

北京地区茶薪菇栽培技术

赵海康, 邓德江, 魏金康, 胡晓艳, 吴尚军, 贺国强

(北京市农业技术推广站, 北京 100029)

摘要:目前茶薪菇在北京地区栽培量较大,现对北京地区茶薪菇的栽培技术进行了总结,包括栽培季节选择、菌棒制作、灭菌、接种、发菌、出菇管理、病虫害防治、产业面临的挑战等,并分析了北京地区茶薪菇栽培的特点及面临的挑战,以期在北京地区茶薪菇栽培提供技术参考依据。

关键词:北京;茶薪菇;栽培技术

中图分类号:S 646.1⁺9 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2017)20-0177-03

茶薪菇(*Agrocybe aegerita*)属伞菌目田头菇属,俗名茶树菇,又名柱状田头菇、杨树菇、柳松茸、柱状环锈伞,是一种食药兼用真菌,其营养价值较高,富含蛋白质和人体所必需的氨基酸,并且富含矿质元素。

近年来,在北京地区栽培量较大,主要集中在通州区潮县镇、大兴区魏善庄镇、昌平区沙河镇、顺义区后沙峪镇等地,栽培技术主要引自福建古

田。现栽培量已经跃居北京市设施食用菌第3位,仅次于平菇、香菇。由于茶薪菇适宜出菇温度较高,一般夏季出菇较好,冬季则需要进行棚室加温。课题组根据北京市茶薪菇产业调研情况,将相关栽培技术及经验总结如下。

1 栽培季节选择

由于茶薪菇耐高温,适宜出菇温度较高,一般6—8月出菇较好,所以大部分园区选择每年的3—5月制棒,6—11月出头年新菇(出3潮菇)。这样安排还有一个因素是由于6—8月全国温度普遍较高,南方主产区茶薪菇不易运输至北京,这个时候菇价较高,可以填补市场空白,并且取得可

第一作者简介:赵海康(1988-),男,硕士,农艺师,现主要从事食用菌技术研究及推广等工作。E-mail:6834790@qq.com.

基金项目:北京市农业局资助项目(20170216034727)。

收稿日期:2017-05-10

Abstract: ‘Qingke 212’ *Lentinus edodes* was used as material. *Lentinus edodes* factory cultivation in hot season was adopted as the test method, the effects of the water content of mushroom-stick, temperature difference and ventilation frequency on the condensation of mushroom-stick and production performances were investigated. The results indicated that the biggest impact on ‘condensation’ was water content of mushroom-stick, the second one was temperature difference between internal and external of mushroom house, the last one was ventilation frequency, the fruiting period was significantly shortened, the yield and quality of *Lentinus edodes* was observably improved via condensation control, this results obtained the foundations for synthetical control of condensation factors to shorten the production period and improved the yield and quality of finished *Lentinus edodes*.

Keywords: hot season; *Lentinus edodes*; factory production; fruiting; condensation

观的经济效益。11月后北京地区温度逐渐降低,与其它喜低温食用菌不同,温度降低后茶薪菇难以出菇,此时菇农采取的措施为两棚茶薪菇菌棒合成一棚上架栽培(图1),温室中采用简易锅炉(图2)保温继续出菇,部分条件较好的菇农采用水管地暖加温出菇,但是成本较高。

保温阶段一般从11月出菇至翌年6月左右。另外也有少部分不同的栽培季节,如部分菇农在每年11—12月制棒,然后越冬养菌,翌年4—5月出菇,抢占早菇市场;昌平区有少部分农户制棒时间安排在每年10月初,待菌丝发满80 d后,翌年1月直接摆袋上架出菇架(图1),不在地面出菇。



图1 简易三脚架

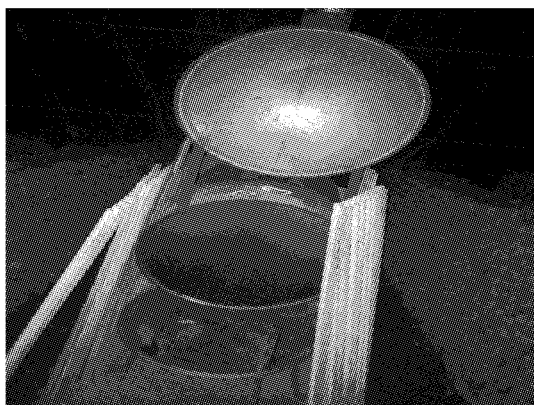


图2 简易锅炉

2 菌棒制作

经过多年栽培研究,茶薪菇普遍采用85%棉

籽皮、13%麦麸、2%石灰配方。配方中也可以适量添加茶饼(20%~30%)、黄豆渣(5%)、棉籽粉(10%)、玉米粉(10%)等辅料。pH 5.5~6.0为宜,培养料含水量控制在60%~65%,料水比控制在1:1.2~1.3 g·mL⁻¹,以手紧握料稍微有水流出且不下滴为宜。配料时均匀的按配方加入各种培养料,用搅拌机搅拌均匀,培养料配置好后,要及时装袋,防止配料酸败。

北京地区使用栽培袋规格为17 cm×33 cm的聚乙烯菌袋,培养料装料要紧实,一般每袋湿料质量800 g,装好直接用线绳扎紧袋口,等待灭菌。

3 灭菌

灭菌时采用锅炉蒸汽进行常压灭菌,有些园区选择燃煤,有些园区选择燃烧出菇后的废菌棒。灭菌过程要严格保持100℃常压灭菌48 h,中间不停火、不降温,确保灭菌彻底,灭菌结束后,待锅内温度降至50~60℃,就可以趁热搬运菌棒到接种空间,搬运时注意轻拿轻放,避免出现破袋、微孔现象,从而导致菌棒污染。

4 接种

茶薪菇菌棒灭菌结束后,等待料袋温度冷却至30℃左右时接种,利用余温接种后菌丝萌发快,温度不能过高,过高容易导致菌种“烧死”现象。需要选择适龄的菌种,坚决不用有问题的菌种,宁可栽培棒等菌种,不可菌种等栽培棒。接种时应该加大接种量,接种时菌种不能弄的太碎,避免出现死种,以保障菌种定植。

接种一般在出菇棚内进行,打扫卫生后,搭建接种帐,接种帐内利用气雾消毒盒进行消毒灭菌。接种时接种人员需要用酒精擦手进行消毒,穿干净的衣服和鞋子。尽量避免阴雨天、空气潮湿天气接种,应选择晴天早晚温度较低时进行接种,一般每667 m²的大棚不上架可以摆放4.7万袋,8个人一组进行接种,共接种25 h可以接种完成一棚。

5 发菌

茶薪菇发菌环境控制为温度20~25℃,空气

湿度 60%~70%，避光、空气循环良好。料温控制在 22~25℃，二氧化碳浓度控制在 0.2%~0.4%。发菌期注意翻堆调节垛温，严防高温烧菌，发菌至将近一半时解开系绳，但是不撑开袋口，少量通气，这个时候就可以把污染菌棒全部挑出来。当发菌快发满时完全撑开袋口，撑开袋口的同时，需要把老菌种块剥离菌棒。出现未发满的菌棒，集中到一起，等待发满后再撑开袋口。菌丝发满后，需要一定时间的后熟期，大概 2 周左右。

根据经验，生理成熟的标准有 3 项第一是合适温度环境下大概 60~80 d 菌龄；第二是菌丝色泽为浓白，涨势旺盛，有部分菌棒开始吐黄水；第三是菌棒开始发硬并且富有弹性，质量较开始时降低 20%。

6 出菇管理

当发菌快发满时完全撑开袋口，拉直袋口，直接在地面摆袋准备出菇。出菇期注意喷水保湿，保持菇棚相对湿度 85%~95%，一般每次采菇后进行通风换气。茶薪菇向光性较强，出菇后不要随意移动菌袋。整个出菇期需要保持黑暗环境，只有在采菇时开灯进行弱光照刺激，采收完立刻关灯。出菇期料面暴露在空气中容易失水，要注意喷水保湿。一般用手按料面，如果硬度较大，则需要喷水，但是也不能喷水过多，可采用干湿交替的方法。出现小菇蕾后要适当减少通风时间，以促进菌柄的伸长和抑制菌盖的展开，提高茶薪菇商品质量。

出菇期一般需要根据出菇情况进行追肥管

理，追肥浓度从出菇前期的每 667 m² 15 kg 逐渐增加到出菇后期的每 667 m² 200 kg。冬季温度低时菇棚多采用简易锅炉保温出菇，有条件的农户可以选择地暖保温出菇，效果更好。

7 病虫害防治

茶薪菇有一种特殊香味，极易招蚊虫，尤其是蕈蚊，在栽培过程中要注意以预防为主、防治结合。栽培前期注意周边环境清洁，避免污染棒、废菌棒二次污染。茶薪菇出菇期较长，整个生育周期注意防虫，棚室内悬挂黄板、杀虫灯，通风口安装好防虫网，出入口设缓冲间，另外部分农户在栽培中对栽培袋进行灌水，灌满水放置 1 d，虫子会淹死漂浮上来，然后把水倒掉即可，这种方法安全高效无毒。适当时期也可以使用部分无公害杀虫剂进行喷施。

8 茶薪菇产业面临的挑战

目前，北京地区茶薪菇产业面临的挑战主要有以下 2 个方面：第一，棉籽皮价格飞涨导致原材料成本的上升；第二，燃煤带来的环保问题。棉籽皮价格上涨带来的成本上升问题，给依靠棉籽皮为主料的茶薪菇栽培带来挑战，需要进一步对栽培基质进行改良优化。

燃煤带来的环保问题对茶薪菇产业的影响主要为 2 个方面：一是传统燃煤灭菌的方式需要转型升级，二是传统棚室内部用简易锅炉进行燃煤加温出菇的加温措施需要转变。