

山东省小麦玉米两熟农田高产可持续性探析

张行

山东济宁邹城市良种试验推广中心

DOI:10.12238/as.v4i3.2045

[摘要] 山东省的农业系统每年以冬小麦和夏玉米为主。这种农业系统在山东的粮食生产中发挥了重要作用。本文主要使用现场测试数据,将理论分析和实证研究,宏观分析和微观分析相结合。系统分析了影响双麦玉米作物生产潜力的主要限制因素,并提出了相应的改进措施。

[关键词] 山东省; 小麦玉米; 两熟农田; 高产可持续性

中图分类号: S512.1 **文献标识码:** A

Analysis on High-yield Sustainability of Wheat and Corn Double Cropping Farmland in Shandong Province

Hang Zhang

Fine Breed Test and Promotion Center, Zoucheng, Jinan, Shandong Province

[Abstract] The agricultural system in Shandong province mainly includes winter wheat and summer corn every year. This agricultural system has played an important role in food production in Shandong. This paper mainly uses field test data, combines theoretical analysis and empirical research, macroscopic analysis and microscopic analysis. It analyzes the main limiting factors affecting the production potential of double wheat corn crop systematically, and puts forward corresponding improvement measures.

[Key words] Shandong province; wheat and corn; double cropping farmland; high-yield sustainability

前言

事实证明,在小麦和玉米两种作物的生产中,有许多限制因素,例如无法超越好的方法,幼苗质量差,施肥不合理和严重的疾病。所以,进一步提高小麦玉米双作体系的技术含量,充分挖掘全年增产潜力,实现小麦-玉米连作高效率。这对提高山东省粮食综合生产能力,保障粮食安全,促进经济社会发展将大有帮助。

1 山东省小麦玉米两熟农田高产存在问题

山东省小麦玉米农田种植中存在较多问题,直接影响到了山东省种植的效果,以下进行详细分析:

1.1 病虫害的预防和控制不合理

(1) 小麦和玉米上的病虫害,只有确定有害生物的类型,我们才能做出正确的选择预防和控制措施。88%的被调查农民可以识别小麦和玉米,只有12%的农民无法确定小麦和玉米中有害生物的成分。这表明农民对小麦和玉米上存在的主要害虫种类感到关注。(2) 使农民对小麦和玉米的疾病敏感。在接受调查的农民中,有64%的农民能够识别小麦的存在36%的农民不知道小麦病;当发生水稻疾病时,只有27%的农民可以识别出疾病的类型,即73%的农民不知道该病的具体情况。相比之下,农民小麦害虫的知识相对高于玉米,并且缺乏有关物种组成的足够知识。(3) 病虫害防治技术知识没有足够的了解。农民调查显示,大多数农民害虫防治处于植物病虫害大流行的阶段,化学防治被用作通常,农民很少将预防作为疾病和虫害暴发的基础。

成分。这表明农民对小麦和玉米上存在的主要害虫种类感到关注。(2) 使农民对小麦和玉米的疾病敏感。在接受调查的农民中,有64%的农民能够识别小麦的存在36%的农民不知道小麦病;当发生水稻疾病时,只有27%的农民可以识别出疾病的类型,即73%的农民不知道该病的具体情况。相比之下,农民小麦害虫的知识相对高于玉米,并且缺乏有关物种组成的足够知识。(3) 病虫害防治技术知识没有足够的了解。农民调查显示,大多数农民害虫防治处于植物病虫害大流行的阶段,化学防治被用作通常,农民很少将预防作为疾病和虫害暴发的基础。

1.2 化肥在小麦和玉米上的分配不合理

当小麦占总氮肥施用量的40%,而玉米占总氮肥施用量的60%时,与其他等量施氮的比例分配肥料系统相比,氮

的优势更高利用率也是最高的,但是根据农民的调查,氮,磷,钾比小麦更重要,而向小麦施氮的农民比例超过40%。这与玉米需要更多氮的事实相反。在小麦玉米中,有两种农作物在种植系统中,为了正确施肥,应充分考虑肥料的后续作用,尤其是磷肥和钾肥。玉米是一种需要更多钾的作物,作物对缺钾更加敏感,因此玉米应增加钾的含量。

1.3 化肥施用方法不合理。化肥的使用率和密切相关的是施氮方法。目前,发达国家使用氮肥肥料利用率通常在50%左右,而中国的平均肥料利用率仅为大约30%,与发达国家相比,仍有很大差距。不同肥料各种材料的施用时间和施用方法将产生不同的使用率。对于小麦和玉米等谷物作物,氮肥的施用深度要大于表土,然后浇水它可以使肥料的功效提高约1。与表土相比,深施尿素可以提高肥料的有效性。效果约为1/3。研究

了农民施用氮肥的方法,基本肥料为中耕结合耕作,旋耕等耕作措施,在冬季之前变成土壤,基本上是追肥地面浇水后或下雨后将其喷洒。对小麦和玉米非常好很少可以深施氮肥。一方面,这是由于机器和工具的短缺。有时,农民没有意识到深施氮肥会对土壤,农作物和环境产生影响。在小麦和玉米作物中,农民均采用氮肥和磷肥的总体趋势是,氮肥主要是表面肥料,占56%~67%。氮肥被用作追肥,平均比例为60.6%,磷酸盐肥料主要基于基础肥料。

1.4 种植效率低

尽管小麦和玉米是主要的粮食作物,玉米仍然是重要的现金和牧草作物,但是由于市场的影响田间价格低廉的影响,种植面积的相对效率低,每公顷和每年效益只有8847元,农民种植粮食的主要目的是作为口粮。饲料产量和种植热情很难提高。农民经营耕地主体对耕地的热情取决于种植各种农作物由比较优势决定,一年两次的小麦-玉米和棉花每年第一次收获的好处是不同的。在样本中的所有农民中,主要农民是通过种植小麦玉米和棉花,接受调查的农民中有43%种植了棉花花卉,小麦幼苗-玉米收入与家庭总收入之比仅为55%的农民从事小麦玉米生产的主要目标是自给自足。其余的收入主要取决于经济作物的种植以及去工作或商。如何提高小麦玉米的经济效益,每年两次收成,这是给人们的当前面临的主要任务率^[1]。

1.5 山东省的特征

山东省有充足的光热资源,是我国商品粮的主要生产地。山东省每年播种冬小麦夏玉米两次,在农业生产中占有极其重要的地位,山东省不同生态类型小麦、玉米高产技术的应用和推广,大大改善山东东部乃至黄淮海区的粮食安全技术储备能力,旨在用于粮食生产提供强大的科学技术支持。山东省的生态和气

候条件多变,季节性干旱和洪水破坏频繁发生,导致小麦和玉米生长发育中受到损害,由于这种影响产量可能会减少,并且可能会采取一些关键对策,例如小麦作物控制与促进:控制早播,控制播种量,增加钾肥的施用肥料,促进谷物填充和小麦淀粉合成等。玉米播种的方法施肥技术,田间管理等。

2 山东省小麦玉米两熟农田高产可持续性策略

当前山东省小麦玉米种植过程中,农田高产可持续性在逐步增强,为了提升小麦玉米的的种植效果,当前需要做到以下几点:

2.1 推广实用技术

弄清限制小麦和玉米生产潜力的因素后,我们需要根据当地情况选择主要的进攻方向,并确定合适的当地技术体系系统,提高技术的适用性和保护性家庭经济安全。小麦注重后期播种技术和规范播种的推广种植技术,广泛的精确播种和逆行氮肥技术,病虫害和杂草综合防治技术等 玉米专注于推广夏季免耕技术和晚收技术率^[2]。

2.2 积极引导土地规模化经营

山东省小麦玉米的生产大多是小规模且分散的家族企业,小规模耕地配置受到一定程度的限制农民对投资的渴望限制了先进技术的应用和规模化学生产的实现已成为当前农业生产发展的主要因素。大规模的土地管理可以促进一群人的生产高水平的运营商和管理人员,以促进机械化运营并提高运营效率生产率降低,成本降低,有利于经营者和管理者根据市场需求需求,及时调整品种和应用新技术;对小麦和玉米产品有益质量得到提高,生产和收入的增长同步率^[3]。

2.3 建立有效的宏观调控政策

目前,山东省许多地区都有不同程度的灌溉设施。电力供应率低,电力供应不安全,农民对灌溉土地的管理混乱等

问题。通过宏观政治控制,增强政府部门和整个社会的实力改善农业生产基础设施,控制生产资源的过度增长,规范农业装备市场。新时期农业宏观调控政策的制定与实施实施过程中必须充分考虑寻求农民的利益及其行为对策,目标必须这是关于保护农业生产者的热情,并确保生产者有机会获得平均利润的优势,特别是:改善生产条件并动员农民进行生产积极的农业投资政策,侧重于提高资源利用效率技术政策,完善技术推广服务体系,完善推广方式促进政策有利于促进农业生产发展和维护农民利益农产品价格政策等率^[4]。

3 结束语

综上所述,对于山东省生态型地区的各种轻热水肥料资源等其他特征和生产特征,研究小麦和玉米的上下作物物种匹配,季节性分布,营养管理,水管理,病虫害防治通过使用现有的高产小麦和玉米进行技术,农业机械的配对等优化这些技术的配置和系统集成,可以有效地形成小麦玉米双季稻田高产高产连续技术体系。

[参考文献]

[1] 聂良鹏. 小麦—玉米一年两熟农田高产高效轮耕模式研究[D]. 山东农业大学, 2019.

[2] 贺贞昆. 小麦玉米两熟农田适宜秸秆还田量与耕作方式的研究[D]. 山东农业大学, 2020.

[3] 张新明, 吴文良, 李季, 等. 麦玉两熟高产农田生态系统氮素的合理调控——以山东省桓台县冬小麦套种夏玉米系统为例[J]. 应用生态学报, 1999(3): 42-45.

[4] 潘志勇. 基于试验与模型的C、N循环研究[D]. 中国农业大学, 2005.

作者简介:

张行(1974--),男,汉族,山东邹城人,毕业于山东农业大学蔬菜系,高级农艺师,从事小麦高产栽培及系统选育工作。