

新疆北疆地区棉花种植管理技术要点探析

郭红萍

(山西省太原市阳曲县农业农村综合服务中心 山西 阳曲 030100)

【摘要】新疆北疆地区是我国主要的棉花产区之一, 不仅种植面积大、产量高, 由于独特的地质气候条件, 产出的棉花品质也相对较高, 因此棉花产业也是当地发展潜力巨大的优势产业。北疆地区棉花的产量与质量不仅与当地种植户的经济收益息息相关, 也会影响到脱贫工作的效果与边疆稳定, 所以需要北疆地区棉花种植管理技术的要点进行探析。该文首先分析北疆地区的棉花种植条件, 其次概述北疆地区的棉花种植情况, 最后总结北疆地区棉花种植管理技术要点。

【关键词】北疆地区; 棉花; 种植; 管理

棉花在纺织工业之中是重要的原材料, 棉产量的提升能够为纺织工业提供充足的原材料供应, 而这又需要以科学的棉花种植管理技术为基础。近年来, 北疆地区的棉花种植规模正在逐步扩大, 想要保证棉花的丰收与高产, 不能仅仅依靠北疆地区优越的自然环境, 还需要加强对棉花种植管理技术的应用, 使种植户把握棉花种植管理技术中的要点, 充分地将技术上的优势转化为实际生产效率的提升。

1 北疆地区棉花种植条件分析

1.1 地质气候适宜

北疆地区位于新疆北部, 指新疆以天山为界的北方地区, 属温带大陆性干旱半干旱气候, 四季分明, 年降水量较少, 平均气温较低, 昼夜温差大, 无霜期占全年天数的一半^[1]。北疆地区独特且优越的地质气候条件, 从光照、供水与虫害 3 方面满足棉花生长的需求, 为北疆地区的棉花种植创造良好的天然条件。

棉花的生长对光照有着较高的需求, 光照的时间与强度会直接影响到棉花的生长状态, 而北疆地区自然光热资源充足日照时间长, 且有效积温高, 因此能够充分满足棉花生长的光热需求。与此同时, 冰雪融水也为棉花的生长提供了充足的灌溉水源, 建设兵团在入驻新疆后, 也为北疆地区修建了数量充足, 覆盖范围广泛的基础供水设施。人工灌溉设施的建立提升了对积雪资源的利用效果, 为棉花生长提供了充足的水分。不仅如此, 北疆地区由于降水相对较少, 冬季严寒, 最低气温可低于 -20°C , 病虫害难以在严苛的自然条件下越冬繁殖, 因此北疆地区的气候条件天然降低了棉花虫害问题的发生概率。

1.2 政策的引导与扶持

也正是由于北疆地区在自然条件上的独特优势以及

棉花生产重点的转移, 新疆地区针对棉花种植提出了诸多有利政策, 对棉花的种植生产进行引导与扶持。首先是兵团农业政策的改革, 此前兵团在农业上一直采用“五统一”的政策, 即棉花种植过程中种子与农资的购入以及最后棉花的收购都要受到团场与连队的统一领导与控制, 不利于调动职工的积极性。在 2018 年, 新疆生产建设兵团开始了团场综合配套改革, 全面取消原本的“五统一”政策, 改为由职工自行选举“两委”, 加强职工的自主管理。政策的改革同时也吸引更多企业与合作社入驻团场连队, 为棉花种植户提供更多选择, 并拓宽种子与农机的购买渠道以及棉花的销售渠道, 不仅能够降低种植户在种植棉花时的成本, 而且提升了种植户种植棉花的经济效益。

其次是政策层面对棉花种植户收益的保障。为了稳定棉花市场, 为相关产业提供充足的原材料, 在衡量棉花种植的成本与收益后, 自 2014 年起, 我国开始实施棉花价格的补贴政策。此举充分调动了北疆地区农户种植棉花的积极性, 并且进一步提升新疆棉花产量在全国棉花产量的占比。除此之外, 兵团政府对农业的发展也表现出了足够的重视, 加大对北疆地区农业保险, 尤其是棉花种植保险的扶持力度^[2]。不仅建立相关的农业保险风险基金, 而且在各级机关都设立了农业保险投保点, 还为棉花种植户开设专门的政策解读班, 以提升种植户的投保积极性。上述二者的出现有效降低了种植户种植棉花的风险, 保障种植户经济效益, 同时也提升了相关产业发展的稳定性。

1.3 信息技术与机械设备的应用

信息技术在棉花种植中的应用以及农业机械化发展水平的提升都为北疆地区的棉花种植创造了有利的条件。信息技术在棉花种植中的应用优势主要体现在两方面, 第一是在信息传播方面突破时空限制的优势, 政府

作者简介: 郭红萍 (1976-), 女, 山西阳曲县人, 本科, 高级农艺师, 研究方向: 农学。

与农业企业可以在网络平台上建立社交账号，并依托网络平台，宣传棉花种植的新政策，为棉花种植户了解政策与市场提供方便快捷的新途径。第二是信息技术对智慧农资建设的推进作用，自2017年中国农资质量安全追溯平台投入使用以来，其应用范围就在不断扩大，正是大数据技术给予其功能实现层面的支持。

农业机械化水平提升对北疆地区棉花种植的促进作用主要体现在机采技术的完善与运用上，随着新疆成为我国最大的棉花产区，此前长江流域与长江流域面临的棉花种植成本上升以及劳动力短缺问题也会难以避免地出现在新疆。而农业机械化水平的提升能够有效解决这一问题。现阶段随着采棉机的更新迭代，其工作效率与质量也在不断提升，提升采净率的同时降低采摘成本，而市场的活跃也改变了采棉机与棉花种植户之间的供求关系，种植户因此获得了更大的选择空间。

2 北疆地区棉花种植情况概述

我国是世界范围内最主要的棉花产出国之一，我国棉花的产区按照其地理位置可以划分为长江流域、黄河流域以及西北内陆三大主要产区。但随着我国经济的发展以及产业结构的调整升级，长江流域及黄河流域的劳动力与土地成本都在上升，种植棉花的投入与收益之间难以达到平衡，因此种植规模与实际产量都在不断缩减。而在实际情况以及政策调整等多方面因素的影响之下，我国的棉花种植生产中心逐步向西北地区转移，新疆也成为了我国最重要的棉花产区，棉花产量占全国棉花产量的85%。在北疆地区，有超过一半的农户从事棉花的种植生产，所带来的收益占农户全年收入的30%以上，因此，北疆地区的棉花产量与质量不仅直接关系到区域内农民的实际收入，而且影响我国纺织工业的有序健康发展，还关系脱贫攻坚工作的推进以及边疆的稳定和谐^[3]。

3 北疆地区棉花种植管理技术要点

3.1 棉花品种的选择与播种

棉花种植管理技术的应用首先需要关注棉花品种的选择，现阶段随着农业科学技术的发展，棉花种植技术与棉花生产模式都出现了较大的变化与更新，因此棉花品种也需要不断进行改良，以适应新的生产模式与种植技术。比如，为了与北疆地区的大规模机械化采收模式相适应，就应当提升棉花的采净率以及棉花品质，依照量化指标对棉花植株的形态、果枝高度以及吐絮时间做出针对性的培育，开发出专门的优质机采棉品种。现阶段已经有越来越多产量高、纤维品质好、吐絮集中且抗逆性强的优质棉花品种出现，北疆地区的棉花种植户应

当根据实际的种植环境，选择适应性强的优质品种。

在播种之前，还需要对种子进行晒种处理，晒种要持续1~2天，并在过程中定期进行翻动，避免在水泥地面上直接平铺晾晒。在播种前，还需要对土壤墒情进行检测，确保播种时土壤处于良好的墒情状态。播种时需要选择合理的播种时间，不宜过早，避免棉花种子受到低温环境的影响，降低出苗率；同时也不能过晚播种，避免棉花植株出现徒长现象，同时错过铃期，导致棉花产量的降低。因此北疆地区的棉花播种一般从四月初开始，在四月下旬完成。

3.2 合理控制种植密度

北疆地区棉花种植管理技术在播种时期的另一个应用要点就是对种植密度的合理控制，一般来说，肥力或土壤状态较差的土地，棉花的种植密度就应当相对较大，而肥力相对较高的土地种植密度应当相对较小。但土壤肥力实质上只是种植密度的影响因素之一，在确定棉花的种植密度之前，必须充分考虑到北疆地区的自然气候情况以及所选棉花品种的植株参数，确保能够充分利用北疆地区的自然光热条件，提升棉花的产量与质量。

因此可以在北疆棉花种植中采用密植促早技术，这是我国实现棉花增产的基本技术之一，主要针对北疆地区气候干旱、无霜期短的特点，通过适当提升棉花的种植密度，提高棉花田的叶面积系数，在棉花生长的前中期充分利用自然光热，达成提高产量与质量的目的。不仅如此，密植促早技术的应用还可以提升棉花植株对生长环境的适应力，在种植密度提升的前提下，保证棉花植株的生长状态，充分体现北疆地区在棉花种植方面的优势，满足纺织行业的发展需求。

3.3 提升土壤肥力

土壤肥力是影响北疆地区棉花植株生长状态的重要因素，也是棉花最终产量与质量的决定因素之一。而北疆地区由于自身土壤种类的限制，往往会出现肥力不足的问题，因此需要棉花种植户采取额外手段提升土壤肥力。

首先，可以将有机肥与化肥结合使用，一方面提升棉花植株对肥料的吸收效率，另一方面也能够避免化学肥料大量使用对生态环境造成的负面影响。在为棉花田施用基肥时，可以按照每亩地3000kg的比例施用土杂肥，并且配合施用10kg氧化钾以及6kg五氧化二磷^[4]。

其次，北疆地区的棉花种植户应当根据棉花不同生长阶段的需求调整施用肥料的量与比例。在棉花植株的蕾期进行施肥时，需要根据棉花植株的长势确定肥料用量，如果长势良好，可以选择不在这一时期进行追肥，如果已经出现了基肥不足，长势不佳的现象，则可以施

用一定量的氮肥，比如，按每亩地 5~7kg 的比例施用尿素。而在棉花的花铃期，追肥则更加重要，施肥量也需要相应提升。一般来说，初花期需要按每亩地 10kg 的比例施用尿素，高产田则需要将这一比例提升至每亩地 15kg。一旦在棉花植株生长的过程中出现了早衰趋势，也可以按每亩地 5kg 的比例进行追肥。不过需要注意的是，必须通过开挖施肥沟的方式进行施肥，提升棉花根系对肥料的吸收效率。

最后，还需要对棉花田定期进行深耕整地。想要保证棉花的稳定高产，北疆地区的棉花种植户应当每两年进行一次土地深耕，耕作的深度需要大于 30cm，以保证深耕的效果。在完成深耕过后，还需要进行晾晒，并接纳自然降水。

3.4 科学精细的田间管理

田间管理是棉花种植管理技术最为集中的落实步骤，想要充分发挥棉花种植管理技术的优势，就必须进行科学精细的田间管理，以保证棉花植株处于良好的生长状态，为增产增收打好基础。

在棉花的苗期，也就是棉花播种后的 40~50 天内，棉花幼株生长较慢，应当保证这一阶段的营养供给。一般来说，对于苗期较为弱小的棉花幼株不必进行追肥，但对于水分供给充足，长势过快的幼株，则需要利用药剂控制其生长速度。棉花种植户可以每亩 0.5g 的比例在棉花叶面喷施缩节胺，避免生长过旺出现高脚苗，不利于后续的统一采收。

而在棉花植株的蕾期，除了需要视情况进行追肥，还需要进行打枝控旺，当棉花植株上出现第一个成型的花蕾后，就需要将其下全部的枝叶剪除，控制其长势。还可以采用药剂进行控旺，当棉花植株生长出 7~9 条枝叶时，可以将助壮素、缩节胺按一定比例调配，并将溶液施用在棉花植株的顶部。

从棉花开花到吐絮之间的 50 天被称为花铃期，这一阶段是棉花进行营养生长的最后阶段，也是棉花生长的关键时期，对水肥的需求也是最大的。因此在花铃期，棉花种植户必须保证棉花植株有充分的水肥供应，同时也要保持平衡，避免棉花植株出现徒长或早衰。这一阶段需要达成棉花植株营养生长与生殖生长之间的平衡，促进有效棉铃的生长，提升棉花产量。

3.5 水肥一体化技术的应用

介于北疆地区气候干燥，降水量较少以及土壤肥力不足的实际情况，想要满足棉花植株的生长需求，除了要保证各生长阶段的水肥供应之外，还需要提升棉花种植区的灌溉效率，有效利用周边地区的水资源^[5]。

因此可以在北疆地区的棉花种植管理技术中应用水肥一体化技术，借助北疆地区现有的，完善的基础供水设施，将灌溉与施肥相结合，进行更为精细的水肥管理，提升棉花植株对水分与肥料的吸收效果。除此之外，棉花种植户还需要关注水资源的利用效率，避免出现过度灌溉，同时合理选择灌溉时间，避免水分蒸发削弱灌溉效果。

3.6 病虫害防治

病虫害是北疆地区棉花种植中影响最大的环境因素，尽管北疆的气候条件一定程度上遏制了棉花病虫害的传播，但是想要保证棉花的产量与质量，获取更高的经济效益，棉花种植户也需要对病虫害防治进行优化。

棉花种植户可以通过自学或参与集中培训的方式，加深自身对棉花常见病虫害的了解，明确不同病虫害的出现诱因，传播方式与主要症状。最重要的是要掌握常见病害的基本防治方法，对病虫害防治工作作出规划。

要对农药的用量进行精确的计算与控制，农药的滥用会对生态环境造成负面影响，同时反而会导致棉花产量的降低。因此棉花种植户需要根据病虫害的发展状况以及不同的生长阶段选择农药品种，并做好浓度控制。

4 结语

综上所述，北疆地区的地质、气候条件适宜棉花生长，同时在政策上进行引导扶持，推广应用信息技术与机械设备，对棉花种植来说有着优越的条件。现阶段新疆已经成为我国最主要的棉花产区，在全国棉花生产中都占据重要的地位，北疆地区有近半数农民参与棉花种植，棉花带来的收入占当地农户总收入的 30%。因此北疆地区应当加强对棉花种植管理技术的应用，把握技术要点，重视棉花品种的选择与播种，合理控制种植密度，提升土壤肥力，进行科学精细的田间管理，推动水肥一体化技术的应用，优化病虫害防治工作。

【参 考 文 献】

- [1] 张贺轩, 徐爱武. 新疆棉花生产地位分析 [J]. 中国棉花加工, 2020(4):4-7.
- [2] 杜卫东, 朱选志. 浅析影响 2020 年新疆棉花质量的相关因素 [J]. 中国纤检, 2021(3):42-44.
- [3] 王继辉. 新疆棉花高产简化栽培技术研究 [J]. 农村经济与科技, 2020,31(12):14-15.
- [4] 录亚丹, 赵战胜. 新疆棉花种植效益提高的原因及存在的问题 [J]. 现代农业科技, 2021(19):60-62.
- [5] 陈燕, 顾慧星. 不同种植密度对北疆棉花产量及纤维品质的影响分析 [J]. 新农业, 2021(17):8-9.