

科棉三号遭受雹灾后的生育特点及管理措施

缪为文, 戴元才 (江苏省射阳县海河镇农业技术推广服务中心, 江苏射阳 224300)

摘要 分析了科棉三号受灾后的生育特点、产量结果; 并提出应对受灾棉保留叶枝台数、化学调节、重灾棉花去留等问题进行进一步研究。

关键词 雹灾; 科棉三号; 生育特点; 管理措施; 产量

中图分类号 S562 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2007)11-03199-01

江苏省射阳县棉花生产期间冰雹等自然灾害发生较为频繁。近两年来抗虫杂交棉种植面积扩大, 雹灾后该地大面积种植的科棉三号表现出特定的生育特点。

1 雹灾情况

2005年7月16日下午, 海河镇烈士、陡港两村的棉花遭受了冰雹灾害的袭击, 灾情较为严重, 也是有记载以来灾害发生最迟的一年。灾情有如下3个特点: 一是受灾面积大, 两村受灾棉田面积达250 hm²。二是灾害发生迟, 棉花自我调节补偿的回旋余地小。该地以前雹灾主要发生在5~6月份棉花苗期, 而2005年离有效现蕾期(该地为8月15日)仅29 d。三是灾害重, 冰雹颗粒最大直径达2.3 cm。造成灾区棉花不同程度断头、断枝和叶片受损, 断头率达21.5%~78.6%, 断枝率19.2%~73.6%; 其中陡港村四组28 hm²棉花断头率达100%。

2 雹灾后科棉三号生育特点

该次雹灾受灾品种主要是科棉三号。冰雹袭击后, 生长量较大, 尤其具有强大的根系的棉株, 灾后恢复快, 显示了抗虫杂交棉特有的灾后生育特点。表现在: 一是腋芽出生快。抗虫杂交棉的主茎折断后, 腋芽在灾后5~7 d萌动生长, 比常规棉早1~2 d。二是顶端生长优势仍然明显。断头、断枝的棉花, 主茎上部2~3个节位腋芽出生快、生长势强, 而主茎下部的腋芽萌动慢, 长势弱。另外, 棉株下部未断头的叶枝恢复快、生长势强, 替代了主茎, 在棉株损伤较重的情况下, 可形成1棵“小棉花”, 成为产量结构主体; 而在果枝上形成的木枝蕾少、铃少。三是亚果多。2005年该地棉花生长中后期气候条件较好, 管理水平高的田块, 受灾棉花的母枝上发生亚果枝, 叶枝成铃率较高, 平均成铃率达51.6%, 这是强补偿能力的表现。

3 雹灾后科棉三号管理措施

(1) 及时清沟理墒。由于雹灾伴有暴风雨, 灾后棉花除有严重的机械损伤外, 还伴有倒伏和田间积水现象。灾后及时排除棉田积水, 疏通三沟, 降低地下水位, 减轻棉花渍害, 改善棉苗根系水、气、热状态, 促进根系灾后迅速恢复活力, 尽早渡过恢复期是最迫切的措施。

(2) 灾后补肥促长。科棉三号个体生育优势强, 需肥多, 灾后及时施肥, 补充棉花养分需求, 促进恢复生长显得尤为重要。灾后除7月初刚施过肥的棉田暂不追肥外, 在棉田能撑脚后, 一般用碳铵750 kg/hm²或碳铵225 kg/hm²+尿素112.5 kg/hm²开塘施用, 保证棉苗灾后有足够的营养条件,

有效地促进棉苗迅速增枝、增叶、增节、增蕾铃。

(3) 及时改造株型。雹灾后, 许多棉株的生长点被打断, 尤其是受灾重的棉花的腋芽将迅速出生, 灾后及时进行株型改造是灾后管理的重要措施之一。断头、断枝的棉株应保留主茎上部2~3台优势腋芽, 及时去除其他叶枝、空枝和赘芽; 对灾情重几乎没有枝叶残留的棉田视密度、栽培水平、棉株长势保留顶端腋芽生成的3~4台叶枝, 用来替代主茎的叶枝在立秋后进行打顶。

(4) 合理化学调节。7~8月份正值棉花生长的高峰期, 再加上雹灾后的棉花补了1遍肥, 保留的叶枝生长快。因此, 在保留的第1个叶枝有4个蕾左右时, 用棉花保铃素进行化调, 一般每10 d调1次, 每次纯品缩节胺用量15.0~22.5 g/hm², 连续2~3次进行轻调、勤调, 以保证保留的腋芽稳定出生、现蕾、开花、结铃。

4 受灾科棉三号的产量结果

根据调查: 断头率在20%~80%的棉花, 实收籽棉3 375~3 750 kg/hm²。其中海河镇陡港村二组邵志余的0.15 hm²棉田断头率、断枝率均在58.6%, 叶片63.8%被砸破, 最终单株成铃38.2个, 总铃达78万个/hm², 实收籽棉3 848 kg/hm²; 陡港村4组28 hm²被砸成光杆的棉花, 一般实收籽棉150~175 kg, 其中李勇军0.2 hm²棉田最终单株成铃26.3个, 总铃达68.4万个/hm², 实收籽棉达2 775 kg/hm², 实现了灾后管理的产量目标。

5 需进一步商榷的几个问题

(1) 保留叶枝台数。2005年海河镇雹灾在7月上旬末, 一般断头率、断枝率20%~80%的棉花, 在主茎上部保留叶枝2~3台; 砸成光杆的棉花, 在主茎上部保留3~4台用来替代主茎形成产量。如果灾害提早或推迟, 需留多少台叶枝代替主茎作为形成产量的主要部分, 有待进一步商榷。

(2) 化学调节问题。2005年镇地受灾棉花一般在替代主茎第1个腋芽有4个蕾左右开始化调, 一般用2~3个, 在用量、时间、次数上需进一步商榷。

(3) 重灾棉花去留问题。2005年砸成光杆的棉花, 通过抗灾管理, 最后仍取得了750 kg/hm²左右皮棉产量, 这表明, 2005年重灾田立“保”字策略是正确的。但1995年6月7日川彭村部分棉花被砸成光杆, 最后全部死掉; 1997年7月22日官滩村部分棉田被砸断头率达32.5%, 最后仍取得了609 kg/hm²。如果受灾时间前移或推迟, 因棉苗过小或季节矛盾, 重灾棉田的去留问题仍需进一步商榷。

参考文献

- [1] 李明正. 不同程度雹灾对棉花生长和产量的影响[J]. 安徽农业科学, 2006, 34(4): 649, 673.

作者简介 缪为文(1965-), 男, 江苏射阳人, 助理农艺师, 从事作物栽培、植物保护研究。

收稿日期 2007-01-10