

辽宁东部山区几种香菇生产模式的比较试验

冯景刚, 邹存兵

(沈阳农业大学 辽宁 沈阳 110161)

摘要: 对辽宁东部山区香菇栽培采取露地栽培、冷棚地栽、冷棚袋栽 3 种栽培模式, 并对其进行比较研究。结果表明: 冷棚地栽和冷棚袋栽棚内温、湿、光、气等环境因子便于人工调节, 其平均产量比露地栽培提高近 20%, 是当前辽东山区香菇生产的主要模式; 在单位面积相同的条件下, 香菇冷棚袋栽产值与利润最高, 其次是冷棚地栽, 并且这二种栽培模式投入与产出比没有明显差异, 生产者可根据具体情况选用。

关键词: 香菇; 生产模式; 比较试验

中图分类号: S 646.1⁺3(231) 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2010)11-0191-02

辽宁省香菇主产区在辽东山区, 从 20 世纪 80 年代初至今已有 20 多 a 的栽培历史, 其栽培模式先后有 4 种, 即冷棚块栽、露地栽培、冷棚地栽、冷棚袋栽。

香菇冷棚块栽是辽宁省香菇栽培最早的生产模式, 20 世纪 80 年代初辽宁省宽甸县菇农在冷棚内搭设床架进行块式栽培, 每 667 m² 冷棚搭架需要木材约 30 m³, 既浪费木材, 又提高了生产成本, 因此进入 20 世纪 90 年代以后, 这种生产模式逐渐被生产者淘汰。

为了节省林木资源, 香菇露地栽培在新宾县应运而生。它是指在大田地, 每隔 2 垄玉米, 种植 2 畦香菇, 因此也叫玉米地套种香菇。这种生产模式, 种菇不需要搭设棚架, 降低了生产成本。但是, 这种栽培模式依赖自然, 香菇生长发育所需的温、湿、光、气等环境因子人工难以调节, 导致香菇的产量与质量不稳定, 致使种植面积逐年下降。

因此, 为了寻求香菇生产的理想栽培模式, 课题组在原有香菇冷棚块栽、露地栽培的基础上, 经过几年的探索, 研究出了香菇冷棚地栽和冷棚袋栽 2 种新的生产模式, 与过去的冷棚块栽、露地栽培生产模式相比较, 产品的产量、质量和经济效益有明显的提高, 是当前辽东山区香菇生产的主要模式。

1 材料与试验方法

1.1 试验材料

供试菌种: 香菇 937 菌株由沈阳农业大学食用菌研究所提供; 基质配方: 基质配方为柞树木屑 80%+ 麦麸 10%+ 稻糠 9%+ 石膏 1%。

1.2 试验设计

在香菇露地栽培、冷棚地栽、冷棚袋栽 3 种栽培模式中, 采用抽样方法, 测试统计各栽培模式的产量指标, 并通过经济效益分析, 筛选出适合辽宁东部山区香菇生产的主要模式。

1.3 生产工艺流程

1.3.1 拌料 把各培养料分别称好后配合在一起。再把清洁的水喷洒在料堆上, 搅拌均匀, 其含水量指标为 55% 左右。

1.3.2 蒸料 培养基用常压锅进行蒸料消毒, 锅内温度达到 100℃ 开始计时, 持续 2.5 h 后出锅冷却。

1.3.3 播种 播种时间为 4 月初, 播种量为 20%。畦床栽培模式采用 2/3 菌种混播, 1/3 菌种表播; 袋栽模式采用混播方式播种。

1.3.4 养菌与出菇 畦床栽培养菌 4 个月, 7 月末 8 月初开始出菇; 袋栽养菌 3 个月, 6 月末 7 月初开始出菇。从 4 月初播种到 10 月末出菇结束, 生产周期 7 个月。

2 结果与分析

2.1 香菇不同栽培模式对产量的影响

在香菇露地栽培、冷棚地栽、冷棚袋栽 3 种栽培模式试验中, 经过抽样调查, 测试并统计出了各种栽培模式的平均产量和转化率(见表 1)。

表 1 香菇不同栽培模式对产量的影响

模式	重复					平均 产量/kg	转化率 /%
	鲜菇产量/kg·(20kg) ⁻¹ 培养料						
	1	2	3	4	5		
露地栽培	14.00	13.60	14.20	13.00	14.45	13.85	69.25
冷棚地栽	18.45	17.80	16.60	18.20	17.40	17.69	88.45
冷棚袋栽	17.65	16.80	17.45	18.60	17.20	17.54	87.70

从表 1 中可以看出, 香菇冷棚地栽、冷棚袋栽转化率高, 二者差异不大, 说明这 2 种栽培模式产量高, 分析其原因主要是棚内栽培温、湿、光、气便于人工调节的缘故。露地栽培转化率低, 说明产量低, 与冷棚地栽和冷棚袋栽相比较产量差异较大, 产量降低近 20%, 其主要

第一作者简介: 冯景刚(1955), 男, 教授, 辽宁省食用菌协会常务理事, 现从事食用菌的教学与科研工作。

收稿日期: 2010-01-26

甜瓜新品种“汇甜九号”和“汇甜十号”

孙长荣, 贾 健

(齐齐哈尔市园艺研究所, 黑龙江 齐齐哈尔 161000)

中图分类号: S 652; S 603 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2010)11-0192-01

齐齐哈尔市蔬菜研究所是一家研究瓜菜历史悠久、科研实力雄厚的国家科研单位。近年来该研究所在齐甜一号基础上又育成了许多杂交薄皮甜瓜品种, 享誉大江南北。近几年来, 该研究所原资深甜瓜育种老专家与齐齐哈尔市佳汇西甜瓜研究所强强联合最新育成的杂交薄皮甜瓜品种“汇甜九号”高抗枯萎病, 中嘉 819 色艳味美, “汇甜十号”、“汇甜十五”高糖、高产等及早熟高产、抗病、色艳、高糖于一身的精品甜瓜深受广大瓜农欢迎, 尤其“汇甜十号”在棚室吊蔓栽培给瓜农带来可观的收益。

1 “汇甜十号”

“汇甜十号”: 该品种正常年份出苗至始收上市 55 d 左右, 属早熟品种, 子蔓孙蔓都能结瓜, 坐瓜率高, 果实生长发育均匀, 有利于下茬土地有效利用。

果实梨型, 成熟后黄白微绿色, 色泽鲜艳, 果型优美, 商品性极佳, 不裂瓜, 无畸型瓜, 耐运输, 耐贮存, 平均单瓜重 350 g, 含糖量超过同类品种 20% 以上, 而且香脆

第一作者简介: 孙长荣(1966-), 女, 大专, 助理农艺师, 现主要从事杂交薄皮甜瓜育种及推广工作。E-mail: scf0452@163.com。

收稿日期: 2010-03-01

原因是露地栽培模式香菇生长发育所需的温、湿、光、气等环境因子依赖自然, 人工难以调节。

2.2 香菇不同栽培模式经济效益

根据在实际生产中每 667 m² 培养料用量(投料量)和生产成本, 按(表 1)转化率指标和鲜菇 4.00 元/kg 计算, 得出各栽培模式 667 m² 经济效益(见表 2)。

表 2 香菇不同栽培模式 667 m² 经济效益

模式	效益							
	投料量 /kg	转化率 /%	鲜菇产量 /kg	单价 /元·(kg) ⁻¹	产值 /元	成本 /元	利润 /元	投入与 产出比
露地栽培	6 000	69.25	4 155	4	16 620	6 000	10 620	1:2.77
冷棚地栽	8 000	88.45	7 076	4	28 304	8 000	20 304	1:3.54
冷棚袋栽	15 000	87.70	13 155	4	52 620	15 000	37 620	1:3.51

注: 人工费未列入成本。

从表 2 中可以看出, 由于香菇 3 种栽培模式 667 m² 投料量的不同, 转化率的不同, 生产成本的不同, 导致鲜菇产量、产值、利润的不同。从相同单位面积所获产值与利润角度上看, 冷棚袋栽产值与利润最高, 其次是冷

适口性特好, 在温差变化较小地区种植甜度优势更明显。667 m² 产量 4 000 kg 左右, 抗枯萎病优于其它品种。“汇甜十号”是一个极早熟棚室及露地专用品种, 它的苗龄不能超过 30 d。第 1 片真叶刚出现至第 2 片真叶期雌花花芽分化, 有 12 h 的光棚时间对雌花形成和发育极为重要。子蔓孙蔓均可结瓜, 茎蔓管理时 4 片真叶定心, 留 3 条子蔓, 如因气候和栽培原因造成子蔓雌花出现时间拖后, 应马上对 4~5 片真叶未见雌花的子蔓打尖, 促进孙蔓发育, 孙蔓结瓜后, 在瓜前留 2 片真叶打尖, 使养分集中供给果实生长发育。每个瓜必须有 8 片以上健康功能叶片制造的养分方能满足果实生长发育需要, 所以不能为了抢早整蔓过重。

2 “汇甜九号”

“汇甜九号”: 极早熟品种, 是该所专家最新育成的薄皮杂交种, 出苗至始收 50~55 d 左右。瓜呈梨形, 成熟果面白色微黄, 光滑美观如玉。桔黄瓢, 不裂瓜, 肉质甜脆, 坐瓜率高。膨大快, 尤其高抗枯萎病。单瓜重 400 g 左右, 667 m² 产量 3 800 kg 左右, 可短年轮茬, 是理想的换代品种。瓜香浓郁香味酥脆。适宜棚室露地及供棚栽培。

棚地栽, 再次是露地栽培。如果从投入与产出比方面看冷棚地栽、冷棚袋栽投入与产出比较高, 二者之间相比较差异不大。露地栽培投入与产出比较低, 与冷棚地栽、冷棚袋栽相比较差异较大。

3 结论

在香菇露地栽培、冷棚地栽、冷棚袋栽 3 种栽培模式中, 由于冷棚地栽和冷棚袋栽棚内温、湿、光、气便于人工调节的缘故, 其转化率比露地栽培提高近 20%。

在单位面积相同的条件下, 香菇冷棚袋栽产值与利润最高, 其次是冷棚地栽, 并且这 2 种栽培模式投入与产出比没有明显差异, 生产者可根据具体情况选用。

香菇露地栽培模式因香菇生长发育依赖自然, 所需的温、湿、光、气环境因子难以人工调节, 导致转化率低, 投入与产出比小, 已不适应今后香菇生产的需要, 逐渐会被自然淘汰。