



大豆玉米带状复合种植助力增产增收的应用研究

胡尧 莫秋慧

广西桂林市阳朔县农业技术推广中心 541900

摘要:我国是农业生产和出口的大国,大豆和玉米都是基础性农作物,更是为我国提供粮食的主要作物,在整体农业种植中具有极为重要的地位。近些年,受到多种因素的影响,我国大豆大部分来源都是进口,这对保障我国初级农产品的有效供给有着一定程度的影响。在这样的大环境下,为了促进农业发展,实现农作物质量和产量的整体性提升,大豆玉米带状复合种植技术应运而生,并在实际种植中取得了较高的成效,能够积极实现大豆玉米的高质高产,该项技术的日渐成熟破解了我国大豆玉米争地问题,提出了具体的可实现方案。再加上新时代下机械化设备的良好应用,不断促进大豆玉米提质增产,促进我国农业产业得到进一步发展,农业技术进一步提升。

关键词:大豆;玉米;带状复合种植;增产增收

现阶段,国家对于大豆玉米的提质增产高度重视,并且针对进口量过大这一问题提出了不少解决措施,对大豆玉米复合种植技术进行大力推广,对玉米的自给率也提出了一定的要求和标准。通过产业结构调整,不断对农业技术中的各种细节进行探究,最终实现对大豆玉米带状复合种植技术的良好应用。不断对玉米大豆双丰收的技术新模式进行积极探索,在此过程中寻找其中存在的不足之处并对其进行完善,促进粮油增产以及农民增收。与此同时,还能够切实提升我国农业生产的经济效益,为当地种植户带来更高的收益,促使农业产业走可持续发展道路,使大豆玉米提质增效,满足我国人民的基础性需求。

1 应用大豆玉米带状复合种植技术的重要性

大豆玉米带状复合种植技术是保障粮食安全和生态发展集约化生态农业的重要措施,在我国农业生态发展中具有巨大的发展潜力。我国大豆产量和需求之间具有较大的矛盾,并且长期以来都没有得到切实解决,这就导致只能从国外对大豆进行进口,花费了大量的资金成本,对农业生产的整体效益产生不良影响。从生产层面来看,我国大豆的单产水平和机械化程度比较低,导致大豆种植的整体效益不断下降,不断降低种植户的积极性。在社会良好发展的背景下,我国城市居民对于生活质量和生活水平要求越来越高,大豆作为基础性粮食作物,能够广泛应用在油料制作和优质蛋白饲料等各个生活必需品的制作当中,因此对大豆的需求量极大。在产量无法达到需求量的情况下,大豆长期依赖于进口,使得经济成本和运输成本不断增加,难以取得良好的社会效益和经济效益。提升我国的大豆质量和产量与国家粮食的安全有着直接性的关联,解决这一难题的根本途径在于增

加种植面积和提高单位面积产量,并且更好地促进大豆质量的有效提升^[1]。

但在实际种植过程中,要想实现大豆的种植面积扩大和单位种植面积高产,还需要对大豆与玉米两种农作物之间的争地矛盾进行切实解决。受到各种限制性因素的影响,我国大豆的质量和产量都难以在短时间内获得大幅度提升,而高化肥、农药投入换取高产出的农业生产模式将会对资源造成严重的浪费,甚至还会造成水土流失,导致土壤中的养分无法满足下一茬轮作物的种植需求,耕地质量严重下降,环境污染严重,对人们的身体健康安全造成一定程度的威胁,致使农业面临着巨大的挑战。

基于此,我国农业相关技术人员经过不断的研究,在轮间套作种植模式的基础上,提出了带状复合种植技术。轮间套作种植模式属于传统的种植模式,在我国的应用时间较长,然而其在新时代背景下存在一些弊端,例如田间管理工作较为复杂,机械化程度较低,难以利用农业机械化设备完成相关操作,对劳动力的需求量比较大等。另外,我国现阶段发展过程中的老龄化问题极为严重,难以为轮间套作种植模式提供需求。

带状复合种植技术在实际中的应用能够实现大豆的扩种,兼顾高产出与可持续,在极大程度上缓解了大豆与玉米两种农作物之间的争地矛盾。该种植模式能够实现对土地资源和生态资源的良好利用,能够充分利用地上部光热资源和地下部水分养分资源来切实实现节能增效,并通过增加土壤中的有机质和营养物质的含量,对土壤的营养状况进行改善,补充流失掉的养分和水分,从而具有长期稳定的增产减碳优势。该种植模式与传统的种植模式存在一定差别,属于“劳动节约型”。这一技术在实

践中进行应用,很快就取得了良好的成效,能够实现粮食提质增产和对生态环境进行良好保护,并且解决大豆玉米之间的争地矛盾,使它们能够和谐共处、兼容发展。由此可见,在实际种植中应用大豆玉米带状复合种植技术的重要性。

2 大豆玉米带状种植技术在实际应用中产生的问题

下面以我国阳朔县的大豆玉米种植状况为例,阐述种植过程中存在的一系列影响性问题^[2]。

2.1 天气气候带来的不利影响

阳朔县夏季降水较多,持续时间较长的雨水天气会对后续的耕地翻整工作产生不利影响,对春耕造成严重阻碍。一旦降水量过高造成严重的洪涝灾害,那么将会导致其中种植的大豆和玉米农作物受到损伤。阳朔县夏季除了降水量过大之外,还是一个高温季节,每年8~9月份的温度都会比较高,严重时还会发布橙色高温预警。高温天气会导致持续发生严重的旱灾,对大豆和玉米的生长状况产生不利影响,土壤在这样的气候条件下容易产生水土流失严重的问题,养分缺失导致种植的农作物无法正常生长。土壤遭到损坏之后需要一段时间进行修养,还要为其提供充分的养料,但是在此期间不能进行农作物的耕种工作,为大豆和玉米的种植带来严峻挑战。

2.2 对大豆玉米带状种植技术认知程度不足

阳朔县在以往的农作物种植历程中,没有在春季对大豆和玉米进行种植的习惯,当地的人们均认为芒种之后对大豆进行种植会取得更高的经济效益和社会效益。玉米属于单子叶作物,大豆则与之相反,是双子叶农作物,在除草方面二者存在不兼容的特征,并且还会导致争地问题严重。二者的各项管理措施和收获时间也存在着很大的差别,这就会导致难以将经济效益提升至最大化,这不仅增加了对其的管理难度,还会导致种植成本的提升。南方一些地区尚未对收获功能的器械设备进行研究,主要是其研发成本比较高,时间长,工序复杂,并且与当地的种植特征还存在难以契合的特点,不符合种植实际,因此在种植的过程中会出现很多有待解决的难题。

2.3 经济成本较高

我国的粮食补贴政策较为复杂,涉及范围极为广泛,工作量也会比较大,因此在落实各项补贴政策的时候也会出现比较慢的现象。在南方推广大豆玉米带状复合种植技术的难度相对来说会比较大,一方面需要以提高种植成本和人力成本作为代价,提高种植效益,另一方面仍然需要大量的时间进行实践操作。

3 针对实际应用中问题的解决措施

大豆玉米带状复合种植技术的实际应用能够切实提升大豆和玉米两种农作物的自给自足率,提升二者带来的经济效益和社会效益,并对产业结构进行充分调整,使其更加适合现代化农业产业结构,从而更好地进行发展。不断促进农作物的可持续绿色的发展,充分发挥其引领和示范的良好作用,推动全县大豆玉米带状复合种植的落地生根^[3]。

3.1 规范种植模式

首先需要种植模式进行充分规范,种植的密度需要根据实际的种植情况采取因地制宜的方法。需要对大豆玉米带状复合种植技术的田间布局和种植密度产生充分的认知,并对其进行严格遵守。“2+3”模式是农业农村部主推的成熟种植模式,但是也需要结合当地的实际条件,有可能被降雨和夏季的高温条件造成限制,只适宜在有灌溉条件的地块中进行推广种植。之后就on需要根据实际的种植情况选择组合方式,更有效地提升生产效率和生产效益。

3.2 对该项工作产生高度重视并对其进行宣传

在政府相关部门的大力推广下,越来越多的人知道大豆玉米带状复合种植技术的重要性,但是仍然存在一些种植户尚未对其产生足够认知和重视的情况。这就会导致大豆玉米带状种植技术的推广难以在具体实践中取得应有的成效。在新时代的背景下,不仅应用传统的推广宣传方式,还应该通过现代化技术,包括网络平台等对该技术进行宣传,促使更多人对其产生充分认知。利用公众号、短视频等平台对该技术进行宣传推广,与此同时还可以开设直播,设定农业专栏,这样就会有更多的年轻人了解该项技术,并且积极投身于农业建设当中。与此同时还能够使种植户了解到农业种植相关的补贴政策,从而营造良好的社会氛围,为扩大种植面积、提升单位面积产量打下良好基础。

3.3 深入农业工作一线进行指导

阳朔县印发了《2022年阳朔县大豆玉米带状复合种植技术示范推广实施方案》,成立了专门的协调小组和领导组,针对大豆玉米带状复合种植技术对相关种植户进行农业培训。受到各种限制性因素的影响,我国从事农业种植的人员普遍文化程度较低,认知程度极其有限,即便有很多专业的农业生产者深入到一线当中,但还是不能从根本上改变人员结构。针对这一情况,相关政府部门组织各领域的农业专家组成专项小组,对农业种植人员进行培训。首先可以召开座谈会对他们进行理论知识的培训,使其了解该技术的应用原理,然后再深入到种植一线,对



种植户的生产技术等监督管理以及纠正,确保每一位种植户都能够熟练使用大豆玉米带状复合种植技术。

3.4 加大资金投入

针对现阶段种植和推广过程中的经费不足这一问题,应该从政府部门出发,加大资金建设的投入力度,在最大限度上为农业生产种植活动获取更多的资金款项。与此同时由相关负责人积极与经销单位进行联系,对大豆玉米的种子进行调配,并对有关农业生产发展的资金进行充分整合,积极发动村委会以村的名义代耕整片区域进行推广示范。增加相关工作人员的工作经费,从资金层面充分调动相关技术人员的工作积极性,从而更愿意进行这项工作,促使农业生产能够得到进一步发展。根据实际情况采取一切高效的防范措施,全力以赴抓好大豆玉米带状复合种植技术工作,组织农资调运,为农资供给提供较为充分的保障,并长时间对旱情以及相关灾情进行重点关注,提前准备预防措施和后续的管理工作措施,确保各地区的农业灌溉设施处于正常运行的状态,并不断加强技术服务和指导工作。对于农业生产建设中需要用到的器械设备和相关设施,应该及时做好相关养护工作,延长这些设备的使用寿命。

3.5 提供基础设施与制度保障

为了解决我国现阶段粮油紧张的问题,应该积极为大豆玉米带状复合种植技术的应用提供相应的机械化种植环境和条件。整体上看,就是对土地进行翻整和治理,确保土壤中的养分能够达到农作物的种植要求,采用高标准种植方法和措施。将资源向该技术的实施上进行倾斜,加大农业生产建设力度,不断研究相应的机械化器械设备的设施,以期为大豆和玉米的种植与生产做出更多推动工作,确保其能够在实际种植过程中实现高质高产。

4 大豆玉米带状复合种植技术的实际应用

4.1 西南地区套作模式

西南地区相对来说会更加适合采用套作种植模式种植春玉米和夏大豆。该区域的水热资源较为丰富,降水量和夏季高温对农作物的生长带来不利影响的同时也会具有一些好处。适种期较长,能够实现一年三熟,更加适合发展青贮与粒用大豆玉米。在采用该模式进行种植的时候,应该对大豆和玉米的品种进行科学选择,尽量选择适宜当地生长发育并且品质较高的大豆和玉米品种,如应该选择紧凑密集型玉米品种和耐阴型大豆品种。

4.2 田间管理

及早查苗补苗。对于出苗率低于50%的地块要及早补种,增

加亩株数。补种前应对种子进行精选,剔除病、杂、劣粒,要求发芽率在85%以上;补种时应适当浅播以利于苗齐、苗壮,播种深度为3~4cm,根据墒情适当增减。

化学除草。苗前除草效果不好的地块,根据地块草情,在大豆、玉米苗后早期,即大豆2~3片复叶期、玉米3~5叶期,选择大豆、玉米专用除草剂实施茎叶定向除草。苗后除草要在喷雾装置上加装物理隔帘,将大豆、玉米隔开施药,或购买专用双系统分带喷杆喷雾机,防止药物漂移产生药害。施药要在早晚气温较低、没有露水、无风的天气条件下进行,药剂喷施要均匀,有利于提高防治效果。后期对于难防杂草可人工拔除。在选择茎叶处理除草剂时,要注意选用对邻近作物和下茬作物安全性高的除草剂品种。

科学肥水管理。一次性作种肥在大豆行和玉米行两侧深施。在大豆分枝期、初花期与鼓粒初期,结合病虫害防控和化学调控喷施叶面肥。结合土壤湿度和天气状况,如遇强降水形成田间积水,应及时疏通沟渠排出积水,避免产生渍害。

4.3 病虫害防治措施

大豆玉米带状复合种植与单作玉米、单作大豆相比,各主要病虫害的发生率均降低。要坚持“预防为主、综合防治”的方针进行统防统治。根据病虫害发生情况,可在玉米大喇叭口一抽雄期、大豆结荚一鼓粒期进行统防,采用“杀菌剂、杀虫剂、增效剂、调节剂、微肥”五合一套餐制施药。

综上所述,要想在新时代的背景下促使大豆和玉米的品质和产量得到大幅度提升,就需要积极应用大豆玉米带状复合种植技术,将该技术的真正价值充分体现出来。从而解决一直困扰我国的大豆质量和产量难以得到市场需求标准的问题,自给自足的模式能够减少从其他国家进行进口的行为,在很大程度上减少资金成本的损失,还能够切实促进我国农业生产得到进一步提升。因此,在实际生产种植中应用大豆玉米带状复合种植技术十分必要,能够充分改善我国现阶段的农业产业结构并实现对其的良好调整。

参考文献:

- [1]郭伟,王美菊.玉米大豆间作种植技术的应用探讨[J].种子科技,2019(17):39-40.
- [2]杨文钰,雍太文,王小春,等.玉米-大豆带状复合种植技术体系创建与应用[J].中国高新科技,2020(15):37-40.
- [3]孙加威,郎梅.成都市玉米大豆带状复合种植技术[J].四川农业科技,2020(12):23-25.