

农药施用效果差的原因及提高防效对策

李彩萍, 杨雪梅

(黑龙江省北安市农业技术推广中心, 北安 164000)

1 农药施用效果差的原因

1.1 施用假冒伪劣或过期农药

现在市场上假冒伪劣或过期农药很多, 购买时若不认清商标、厂址, 很容易上当, 买到一些假冒伪劣或过期农药, 致使施药后达不到防治病虫害的目的, 有时还可能产生药害, 造成不必要的损失。

1.2 农药错用

农药是一类特殊的化学物质, 可分为杀虫剂、杀菌剂、植物生长调节剂等。每一种农药的性质、作用、防治对象都不尽相同, 在生产中, 有时将虫害误诊为病害, 或将病害误诊为虫害, 导致防虫用杀菌剂和防病用杀虫剂的不当用药, 不但没有防效, 而且浪费药物增加了成本。

1.3 用药浓度不当

每一种药在不同的防治时期, 防治不同的病虫, 要选用不同的浓度, 浓度过高既增加了成本, 还可能产生药害; 浓度过低达不到防治效果。

1.4 用药时期欠佳

作物的有害生物对农药施用分为敏感期和不敏感期, 在敏感期末用药, 而在不敏感期用药, 造成防效欠佳。如: 防治草地螟应掌握在幼虫 3 龄前用药, 若幼虫超过 3 龄防治, 则效果很差。

1.5 施药方法不妥

由于病虫草鼠的生活习性不同, 农药的剂型、作用机制、性能不同, 施药的方法也应有所不同, 但在实际工作中, 有时在不了解防治对象生活习性的情况下进行防治, 很难达到预期的防治效果。如: 防治仓储害虫, 宜用熏蒸法, 而不能采用其它方法。

1.6 有害生物产生抗药性

由于长期单一施用一种农药, 或随意加大用药量和浓度, 使有害生物产生了抗药性, 用药防治效果不明显。

1.7 药物胡乱混用

对于一些不能混合的农药若进行混合施用, 可能降低药效, 还可能产生药害。如: 酸性和碱性农药混合后, 生成一些盐类物质, 产生沉淀, 对作物产生毒害。

1.8 环境条件的影响

环境条件包括温度、湿度、光照、风、雨等。温度、湿度过高或过低, 刮风、下雨、强光照等条件下不利于用药。温度过高, 水分蒸发较快, 易对作物产生药害, 湿度过低, 不利于作物的吸收利用。

2 提高防效对策

2.1 施用新药、好药

购买农药时, 一定要从外观、包装、标签、生产日期、销售渠道等方面仔细辨认, 以防购买到假冒伪劣或过期农药。当购买到农药后, 确认是原装药, 检验是否过期可用灼烧法、兑水法、振荡法、溶解法, 若不冒白烟, 有沉淀, 有分层, 原药中的沉淀遇热后不溶解, 则为过期农药, 不能施用。

2.2 对症下药

用药前首先必须确定田间发生的是虫害还是病害, 是什么虫或病, 其次明确农药的性质和作用, 然后选用适宜的农药, 采用相应的施药方法对症下药。

2.3 选用适宜浓度

针对不同病虫害及发生的不同时期, 选适宜的浓度, 不可过高或过低, 尤其对一些防治较困难的病虫害, 可采用低浓度、多次喷施的方法。如: 防红蜘蛛可选用 20% 三氯杀螨醇乳油 3 000 倍连喷三四次。

2.4 适期用药

用药前必须了解病虫的生活习性和发生规律, 在病虫对药物最敏感的时期用药, 以取得最佳的防治效果。

2.5 选用适宜的施药方法

不同的病虫害防治方法不同, 防治前必须了解药物的剂型、性能, 然后针对不同的病虫选用适宜的施药方法。如: 种子带菌可采用浸种或拌种的方法; 百草枯是触杀型除草剂, 施用采用喷雾方法, 使药液均匀接触到杂草各部位, 才能达到最佳防效。

2.6 避免病虫产生抗药性

一是交叉用药, 避免因长期单一施用一种药而产生抗药性; 二是低浓度施药, 可避免因高浓度用药而较快产生抗药性; 三是施用新农药, 用新农药代替旧农药, 可避免抗药性的产生。

2.7 科学合理混用农药

把不同作用机制的农药混合施用, 可延缓抗药性的产生, 且能起到兼治病虫害的作用。但应注意药物混合后, 不能出现物理、化学上的不良反应, 以防降低药效。混施时可先做可混性试验, 如除草剂混用, 先称取一种药物加入 200 mL 量筒中, 加水稀释并摇匀, 再加入要混的药物摇匀, 盖上塞子, 放置 20~30 min 后观察, 若无沉淀、结晶、分层、絮状等现象, 则可混用, 否则不能混用。

2.8 选好天气适时施药

施药最佳时期一般在无风、晴天 7:00~10:00 或 16:00~18:00 时, 气温 20~30℃, 湿度适中的情况下喷药, 必须避免在高温、大风、降雨天气施药, 若施药后 6 h 内降雨, 必须重新喷施。

收稿日期: 2008-04-05

第一作者简介: 李彩萍(1975-), 女, 黑龙江省北安市人, 学士, 农艺师, 主要从事植物保护研究。E-mail: bacebao@163.com.