

关于龙江烟区科技项目发展的分析及建议

王已夫¹, 牛昊²

¹黑龙江省烟草专卖局(公司), 黑龙江 哈尔滨

²黑龙江省烟草公司哈尔滨烟叶公司, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2022年8月23日; 录用日期: 2022年9月21日; 发布日期: 2022年9月30日

摘要

为掌握了解烟草农业科技创新工作, 全面了解近年来我省烟叶生产整体情况及生产过程中存在的技术难题, 充分调动我省科研力量针对存在的难题加强科研攻关, 调查了黑龙江省烟叶生产基本情况, 调研了黑龙江省生产过程中的技术难题, 为今后龙江烟区科技项目发展提出建议。

关键词

烟叶, 创新, 建议

Analysis and Suggestions on the Development of Science and Technology Projects in Longjiang Tobacco Area

Yifu Wang¹, Hao Niu²

¹Heilongjiang Tobacco Monopoly Bureau (Company), Harbin Heilongjiang

²Harbin Tobacco Company, Heilongjiang Tobacco Company, Harbin Heilongjiang

Received: Aug. 23rd, 2022; accepted: Sep. 21st, 2022; published: Sep. 30th, 2022

Abstract

In order to master the scientific and technological innovation of tobacco agriculture, fully understand the overall situation of tobacco production in our province in recent years and the technical problems existing in the production process, and fully mobilize the scientific research force of our province to strengthen scientific research to solve the existing problems, we investigated the basic conditions of tobacco production in Heilongjiang Province. According to the situation, the technical problems in the production process of Heilongjiang Province were investigated, and suggestions

for the future development of science and technology projects in Longjiang Tobacco Area were put forward.

Keywords

Tobacco Leaf, Innovation, Suggestion

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

龙江烟区始终坚持高质量发展, 在供给侧结构性改革浪潮中奋力为先, 提高龙江烟区烟叶质量和生产技术水平, 已成为龙江烟草行业持续发展的一个非常重要的问题。在生态条件较南方烟区弱势的情况下, 龙江烟叶人奉行创新是出路, 科技是动力的生产方针[1] [2], 始终坚持在品种改良、机械化道路、绿色防控、水肥一体化等方向上不懈探索, 不断实践。本研究从龙江烟区科技发展的现状进行分析, 并提出龙江烟区科技项目发展的有关建议, 希望为今后烟区发展提供参考。

2. 龙江烟区科技项目发展基本现状

2.1. 品种情况

2.1.1. 龙江 911

龙江 911 自 2000 年未经全国审定后, 已在我省种植近 20 年, 由于其综合性状较好, 与我省气候环境相适宜, 配套栽培技术纯熟, 烤后品质被工业所认可, 确定为我省主栽品种, 多年来在我省广泛种植。多年大面积种植同一品种, 也暴露出我省主栽品种较单一的问题。龙江 911 不耐连作, 重茬地块长势明显减弱, 且易感病害, 在多年的烟叶生产中, 由于生产客观条件所致, 部分地区无法避免的出现连作的情况, 这也给龙江 911 品质和产量带来一定的负面影响。品种退化、连作障碍已成为龙江 911 在我省种植不可忽视的隐患, 而我省可供生产的后备品种匮乏, 尚无其他品种综合表现超过龙江 911。目前, 主栽品种单一、储备品种不足的问题是制约我省烟叶生产可持续稳定发展的重要因素。

2.1.2. 龙江 981

据调研资料显示, 龙江 981 种植最高峰曾一度占我省 60%, 在种植计划削减前, 作为搭配品种与龙江 911 轮作。近年来种植比例下调, 主要原因是种植计划削减, 重茬地减少, 轮作的比例也相应减少, 土地更多用于种植综合表现更好的龙江 911。通过往年的种植的表现来看, 龙江 981 仍是具有推广潜力的品种, 龙江 981 易感 TMV 和角斑病, 在适宜的生态条件采取适当的栽培措施和病害防治措施可以更大程度的发挥其生产和品质潜力。

2.1.3. 试验品种

牡丹江烟草科学研究所利用本省种质资源和引进的外来种质, 采用常规育种和基因编辑技术持续为我省培育新品种(系), 丰富了我省的种质资源。培育以及引进的新品系如龙江 982、010-142、0520-612A、LY2829, 在我省尚处于试验种植阶段, 配套栽培、烘烤措施也在探索中, 综合表现仍待观察。龙江 986 免疫 TMV, 在试验种植阶段综合表现较好, 通过良种良法配套技术的研究, 未来有潜力推广为我省烤烟

生产的主栽品种。

2.2. 病害防治情况

2018~2020年, 我省扎实推进国家局绿色防控重大专项, 结合常规病害防治措施, 病虫害防治成效较为显著。三年间绿色防控辐射区病虫害致损率均低于1.9%, 全省病虫害损失率也保持在较低水平, 未对我省烟叶生产造成不良影响。近年来省科研所在抗烟草PVY、TMV品种培育方面取得了一定的成果, 防治烟草花叶病毒弱毒疫苗应用技术也趋于成熟, 在防治烟草病毒病领域取有所突破。但根据部分地区反馈, 田间出膜至旺长期细菌性病害发生面积较大, 近年来有加重趋势, 虽未造成重大损失, 也给烟叶生产工作带来一定的困难。病虫害始终是烟叶生产的主要威胁, 在今后的烟叶生产工作中仍需保持防治强度, 减少病虫害的危害, 把病虫害对烟叶产量、质量的影响降到最低限度。

2.3. 人工成本

我省在烟田整地、起垄、施肥、移栽、培土、喷药等环节已实现部分机械化作业, 但在打顶、打底脚叶、采收等环节依然依赖人工作业。根据烟叶处关于烟叶生产专业服务费用和人工成本的调研结果, 因用工单价有所上升, 2018~2021年, 人工成本逐年提高, 专业化服务费用逐年上升, 预测疫情趋于平稳后, 总体的人工成本还会有所上升。目前我省产区在移栽、抑芽、采收等环节没有成熟的机械化技术可以推广, 两家烟叶公司普遍反映, 这些环节劳动强度较大, 工人积极性不高, 劳动力不足, 雇工难, 价格高, 也有因新手工人工人操作不规范造成损失的情况出现。人工成本和雇工难度的逐年增加, 将会对我省烟叶生产和效益造成愈发不利的影响。据调研了解, 绥化产区引导烟农对实用型机械化设备进行改进, 目前研制的人工辅助移栽机、中耕铲蹚培土犁、高效喷药机已小范围投入使用, 并取得了较为良好的效果, 一定程度的降低了工人的劳动强度和人工成本。通过机械化作业替代人工作业, 可有效减轻烟农劳动强度和技术难度、提高种烟比较效益、实现减工降本增效。逐步实现全程机械化生产, 是保障我省烟叶生产高质量发展的重要途径。

2.4. 烘烤技术

烘烤是烟叶生产的重要技术环节, 经调研我省上部烤后烟叶普遍存在挂灰、青痕、浮青、僵硬等现象, 烟农普遍反映上部烟叶烘烤难度大, 工业企业对龙江烟区上部烟叶的需求度不高等问题, 影响了烟农的种烟效益, 限制了龙江烟叶产业的高质量发展。分析其原因主要有以下几点: 1) 上部烟叶自身烘烤特性差; 2) 龙江烟区的气候条件限制; 3) 大田栽培关键技术落实不到位; 4) 烘烤设备老化、燃料热值偏低。

根据不同烤烟品种(系)烘烤特性差异, 制定烘烤对策对提高烟叶品质具有重要的现实意义。而烘烤一直是我省烟叶生产技术中的薄弱环节, 新品种(系)的配套烘烤技术不够纯熟, 也缺少足够的实践检验; 产线技术人员平均烘烤理论、技术水平不高, 无法对烟农烘烤予以充分的指导; 而烟农烘烤过度依赖经验主义, 面对新品种(系)烟叶的烘烤, 缺少相应的技术手段, 无法发挥其的品质潜力, 同时因新品种(系)烘烤存在风险, 导致烟农对新品种(系)的种植存在一定的畏惧心理。

3. 龙江烟区科技项目立项建议

3.1. 加强品种培育和配套措施研究

针对我省主栽品种单一、储备品种不足、试验品种尚不能推广种植的问题, 建议: 一是进一步加大烤烟新品种选育力度, 强化主栽特色品种抗病性改良, 继续综合多学科力量加快科研攻关, 加强与行业

内外其他团队的合作交流, 引进外来种质, 丰富我省种质资源, 为育种提供优质材料, 加快育种进程, 力争早日取得新突破, 尽快培育适宜龙江烟区种植的早熟、抗病优质烤烟新品种。二是加强试验品种(系)良种良法配套技术的研究, 充分挖掘不同品种(系)品质潜力, 科学布点, 综合评价, 力争早日筛选出优良品种在烟叶生产上推广种植, 丰富我省主栽品种的选择范围及储备, 实现品种的合理布局。

3.2. 继续完善绿色防控技术体系

继续加强绿色防控实用技术的研究与推广应用, 完善我省烟田绿色防控技术体系。增加生物制剂方面的研究, 减少化学农药用量, 在安全有效地减少病虫害的发生、降低病害损失率的基础上, 进一步推动烟叶生产植保技术由化学农药防治向绿色防控转变。

3.3. 进一步推进农业机械化

绥化烟区的多种小型机械有效的增加工作效率, 提高了一定的经济效益和社会效益, 具有良好的推广前景。建议通过科研项目的方式, 联合行业内外高校和科研院所, 扩充科研队伍, 调动科研力量, 在原有科研成果基础上, 进一步创新改造, 完善升级, 梳理科研成果, 形成专利, 在我省乃至其他省份, 烟草农业乃至其他农业进行推广应用。持续推进我省烟叶生产向全程机械化迈进[3]。

3.4. 完善烘烤技术

继续加强烘烤工艺的优化研究与应用, 尤其要针对不同烤烟品种(系)烘烤特性差异, 制定相应的烘烤对策, 形成配套烘烤模式。在良种良法配套栽培技术的基础上, 通过烘烤工艺的改进, 最大程度挖掘出我省烟叶的品质潜力。

4. 结论

当前, 针对龙江烟区发展现状, 哈尔滨及牡丹江两家烟叶公司应在以下几点重点发展科技项目: 一是加强品种培育和配套措施研究; 二是继续完善绿色防控技术体系; 三是进一步推进农业机械化; 四是完善烘烤技术。

参考文献

- [1] 陆中山. 以科技创新助推湖南烟草商业高质量发展[J]. 湖南烟草, 2018(6): 20-21.
- [2] 山东潍坊烟草有限公司. 加快烟叶产业转型升级 提升现代烟草农业水平[J]. 中国烟草科学, 2013, 34(4): 6-8.
- [3] 蒋欢. 国内外农业机械化发展研究[J]. 农业科技与装备, 2013(3): 83-84.