

除草剂药害产生原因及防治对策

付志坤

(富饶乡农业综合服务中心 黑龙江 依安 161523)

中图分类号: S 482.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2009)05-0170-01

目前, 农民对化学除草剂的依赖性越来越强。为田间管理带来了诸多方便。但随之而来也带来诸多问题。药害问题, 就是最为严重问题之一。

1 作物受药害后的症状及产生原因

由于除草剂的种类以及作物对除草剂的敏感不同, 药害所引起的形态反应也不同, 其中内传导型比接触型除草剂的反应更为强烈。此外, 在同一作物中, 不同时期、不同器官、同一器官不同组织、甚至同一组织不同细胞对除草剂的反应速度也不一样, 表现了药害形态反应的多样性和多变性, 除草剂药害的症状主要有生长受阻、畸形、叶片失绿、叶丛生、白化、斑等。

在实际鉴定中, 要注意病虫危害, 不良环境条件影响, 将作物营养缺乏产生的症状与除草剂造成的药害症状加以区别。药害产生的原因有以下几种。

1.1 除草剂药液雾点的挥发和飘移

在喷雾过程中, 一些挥发性强的除草剂的雾点通过挥发和飘移, 使邻近敏感作物与树木受害, 其中以2, 4滴丁酯最为突出, 在使用时雾点可飘至 1 000 m 以外的距离。使大豆、向日葵、甜菜、瓜菜类和树木受害。

1.2 土地残留对后茬作物造成药害

有些除草剂使用后, 在土壤中残留时间较长, 结果造成下茬敏感作物受害, 如小麦应用绿磺隆, 大豆应用普施特及豆磺隆后, 下年播种甜菜、蔬菜等作物, 使其严重受害, 甚至绝收。如过量应用或同一块连年使用残效期长的除草剂, 如普施特应用在大豆田, 可使本来对后作无影响小麦、大豆造成药害。

1.3 除草科目混用不当造成药害

在与除苗剂配合使用时, 要严格掌握除草剂的有效成分和酸碱度, 是否可以混合使用。不能凭感觉混合使用, 如果豆磺隆与拿扑净混用, 可以造成大豆叶片黄化, 生长受抑制, 严重减产。

1.4 喷雾器械性能不良或作业不标准

如机械喷雾器每个喷嘴流量不一致, 喷洒不匀, 雾化性能不好, 行走速度时快、时慢等。造成重喷、漏喷,

除草的效果不好, 如果重喷还可能使作物受害。

1.5 过量使用及喷药期不当

目前, 除草剂朝着高效、低毒、无残留方向发展。使用量逐渐减少, 但是农民素质适应不了科技发展的需要, 对一些新型高效除草剂的应用掌握的不好, 致使药害发生, 如小麦出苗初期应用 2, 4-滴丁

酯, 大豆苗早期应用豆磺隆等都发生程度不同的药害。

1.6 异常的气候条件

喷药后较长时期的低温、多雨、少日照、土壤低温等, 会使乙草胺、豆磺隆加重对大豆幼苗的伤害, 严重时会发生死苗现象。

1.7 产品低劣及土壤条件不适宜

主要是除草剂中含有对作物有毒杂质或含量不符合标准, 造成过量用药, 从而增加药害的可能性, 另外, 土壤条件不适宜也会产生药害。如麦田使用绿磺隆进行播后苗前土壤处理可以取得良好的效果, 但是在盐碱地使用就会发生药害。

2 药害的预防及防治对策

一般情况下, 作物一旦发生除草剂的药害就很难补救。但是对这个问题应本着“预防为主, 补救为辅, 综合防治”的原则, 才能有效地加以解决。

2.1 药害的预防

一是严格掌握除草剂新品种的审批、登记手续; 加强除草剂的保管, 严格控制除草剂的飘移和随水漂流。二是健全专业化技术服务经营体系, 以农技推广部门为主, 采取各种有效形式教育农民并培训一支技术骨干队伍。把技术普及到千家万户。三是建立除草剂的试验、示范、推广程序, 坚持先试验, 再多示范后推广。四是在每个区域内因地制宜地制定作物或除草剂的安全使用操作规程, 并严格执行, 对残效期长的除草剂应控制用量或采取与其他除草剂混用的办法减少残留量, 并逐步限制使用或淘汰高残留除草剂, 开发研制新的除草剂, 应向着高效、低残留、低毒、低用量使用简便的方向发展。

2.2 药害发生后的补救措施

一是使用安全保护剂, 如 25788, 对酰胺除草剂有良好的保护作用, H31866 对有保护作用。二是对激素型的药害喷洒赤霉素或撒灰、草木灰、活性炭等化学药品。三是对触杀型的除草剂产生药害, 可施速效肥, 及时中耕帮助作物恢复生长。四是土壤处理剂产生药害可采用耕翻反复冲洗土壤, 尽量减少残留。五是有针对性的选用和培育抗除草品种。

目前, 发生除草剂药害后, 较为普遍使用萘胺除草剂。对受害作物的生长有一定的缓解作用, 如在大豆、甜菜的使用上都表现出了一定效果。

作者简介: 付志坤(1957-), 男, 农艺师, 现主要从事农业技术推广工作。E-mail: frhqx@tom.com

收稿日期: 2008-12-23