

陆良县小百户镇粮经协同《烟—玉米》模式的实践与发展策略

朱红艳

陆良县小百户镇农业农村发展服务中心

DOI:10.32629/as.v8i12.3562

[摘要] 粮经协同发展是保障粮食安全与促进农民增收的关键路径。本文以云南省陆良县小百户镇为研究对象,探讨其在芦山村委会等地实践的“烟—玉米”套种模式。文章分析了该模式在优化资源配置、提升土壤肥力、规避病虫害、提高复种指数及增加农户收入等方面的协同效应与实践成效。同时,指出了当前模式发展中面临的产业结构单一、市场风险抵御能力弱、技术推广体系不完善及生态环境潜在压力等挑战。在此基础上,本文提出了强化科技支撑、推动产业深度融合、培育新型农业经营主体、构建风险防范体系及促进绿色生态可持续发展等策略,以此以小百户镇“烟—玉米”套种模式的优化升级提供理论参考,也为相似烟区实现粮经协同与乡村振兴提供可资借鉴的经验。

[关键词] 粮经协同; 烟—玉米套种模式; 烤烟套种鲜食玉米; 发展策略; 小百户镇

中图分类号: S513 **文献标识码:** A

Practice and Development Strategy of the Grain Economy Collaborative "Tobacco Corn" Model in Xiaobaihu Town, Luliang County

Hongyan Zhu

Agricultural and Rural Development Service Center of Xiaobaihu Town, Luliang County

[Abstract] The coordinated development of grain and economy is a key path to ensure food security and promote farmers' income growth. This article takes Xiaobaihu Town in Luliang County, Yunnan Province as the research object, and explores the "tobacco corn" intercropping model practiced in Lushan Village Committee and other places. The article analyzes the synergistic effects and practical effectiveness of this model in optimizing resource allocation, improving soil fertility, avoiding pests and diseases, increasing the multiple cropping index, and increasing farmers' income. At the same time, it pointed out the challenges faced by the current development model, such as a single industrial structure, weak market risk resistance, incomplete technology promotion system, and potential ecological pressure. On this basis, this article proposes strategies such as strengthening technological support, promoting deep integration of industries, cultivating new types of agricultural management entities, building risk prevention systems, and promoting green ecological sustainable development. These provide theoretical references for the optimization and upgrading of the "tobacco corn" intercropping model in Xiaobaihu Town, and also offer valuable experience for similar tobacco producing areas to achieve grain economy synergy and rural revitalization.

[Key words] grain economy synergy; Tobacco corn intercropping mode; Interplanting fresh corn with tobacco leaves; Development strategy; Xiaobaihu Town

目前,探索粮食作物与经济作物的协同发展模式,对于夯实粮食安全根基、拓宽农民增收渠道、全面推进乡村振兴具有重大的现实意义^[1]。云南省陆良县是我国重要的烤烟生产基地,其下辖的小百户镇在长期的农业生产实践中,形成了以烤烟和鲜食玉米为核心的“烟—玉米”套种制度。这一模式不仅保障了作为经济支柱的烤烟产业稳定发展,也有效地在同一生长期内协同生产了高价值的鲜食玉米,成为当地实现粮经协同的典

型范例。然而,随着农业现代化进程的加速以及市场环境 with 资源约束的日益趋紧,该模式也面临着新的挑战与机遇。因此,总结小百户镇“烟—玉米”套种模式的实践经验,分析其存在的问题,并提出其未来发展方向与策略,具有重要的理论价值与实践指导意义。

1 小百户镇“烟—玉米”套种模式的生产背景与实践基础

1.1 区域生产背景

陆良县小百户镇位于云南省东部,属北亚热带高原季风气候,光照充足,雨热同期,土壤以红壤和水稻土为主,非常适宜烤烟和玉米的生长。烤烟作为该镇的支柱经济产业,种植历史悠久,技术基础扎实,是农民收入和地方财政的重要来源。鲜食玉米则是市场价值较高的粮食兼经济作物,需求稳定。在特定区域,如芦山村委会,探索烤烟生长中后期套种鲜食玉米的模式,旨在进一步挖掘土地潜力,提高综合效益。

1.2 “烟—玉米”套种模式的实践基础

“烟—玉米”套种模式是指在烤烟生长的中后期,于烟墒或行间适时套种鲜食玉米,利用两种作物生长的时间差与空间差,实现一地两收、增产增效的集约化种植制度。以小百户镇芦山村委会的实践为例,该模式通常在7月上旬,于烤烟采收至中后期时,在烟田套种鲜食玉米,选用“广良甜27”等优良品种,亩种植密度约2927株。鲜食玉米于10月下旬收获,产量可达1466公斤/亩(含苞叶),市场单价约2.7元/公斤。这一模式的确立基于科学的间套作原理:首先,烤烟与玉米的共生期较短,且玉米苗期需光量相对较少,烟株可为其提供一定的遮荫,降低高温灼伤风险;待烤烟采收完毕,玉米则进入快速生长期,充分利用光热资源。其次,套种能更高效地利用土地空间和时间,显著提高复种指数和年产出。最后,两种作物根系分布与养分吸收特点存在差异,有利于减缓对同一土层养分的竞争,并可能对某些病虫害起到生态隔离作用。

2 “烟—玉米”套种模式的协同效应与实践成效分析

2.1 经济效益显著,促进农民增收

“烟—玉米”套种模式最直接的成效体现在经济效益上。烤烟作为高附加值经济作物,为农户提供了稳定的现金收入。套种的鲜食玉米作为高效经济作物,生长周期短、市场价值高,为农户带来了可观的额外收益。根据芦山村委会的实践数据,仅套种鲜食玉米一项,亩产值即可达约3958元(1466公斤×2.7元/公斤),显著提升了土地的综合产出率和农户的经营性收入。这种“经济作物(烤烟)保主体收入,高效粮经作物(鲜食玉米)拓增收渠道”的组合,有效实现了“钱袋子”的叠加增长。

2.2 生态效益突出,保障农业可持续发展

从生态与资源利用角度看,该套种模式带来了多重益处。一是提高了光、热、水、土资源的时空利用效率。在烤烟生长后期套种玉米,使土地在时间上近乎无缝衔接,空间上立体利用,减少了资源闲置。二是改善田间小气候与土壤覆盖。玉米生长初期,烟株可为其适度遮荫;烟叶采完后,玉米迅速封行,有效覆盖地表,减少水土流失,抑制杂草生长。三是可能产生的生物多样性效应。套作系统比单作具有更高的生物多样性,可能有助于增强农田生态系统的稳定性和病虫害的自然调控能力^[2]。

2.3 社会效益显现,稳定农业生产格局

该模式通过制度化的种植安排,在稳定烤烟这一支柱产业的同时,新增了鲜食玉米这一高产值的生产环节,有助于稳定农

户的年度收入预期。同时,它提供了更多的田间管理工时,有助于吸纳本地劳动力,促进农村就业。此外,该模式对技术和管理要求较高,推动了农户学习掌握集约化种植技术,促进了农业知识的更新与传播。

3 “烟—玉米”套种模式发展面临的主要挑战

3.1 技术要求高,管理难度增大

与轮作相比,套种模式对茬口衔接、品种搭配、肥水调控、病虫害防治的技术要求更为精细。两种作物共生期间的竞争关系(如对光、水、肥的竞争)需要精准管理,若技术不到位,可能导致主作物(烤烟)减产或套种作物(玉米)生长不良。

3.2 产业结构仍显单一,市场风险并存

当前模式虽增加了鲜食玉米,但整体上仍以烤烟为核心,鲜食玉米的市场价格波动风险直接传导至农户。如果鲜食玉米市场行情低迷,将直接影响套种模式的附加收益。产业结构多元化程度仍有提升空间。

3.3 技术推广与机械化作业适配性挑战

套种模式对农艺农机融合提出了更高要求。现有的烤烟生产机械可能不便于在套种条件下作业,鲜食玉米的播种、管理、采收也可能因烟株的存在而难以实现机械化,劳动力成本问题依然突出。基层农技推广部门需具备指导此类复合种植模式的能力。

3.4 生态环境潜在压力需持续关注

两种作物共生可能改变田间病虫害种群结构,需警惕新的病虫害问题。追求双重高产可能诱使农户增加化肥农药投入,对土壤和水环境构成潜在威胁,需要引导科学施肥用药。

4 推动“烟—玉米”套种模式优化升级的发展策略

4.1 强化科技创新与集成应用,提升生产现代化水平

推动该模式的优化升级,关键在于针对套种特点进行技术创新与集成。首要工作是筛选与培育最优组合品种。应选择株型紧凑、熟期适中、抗逆性强、与烤烟共生兼容性好的鲜食玉米品种(如已试种成功的“广良甜27”),并配套适宜套种的烤烟品种。重点研发与推广套种专用栽培技术规程,包括精确的套种时间、空间配置(如行株距)、水肥一体化精准运筹方案(针对两种作物需肥规律的差异进行分次供给),以及针对复合种植系统的绿色综合防控技术。着力研发适应套种模式的小型、轻便、高效农机具,解决播种、植保、采收等环节的机械化难题^[3]。

4.2 推动产业深度融合,拓展价值链与增收空间

在纵向延伸方面,除了鲜食玉米的直接销售,应积极探索其加工转化途径。可与食品企业合作,开发真空包装鲜食玉米、玉米汁、速冻玉米粒等产品,提升附加值,规避集中上市的价格风险。在横向融合方面,可依托连片壮观的烟玉米套种田园景观,发展观光农业。设计“烟田寻趣、玉米采摘”等农事体验活动,将农业生产与乡村旅游结合,打造特色农旅品牌。同时,整合“小百户烤烟”和“小百户鲜食玉米”的资源优势,申请地理标志或打造区域公用品牌,通过统一标准、提升品质、加强营销,提高产品市场竞争力。

4.3 大力培育新型农业经营主体, 发展适度规模经营

套种模式更适合规模化、标准化生产以发挥其技术效益。政府应发挥主导作用, 通过出台更具吸引力的土地流转补贴、信贷支持和技术培训等政策, 鼓励和支持有能力的种养大户、返乡青年创办家庭农场, 引导农户组建或加入管理规范、利益共享的农民专业合作社。同时, 积极引进和培育农业产业化龙头企业, 发挥其市场开拓、技术辐射和品牌建设的带动作用。在经营模式上, 要大力创新, 推广诸如公司加合作社、加基地、带农户的产业化经营模式。在此模式中, 公司负责市场销售与品牌运营, 合作社负责统一生产管理与技术服务, 基地作为标准化生产的示范窗口, 而农户则按照订单进行生产。这种模式能够建立起紧密的利益联结机制, 确保小农户能够被有效地纳入现代化生产链条中, 稳定分享到生产、加工、销售等各个环节的增值收益^[4]。

4.4 构建完善的风险防范与服务体系

针对市场风险, 首要任务是建立健全覆盖主要农产品的市场信息监测网络与发布平台, 及时向农户传递价格、供需等前瞻性信息, 引导其根据市场预期合理安排生产计划, 减少盲目性。更为关键的是, 要积极探索和推广适合当地的风险金融工具。与保险机构合作, 设计开发针对烤烟和玉米的价格指数保险或收入保险产品, 当市场价格低于约定水平或农户收入因灾因市受损时, 能够获得相应赔付, 这相当于为农户收入安装了一个安全阀, 提供了托底保障。在服务体系建设方面, 要双管齐下^[5]。一方面加强农技推广队伍的建设, 提升其专业素养与服务能力; 另一方面, 要大力扶持各类社会化服务组织发展, 鼓励其面向农户提供从播种、施肥、打药到收割、烘烤、销售的全程化、专业化服务, 解决一家一户办不好、办起来不划算的难题, 实现小农户与现代农业服务的有效对接。

4.5 坚持绿色生态导向, 促进农业可持续发展

着重推行绿色的生产方式, 严格执行农药化肥的使用标准, 通过技术培训改变农户过量施用的习惯。大力倡导和推广增施有机肥、秸秆科学还田、在休耕期种植绿肥等措施, 这些举措能显著增加土壤有机质含量, 改善团粒结构, 从根本上提升土壤地力, 实现藏粮于地。对烤烟烘烤这一关键环节, 要着力推进能源

清洁化改造, 鼓励使用生物质颗粒等可再生燃料替代传统燃煤, 减少大气污染物排放。此外, 生态保护不仅仅依赖于技术, 更在于人。必须加强对广大农户的环保宣传与教育, 通过田间课堂、示范观摩等多种形式, 使其深刻认识到农业面源污染的危害与绿色生产的长远利益, 从而激发其参与环境保护的内生动力, 自觉采纳环境友好型技术^[6]。

5 结语

陆良县小百户镇芦山村委会等地实践的“烟—玉米”套种模式, 是当地在传统轮作基础上, 进一步挖掘土地潜力、实现粮经高效协同的创新探索。它通过精细的时空配置, 成功实现了烤烟与鲜食玉米的协同生产, 取得了显著的经济效益。然而, 面对更高的技术要求和市场风险, 该模式必须通过强化科技赋能、推动产业融合、培育规模主体、完善服务体系及坚守绿色底线等策略, 实现其自身的优化升级与高质量发展。这样, 小百户镇的“烟—玉米”套种模式才能在保障国家粮食安全(及食物多样性)与促进乡村全面振兴的征程中持续发挥重要作用。

【参考文献】

- [1] 李小林. 强化“稻+”模式研究与应用推动低纬高原地区粮经作物协同发展[J]. 中国稻米, 2025, (5): 117-120, 124.
- [2] 蔡森, 郑文辉. 黄河流域水资源利用与粮食产业协同发展研究[J]. 区域经济评论, 2025, (1): 114-120.
- [3] 苏国东, 易能. 粮食安全背景下农业科技创新与科学普及协同发展策略研究[J]. 农业科技管理, 2024, (4): 8-12, 50.
- [4] 卢召艳, 黎红梅. 中国农业“水—能源—粮食”系统协同发展及其影响因素[J]. 经济地理, 2024, (12): 177-186, 227.
- [5] 郭海红, 刘新民. 粮食安全与农业绿色低碳发展协同推进机制研究[J]. 湖南师范大学社会科学学报, 2024, (3): 13-28.
- [6] 朱彦. 烟后玉米高产栽培技术与推广应用[J]. 今日农业, 2023, (10): 030.

作者简介:

朱红艳(1977--), 女, 汉族, 云南陆良人, 本科, 高级农艺师, 研究方向: 农业技术推广。