



# 毕节大豆玉米带状复合种植效果及 高产栽培技术运用研究

罗 艳

贵州省毕节市七星关区阴底彝族苗族白族乡农业服务中心 551700

**摘 要:**随着社会的发展与时代的进步,我国对于农业经济发展的关注程度进一步提高。玉米与大豆均为我国主要的农作物,如何运用玉米大豆带状复合种植技术达成高产高效栽培的目标已成为学界热点话题。基于此,本文简单分析玉米大豆带状复合种植的效果,深入探讨玉米大豆带状复合种植高产栽培技术的具体运用方式,以供参考。

**关键词:**大豆玉米带状复合种植;种植技术;农业经济

毕节市位于贵州省西北部,生态资源多样性极高,被誉为洞天湖地,并且被称为马铃薯之乡,拥有大量适宜进行农业种植的土地。在该地区运用玉米大豆带状复合种植栽培技术,更为顺应我国的后续发展要求。

## 1 大豆玉米带状复合种植效果

现阶段,我国对于农业经济发展的关注程度已进一步提高,为满足我国的时代发展要求,推动相关种植技术的运用也更加满足时代的发展需求。在运用大豆玉米带状复合种植技术运用的过程中,需要将玉米大豆带状复合技术运用的过程中,常常会受到来自部分方面的阻力。为满足我国玉米大豆的高产种植要求,确保相关技术得到合理运用,需要通过相关技术的推广,为技术的合理化运用提供保障。在推广大豆玉米带状复合种植技术运用的过程中,借助相关数据向相关农业人员展示相关技术的运用效果。为确保相关技术可以得到运用与推广,需要通过部分数据进行说明。以某地为例,在2021年的技术运用过程中,粮食的种植面积总体扩宽4万余米,而在大豆玉米带状复合种植技术运用的过程中,总产量也会提高4万吨左右,在使用玉米大豆带状复合种植技术的过程中,玉米种植面积增加到7万亩左右,总产量约增加3万吨。而大豆种植面积减少了4.3万亩左右,总体产量却只减少了1.1吨左右,因此总体看来,其经济效益推广效果极高,从而达到提高粮食综合产生的目标。在扩展耕地面积的过程中,该地的土壤条件也会有所改良,采用因地制宜的方式进行玉米大豆带状复合种植技术,土地面积并不会发生改变,从而提高整体的经济收益<sup>[1]</sup>。

## 2 大豆玉米带状复合种植高产栽培技术运用

### 2.1 播种准备

为确保玉米大豆带状复合种植技术可以得到合理的运用,需要根据不同区域的环境,选择不同的播种方式,在选择相关种植技术的过程中,需要针对部分气候变化过大的情况,根据病虫害的实际情况对具体的种植品种进行选择。在选择种植品种的过程中,需要明确玉米大豆带状复合种植的标准化要求。玉米品种需要选择较为紧凑且具有抗倒伏与易密植的玉米品种,使其可以满足相关种植需求的玉米种类。而大豆的品种也需要选择具有抗倒伏且较为适宜密植的品种,抵抗各类病虫害,选择易于通过机械采收的大豆品种。大豆的根系普遍较为发达。因此在使用玉米大豆带状复合种植技术的过程中,需要将整地的深度控制在20cm以上,保证整地的合理性。在进行施肥的过程中,需要保障每亩地可以释放2250kg左右的复合肥。在使用复合肥时,复合肥需要每亩地使用35kg左右,肥料与种子不可直接接触,保证田面的平整性。其次需要对种植带进行选配,选配的过程中可以采用普遍使用的玉米大豆带状种植方式,而后续的玉米大豆带状复合种植技术运用的过程中,可以2行玉米带间隔3行大豆的栽培方式进行复合种植,每条玉米种植带须含2行左右的玉米,将玉米带宽的行距控制在40cm左右,两个玉米带的间距需要控制在2m左右,玉米带间的大豆行距需要控制在30cm左右,各相邻的玉米与大豆的间距均需要控制在50cm左右,通过使用精良播种机,可以对播种的深度进行调整,达到高质量栽培的目标。大豆玉米带状复合种植技术运用的过程中,可以分别

采用6:2、6:3或6:4的模式进行栽培。在基本确定玉米大豆的种植间距后,需要根据不同区域的种子出芽率对播种量与播种方式进行调整。确保每亩地中的大豆植株在7500株左右,而玉米植株则需要保持在4000株左右。在玉米播种的过程中,适宜的播种期普遍为六月中期,小麦收获后,需要立刻进行清茬,并在灭茬前再进行一次旋耕。若墒情适宜,则可以适当地进行抢墒播种,若墒情相对较差,将需要先进行造墒,然后才可以进行播种。大豆本身为双子叶植物,播种完成后极易因土壤板结等原因,叶顶土无法施肥。因此在进行播种的过程中,需要选择相对适宜的天气进行,避免雨天播种。需要采用单粒精播的方式进行播种,播插的深度需要控制在4cm左右,并且机械播种的速度需要保持在8km/h以内,保证播种的均匀性,并且可以在深入播种的过程中,需要采用种肥同播的方式进行播种,在使用此播种方式时,需要对部分肥力较低的地块进行施肥,每亩地使用10kg左右的大豆专用肥进行施肥,提高整体的施肥效果<sup>[2]</sup>。

## 2.2 田间管理

此外,需要积极开展田间管理工作,对各类高发的病虫害种类进行分析,培育壮苗,提高田间的整齐程度,进行合理化的防控与防倒伏。在进行除草的过程中,可以用96%精异丙甲草胺乳油,每亩地使用70mL左右的除草剂。在田间的草地土壤中,可以使用甲草胺磷,向其中注入37kg的表层喷雾,确保地表本身具有一定的湿度,为满足除草的效果要求,需要在播种后的两天左右完成,并科学运用除草药剂。在进行苗后除草的过程中,若苗前除草的效果不能满足预期的除草要求,需要在苗后茎叶区域进行除草喷雾,在2~3片复叶期,每亩地需要使用110g左右的15%氟磺胺微乳剂,兑水40kg;在玉米的3~5叶期,每亩地使用175g的27%分散油悬浮剂,兑水40kg进行喷洒,实现苗后除草,为玉米的生长提供较为有力的保障。除草剂的周围区域不可有其他作物,苗后的除草工作可以安装物理隔帘,对大豆带与玉米带进行隔离喷雾,喷雾器械在使用前与使用完成后均需要进行彻底清洗,科学清洗,避免残留药剂导致药物配比错误,出现药剂受到毒害的情况。药物喷施时间也需要进行调整,药剂的喷施时间一般是在上午十点以前或下午四点以后,并且需要在无风天气时进行,避免高温或大风导致药剂蒸发的情况出现,保证药剂喷洒的均匀性与有效性<sup>[3]</sup>。

## 2.3 关注土壤的影响

玉米大豆带状复合种植技术是对我国传统玉米大豆间作耕

作方式的一种创新。玉米大豆带状高效种植技术运用过程中,极易受到养分的影响,因此为满足玉米大豆带状复合种植技术的运用要求,需要了解土壤内部的养分变化情况。在使用相关技术的过程中,也需要了解两种作物的根际环境状态,不同作物的根际环境有所不同,因此采用带状复合种植方式也可以更加满足相应的种植要求,与传统的环境与作物方式相比,其实际的生长环境具有一定的差异性。带状大豆玉米复合种植技术运用过程中,需要根据土壤的养分转换与养分循环要求,将土壤的肥力进行优化与改良,并借此将农田生态系统整体的稳定性进一步提高。在运用相关种植技术的过程中,经过相关仪器检测后发现,土壤的整体肥力可以提高5%左右。土壤中各类有机物含量的提高可以加快土壤微生物菌群的处理,加快土壤内部各类有机物的养分转化,提高土壤内部有机质与有机碳的整体含量。豆科类植物在种植过程中也可以将土壤中的氮肥含量进行提高,减弱土壤的氮含量,并减少氮肥的损耗,将土壤的氮含量进一步提高。不同作物通过复合种植方式,可以将农田生态系统的生产力与资源利用效率进行提高,使其更加满足重要体系与作物间的相互作用要求,从而提高土壤的养分利用效果与作物产量。在复合种植模式下,作物的产量也比单一作物的种植产量更为稳定,进而达到优化光合效应运用效果的目的,提高作物叶片中的叶绿素含量,减缓叶片的衰老,提高作物叶片的光合作用效果,加快各类作物的生长,达到提质增产的目标,而玉米大豆带状高效种植模式可以借助空间自然对其光照、养分等进行分析,对空间进行充分利用,提高农田生态环境的生物多样性,将生态系统的稳定性进一步提高<sup>[4]</sup>。

## 2.4 相关病虫害防治

玉米大豆带状复合种植技术运用过程中,各类病虫害均可能对玉米大豆种植的收益产生较为严重的影响,因此需要对各类常见的病虫害进行合理的防治,为玉米大豆带状复合种植技术运用效果的优化与提高提供保障。在我国的农田生态系统中,作物种类相对复杂,营养结构也更为合理,大量不同种类农作物在共同生长的过程中,农田的生态自我调节能力与自我修复能力也可以得到进一步提高,农田生态系统的自我调节能力与自我修复能力也相对较高,农田生态系统的抵抗能力与稳定性在得到提高后,整体对于病虫害的抵抗能力也会有所强化。玉米大豆带状复合种植技术运用过程中,可以在空间上形成垂直结构,从而在农田生态系统的运用中,在农田土壤中构建起较为有效



的光合作用区域,从而将光能的利用效果进一步提高,大豆的根瘤菌往往可以起到固氮等方面的作用,而减少氮肥的用量也可以适当减少化肥农药的投入量与使用量。这可以对生态环境进行优化,为农业生产提供较好的生态效益,提高玉米大豆自身对于病虫害的抵抗能力,农业科学技术水平近年来也有所提高,可以在保障我国粮食安全的同时,将我国的粮食储备量进一步提高,而农业种植技术的高品质运用,也可以将整体的贡献效率提高四分之一以上,避免我国的粮食与蔬菜出口量受到严重影响的情况出现<sup>[5]</sup>。

为确保农业病虫害防治工作的科学性与有效性,需要分别采用不同的防控措施提高病虫害的防治效果。首先可以在农业方面开展相应的防控工作,可以选择部分并无明显病虫害影响的方式开展病虫害防治工作。首先需要选择本身并无斑点,籽粒较为饱满,其自身对于病虫害抵抗能力相对较高,因此需要通过增施磷钾肥等方式,切除各处的病叶,采用集中销毁的方式强化点检管理工作,将植株的抗病能力进一步提高,也需要通过冬灌等方式降低越冬害虫的总量,及时对各类病虫害进行防治。若田间害虫量过大,也可以适当延长冬灌的时间,减少各类害虫的总量。对成虫与幼虫进行诱捕,并减少蚜虫等传播性较强害虫的传播路径,提高病虫害的防治效果。科学药物防治工作可以起到较好的防治效果。对于苗枯病、旋心虫、蚜虫等病虫害的防治工作,可以喷洒 20%三唑酮 1000 倍液与 70%甲基硫菌灵 800 倍液进行防治。若病害的发生情况过于严重,则可以每周喷洒一次,共喷洒 2~3 次,对苗基部位喷洒 2~3 次即可,均可以获取较好的防治效果。

相较于我国传统的玉米与大豆单一种植模式,玉米大豆带状复合种植技术运用过程中,可以将病虫害的防治率提高到 60%左右,病害的发病概率也可以大幅度下降。在玉米大豆带状复合种植过程中,不同时期病虫害种类的差异性极大,因此需要对相关病虫害防治技术进行合理运用,明确各类病虫害的主要防治方式。在玉米播种期间,可以通过种子包衣的方式,提高玉米种子对于病虫害的抵抗能力,目前主要采用将吡虫啉与种子以 1:400 的比例进行包衣,从而预防地老虎与纹枯病等地下病虫害,玉米黑穗病等病害均可在玉米播种后,通过种子上方的包衣进行防治。玉米黑穗病等病害也可以通过相关方式进行防治。播种期需要根据当地的气候、环境进行优质种子的选择,而种子处理过程中,针对玉米大斑病、玉米小斑病与大豆根腐病等病虫

害,均可以使用种衣剂与丁硫克百威进行处理。在大豆的分支期,需要采用此类防治方式,对红蜘蛛、玉米螟、大豆锈病等各类病害进行防治,在玉米螟等成虫的发病期间,可以采用理化诱控防治技术,使用农业杀虫灯进行防治,而相关的性诱剂也可以对田地间的各类害虫进行灭杀,在田间发现棉铃虫等害虫后,可以采用金龟子等益虫进行防治,也可以使用部分生物药剂进行防治。在绿色防控技术等的推广过程中,需要积极利用各类农业措施与生态调控措施进行理化诱控,通过化学等技术进行防治,在田间使用杀虫灯等方式对成虫进行诱杀,通过昆虫性信息对棉铃虫与玉米螟等成虫进行防治,使用赤眼蜂等对病害进行防治,可以在田间布置杀虫灯,对多类害虫进行诱杀,通过生物食诱剂进行防控,也可以起到较好的防治效果。在进行玉米大豆带状复合种植的过程中,需要秉持预防为主、防治为辅的种植模式,强化田间调查管理工作,快速分析各类病虫害的发病可能性,积极地对大豆病虫害进行防治,大豆食心虫等病虫害均可作为病虫害的主要防治方式,使用广谱生防菌剂,对各类病虫害进行统一防治。

综上所述,大豆玉米带状复合种植技术可以提高作物的产量,增加农民的收入,还可以通过扩间增光、缩株保密等方式凸显边行效应,发挥大豆的固氮养地作用。现阶段我国对于玉米大豆带状复合种植工作的重视程度极高,为满足高产栽培技术的运用要求,需要对玉米大豆带状复合种植技术的具体运用方式加以分析。科学地进行播种准备与田间管理,分析土壤对农作物可能产生的影响,关注相关病虫害的防治工作,为我国农业经济的稳定与发展提供有力保障。

## 参考文献:

- [1]刘秀菊,蔡文秀,李思梦.济宁市大豆玉米带状复合种植高产高效栽培技术要点[J].农业科技通信,2023(03):158-160.
- [2]李玮.清水县玉米-大豆带状复合高效种植技术推广现状及对策[J].农业科技与信息,2023(02):155-158.
- [3]张枫.山东临沂市玉米-大豆带状复合高效种植关键技术[J].农业工程技术,2023,43(01):51-52.
- [4]江苏.落面积提单产 高效推动大豆玉米带状复合种植[J].农村工作通讯,2022(09):37.
- [5]大豆玉米协同高产助力粮油生产提质增效 河北省《2022 年大豆玉米带状复合种植实施方案》解读[J].河北农业,2022(03):8-9.