

黄瓜苦味的形成原因及预防措施

姜 坤

(黑龙江省鸡西市农业科学研究所, 158100)

近年来,随着早春棚室黄瓜栽培面积的逐渐扩大,许多种植户反映:早春棚室栽培的黄瓜根瓜普遍有苦味,严重影响了早春棚室黄瓜的经济效益。

黄瓜苦味的发生,是由于黄瓜的植株中含有一种叫苦味素C的物质,这种物质不仅存在于植株体内,而且也存在于黄瓜的果实内。苦味素C在同一果实的不同部位其含量也不同,一般近果梗部分的苦味浓,而果顶端部分苦味淡或无苦味。

黄瓜的品种、生态条件、植株的营养状况、活力的强弱等均影响黄瓜苦味的发生。当氮素多、温度低、日照不足、肥料缺乏、营养不良以及植株衰弱多病等生育不正常时,苦味素易于形成和积累,因此在栽培上应设法使黄瓜的营养生长和生殖生长、地上部和地下部的生长平衡进行,这是防止黄瓜苦味发生的根本措施。

1 黄瓜苦味的遗传性及预防

黄瓜发苦的遗传性受显性单基因Bi控制,苦味大小的程度受修饰基因Mo决定。bibi不苦,MoBi微苦;MoBi、Bibi和BiBi苦味浓,采种时有苦味的黄瓜不应留种。就目前现有的黄瓜品种资源来看,绝对没有苦味的黄瓜品种是不存在的。因此在栽培上,应选择苦味稍轻的黄瓜品种种植。

2 栽培措施对黄瓜苦味发生的影响及预防

2.1 温度

当气温或地温低于13℃时,细胞渗透性降低,养分和水分吸收受到抑制,黄瓜易出现苦味;另外当棚温高于30℃,且持续时间长,致使叶片同化功能减弱,光合产物消耗过多或营养失调,黄瓜也会出现苦味。因此,应尽量增加早春棚室设施的增温、保温性能,调节好温度,避开苦味形成的温度

界限。

2.2 水分

黄瓜的水分管理应视植株的生长状态和生育特点,及时供给其生育所需水分,以保持植株组织的膨压、植株体温的稳定及生化反应的顺利进行。浇水应做到少量多次,水温不可过低,应尽量采用膜下软管微灌技术,严防因植株体内水分的亏缺而间接影响酯酶的分解,以避免黄瓜苦味素C的形成。特别应注意的是定植后的蹲苗不应过度,否则根瓜易苦。

2.3 营养

在生产上要防止氮肥施用过量或磷、钾肥不足,氮肥过量很容易造成植株徒长。在开花结果期应平衡施肥,氮、磷、钾比例为5:2:6,同时应配合根外追肥。

2.3.1 叶面喷施多元素微肥

苗期、始花期、幼瓜期各喷1次,可提高植株抗病能力,提高糖分1~2个百分点。

2.3.2 叶面喷施尿素液

在盛花期和盛果期每公顷用尿素7.5 kg加水2 250 kg搅匀后喷施,不仅能增加黄瓜产量,还能改善黄瓜品质,尤其是甜脆度明显提高。

2.3.3 叶面喷施细胞分裂素

在黄瓜花期前后喷2~3次新型分裂抗生素通微一号,能使黄瓜增产25%以上,提高坐果率30%左右,提高含糖量1~2个百分点,而且还能改善黄瓜品质。

2.4 密度

定植过密,光照不足,光合作用减弱,干物质积累少,会导致黄瓜苦味加重。目前,早春棚室黄瓜栽培存在的问题是:前期苗小、苗稀,浪费地,满架后又因植株繁茂而相互遮阴,造成光照不足,通风不良,遇阴雨天则大量化瓜,病害加重,产量未

杏鲍菇产量品质下降原因及对策

楚晓真, 卢钦灿

(河南省郑州市蔬菜研究所, 450015)

杏鲍菇是我国近年来新开发的珍稀食用菌,但其生产发展速度并不快,主要原因一是产量低,二是畸形菇多,有的栽培户,畸形菇甚至占总产量的25%,产品不上档次,卖不了好价钱,菇农效益差。杏鲍菇产量与品质不达标的原因很多,其中很重要的一个因素是栽培者对杏鲍菇的生物特征和生理生化条件缺乏全面了解。

1 杏鲍菇品质变劣的原因

1.1 营养

杏鲍菇是一种分解纤维素、木质素能力较强的食用菌,人工栽培以杂木屑、棉籽壳、甘蔗渣、玉米芯为碳源,以麦麸,米糠等作为氮源,再添加石膏粉,碳酸钙等矿质微量元素,就可满足营养生长需要。

1.2 温度

杏鲍菇属于中温型菌类,其菌丝生长的最适宜温度是25℃左右,原基形成适宜温度为12~15℃,子实体分化最佳温度为10~21℃。

1.3 湿度

菌丝生长阶段培养基含水量以60%~65%为

宜,空气相对湿度要求在60%左右,子实体形成和发育阶段要求90%~95%。

1.4 空气

菌丝生长和子实体发育都需要新鲜的空气。在菌丝生长阶段,袋中积累的二氧化碳对菌丝生长有促进作用,但如果二氧化碳浓度过高,菇蕾发育慢,畸形菇就多了。

1.5 光线

菌丝生长阶段不需要光线,子实体形成和发育阶段需要一定的散射光。但光线过于明亮,菌盖会变黑;过暗菌盖变白,菌柄徒长,适宜的光照度为500~1 000 lx。

1.6 酸碱度

菌丝体生长发育pH在4~8范围,而最适合的pH为5~6。pH 4以下或pH 8上都难以出菇。

2 预防品质变劣的相应对策

杏鲍菇栽培的原料选择与培养基的配方对产量和品质有很大影响。有的菇农单纯采用棉籽壳为原料,添加麦麸又超量,含氮量过高,菌丝生长过于旺盛,反而推迟了生殖生长,错过最佳长菇期,造

达到高峰就回落下来,难以实现丰产丰收。为此早春棚室黄瓜栽培应采用早期密植,后期稀植的栽培方法,即定植密度加倍,行距按60 cm,而株距按15 cm定植,在吊架时同一垄上的第3、6、9……株不上架,当长到12~14片真叶时掐尖,使其迅速结瓜,主蔓瓜采收完后拔掉;第2、5、8……株上架,当植株长到1.1~1.3 m高时掐尖,使其加快结瓜,当主蔓瓜采收完后也拔掉。这样栽培,早期产量提高近1倍,而且余下的1、4、7……株的株距将增大到45 cm,极大地改善了后期的通风透光

条件,提高坐瓜率、产量和抗病能力,同时也减少苦味瓜的发生。

2.5 伤根

在分苗、倒苗、铲耢或土壤过早时易伤根,而使黄瓜苦味加重。生产上应用沙盘播种,起苗时尽量少伤根,分苗应用塑料营养钵或纸口袋,栽培上应尽量采用垄作地膜覆盖栽培,若不扣地膜,在铲地时前期应稍深,后期稍浅,苗眼处稍浅,离苗远处稍深。 图