

蔬菜生产中农药使用方法及建议

张振都,蔡红梅,王莹,魏春雁

(吉林省农业科学院 农业质量标准与检测技术研究所,农业部农产品质量安全风险评估实验室(长春),吉林 长春 130033)

近年来,蔬菜质量安全问题日益成为人们关注的焦点。随着蔬菜种植面积增加及病虫害加重,各地在蔬菜病虫害防治中使用大量的化学农药,长江流域城市一般每年使用农药 30 ~ 45 kg·hm⁻²,多的达 75 kg·hm⁻²以上;据有关单位调查,北京郊区菜地用量 135 kg·hm⁻²以上^[1]。由于农药的大量和连续使用,农药依赖程度出现恶性循环,使得蔬菜中农药残留超限问题严重,“有毒韭菜”“永年大蒜”“毒豇豆”“硫磺姜”等蔬菜质量安全事件层出不穷。因此,掌握必要的农药使用常识,正确使用农药,是有效防治病虫害及保证蔬菜质量安全的重要措施^[2]。

1 禁止使用高毒、高残留农药

高毒、高残留农药不仅严重影响蔬菜的质量安全,而且严重破坏生态平衡。在防治病虫害时,应该选择高效、低毒、低残留农药,禁止和限制使用高毒、高残留农药。目前,共有 38 种禁用农药(氯磺隆、福美肿、福美甲肿、胺苯磺隆、甲磺隆自 2015 年 12 月 31 日起禁用)和 13 种限用农药(毒死蜱、三唑磷自 2016 年 12 月 31 日起禁用)禁止在蔬菜生产中使用。生物农药具有选择性强、无污染、无残留等特点,以生物农药来防治蔬菜上发生的病虫害将是未来蔬菜生产的必然趋势^[3]。

2 了解农药的性能,对症下药

农药种类多种多样,有杀虫剂、杀菌剂、杀螨剂、除草剂、植物生长调节剂等,每种农药都有一定的防治对象,防治蔬菜病虫害时必须掌握不同农药的药效性能,做到对症下药,才能达到应有的防治效果。例如,扑虱灵对白粉虱有效,对同类害虫则无效;黄瓜霜霉病是真菌性病害,需用防

治真菌性农药^[4]。

3 选择最佳施药时间

任何病虫害都有其发生发展规律,准确把握防治适期,在其薄弱环节用药具有事半功倍的效果。例如,防治小麦吸浆虫要抓住蛹期防治和成虫期防治 2 个关键期^[5];又如,夜蛾类害虫白天躲在地下,傍晚开始出来活动,所以白天施药效果甚微,应在傍晚时间施药防治。并且,施用农药时要选择在合适的天气情况下进行,以达到最佳的防治效果。露地种植蔬菜情况下,下雨和 3 级风以上天气均不能施药,更不能逆风喷施农药;大棚种植蔬菜情况下,应尽量避免在阴雨天施药。夏季高温季节,应在早晨和傍晚施药。

4 选择正确施药部位

根据病虫害的发生特点,确定植株的具体部位为靶标,进行针对性施药,这样不仅可以减少用药,而且及时控制和防治了病虫害。例如,霜霉病的发生是由下边叶开始向上发展的,早期霜霉病重点防治下部叶片,可以减轻上部叶片染病;蚜虫、白粉虱等害虫栖息在幼嫩叶子的背面,因此喷药时应该重点喷叶片背面^[6]。

5 严格控制施药剂量和次数

蔬菜生产过程中防治病虫害,要确定合理的施药剂量、施用次数等关键技术,严格按照操作规程合理用药。种植者往往认为施药量越大,病虫害防治效果越好。其实用药量过高,不仅造成浪费,还加重环境污染,甚至产生蔬菜药害。在农药使用过程中应按照推荐剂量、次数进行,不能任意增减。

6 正确选择农药剂型

常见的农药剂型有乳油、粉剂、颗粒剂、水剂、悬浮剂、烟剂等,防治蔬菜病虫害时应合理选择农药剂型。晴天可选用粉剂、可湿性粉剂、胶悬剂等喷雾。阴天应选用烟熏剂、粉尘剂喷施或熏烟,不增加棚内湿度,对控制高湿病害有显著作用。

收稿日期:2015-11-07

第一作者简介:张振都(1987-),男,河南省南阳市人,硕士,助理研究员,从事农产品质量安全风险评估研究。E-mail: zhangzhendu@126.com。

通讯作者:魏春雁(1962-),女,博士,教授,从事农产品质量安全风险评估研究。

黄河故道地区设施油桃黄叶病防治技术

黄秀丽,李 新

(徐州生物工程职业技术学院,江苏 徐州 221006)

桃树黄叶病是桃树的一种生理性病害,又称黄化病、缺铁症。黄叶病在黄河故道地区发生较多,特别是设施油桃发病较重,有的整棚桃树树叶发黄,有的成片发黄。该病主要表现在新梢的幼嫩叶片上,初始叶肉先变黄,叶脉两侧仍可保持绿色,叶面呈绿色网纹状失绿;随病情加重,叶片出现整叶变为白色,完全失绿,叶缘枯焦,引起落叶,严重时,新梢顶端枯死,给设施油桃的生产带来不利影响。

1 设施油桃黄叶病重发的原因

1.1 土壤缺铁

黄河故道地区是我国设施油桃栽培的重要基

地,土壤大多为沙壤土,沙质较重,有机质相对贫乏,矿物质含量少,铁的含量较低,不能满足设施桃树生长结果的要求,故易引起桃树因铁元素不足而发生黄化病。调查中发现徐州丰县地区设施桃的黄叶病更为严重。此外设施油桃高畦栽培,吸收根在土壤中分布更浅,使得对深层沙土中的铁元素吸收更加困难,造成桃树根系分布层中的土壤缺铁现象进一步加重,引起设施油桃黄叶病的发生。

1.2 土壤盐碱较重

由于地质形成的特殊原因,黄河故道地区土壤盐碱较重,特别是盐的含量较高,在重盐碱的土壤中,部分可溶性的二价铁会转化成桃树很难吸收利用的三价铁,以致设施油桃表现缺铁黄化。

同时栽培过程中,所有加重土壤盐碱化程度的因素,都可导致该病的发生。如偏碱水灌溉,水

收稿日期:2015-11-20

第一作者简介:黄秀丽(1971-),女,江苏省丰县人,学士,实验师,从事植物保护方面的教研工作。E-mail:Lixin5368@163.com。

7 提倡交替用药

交替用药是指交替、轮换使用作用机制不同的药剂。同一地区连续、大量的使用同一种或同一类药剂,会使病菌、害虫等产生抗药性,降低防治效果。因此,防治病虫害要交替用药,预防病虫害产生抗药性,以达到应有的防治效果。

8 引用先进的农药施用技术

运用先进的农药施用技术不但可以大幅度减少农药用量(可节约农药用量50%~95%),还可以大幅度减少农药喷到非靶标作物上的可能性,目前比较先进的农药施用技术有:低量喷雾技术、静电喷雾技术、药辊涂抹技术及循环喷雾技术等^[4,7]。

9 遵守农药的安全间隔期规定

农药的安全间隔期,指最后一次施药至作物收获时的间隔天数。很多菜农在施用农药防治病虫害时,往往不注意蔬菜上市前的安全间隔期,而造成上市蔬菜的农药残留量大,甚至发生中毒事件。蔬菜生产过程中,最后一次施药与收获之

间的时间必须大于安全间隔期,以保证蔬菜上市时农药残留不超限。

农药是蔬菜生产过程中必不可少的生产资料,农药使用不当不仅会造成环境污染,而且会影响蔬菜质量安全。科学合理地使用农药,不仅可以有效控制农药污染危害,而且对保证我国蔬菜产品质量安全具有重要意义。

参考文献:

- [1] 张荣全,李彦.我国蔬菜中农药残留污染的现状、原因及对策[J].蔬菜,2001(6):4-5.
- [2] 朱春雨,杨峻,刘西莉,等.蔬菜安全生产过程中农药污染危害与控制途径分析[J].农药科学与管理,2014,35(2):12-18.
- [3] 靳荣丽.如何在蔬菜上正确使用生物农药[J].中国蔬菜,2008(4):59-60.
- [4] 薄林.合理使用农药 保障蔬菜安全生产[J].新农业,2014(21):42-43.
- [5] 李建玲,安秀海,杨爱民.正确使用农药六注意[J].现代农村科技,2010(18):75.
- [6] 张振东,鄢建忠.谈谈无公害蔬菜生产中如何科学使用农药[J].中国果菜,2011(1):34.
- [7] 孙树文.如何正确使用农药[J].农村实用科技信息,2011(4):13.