



郭炜,于洪久,张楠,等.育秧大棚栽培姬松茸技术[J].黑龙江农业科学,2019(5):165-166.

育秧大棚栽培姬松茸技术

郭 炜,于洪久,张 楠,钟 鹏,孙 彬,左 辛,刘 杰

(黑龙江省农业科学院 农村能源研究所,黑龙江 哈尔滨 150086)

摘要:姬松茸(*Agaricus blazei* Murr)又名巴西蘑菇,属于腐生菌,喜高温、高湿、通风环境,具有独特的蘑菇香味,口感脆嫩,有药用价值。针对黑龙江省农业废弃物资源及塑料大棚闲置的实际情况,进行姬松茸棚室姬松茸栽培技术的研究,对育秧大棚二次利用栽培姬松茸技术进行系统总结,以推动黑龙江省食用菌产业发展。

关键词:姬松茸;栽培技术;营养

姬松茸(*Agaricus blazei* Murill.)又名巴西蘑菇、柏氏蘑菇、小松菇,原产地为巴西和秘鲁。属担子菌亚门(*Basidiomycotina*)、蘑菇科(*Agaricaceae*)、蘑菇属(*Agaricus*)的夏秋生长腐生菌^[1-2]。姬松茸具有独特的香味,茸营养丰富、口感脆嫩,它含有人体必需的8种氨基酸。20世纪70年代由日本确立了适合大规模人工栽培的方法。我国是在1992年,开始对姬松茸进行研究的^[3]。目前,福建是国内最大的姬松茸生产和出口基地,而北方一些省份也逐渐开展针对姬松茸产业链条的研发工作^[4]。针对北方地区干燥、寒冷的条件,宜采用温室或塑料大棚进行室内栽培。黑龙江省水稻育秧大棚资源丰富,受寒冷季节影响大棚有闲置情况出现,本文结合黑龙江省农业废弃物资源及塑料大棚闲置的实际情况,进行姬松茸棚室姬松茸栽培技术的研究,为黑龙江省姬松茸产业的进一步推广提供理论参考。

1 栽培条件

姬松茸在高温、多湿、通风的环境生长速度快,属于中偏高温型的菌类。适合其菌丝生长的温度为10~37℃,最适宜温度为23~27℃;温度在20~27℃是子实体生长的温度范围^[5]。黑龙江省气候干燥,冬季寒冷,栽培时间一般安排在

5月或6月播种,7-8月出菇,根据当季实际气候条件机动的安排栽培时间,必须保证在出菇时期,温度能达到20~28℃^[6]。

2 菌种选择

目前国内市场在生产上常见的栽培品种是由福建省农业科学院土壤肥料研究所选育的姬松茸7号、姬松茸9号、姬松茸11等,根据黑龙江省的气候条件及原料资源因地制宜地选择了由黑龙江省微生物菌剂工程技术研究中心提供的优良品种^[7]。

3 基料配方

姬松茸栽培的培养料一般是以草料(如稻草、棉秆或麦草等)和牛粪为主,而在实际生产中,应根据各地原料资源差异筛选适宜的培养料及配方。黑龙江省具有丰富的作物秸秆和畜禽粪资源,为保证姬松茸的产量,要保证培养基料在发酵后C:N为(17:1)~(18:1)。本文采用姬松茸的适宜培养料配方为稻草45%、玉米芯30%、干牛粪20%、磷酸二氢钾2%,尿素、石灰及石膏各1%,其碳氮比为40:1,培养料含水量约70%^[8]。

4 基料发酵

一般在播种前30d左右开始把培养料建堆。根据姬松茸栽培料配方比例,将稻草和玉米芯粉碎后浸湿,混入风干的牛粪,充分搅拌均匀,将磷酸二氢钾、尿素、石灰及石膏均匀的撒在基料上,再次打水而后根据场地情况堆建成高度约1.5m的梯形堆体,顶上铺好草帘,防雨、透气、保湿。一般在6~7d后,堆体温度可达到70~75℃,进行

收稿日期:2018-11-23

基金项目:农业部基层农技推广体系改革与建设资助项目(2016NW009)。

第一作者简介:郭炜(1982-),女,硕士,助理研究员,从事农业微生物及食用菌栽培研究。E-mail: guoweixinwei@126.com。

通讯作者:刘杰(1974-),男,博士,研究员,从事农业微生物及食用菌栽培研究。E-mail: liujie1677@126.com。

第一次翻堆,及时补充培养料内水含量。间隔5~6 d,进行第二次翻堆并加入适量的石灰,同时调节堆体水分含量,为防止堆料厌氧发酵应在堆体的中部造通气孔。间隔4~5 d,进行第三次翻堆。每次翻堆要彻底。基料堆制结束时,基料应呈深咖啡色,稻草柔软同时又有韧性,基料的含水量应为65%,此时一般喷洒0.1%多菌灵或克霉灵溶液,翻堆前要喷药除虫杀螨。

5 菌种播种

将水稻秸秆铺在菌床上,厚度为3~5 cm,再将发酵好的栽培基料均匀的铺在秸秆上,厚度约20 cm左右。当基料温度下降到28℃左右时即可播种,可采用穴播与撒播方式,播种密度为约 $1\text{ L}\cdot\text{m}^{-2}$ 菌种,在菌床面最上面再铺一层厚约2 cm的培养料。当菌床整体厚度下降1/3时以泥炭土进行覆土,厚度在2.0~3.0 cm适宜。

6 出菇管理

通常情况下,姬松茸从播种到出菇需要35~45 d,每隔20 d左右出一潮,一般可出3~5潮菇。出菇期间要管理好大棚内的温度、水分、光照及氧气浓度。在基料的覆土面长满菌丝后,应适当地增加光照时间,并保持菇房温度在25~28℃;当基料上出现子实体时,应避免光照,棚内温度保持在28℃左右。每天酌情喷水,可在出菇前期喷一

次重水,出菇期轻喷水,喷水后要注意保持大棚内空气湿度及氧气浓度。

7 采收

通常情况下姬松茸在大棚内温度较高时每天可采收2~3次。采收前1 d不要再向菌床喷水,不要大力接触菇体,以免菇身变色影响成品品质。在姬松茸菇盖较厚实但并未出现开伞迹象时采收。采收时,应注意用手尽量拿捏菌盖底部慢慢采收,以免整将整个蘑菇丛全部拔起。采收后,要及时清除基料的菇体残留部分,避免细菌生长。

参考文献:

- [1] 黄大斌,李开本,陈体强.姬松茸生物学特性研究初报[J].中国食用菌,1994,13(2):12-15.
- [2] 郭倩,周昌艳,宋春艳.姬松茸研究进展[J].食用菌学报,2014,11(2):59-64.
- [3] 高禹珑,薛景珍,江汉湖,等.姬松茸北方栽培技术[J].食用菌,2003,25(1):29-30.
- [4] 刘礼华.姬松茸大棚栽培技术要点[J].种植园地,2015(24):39.
- [5] 王永庄,刘建华,班立桐,等.姬松茸的生物学特性及栽培技术要点[J].天津农林科技,1998(2):41-42.
- [6] 杨淑云.姬松茸栽培研究进展[J].北方园艺,2017(2):191-195.
- [7] 于洪,张楠,郭炜,等.北方闲置育秧大棚栽培双孢菇技术[J].黑龙江农业科学,2017(12):83-84.
- [8] 李莉娜,吴仙,栗朝芝,等.稻草微生物菌剂组合及基料配方的研究[J].畜牧与兽医,2014,46(7):60-64.

Cultivation Techniques of *Agaricus blazei* Murrill in Seedling-raising Greenhouse

GUO Wei, YU HONG-jiu, ZHANG Nan, ZHONG Peng, SUN Bin, ZUO Xin, LIU Jie

(Rural Energy Resources Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086, China)

Abstract: *Agaricus blazei* Murr, also known as Brazilian mushroom, belongs to saprophytic fungi. It likes high temperature, high humidity and ventilated environment. It has unique mushroom flavor, crisp and tender taste, and has medicinal value. Aiming at the actual situation of agricultural waste resources and plastic greenhouse idle in Heilongjiang Province, the cultivation technology of *Agaricus blazei* Murrill in the greenhouse was studied, and the secondary utilization cultivation technology of *Agaricus blazei* Murrill in the seedling-raising greenhouse was systematically summarized in order to promote the development of edible fungi industry in Heilongjiang Province.

Keywords: *Agaricus blazei* Murrill; cultivation techniques; nutrition