



种子生产与经营
SEED PRODUCTION AND MANAGEMENT

花生除草剂药害症状及预防

《花生种子生产技术》

主讲：皇甫自起

时间： 2016.7

目录 CONTENTS

- 一 不同除草剂的药害症状
- 二 花生除草剂药害产生原因与预防
- 三 花生产生除草剂药害后的补救措施

➤ 一、不同除草剂的药害症状

- (13) 绿麦隆。在花生出苗后误喷 (25%WP , 0.8 千克 / 亩) , 喷药后 2 天花生嫩叶两缘向上稍卷, 叶片边缘有少数不规则浅褐色药害斑 (与药液在叶缘

处汇集有关) ; 药后 4 天, 嫩叶褪绿黄化, 叶缘内卷; 药后 10 天植株黄化更加明显, 停止生长。



图 5-159 在花生播后芽前, 过量喷施绿麦隆 (50% 绿麦隆可湿粉剂 3000 克 / 公顷、6000 克 / 公顷、9000 克 / 公顷) 19 天后的药害症状 (上图右边植株为空白对照)。受害花生正常出苗, 苗后叶片黄化、部分叶片边缘枯焦, 重者出现叶片枯死。

选自《除草剂安全使用与药害诊断原色图谱》, 张玉聚等, 金盾出版社, 2002.6



➤ 一、不同除草剂的药害症状

➤ (14) 百草枯

- 药液飘移或误喷到花生叶片上 (20%AS , 1 : 500 倍液) , 药后 2 天花生心叶褪绿 , 叶缘均为褐色枯斑 (药液流积于此) , 叶片中部有圆形褐点 ; 用药 4 天后叶片黄化 , 叶缘褐色枯死斑。
- 受药多的植株叶片上药害斑可连成大枯死斑而使叶片失水枯死 , 叶片脱落 , 生长点受害后全株枯死 ;
- 受药少的植株能萌发新芽而恢复生长。



➤ 一、不同除草剂的药害症状

➤ (15) 喹禾灵与氟磺胺草醚混用

➤ 混用后加重了氟磺胺草醚对花生的毒害。喹禾灵 (10%EC) 与氟磺胺草醚 (25%EC) 等量混合于花生苗期喷洒 (0.2 升 / 亩) ，喷药后 2 天，叶片上呈现灰白色小斑点或由小斑点联合成的大块药斑，药斑多集中在小叶叶柄处；4 天后心芽褪绿，嫩叶完全枯黄。植株生长点位受害的，生长严重受阻 (比单用氟磺胺草醚重) ，植株不能开花结荚。



➤ 一、不同除草剂的药害症状

➤ (15) 喹禾灵与氟磺胺草醚混用



图5-124 在花生生长期，茎叶喷施氟磺胺草醚（25% 氟磺胺草醚水剂 750 毫升/公顷、1125 毫升/公顷）1 天后的药害症状（左边植株为空白对照）。受害花生叶片出现褐斑，重者叶片枯死。

《除草剂安全使用与药害诊断原色图谱》，张玉聚等，金盾出版社，2002.6



➤ 一、不同除草剂的药害症状

- (16) 乙氧氟草醚。在花生出苗后喷洒 (24%EC , 40 毫升 / 亩) , 喷药后 2 天花生心叶发白枯死 , 老叶从叶缘开始呈灰白色 ; 4 天后 , 叶片上出现大块铁锈斑 , 失水枯死的嫩叶变焦枯状 , 连叶柄一起脱落 , 植株生长受阻 , 心芽几乎不能抽出新叶 , 偶尔从老叶的叶腋处萌发出小分枝 , 多数不能开花结荚。



➤ 一、不同除草剂的药害症状

➤ (16) 乙氧氟草醚

图5-120 在花生播后芽前，遇高湿条件过量喷施乙氧氟草醚（24% 乙氧氟草醚乳油 750 毫升/公顷）8天后的药害症状（右边为空白对照）。受害花生出苗基本不受影响，苗后真叶叶片出现褐斑，少数叶片枯死，生长可能会受到暂时的抑制。



图5-121 在花生播后芽前，遇高湿条件过量喷施乙氧氟草醚（24% 乙氧氟草醚乳油 750 毫升/公顷、1125 毫升/公顷）19天后的药害症状（右边植株为空白对照）。受害花生叶片出现褐斑，少数叶片枯死，生长可能会受到暂时的抑制，但20天以后基本恢复正常，一般对产量影响不大。



➤ 一、不同除草剂的药害症状

➤ (16) 乙氧氟草醚

图 5-122 在花生生长期，喷施乙氧氟草醚（24% 乙氧氟草醚乳油 300 毫升/公顷、600 毫升/公顷）1 天后的药害症状（右边为空白对照）。受害花生叶片出现褐斑，重者叶片枯死，生长受到抑制。



《除草剂安全使用与药害诊断原色图谱》，张玉聚等，金盾出版社，2002.6



➤ 一、不同除草剂的药害症状

- (17) 异丙隆。以高剂量 (25%WP , 1 千克 / 亩) 在花生田作播后苗前土壤处理后 , 多数花生种子萌芽后不能出土 , 即使出土也是须根很少 , 子叶不展开 , 真叶也不能露出或展开很慢。药害症状与绿麦隆处理药害相似。选自《除草剂安全使用与药害诊断原色图谱》, 张玉聚等 , 金盾出版社 , 2002.6



图 5-160 在花生播后芽前, 过量喷施异丙隆 (50% 异丙隆可湿粉剂 3000 克 / 公顷、6000 克 / 公顷) 9 天后的药害症状 (右边植株为空白对照)。受害花生叶片黄化、部分叶片边缘枯焦, 叶片枯死, 花生长势受到强烈抑制。



➤ 一、不同除草剂的药害症状

- (18) 氟乐灵。在花生播后用高剂量 (48%EC , 0.25 升 / 亩) 喷雾于地表 , 大多数花生种子能出苗 , 但幼苗矮小 , 生长缓慢 ; 根少 , 不发达 ; 真叶生长很慢或不能生长。



图 5-240 在花生播后芽前,低温、高湿条件下,喷施氟乐灵(48% 氟乐灵乳油 3000 毫升 / 公顷) 8 天后的药害症状(右边植株为空白对照)。受害花生矮缩、畸形,长势差。

选自《除草剂安全使用与药害诊断原色图谱》，张玉聚等，金盾出版社，2002.6



➤ 一、不同除草剂的药害症状

- (19) 甲磺隆 误用甲磺隆 (25%WP , 4 克 / 亩) 处理花生田 , 花生种子主根伸出后 , 根尖部变褐 , 根系生长受阻 ; 幼苗出土后 , 真叶不展开且黄化 , 下胚轴肿胀明显 , 最终苗枯死。绿黄隆对花生的药害与甲磺隆相似 , 但程度较轻。



图 5-82 在小麦田施用甲磺隆, 后茬花生的药害症状。花生表现为生长缓慢、黄化、严重矮缩。花生从症状出现到完全死亡所需时间较长, 对产量影响严重。



➤ 一、不同除草剂的药害症状

➤ (20) 利谷隆

- 在花生田作播后苗前土壤处理时，若用量过高（50%WP，0.6 千克 / 亩），花生出苗后，真叶生长很慢，植株矮小，根系发育不良，侧根数量少。



➤ 二、花生除草剂药害的产生原因与预防

- 花生除草剂产生药害主要是除草剂本身的问题、气候因素和施用方法不当等原因造成的，排除除草剂本身问题及气候因素，正确掌握除草剂的特性及正确施用是防治药害的关键。为避免以上问题的出现，应注意以下几个方面。
- (1) 从国家规定的农药经营单位购药。购除草剂时必须看包装上贴的标签或说明书是否注明除草剂名称、企业名称、产品批号、农药登记号或农药临时登记证号、生产许可证或农药生产批准文号以及农药中有效成分含量、重量、产品性能、毒性、用途、使用方法、生产日期、有效期和注意事项等。



➤ 二、花生除草剂药害的产生原因与预防

- (2) 认清适用作物。认准标签上的适用作物是否与播种的作物一致，以免误用发生药害。
- (3) 使用除草剂要正确。严格按照说明书或标签纸上说明的适宜作物范围用药，如在本地或在本品种作物未使用过该种除草剂，必须经过严格的试验示范，证明其安全有效后才能大范围推广使用。如 48% 氟乐灵 EC 用于花生播前土壤处理时，需在花生播前 7 天施药，每亩用 100 ~ 150 毫升，对水喷于土壤，施后立即交叉混土 2 遍，混土深度 5 ~ 7 厘米；且不可将药喷施于垄沟再合垄。另外，如 2, 4 滴丁酯使用时附近有花生、棉花、油菜等双子叶敏感作物，必须留 100 米以上的隔离带，严防药雾飘移危害。



➤ 二、花生除草剂药害的产生原因与预防

➤ (4) 正确掌握药剂的使用剂量

➤ 使用时要根据有效含量准确量取，然后准确计算对水稀释至所需使用浓度和单位用药量。量取不准确或随意加大药量就可能产生药害。如氟乐灵除草剂每亩使用超过 200 毫升时会产生药害，并且对后茬敏感作物有药害。

➤ (5) 彻底清洗喷药用具

➤ 施药前和施药后要彻底清洗喷药用具，防止残留的药液或药剂的有效成分对下次用药的影响，还要正确处理剩余药液和清洗后的药液，防止污染其他作物和环境。



➤ 二、花生除草剂药害的产生原因与预防

➤ (6) 施用除草剂安全剂

- 奈安能够缩短除草剂对后茬敏感作物的安全间隔期，增加轮作倒茬的灵活性，防止后茬残留药害。
- 奈安与茎叶和土壤封闭除草剂混用，每亩 40 ~ 80 克，东北地区每垧地 400 ~ 600 克，用整袋二次稀释法（将整袋倒入小的容器中加适量清水搅拌 3 ~ 5 分钟，让奈安充分溶解，配好母液，再往喷雾器中加半桶水，把配好的母液倒入喷雾器中，再把水加满搅拌均匀），
- 出苗后再单独用奈安喷施一遍，能有效地能有效地预防除草剂的隐性药害和残留药害。



➤ 三、花生产生除草剂药害后的补救措施

➤ (1) 使用解毒药剂

- 针对导致作物药害的药物性质，选用适当的药剂进行药害解除。如发现苗黄、苗弱、黑根、死苗、畸形、变色、萎缩不长、枯萎死亡等除草剂药害，用奈安单独喷施，可以解除药害，严重的间隔 3 ~ 5 天重喷 2 ~ 3 次。
- 不能选用人工合成植物生长调节剂，因其极易加重药害。



➤ 三、花生产生除草剂药害后的补救措施

➤ (2) 喷施叶面肥料

➤ 选用绿风 95 、高美施等，在作物发生除草剂药害后立即喷施。如用绿风 95 的 500 倍液喷施 1 次即可使受害作物迅速恢复正常生长。

➤ (3) 使用吸附剂

➤ 活性炭的吸附性强，能减少除草剂污染。土壤对下茬作物的药害。活性炭可以在播种沟中条施或穴施，也可在幼苗移植前用活性炭苗，或者先将作物种子浸蘸 40% 的胶液，再在活性炭中滚动，成型后播种。



➤ 三、花生产除草剂药害后的补救措施

➤ (4) 喷清水冲洗

➤ 如果除草剂喷洒过量或者邻近敏感作物叶片遭受药害，可在受害叶片上连续喷洒几次清水，以清除或减少作物叶片上的农药残留。对遇到碱性物质易分解失效的除草剂造成的药害，还可在水中加 0.2% 生石灰水或碱面（碳酸钠）溶液进行淋洗。

➤ (5) 摘除受药害作物的受害器官

➤ 对局部药害严重的，可摘除受到药害重的枝、叶或果实，避免传导。还应结合施用中和缓解剂或清水多次冲洗，降低药残留的相对浓度。



➤ 三、花生产生除草剂药害后的补救措施

➤ (6) 足量浇水

➤ 以增加作物细胞水分、降低植株体内药物的相对含量和浓度：达到缓解和阻止药害的作用。针对因土壤施药过量造成药害的，可采取灌水和排水洗田的方法排除药物、减轻药害。

➤ (7) 及时追肥，中耕松土

➤ 药害发生后，及时补充速效氮、磷、钾和其他营养元素，恢复受害作物生理功能。在生产实践上，经常应用叶面喷施磷酸二氢钾（尿素或植物生长调节剂，连续喷施 2 ~ 3 次，每隔 5 ~ 7 天喷 1 次，可显著降低药害。结合肥水进行中耕松土，增加土壤的透气性和地温，可促根系发育，增强植株恢复能力。



小 结

- 除草剂药害的主要症状分为急性型（显性药害）、慢性型（隐性药害）、残留型（残留药害）。不同除草剂表现为不同的药害症状。花生除草剂产生药害主要是除草剂本身的问题、气候因素和施用方法不当等原因造成的，使用除草剂应注意购药渠道、认清适用作物、使用方法、剂量，清洗喷药用具、施用除草剂安全剂。
- 花生产生除草剂药害后的补救措施：使用解毒药剂、喷施叶面肥料、使用吸附剂、喷清水冲洗、摘除受药害作物的受害器官、足量浇水、及时追肥中耕松土。



复习思考题

1. 除草剂药害的主要症状类型？
2. 花生除草剂产生药害的原因？
3. 使用除草剂应注意哪些问题？
4. 花生产生除草剂药害后如何补救措施？



谢谢观看

Thank you for watching