

新形势下棉花栽培存在问题及技术创新建议

蒋丽煌

阿克苏地区农业技术推广中心 新疆 阿克苏 843000

摘要:新形势下,棉花栽培面临着诸多挑战,如生态环境恶化、种植效益低下、技术水平落后等。为了解决这些问题,需要采取技术创新和管理创新相结合的手段,提高棉花的产量和品质,促进棉花产业的可持续发展。本文提出了优化种植布局、加强技术培训和指导、加强质量监管和管理等创新建议,以期对棉花栽培的转型升级提供参考。

关键词:新形势下;棉花栽培技术;问题;创新建议

1 棉花的生态习性

棉花是一种喜温、好光、耐旱、怕涝的作物。它适宜在疏松、深厚的土壤中生长,并且需要充足的光照和适宜的温度。棉花的根系非常发达,能够很好地吸收养分和水分,但同时也很耐瘠薄和盐碱,对于土壤的适应性非常强。棉花生长需要大量的水分,尤其是在开花、结铃、采摘等关键时期,需要保证土壤水分充足。但同时,棉花也不耐涝,如果在生长期遭遇连续降雨,需要及时排水,避免土壤水分过多对棉花生长造成影响。此外,棉花对于温度的要求也较高。它在适宜的温度下生长良好,但温度过低会影响棉花的生长发育,导致减产或晚熟等问题。因此,在种植棉花时,需要考虑当地的气候条件和生态环境,选择适宜的品种和种植方式^[1]。总的来说,棉花的生态习性较为复杂,需要根据不同的生态环境和气候条件进行合理的种植和管理。加强棉花科技创新,提高棉花的产量和质量,是保障棉花产业可持续发展的重要途径。

2 新形势下棉花栽培技术发展的意义

新形势下,全球气候变化和粮食安全问题日益凸显,棉花栽培技术的发展变得尤为重要。棉花作为世界上最重要的纺织品原料之一,对于国家经济发展和社会稳定具有重要作用。本文将从经济、生态、环境、社会四个方面谈谈新形势下棉花栽培技术发展的意义。

2.1 从经济角度看,棉花作为我国重要的出口商品之一,有着重要的经济价值。随着套餐贸易政策的调整和市场环境的变化,需要我们加强棉花栽培技术的研究,提高生产效率和产量,以增加我国棉花的市场竞争力。

2.2 从生态角度看,优秀的棉花栽培技术对保护和修复生态环境具有重要作用。例如,适当的轮作、合理施肥、与农业生态系统相匹配的栽培和控制病虫害的方法等,这些措施可以提高棉花生产的质量和数量,同时避免农药污染,减少土地退化,增加棉花生态效益。

2.3 从环境角度看,棉花的栽培需要相应的优良耕作技术、环保措施、水权管理等,以提高棉花的产量及增产质量,并使其与环境和谐相处^[2]。

2.4 从社会角度看,发展棉花栽培技术可以促进农村的经济发展,提高农民的生活水平,增加农民收入和农村就业机会。在新形势下,随着经济竞争的加剧和对生态环境的不断要求,棉花栽培技术的发展意义尤为重要。我们应该积极探索和研究棉花栽培新技术,加强与其他领域的交流和合作,努力实现棉花栽培技术与我国农业经济持续发展的良性循环。

3 棉花栽培技术发展存在问题

3.1 棉花市场不稳定

棉花市场不稳定的原因有很多,主要包括以下几个方面:(1)天气因素:棉花是喜温、好光、耐旱、怕涝的作物,适宜在疏松、深厚的土壤中生长,如果遇到连续降雨等恶劣天气条件,会导致棉花减产或质量下降,从而影响市场供应和价格。(2)产量因素:棉花生产受自然条件、市场需求等多种因素的影响,产量不稳定,如果某年的产量下降,市场供应减少,价格就会上涨,反之,如果某年的产量增加,市场供应过剩,价格就会下跌。(3)需求因素:棉花的需求量受多种因素的影响,如全球经济状况、纺织服装行业的兴衰等。如果全球经济状况良好,纺织服装行业繁荣,棉花的需求量就会增加,价格上涨;反之,如果全球经济衰退,纺织服装行业不景气,棉花的需求量就会减少,价格下跌^[3]。(4)金融因素:棉花市场也受到金融因素的影响,如货币政策、汇率波动等。如果货币政策宽松,利率下降,将导致棉花价格上涨;反之,如果货币政策紧缩,利率上升,将导致棉花价格下跌。(5)贸易保护主义:国际贸易中的贸易保护主义也会对棉花市场产生影响。如果某个国家对棉花实施进口限制或关税壁垒,将导致棉花价格波动和市场需求不稳定。

3.2 棉花种植不够专业

我国从事棉花种植农民的文化水平相对较低,在棉花种植的过程中主要依赖以往的种植经验,种植管理技术较落后,未更新棉花栽培技术,导致棉花的产量和质量受到影响。此外,棉花市场管理机制不够完善,不重视对棉花种子的审定,导致种植户购买不良商家的种子,带来无法挽回的经济损失,影响了种植户的积极性。

3.3 棉花农业种植布局不规范

农业种植布局的混乱的地区要因地制宜,以当地的土壤条件和气候条件为基本依据来确定,如何才能高效的促使种植的棉花具有良好的品质。而且每个布局都需要以实际情况为依据来进行设计,要以自然生态环境为依托并且能够进行相互的适应,只有这样才能够使农业生产以及棉花种植更加可持续的进行下去。从目前种植的棉花来看,虽然有短时间内可以获得高产棉花,但是区域内的棉花种植一般都是没有进行长远的规划,对于棉花种植的整个布局也没有进行合理性的安排,更加无法统一品种形成体系化的种植^[4]。

4 新形势下棉花栽培技术发展的创新建议

4.1 推广无土栽培

在新形势下,面对棉花栽培技术的创新和促进农业可持续发展的需求,我建议推广无土栽培技术,即基于液体营养液和光合即可生产植物的技术。(1)着力推广现代化棉花无土栽培技术:现代无土栽培技术是指基于植物生长基质、液体营养肥料等,利用科技手段替代自然生态条件,突破时间和空间的限制,无论在城市还是农村,都可以轻易地进行棉花的栽培。这种技术相比传统的棉花种植方法,更加精细化、可控性更强、生产效益更高、污染更小,具有很大的发展前景。因此应该加强无土培育技术的科普和宣传。(2)加强无土栽培技术的研发和应用:无土栽培技术的应用是基于植物根系生长和微生物环境调节的基础上,需要开展相关科技创新和研究。通过研发新型的无土栽培技术,开展相应的调研和试验,对无土栽培的棉花进行现场种植和养护,进行系统的实践和验证,最终推广到农民手中。同时,应该通过采取新的培养方法来增加棉花产量,改善耕作环境,同时也改善了土壤质量。(3)优先开展棉花无土栽培试点示范:针对无土栽培的不同模式和应用情况,我们需要开展试点示范和推广,采用示范区域的宣传推广、农业产业化示范、培(训)技能等多种方式,增加德系农民的参与度,让无土栽培技术更好地服务于广大农村发展,取得更好的效益^[5]。总之,随着我国农业现代化进程的快速发展,我们需要进一步创新和推广现代化

棉花无土栽培技术,为科技创新、环保和可持续发展发挥应有的作用。

4.2 创新地膜栽培技术

在新形势下,面对棉花栽培技术的创新和促进农业可持续发展的需求,我认为可以推广创新地膜栽培技术,以下是我的具体建议:(1)发展生态地膜栽培技术:生态地膜在农业生产中有很好的应用前景,主要是指控制土壤水分、传导光线等功能,减少生态环境遭受的破坏。对于棉花生产,本着可持续发展的原则,使用生态地膜可以提高棉花的生产质量和增加产量,并有利于土壤保育和水资源的管理。(2)推广多功能地膜栽培技术:多功能地膜包括先进的保育和耕作功能的一体化物料,可以兼顾作物防虫、保温、保湿和供氧等多重功能。因此,在棉花种植中,多功能地膜的应用可以提高生产效益,并减少农药和化肥的使用。(3)推广无机塑料膜栽培技术:无机塑料膜具有生物降解性强、对土壤和水体环境影响小、使用寿命长、抗UV性强等优点。在棉花种植中,可以使用无机塑料膜来覆盖土壤,从而提高土壤温度,提高土壤湿度,有助于棉花的生长和保温^[1]。(4)推广节水地膜栽培技术:水资源是棉花生产中的关键环节。在创新地膜栽培技术中,需要着重介绍节水地膜技术的应用,即通过特定的地膜覆盖方式,控制土壤水分、降低蒸散发生的减物量,从而达到节水效果。综上所述,推广创新地膜栽培技术,如生态地膜栽培技术、多功能地膜栽培技术、无机塑料膜栽培技术和节水地膜栽培技术等,可以提高棉花的生产效益和环保效益,促进农业可持续发展。

4.3 加强棉花栽培技术的改革和创新

在新形势下,棉花栽培技术的改革和创新对于提高棉花的产量和质量,保护生态环境,促进农业可持续发展起着非常重要的作用,以下是我的具体建议:(1)推行现代化机械化种植技术:现代化机械化种植技术可以改变传统棉花种植的人力密集、劳动强度大的特点,使种植流程多灵活性和效率性,提高种植效益。因此,需要在棉花种植中确保充分利用现代农业机械的生产力和效率,以满足市场上对棉花质量需求。(2)推广科学施肥技术:科学施肥技术可以增加棉花的产量、控制土壤质量和它源、提高农业可持续发展水平。建议加强对土地质量评价、土壤微生物学、营养物质运转等方面的充分研究,在改良栽培模式的同时,加强施肥技术的实现和推广,并促进节约资源和节能减排的实践^[2]。(3)推动专业技术的提高:要一方面通过加强农业技术培训,解决传统种植模式中存在的技术落后、技术转化难等问

题,另一方面加强育人资源的培育,积极引入科学研究和新技术,提高棉花生产技术的水平,推进棉花栽培的现代化发展。(4)推广现代化种植设施:运用高科技和先进技术,建造现代化棉花种植设施,可以实现人工控制和监测整个棉花种植过程;如大棚栽培、滴灌、水肥一体化控制技术等,这些种植设施可以实现对棉花生产过程的精准控制和提高营养水平,增强棉花的抗病害性能和生长生命力。

4.4 重视对科研人员的培养

在新形势下,为加强棉花栽培技术的创新和发展,重视对科研人员的培养是非常重要的。以下是我的具体建议:建立一支由研究、实践、创新能力强的专业化棉花科研团队,为棉花产业发展提供坚实的基础。这些科研团队可以拥有多领域专家和技术人才和杰出的科研人员,与企业实行深度的战略合作,同时建立学校和企业合作的良性发展模式,具体是为企业、产业和市场应用提供更有价值的应用技术支持。尤其是科研机构所负责的科研项目,要注重完善科研基础设施。包括科研实验室设施、实时监测系统、大数据的应用和研究等。要为棉花栽培技术研究、开发和创新提供充足的科研基础。科研人员通过创新、实践、研究,所取得的科研成果,应开展具体的、实用性的示范和推广,实现从科技到自动化和可持续生产方式的转型^[3]。要从制定科技规划,建立技术转化体系,培育高新技术人才等方面实现科研成果转化的过程。在研究人才的培养方面,建立一系列相关的制度和措施,包括培养规划、培养主体、课程设置,增加人才本地培训和人才选拔标准等,以充分发挥科研团队的智力和技术优势。同时,加强人才引进,建立特殊的优强化制度,营造适合科研人员发展的良好环境,激励科研人员的技术创新精神。

4.5 加强棉花的病虫害防治性工作的实施

在新形势下,加强棉花病虫害防治工作十分重要,以下是我的具体建议:(1)强化棉花种质资源的筛选和培育:要加大对优质抗病抗虫的棉花品种筛选和改良的力度,提高抗病虫性能,研制出对抗常见病虫害能力更

强的新品种。(2)推广先进的防治技术:病虫害防治技术的推广和应用是保障棉花产量和质量的基础。可以采取调整密度、农业压力平衡、多育秧、预防措施、适时施肥控制和定期检测等手段,有效地控制和防治棉花病虫害,并减少对环境的污染。(3)加强监测和预测:建立完善的棉花病虫害监测和预测机制,建立部门之间的协作机制。对棉花生长过程中的有害生物进行实时监测和预警,采取预防、早期和合理的治疗措施。(4)创新农业技术渠道:以新技术为支撑,通过合肥种植、农业节水、施肥和化学防治、微生物防治等新技术,加强对棉花病虫害的防治,降低运维费用和运维成本,提高棉花质量和产量,实现农业的从传统向现代化转型^[4]。

结束语

在新形势下,棉花栽培技术的创新和发展面临着许多挑战。为了保证棉花种植的可持续发展和提高农民的生活水平,需要不断推进技术创新,提高棉花的产量和质量,并保护棉花种植生态环境。本文提出了种植模式的优化、现代化机械化种植技术的推广、科研人才培养和引进、推动专业技术的提高、加强棉花病虫害防治性工作的实施等建议,希望能够对促进棉花栽培技术的创新和发展具有一定的指导意义。

参考文献

- [1]李静.温宿县棉花栽培中主要病虫害发生特点与防治技术[J].农家参谋,2021(06):56-57
- [2]郑慧平.新形势下棉花栽培技术发展存在的问题及创新建议[J].农业与技术,2019,39(03):108-109.
- [3]边文莹.新形势下棉花栽培技术发展存在的问题及创新建议[J].农家参谋,2019(01):73.
- [4]毛树春,李亚兵,董合忠.中国棉花辉煌70年——我国走出了一条适合国情、具有中国特色的棉花发展道路、发展模式和发展理论[J].中国棉花,2019,46(07):1-14.
- [5]李道勇.新形势下棉花栽培技术发展存在的问题及创新建议[J].农村科学实验,2018(07):66.
- [6]何新民.新形势下棉花栽培技术发展存在的问题及创新建议[J].农民致富之友,2018(18):48.