

# 大豆玉米带状复合种植栽培技术

黄恩勇

贵州省遵义市桐梓县高桥镇农业服务中心

DOI:10.12238/as.v7i4.2451

**[摘要]** 传统大豆和玉米种植方式存在着资源浪费和产量不稳定的问题。为解决这一难题,本文探讨了大豆玉米带状复合种植技术的应用。通过科学合理的布局,能够最大程度地提高土地资源的利用效率,同时降低农业生产对化肥和农药的依赖。通过对这一创新技术的研究,旨在实现农业生产的可持续发展和提高粮食生产效益。

**[关键词]** 大豆玉米; 带状复合种植; 栽培技术

**中图分类号:** S513 **文献标识码:** A

## Cultivation cultivation of soybean maize

Enyong Huang

Agricultural Service Center of Gaoqiao Town, Tongzi County, Zunyi City, Guizhou Province

**[Abstract]** The traditional soybean and corn planting methods have the problems of wasted resources and unstable yield. To solve this problem, this paper discusses the application of soybean maize. Through scientific and reasonable layout, the utilization efficiency of land resources can be improved, and the dependence of agricultural production on fertilizer and pesticide can be reduced. Through the study of this innovative technology, it aims to realize the sustainable development of agricultural production and improve the efficiency of food production.

**[Key words]** soybean and corn; ribbon compound planting; cultivation technique

为深入贯彻党的二十大精神,确保粮食与主要农产品的稳产保供,实现乡村振兴,贵州省遵义市桐梓县高桥镇已充分运用了大豆玉米复合带状种植栽培技术,提高了农作物的总体产量。大豆玉米复合带状种植栽培技术属于现代农业生产的新兴技术。在应用过程中,既可扩大大豆的受光面积又可发挥出高位玉米边行优势,在保障大豆产量的同时提升玉米产量,实现两种农作物的同步健康生长与发育。

### 1 大豆玉米复合带状种植技术概述

所谓大豆玉米复合带状种植栽培技术,顾名思义,其属于现代科技发展作用下而产生的高效农业种植技术。其是经过大豆玉米生产技术以及现代化农业机械生产技术实现组合配套并通过合理搭配品种、调节农作物间距、科学操作农用机械等一系列措施后所形成的技术。该技术将大豆以及玉米两种不同的农作物通过调节种植顺序以及比例种植于同一土地中形成一种带状的种植区域,该技术对促进农业发展具有重要作用。

### 2 大豆玉米复合带状种植栽培技术优势

#### 2.1 降低生产成本

大豆玉米带状种植技术由于对植物的种植间距实行了精准规划,因此可充分降低种植生产成本。例如:在运用该技术时,

通过将大豆、玉米的种植区域进行妥善处置,并应用机械化的设备,使机械化设备在生产过程中得到高效应用,由此将减少种植以及收获期间的人力支出成本,降低种植资金的投入,保障农户的收益实现最大化。因此在农业生产领域运用大豆玉米复合带状种植栽培技术至关重要。

#### 2.2 可取得显著生态效益

由于大豆玉米带状种植技术与国家推行的农药化肥减施增效政策相契合,因此可取得显著的生态效益。例如:在种植期间,通过采用大豆玉米间作,让大豆玉米之间的养分得到互相补充,进而提升氮肥的利用率以及大豆根瘤的固氮含量,而玉米则可有效减少在常规模式下氮肥施用量。与此同时,也可降低农药的使用,有利于保护生态环境以及土地资源,所以在农业生产领域运用该技术必不可少。

#### 2.3 具有明显增收效果

大豆以及玉米农作物其自身属性存在差异,当运用大豆玉米复合带状种植栽培技术时,由于实现了大豆玉米之间的优势互补,将产生明显的增收效果。例如:玉米属于喜温好光植物,是高光效的C4作物,其光饱和点较高,而光补偿点较低,大豆则属于C3型作物,耐阴凉,通过将C3作物以及C4作物进行间作种植,

将大叶片小叶片、高茎植物与矮茎植物相互搭配,有利于将光、空间、水分等各种有限资源得到充分运用,因此产生了优势互补效应,提高了农作物产量。除此之外,由于玉米农作物本身具有良好的通风、透光性,每一行的种植皆能提高对光能的利用率,氮磷的吸收量也会出现提高因此其产量将十分明显。同时,由于当大豆与玉米开展带状种植时,玉米为大豆提供了挡风作用,区域内的空气湿度也将得到长久保持,对增产增收起到了辅助作用,因此合理运用该技术不容忽视。

#### 2.4 充分提高农作物产量

大豆玉米属于两种差异较大的农作物,主要表现在根系分布以及农作物高度方面,当运用大豆玉米带状复合种植技术时,由于二者的差异性得以充分运用,开展密度合理的种植,因此将充分提高农作物产量。例如,通过在农作物生长区域合理运用土地资源以及周围水资源,并不会对大豆玉米的生产质量产生影响,大豆玉米在吸收周围水分以及吸收土壤养分的同时也可产生有助于另一方增长的营养物质,因此形成了营养互补作用,提高了二者的最终产量。

### 3 大豆玉米带状复合种植栽培技术要点

#### 3.1 选地

为了保证产量和品质,所选复合种植地块必须能够同时满足玉米和大豆的生长需求。在地块选择过程中首先应当确定土壤pH酸碱度,所选地块应当呈轻度碱性,pH酸碱度最大不能超过8.3,同时种植地区还应当具备良好的排灌条件和充足的营养元素,在玉米大豆复合种植时以通透性强的沙壤土最为合适。

#### 3.2 品种选择与处理

##### 3.2.1 大豆品种

选择高产、耐荫、抗病、抗倒伏等特性的春种大豆品种,如:黔豆10号、黔豆7号、安豆5号、油春1204、齐黄34等。

##### 3.2.2 玉米品种

选择植株高度在260厘米左右,耐密植、半紧凑或紧凑型、宜机收、抗逆性强的高产品种。如:金玉579、真玉1617、贵卓玉10号、迪卡011等。

#### 3.3 播种

##### 3.3.1 时期

在3月下旬至5月上旬期间均可播种。

##### 3.3.2 播种方式及密度

大豆采用直播,玉米可选择直播,或者育苗移栽,育苗的方式有穴盘育苗、营养球(块)育苗等。田间配置模式推荐采取玉米+大豆=2+2~4的宽窄带状复合种植模式,即:以2行玉米间作2~4行大豆为一个完整带,窄行为2行玉米,宽行内种植2~4行大豆。2+2模式:生产宽度220cm,玉-玉间距40cm,玉-豆间距70cm,豆-豆40cm,玉米株距18~20cm,大豆株距7~9cm;2+2模式:生产宽度220cm,玉-玉间距40cm,玉-豆间距70cm,豆-豆40cm,玉米株距18~20cm,大豆株距7~9,玉米密度3000~3500株/亩,大豆6600~8600株/亩;2+3模式:生产宽度220~240cm,玉-玉间距40cm,玉-豆间距60~70cm,豆-豆30cm,玉米株距16~18cm,大豆株距

7~9cm,玉米密度3000~3500株/亩,大豆9260~12900株/亩;2+4模式:生产宽度250~270cm,玉-玉间距40cm,玉-豆间距60~70cm,豆-豆30cm,玉米株距14~16cm,大豆株距7~9cm,玉米密度3000~3500株/亩,大豆8200~11400株/亩。

#### 3.4 施肥

##### 3.4.1 玉米施肥

亩施有机肥料200~300kg+复合肥(N-P205-K20=15-15-15)或相近配方的复混肥30~40kg,后期视长势补施叶面肥或追施少量氮磷钾肥,缺锌地区补充施用锌肥(硫酸锌2kg/亩)。

##### 3.4.2 大豆施肥

亩施有机肥料200~300kg+复合肥(N-P205-K20=15-15-15)或相近配方的复混肥15~20kg,大豆后期一般不追肥。

#### 3.5 田间管理

##### 3.5.1 及时中耕

中耕可以选择大豆玉米出苗后15至40天以内的晴天进行,同时对玉米施追肥(尿素10~15kg/亩),并及时拔除杂草。对玉米大豆的第二次施追肥(尿素15~20kg/亩)时间应在25到40天以内为宜,同时将杂草进行铲除。

##### 3.5.2 控旺防倒

玉米7~10片展叶时旺长田块喷施乙烯利、胺鲜·乙烯利等控制株高。大豆在V2-V3(3个三小叶)、V5(分枝期)、R1(初花期)三个时期,用5%的烯效唑可湿性粉剂25~50克/亩(苗期剂量可小至20),兑水40~50公斤喷施茎叶实施控旺。

##### 3.5.3 科学除草

播后苗前土壤喷雾建议选用精异丙甲草胺或异丙甲草胺,用量为40~60公斤/亩均匀喷雾。在大豆1~2片复叶期或玉米4~5叶期或田间一年生杂草2~4叶期再次施药,建议在无风无雨的天气进行喷雾施药,以免雾滴飘移,危害周围作物。

#### 3.6 病虫害绿色防控

首先可采用太阳能杀虫灯对大豆鳞翅目、鞘翅目害虫成虫进行诱控;或者选择靶向诱芯及配套诱捕器,棋盘式悬挂于田间,以高出作物10~15厘米的高度放置,1套/亩,集中连片使用。有针对性的选择玉米螟、草地贪夜蛾等诱芯及配套诱捕器,1套/亩,集中连片使用。

##### 3.6.1 大豆病虫害药剂防控

大豆病虫害的防治重点为大豆根腐病、锈病、豆荚螟、食心虫。根腐病:在发病初期,可使用百菌清、多菌灵等药剂浇灌根部;锈病:在发病初期,喷施三唑酮、苯醚甲环唑等杀菌剂,每隔7天喷一次,连续2~3次;豆荚螟:可选用20%绿得福1500倍液或0.36%苦参碱1000倍液喷施。施药过程中要均匀喷到植株的花蕾、花荚、叶背、叶面和茎秆上,用药量以湿有滴液为宜;食心虫:每亩用25~30毫升菊酯类药剂,用水稀释后,使用背负式喷雾器将喷头朝上从豆根部向上喷,使下部枝叶和顶部叶片反向着药。

##### 3.6.2 大豆病虫害药剂防控

玉米病虫害绿色防控:以锈病、纹枯病、叶斑病、草地贪

夜蛾、玉米螟、蚜虫、地老虎为防治重点。锈病: 玉米大喇叭口期, 病害发生初期, 田间病株率达6%时开始喷药防治, 可选用43%戊唑醇悬浮剂4000倍液或25%丙环唑乳油4000倍液; 叶斑病: 其防治关键期在玉米心叶末期到抽雄期, 在抽雄前后, 当田间病株率达30%以上, 病叶率达20%时, 可选用下列药剂防治: 25%丙环唑乳油2000倍液; 或25%异菌脲可湿性粉剂300~500倍液; 或20%啞菌脂水分散粒剂3000倍液; 纹枯病: 用5%戊唑醇悬浮种衣剂按种子重量的0.1%拌种, 玉米拔节期至抽雄期, 结合玉米褐斑病、大斑病、小斑病等其他病害的防治可喷施下列药剂: 25%丙环唑乳油1000~1500倍液; 或苯甲·丙环唑乳油400~600倍液; 或80%多菌灵可湿性粉剂500~800倍液。草地贪夜蛾: 对低龄幼虫, 每亩可用5.7%氟氯氰菊酯乳油30毫升, 或10%高效氯氟氰菊酯乳油20毫升, 兑水50千克对喇叭口、叶腋和叶背面喷雾; 蚜虫: 使用5%吡虫啉乳油或10%啶虫脒或25%噻虫嗪水分散粒剂; 玉米螟: 卵孵化盛期至幼虫三龄前, 可采用下列杀虫剂进行防治: 10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂, 或2%高氯·甲维盐微乳剂, 或10.5%甲维·氟铃脲水分散粒剂, 12%甲维盐虫螨脲悬浮剂; 地老虎: 播种前可用以下药剂拌种, 60%吡虫啉悬浮种衣剂50g, 50%氟虫脲悬浮种衣剂50g, 对水配成500ml母液拌种15kg, 晾干后播种。

### 3.7 收获

收获对大豆玉米的综合产量具有重要影响, 现如今科学技术的快速发展使得各种各样的机械设备被应用于农业生产领域, 对该技术而言, 必须运用科技优势, 合理进行机械收获。例如: 进行大豆玉米的收获应在蜡熟后开始, 晚熟期结束, 使用联合收获机进行收割。值得注意的是, 当大豆玉米同时成熟时, 需采用大豆玉米联合收获机前后同时展开收割的方式进行收获。

## 4 大豆玉米带状复合种植栽培技术推广策略

### 4.1 加大宣传力度, 提高农户重视程度

为提高农作物产量, 贵州省遵义市桐梓县高桥镇已通过加大对该技术的宣传力度, 提升农户的重视程度, 使大豆玉米复合带状种植栽培技术得到有效推广。例如: 首先通过定期组织广大农户参与该技术的宣传培训, 使广大农户更深层次地了解到

该技术内容, 掌握该技术所具备的优势, 从而提高了该技术的推广效果; 其次, 通过定期举办大豆玉米复合带状种植栽培技术的座谈会, 向广大农户讲解运用该技术, 如此不仅可提高大豆玉米产量, 还可降低种植成本的支出, 因此将提升广大农户运用该技术的积极性, 实现深层次推广; 最后, 通过借助微信公众平台、短视频平台等新兴媒体手段, 以小视频的形式向种植户展现大豆玉米复合带状种植栽培技术的流程, 从而使农户更加直观地感受到该技术的应用特点, 进而提升了宣传的针对性, 使农户更易接受该技术。

### 4.2 加大补贴力度, 提高农户种植积极性

面对农户应用该技术积极性不高的问题, 可通过加强补贴力度, 提高农户的种植积极性从而使该技术得到推广。例如, 对辖区内最新种植大豆的农户提供额外的补贴, 从而形成示范效应, 有利于带动其他种植户也运用大豆玉米复合带状种植栽培技术。除此之外, 还通过为广大种植户提供农业生产技术的培训以及加强对该技术未来市场前景的预测, 根据农户种植面积、种植品质来设定补贴金额, 因此将使该技术得到良好推广。

## 5 结语

运用大豆玉米复合带状栽培技术可充分提升大豆以及玉米农作物的综合产量。在应用过程中, 必须时刻把握技术应用要点, 实现大豆玉米的协同高产, 有效避免外界因素影响农作物生长, 提升大豆以及玉米的种子质量以及最终产量, 从而为促进农业生产的可持续性发展产生推动作用。

## [参考文献]

- [1]王慧. 玉米大豆带状复合种植高效栽培技术[J]. 安徽农学通报, 2024, 30(1): 27-29.
- [2]张景景. 大豆玉米带状复合种植技术要点[J]. 现代农村科技, 2023(12): 26, 30.
- [3]范云秀. 大豆—玉米带状复合种植技术要点及推广措施[J]. 种子科技, 2023, 41(18): 58-60.
- [4]梁美恩. 玉米大豆带状复合种植技术模式研究[J]. 种子科技, 2024, 42(6): 137-139.