

黑木耳优质高产栽培技术

武 芸

(湖北民族学院 湖北省生物资源保护与利用重点实验室 湖北 恩施 445000)

摘 要:黑木耳是一种食药兼用价值较高的山珍食品。掌握黑木耳的生物学特性及其优质、高产、高效的栽培技术,从而实现黑木耳优质高产的目的。

关键词:黑木耳;生物学特性;优质高产;栽培技术

中图分类号:S 646.6 **文献标识码:**B

文章编号:1001-0009(2008)04-0246-02

黑木耳(*Auricularia auricula*)又称木耳、细木耳、光木耳、云耳,分类上属担子菌纲,银耳目,木耳科,木耳属^[1]。黑木耳是中国重要的食用菌,富含蛋白质、脂肪、糖类及多种维生素,脆嫩可口,风味独特,营养价值很高,而且黑木耳有润肺和清涤胃肠的作用,对痔疮出血、子宫出血、腰腿疼痛、抽筋麻木以及误食毒蕈等都有一定疗效^[2],经常食用木耳,可以减低人体血液的粘度,对心脏冠状动脉疾病和高血脂有预防作用。可以说黑木耳是一种食药兼用价值较高的山珍食品,在人们的生活中占有重要的地位。

食用菌产品被誉为21世纪的绿色保健食品和健康食品,黑木耳是我国主要食用菌之一,历来深受广大人民的喜爱,提高黑木耳的品质和产量不仅能提高人民的生活水平,增加人民的经济收入,而且对农民脱贫致富、对增加国民生产总值有重要的意义^[3]。因此,掌握黑木耳的生物学特性及其优质、高产、高效的栽培技术,对实现黑木耳优质高产的目的具有重要的经济价值和社会价值。

1 研究方法

通过定期观察、测量并作详细地记录,弄清其形态特征,调查野生木耳的分布状况;栽培木耳,掌握其生活习性和栽培管理要点。

2 研究结果

2.1 黑木耳的形态特征及其分布状况

黑木耳是一种具有高等子实体的大型真菌,由菌丝体和子实体两部分组成。菌丝体是无色透明的,由许多管状菌丝组成。子实体是由菌丝体发育而成,初时圆锥形、黑灰色、半透明,中凹,逐渐长大成杯状,而后又渐变成耳

状或叶状。胶质具有弹性,基部狭细近无柄。子实体直径一般约4~10 cm,大的可达12 cm,厚度约0.8~1.2 mm,干燥后强烈收缩成角质,硬而脆,被面凸起,密生柔软而短的绒毛,腹面一般下凹,表面平滑或有脉络状皱纹,呈深褐色至黑色,这一面有子实层。担子圆桶形,50~60 μm ×5~6 μm 。担孢子为肾形或腊肠形,9~14 μm ×5~6 μm ,无色透明。担孢子多的时候,呈白糊糊的一层,待子实体干燥后又象一层白霜粘附在子实体的腹面。

野生黑木耳常生长在山林或庭园中的栎、榆、杨等阔叶树的腐木上。我国木耳的自然分布很广,北至黑龙江、吉林,南到广西、贵州,西起陕西、甘肃,东至福建、台湾,遍及20多个省市的广大地区。其中以湖北的产量最多,以四川和贵州为最著名。人工栽培木耳在中国已有几百年的历史。人工栽培木耳有段木栽培和塑料袋栽培等方法。段木栽培即在段木上接种栽培。塑料袋栽培即按一定要求制作聚丙烯薄膜袋,袋口上套硬塑料环。用杂木屑、米糠、白糖等原料配制成培养料装入袋中,经灭菌后,接上原种,加以培养管理。待木耳子实体长到耳边展开,富有弹性时即可采收。

2.2 黑木耳的生活循环规律

黑木耳属异种结合二极性的菌类,担孢子具有“+”“—”不同的性别。担孢子在适宜条件下萌发成单核菌丝或形成镰刀状分生孢子,由镰刀状分生孢子再萌生成单核菌丝。不同性别的单核菌丝结合之后,形成双核菌丝。双核菌丝达到生理成熟阶段,就在基质表面形成子实体原基,并不断胶质化,发育成子实体。成熟的子实体产生大量的担孢子弹射出去,又开始新一个世代,这就是黑木耳的生活循环史。

2.3 黑木耳对营养条件的要求

黑木耳对营养条件的要求主要以碳水化合物、木质素和含氮物质为主。碳水化合物主要有葡萄糖、蔗糖、淀粉、纤维素、半纤维素等,含氮物质主要是氨基酸、蛋白胨、蛋白质等。此外还需要小量的无机盐类,如钙、磷、铁、钾、镁等。树木中所含的养分基本上能满足黑木耳生长所需的营养要求。

2.4 黑木耳对环境条件的要求

2.4.1 温度 黑木耳属中温型木腐菌类,孢子萌发的温度为20~32℃;菌丝生长的温度范围在4~35℃,在适温范围内温度越低,生长越慢,但菌丝健壮、洁白、抗逆性强,超过25℃,菌丝生长速度虽快但细弱无力、极易老化;子实体生长发育的温度范围5~32℃,在适温范围内,温度越低,子实体色黑、肉厚、折干率高,质量好;当超过25℃时,耳片薄、色淡、易流耳。黑木耳对低温有很强的抵抗力,短时间的温度急剧变化也不影响生活力。

2.4.2 水分 黑木耳不同的生育阶段对湿度的要求不同:菌丝生长时期,培养料的含水量在60%~70%为宜;子实体生长阶段保持90%~95%的空气相对湿度生长

作者简介:武芸(1971-),女,湖北恩施人,硕士,主要从事天然产物开发、食用菌富硒栽培等方面的工作。

基金项目:湖北民族学院青年基金科研资助项目(MYQ2006031)。

收稿日期:2008-01-04

发育最快。

2.4.3 空气 黑木耳是好气性真菌,在生长发育过程中,要求栽培场所空气流通,以满足对氧气的需要,避免霉烂和杂菌的蔓延。

2.4.4 光照 菌丝生长阶段不需光线,菌丝在黑暗的环境中生长较好,光线刺激易形成耳基、影响出耳。但子实体在黑暗环境中很难形成。在光照充足的条件下,子实体颜色深,长得健壮。因此,在生产上要选择阳光充足的地点为栽培的场所。

2.4.5 酸碱度 菌丝在 pH 值 4~7 的范围内都能正常生长,以 pH 值 5~6.5 为宜,pH 值 3 以下和 pH 值 8 以上均不能生长。

2.5 黑木耳优质高产的栽培管理技术

在室内袋料栽培黑木耳,必须满足黑木耳生长发育过程中对温度、湿度、光照、空气等要求,创造良好的室内条件,才能取得优质高产的黑木耳。

2.5.1 温度的控制 为黑木耳的生长发育提供最佳的温度条件,对于提高产量和质量,会收到事半功倍的效果。春、秋耳色油黑,耳片肉厚,朵整齐、食感好,非常受消费者欢迎,因此,科学安排出耳期是获得优质黑木耳的关键之一。当菌丝长满后要进行 10 d 左右的低温培养,即温度控制在 20~22℃之间,以刺激子实体形成;当开始长出耳芽时,温度应掌握在 22~24℃范围,使出耳快、整齐、粗壮、开片好、色深。高温高湿条件下,耳片薄、色淡、易造成流耳,故出耳阶段温度应保持在 22~24℃。

2.5.2 湿度的调节 培养液的含水量掌握在 65%左右为好。菌丝培养阶段,空气相对湿度控制在 65%~70%之间,湿度过大易引起霉菌滋生,此时可在床面、地面洒生石灰防治。耳芽长出后,空气相对湿度应加到 85%~95%,采用向地面和空间喷水调节。

2.5.3 加强通风和增加光照 出耳后要保持栽培室良好通风和光照充足,以促进子实体的迅速成长。一般从长出耳芽到子实体成熟约需 15~20 d。每批采收后,要停止喷水 5~7 d,让其干燥,然后再喷水,以促进下批子实体长出。为了配合调温和检查生长状况,每 7~10 d 倒架 1 次,互换位置,若发现杂菌污染,可随时排除。

2.5.4 病虫害防治 在栽培黑木耳的过程中,必须认真做好病虫害防治工作。危害黑木耳的杂菌,主要有青

霉、黑疔、多孔菌、木霉等,害虫主要有菌蛆、蜗牛、伪步行虫等。防治上应贯彻“预防为主,综合防治”的方针,具体应做好以下工作:①在砍树、剥枝、截段、翻堆等过程中尽量不要损伤树皮,截口和伤口要用石灰水消毒。②在黑木耳栽培中,菌种的遗传特性及制种质量尤为重要,选用优良菌种,适当提早接种季节,严格进行无菌操作,把好接种质量关。③进行地面消毒可撒施石灰粉,喷 200 倍的敌敌畏药液消灭越冬害虫。④木耳上出现杂菌应及时刮除,以防孢子扩散,并用石灰水洗刷木耳,放于烈日下曝晒 2~3 d 然后再用来苏尔喷雾杀灭。⑤清除害虫应根据不同种类采用不同的药物防治:对蜗牛可用 300~500 倍的五氯酚钠喷洒地面驱除,或于清晨傍晚进行人工捕捉;伪步行虫可用 1 000~1 500 倍的敌敌畏或 0.1%~0.2%的敌百虫喷雾杀灭。

2.5.5 适时采收 当黑木耳的耳片充分展开、边缘变薄、耳根收缩、八分成熟、孢子未弹射之前采收最适宜。此时的耳片品质佳、重量大,否则如果拖延采收,孢子弹射,既保证不了质量,耳片无弹性,又会造成减产和流耳,且极易招致杂菌污染,成为畦内的污染源。采收时,用锋利小刀在蒂头处把大耳片割下,用手采摘下来的黑木耳应剪去耳根,清洗干净,撕成 2 cm 以上的净片,烘干或风干;注意烘干时最高温度不得超过 50℃,而风干晾晒时要防止拳耳,否则失去商品价值。

3 讨论

我国木耳产量和质量都居世界首位,远销日本及东南亚各国,并逐步扩大到西欧、北美,声誉卓著。在食品工业中,黑木耳常作为烹调各式中西名菜佳肴的配料,或和红枣、莲子加糖炖熟,作为四季皆宜的佳美点心,还可以和鸡蛋相配做成可口的木耳炒蛋等菜。但是,发展木耳生产,必须掌握木耳的生长发育规律,才能大力发展黑木耳的出口贸易,达到产量和质量都居世界首位,从而扩大对外贸易,满足人民生活需要,增加国民生产总值。

参考文献

[1] 汪兴安.黑木耳段木栽培[J].安徽林业,2001(4):19.
[2] 李红卫.黑木耳的营养[J].中国果蔬,2004(2):47.
[3] 陈艳秋,金美花,张淑梅,等.黑木耳优质高产栽培技术[J].北方园艺,2002(4):64-65.

Study on the Biological Characters of *Auricularia auricula* and its Cultivation Technique for High-yield and High-quality

WU Yun

(Key Laboratory of Biologic Resources Protection and Utilization of Hubei Province, Hubei Institute for Nationalities, Enshi, Hubei 445000, China)

Abstract: *Auricularia auricula* is a delicacies valuable food using for edible and medicines. This paper studied the biological characters of *Auricularia auricula* and its cultivation technique for high-yield and high-quality.

Key words: *Auricularia auricula*; High-yield and high-quality; The biological characters; Cultivation technique