

新疆石河子地区食用菌栽培现状及前景

张亚平

(石河子大学生物工程学院, 新疆 832003)

中图分类号: S646(245) 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2002)04-0066-02

新疆石河子地区的食用菌栽培起步较全国晚, 1978 年左右, 引入棉籽壳袋料栽培这一突破性技术, 使平菇栽培在 80 年代初很快形成了市场。之后, 猴头菌、金针菇、木耳、香菇、灵芝等相继开始栽培, 兵团、农垦科学院、石河子蔬菜所、石河子农学院等科研和教学单位均开展了此项工作, 其中平菇的发展势头是最快的, 随之木耳的袋料立体栽培技术迅速普及。90 年代初期, 金针菇的生产也形成了规模, 一年四季, 平菇、木耳、金针菇都有上市。1995 年之后, 双孢菇在新疆试种成功, 极大地刺激了食用菌的销售市场, 鸡腿菇、香菇、阿魏蘑菇等也以迅猛的速度发展起来。食用菌栽培在石河子地区的农牧团场已成为脱贫致富、繁荣经济扩大就业面的一个新型的产业; 种植规模也由原来的单户分散、手工操作等方式向专业、大规模的方向发展; 同时, 野生食用菌资源的开发利用也有了较快的进展。

1 石河子地区食用菌的现状存在的问题

目前, 新疆石河子地区的食用菌主栽品种是平菇、木耳、金针菇、双孢蘑菇 4 种, 在石河子市最大的农贸市场一年四季销售, 鸡腿菇、香菇等种植面积和销售量较前 4 种少, 尽管石河子地区食用菌栽培发展很快, 且具有生产食用菌的天然条件, 但其栽培与国内外相比还有相当大的差距, 目前存在的主要问题有以下几点。

1.1 品种单一

目前的主栽品种只有 4~6 个, 远远满足不了市场需要。如石河子市出现的以食用菌为佳肴的专营餐馆一山珍宝, 其经营的野生食用菌仅有 30 多个品种, 但生意异常红火。从这一现象告诉我们, 随着科学技术的发展和人们生活水平的不断提高, 人类本身对食物的结构要求也在不断的改进, 对蛋白质的要求也发生了重要的改变, 特别是食用菌和植物性蛋白的需求量增加; 同时, 对食物中维生素和具有提高机体抗病因素的物质要求有丰富含量, 这使人们越来越青睐食用菌。因此, 这就要求食用菌工作者多引入一些新的食用菌品种, 挖掘和开发一些野生食用菌资源, 丰富菜篮子, 为人们的餐桌食品锦上添花。

1.2 菌种质量难以保质保量

石河子地区引进的许多品种, 很多都是未经出菇试验, 就直接生产出售, 这样很难指导生产; 另一方面许多个体菇农自己生产销售菌种, 为了短期获益, 甚至对一些劣质菌种和污染菌种便宜出售, 使得菌种质量难以保证, 菌种销售市场管理的混乱, 使得菌种质量成为制约当地食用菌发展的重要因素。

1.3 生产规模不大, 生产方式落后, 栽培技术粗放

石河子地区主要以栽培技术水平不高的个体或集体的菇农为主, 条件简陋, 生产方式落后, 难以适应市场的需要和新疆一年四季气候的变化, 再加上缺乏资金的投入和现代化的设备, 品质不高, 产量不稳定, 观念落后, 难以克服不利的制约因素对之的影响。

1.4 缺乏良好的销售调解市场和深加工场地

石河子地区的食用菌生产一般仅限于自产自销、现产现销, 很不稳定, 受市场风险的冲击比较大, 没有形成一个良好的市场调解体系。食用菌加工水平落后, 更谈不上深加工了。另外, 下脚菌渣中大量的菌丝体含有丰富的菌体蛋白, 其营养价值可与谷糠媲美, 同时还可以作为肥料增肥土壤等。因此, 如何对食用菌产品进一步加工处理, 加强食用菌菌丝体的研究以及下脚料的开发与再利用, 形成良性循环的资源利用体系和高效的无废物的生产过程是当前急需开展的工作。

1.5 开发利用食用菌的野生资源

石河子地区位于新疆天山的北坡, 这里有茂密的林区、富饶的草原、干湿交叉的芦苇滩、冷热交替的地带, 这一独特的环境适合许多野生食用菌的生长及发育。所以, 野生食用菌十分丰富。如近年来开发的新疆特有野生食用菌阿魏侧耳以及冬虫夏草、羊肚菌等受到了人们广泛的关注。一些野生食用菌虽然人工驯化已成功, 但还未能大规模栽培与推广。

2 石河子地区食用菌发展的前景

2.1 具有丰富的原料资源

新疆石河子地区是新疆最大的商品棉生产基地之一, 棉籽壳资源相当丰富。由于棉籽壳的纤维素含量丰富, 为食用菌生长发育提供了良好的营养来源; 由于棉籽壳在袋料栽培中便于制种和栽培, 且适合培养食用菌生长的品种很多, 所以是石河子地区乃至全疆食用菌生产中常用和主要的栽培原料。同时, 石河子地区也是新疆主要的粮食基地, 大面积的小麦、水稻的种植, 也为食用菌生产提供了大量的秸秆资源。另外, 石河子地区种植了大量的甜菜, 它也不失为食用菌生产的原料资源。

2.2 独特的地理环境和气候条件

新疆石河子地区属于干旱、半干旱地区, 昼夜温差大, 一年的温度变化幅度较大, 很适合变温型的食用菌以及中低温性的食用菌如平菇、金针菇等的生长; 由于气候干燥, 对于食用菌的干制品如木耳则比较容易长期保存且不易发生霉变; 同时在栽培过程中保证食用菌子实体正常生长的空气相对湿度均由人工控制, 能很好地调节食用菌对水分的需要; 另外, 由于空气干燥, 减少了栽培场所的污染。

收稿日期: 2002-03-02

中图分类号: S62, S436. 412. 1⁺3 文献标识码: B 文章编号: 1001—0009(2002)04—0067—01

番茄灰霉病是保护地番茄主要病害, 尤其是冬春茬番茄易造成大量烂果, 产量损失常达 20% 以上, 而化学药剂防治又易产生抗药性, 因此, 要采用以农业防治为主, 化学防治为辅的原则, 科学合理的使用化学药剂, 减轻病菌危害。

1 症状

花、叶、茎、果均可染病, 以青果受害最重。病菌多从青果残留的花瓣、柱头侵染, 造成花腐, 再向果面和果柄扩展, 多先从果脐、果顶萼片、果柄基部显症, 病部果皮呈灰白色软腐, 表面出现灰褐色霉层。叶片染病多从叶尖开始, 呈 V 字型向内扩展, 病斑黄褐色, 边缘不规则, 有深浅相间的轮纹, 严重时病叶干枯。叶柄和茎染病, 初生水渍状小斑, 后扩展为长椭圆形或长条形病斑, 浅褐色, 严重时变褐色腐烂, 病部以上枝叶枯萎死亡。潮湿时病部生灰褐色霉层。

2 发病规律

本病由灰葡萄孢菌侵染所致。病菌主要以菌核遗留在土壤中, 或以菌丝体和分生孢子在病残体上越冬、越夏, 也能在其它有机物上腐生存活, 成为下茬番茄的初侵染源。环境适宜, 病菌产生的分生孢子多从寄主衰弱的器官、组织或伤口处侵入, 引起发病。田间病株产生大量分生孢子, 经气流、雨水、露滴和农事作业的工具、衣服传播, 使病害迅速发展蔓延。当棚室温度 15℃~20℃, 相对湿度持续在 90% 以上时, 适宜病菌侵染和发育。因此, 冬春季多雨雪或阴天, 寒流次数多, 造成棚室内温度偏低和高湿环境, 易导致病害流行。一般第 1、2 穗果发病率高。另外, 栽培密度过大, 浇水过量或浇水后遇阴天, 偏施 N 肥, 棚室放风不及时, 番茄长势衰弱, 均能促使发病。

3 综合防治

根据番茄灰霉病发病规律, 结合农业栽培措施, 从越冬菌源、侵染途径、发病条件等方面入手, 创造不利于番茄灰霉病菌侵染、传播、流行的环境条件, 从而减轻其危害。

3.1 清洁田园 前茬作物收获后要清洁田园, 深翻晒地以降低越冬菌源数量。在栽培过程中, 要及时清除病叶和病果, 并带出田外深埋或烧毁。严防乱扔, 造成人为传播。

3.2 蘸花时加入 0.1% 的 50% 速克灵或扑海因可湿性粉剂。蘸花后 10 d(天)~15 d(天)适时摘除小青果的花瓣和残留柱头, 降低病菌的初侵染点, 即能防治灰霉病的发生, 对产量也无影响。

3.3 合理浇水, 降低湿度 利用滴灌、暗灌、渗灌技术灌溉。浇水在晴天上午进行。浇水后要放风排湿, 阴天也要通风换气。发病初期适当控制浇水, 不要过量, 防止结露。另外, 要合理密植以免湿度过高病害加重。

3.4 合理施肥, 施用腐熟有机肥 由于番茄灰霉病菌是弱寄生菌, 可在有机物上腐生, 因此, 施入的有机肥要充分高温腐熟, 杜绝混有病残体的堆肥、圈肥施入棚室。不要偏施 N 肥, 增施 P、K 肥。

3.5 生态防治 保护地番茄应加强通风管理, 通过变温管理, 控制病菌的发育和侵染。在晴天上午晚放风, 使棚温迅速升高, 棚温升至 33℃, 再开始放顶风, 31℃以上高温可减缓该菌孢子萌发速度, 推迟产孢, 降低产孢量。当棚温降至 25℃以上, 中午继续放风, 使下午棚温保持在 20℃~25℃; 棚温降至 20℃时关闭通风口以减缓夜间棚温下降, 夜间棚温保持 15℃~17℃; 阴天打开通风口换气。加温温室春季不宜停火过早, 如遇低温阴雨天气, 升火提温可有效预防病害流行。

3.6 药剂防治 番茄灰霉病药剂防治, 要注意交替使用作用机理不同的化学药剂, 限制每种药剂的使用次数。每个生长季 2~3 次, 可有效防止或减缓抗药性的发生。在抓好 3 次例行用药基础上, 视病情、病菌抗药性, 选择药剂种类、使用方法和防治适期。第一次用药在苗期或定植前, 第二次在蘸花时带药, 第三次在浇催果水前一天。如遇低温阴雨天气, 可隔 7 d(天)~10 d(天)再喷 1~2 次。从无公害角度, 当前防治保护地番茄灰霉病的主要药剂有: 1% 武夷菌素水剂 150 倍液; 新生霉素水剂 80~120 倍液; 20% 绿帝可湿性粉剂 600~1 000 倍液; 50% 扑海因可湿性粉剂 1 500 倍液; 65% 甲霜灵可湿性粉剂 1 000 倍液; 6.5% 甲霉灵粉尘剂; 45% 百菌清烟剂, 以上药剂于发病前或发病初施用。

参考文献

[1] 朱国仁. 保护地蔬菜病虫害综合防治[M]. 北京: 中国农业出版社, 1998.
[2] 王克勤. 灰霉病菌抗药性研究进展及防治对策[J]. 黑龙江农业科学, 2000(5).
[3] 黑龙江省植保站. 当前保护地蔬菜病害防治方案. 黑龙江科技报, 2001(5): 31.
[4] 吕佩珂、李明远. 中国蔬菜病原原色图谱[M]. 农业出版社, 1998.
(黑龙江省嘉荫县农业技术推广中心, 153200)

山口等口岸, 逐渐形成一个出口创汇的新型产业。随着石河子地区的经济发展, 交通、通讯、能源等行业的迅猛发展, 人们对食用菌需求量的不断增加, 政府职能部门对食用菌生产的日益重视, 广大科研工作者的不懈努力, 以及给食用菌生产者带来的巨大经济效益和产生的社会效益, 都将对进一步开发利用很有潜力的野生食用菌资源, 推动石河子地区食用菌产业的持续发展, 加快大西北开发建设步伐起到重大作用。

保护地番茄灰霉病的发生与综合防治

张晓玲

2.3 食用菌独特的栽培特点利于发挥当地人力、物力资源促进大西北开发建设

由于食用菌能充分利用工业废渣(如甜菜渣、油渣等)、农副产品及废弃物(桔杆、棉籽壳、玉米芯等), 从而获得次级生产力的特殊作用; 同时不与农业争地(可立体栽培、庭院栽培、与果蔬、作物套作等), 不限季节, 设备简单、投资少、见效快, 经营的规模不拘大小、生产的方式多种多样等特点, 可充分发挥石河子地区的人力资源来发展生态农业和食用菌产业; 同时由于新疆边贸经济的发展, 通过对外开放的霍尔果斯、阿拉