

试论提高大豆种植生产效益的栽培技术

凡恩星

山东省菏泽市单县园艺街道办事处

DOI: 10.12238/jpm.v4i6.5998

[摘要] 本文针对当前大豆种植生产中存在的问题，从土壤肥力管理、种植密度、施肥管理、防治病虫害、种子处理、连作障碍治理等角度入手，探讨了提高大豆种植生产效益的栽培技术，旨在为大豆种植生产的提高效益提供参考。

[关键词] 大豆种植；生产效益；栽培技术

Discussion on Cultivation Techniques for Improving the Production Efficiency of Soybean Planting

Fan En Xing

Horticultural Sub district Office of Dan County, Heze City, Shandong Province

[Abstract] In view of the problems existing in the current soybean planting and production, this paper discusses the cultivation techniques to improve the soybean planting and production benefits from the perspectives of soil fertility management, planting density, fertilization management, pest control, seed treatment, and continuous cropping obstacle management, in order to provide a reference for the improvement of soybean planting and production benefits.

[Key words] Soybean planting; Production efficiency; cultivation techniques

大豆是我国主要的粮食作物，其种植面积和产量一直处于世界领先地位。然而，在大豆种植生产中，存在着土壤肥力下降、病虫害防治不力、施肥不当等问题，导致大豆产量和品质下降，种植效益受到影响。只有不断探索和创新，不断完善和提高栽培技术，才能够确保大豆种植生产的可持续发展，为农业现代化和农民增收致富做出积极贡献。

一、当前大豆种植生产中存在的问题

随着人口的增长和城市化进程的加快、耕地资源的减少、非农化进程的推进，使大豆种植面积不断缩小，而种植密度和产量要求不断提高，使土地利用压力增大。由于不规范的农业生产和工业污染等因素的影响，导致土壤污染现象较为普遍，影响大豆生长和产量。种子质量对作物的生长起到了决定性的作用，但是由于收购环节不规范，种子质量存在较大问题，影响了大豆的产量和品质。根据实际调查研究能够发现，大豆病虫害种类繁多，而防治措施又比较复杂，使病虫害防治成为制约大豆产量和质量提高的重要因素。当施肥量和施肥时间不合理，或者施用的肥料种类和比例不科学时，很容易导致大豆生长不良、产量下降，严重的还可能会造成土壤污染。特别是随着气候变化，全球气温升高，出现了越来越频繁和严重的高温干旱天气，对大豆生长和产量造成了一定的影响。在加上农民

的种植决策受到经济和政策的影响，导致大豆种植结构不合理，出现低产低效的情况。上述内容，都是当前大豆种植生产中继续解决的问题。

二、提高大豆种植生产效益的栽培技术的有效途径

（一）种子处理

提高种子处理效果需要采取多元化措施，包括选择优质种子、科学处理种子、做好种子保存、增加种子处理的技术含量等。只有全面加强种子处理效果，才能提高大豆种植的生产效益和经济效益，可以从以下几个方面入手：第一，选择优质种子，是提高种子处理效果的前提。应该选择外观完整、无病虫害、无杂质、发芽率高的种子。这样不仅可提高种子的萌发率和发芽势，还可以降低病虫害的影响，提高大豆的产量和质量。第二，对于不同的种子类型，应该采用不同的处理方法。常见的种子处理方法包括化学药剂处理、生物制剂处理、物理处理等。化学药剂处理可以有效地控制病虫害和保护种子健康，但是要注意使用剂量和方法，以免对环境和健康造成危害。生物制剂处理可以增强种子的抗病能力和生长能力，并且具有环保、安全等优点。物理处理中的高温烘干、低温保藏等方法，可以有效控制病虫害和保护种子品质。第三，种子保存过程中，应该注意温度、湿度、通风等条件，以防止种子发霉、变质。

同时，要定期检查种子的保存情况，及时淘汰老化、发霉、受害的种子，保证种子质量和活力达到种植要求。第四，种子处理是一门技术活，离不开专业技术人员和设备的支持。可以利用微生物技术、基因工程技术等现代科技手段，对种子进行改良和处理，提高种子的品质和产量。

（二）土壤肥力管理

提高土壤肥力管理效果是提高大豆种植生产效益的重要途径，需要综合运用科学的施肥技术，可以从以下几个方面入手：第一，轮作种植。轮作种植是一种有效的土壤肥力管理方法。通过轮作种植可以改变作物的根系生长深度和分布，从而促进土壤中养分的循环和利用，防止土壤病虫害的发生，提高土壤的肥力。第二，合理耕作。合理耕作可以改善土壤结构，增加土壤孔隙度和通气性，促进土壤水分和养分的循环和利用，提高土壤肥力。在耕作过程中应注意保持土壤水分和营养，避免过度深翻和过度耕作，以免破坏土壤生态平衡。

（三）种植密度

种植密度是影响大豆产量和品质的重要因素，科学设置种植密度，能够有效地提高大豆种植生产效益，可以从以下几个方面入手：第一，根据品种选择合适的种植密度。不同品种的大豆对种植密度的要求不同，一般来说，早熟、矮生和丰产的大豆品种，种植密度可以适当增加，而中晚熟、高生和低产的大豆品种，种植密度则应适当降低。第二，根据土壤肥力和水分条件确定种植密度。种植密度应根据土壤肥力和水分条件进行科学设置，土壤肥力和水分充足时，可以适当增加种植密度，提高产量和品质。反之，土壤肥力和水分不足时，则应适当降低种植密度，避免影响大豆生长和产量。第三，合理调整行距和株距。种植密度还可以通过合理调整行距和株距来实现，行距的宽窄会影响大豆的生长发育和营养分配，株距的密度会影响大豆的叶面积、光合作用、竞争关系。因此，应根据品种特性、土壤肥力和水分条件，合理调整行距和株距。第四，结合实际经验调整种植密度。在实际生产中，农民应根据自身经验进行适当的调整。适当增加或降低种植密度，还应该结合实际情况，找到最适合的种植密度，提高产量和品质^[1]。

（四）施肥管理

通过科学施肥管理，能够提高大豆种植生产效益，实现高产、高质、高效的目标，可以从以下几个方面入手：第一，做好土壤肥力调查和分析。在种植大豆前，应对土壤进行全面调查和分析，了解土壤的性质、肥力状况、植物营养素含量等信息，制定合理的施肥方案。第二，选择合适的肥料种类和使用方法。大豆生长期需要不同类型的营养素，如氮、磷、钾等。选择合适的肥料种类和使用方法，根据大豆在不同生长阶段实际需求进行施肥，满足其生长发育需要，避免因过量或不足而造成浪费以及产量缩水。第三，合理施肥量。施肥量直接影响到大豆的产量和品质。应根据土壤肥力、大豆品种、生长阶段等因素，合理控制施肥量，避免过度施肥或施肥不足。第四，

确定施肥时间。大豆生长过程中不同阶段对肥料的需求不同，因此，施肥时间也应根据大豆的生长阶段进行确定。在大豆生长的关键阶段进行施肥，可提高大豆的生长速度和产量。第五，精准施肥。精准施肥是提高施肥管理水平的关键。利用土壤肥力检测、无人机遥感等技术等现代科技手段，对大豆生长情况进行实时监测，及时调整施肥量和施肥时间，避免因误差而影响大豆生长和产量。第六，循环利用有机肥料。有机肥料是提高土壤肥力和改善土壤结构的重要手段。通过循环利用有机肥料，可以减少化肥使用量，降低生产成本，同时提高大豆的品质和产量^[2]。

（五）防治病虫害

运用不同的防治方法和措施，能够提高防治病虫害的效果，保障大豆种植的产量和质量，可以从以下几个方面入手：第一，做好病虫害监测和防治预警。在大豆生长过程中，要及时对病虫害进行监测和识别，并采取对应预防措施，防止病虫害扩散。可以利用现代科技手段，如无人机遥感、传感器监测等技术，对大豆生长情况进行实时监测，及时发现病虫害，预测防治风险，以便及时采取相应的防治措施。第二，采用生物防治方法。生物防治方法是一种无污染、效率高的病虫害防治方法，可以利用天敌、微生物等生物体控制病虫害的数量和扩散范围。通过引入适量的天敌和微生物，可以有效地降低化学农药的使用量，避免对环境造成污染和对大豆生长产生影响。第三，合理使用化学农药。化学农药是防治病虫害的重要手段，应根据病虫害种类、严重程度、大豆生长阶段等因素，合理使用化学农药，并按照说明书上的使用方法使用，避免过量使用或不当使用造成的浪费以及对环境的污染。第四，做好病虫害防治的综合措施。病虫害防治需要采取多种综合措施，如合理轮作、间作、混作，优化施肥和灌溉管理，加强田间管理，保持环境卫生。通过实施综合措施，可以有效控制病虫害的影响，提高防治效果。第五，做好病虫害防治的管理和培训。在病虫害防治的过程中，要做好管理和培训，加强对施药量、施药方法、药剂选择等方面的知识普及，提高防治效果，减少对环境的影响^[3]。

（六）连作障碍治理

连作障碍是指在相同土地上连续种植同一种作物，导致土壤中特定病原菌和有害物质的累积，从而影响作物生长和产量的现象。强化连作障碍治理水平需要采取多种措施，包括轮作休闲、施用有机肥料、应用生物技术和种植抗病品种等，可以从以下几个方面入手：第一，轮作休闲。轮作休闲是解决连作障碍的重要措施，即在大豆种植后，将土地休养一段时间，种植其他作物，以减轻病虫害和有害物质的累积。轮作作物应当具备与大豆不同的生长特点和营养需求，比如，小麦、玉米、蔬菜等。同时，还应该注意轮作作物的合理搭配和种植面积的优化分配。第二，施用有机肥料。连作后土壤容易出现营养物质的缺乏和微生物数量的减少，因此，可以施用有机肥料来提

高土壤肥力和微生物数量,增加作物的抗病能力和生长能力。同时,还可以促进土壤中微生物的活动,增强土壤自净能力和生态环境稳定性。第三,应用生物技术。利用现代生物技术,如微生物技术、植物保护技术等,对能够引发连作障碍的病原菌和有害物质进行防治和治理。比如,可以利用有益微生物控制病原菌的繁殖,或利用植物保护技术增强大豆植株的抗病能力和生长能力,从而减轻连作障碍的影响。第四,种植抗病品种。在连作障碍较为严重的地区,可以种植具有抗病性强、生长快、适应性强等优点的抗病品种,提高作物的抗病能力^[4]。

结束语:

在不断变化的社会和市场环境下,提高大豆种植生产效益是保障农业可持续发展的重要任务。通过科学的栽培技术,可以有效提高大豆的产量和品质,同时减少生产成本,实现经济效益和社会效益的双赢。为了实现这一目标,我们需要采取综

合措施,从土壤肥力管理、种植密度设置、施肥管理、病虫害防治、种子处理、连作障碍治理等方面入手,全面提升大豆种植的科学性和效益性。

[参考文献]

- [1]张金子.提高大豆种植生产效益的栽培技术探讨[J].农民致富之友,2023(7):38-40.
- [2]周延辉,白绍娟.提高大豆种植生产效益的栽培技术要点分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)农业科学,2023(2):39-41.
- [3]陈再道,岳喜光,谢更军.浅谈提高大豆种植生产效益的栽培技术[J].农业科学,2022,5(3):78-80.
- [4]邹月超.改善大豆种植效益的栽培技术研究[J].新农业,2022(18):19-20.

上接第 65 页

穴距要根据不同品种的要求进行调整。施肥:在播种前或播种后适当施肥,以提高土壤的养分含量。一般可施入有机肥或化肥,也可进行深翻绿肥。中期,灌溉:播种后及时进行灌溉,以保持土壤湿度和满足玉米生长的需要。灌溉方式包括滴灌、喷灌和地面灌溉等。以及后期的病虫害防治:及时发现和防治病虫害,可采用生物防治、化学防治和物理防治等多种方式。同时在生长过程中,还应注意除草、松土、修剪和追肥等田间管理工作,以促进玉米的生长和发育。

(二) 合理育苗

玉米幼苗是整个生长周期中非常关键的一个阶段,良好的幼苗期管理可以为玉米的后期生长奠定良好的基础。对于土质不佳的地块,需要提前进行土壤改良,添加有机肥料、磷、钾等养分,以提高土壤肥力和通气性,保持适宜的土壤水分。选用优质种子,进行种子处理。常用的种子处理方法有浸种、涂种、热处理、光照处理等,以提高种子的发芽率和幼苗的生长速度。根据玉米品种和生态环境的要求,选择适宜的播种方法和时间,保证种子在土壤中的适宜深度,一般为种子直径的2-3倍。同时控制行距和穴距,保证幼苗的生长空间和养分供应。幼苗期对土壤水分的需求量较大,需要及时进行浇水。但要注意控制浇水量和频率,避免出现缺水或过湿的情况。幼苗期适量施入有机肥或化肥,有利于幼苗的生长和发育。但要注意控制施肥量,避免过量施肥导致的幼苗烧伤。及时发现和防治病虫害,可采用生物防治、化学防治和物理防治等多种方式。但要注意选用低毒、高效、环保的防治措施,避免对幼苗的损害。最重要的是幼苗期对温度的要求较高,应保持适宜的温度范围。可通过覆盖保温膜、增加地温等方式,提高幼苗的温度。合理的幼苗期管理可以提高玉米的生长速度和养分吸收能力,为后期的生长发育奠定良好的基础。

(三) 加强管理

注意防治玉米夜蛾和其他玉米害虫的危害,避免幼苗被破坏。与此同时,采用有机肥和生物肥料进行施肥,有利于提高玉米幼苗的养分吸收能力。而北方地区气温较低,干旱较为常见,因此,控制适宜的温度和湿度,防止寒害和缺水现象。选择适宜的品种,以提高玉米的耐旱性和耐寒性。善用灌溉技术,适时补充土壤水分。注意防治玉米螟和其他玉米害虫的危害,避免幼苗被破坏。由此可得,加强管理的具体做法需根据当地的气候和土壤条件进行针对性调整,以保证玉米幼苗的生长和发育。

结束语:

综合以上研究结果,可以得出结论:针对玉米病虫害问题,生物农药的研究和应用、种植技术的创新都是有效的手段,能够减少病虫害的发生,提高玉米产量和质量。同时,对于不同地区的玉米种植,需要结合当地的气候、土壤和其他环境因素,制定相应的防治策略和种植方案。需要注意的是,为了实现玉米病虫害的有效防治和玉米产业的可持续发展,需要各方面的支持和合作。政府、科研机构和企业需要加强合作,提高科技研发水平和技术服务能力;农民需要不断学习和掌握新的种植技术和防治方法,同时积极参与农业生产;社会大众也需要加强对玉米产业的关注和支持,共同推进玉米产业的健康发展。

[参考文献]

- [1]孙磊,王文杰.玉米高效种植及病虫害防控技术的应用研究[J].农业科技与信息,2020:33-34.
- [2]王艳霞.关于玉米高产种植技术与病虫害防治措施研究[J].农民致富之友,2020:76-76.
- [3]侯传卫.关于玉米高产种植技术与病虫害防治措施研究[J].农民致富之友,2020:20-20.