

日光温室黄瓜苦味产生的原因及预防措施

秦 丽

(内蒙古农业大学 职业技术学院 内蒙古 包头 014109)

中图分类号: S 642.226.5 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2010)01-0232-01

近年来,随着保护地黄瓜栽培面积逐渐扩大,保护地黄瓜产量不断提高。但在早春保护地黄瓜栽培中存在苦味问题。黄瓜苦味的产生,是由于黄瓜的植株含有叫苦味素 C 的物质,其也存在于黄瓜的果实内,当黄瓜一旦产生苦味,严重影响黄瓜的品质及商品性。因此,对于其发生的原因及预防措施也是黄瓜栽培者值得研究的问题。

1 苦味瓜产生的原因

1.1 黄瓜本身的遗传基因决定

栽培的黄瓜品种都含有苦味基因。当苦味基因为隐性基因时,不表现苦味,当苦味基因为显性基因时,即表现出苦味。

1.2 温度骤变

黄瓜播种后遇到变温天气,棚帘的保温性能差,影响种子的发芽及幼苗的生长;土壤为沙性土,保水能力差,需进行多次灌水,灌水采用大水漫灌,引起土壤骤降,水分下渗后,温度又快速升高,这种忽高忽低的温度变化,破坏了植株的正常生长发育,导致黄瓜自身代谢受阻,从而有利于苦味素的形成。

1.3 光照不足

温室棚膜老化,单垄单行种植密度大,株间距小,植株个体间拥挤,茎细弱,叶片小,互相之间遮荫严重,生育期中病虫害的发生,导致整体透光率差,光照不足,光合作用能力减弱,光合产物积累少,易产生苦味瓜。

1.4 播种过深

容易导致黄瓜出苗不整齐,甚至不出苗,有的虽能出苗,但苗较弱;对未出苗的进行人工辅助出苗,缺苗的进行移苗补栽,管理中进行行间松土,打孔追肥,这些措施使黄瓜的根系受到损伤,造成苦味瓜的产生。

1.5 肥料施用不当

在黄瓜的整个生育期中只注重氮肥的施用,磷、钾肥补充不足,尤其是钾肥的施用不足,没有专施钾肥,造成植株养分供给比例失调,利于苦味素的积累。

1.6 水分失调

保护地土壤为沙土,保水力差,苗期进行蹲苗,控制灌水,控水过度,造成植株干旱缺水,扰乱植株体内正常的水分代谢,引发生理失调,利于苦味素的形成。

1.7 温度管理

苗期温度昼夜比较低,结瓜期夜温过高,白天 30℃ 以上的温度持续的时间长,致使叶片同化功能减弱,光合产物消耗过多或营养失调,从而使苦味瓜形成。

2 苦味瓜形成预防

首先应选择抗性强、耐低温的黄瓜优良品种,并注意如下措施

2.1 温度

提高保护地设施的保温性能,遇低温采取保温措施,避开苦味形成的温度界限,夜温保持在 15℃ 左右,棚内温度不能长时间高于 30℃。

2.2 水分

黄瓜的栽培管理应视植株的生长状态和生态特点,及时供应其生育所需水分,以保持植株组织的膨压,植株体温的稳定及生化反应的进行。浇水应做到少量多次,水温不可过低,应尽量采用地下喷灌,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。避免在干旱条件下进入结瓜期,特别应注意的是苗期蹲苗适度,否则根瓜易苦。

2.3 营养

根据黄瓜的需肥规律进行平衡施肥,要防止氮肥施用过量或磷、钾肥的施用不足,注意氮、磷、钾的配合使用。减少化肥的施用,增加有机肥的用量,满足黄瓜在整个生育期中对养分的需求,根据土壤的供肥量、肥料的利用率及需肥规律确定适宜的氮、磷、钾的施用比例。

2.4 确定合理的种植密度及播种深度

采用早期密植、后期稀植的栽培方法,减少前期的漏光损失,又可避免中后期植株生长繁茂导致的通风透光不良,保持合理的群体结构和良好的光合效能,有利于提高经济产量和品质。播种深度适宜,移苗时注意保护根系,减少根系的损伤。

2.5 病虫害的防治

做好病虫害的预防工作,如播前土壤消毒、合理温湿度、发现病虫及早防治、及时摘除病叶、老叶等,增强植株的抗病虫能力。

作者简介:秦丽(1974),女,本科,现从事园艺作物研究及教学工作。E-mail: ndzytw@126.com.

收稿日期: 2009-09-10