

水稻—番茄轮作注意预防除草剂药害

宰文珊 吴永汉 李妙寿

温州地处浙江最南端,受纬度、地理位置及地形等因素影响,冬季温暖,年最低月平均温度在 7°C 以上,很少出现 0°C 以下的冰冻天气,因此具有发展越冬大棚番茄栽培的自然气候优势。近年来随着水旱轮作栽培模式的推广和应用,农户多会选择水稻过后种植番茄,该种植模式既解决了粮食生产问题,又为实现大棚番茄可持续、稳定发展找到了有效途径。随着这种模式的推广应用,一些问题也开始出现。2011年1月4日,温州马站菜农反映番茄植株地上部新叶皱缩,疑似病毒病。现场取样发现:地上部幼嫩叶片向背皱缩,叶色略变深,地下部分根系变短,根尖端膨大瘤状,通过听取菜农田间管理情况讲述,并查阅有关资料和彩图,确诊为二氯喹啉酸药害。这种情况在温州永嘉、平阳都有发生。笔者根据近两年来温州地区番茄除草剂药害的发生情况,总结出防治措施,以引起采用这种栽培模式的农户注意,并为其合理防治提供参考。

1 症状

除草剂二氯喹啉酸药害症状一般在番茄定植后20 d(天)左右开始出现,地上部分症状一般从新叶开始表现,幼嫩叶小、叶片向背皱缩,致使叶片狭长,严重者呈线状,叶色略变深,地下部分根系变短,根尖端膨大呈瘤状。该症状往往成片发生,有的农户怀疑是病毒病,有的意识到是药害,但究竟是什么药害,由什么操作的失误导致却不得甚解,给生产造成较大影响和危害。

2 除草剂药害产生的原因

随着除草剂二氯喹啉酸使用年限的增加,稗草

对其抗性也不断增加,农户在使用过程中逐渐加大用药浓度;另外,水稻栽培中采用二氯喹啉酸除草,应选用喷雾法施药,为了使用方便,农户将喷雾法改为毒土法,由于防效不好,随意增加用量,导致残留加重。二氯喹啉酸在土壤中分解较慢,作用持续期较长。有资料报道,施用二氯喹啉酸的田块下一年不能种植甜菜、茄子、烟草,两年内不能种植番茄、胡萝卜等。

3 防治措施

① 温州地区是浙江省越冬番茄的主要产区,且水旱轮作栽培模式是值得大力提倡的稳粮增效的有效方式,从5~6月水稻栽培使用二氯喹啉酸到当年10月番茄定植,生产间隔期4~5个月,明显少于1年,因此,稻菜轮作的区域应慎用或禁用二氯喹啉酸。可采用其他药剂(如扑草净、丁草胺等)防治水稻杂草,以避免番茄上二氯喹啉酸药害的发生。

② 使用二氯喹啉酸前要详细阅读说明书,用药前放干田水,使杂草整株受药,药后24 h(小时)内不灌水,保证药物被杂草充分吸收。喷药时药液中也可加入0.5%~1.0%植物油型喷雾助剂,有明显增效作用。施药时注意不能重喷,并严格按照推荐除草剂用量施用。

③ 对已经发生药害的地块要合理喷施叶面肥以促进植株生长,叶面肥建议选用功能性植物营养剂,如0.136%碧护(有效成分为天然赤霉素、吲哚乙酸等) $45\text{ g}\cdot\text{hm}^{-2}$,或4%禾生素(甲壳素) $750\text{ mL}\cdot\text{hm}^{-2}$ 。不要选用人工合成的植物生长调节剂,因其使用后常加重药害或造成新的药害;同时注意多施有机肥,有机肥对除草剂有吸附作用,对有些除草剂还有分解作用,使除草剂丧失药性,减少危害。

除草剂药害应以预防为主,防治时应注意区分除草剂药害和病毒病,确诊后再采取合理的防治措施,切勿盲目用药。

宰文珊,农艺师,温州科技职业学院蔬菜科学研究所,浙江省温州市瓯海区慈湖南村教导路1号,325000,电话 0577-56838992, E-mail: wenshanzai@sohu.com

吴永汉,李妙寿,温州科技职业学院生态环境研究所

收稿日期 2010-02-14 接受日期 2010-04-08

基金项目 温州市科技计划项目(N20080027)