

食用菌生产者安全问题概述

李全忠

(青海省尖扎县农业技术推广中心, 尖扎 811200)

据资料报道, 至 2006 年我国食用菌年产量已达 14 830 万 t, 占世界总产量的 70% 以上, 从业人员已达到 2 000 多万人。在国内食用菌产值仅次于粮、棉、油、菜、果, 居第 6 位, 并呈显出强劲的发展势头, 成为种植业中的朝阳产业。有关食用菌产品安全方面的知识, 在许多科技刊物上都有大量报道, 而涉及食用菌生产者自身安全的内容则比较少。据我们观察, 由于食用菌生产因涉及微生物以及严格的灭菌消毒问题, 因此在生产中存在很多安全隐患, 须引起广大食用菌生产者的重视。

1 高压锅使用中的安全问题

高压锅蒸汽灭菌压力高, 温度高, 蒸汽穿透力强, 灭菌时间短, 灭菌彻底, 是培养基、培养料灭菌效果最好的一种方法。食用菌生产者在扩制食用菌母种、原种时, 经常要用到高压锅灭菌。有的菇农为节约资金, 降低成本, 使用超过安全期的高压锅, 有的甚至自行设计焊接。用高压锅对原种、栽培种灭菌

时压力很高, 木屑、棉壳培养基一般要求 $1.5 \text{ kg} \cdot \text{cm}^{-2}$ 压力下灭菌 1.5 h, 而麦粒种则需要 $1.5 \text{ kg} \cdot \text{cm}^{-2}$ 压力下灭菌 2 h。因此, 菇农使用劣质高压锅, 存在很大的安全隐患。为确保生产者自身安全, 使用高压锅时, 必须从国家专业生产厂家购买, 不可自制, 更不能使用过期的存在各种隐患的高压锅。当使用的高压锅出现问题, 需要维修时, 一定要到国家定点维修站维修, 而绝对不能找流动人员修理。灭菌后, 必须待容器内蒸汽压力回至零, 并开启放气阀将锅内余气全部放完后, 才能打开锅盖。

2 紫外线灯灭菌中的安全问题

紫外线灯是紫外线发生器, 由于它使用方便、无污染、效果好, 目前广泛应用于接种室或菌种培养过程中的空气和物体表面灭菌。紫外线灯的灭菌效率与灯管功率和照明时间有关。接种室在用紫外线灯照射时, 最好不要有其它光源, 空间相对湿度保持在 60% 左右, 照后关灯 30 min 后再开启照明灯, 并进入工作。紫外线灯开启时间不能过长, 过长时间的照射, 会形成高浓度的臭氧。臭氧对人的眼睛、皮肤和呼吸道等器官具有较强的刺激作用, 并引起头痛、

收稿日期: 2007-12-27

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: lqz.50@163.com。

处, 防止水分蒸发。平时保持盆土湿润, 适时浸盆, 注意通风。室温保持在 $18 \sim 21^\circ\text{C}$, 约一周左右就可出芽, 当小苗长出 2~3 片小叶时, 可以裸根分栽到浅盆中, 盆土用素面沙土和培养土各半混合而成, 间距 2~3 cm。待苗长到 3 cm 左右时, 再带土坨用培养土上盆栽植。

2.2.2 扦插法 全年均可进行。以 2~5 月和 8~12 月成活率较高。扦插取 8 cm 长的顶枝。阴干 1~2 h, 把入土部分的叶片剪去, 插入沙土中, 保持湿润。插后两周生根, 两个月后上盆分栽。

2.3 养护管理

小苗定植上盆后应正常管理, 盆土应选择排水良好, 富含腐殖质的沙质壤土。生长期要求水分适中, 7~14 d 施一次沤制好的稀液肥。四季海棠喜温暖湿润, 不耐寒, 喜光, 但忌强光暴晒, 光线过强, 易使叶片蜷缩并出现焦斑, 光线不足则长得瘦弱, 影

响开花, 且花色浅淡。夏季高温季节处于半休眠状态, 宜摆放于通风良好遮荫处, 此时停止施肥, 忌雨淋, 否则易使植株烂根和黄叶。为使株形饱满, 花繁叶茂, 生长期应多次摘心, 同时施以磷、钾肥。有枯枝黄叶及时剪除, 平时注意转盆, 调整疏密度, 使株型匀称美观。

由于四季海棠花叶并茂, 花色丰富, 观赏期长。新品系四季海棠适应性广, 抗性强, 极易与其它园林植物配植。因而越来越受到重视, 被列为 2008 奥运盛会期间主要用花种类之一, 是北方地区园林中不可多得的优良品种, 市场潜力不可低估, 值得推广应用。

参考文献:

- [1] 曹春英. 花卉栽培[M]. 北京: 中国农业出版社, 2001: 42.
- [2] 陈发棣, 房伟民. 城市园林绿化花木生产与管理[M]. 北京: 中国林业出版社, 2004: 291.

胸闷、眩晕等不适症状。切勿在紫外线灯下开灯工作,更不能直视开启的紫外线灯管,其对眼粘膜及视神经有严重损伤作用。

3 食用菌生产期间的孢子粉过敏

孢子粉虽然本身无毒,但它极小,随空气飘浮,直接吸入人体支气管进入肺部,会导致肺部发生病变,这就是人们常说的孢子粉过敏。其症状因人而异,一般表现为支气管疼痛、咳嗽、痰多、胸痛、发烧等,个别的还会引起腹痛、腹泻等症状。防止孢子粉过敏应采取以下措施:

3.1 适时采收,防止孢子散发

有些食用菌品种具有很强的孢子弹射能力,如平菇在菌盖展开,盖缘翻翘时,孢子释放量达到高潮。为防止平菇孢子弹射,应当在菇盖边缘尚未展平,即七八成熟时就应及时采收。

3.2 净化空气,减少孢子飞扬

进菇场前,先打开门窗通风 30 min,以降低菇室空间的孢子浓度。然后用喷雾器向菇室空间喷水增湿,让大部分孢子散落沉降后,再进入采收。

3.3 延缓孢子释放

当菇盖长到 2~3 cm 宽时,每日用谷氨酸营养液向菇体喷洒一遍,既能延缓孢子释放时间,又能提高平菇产量和质量。配方为:白糖 1 kg,谷氨酸钠 5 g,维生素 B1 200 片,溶于 100 kg 水中即可。

3.4 更换品种

在通风条件不够理想的环境中从事食用菌栽培时,要注意选用不产孢子或不释放孢子的品种,或用产孢子少,释放机制弱的品种来代替常规的栽培品种。

4 使用杀菌剂的安全问题

由于食用菌生长所需的原料及温湿度条件与许多病原物的生活和繁殖条件相吻合,因此菇室和菌袋为各类真菌、细菌、病毒提供了良好的繁殖条件。食用菌感染病害后,菌丝体萎缩、死亡、子实体畸形、腐烂,不仅在经济上遭受严重损失,而且病原菌对人体也极为有害。培养料进房前,必须对空菇房进行一次彻底消毒,特别是连续栽培多年的旧菇房更应

加强。消毒的目的是最大限度地减少菇房、床架及栽培环境中潜伏的病菌和害虫。菇房消毒一般采用熏蒸法,常用的消毒药物有甲醛、高锰酸钾、硫磺粉等。其中甲醛对人眼、呼吸道、皮肤等具有强烈的刺激性;高锰酸钾晶体与浓溶液对人体皮肤有腐蚀性,口服或吸入均有害;硫磺粉燃烧后产生二氧化硫气体,扩散快、渗透力强,既能杀菌又能杀虫杀螨,但它对人的呼吸道和眼结膜有刺激性。因此,用药剂熏蒸时,要有较强的自我防护意识和措施,药剂用量一定要准确。放药或喷药时,自内向外边放边退,最后关闭门窗。熏蒸结束后待药味自然散尽,再经通风换气并确认无异味后,方可进入。

5 使用杀虫剂的安全问题

由于食用菌对农药十分敏感,极易产生药害,因此食用菌虫害的防治,以预防为主,并尽可能采用物理和生态方法预防。但在实际生产中,由于裸露而潮湿的子实体极易招惹害虫取食危害,而且食用菌害虫具有虫体小,隐蔽性强,繁殖量大的特点,要想完全杜绝虫害几乎是不可能的。有许多菇农在害虫大发生后,都喜欢用磷化铝防治。磷化铝是一种高效磷化物杀虫剂,在空气中与水反应分解产生有毒性的磷化氢气体,对潜伏在袋内的害虫具有强烈的熏蒸杀虫作用。需要注意的是,磷化铝本身对人体安全,但生成磷化氢气体却有剧毒。轻度中毒时,表现为头痛、胸闷、咳嗽、恶心呕吐、腹胀、呼吸困难,肝脏损害等症状,使用时要绝对注意安全。磷化铝熏蒸完备后,要注意打开门窗将室内有毒气体放尽,并将滤纸浸入 5%~10% 的硝酸银溶液中,取出后自菇室外向内检测,如果滤纸在 7 min 内变黑,说明空气中磷化氢气体已达到使人中毒的浓度,不可进入。磷化铝熏蒸完毕后,应将其残渣收起深埋。

另外,菇农进入菇室从事食用菌生产操作时,一定要戴口罩,穿工作服。配制或使用有腐蚀性的药剂时,最好带上乳胶手套,防治烧伤或烫伤皮肤。严禁将食品带进种菇现场,边工作,边吃东西。对烂菇、碎菇及生了病的菇不能拣去食用,以防中毒。

据悉,2008年粮补工作总的原则是“稳定政策、综合算账、提高标准、一次发放”。在良种补贴方面,水稻良种补贴 3.18 亿元,玉米良种补贴 5 500 万元,与 2007 年持平;大豆良种补贴 2.6 亿元,比上年增加 2.22 亿元。水稻良种补贴的 80% 以上在 3 月末前通过“一折通”形式发放到农民手中;玉米、大豆良种补贴继续实行由财政支付供种企业,再由供种企业以种子实物方式兑付给农民的办法。