右, 总产值达 3 亿余元, 每 667 m² 产值达 44 832 元, 纯收入 19 897 元, 纯利是普通中稻模式的 30 倍, 双季稻模式的 49 倍, 再生稻模式的 24 倍, 烟后稻模式的 9 倍, 稻菜模式的 9 倍。菌稻模式水稻于 5 月上旬播种, 6 月中旬插秧, 9 月底及

10 月上旬收割; 黑木耳于 7 月中旬接种, 10 月上中旬下地出耳, 第 2 年 4 月底收获结束。菌稻模式的关键技术措施如下。

1 水稻种植主要技术措施

1.1 培育壮秧

选用抗病性强、优质高产的特优 716 杂交水稻品种, 每 667 m² 用种量 1 kg 左右。整好秧田, 施足基肥, 于 5 月上旬播种, 加强水肥管理及秧田病虫害防治, 秧龄控制在 30 ~ 35 d。

1.2 拔田施足基肥

将头年种植黑木耳的废筒袋剥去塑料筒, 将废料建堆 (约 5000 kg), 加入过磷酸钙 50 kg、碳酸氢铵 50 kg, 堆集发酵 7 ~ 8 d 可提高肥力, 也可将废料直接均匀撒满田间, 经 2 次拔田。

1.3 适时插秧、合理密植

于 6 月中旬插秧, 插植规格 20 cm × 20 cm, 适当浅插, 每穴插 1 ~ 2 粒谷秧。

1.4 适时中耕施肥

插秧后保持深水, 促返青定植, 10 ~ 15 d 进行第 1 次中耕施肥, 每 667 m² 施碳酸氢铵 25 kg, 配合施用丁草胺除草剂。第 1 次施肥后保持浅水促分蘖; 25 ~ 30 d 后进行第 2 次施肥, 用尿素、氯化钾

收稿日期: 2013-12-30

作者简介: 刘瑞壁, 男, 1962 年生, 高级农艺师、高级讲师。

各 10 kg 混合施用。

1.5 壮秆控穗

插秧后的 35 ~ 40 d, 当有效分蘖数达到 20 万个时, 排干田水, 控蘖壮秆, 以提高抗病虫和抗倒伏能力。

1.6 适时收割

水稻成熟后选晴天及时收割, 最好选择人工收割。

2 黑木耳栽培主要技术措施

2.1 选用优良品种和优质菌种

南平市多选用黑木耳 916 菌株, 该菌株出耳温度 6 ~ 26℃, 具有耳片厚、抗逆性强、产量高等特点。选用的菌种要纯壮, 含水量适中, 菌龄 45 ~ 60 d, 切忌选用含水量高、松散及老化的菌种。

2.2 栽培季节

南平市黑木耳菌袋的生产季节多选在 7 月中旬至 9 月中旬, 此时接种温度较适宜黑木耳菌丝生长, 高海拔地区可适当偏早, 平原区可适当推迟。

2.3 菌袋制作

常用配方为杂木屑 77.5%、棉籽壳 10.0%、麸皮 10.0%、糖 1.0%、轻质碳酸钙 1.0%、石膏粉 0.5%。木屑一定要晒干备用, 拌料均匀, 含水量控制在 50% 左右。采用装袋机装袋, 松紧适中, 也可适当偏紧, 规格为 15 cm × 55 cm。菌筒装干料 0.8 kg, 湿重为 1.4 ~ 1.5 kg。采用常压灭菌, 每灶控制 5000 ~ 8000 筒, 温度达到 100℃ 后保持 30 ~ 34 h, 中间不停火、不降温。

2.4 接种与菌筒的培养

选择通风、阴凉、干燥的场所进行菌筒的培养, 使用前先进行杀虫消毒, 菌筒冷却后在接种箱内接种, 每筒单面打 3 个接种穴, 将菌种接入接种穴, 尽量接满, 迅速套入 17 cm 的专用套袋内, 接种后搬到培养室, 按三筒井字形堆放, 堆高 10 层以内, 培养室需遮光、温度控制 25℃ 左右。接种后 15 ~ 20 d、菌丝直径达 8 cm 左右时进行查菌和翻堆, 将有污染杂菌和死菌的菌筒剔出, 重新拌料装袋灭菌。培养过程中要注意通风降温, 防高温缺氧烧菌, 一般夜间要开门窗通风降温。

2.5 刺孔催耳

菌筒经过 40 ~ 60 d 培养可长满菌袋, 再经过

7 ~ 10 d 的后熟, 视气候情况进行催耳, 菌筒脱去套袋, 用自制的刺孔器, 每个菌筒上均匀刺上 180 ~ 220 个出耳孔, 刺孔深度 1.0 ~ 1.5 cm。将刺孔后的菌筒按二筒井字形堆放, 堆高 8 层以内。刺孔后菌丝新陈代谢旺盛, 需打开门窗通风降温, 并给予适当的散射光刺激, 催耳房的温度要控制在 30℃ 以内, 严防高温缺氧烧菌。

2.6 出耳管理

选择水源洁净充足、交通方便、通风向阴的地块作出耳场所, 水稻收割后整出稻草作畦, 畦宽 1.2 m, 长度不限, 沟宽 30 cm, 四周开好排水沟, 紧贴畦面铺 1 层塑料膜, 畦面上用铁线或竹竿、木棍搭排放架, 高 30 cm。在刺孔后 7 ~ 10 d, 将菌筒倾斜摆放在支架上, 间隔 5 ~ 6 cm, 每 667 m² 可排放 8000 筒。安装好微喷皮管, 于早、晚各喷水 1 次, 前期少喷, 木耳长大后多喷; 晴天多喷, 阴天少喷; 雨天不喷, 干干湿湿, 干湿交替。每批木耳采收后停水 5 ~ 7 d 可进行喷水。

2.7 采收与加工

待耳根收缩, 耳片开始收边, 孢子未弹射前采收。采后去除培养料、蒂头及杂物, 摊晒在谷席或 2 层的遮阳网上。晾晒过程中要预防混进泥沙等杂质, 晒干的木耳及时装入塑料袋内密封, 暗光保存待售。

3 讨论

综合调查结果及对比, 菌稻模式的产值和纯利润最高, 稻菜模式第 2, 双季稻模式纯利润最低, 这也是双季稻面积逐年减少的原因之一。习惯单一种植水稻地区可选用再生稻模式; 在烟区推广烟稻模式风险较低; 在城市郊区可推广稻菜模式, 主要搭配芥菜、大白菜、萝卜、花菜等, 可视种植习惯和市场因素而定。

水稻、黑木耳耕作模式有利于改善土壤物理性状, 提高土壤肥力和有机质含量。该模式效益高, 但种植黑木耳投入大, 对技术要求高, 风险系数大, 尤其是菌筒的污染率、菌筒烧筒及出耳期连续阴雨天气, 对木耳产量的影响需要进一步研究探讨, 建议农户在掌握技术及有专人技术指导的前提下推广应用。

(责任编辑: 林德梓)