

# 慎用对后茬作物有影响的除草剂

信欣, 信英红

(望奎县农业技术推广中心, 望奎 152100)

使用除草剂防除作物田间杂草是夺取丰收的重要措施, 但是, 有一些除草剂在土壤中分解速度慢, 残留期长, 容易对后茬作物产生影响, 应谨慎使用。

## 1 容易对后茬作物产生影响的常见除草剂

### 1.1 快杀稗(二氯喹啉酸)

施用后 300 d 内除水稻外不能种任何作物, 12 个月内不能种茄子、烟草等。此外胡萝卜、芹菜、香菜等伞形花科作物对快杀稗也十分敏感, 不能用施过快杀稗稻田的水浇灌上述作物, 应注意不要引起漂移药害。

### 1.2 氯嘧磺隆(豆磺隆)

它在土壤中残留期长, 后茬不能种甜菜、水稻、马铃薯、瓜类、蔬菜、高粱等。

### 1.3 绿磺隆及其复配剂

在小麦、亚麻田应用, 因其残留期过长, 可造成下茬玉米、马铃薯、大豆、瓜菜等作物生长缓慢、畸形, 甚至死苗。施用本剂对 4 个月后移栽的玉米危害最重, 对 16 个月移栽的玉米危害较重, 对 28 个月后移栽的玉米危害较轻, 因此, 亚麻田施用本剂后种植玉米等敏感作物间隔期应长于 28 个月。

### 1.4 塞克(甲草嗪、嗪草酮)

用有效成分  $420 \sim 1\,120 \text{ g} \cdot \text{hm}^{-2}$ , 4 个月后才能种玉米、马铃薯、大豆、禾本科牧草; 8 个月后可种植水稻; 12 个月后可种除块根以外的其它作物; 18 个月以后可种洋葱、甜菜和其它块根作物。目前, 推

荐赛克使用量有效成分  $210 \sim 560 \text{ g} \cdot \text{hm}^{-2}$ , 在一般情况下对后茬作物是安全的。

### 1.5 广灭灵(异噁草松)

用有效成分  $560 \sim 14\,00 \text{ g} \cdot \text{hm}^{-2}$  的广灭灵, 施后 9 个月可种水稻、玉米、辣椒、烟草、葫芦科作物; 16 个月后可种所有作物。目前推荐广灭灵使用量有效成分  $480 \text{ g} \cdot \text{hm}^{-2}$  与其它药物混用, 对后茬作物无任何影响。

### 1.6 普施特(咪唑乙烟酸)

为长效除草剂。有效成分  $70 \text{ g} \cdot \text{hm}^{-2}$  的普施特, 施后 4 个月可种豌豆、苜蓿; 9 个月半月后可种烟草; 18 个月后可种玉米、棉花、马铃薯; 40 个月可种甜菜。

1.7 阔草清(喹磺草胺), 在碱性土壤降解快, 在酸性土壤中降解慢。如在施用阔草清的地块上种甜菜、油菜, 必须间隔 2 a 以上。

## 2 除草剂药害的常见症状

### 2.1 失绿

失绿症状可在叶、叶尖涯或叶脉近缘, 也可以全叶失绿。失绿的色调因除草剂的种类和作物种类不同而异, 有完全白化苗、黄化苗, 也有的部分失绿。三氮苯类(莠去津等)磺酰尿类(绿麦隆)除草剂是典型的光合抑制剂, 做土壤处理时, 作物根系吸收除草剂后, 药剂随蒸腾作用向茎叶转移, 首先是下部叶片表现症状, 沿叶脉出现黄白化; 用做茎叶喷雾时, 在叶脉间出现失绿黄化症状, 但出现症状的时间要比做土壤处理的快。

收稿日期: 2007-05-13

第一作者简介: 信欣(1973-), 女, 黑龙江省望奎县人, 农艺师, 从事农技推广工作, Tel: 13836448650; E-mail: llw6855@163.com。

给受害幼苗以良好的生长环境, 促进其生长发育, 重者应及时补种、毁种其它作物, 以减少损失。

3.2.2 施用量过大产生的药害。主要是苗后用药浓度过高所致, 如施药后及时发现还没发生药害, 可浇水洗药, 如已产生药害就要在加强田间管理的同时喷施解毒、促长药剂, 以减轻药害促进植株生长。

3.2.3 2,4-D 丁酯药害。可用活性炭粉拌种减轻或防止 2,4-D 丁酯对玉米的药害, 用赤霉素(920)

$30 \sim 45 \text{ g} \cdot \text{hm}^{-2}$  原粉, 兑水  $600 \sim 750 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ , 全株喷雾湿透, 能缓解 2,4-D 丁酯对玉米的药害。

另外, 如发现药害时太晚, 已经无法用药剂挽救, 可立即采取去掉顶梢, 摘除受药害叶片的方法, 即顺着发病部位往下用手捏植株中心部位手感有软硬之分, 从手感坚硬部位往上全部割掉。这种方法会使生育期延后, 应注意加强田间管理, 采取促熟措施, 确保种子正常成熟提高产量。

2.2 坏死

死亡的部位可以在叶缘,叶脉间或叶脉及其近缘,坏死部分的颜色差别很大,如需光型除草剂除草醚、草枯醚等,在水稻移栽后数天内以毒土法施入稻田,水中的药沿叶鞘呈毛细管现象上升,使叶鞘表层呈黑褐色,称叶鞘变色,氟磺胺草醚应用于大豆时,在高温强光下,叶片上出现不规则的黄褐色斑块,造成局部坏死。

2.3 落叶

失绿与坏死严重的叶片,因形成离层而落叶,这种现象在果树上最常见,大豆田也常发生。

2.4 畸形叶

与正常叶相比,叶形及大小都发生明显变化成畸形。苯氧羧酸类除草剂(2,4-D等)在阔叶作物上应用会出现柳条叶、鸡爪叶、捻曲叶等症状,部分组织异常膨大,这种情况常造成生长点坏死,周缘腋芽丛生。

2.5 矮化

对于禾本科作物,因叶片生长受抑制而伴随植株矮化,也有因节间缩短而矮化的例子,水稻生长后期,应用2甲4氯钠盐时混作异稻瘟净,使硅细胞增加,节间缩短,植株矮化。

2.6 根数变少根变色或畸形

二硝基苯类除草剂(氟乐灵,地乐胺等)的作用是抑制次生根的生长,使次生根肿大,或停止生长;水稻田使用过量的2甲4氯丁酸后,水稻须根生长受阻,稻根呈疙瘩状。

2.7 花、果实部位症状

开花时间推迟数量减少,甚至完全不开花,果园使用除草剂,如飘移到花或果实上,常造成落花落果,畸形果,果实局部枯斑,着色不匀。

以上药害症状,一般都会同时出现,同一种除草剂在作物的不同生育期使用,会产生不同的药害症状;同一种作物上,同一种除草剂因使用方法和使用时环境条件不同,药害症状也不同,因而在识别除草剂症状时要注意药害症状的变化过程。

3 除草剂产生药害的原因及解决办法

3.1 产生药害的原因

3.1.1 假冒伪劣药药害 由于购买了假冒伪劣除草剂,结果药不对症常造成药害。

3.1.2 盲目用药药害 个别农户不了解除草剂的选择性,不知道什么除草剂适用什么作物,能除去什么杂草;农药经营者专业素质不高,不能对症下药,造成药害。

3.1.3 使用不当药害 喷施时间不当,浓度过高,水量不足,混配不合理常造成药害,如大豆田用虎威进行茎叶处理,必须在大豆两片真叶期喷药,氟乐灵播前土壤处理必须及时混土,隔5~7d才可播种,否则容易造成药害。

3.1.4 飘移挥发药害 喷洒任何除草剂都可能使下风头的敏感作物引起飘移药害,特别是2,4-D丁酯的挥发性也常使邻近的豆田、瓜菜田受害。

3.1.5 农药残留药害 一是土壤残留药害,阿特拉津胶悬剂的残留下茬不能种瓜类、豆类、蔬菜等作物。二是喷雾器残留药害,一种除草剂喷完没经过认真清洗,紧接着喷其它农药或肥料,由于有除草剂沾附在喷雾器上,结果造成药害。

3.1.6 环境影响药害 主要指天气环境和土壤环境,根据土壤有机质含量、pH、土壤质地确定除草剂的用量,有机质含量高,粘性土壤用量要大,相反用量要低,否则容易引起药害,天气变化引起的药害也很多,乙草胺喷后降大雨,除草剂被淋溶和种子接触,容易引起药害,虎威在大豆田上使用,若遇高温则易发生药害。

3.2 解决办法

3.2.1 加大培训力度 加强对农民的培训工作使农民能够科学地应用农药。

3.2.2 谨慎购药 购买农药时一定要识别真伪,认真谨慎地选购除草剂。

3.2.4 正确用药 根据不同作物、不同杂草种群、选择安全、低毒、高效除草剂品种;根据土壤有机质含量、质地、pH、天气条件选择使用合理的用量;根据除草剂的性质合理混配农药,以降低除草剂的残留,有残留的种植下茬作物要慎重,对不懂的问题要向农业技术部门咨询,万不可凭想象用药。

3.2.5 解毒措施 一旦发生除草剂药害,要马上采取补救措施。喷水排灌,对茎叶处理的除草剂可采取喷水冲洗的办法,对水田的药害要及时排水,去陈水换新水可减轻药害。喷素增肥,喷植物激素不仅能提高作物的抗性,同时亦可缓解药害,云大一120可缓解乙草胺、丁草胺等多种除草剂的药害,并增强作物抗性,赤霉素、吲哚乙酸能有效地降低除草剂药害;增施磷肥,叶面追肥也能缓解除草剂药害。

参考文献:

[1] 苏少泉.除草剂概论[M].北京:科学出版社,1989.  
[2] 传据.新编农药手册[M].哈尔滨:黑龙江朝鲜民族出版社,1997.  
[3] 高志新.简明农药技术手册[M].大连:大连海事大学出版社,1998.