

转 B t 基因抗虫棉在安阳地区栽培要点

张文英 （河南安阳市种子公司 455000）

转 B t 基因抗虫棉与常规棉相比，多数抗虫棉个体相对偏小，果枝上举，株形紧凑；茎秆细弱，果枝细小，结铃期果枝下垂；苗期其子叶较同类型的常规棉子叶与真叶叶色较深，叶片偏小，真叶缺刻较深，缺刻深处有明显皱褶，叶片薄，叶面积小。在棉花前期生长发育缓慢，开花后生长发育较快，至开花结铃期个体生长发育和棉田长势都达到或超过常规棉。株高叶片数和现蕾开花数后来居上，生殖生长旺盛，补偿能力强，特别是单株结铃数量多、脱落少。根据抗虫棉的生育特点，在本地区栽培技术要点如下。

1 掌握“小个体，大群体”的新型群体结构

由于转 B t 基因抗虫棉具有棉棵小、紧凑、单株结铃多等生育特点，抗虫棉应适当密植。如果密度偏稀，将影响单位面积有效铃数的增长和单产的提高，所以，必须强调适当密植，形成一个“小个体、大群体”的新型群体结构，才能充分发挥其增产潜力。一般春棉一熟或春套种 B t 抗虫棉每公顷种植 6.75 万~7.5 万株，夏播或夏套种早熟 B t 抗虫棉每公顷种植 7.5 万~9.0 万株，麦（油）棉套种以“三二”或“四二”式为好。适当放宽预留棉行，能充分利用光热水土等资源，确保棉花增产。

2 掌握早去蕾、除晚蕾，调节结铃模式

2.1 除早蕾。

转 B t 基因抗虫棉前期发育迟缓，现蕾早而多。去早蕾不仅可有效地调节营养生长和生殖生长，而且可减少不必要的养分浪费。一般去早蕾应在 6 月上中旬，人工摘除花蕾 4~6 个，部位控制在下部 4 个果枝内。如劳力不足，可去掉下部 2 或 3 个果枝代替去早蕾，能获得相似效果。

2.2 除晚蕾。

一般 8 月份以后现蕾结铃为晚秋桃，常年多为霜后花，有些晚蕾还是无效蕾，浪费养分。除晚蕾可使养分集中供应伏桃和早秋桃，增加铃重，提高霜前花率，增加田间通风透光。除晚蕾一般 7 月底或 8 月初进行，人工打去上部果枝边心。或化学封顶，每公顷喷施缩节安 45~60g。疯长棉田可增到 75g。

2.2 水肥管理。

根据抗虫棉生长发育前期缓慢，中期生长发育加快，后期结铃多等特点，应采取“前促，中稳，后保”的水肥管理措施。前期以促早生快发为主，在重施基肥的基础上，早施追肥，早浇水，搭好丰产“架子”。由于抗虫棉单株结铃性强，结铃数量多，养分需求多，棉铃增重也需有足够的养分，如肥水管理跟不上，会影响结铃数、铃重和纤维品质的提高。但夏季雨水集中，再加上施肥较多，往往引起旺长，造成蕾铃脱落，同样影响产量和质量。所以，中期要看棉株长相进行肥水管理，促其稳长，既要防早衰，又要防旺长。到结铃后期，棉花根系、叶片等功能衰退，吸收养分能力变弱，而单株结铃多，需养分多，应注意防早衰。根据实际长势，可喷施 2~3 次 2% 尿素溶液，或 0.2% 磷酸二氢钾溶液，每公顷喷 750~900kg。

2.4 实行全程化控。

系统使用植物生长调节剂是提高棉花产量和品质的重要途径之一。由于 B t 抗虫棉有“前弱后旺”的生长特点，在使用生长调节剂时应掌握“前促、中控、后保”的原则。在播种前，一般用促进生长型的植物生长调节剂，如增长素、丰收植物生长促进剂等溶液，结合浸种进行种子处理，在生育前期，再叶面喷施一次。第一次喷施缩节安应推迟到初花期至盛花期，并适当减少用量。第二次喷施缩节安结合除晚蕾化学封顶。后期每公顷喷施 40% 乙稀利 1800~3000g 催熟，一般喷药时间掌握在当地枯霜前 20 天左右，喷药后 3~5 天最高气温在 20 以上。

2.5 棉花害虫的综合防治。

转 Bt 基因 抗虫棉只是对棉铃虫等鳞翅目害虫有抗性，对其它害虫无抗性。因此，对为害棉花的其它种类害虫如：棉蚜、红蜘蛛、棉蓟马、棉盲蝽等，应根据发生为害的实际情况，采取综合有效措施防治。防治指标：根据黄河流域棉区棉铃虫一般一年四代的发生规律，应采取“一代以监测为主、二代以保顶为主，三代以保蕾为主，四代以保铃为主的综合防治策略”及兼治一代、控制二代，严格三代，挑治四代的科学防治战略，控制当年为害，降低越冬基数，以防治棉铃虫为重点带动棉花病虫害的综合防治。转 Bt 基因抗虫棉与常规棉的落卵量无明显差别。在化学防治指标上不应以落卵量为标准，而应以百株幼虫数和蕾铃及顶尖受害情况为测报依据。一般防治棉铃虫的指标为：二代棉铃虫百株有低龄（1~2）幼虫 25 头以上，3 龄以上幼虫 15 头以上；三、四代棉铃虫百株有低龄（1~2 龄）幼虫 20 头以上，3 龄以上幼虫 10 头以上， 就应及时进行化学防治。但决不能使用 Bt 乳剂，以防止害虫产生抗药性。（《中国棉花》2001。12）