

冬季平菇生理性死菇原因及防止措施

牛贞福, 刘 敏, 国淑梅

(山东省农业管理干部学院 园林技术系, 山东 济南 250100)

中图分类号:S 646.1⁺4 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2011)02-0180-01

冬季平菇品质好、价格高、栽培量大,但在平菇生产过程中,因种种原因菌袋表面生长的菇蕾、幼菇常发生水肿、萎缩、变黄、死亡等现象,给菇农造成严重损失。死菇后菇农一般采取喷药防治黄菇病、细菌性软腐病等病害的方式预防死菇,由于病药不对路,死菇反而更加严重。现对平菇栽培中常见的生理性死菇原因及采取农艺防止措施总结如下。

1 死菇原因

1.1 培养料含水量过小

平菇生长发育需水较多,对空气相对湿度要求也较高,不同季节、不同时期需水量不同。平菇子实体内水分大部分来自培养料,培养料水分不足,营养供给发生困难,子实体生长不粗壮,菌片薄、弹性小,会使幼小菇蕾失水死亡。

1.2 用种不当

菌种过老,用种量过大,在菌丝尚未长满或长透培养料时在菌种部位会出现大量幼蕾,因培养料内菌丝尚未达到生理成熟,长到幼菇时得不到养分供应而萎缩死亡。

1.3 非定点出菇

目前栽培平菇一般采用4层菌种3层料的大袋栽培(25 cm×55 cm),发菌一般采用在菌种层微孔发菌的方式。在采用大袋栽培的原基分化期会在微孔处形成菇蕾,但大部分死亡,即使不死亡其商品性也很低。

1.4 装袋不紧

冬季栽培平菇菇农一般采用生料或发酵料栽培,菇农装袋不紧,加上翻堆检查对栽培袋的触动,造成菌袋和培养料局部分离。在平菇子实体生长期分离的部位长出菇蕾,但由于不是定点出菇部位和氧气不足,造成菇蕾死亡。

1.5 菇蕾过密

子实体原基形成期、幼菇分化期和菌盖形成期条件过度适宜菌种要求,形成过多的菇蕾,使培养料养分供应分散,不能集结利用。其症状为子实体紧密丛生,成堆集结,不能发育成商品菇。

1.6 冬季喷水过勤、通气不良

冬季菇农在平菇出菇期喷水过勤并注重保持菇房温度,喷水后环境过于密闭,尤其是喷“关门水”导致菇蕾、幼菇长时间处于低温、高湿、高二氧化碳浓度的环境下,影响菇体的正常蒸腾作用,致使菇蕾、幼菇水肿死

亡。其显著特点是先出现部分菇体畸形,进而发黄死亡。

2 防止措施

2.1 培养料含水量适当提高

由于冬季气温低,用于栽培平菇的培养料含水量可适当提高至65%,即料水比1:(1.2~1.3),判断标准是用手抓紧拌均匀后的培养料,手指缝有水滴滴下但不成线。

2.2 选用良种和合适用种量

尽量选用长满菌袋10 d左右菌龄的菌种,回丝期已过,生活力最为旺盛。冬季采用大袋栽培平菇的用种量一般为10%~12%(4层菌种3层料),采用中袋栽培两头接种时用种量一般为8%~10%。

2.3 选用合适的发菌方式

2.3.1 选用两头打透眼的方式发菌 用25 cm×55 cm规格大袋栽培平菇时,装袋、播种、扎口后采用大拇指粗、顶端尖的木棍从袋的一头捅至另一头(避开扎口部位)进行发菌,出菇时菇蕾大都集中在透眼处并且菇柄短。也可采用两头接种的17 cm×45 cm规格的中袋栽培。

2.3.2 菌袋两端划口 采用大袋微气孔发菌时,在平菇菌丝封住菌袋两端并生长4~5 cm时,可在菌袋两端的袋面上用小刀划几个小口,菌丝很快便会封住划口,可促进菌丝的生长,而且出菇时首先在划口处形成菇蕾(可不解口出菇),可有效防止菌袋周身出菇。

2.4 装袋松紧适中

平菇装袋时要求培养料外紧内松,光滑、饱满、充实,不可出现褶皱或者疙瘩,否则发菌不良,出菇时亦会在褶皱处出现菇蕾,消耗养分、感染杂菌。

2.5 采用适当的出菇方式

平菇在原基期和出菇期间应采用剪袋口或解口不撑口的出菇方式,保持两端出菇面湿润。否则,两端出菇面因失水过多出菇过少(一般在料袋结合处现蕾)或造成死菇。

2.6 加强原基期的管理

因菇蕾过密而发生死菇的可采取以下措施防治:选用低温对子实体形成相对不敏感的品种;加强平菇生长期的温、湿度管理,防止温度周期性波动,尤其是秋、冬冷暖交替变化季节;发病初期提高管理温度,或打重水,控制病害发展。

2.7 地面灌水方式补水

冬季由于气温低,菇体蒸腾作用小而需水少,可在出菇期采用隔行向地面灌水的方式增加空气湿度。必需喷水时,要在喷水后及时通风至菇体上的水膜消失。

第一作者简介:牛贞福(1976-),男,硕士,讲师,现主要从事食用菌的教学科研工作。E-mail:zhenfuniu@163.com。

收稿日期:2010-11-23