

# 广西地区玉米大豆带状复合种植技术优势及要点研究

袁法盛

广西南宁市横州市马山镇农业水利站 530303

**摘要:**随着社会的发展与时代的进步,我国对于农业的重视程度已进一步提高,玉米大豆带状复合种植技术在现阶段的发展中具有一定的代表性,因此应用此带状复合种植技术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技术的优点,深入探讨玉米大豆带状复合种植的方式,具体涉及田间推荐种植模式、田间管理技术等内容,以期对相关农业人员带来一定启发。

**关键词:**玉米;大豆;复合种植

玉米大豆带状复合种植技术的应用,促进我国的农业经济水平得到进一步提高。在此种植技术的应用过程中,可以达到作物轮作的目标,并且实现一年双收的种植目标。结合现阶段种植工作不难发现,其种养模式得到了进一步优化,并且实现了机械化生产,对于农业经济的稳定与发展具有重要意义。

## 1 玉米大豆带状复合种植技术优点

随着玉米大豆带状复合播种模式的开展,广西地区农业人员的经济收益水平得到了进一步的优化与提高,采用机械化的种植模式,节约了大量的人工成本。玉米大豆带状复合种植通过作物搭配间作的方式,将其空间布局进行合理优化,通过间种的种植模式,将种植工作的实际效果进一步提高,达到强化田间光热接收效果的目标,而空气的通透性也会因此得到强化,将光热能源的养分与水分利用效果进一步提高,将土壤中的有机物含量进一步提高,实现了种植效益与生产效益的提升,借助带状复合种植技术的示范应用将其平均产量进一步提高,测试后发现此技术的应用可以将土壤中有有机物含量提高20%左右。并且新型的玉米大豆套种种植模式已实现了机械化种植,通过机械对种植的间距进行科学的把控,确保可以对土壤中的水分、阳光、肥力等进行综合利用,扩展相应的生产模式,在实现机械化生产的过程中,为农业经济的发展提供了有力保障<sup>[1]</sup>。

## 2 玉米大豆带状复合种植播前准备工作

### 2.1 精细整地科学施肥

为确保玉米大豆带状复合种植工作的顺利进行,需要进行科学的准备与处理,前作作物的玉米在得到收获后,需要对这一地区的秸秆进行处理,并清理秸秆的根部,通过机械进行平整处

理,并将秸秆粉碎还田,提高土壤的松散性与杂草处理的有效性,破碎周围的石头等杂物,通过机械旋耕等方式,避免土壤出现板结等现象。将土壤的松散性与通透性进行提高,确保可以起到保水保肥的目标,确保种植层的土壤深度可以满足玉米大豆带状复合种植的要求,并且将土质调整为上实下虚的状态,为这一阶段的处理效果提供保障。后期的处理工作开展过程中,需要进行精细整地,确保整地的效果可以满足种植要求<sup>[2]</sup>。

在进行玉米大豆带状复合种植的过程中,需要土壤内部的各种元素含量可以满足其生长需求,通过对土壤中氮肥、磷钾肥含量的控制与调整,确保其可以满足大豆的生长需求。玉米大豆带状复合种植的过程中,可以将氮肥每公顷减少50kg左右的用量,但是玉米大豆带状复合种植的总施氮肥量不可减少,避免出现玉米生长缓慢而出现玉米单产的现象。在此种植技术应用的过程中,每公顷地施加600kg左右的有机肥,可以将其生长速度与生长效果进一步提高,而玉米大豆带状复合种植可以对高氮缓控的肥量加以有效调控,通过底肥深施等方式,将玉米大豆所需的生长肥力含量进行提高,并且在底肥施加完毕后需要对地面进行碎土,并清除地面上的杂草,确保对地面处理的有效性,为后续机械化播种工作的开展提供保障。

### 2.2 播种种子准备处理

在夏季进行玉米大豆带状复合种植播种的过程中,需要保证其种植效果较好。夏播玉米中的玉米大豆带状复合种植品种需要保持其夹角处于20°左右,并且三叶的夹角需要在30°左右,将穗位的高度提高到100cm左右,保障株行的紧凑性与种植密度的适宜性,之后选择脱水较快、成熟较早且成熟较快的品种



进行种植。夏季的播种过程中,需要选择大豆单株的粒数可以保持在 50 粒左右的品种进行种植,在广西地区进行大豆播种,需要对大豆的植株高度进行明确的选择,高度需要保持在 70cm 左右,并且需要选择中早熟且具有抗病害能力的品种进行种植,为玉米大豆带状复合种植的顺利进行提供保障。在播种工作开始前一周左右,将玉米大豆的种子放置于地面上晾晒两天,通过晾晒的方式将种子的活性进行提高,并且起到消毒杀菌的作用,可以将种子的成熟期提前,保证可以达到苗齐、苗壮等目标,之后将大豆种子与浓度为 11% 的消毒溶液进行混合搅拌,确保药液在种子表面分布均匀,之后在短暂晾晒后即可播种,借助药液外衣避免种子受到大豆根腐病侵害的情况出现。而大豆种子则需要通过浓度为 18% 的消毒溶液进行搅拌晾晒,此种植方式可以起到预防玉米茎基腐病的作用,对于此类植物后续的生长与发育具有重要意义,通过对肿胀感的包衣进行处理,可以将种子的发芽率进行提高,避免地老虎等害虫的侵袭,将玉米大豆带状复合种植的经济效益进一步提高。

### 3 玉米大豆带状复合种植要点

#### 3.1 田间推荐种植模式

选择适宜的种植模式,可以将种植的收益与经济效益进一步提高,通过对相关种植模式的分析与探索,可以构建出适宜的玉米大豆带状复合种植模式,核心是选用紧凑型玉米和耐阴性大豆,利用 2 行密植玉米带与 2~3 行大豆带复合种植,将玉米行距增加到 120~140cm,株距减少到 8~14cm,玉米带与大豆带间距扩大到 60~70cm,确保带状玉米密度与净作相当,每亩增种大豆 8000~12000 株,这样就能更好地利用光和肥,提高土地产出率。玉米受光空间由净作的平面受光变成了立体多面受光,行行具有边行优势;大豆受光量显著增加,边际劣势显著下降;实现玉米不减产,每亩多收大豆 75~125kg。通过机械设备实现控制间距这一目标,可以确保各植株的能量吸收量满足其成长要求,大豆的播种间距需要保持在 30cm 左右,而玉米地也需要保持在 10cm 左右。将播种量控制在每公顷 37kg 左右,玉米大豆种植的密度均需要根据土壤的肥力变化状态进行调整,而目前所使用的田间可控播种器械通常为 2BFYD-2/4 型的大豆玉米种植分控施肥机,此机械的适用范围相对较广,种植效果也相对较好。

若播种的过程中发现前一轮作物的成熟速度较为缓慢,则需要根据田间的墒情选择适宜的播种条件,并达到抢时早播的

目标,统一通过专用器械起到机械平茬的作用。之后按照相关机械的应用方式进行田间开沟,第一次工作的过程中不可直接施肥,而需要通过调控机械播种效率、缩短机械播种时间、强化机械播种效率等理念对土地进行处理。施肥工作需要在第二次进行,通过对田间的统一、移位播种处理,为种子的播种效果提供保障。

#### 3.2 播种时期

在运用玉米大豆带状复合种植技术的过程中,需要选择适宜的时间节点进行播种,可以通过开展播种试验的方式,确定适宜的播种时期与收获时间,广西地区在三月份便开始运用玉米大豆带状复合种植技术。而在播种的过程中需要根据不同的播种场地选择专用的机械设备,借助机械设备提高播种效率,将播种期进行缩短。机械播种的过程中,需要将种子播撒于湿土之上,确保其成长效果,保证覆土的深浅满足一致性的要求。并且保证播种全面,节省种子的用量,保证种子的分布可以始终一致,从而达成合理密植的种植目标。玉米大豆带状复合种植的深度需要按照生产标准进行科学调整,若播种的深度过深,其生长出苗所需要的时间过长,这对于其后期的生长十分不利,并且出苗时间过长将导致其生长过于瘦小,因此产生生长不整齐等情况,并且播种过浅将直接导致水分快速蒸发,出现缺苗现象,对田间的种植密度产生影响,最终影响种植的经济效益与产量。因此需要科学调控田间种植的深浅程度,避免出现苗过于缓慢的情况,选择大豆等双子叶植物的过程中,需要根据其播种后的发芽与生长能力对播种深度进行科学调整,将玉米埋至地下 4.5cm 左右的位置处,大豆埋至地下 3.5cm 左右的位置处,便可确保播种的深度合理,通过覆土深度的调节保证田间苗生长的均匀性,为这一阶段的玉米大豆带状复合种植顺利进行提供保障。在进行播种前,需要对所要使用的播种机械进行调试,分析不同作物的机械播种间距,通过调整播种距离、播种深度、施肥深度与覆土深度的方式,确保这一机械在开展播种工作的过程中可以获取到较为优良的播种效果,将播种行距提高至满足预先播种要求的条件之下,密切关注播种机的实际运转状态,若种子与肥料的应用低于容器整体要求的三分之一,应持续向其中添加种子与化肥,避免播种机空转而导致出现漏播的情况。

#### 3.3 田间管理技术

为确保田间管理工作可以顺利进行,需要在苗期前进行封

闭除草,播种前田间普遍会存在一定的杂草,若不进行科学除草,杂草将与大豆与玉米争抢养分,导致大豆和玉米的生长效果下降,因此需要选择96%精异丙甲草胺乳油1000mL,与450kg水搅匀后,喷洒于1hm<sup>2</sup>土地中,进行除草工作,除草操作需要在晴天且无风的条件下进行。在使用机械的过程中,需要保证所喷洒的药物足够均匀,并避免出现人员随意走动而导致除草效果下降的情况。除草工作开展后,需要进行定向除草,复播的玉米苗需要按照定向除草要求进行,通过定向喷施的方式使用专用除草剂,避免使用过早或过晚导致药效大幅度降低的情况出现。除草操作需要在大豆的2片复叶期进行,玉米的5叶期属于处理的关键阶段。为避免出现药效大幅度降低的情况,需要采用专用除草剂进行除草,玉米在发生病虫害时,需要用75%噻吩磺隆溶液进行预防,大豆需要使用25%氟磺胺草醚进行预防,并配合人工拔除的方式进行杂草的清理。玉米大豆带状复合种植需要在满足底肥使用要求的前提下进行灌溉与追肥。在玉米大豆带状复合种植完成后,其出苗较快。在出苗20d以后,需要根据其生长状态开展追肥方面的工作,通过玉米的追肥工作提高其品质。速效氮肥的用量可以控制在50kg/hm<sup>2</sup>左右,并在追肥后的一个月左右再进行一次追肥,第二次追肥仍可使用速效氮肥,并且在追肥的过程中开展中耕培土操作。在施肥的中期需要对旺长技术进行充分的把控,当玉米的植株叶片生长到8片以上时,需要采用玉米生长调节剂对其生长效果进行调控,将植株的高度控制在2.5m左右,不可高于2.8m。当大豆生长至初花期,需要通过5%烯效唑可湿性粉剂进行叶面喷施,避免出现旺长、果实生长缓慢的情况。

在进行病虫害的预防过程中,需要树立起综合防治的预防原则,将玉米大豆带状复合种植作为各类病虫害防治工作开展的关键环节。开展农业防治,进行生态调控,生物防治需要通过科学用药等方式进行。并通过科学的农业防治措施选择适宜的大豆种子类型,之后通过播种前筛种与人工除草等方式,清理田间所存在的杂草与杂物,避免田间出现积水等现象,减少各类病菌的量,避免出现严重病虫害的情况。在进行物理防治的过程中,需要按照相应的频振式杀虫灯诱杀各类害虫,之后通过安装各类专用的激素类诱捕器实现对各类害虫的防治,实现清理各类病害的目标。在进行叶片表面施肥的过程中,需要采用作物后期施肥的方式进行,一旦叶片出现早衰等现象,需要立刻进行叶面肥的释放,避免玉米大豆带状复合种植的产量受到影响的情

况出现。若玉米的植株生长过高,并不适合进行叶面肥的喷施,需要针对大豆种植带调整开花期与结荚期,通过在叶片表面喷洒磷酸二氢铝与硼砂的方式,加快大豆的开花结果,提高叶面的肥力,之后通过硼砂与磷酸二氢钾来加快大豆的开花结果,提高种子的重量和大豆的产量。

### 3.4 复合种植机械收获

在收获期,需要检测玉米的生长状态选择适宜的收获方式,可以将大豆的后熟期作为关键时期,若玉米种植带中的玉米,90%以上的植株果粒呈现出干枯状,或其中部籽粒的乳线消失,便表明大豆生长已到相应的收获期。在借助机械籽粒进行收获的过程中,需要对籽粒的含水量进行科学的调整,实现对大豆叶片的状态调整。若茎秆变黄,豆荚的颜色表现出异样,手摇后会出现响动,则表明大豆已至成熟阶段,此时需要借助专业的收获器械进行收割。收获的过程中可以选用5行或14行的玉米籽粒收割机进行收割,收割行距需要按照种植行距进行调整,配备小型的履带式收割机协同进行。建立起农机耕作体系,可以将玉米大豆带状复合种植播种的效果进一步提高。可以通过植保喷雾机与专用中耕施肥机进行应用,完善其应用的机械化程度,实现机械化生产,积极推动玉米大豆带状复合种植技术相关装备的合理应用。通过相关的科研教学,培养并研发出适宜广西地区玉米大豆带状复合种植的种子类别,并选择适宜的播种育种种密度进行播种,对行间距等数据进行综合调控,形成较为标准化的生产工艺流程。通过科技等方式弱化玉米大豆带状复合种植农机的农艺应用效果,积极开发新兴的农机应用政策,通过多种渠道实现复合种植配套农机的联合应用与有效供给。

综上所述,在现阶段玉米大豆带状复合种植技术应用的过程中,农业人员所收获的经济效益已经得到进一步提高。因此为确保玉米大豆带状复合种植技术的有效应用,需要通过科学的整地与施肥处理,实现对播种种子的处理,之后通过玉米大豆的带状复合种植,实现对田间种植模式的调整,通过选择适宜的播种时间,为农业经济的稳定发展提供保障。

### 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.