

抗虫杂交棉简化栽培技术

张玉花 1, 李泽田 1, 马德辉 1, 张广举 1, 靖深蓉 2

(1. 山东惠民县良种棉加工厂 251709; 2. 中国农科院棉花研究所 河南安阳 455112)

抗虫杂交棉的问世, 在短短的几年里, 以其抗虫、优质、高产、抗病等优点博得了棉区棉农的欢迎和厚爱, 产生了巨大的经济效益、社会效益和生态环境效益, 推广应用已推向高潮。但是, 随着农村经济的不断发展, 农村劳动力发生转移, 以物质密集型和劳动密集型为特征的棉花生产面临严峻的竞争, 必须走节约资源、高效利用和简捷化的路子。根据当前棉花生产的现状, 1999~2000 年与山东省农业管理干部学院合作, 进行抗虫杂交棉简化栽培技术试验, 探索出了一套适于山东棉区抗虫杂交棉简化栽培技术。

1 简化栽培效益显著

据试验调查, 简化栽培比常规栽培每公顷密度降低 0.7 万~1.15 万株; 公顷用种量减少 2.25~3.75kg, 节约费用 171~285 元; 公顷用工减少 63~90 个, 节约费用 630~900 元; 公顷纯效益比对照增加 234~1131 元, 平均增加 682.5 元, 差异显著(表 1)。

表 1 不同处理生产成本与效益比较表 hm²

| 处理/万株 | 株距/cm | 投入 | | | | 产出 | | | 效益/万元 | 比 CK+/-元 |
|-----------|-------|-------|------|------|------|-------|--------|-------|-------|----------|
| | | 用种/kg | 费用/元 | 用工/个 | 费用/元 | 肥料等/元 | 子棉/kg | 效益/万元 | | |
| 3.3(留叶枝) | 30 | 9.75 | 741 | 387 | 3870 | 3540 | 4170.0 | 1.75 | 0.94 | +234.00 |
| 2.85(留叶枝) | 35 | 8.25 | 627 | 360 | 3600 | 3360 | 4249.5 | 1.78 | 1.03 | +1131.00 |
| 4.0(常规整枝) | 25 | 12 | 912 | 450 | 4500 | 3540 | 4305.0 | 1.81 | 0.91 | 0 |

注: 种子、用工、肥料、子棉产量及价格均按 1999~2000 年平均数。

2 关键技术

2.1 选用良种, 适期早播。

选用生长势强、产量潜力大的中棉所 29、中棉所 38 等抗虫杂交棉品种。适期早播, 地膜覆盖, 确保一播全苗。适播期为 4 月 15~17 日, 在适播期内力争一个“早”字, 达到壮苗早发。

2.2 确定适宜密度, 协调群体与个体矛盾。

根据抗虫杂交棉的生育特性, 适当扩大行距, 合理密植, 有利于棉株的正常生长, 推迟封行时间, 塑造立体采光的群体结构, 充分利用纵向和横向空间, 协调群体与个体矛盾, 发挥两个增产潜力, 实现高产。适宜密度为公顷 2.7 万~3.0 万株, 即等行距 90~100cm, 株距 30~40cm。

2.3 少浅中耕, 揭膜培土。

改以往的早勤深中耕为少浅中耕, 试验表明, 少浅中耕, 土壤有机质积累, 培肥土壤, 提高地温, 促壮苗早发, 深度变浅, 棉花伤根少, 耕层根系发达, 生长稳健, 不早衰。盛蕾前浅中耕 3~4 次, 6 月下旬揭膜培土后, 不再中耕。

2.4 增加基肥比重, 肥与水耦合。

根据叶枝需肥量大和抗虫杂交棉生长发育快、开花结铃早、对钾肥敏感等特点, 施肥量和钾肥施用比例增加 10%, 追肥时间提前 5~7 天, 促进叶枝健壮生长。3 月中旬灌足底墒水, 耕翻时施足基肥: 每公顷有机肥 6 万~7.5 万 kg, 棉饼 750 kg, 尿素 150 kg, 磷酸二铵 300

kg, 硫酸钾 225 kg, 硫酸锌 15 kg, 硼砂 5~8 kg。6月下旬结合揭膜培土, 每公顷追施初花肥尿素 150~225kg, 磷酸二铵 150 kg, 追肥培土后立即浇水。7月20日前后每公顷追施尿素 150~225kg。8月上、中旬喷施叶面肥 2~3 次防早衰。7~8月份, 连续 8~10 天无大雨, 棉田 60cm 土层含水量低于田间持水量的 60%时, 应立即浇水抗旱。同时大雨后及时排水, 严防涝灾发生。

2.5 保留叶枝, 及时打顶。

棉株现蕾后, 果枝以下的叶枝全部保留, 当 80%以上植株生长 2 个优势叶枝, 第一个优势叶枝生长二级果枝 3~4 个时, 全株叶枝及时打顶, 时间在 7 月 5 日左右。切忌叶枝留果枝过多, 否则影响叶枝结铃和产量。主茎打顶时间与常规棉相同, 在 7 月 20 日前后。

2.6 去早蕾, 控晚蕾。

6月25日左右, 打掉主茎底部 1~3 台果枝, 减少摘早蕾用工, 将开花期推迟到 7 月 10 日前后, 不要伏前桃。8月10日左右每公顷喷 60~80g 缩节安, 封住上部果枝边心, 控晚蕾, 提高霜前花比例。

2.7 合理化控。

由于叶枝生长对主茎中上部有负向反馈调节作用, 因此对叶枝棉化控重点是轻控少控。一般用缩节安化控 2~3 次, 初花期每公顷 7.5~15g, 且化控时间推后 3~4 天, 盛花期 22.5~30g, 打顶后 30~37.5g。后期可根据棉花长势少喷或不喷。

2.8 科学治虫。

抗虫杂交棉对棉铃虫有很好的抗性, 二代棉铃虫防治以扫残治虫为主, 三、四代棉铃虫化防视发生程度灵活掌握, 重点以棉蚜、红蜘蛛、蓟马、白粉虱等非鳞翅目害虫为主。

(《中国棉花》2001。11)