

鸡腿菇不同覆土厚度对比试验

王尚¹, 叶俊英², 李 段², 王 兰², 郭 岭³, 王汝长²

(1 周口职业技术学院园艺系, 河南 周口 466001; 2 周口市川汇区南郊农技站; 3 周口市川汇区农林局)

摘要:以壤土为覆土材料设置 6 个不同覆土厚度栽培鸡腿菇, 结果表明:在一定范围内, 菌丝发满土面和现蕾天数与覆土厚度成正比; 产量以覆土厚 5 cm 最高, 从生产角度看, 为省工, 3~4 cm 也可。

关键词:鸡腿菇; 覆土厚度; 菌丝; 产量

中图分类号:S646 **文献标识码:**B **文章编号:**1004-3268(2004)08-0066-02

鸡腿菇 (*Coprinus comatus*), 属于真菌门、担子菌亚门、层菌纲、伞菌目、鬼伞属^[1]。具有不覆土不出菇的特性。有关鸡腿菇出菇的特性及覆土的机理^[2]、不同覆土材料对栽培的影响^[3]已有报道, 而不同覆土厚度对鸡腿菇发菌、现蕾时间和产量的影响, 还未见到较为详细的报道。为了探索鸡腿菇不同覆土厚度栽培的有关情况, 笔者于 2002~2003 年在周口市川汇区农业高效园区塑

料大棚内进行了不同覆土厚度的对比试验, 现将有关结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 供试材料

1.1.1 供试菌种 供试母种引自江苏高邮特白 33; 原种、栽培种自制。

1.1.2 培养料配方 棉籽壳 40%, 玉米芯 40%,

收稿日期: 2004-01-19

作者简介: 王尚 (1974-), 男, 河南商人, 讲师, 本科, 主要从事园艺教学和食用菌栽培技术方面的研究工作。

对照种子高 5.55%, 14.8%, 21.6%, 是较理想的区域; B6 和 B7 区的种子可能由于饱满度较差, 活力较低, 这部分种子也很少。数据回归结果表明, 种子发芽率与分离区的数学模型为: $Y = -0.0640X^2 + 1.839X + 51.72$, 相关系数 $r = 0.90$, 相关显著。简化活力指数与分离区的数学模型为: $Y = -0.0693X^2 + 1.2518X + 50.2635$, 相关系数 $r = 0.933$, 相关显著。从图 2 也可看出不同分离区种子的发芽情况, 这说明利用高压静电场选种是种子优选的一种有效途径。

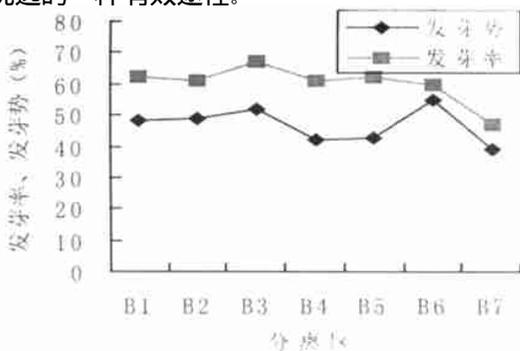


图 2 香葱种子发芽与分离区的关系

3 结论

1) 香葱种子经高压静电场选种, 落在不同分离区的种子千粒重、电导率、发芽势、发芽率、芽长、简化活力指数均不同, 位移量越大, 种子发芽情况越差, 活力越低。因此, 利用高压静电场选种可作为小粒植物种子按质量分选的有效方法之一。

2) 经高压静电场效应分离的香葱种子, 其理想的区域为 B3~B5 区, 这 3 个区域的种子分布频率最高, 而且种子均匀, 各项指标均比对照高, 但这些改善是单一的分选结果, 还是高压静电场效应作用的结果, 尚待进一步研究。

参考文献:

- [1] 蔡兴旺, 赵永泉. 茄子种高压电场分选的粒重分布试验分析[J]. 种子, 2002(1): 11-13.
- [2] 邓勃. 分析测试数据的统计处理方法[M]. 北京: 清华大学出版社, 1995. 217-225.
- [3] 蔡兴旺, 林昌华. 高压静电场处理对黄瓜种子发芽的影响[J]. 种子, 2002(6): 16-17.
- [4] 蔡兴旺, 王斌. 茄子种高压静电场生物效应试验研究[J]. 种子, 2001(6): 11-12.

麦麸 7%，玉米粉 7%，白糖 1%，复合肥 2%，石灰 3%，料水比 1:1.3。

1.2.3 覆土材料 选用具有一定腐殖质，较为肥沃的壤土。

1.2 栽培方法

把经过 6 次发酵的培养料运至各个小区，采用层播法播种，即 3 层菌种 3 层料。种好后整平拍实，料厚 20 cm，用量为 20 kg/m² 左右，上盖塑料薄膜以保湿。

1.3 发菌管理

鸡腿菇发菌温度控制在 24~28℃，空气相对湿度 80% 左右。平时做好通风换气工作，经常保持空气新鲜。温度超过 30℃ 时，揭膜降温，料面上尽量不洒水。23~25 d 发菌完成。

1.4 覆土处理

将选好的土壤过筛，除去杂质。在土中加入 2% 的石灰和 0.2% 的复合肥。然后喷洒 200 倍的甲醛水溶液，覆膜堆闷 24 h 消毒。再晾晒 1 d。使用前调节 pH 值至 8。使湿度达到手握成团，落地即散。试验在塑料大棚内进行。试验共设 6 个处理，A. 菌丝发满后床面覆土厚 1 cm；B. 菌丝发满后床面覆土厚 2 cm；C. 菌丝发满后床面覆土厚 3 cm；D. 菌丝发满后床面覆土厚 4 cm；E. 菌丝发满后床面覆土厚 5 cm；F. 菌丝发满后床面覆土厚 6 cm。每处理 3 次重复，随机排列。每个小区宽 1 m，深 0.25 m，长 5 m。小区建好后，用 2% 的石灰水喷洒畦底、畦埂及四周进行消毒。培养料发满菌丝后，按事先随机排列的小区顺序进行覆土。厚度按对角线拉 2 条直线来确定。覆土后整平土面，覆膜保温保湿，保持土面湿而不黏。温度保持在 16~22℃，给予一定的散射光，棚内湿度保持在 90% 左右，经常揭膜通风，保持空气新鲜。

1.5 出菇管理及采收

现蕾后，使大棚内空气湿度保持在 85%~90%，不要在料面或子实体上喷水。适当控制通风换气，2~3 d 揭膜通风换气 1 次。子实体长成后及时采收，分小区称重记录产量。

2 结果与分析

2.1 覆土厚度对菌丝发满土面及现蕾时间的影响

由表 1 可以看出，覆土厚 1 cm 时，菌丝发满土面需要 19 d，现蕾需要 28 d；随着覆土厚度的增

加，菌丝发满土面时间、现蕾时间也增加，当覆土厚度为 6 cm 时，菌丝发满土面时间、现蕾时间最长，分别为 29 d 和 38 d。说明在一定范围内，随着覆土厚度的增加，菌丝发满土面和现蕾时间也随着延长。

表 1 不同覆土厚度菌丝发满土面及现蕾时间

覆土厚度 (cm)	菌丝发满土面时间 (d)	现蕾时间 (d)
1	19	28
2	20	30.5
3	23	31
4	25.5	33.5
5	27	35
6	29	38.5

注：表中数据为 3 次重复平均值，下同

2.2 覆土厚度对产量的影响

由表 2 可以看出，6 种厚度相比，5 cm 的小区产量最高，显著高于 1 cm、2 cm、3 cm、6 cm，但与 4 cm 差异不显著。覆土厚 4 cm、3 cm 小区产量次之。说明鸡腿菇覆土栽培，覆土厚度以 5 cm 为最好；而从生产角度考虑，为省工，3~4 cm 也可。

表 2 不同覆土厚度小区产量

覆土厚度 (cm)	小区产量 (kg)	差异显著性	
		0.05	0.01
5	85.8	a	A
4	82.5	ab	AB
3	78.2	b	AB
6	76.4	b	B
2	66.7	c	C
1	62.5	c	C

3 小结与讨论

1) 试验结果表明，以壤土作为覆土材料时，在一定范围内，菌丝发满土面和现蕾时间与覆土层厚度成正比，是否与温度或其他因素有关，有待以后进一步研究。

2) 栽培鸡腿菇以壤土作为覆土材料时，覆土厚度以 5 cm 产量最高。为省工，3~4 cm 也可以。在栽培时，为了减少劳动强度，降低成本，可把土层控制在 3~4 cm，但不能低于 3 cm。

参考文献：

- [1] 黄年来. 中国食用菌百科[M]. 北京: 农业出版社, 1993.
- [2] 杜巍, 袁静, 唐兴芳. 鸡腿菇覆土机理初探[J]. 中国食用菌, 2003, 22(1): 15-16.
- [3] 吴海花, 张福元. 不同覆土材料对鸡腿菇产量和出菇性状的影响[J]. 中国食用菌, 2003, 22(16): 18-20.