

# 除草剂药害司法鉴定案例分析

黄春艳<sup>1,4</sup>, 杜传玉<sup>2,4</sup>, 刘 喜<sup>3,4</sup>

(1. 黑龙江省农科院植保所, 哈尔滨 150086; 2. 黑龙江省农药检定管理站, 哈尔滨 150090;  
3. 黑龙江省农业技术推广总站, 哈尔滨 150090; 4. 黑龙江省农药司法鉴定所, 哈尔滨 150090)

**摘要:** 通过对除草剂药害司法鉴定典型案例的分析, 提出了建立土地档案、慎重选择和使用除草剂、提高施药技术等预防除草剂药害的建议。

**关键词:** 除草剂药害; 司法鉴定; 案例

中图分类号: S 482 4      文献标识码: A      文章编号: 1002-2767(2007)06-0052-04

## Analysis on Judicature Appraisal Cases of Herbicide Injury

HUANG Chun-yan<sup>1,4</sup>, DU Chuan-yu<sup>2,4</sup>, LIU Xi<sup>3,4</sup>

(1. Plant Protection Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086; 2. Institute for the Control of Agrochemicals of Heilongjiang Province, Harbin 150090; 3. Department of Agricultural Technology Generalization of Heilongjiang Province, Harbin 150090; 4. Department of Pesticide Judicature Appraisal of Heilongjiang Province, Harbin 150090)

**Abstract:** By analyzing the representative cases of herbicide injury judicature appraisal, the suggestions of preventing herbicide injury were brought forward. They were as follows: built up ground archives, carefully chose and selected herbicide and improved the technique of applying herbicide, etc.

**Key words:** herbicide injury; judicature appraisal; case

黑龙江省 2005 年的异常气候条件, 导致了除草剂药害的大发生, 由此引发的除草剂药害纠纷也不断发生, 给农业生产和农民生活都造成了严重损失。为及时正确地处理纠纷案件, 减少和避免药害案件的发生, 2005 年 10 月成立了黑龙江省农药司法鉴定所, 其职责是对农药药害进行准确的司法鉴定, 为案件的审判提供依据。

2006 年该所对 10 余起除草剂药害纠纷案进行了司法鉴定。通过对这些药害纠纷案产生的原因进行综合分析, 可以总结出药害的主要原因是没有正确使用除草剂。除草剂没有得到正确使用, 问题在使用者和经营者两方面。使用者没有正确解除草剂, 处于盲目状态; 经营者对除草剂有一定的了解但不够全面, 同时由于利益的驱动, 为多销产品多赚钱, 在给农民推荐时随意加大用量, 并且将几种除

草剂同时推荐给农民, 进行混合使用。这就导致了经销商给农民推荐一些不合理的除草剂混用配方, 或超范围推荐除草剂品种等等。

通过对药害鉴定中的几个典型案例进行分析, 提出预防除草剂药害的建议, 以期能够对广大农民朋友在购买和使用除草剂时有所帮助, 从而避免和减少类似的除草剂药害事件的发生。

### 1 鹤岗市蔬园乡 3 户农民 32 hm<sup>2</sup>大豆药害案

#### 1.1 案件摘要

鹤岗市蔬园乡新结村 3 户农民的 32 hm<sup>2</sup>大豆, 出苗后使用了鹤岗市某经销商推荐的大豆田除草剂混用配方, 用量分别为: 75% 噻磺隆水分散粒剂(好省星) 40 g · hm<sup>-2</sup> + 5% 咪唑乙烟酸水剂(豆星) 3 000 mL · hm<sup>-2</sup> + 5% 精喹禾灵乳油 625 mL ·

收稿日期: 2007-03-23

第一作者简介: 黄春艳(1959-), 女, 黑龙江省勃利县人, 研究员, 从事除草剂应用及农田杂草防除研究。

$\text{hm}^{-2} + 25\%$  氟磺胺草醚水剂  $625 \text{ mL} \cdot \text{hm}^{-2} +$  “效力神” 药肥增效剂  $100 \text{ mL} \cdot \text{hm}^{-2}$ , 施药后 7 d 左右发现田间大豆植株出现生长点坏死, 叶片和植株枯死等现象。

关于赔偿一事, 农户与经销商协商未果, 随诉之法院。受鹤岗市工农区人民法院的委托, 黑龙江省农药司法鉴定所组织有关专家于 2006 年 8 月 14 日到事发现场, 对大豆受害原因及产量损失进行了现场鉴评。此时大豆正处于结荚末期, 大豆的受害症状表现为: 大豆植株受害后主茎枯死, 由子叶叶腋处的叶芽萌发出一个或者两个侧枝继续生长, 侧枝已结荚, 但荚较少, 植株较正常的矮小, 根系生长弱, 须根与根瘤少。

## 1.2 受害原因分析

1.2.1 将苗前土壤处理除草剂用于苗后茎叶处理是造成药害的根本原因 该案件中所用的除草剂好省星的有效成分是噻吩磺隆, 属选择性内吸传导型磺酰脲类除草剂。阔叶杂草能迅速吸收药剂并转移到体内分生组织, 抑制缬氨酸和异亮氨酸的生物合成, 从而阻止细胞分裂, 达到杀除杂草的目的。噻吩磺隆应该在大豆播种后出苗前进行土壤处理, 如果用于苗后茎叶处理会对大豆产生严重药害, 导致大豆生长点死亡。经查农药登记公告, 好省星为江苏省常州市植物药品厂生产的 75% 噻吩磺隆水分散粒剂, 登记作物为春大豆, 施用方法为土壤喷雾。

该案中把噻吩磺隆作为苗后茎叶处理剂用于大豆田是造成大豆药害的根本原因。该药剂对大豆的药害症状表现为, 生长点坏死、叶脉失绿, 生长严重受抑制、植株矮化, 最终全株枯死。

1.2.2 超剂量使用咪唑乙烟酸进一步加重药害 5% 咪唑乙烟酸水剂说明书上推荐用量为  $1\,500 \sim 2\,000 \text{ mL} \cdot \text{hm}^{-2}$ , 经销商推荐农户使用  $3\,000 \text{ mL} \cdot \text{hm}^{-2}$ , 使用剂量是正常推荐量的 1.5 ~ 2.0 倍。咪唑乙烟酸超量使用会对大豆产生药害, 药害症状为大豆叶片褪绿变黄, 生长严重受抑制, 植株矮小。

1.2.3 使用药肥增效剂提高药效也增加药害 该案所用除草剂混用配方中加入了药肥增效剂, 这种增效剂在提高除草效果的同时也会加重药剂对作物的药害, 这也是造成药害的直接原因之一。

## 2 抚远县海青乡 4 户农民 $41 \text{ hm}^2$ 大豆药害案

### 2.1 案件摘要

抚远县海青乡 4 户农民的  $41 \text{ hm}^2$  大豆田, 在海青乡某农药店购买了大豆田除草剂 10% 咪唑乙烟

酸水剂 (咪草烟)、10% 乙羧氟草醚乳油 (伏阔)、20% 胺草醚微乳剂 (欢庆) 及增效助剂 (动力), 并按照经销商出具的配方使用。施药后 3 d 左右发现田间大豆苗普遍出现药害, 症状表现为叶片产生坏死斑, 生长点枯死, 植株不长, 且大豆苗大面积死亡。出现药害后, 又在经销商指导下喷施了“火拼”、“钼酸铵”、“美国神液”等叶面肥进行补救, 但没有明显效果。

4 户农民要求经销商做相应赔偿, 协商未果, 投诉到抚远县消费者协会。受抚远县消费者协会委托, 黑龙江省农药司法鉴定所组织有关专家于 2006 年 9 月 24 日到事发现场, 对大豆受害原因及产量损失进行了现场鉴评。此时正常大豆已经成熟, 田间可见大豆植株的受害症状有以下几种类型: ①大豆在苗期受害后, 生长点死亡, 从大豆苗的子叶叶腋处长出 1 个或 2 个新枝继续生长, 但株高较正常植株矮, 平均株高 30 ~ 40 cm, 结荚少, 每荚粒数少。田间随机调查 34 株, 总荚数 300 个, 每株荚数最多的 19 个, 最少的 2 个, 平均 8.8 个  $\cdot \text{株}^{-1}$ , 其中 1 粒荚占 22.0%, 2 粒荚占 43.0%, 3 粒荚占 31.3%, 4 粒荚只占 3.7%。②大豆苗受害后残存植株生育期延迟, 调查时叶片和豆荚仍为绿色, 尚未串叶 (叶片未脱落), 豆粒未归圆, 不能正常成熟, 全田绝产。③受害严重的大豆苗于施药后逐渐死亡, 田间可见大面积缺苗现象。

### 2.2 受害原因分析

2.2.1 除草剂混合使用并超量使用是造成药害的根本原因 4 农户使用的除草剂混用配方为: 10% 咪唑乙烟酸水剂  $1\,500 \text{ mL} \cdot \text{hm}^{-2} + 10\%$  乙羧氟草醚乳油  $100 \text{ mL} \cdot \text{hm}^{-2} + 20\%$  胺草醚微乳剂  $810 \text{ mL} \cdot \text{hm}^{-2} +$  增效助剂  $100 \text{ mL} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。

其中 10% 咪唑乙烟酸水剂的登记推荐用量为  $750 \sim 1\,050 \text{ mL} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。而本案中 10% 咪唑乙烟酸水剂的用量为  $1\,500 \text{ mL} \cdot \text{hm}^{-2}$ , 超出 0.7 ~ 1.0 倍, 超量用药使大豆产生了药害。表现为生长点和叶片褪绿、黄化、皱缩, 生长受抑制, 植株矮小, 严重的导致植株生长点死亡。

2.2.2 加入两种二苯醚类除草剂及增效助剂是加重药害重要原因 本案所使用的除草剂配方中, 不仅咪唑乙烟酸超剂量, 同时又加入 10% 乙羧氟草醚乳油  $100 \text{ mL} \cdot \text{hm}^{-2}$ , 20% 胺草醚微乳剂  $810 \text{ mL} \cdot \text{hm}^{-2}$ , 增效助剂  $100 \text{ mL} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。这种配方是不合理的, 咪唑乙烟酸的作用特点是抑制植物生长, 超剂量使用后对作物产生了严重的抑制作用, 甚至导致作物生长点死亡, 另外, 两种二苯醚类除草剂不应该

同时使用,因为二苯醚类除草剂均为触杀型,在单独使用时都会对作物造成触杀型药害,同时使用易产生不可恢复性药害。助剂的加入,提高了除草剂的活性,客观上也加重了药害。3种除草剂及助剂的混合使用,必将造成严重药害,使大豆在苗期大面积死亡,以致最终大幅度减产或绝产。

### 2.3 大豆产量损失及经济损失

以抚远县统计局出具的2003~2005年3a的大豆平均产量 $1\,447.0\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 为对照产量,计算农户的产量损失和经济损失。

4户农民的大豆产量损失合计为54 511.35 kg。按照大豆价格 $2\,40\text{元}\cdot\text{kg}^{-1}$ 计算,总的经济损失为130 827.24元,对农民来说,此次药害造成的经济损失是巨大的。

以上两个药害案例的共同点是除草剂混用配方不合理。错误使用除草剂,超剂量使用除草剂,重复混用同类除草剂,加入增效助剂,这些因素是除草剂药害产生的共同原因。

从这两个案例中我们应该吸取的教训是,在购买农药时不能只听经销商的推荐,要向专业技术人员咨询。在购买了除草剂或农药后,应该仔细阅读使用说明书,一定要看懂了以后再用药,不要盲目用药。否则,造成药害了损失是惨重的、不可挽回的。

## 3 兰西县1农户 $1.4\text{ hm}^2$ 马铃薯药害案

### 3.1 案件摘要

兰西县一农民种植 $1.4\text{ hm}^2$ 马铃薯,到当地某农药商店购买马铃薯田除草剂,经销商推荐给他的除草剂38%莠去津悬浮剂的玉米田专用型的,该药剂没推荐在马铃薯田使用。农户于马铃薯出苗后进行茎叶喷雾处理,用量为38%莠去津悬浮剂 $3\,750\sim4\,500\text{ mL}\cdot\text{hm}^{-2}$ 。施药后7d左右,发现马铃薯苗发黄,停止生长,以后逐渐陆续枯死。

关于赔偿一事,农户与经销商协商未果,随诉之法院。受兰西县某区法院的委托,黑龙江省农药司法鉴定所组织有关专家于2006年8月31日到事发现场,对马铃薯受害原因及产量损失进行了现场鉴评。

马铃薯的受害症状表现为:一小部分受害较轻的已经恢复生长,并且结薯。受害较重的植株生长矮小,叶片枯黄,结薯少,薯块小。受害严重的在苗期已经死亡,田间可见大面积缺苗,总的产量损失可达80%。

### 3.2 受害原因分析

错误用药是导致本药害案的直接原因。经销商推荐给农户的除草剂38%莠去津悬浮剂是玉米田专用型,并且该药剂的推荐作物中没有马铃薯,属于超范围用药。

这种药害完全是由人为原因造成的。如果经销商能够正确推荐除草剂品种,农户在用药时能够仔细地阅读说明书,及时发现问题,药害是完全可以避免的。

## 4 预防除草剂药害的建议

通过对以上除草剂药害案例的分析,提出几点预防除草剂药害的建议。

### 4.1 建立土地档案,预防除草剂残留药害

详细记录自己家每一地块的种植作物、使用农药(尤其是除草剂)的名称(商品名和通用名)、用量及使用的时间(苗前或苗后)等。通过分析和查阅历史记录来确定后茬作物的安排,从而避免长残留除草剂对后茬作物的残留药害。

### 4.2 慎重选择和使用除草剂,预防除草剂当茬药害

选择和使用除草剂时一定要认真且谨慎。一般情况下,根据除草剂使用说明书推荐的使用方法、用量和适用作物使用,就不会出现药害。不要随意扩大使用范围和加大用量,也就是说,农药说明书上没有推荐的作物就不能使用,如果用了就很可能出现药害。

### 4.3 提高施药技术,预防除草剂药害

选用高标准的喷雾器,保证标准化施药。目前生产上常用的喷雾器质量较差,不能保证施药均匀,应该购买和使用质量好的喷雾器。实行标准化作业,避免重喷和漏喷,重喷时容易造成药害,漏喷的地方不能保证药效。施用除草剂时要注意周围的作物是不是对所用除草剂敏感,不要在风大的时候喷施除草剂。尤其是农村,各户种植的作物不同而且垄挨垄,最容易产生飘移药害。喷施除草剂以后,对所使用的喷雾器具进行及时、彻底地清洗,不要让残液留在喷雾器里,以避免除草剂残液对以后喷药的作物造成药害。

总之,除草剂药害的发生是完全可以预防和避免的。我们有理由相信,随着科学技术的发展,科技知识的普及,农民科技意识和素质的提高,在不久的将来,我们会看到除草剂药害不再发生。



图 1 抚远县农民受害的大豆田 已经颗粒无收

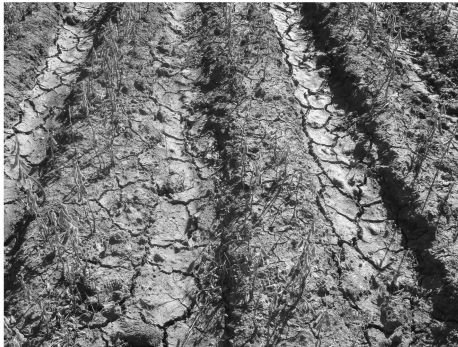


图 2 抚远县农民受害的大豆田 没有几个荚



图 3 鹤岗市农民受害大豆的生长点枯死



图 4 鹤岗市农民受害大豆的生长点枯死



图 5 兰西县农民受害的马铃薯田



图 6 兰西县农民受害的马铃薯只结 3 个薯

## 几种常用动物源农药的应用

动物源农药主要用于害虫的防治,包括:动物毒素,如蜘蛛毒素、黄蜂毒素、沙蚕毒素等。昆虫激素,如蜕皮激素、保幼激素等。它们具有调节昆虫生长发育的功能。昆虫信息素又称昆虫外激素,具有引诱、刺激、抑制、控制昆虫摄食或交配产卵等功能。农用抗菌素,如具有杀螨作用的浏阳霉素、华光霉素、多沙霉素等,具有防真菌病害的武夷霉素、多米霉素、多抗霉素,具有防细菌病害的中生霉素、新植霉素,防病毒的宁南霉素等。最具代表性的是阿维菌素。

灭幼脲 3 号:用 25%胶悬剂 2 000~3 000 倍液喷雾,防治食叶毛虫;用 1 000~2 000 倍液于成虫卵前喷雾(叶背喷到),防治金纹细蛾;用 800 倍液喷雾,防治食心虫。蛾螨灵:是灭幼脲 3 号和 15%扫螨净的复配剂。除灭幼脲 3 号的防治对象外,还可防治红蜘蛛。定虫隆(抑太保):用 5%乳油 1 000~2 000 倍液喷雾,防治食心虫。噻嗪酮(优乐得、灭幼酮):用 25%可湿性粉剂 1 500~2 000 倍液喷雾,15 d 后再喷 1 次,防治介壳虫、叶蝉和飞虱。5.5%卡死克:防治苹果树红蜘蛛,可在开花前用 5%乳油 1 000~2 000 倍液喷雾,夏季用 500~1 000 倍液喷雾。也常用于卷叶蛾、食心虫的防治。米满:可用于卷叶虫、食叶害虫和食心虫等多种害虫的防治。抗蚜威:用 50%可湿性粉剂 2 000~3 000 倍液喷雾防治蚜虫。灭蚜松:用 50%可湿性粉剂 1 000~1 500 倍液喷雾,防治蚜虫、螨类、蓟马等。

(薛华 131300 吉林省大安市龙沼镇农业技术信息学校)