

徐立彬  
唐秉仁

## 黑龙江省发展香菇生产的潜力与前景



**第一作者简介:** 徐立彬,男,34岁,助理研究员。1986年7月毕业于东北农业大学园艺系,曾从事蔬菜育种工作。1989~1996年6月任东北农业大学校长办公室秘书科科长。现任东北农业大学阿城分院副院长,主管农业、饲料加工业等科技开发工作。

香菇是食用菌中的“珍品”,是我国享有盛名的出口“山珍”,每年有大量的香菇出口日本、德国、美国、加拿大以及东南亚各国,在国际市场上具有较高的换汇率,一般情况

下每公斤香菇干品,售价大约20~80美元,在国内市场上每公斤售价约50~100元,鲜菇每公斤为10~20元,因此栽培香菇具有良好的经济效益。

目前香菇在国内、外市场上非常走俏,是大宾馆、大型宴会餐桌上必不可少的美味佳肴。它所以受到人们的青睐,不仅因它香味沁脾,鲜美适口,营养丰富,而且它具有保健功能,含有许多药物成份;可治疗多种疾病,如治头痛头晕,预防感冒,降血压,治坏血病、肝硬化等。据日本铃木博士和千原博士的研究,香菇对胆固醇型动脉硬化有明显的治疗效果,并具有很高的抗癌作用,被称为“抗癌新兵”引起国际上的重视。它富含多种维生素、酶、氨基酸、多糖体,具有良好的发展前景。

#### 一、良好的自然环境

黑龙江省冬季寒冷,夏季高温持续时间短,多处于凉爽气候条件下,5月至9月自然温度平均不超过20℃,非常适宜香菇生长发育,尤其是昼夜温差大,多数时间昼夜温差在10℃以上,这正符合产生优质香菇生物学特性要求。事实上,我省851农场代料生产香菇形美、朵大、肉厚、优质率高,1994年穆棱市用木段生产的香菇花菇率占60~80%,受到外商好评。

#### 二、原料资源优势

黑龙江省土地辽阔,既是国家重要的商品粮基地,又是全国的林业资源大省。年产原粮300亿公斤,有丰富的农副产品(麦糠、秸秆等)。同时林副产品木屑丰富,有些林区木屑堆积如山,不以利用而成为公害。如果充分利用起来可变为宝,出口创汇而产生巨大的经济和社会效益。

#### 三、人力资源优势

黑龙江省是属半年忙碌半年闲的农业区,冬季农民基本上无事可做,因此从冬季到春耕前农村有大量劳动力,而且香菇生产的全部过程,没有重体力劳动,男女老少均可以从事生产活动,在冬季农闲季节室内制菌柱,春季

室外栽培,这样既不与农业争嘴,又可充分利用人力资源,为广大农民开辟致富之路。

#### 四、香菇栽培发展战略

1. 以农村庭院经济为主体发展香菇生产:就目前黑龙江省经济状况和农业特点而言,发展香菇生产以庭院经济为主体,农村一般每户都有1000~2000平方米的园田地,是栽培香菇的很好场所,施行冬季室内养菌,

# 果实保湿浸种变温方法处理杜松种子

邹国林 齐常明

杜松 (*Juniperus rigida* Sidb, et Zuce) 或称崩松、樟松, 属常绿亚乔木或灌木, 耐干旱, 耐瘠薄, 喜光, 喜酸性土壤, 须根发达, 叶刺形, 树冠锥体, 挺直优美是城市园林绿化的主要常绿树种, 杜松在我市用于园林绿化较为普遍。多年来, 都采取以播种方式繁殖苗木, 杜松种播种苗一般需要两冬苗才能出齐, 繁殖速度慢, 根据这一情况, 我们找原因, 多方试验, 终于在1991年采取果实贮藏保湿浸种变温处理种子方法达到当年播种, 当年苗出齐, 缩短了育苗年限。

一、种子来源沈阳花圃, 采种时间 1990年 10月。

春季室外栽培。另外, 随着林业资源匮乏, 给林业工人生活带来了严重影响, 以林副产品为原料, 利用荒山坡良好的自然条件栽培香菇, 也是林业工人走出困境、发展生产的良好途径。

2. 利用保护地设施周年生产: 黑龙江省建立了许多蔬菜生产基地, 温室和大棚等保护地设施面积已达20万亩。近几年随着交通运输业的发展, 冬春外进蔬菜基本能满足市场需求, 且价格相对较低, 对市场冲击很大。在本地区利用温室、大棚生产蔬菜的同时, 利用一部分棚室生产香菇, 相对投入较低, 因香菇生产发育只需  $15^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$ , 且不需多少光照 (而一般蔬菜生长需  $25^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$  温度, 且需较强光照), 能进一步发挥保护地生产潜力, 这样可大大降低采暖成本, 投入少、产出高, 因而可提高经济效益。

3. 工厂化生产, 建立社会化服务体系: 在经济条件好的地方, 也可以进行工厂化生产, 建立社会化服务体系。条件适宜时, 建立全省香菇生产开发总公司或联合体, 将香菇生产户联合起来, 集供种、人员培训、技术咨询于一体, 产供销一条龙, 将产生巨大经济效益。

综上所述, 黑龙江省无论是气候条件、资源条件, 还是农业特点, 均适宜发展香菇生产, 是香菇生产的新开发区, 具有极为深厚的潜力, 一旦广大农民掌握了生产技术, 打通销路, 香菇生产必有极为广阔的发展前途, 有可能发展成为香菇生产的重要基地, 为农民致富, 国家创汇作出重要贡献。 (来稿时间 1996年 12月 29日 邮编: 150030)

二、种子处理方法采取果实贮藏保湿、小苏打溶液浸种、变温处理方法杜松种子。

第一, 贮藏保湿。1990年 11月下旬至 1991年 1月上旬将杜松置于通风被阴处, 这时贮藏室温度在  $5^{\circ}\text{C}$  以下且室内外温度相同, 杜松果实处于保湿, 又不至于霉烂的状况, 贮藏 50天左右。

第二, 小苏打  $2\%$  水溶液浸种。这个过程包括净重、浸种和消毒。1991年 1月上旬用机械法将果皮去掉, 净重以后  $2\%$ 、水温  $50 \sim 60^{\circ}\text{C}$  小苏打水溶液浸种 24小时。然后用  $30^{\circ}\text{C}$  左右清水继续浸种 48小时。

第三, 变温处理。这个过程包括沙藏冷冻和室内催芽观察。将消毒后的种子混沙 5倍, 湿度用手攥不出水为宜, 置于室外阴冷背风处埋藏, 覆沙土厚度 5cm。每隔 10天培雪或浇水适量, 至 4月中旬为止。播种前 20天左右, 将室外种子置于室内, 室内温度保持在  $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$  左右, 使种子与 5倍沙混拌堆放, 每天翻动 1~3次, 控制温度和湿度, 发现  $1/4$  种子裂嘴准备播种。

第四, 播种。播种期为 1991年 5月 9日, 采用高床条播。播后进行观察 20天左右出苗, 30天以后苗木出齐, 无断苗, 断垄现象, 每平方米达 350株以上, 苗壮、苗齐。

1988年~ 1999年杜松种子处理及出苗状况

播种年限	播种面积	出苗量	出苗状况	种子处理	备注
1988年	20平方米	40株/平米	断苗, 二年出齐	果实干燥后水浸处理	春播
1990年	2平方米	59株/平米	缺苗, 二年出齐	种子干藏变温处理	春播
1991年	18平方米	35株/平米	齐、壮, 一年出齐	果实保湿 $2\%$ 小苏打水溶液水浸, 变温处理	春播
1999年	28平方米	62株/平米	缺苗, 二年出齐	种子变温处理	春播

小结: 根据历年来杜松种子处理和出苗状况进行对比, 我们认为杜松播种要注意三点: 第一、种子采后要荫干, 使种子保持一定湿度, 对保持种胚活力具有一定意义。第二、用一定量小苏打水溶液在一定时间内浸种, 以解除种子内抑制物, 减少种皮致密度, 促进种胚萌发。第三、种子处理时用变温法处理种子, 使外种皮易破裂 (齐齐哈尔造纸厂绿化科 邮编: 161000 齐齐哈尔市龙河乡推广站 来稿时间: 1999年 1月 9日)

## 何时浇黄瓜结瓜水好?

实践证明, 结瓜期间第一次浇水适宜时间是根瓜膨大期, 即大部分植株根瓜长到 1厘米长时为浇水适期。如植株长势旺、植株正常且不缺水时, 此水可推迟到根瓜采收时再浇; 植株长势弱“土壤缺水、结瓜不正常时, 可提前些浇水。浇水时最好选晴天, 浇水前开沟施入饼肥 100~ 150公斤, 可掺入适当磷肥, 不可加入速效氮肥。 (久兴 桂欣)