

早秋平菇主要害虫的发生与防治

刘天学

(河南省周口师专实验中心, 466000)

中图分类号: S436.46⁺, S646.1⁺4 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2002)05-0071-02

随着高温型平菇新品种及其栽培技术的推广应用, 周口地区秋季平菇栽培时间较过去提前 40 d~50 d(天), 国庆节前即有大量鲜菇上市, 经济效益明显提高。然而, 由于此时仍处于高温高湿季节, 极易发生虫害。最近两年, 对周口市近郊菇棚的调查结果表明, 早秋袋栽平菇虫害发生率达 80% 以上, 危害严重的占 50% 左右, 近 30% 的菇棚严重减产甚至绝收, 给广大菇农带来很大的经济损失。因此, 虫害防治已成为关系到早秋平菇栽培成败的一项关键措施。

1 主要害虫及危害

1.1 平菇眼菌蚊

平菇眼菌蚊俗称菌蚊、菌蛆, 属双翅目, 眼菌蚊科。(1)形态特征: 成虫暗褐色, 体长 3 cm~4 cm(厘米), 前翅发达, 后翅退化成平衡棒。雌虫腹部粗大, 末端尖。雄虫体型略小, 腹部末端有铁状抱握器。幼虫体长 4.5 mm~5.5 mm(毫米), 头黑色, 胸腹部乳白色。(2)习性与危害: 成虫喜腐殖质, 常活跃于垃圾、废料和烂菇等处, 对光和菌丝香味有明显趋性, 常在培养料和出菇期的菌袋两端及子实体上爬行、交尾、产卵。卵 1 d~2 d(天)即孵化成幼虫, 幼虫就近潜入培养料及子实体中, 蛀食菌丝和子实体。危害严重时, 菌丝多被吃光, 培养料疏松易散; 被害子实体则发黄、枯萎乃至腐烂。不仅下潮菇难以形成, 而且子实体也失去食用价值。该虫在周口地区每年发生 10 代左右, 早秋发生高峰在 9 月上旬至 10 月中旬, 主要发生在出菇期, 尤其是出完头潮菇之后, 如不及时防治, 将严重影响下潮出菇, 甚至绝收。

1.2 瘿蚊

瘿蚊属双翅目, 瘿蚊科。(1)形态特征: 成虫体小, 长约 1 mm(毫米), 深褐色, 触角细长。幼虫体色多样, 常为红色、黄色, 无足。(2)习性与危害: 高温高湿条件下, 成虫常在培养料上产卵, 卵和幼虫随培养料装入袋中, 幼虫在发菌期危害菌丝, 危害严重时, 将不出菇。出菇期危害幼蕾及子实体, 引起菇蕾发黄、萎缩或枯死。

1.3 粪蚊

粪蚊属双翅目, 粪蚊科。(1)形态特征: 成虫较小, 体长 2 mm(毫米)左右, 体色黑, 触角粗短。幼虫淡灰色, 长约 1.5 mm(毫米)。(2)习性与危害: 成虫常栖息于废料堆上及旧菇棚中, 晴天交尾频繁, 在培养料或子实体上产卵, 幼虫孵出后, 即钻入培养料或子实体中, 蛀食培养料、菌丝和子实体, 造成严重减产。

1.4 厩腐蝇

厩腐蝇属双翅目, 蝇科, 俗称“苍蝇”, 是一种常见的卫生

害虫。(1)形态特征: 成虫暗灰色, 体长 6 mm~9 mm(毫米), 复眼褐色, 羽状触角。卵椭圆形, 白色, 长约 1 mm(毫米)。幼虫俗称蛆, 白色。蛹长椭圆形, 长约 7 mm(毫米)左右, 红褐色或暗褐色。(2)习性与危害: 成虫喜腐臭, 对灯光和糖醋液有趋性, 常在发酵料上产卵, 出菇期可产卵于袋料表面及子实体基部。以其幼虫噬食菌丝、传播病原菌而造成危害, 危害高峰期在 9 月下旬至 10 月中旬。

1.5 蚤蝇

蚤蝇属双翅目, 蚤蝇科, 俗称菇蝇。(1)形态特征: 成虫体长一般不超过 2 mm(毫米), 褐色或黑色, 触角短呈芒状。卵圆形, 白色。幼虫蛆形, 无足, 体长约 4 mm(毫米), 透明至乳白色。(2)习性与危害: 成虫对菌丝有明显趋性, 常在长有菌丝的培养料中产卵, 幼虫蛀食菌丝和子实体, 在菇棚通风不良、湿度过大时发生严重。

2 发生原因

2.1 环境不洁

上述昆虫多喜潮湿、腐烂的环境, 菇棚内外的废料堆、腐烂的子实体、垃圾堆、臭水沟和畜禽圈舍等都是其理想的栖身场所。因此, 栽培环境不洁, 往往造成害虫孳生繁殖。

2.2 培养料处理不当

培养料(尤其是陈料)栽培前未经暴晒, 常含有虫卵和幼虫, 在堆制发酵过程中, 也可引诱部分害虫在料堆表面交尾产卵, 如发酵不均匀、不彻底, 或未使用杀虫剂灭虫, 卵和幼虫随培养料被装入袋中, 在发菌期取食菌丝, 而引起“退菌”。

2.3 环境温度过高、湿度过大

在高温高湿环境中, 成虫活跃, 交尾频繁, 产卵量多, 卵孵化时间短, 幼虫发育快, 危害严重。研究发现, 在干燥环境中, 卵和幼虫会很快死亡。因此, 菇棚内或培养料温度过高、湿度过大, 常有利于虫害的发生。

2.4 虫口基数大

春秋栽培平菇, 害虫发生高峰一般在 4 月中旬至 6 月上旬和 9 月上旬至 10 月中旬。随着炎热夏季的来临和春菇生产的结束, 虫量会明显减少, 秋季又再度回升。在春菇生产季节, 如不做好害虫的防治工作, 势必造成早秋虫口基数大, 危害严重。

3 防治方法

3.1 预防措施

防治平菇害虫, 预防是关键。具体的预防措施有: (1)搞好环境卫生, 菇棚搭建要远离畜禽圈舍, 彻底清除棚内外的废料、垃圾和烂菇。(2)菇棚门和通风窗要安装窗纱, 防止棚外成虫飞入棚内。棚内可用磷化铝熏蒸灭虫, 用药量为每平方

收稿日期: 2002-05-10

玉米芯栽培平菇技术

曹丽萍

平菇栽培在北林区有悠久的历史,用玉米芯做培养料种平菇,是近几年发展起来的具有成本低、原料易找、效益高、致富快的一项新技术,特别适合黑龙江省冬季种植,农民可以改变“猫冬”习惯,把冬闲变成冬忙。采用日光节能温室,在自家庭院就可以搞。200 m²(平方米)温室,10月份~次年4月份,每公斤1.60元计算,纯收入可达15 000元左右。现将玉米芯种平菇技术简介如下。

1 栽培季节

黑龙江省绥化北林地区以冬季生产为主。

2 培养料的配制

2.1 玉米芯处理 将玉米芯粉碎成颗粒状。像玉米粒大小为宜。

2.2 所需的原料 小灰、白灰、石膏、尿素、玉米面、50%的多菌灵。

2.3 培养料的拌法及所需原料的比例 以4袋(麻袋)玉米芯为一组所需物质比例如下:一缸水;4 kg(公斤)小灰,4 kg(公斤)白灰,2 kg(公斤)石膏,0.8 kg(公斤)二铵,0.5 kg(公斤)尿素,7 kg(公斤)玉米面,50%多菌灵100 g(克)。边浇水,边拌均匀,拌完后堆成大堆。

2.4 发酵 等待发酵后,把温度计插入堆内约50 cm(厘米)深时,温度达到60℃~70℃。

2.5 倒堆 温度达到60℃~70℃时,48 h(小时)倒一次,要倒堆时,要拌匀,堆边的放在中间,中间的放在边上。力争整个堆发酵的程度一致,大约倒4~5次。当料的颜色接近酒糟色为好。

2.6 当料发好时要看料的含水量大小,如含水量大,则再发一次,如料的含水量小则要适量加水,含水量的标准为:抓一把料,用最大力攥,当手指缝有水时,即可。否则水少。

2.7 装袋 塑料袋:长47 cm~50 cm(厘米),直径26 cm~28 cm(厘米),在每个袋上均匀的用缝纫机扎三道眼。装袋时要装紧、装实,每袋装3~4道菌,菌分布在袋的一周即可。

3 菌丝体阶段管理

米10 g(克),熏蒸72 h~96 h(小时),然后打开门窗通风10 h(小时)以上,待散尽毒气方可入内;也可用80%敌敌畏乳油1 500倍液,或10%氯氰菊酯乳油2 000倍液,或10%吡虫啉可湿性粉剂5 000倍液等喷雾杀虫;也可用3W黑光灯诱杀。

(3)栽培前,培养料要暴晒1 d~2 d(天),培养料发酵要彻底,并用2.5%溴氰菊酯乳油2 500~3 000倍液,或10%氯氰菊酯乳油2 000倍液,或10%吡虫啉可湿性粉剂5 000倍液喷雾拌料,以杀死培养料中的害虫。(4)防止培养料含水量过高,接种后菌袋堆码不宜超过3层,并经常检查翻动。棚内适当干燥,空气相对湿度以不超过70%为宜,并经常通风降温,防止害虫孳生。(5)提倡熟料栽培,熟料栽培虽提高了栽培成本,但成功率高,虫害轻,产量高。

3.2 防治措施

一旦发生虫害,可采用下列方法进行防治:(1)用黑光灯和敌敌畏糖醋药液诱杀成虫。(2)成虫较多时,将子实体全部

3.1 严格把握袋内温度这一关,要经常测温,如袋温度达到32℃时应立即倒袋降温,以袋温24℃~28℃为宜。如袋温在适宜温度内可2 d~3 d(天)倒一次袋,以免积水,如袋温过高,应随时倒袋。倒袋时应上、中、下调换,使菌丝生长各袋之间一致。如袋内温度低于20℃时,应给室内加温。

3.2 当袋内菌丝接满,即菌丝吃透营养料后,应采取温差刺激,促进菌丝的营养生长向生殖生长转化,即促进原基的形成。措施是夜晚创造低温环境造成昼夜温差大,同时保持相对湿度70%~80%,当袋口表面出现白色小颗粒时,应提供充足的新鲜空气。

4 子实体发育阶段的管理

加强此阶段管理是采取早产、高产、稳产和优质的保证。子实体阶段各时期的管理如下。

4.1 桑葚期的管理 袋面有小颗粒,温差刺激,空气湿度85%~90%,提供一定的散射光。

4.2 珊瑚期的管理 桑葚期过后2 d~3 d(天),进入珊瑚期,出现小而黑的菌盖,温度控制在7℃~20℃,中午短时通风,空气相对湿度保持80%~95%,喷水时喷头朝上。

4.3 成菇期的管理 是子实体生长最快时期,要有较高的温度和满足菇体迅速增长对水分的要求,要使湿度达到85%~90%,注意轻喷,勤喷,细喷,温度以8℃~18℃为宜,提供散射光。

4.4 菌丝恢复期管理 在收完第一潮菇后,应把死菇遗留的菇柄清除干净,减少喷水量,大约经过10多天后出第二批菇,同第一批一样管理。一般情况下,可出3~5潮菇。

为了提高平菇产量往往在二潮菇后喷一次营养液,喷过营养液可增产10%~20%,常用营养液为100 kg(公斤)水+米糠1 kg(公斤)或尿素0.1 kg(公斤)。

5 病虫害防治

防病:主要是指孢霉软腐病。

防治方法:培养料进行高温堆制,杀灭病菌。床面出现白色菌被后及时扒除菌被,停止喷水1 d~2 d(天),加强通风,喷1:500倍的25%多菌灵或65%的代森锰锌。在蔬菜苗床地栽培平菇时,整床后铺培养料前,在床面撒一层65%代森锰锌或25%多菌灵药粉,防止土壤中病菌生长到培养料中。

防虫:以菌蝇危害严重,用溴氰菊酯1 500倍液喷雾袋口或注射受害部位。

(黑龙江省绥化市北林区农业技术推广中心, 152062)

采摘,清除残留菇柄和烂菇,用80%敌敌畏乳油1 500倍液,或10%氯氰菊酯乳油2 000倍液,或50%马拉硫磷乳油1 500倍液,或10%吡虫啉可湿性粉剂5 000倍液喷雾杀虫。

(3)菌料中出现幼虫时,若幼虫集中在菌料表面,可用磷化铝熏蒸;若幼虫已侵入菌料深部,且虫量较大时,可将菌袋脱去,将菌筒在10%吡虫啉可湿性粉剂8 000倍液的药液中浸泡12 h(小时),可达到杀虫补水的目的,该方法特别适合已出1~2潮菇的菌筒;也可将菌袋脱去进行覆土,具体方法是:在棚中作畦,畦深以掩埋住菌筒2 cm~3 cm(厘米)为宜,长宽不限。首先在畦底撒一层林丹粉或1.2%马拉硫磷土壤处理剂,然后将菌筒垂直排在畦中,菌筒之间应留有适当间隙,以利出菇,最后覆上经暴晒处理过的细土,土上再撒一层药剂,喷水使药随水浸入菌料。该方法不仅能杀虫补水,而且还能提高产量。

(联系电话:0394-8222432)