

南疆棉区棉花减产原因及对策措施

1. 牙生·玉努斯 2. 赵晓燕 1. 吾买尔江·库尔班 1. 金亮

(1. 新疆农业科学院库车陆地棉试验站; 2. 新疆尉犁县农业技术推广中心)

摘要: 近年来棉花出苗后遭遇持续低温多雨天气, 造成土壤板结, 棉田土壤的透气性变差。如果土壤潮湿加上持续低温, 没有出苗的会造成烂种, 已出苗的棉苗由于气温较低, 幼苗嫩小, 抗逆能力弱, 呈现新根不发, 造成僵苗, 严重的棉苗产生根腐病, 最常见的是立枯病, 造成棉田的缺苗断垄及大小苗现象。部分盐碱较重的棉田雨后出现返盐现象, 很容易使棉苗出现连片僵苗死苗状况。因此雨后棉田管理主要是围绕提地温、散墒、散盐、增强棉花抗逆能力, 根据不同情况快速采取措施, 为实现一播全苗、壮苗早发, 防治减产必须做好补救措施, 使损失降至最低。

关键词: 南疆棉花; 减产原因; 对策措施

一、天气的原因

每年棉花播种季节天气出现“较反常”, 3月底至4月、气温偏低, 不是下雨就是阴天, 造成棉花苗期、蕾期生长发育缓慢, 烂根、烂芽严重, 棉花基本苗减少, 从而影响了棉花产量。其原因下雨后覆土板结、土壤粘重、土壤返盐、造成出苗较慢、缺苗断垄。

措施: 遇雨后及时破除覆土板结, 做到雨后必耕, 保持土壤疏松, 提高地温和田间土壤的通透性, 避免烂种、烂芽等现象, 有利于一播全苗。对出苗在50%以下的棉田, 不要犹豫, 抓紧时间揭膜重播, 争取把损失降到最低。采用双层铺膜播种方式, 可避免遇雨后土壤板结, 烂种, 能提高地温, 实现一播全苗、壮苗早发。

二、种子的原因

近些年, 棉农在选择品种时都特别注重棉花的高产性, 从而忽略了棉花的稳产性和抗逆性, 主要表现在种子质量差、无包衣处理、成熟度不够、晒种不扎实、发霉、发芽率不够。

措施: 应做好播前准备, 首先要了解需购种子的特征、特性和栽培技术要点, 选购适宜自己所在地区气候特点、耕作制度及种植方式等的品种, 要注意品种名称、生产商、发芽率, 生产年月、警示标志等、种子进行包衣处理, 并于播种前晒种12小时, 以提高出苗率。

三、播种质量原因

播种质量差、膜孔错位或空穴。**措施:** 注意播种机操作过程, 及时调试好播种机刮土板, 覆土轮, 需及时人工破土放苗及补种。

地表温度过高、晚上地温低、昼夜温差大、墒情不够、造成倒生根。**措施:** 这样的棉田土壤保墒能力差, 发芽很慢或不发芽必须抢时间滴水, 采用干播湿出方法保证一播全苗, 但滴水量不能过大。

土壤颗粒较大、覆土太薄、无覆土、镇压不实、出苗易戴帽或不发芽。**措施:** 要求春灌灌溉必须均匀、土壤墒情很关键, 一定在墒度最合适时再犁地, 播种作业前整地, 达到“齐、平、松、碎、墒、净、直”七字标准的待播状态, 调试好覆土轮, 镇压轮, 保证膜上土压实, 为棉花墒足播种、苗全、苗匀打好基础。

四、土壤盐碱原因

盐碱地透气透水性差, 瘦, “瘦”是指盐碱地的不良肥力特征, 土壤中有机质含量低, 有效氮磷养分少。板“板”是指盐碱土的不良结构, 土壤孔隙度越小不易形成团粒结构, 土壤透水透气性越差。盐碱土的结构性差, 毛管作用强土壤蒸发量大, 地下水不断上移, 使土壤上层大量积盐。下雨或浇水后土壤容易饱和, 不易蒸发水分, 难以出苗。

措施: 一是平田整地。重度盐化土可先刮表聚盐结皮, 再平整, 避免盐分向高处集中形成盐斑。二是合理耕作, 用改结合。可采用增施有机肥、秸秆还田、翻压绿肥牧草、使用腐殖酸类肥料等改良盐碱土, 做到脱盐与培肥相结合。三是在灌溉后及时中

耕, 切断表土与底土的毛细管的联系, 阻止盐分上升。四是及时耙地。耙松表土层, 切断毛细水, 将盐运至地表, 防止盐回流。五是定向诱导缩小盐分差异化分布。主要采用化学方法, 最常用的是, 有选择性地重点施在耕地盐碱斑的地带将一定量的石膏(硫酸钙)做基肥一次施入使钙离子代换钠离子得到改良; 或在土壤中注入聚丙烯酰胺溶液, 与土壤形成0.5cm的不透水层, 从而减少盐分随毛管水蒸发向表土累积。六是施用盐碱地专用土壤调理剂。增加土壤的有机质, 促进团粒结构的形成, 改良盐碱土的通气、透水和养料状况。

五、晚播原因

播种不及时, 后期贪青晚熟。**措施:** 实现适期早播, 关键要在一个天气稳定期内尽快完成播种, 例如一个降温天气过程结束后一般会出现一段时间的气温稳定上升期, 也就是所谓的“冷尾暖头”, 应抓住这个有利时机尽快播种, 争取在下一个天气过程来临前完成棉花出苗过程。在条件满足的情况下应使大多数棉花能在最适播期内快速完成播种, 库车, 新和, 沙雅棉区4月5日至15日是最佳播期。

六、基肥不足

不能满足棉田需肥水平及产量目标而减产。**措施:** 确定合理地施肥总量。滴灌棉田亩施优质农家肥2t或油渣100kg; 三料磷肥或磷酸二铵20~25kg, 尿素15~20kg; 施8~10kg硫酸钾, 结合犁地深翻入土。采用其他品种化肥的要根据其所含的纯有效养分折算成相应的实际施肥量, 避免氮磷比例失调而造成肥料浪费。

七、苗期管理不当

(一) 出苗后下雨、覆土板结、气温较低、造成僵苗

措施: 对已出苗的棉田, 遇雨后及时破除覆土板结, 做到雨后必耕, 保持行间土壤疏松, 提高地温和土壤的通透性, 防止烂根、死苗等现象, 及时喷施叶面肥如磷酸二氢钾、腐殖酸、氨基酸等叶面喷施, 以增加棉苗的抗逆能力, 减少棉苗死亡。

(二) 发生根腐病、立枯病

措施: 及时查苗, 对立枯病发生较重, 死苗在一半以上的棉田应快速重播。由于现在大都是机械采收, 目前早熟必须是第一位的, 用生育期必须短于125的天品种, 可在5月5日左右播完, 机采产量、品质均较好。

(三) 子叶展开时受蓟马危害、形成无头苗、多头苗

措施: 多数棉苗刚长出真叶, 正是棉蓟马危害的关键点, 棉蓟马的防治从棉苗出土70%到棉苗两叶一心期防治是最佳时期, 建议用阿维菌素加吡虫啉或啶虫脒, 在下午8点以后实施喷施, 连续喷施2~3遍(5~7天用药一次)。