

大豆玉米带状复合种植高产栽培技术浅析

贾培俊

(安徽省蚌埠市五河县头铺镇农业农村发展服务中心, 安徽五河, 233323)

摘要: 采用大豆玉米带状复合种植方式可以充分利用土地资源, 提高农作物产量和质量。但是这种方法也存在一些问题, 如病虫害防治难度大、管理成本高等, 需要针对这些问题进行研究和改进。目前, 大豆玉米带状复合种植技术已经得到了广泛应用。本文围绕大豆玉米带状复合种植高产栽培技术展开分析, 以供参考。

关键词: 大豆玉米带状; 复合种植; 栽培技术

中图分类号: S565.1

文献标识码: A

文章编号: 1003-5494(2023)08-0082-02

玉米大豆带状复合种植技术是在传统间作、套种的基础上发展起来的一种新型耕作模式, 该项技术在多个方面都取得了显著效果。通过合理选择作物种类和播种时间, 使两类作物之间能够相互补充养分, 从而提高土壤肥力; 再通过合理安排作物密度和株距, 实现两类作物间的互利共生, 降低病虫害危害。目前, 大豆玉米带状复合种植技术还存在不足之处, 对于病虫害防治方面的问题, 应采取多种措施来减轻其对农业生产的影响。五河县 2021 年大豆玉米带状复合种植推广 66.67 hm², 2022 年大豆玉米带状复合种植推广 1 000 hm², 2023 年大豆玉米复合种植推广 1 667 hm²。

1 品种选择

优良品种是保证作物生长质量的前提条件之一。为了实现大豆玉米带状复合种植, 应该选用适合当地气候环境的优质品种作为主栽种。同时, 还需要考虑杂交优势和抗逆性等方面的因素。玉米应选择适宜种植的边际优势突出、紧凑型、株高适中、耐密植、抗旱、耐倒伏的品种, 宜机收, 确保玉米与大豆之间的距离足够, 避免交叉影响。适宜本地的玉米品种有洁田 MC121、中科玉 505、安农 218、秋乐 618 等; 大豆则应选择适应性强、耐荫、抗倒伏抗逆性好、早熟、丰产、抗病虫害等特性优异的品种。具体要根据当地气候特点, 选择相应的品种^[1]。适宜本地的大豆品种有濮豆 754、科豆 1 号、皖豆 33、圣豆 5 号等。

2 适期播种

俗话说, 春争日, 夏争时。小麦收获以后, 及时抢墒播种, 本地适宜播种时间为 6 月 10—20 日, 可播种 1.5~2 kg/667 m² 玉米种子和 2.5~3 kg/667 m² 大豆种子。在播种前, 玉米和大豆的播种深度通常在 3~5 cm 之

间。为了提高种子的出芽质量, 每 10 kg 大豆种子应拌入 30 mL 的根瘤菌剂, 并进行种衣剂包衣处理。

3 合理选择种植模式

第一种模式: 为了提高种植效率, 选择了 2 行玉米和 4 行大豆, 2 行玉米每行的行距为 40 cm, 株距为 11.3 cm。基施 45% 的高氮含硼玉米缓控释肥或 45% 的高氮含硼玉米专用肥 50 kg/667 m², 或者总养分 36%~38% 的有机无机复混肥 80 kg/667 m², 4 行大豆等行距 35 cm, 株距 10 cm, 基施颗粒磷酸二铵约 6~10 kg/667 m², 玉米大豆行距 60 cm, 播种选用 6 行玉米大豆一体化密植分控播种施肥机进行混播(两边边行为玉米播种器, 中间 4 行为大豆播种器, 往返间距留 40 cm), 行头统一种植大豆。为了节省人力物力, 大豆和玉米都采取种肥同播的方式^[2]。然而, 由于这种方式不太适合机械收割, 因此在当地的使用率较低。

第二种模式: 为了达到最佳收成, 采取了 4 行玉米和 6 行大豆的种植方式, 4 行玉米等行距种植, 行距 60 cm、株距 11.8 cm, 基施 45% 高氮含硼玉米缓控释肥或 45% 高氮含硼玉米专用肥 50 kg/667 m², 或总养分 36%~38% 的有机无机复混肥 80 kg/667 m², 6 行大豆等行距种植, 行距 40 cm、株距 8.9 cm, 基施颗粒磷酸二铵约 6~10 kg/667 m², 玉米大豆行间距 60 cm, 播种选用 4 行玉米播种机、6 行大豆播种机分播, 行头统一种植大豆。大豆玉米均实行种肥同播。采用这种种植技术, 不仅能够方便有效地进行田管, 减轻劳动强度, 还能够更加轻松地利用机械化的收割技术。因此, 这种技术已经被普遍采用。

4 田间管理

4.1 化学除草

为了有效控制田间杂草的生长, 建议在播种玉米和 大豆之前采取草铵膦喷雾处理, 杀灭已经出苗的杂草,

作者简介: 贾培俊(1975—), 男, 研究方向: 农业技术推广。



降低杂草基数。播后芽前及时封闭除草,可选用精异丙甲草胺(乙草胺)+噻吩磺隆(唑嘧磺草胺)混配进行土壤封闭处理,根据土壤墒情调节用水量。封闭除草效果欠佳地块,在玉米3~5叶期,大豆2~3片复叶期至封行前可选用灭草松、噻草酸甲酯等药剂,采用自走式分带喷杆喷雾机进行茎叶定向喷雾或用定向喷头实施人工喷雾。选用玉米、大豆专用除草剂定向隔离除草要特别做好物理隔离,保护玉米和大豆不受损害,防止产生药害。

4.2 水肥管理

在播种之后,及时机械开沟降渍防涝,遇旱及时灌溉,玉米大喇叭口期视苗情追施尿素15~20 kg(使用缓释肥的可不再追肥或减量追肥),追肥深施,注意以水调肥,大豆花期追施尿素5~7.5 kg/667 m²,喷施1~2次叶面肥(磷酸二氢钾50 g/667 m²)。

4.3 病虫害防治

为了更好地控制病虫害,建议在播种前进行种子包衣和药剂拌种。这样可以更好地预防病虫害,同时也能提高作物的抗病能力。此外,建议采用多种防治技术,比如氯虫苯甲酰胺、氟苯虫酰胺、丙环唑、醚菌酯和吡唑醚菌酯,通过混合使用达到最佳防治效果。为了更好地预防疾病传播,建议使用热雾和微雾滴两种方式,因两种方式的应用时间不同,所以应根据带状结构的特征适当调节喷嘴位置,以确保喷洒的范围和力量^[3]。同时,对于不同类型的病虫害,采取不同防治方式也是非常重要的。

5 开展大豆玉米带状复合种植技术存在的困难和问题

5.1 缺乏适宜品种

尽管目前尚无足够的研究证据表明,适宜大豆玉米带状复合种植的耐密、矮秆、抗倒伏的品种和耐荫性强的大豆品种数量较少,但这一模式仍有待于大规模推广。同时,由于大豆和玉米之间的竞争关系较为明显,因此大豆和玉米的品种选择显得尤为重要。并且,由于大豆和玉米的生育周期不一致,所以大豆和玉米的品种选择必须考虑相互间的适应性。

5.2 增加劳动成本

在播种、化除、田管和机械收获方面,劳动成本增加。其主要是因为大豆玉米带状复合种植需要更多的人力投入。此外,由于大豆和玉米的生长季节不同,因此需要采用轮作的方式进行生产。这不仅增加了劳动力需求,而且还增加了农具的需求。

5.3 缺乏适宜机械

由于当前大豆玉米带状复合种植模式的种、管、收

机械缺乏,使在短时间内进行采购和改造的压力极高,从而导致实际效果无法得到保证。出现这种现象主要是由于大豆和玉米的生长季节不同,且两者之间有明显的竞争关系。因此,大豆和玉米的种植面积和密度都相对较低,这就造成了相应的机械装备短缺。同时,大豆和玉米的根系结构不同,在播种、化除、田管和机械收获等方面都需要采用不同的工具。这些因素都会增加机械费用。

5.4 零基础,推广难度大

随着科技的发展,农民的种植习惯可能会发生巨大的变化。然而,由于大多数农业企业依赖项目资金来支撑,如果取消补贴,大豆和玉米的种植面积将会急剧减少。当前,正在进行大量的实验研究,但尚未建立完整的体系,缺乏充足的基础数据和可供参考的样本。同时,大豆玉米带状复合种植模式的推广也会面临一些困难。首先,这种模式需要一定的投资,并且需要大量资金支持。其次,由于该模式具有较高的风险,因此需要投资者有一定的经济实力以及对市场情况的深入了解。

5.5 自然因素致使技术难到位

安徽省的夏玉米花期经常遭遇高温干旱天气,特别是边行的玉米,这会导致其生长发育受到严重的影响,雄穗的开花散粉会变得困难,花粉也会减少,授粉效果变差,雌穗的吐丝变得困难,受精也会变差,导致籽粒败育,出现大量的秃尖、缺粒、缺行,甚至无法结实。为了获得更优质的玉米和一季大豆,必须努力提升这两者的边际效益,同时也需要更多的技术支持。另外,大豆和玉米的生长季节不同,它们之间的竞争关系也比较强烈。因此,在大豆和玉米的交替种植中,需要采取合适的措施来控制二者之间的竞争关系。

6 结束语

综上所述,大豆玉米带状复合种植技术具有较高的应用价值,能够提高农业生产效率和效益。在实际操作中,需要根据具体情况灵活运用相应的技术手段来达到最佳效果。另外,需要综合考虑各方面因素,才能够实现良好的收成。

参考文献

- [1] 李波,周子凡,刘鑫,等.镇巴县马铃薯玉米大豆带状复合绿色高产栽培技术[J].农技服务,2022,39(12):53-56.
- [2] 王海红.河南省大豆玉米带状复合种植技术集成与推广[J].河南农业,2022(31):10,14.
- [3] 赵世臻.秦安县大豆玉米带状复合种植栽培技术[J].农机科技推广,2022(5):41-43.