

黄松甸黑木耳产业的现状与展望

唐玉琴, 徐济贵

(吉林农业科技学院, 吉林 吉林 132101)

摘要: 结合 2005~2007 年来的“三下乡”社会实践经验, 阐述了吉林省蛟河市黄松甸镇黑木耳发展的现状, 并针对目前生产中存在的问题提出一些合理化的建议, 旨在指导吉林省黑木耳产业持续健康发展。

关键词: 黑木耳; 黄松甸; 菌种; 杂菌; 吉林省蛟河市

中图分类号: S 646.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2008)09-0192-03

黑木耳(*Auricularia auricula*)也称木耳、光木耳、云耳。分类上属担子菌纲, 木耳目, 木耳科, 木耳属。黑木耳质地肥嫩、味道鲜美, 有山珍之称^[1]。黑木耳是典型的食药兼用菌, 有滋润强壮、补血活血之功效, 治疗产后虚弱、手足抽筋、手足麻木等症。对消化系统具有良好的洗涤作用, 可以清除肠胃中积败食物和难消化的含纤维性食物, 其有效物质被人体吸收后, 能起清肺和润肺作用, 因而它也是轻纺、理发和采矿工人的保健食品。

黑木耳栽培历史悠久, 约有 1 400 年的历史。20 世纪 70 年代以来, 由于栽培技术的不断革新, 黑木耳栽培进入纯菌种的代料时代。主要利用农林业的下脚料对黑木耳进行全熟料栽培, 从而降低了生产成本, 提高了经济效益, 保护了生态环境, 节约林木资源^[2]。

吉林省是闻名全国的黑木耳生产大省。而吉林省蛟河市的黄松甸镇又是吉林省典型的食用菌生产基地。黄松甸镇位于蛟河市区东 50 km, 302 国道、长途线铁路穿越全镇, 交通便利, 幅员面积 623 km², 全镇居民 4 686 户, 人口 15 600 人, 其中农业户 2 672 户, 农业人口 9 115 人。地处长白山余脉, 属亚温带大陆气候, 年平均降水量为 900 mm, 地势高寒, 海拔高度 474 m, 无霜期仅 100~110 d, 冬季寒冷, 夏季昼夜温差大, 雨量充沛, 水源纯净, 空气清新, 气候条件优越, 有得天独厚的冷资源。非常适合生产食药兼用菌。所以该地把菌类产业做为支柱产业。黄松甸镇的林地面积为 567 km², 占幅员面积的 91%, 是典型的山区。同时, 也是白石山林业局的主要木材生产基地, 年产商品林木近 5 万 m³, 主要生产的树种有柞树、山杨、青杨、白桦、水曲柳、花曲柳、黄菠萝、椴木、榆木、色树、红松、落叶松等。黄松甸境内有威虎河、义气河两条河流以及金丰、胜利河等小支流, 有小 II 型水库 3 座, 塘坝 7 座。因而为食药兼用菌生产提供了有利的条件。

黄松甸黑木耳的品质优良、产量颇丰, 目前已经打出了自己的品牌。正因为有得天独厚的资源优势和环境优势, 才使得黄松甸黑木耳闻名全国。现就黄松甸黑木耳生产的全过程来介绍一下闻名全国的黑木耳生产基地。

1 产业现状

1.1 产业规模

现在就黄松甸镇地区的典型发展示范村“伟光村”为例来谈谈黄松甸地区的食(药)用菌产业的发展情况。黄松甸伟光村食(药)用菌生产基地面积达 15 hm²。共发展黑木耳 270 万袋, 灵芝 15 万椴。基地共有党员 12 户, 带动农户 58 户。现基地内铺设水泥路面 1 000 m。标准化管理房 25 栋。泄洪渠 300 m。U 型槽水渠 960 m。该基地以黑木耳和灵芝为主要菌类生产对象, 同时借助其地理优势发展了一些其他菌类包括元蘑、猴头蘑、滑子蘑、双孢菇、杏孢菇等 20 多个品种。近年来, 食用菌产业快速发展, 全镇正努力构建产供销一条龙、技农贸一体化的产业格局, 平均每年生产黑木耳干品 4 000 t, 年产值 2 亿元, 产品销往全国各地及日本、韩国等东南亚国家和地区。

1.2 菌种和原料

目前国内食用菌菌种市场很不规范, 黄松甸也不例外, 黄松甸黑木耳栽培菌株从品名上竟达 20 余个。全镇除了少数菌农自己制作一级菌种外, 80% 的菌农是购买一级菌种。因此, 生产出黑木耳子实体的农艺性状差异大, 影响了菌农的生产积极性。黑木耳属木腐菌, 黄松甸地处林区, 有较丰富的林业下脚料做为生产主料原料, 2000 年柞木屑价格为 10.00~12 元/袋, 杂木屑 7~8.00 元/袋; 到 2007 年分别长至 18.00 元/袋和 15.00 元/袋, 随着其它商品价格的上涨, 各类木屑的价格也会不断增长。

1.3 栽培方法

黑木耳栽培历史悠久, 可分为段木打孔栽培、代料吊袋栽培、代料上畦遮荫栽培及目前的全光照地上畦栽培等几个阶段。与此同时, 对装袋、发菌、催芽等各个生

第一作者简介: 唐玉琴(1964), 女, 教授, 现从事食药兼用菌方面的教学与科研工作。E-mail: lqz_50@163.com.

收稿日期: 2008-03-19

产环节的技术也进行了革新^[3]。

1.3.1 制袋与发菌 原始的段木打孔栽培方式已被淘汰,人工装袋已基本被机械装袋所代替,这样虽然不比手工装袋快很多,却大大地减轻了劳动强度,同时也能提高料袋的质量。发菌过程非常重要,它直接影响着菌袋的催芽和出耳。黄松甸的特点是发菌室比人住的房子好很多,可见这里对菌业的重视。

1.3.2 催芽、出耳 当黑木耳菌丝长满袋时,用利器将其打“钉子”眼、划“V”字口以便催芽后上畦出耳。春耳下地覆盖草帘催芽;秋耳在发菌室里就地催芽。形成耳芽的菌袋及时上畦,给予合适的水分条件使其出耳。喷水的主要设备是旋转式小喷头或激光打孔水袋,以水泵将水压入管内从而实现喷水的目的。

1.4 单产与质量

产量和质量是生产者最关心的问题。辛苦了一年后应得到优质高产的黑木耳子实体。目前,黄松甸干耳产量还没有突破 0.035 kg/袋;质量好于国内的其它省份,黄松甸木耳的质量基本达到二级以上水平^[4]。

1.5 加工和销售

2007 年 8 月下旬黄松甸黑木耳(春耳、散装)市场售价为 50 元/kg,而将其装入印有“黄松甸”字样的袋内,就会达到 56 元/kg、60 元/kg 不等的价格。核算其加工成本:原料耳 50 元/kg、塑料袋 0.5 元/个(零售价格)、封口费用(封口机磨损费、电费、手工费)0.1 元/kg,其增值 5.40 元/kg。

2 存在的问题

2.1 菌种和杂菌污染

用种混乱,有 20 余个菌株,全镇除了少数菌农自己制作一级菌种外,80%的菌农是购买一级菌种。因此,生产出黑木耳子实体的农艺性状差异大,影响了菌农的生产积极性。生产过程经常出现杂菌污染现象,主要是木霉和链孢霉以及青苔等^[5]。

2.2 品质和菌糠

虽然黄松甸的黑木耳质量多数达到二级品以上,但是个别农户弄虚作假行为并没有根除。菌糠是食用菌生产过程的最后产品,也是可以再利用的资源。黄松甸的菌糠一般都做燃料直接燃烧取暖,造成了污染和资源的浪费。

3 解决措施

3.1 菌种和污染问题

菌种混乱的原因是利润空间大,使得很多无制种技术的菌农都来生产菌种。这就需要政府参与调控、协会监督。比如政府投资或者集资与相关农业院校、科研部门建立菌种生产厂,从而规范化生产菌种,以保障菌农用上放心种。液体菌种是食用菌菌种发展的趋势,因为液体菌种具有发菌快速、降低成本等优势。在黄松甸液体菌种有待开发和应用。针对杂菌污染问题,应该加大力度普及科学知识,使菌农能够用专业知识来保卫自己的菌业,避免或减少竞争性杂菌的侵害,使菌种成产率

达到 95%以上。

3.2 品质和菌糠问题

虽然黄松甸木耳质量好于其他省份,基本达到二级以上水平。但个别菌农或经纪人存在的弄虚作假心理应给予矫正,正所谓“千里之堤,溃于蚁穴”。要想让菌业文明长驻,就需要政府调控、协会监督、违法举报,对于情节严重的应严厉打击。菌糠是食用菌生产的终产物,象黄松甸这样大规模生产基地的菌糠数量也是庞大的,如果只是做燃料不仅浪费资源而且污染环境,设想一下,这些菌糠完全可以在当地建立一个沼气池或是一个生物肥料加工厂,或是建立一个菌糠综合利用的工厂。将其做沼气和生物肥料的原料,或进行综合利用,一举多得。

3.3 加工问题

对于一个闻名全国的黑木耳生产基地,产品进行简单的包装加工是远远不够的,在黄松甸不仅需要黑木耳进行初级加工,还需对产品进行深加工,使其达到最大的附加值。当然这也与菌农的科学底蕴有关,如果对产品的成分、功能及有效成分的提取方法等不够清楚,就难以做其深加工的相关产业。如果当地在短时间内不能掌握深加工方面的相关知识,就应招商引资,用当地的资源吸引外商来此投资建厂,进行深加工产业的发展。从而赋予黄松甸应有的价值,创造黄松甸应有的财富。与此同时建立一个健康的营销队伍,把黄松甸的食用菌产业推销给全国乃至世界,让这里成为一个名副其实的文明菌业主产区^[6]。

4 展望

社会在进步,历史在发展。黄松甸的菌业更需要前行,现做一个美好的蓝图来展望一下黄松甸的明天,在黄松甸有一个农业科研机构做为技术支持,有一个好的原料保障区,有一个颇具规模的菌种厂,为当地及外地的菌农提供优质、高产、抗逆性强的菌种,来为食用菌生产提供保障。把优质产品进行加工以提高其附加值,从而给菌农带来更多的财富,然后在营销部门的努力下,把产品销往全国乃至世界。让世界人民都知道黄松甸黑木耳的优质特性。这样才是产、供、销一条龙产业模式。如果这样,菌农是最大的受益者。当然展望和未来是有一定距离的,黄松甸人民也正用自己的汗水谱写着美好的未来,衷心祝愿黄松甸的明天更美好。

参考文献

- [1] 唐玉琴. 食用菌栽培技术[M]. 北京: 解放军出版社, 2000: 283-298.
- [2] 吕作舟. 食用菌栽培学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2006: 160-176.
- [3] 王波, 鲜灵. 图说食用菌制种关键技术[M]. 北京: 金盾出版社, 2004: 17-25.
- [4] 唐玉琴, 崔成. 绿色食品黑木耳产品等级 DB/T 1118-2007[S]. 吉林省地方标准, 2007.
- [5] 黄年来. 食用菌病虫害诊治手册[M]. 北京: 中国农业出版社, 2001: 133-134.
- [6] 郝光明, 董丙海. 小规模化生产食用菌及决定效益因素[J]. 食用菌, 2007(5): 28-29.

平菇熟料袋式栽培的定点出菇技术

李全忠

(青海省尖扎县农业技术推广中心 青海 尖扎 811200)

中图分类号: S 646.1⁺4 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2008)09-0194-01

在从事食用菌技术推广中,发现有的平菇种植户虽然培养的菌袋很成功,但因出菇管理经验不足,致使菌袋在长时间通气发菌过程中,因袋口套环部位水分散失过多,迟迟不显原基,造成出菇困难。而在菌袋周身却形成了很厚的菌皮,甚至出现原基,不仅造成培养料养分的无效损耗,而且出菇后期招惹害虫,对平菇生产极为不利。原基发育受多种生长因素综合作用,通过空气、温湿度及散射光的综合调控,创造适宜的条件,使菌袋在套环口附近定点出菇,才能充分利用袋内养分,提高平菇品质和效益。

1 温度调控

平菇袋在发菌满袋并移入出菇室以后,将出菇室温度控制在 8~20℃ 范围以内,最适温度 12~18℃。同时,将出菇室温差拉大到 8~10℃,刺激原基分化。具体操作因季节不同而异。冬季,北方因气候严寒,要注意菇房保暖,室内少喷水,喷热水。而夏季因气候炎热,应将出菇室门窗昼夜打开,让空气形成对流,并用凉水向空间和地面多次喷洒,以降低袋温。

2 湿度调控

原基分化需要较大的空气湿度,当 80% 的菌袋满袋以后,要及时将菌袋搬入出菇室,并对菇房地面、墙壁、棚壁、棚顶和空间喷水。出菇室空气相对湿度保持在 85%~90% 之间,只要袋口未见原基,对袋口也要喷水增

湿。特别是采用套环纸通气发菌的菌袋,其袋口料面往往较干燥,为使其顺利出菇,封口纸要保持湿润,必要时可将水分喷入袋口料面。为降低水分管理强度,便于套环口附近定点出菇,在气温适宜的条件下,菌墙在淋水喷湿以后,可采用塑料膜整体覆盖保湿。

结合每日揭膜 1 次,不但可以减少喷水量,还能调节出菇部位的 CO₂ 浓度,刺激原基分化。

当袋口或套环内形成大量的原基后,因原基体小嫩弱,对水分反应十分敏感。原基期的水分管理仍然是以保湿为主,在菇蕾直径 2 cm 以前禁止向幼蕾原基直接喷水,常见的平菇原基大批死亡,多是用水不当造成的。当菇蕾直径 2 cm 以上时,随菇体的快速增长,喷水量要相对增加,并可直接向菇体喷水,每次喷水量以菇体湿润为原则。

3 光照调控

出菇室要给予 200~1 000 lx 的散射光照。在没有测光仪的情况下,采用目测方法,即在室内能以正常速度阅读报刊为宜。为实现套环口定点出菇目的,可用与菌袋等宽的木板或黑色塑料布覆盖菌墙上层袋面,从而创造袋口相对袋内略强的光照条件,使袋口料面受散射光刺激,优先分化原基。

4 通风调控

菌袋在原基分化期不需通风,具有适宜二氧化碳浓度的半封闭式管理,能促进原基的分化,还可以调节原基发生密度,用塑料布整体覆盖,既能保湿又能增加膜内二氧化碳浓度,对原基形成极为有利。一旦袋口出现原基,并且数量达到预期要求,就必须进入开放式出菇管理,以保证原基的良好发育。原基期的供氧通气管理,应缓慢进行,菇房通风口开敞程度应从小到大逐渐开放。通风口内应设风障,以避免通风时风力过强,气流过快,而造成菇蕾失水干枯。菇体快速增长时期,要保持充足的新鲜空气,室内二氧化碳浓度不超过 0.3%,即栽培人员长期在菇房操作没有异常感为限。

作者简介:李全忠(1964),男,青海民和人,农艺师,主要从事食用菌技术推广工作。E-mail: lyw_35@163.com。

收稿日期: 2008-04-02

Present Situation and Forecast on Huangsongdian *Auricularia auricula* Industry

TANG Yu-qin, XU Ji-ze

(Jilin Agriculture Science and Technology College, Jilin, Jilin 132101, China)

Abstract: Combined with 2005~2007 years "a program under which officials" social practice experience, Elaborated development present situation on the Jilin Province Jiaohe River city Huangsongdian town *Auricularia auricula*, and aimed at the question which at present produces existed to put forward some rationalization proposal, it was for the purpose of instructing the Jilin Province *Auricularia auricula* industry to continue the healthy development.

Key words: *Auricularia auricula*; Huangsongdian; Mold mushroom spawn; Mixed fungus; Jiaohe city of Jilin province