

浅谈烟叶生产基础设施农机农艺融合助推临沧烟草高质量发展

曾应军

云南省烟草公司临沧市公司 677000

【摘要】为推动农机与农艺的深度融合，促进现代化烟草农业的高质量发展，本文以临沧烟区为例，深入分析了该地区烟叶生产基础设施农机农艺融合的现状与存在的问题。研究结果显示，当前烟叶生产中存在对农机农艺融合必要性认识不足、制度不完善、现有机械设备无法完全满足农艺需求、部分农艺措施不适合机械化操作、烟叶种植规模化程度较低、烟叶生产机械化服务体系尚不健全、烟农整体年龄偏大且缺乏复合型技能人才等问题。针对上述问题，本文提出以下对策建议：一是切实加强农机农艺融合工作的组织领导，提高各方对农机农艺融合重要性的认识；二是完善农机农艺融合发展的长效机制，建立健全相关制度；三是制定符合农机农艺融合需求的烟叶生产农艺技术体系，优化生产流程；四是改善农机化发展的基础条件，提升设备配置水平；五是加强烟叶生产农机服务体系建设，提供全方位的技术支持；六是打造农机农艺融合示范县和示范乡镇，树立典型，发挥引领作用。通过这些措施，助力现代化烟草农业的高质量发展。

【关键词】 农机农艺融合发展；烟草农业；现代化；浅谈烟叶生产基础设施

Tobacco production infrastructure, agricultural machinery and agronomy integration to boost the high-quality development of Lincang tobacco

Zeng Yingjun

Yunnan Province Tobacco Company Lincang City Company 677000

【Abstract】 In order to promote the deep integration of agricultural machinery and agronomy, and promote the high-quality development of modern tobacco agriculture, this paper takes Lincang tobacco area as an example to deeply analyze the current situation and existing problems of agricultural machinery integration of tobacco production infrastructure in this area. The results show that the current tobacco production of agricultural machinery agronomy fusion necessity understanding, imperfect system, the existing mechanical equipment cannot fully meet the demand of agronomy, part of the agronomy measures is not suitable for mechanization operation, tobacco planting scale is low, tobacco production mechanization service system is not perfect, tobacco farmers overall age older and lack of compound skills talents. In view of the above problems, this paper proposes the following countermeasures and suggestions: first, strengthen the organization and leadership of the integration of agricultural machinery and agronomy, improve the understanding of the importance of the integration of agricultural machinery; second, develop the tobacco production and optimize the production process; improve equipment configuration; strengthen the construction of tobacco production and provide comprehensive technical support; sixth, build demonstration counties and towns for the integration of agricultural machinery and agronomy, establish a model and play a leading role. Through these measures, to help the high-quality development of modern tobacco agriculture.

【Key words】 integrated development of agricultural machinery; tobacco agriculture; modernization; tobacco production infrastructure

前言

中共二十大擘画了全面建设社会主义现代化国家、以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的宏伟蓝图。中国式现代化离不开农业现代化，烟叶生产是农业现代化的重要组成部分，烟草行业要贯彻落实中共二十大精神，就要积极服务和融入中国式现代化大局，以宜机化烟草农业标准体系建设为突破口，促进农机与农艺相互融合，提高烟叶生产的机械化程度，推动烟叶生产向全程全面机械化

升级，以烟叶生产现代化助推农业现代化。浅谈烟叶生产基础设施作为全国最具影响力的地市级优质烟区，要坚定不移地贯彻中共二十大精神及农机农艺融合工作部署，将农机农艺融合作为推进生产模式转型升级的重要举措，作为破

解制约烟叶高质量发展问题的有效途径，推动浅谈烟叶生产基础设施烟叶高质量发展，实现烟叶生产现代化。

一、农机和农艺的关系

农机在狭义上是指农业生产中使用的各类机械设备；而在广义上，则涵盖了为满足农艺技术需求而设计和制造的技术装备，以及通过应用农业机械来提升农业生产技术水平、劳动生产率，减轻劳动强度，并提高经济效益和生态效益的整个过程。农艺在狭义上指的是农作物的栽培与选种等技艺；广义上则是指农业生产活动中涉及的农作物种植制度、相关技术措施及土地流转等一系列综合措施的总称。农机与农艺的融合，是指在农业生产过程中，使农业机械的性能与

农艺技术要求相互适应,构建高效协调的机械化作物生产体系,以实现最小投入获得最大产出的目标。尽管农机和农艺是两个不同的概念,但二者紧密相连:农机的设计与制造需符合农艺技术的要求,而农作物种植制度及相关技术措施也应便于农业机械化作业,二者必须相互配合、相辅相成。唯有实现农机与农艺的融合发展,才能真正达到降低劳动用工成本、增加产量和提升效益的目的。综上所述,农机与农艺的协同发展不仅能够优化农业生产流程,还能显著提升农业生产的整体效益,从而推动现代农业的可持续发展。

二、机械化在建设现代化烟草农业中的地位与作用

农业机械化水平是衡量现代化农业发展程度的重要标准。日本 200 万农业从业人员养活 1.26 亿国民,体现了高度的农业机械化水平和日本现代化农业的发展程度。发展农业机械化是建设中国现代化农业的必然要求,没有农业的机械化,就没有农业的现代化;没有烟叶生产的机械化,也就没有现代化烟草农业。农机农艺融合是提升烟叶生产机械化发展的内在要求和必然选择,也是现代烟草农业生产的发展方向。烟叶生产机械化能提高工作效率,通过机械化生产减轻烟农的工作量,减少烟叶种植和采收等环节用工,解决栽烟和采收用工难的问题,提高工作效率,降低生产成本,提高烟农的经济收入。烟叶生产机械化可以进行系统化、标准化的烟叶生产,便于农艺措施调控,使烟叶田间长势整齐一致,采收标准一致,烘烤工艺易调控,烟叶批次质量稳定,满足工业企业需求,工业可用性高,加快了现代烟草农业的发展。烟叶生产机械化不仅提高了烟叶种植效率、生产水平和烟农收入,而且提高了烟叶的质量,增强了烟叶的竞争力,改善了烟叶生产条件,解决了农业资源与发展的矛盾,推动了烟叶生产的规模化、集约化、产业化发展,促进了烟草产业的可持续发展。烟叶生产机械化带动农业生产机械化发展,推动农村生产发展、农民生活富裕,促进农村乡风文明、农民素质提高,促进传统农业向现代农业转变。

三、浅谈烟叶生产基础设施烟叶生产农机农艺融合情况

浅谈烟叶生产基础设施烟叶生产经过多年的现代化烟草农业建设,烟叶生产力水平得到较大提升,机械化作业率持续上升。从各环节覆盖比例来看,育苗环节播种和剪叶实现 100% 机械化,育苗机械化设备适应本地育苗农艺要求,实现了减工、降本等目的;机耕、起垄、打塘实现机械化程度分别为 100.00%、96.65%、59.55%,土地集中平整的采用大型拖拉机,土地不平整的采用小型旋耕机,机型较为成熟,整地环节减工降本效果显著;移栽环节机械化率较低(0.4%),处于起步阶段,因大面积推广膜下小苗移栽,移栽机不适应移栽农艺要求,2023 年用移栽机(带打塘)移栽膜下中苗(茎高 5~6 cm)和大苗(茎高 8~10 cm)取得一定成效,2024 年将持续加大移栽机推广应用。在烟叶生产的地膜覆盖环节,当前的机械化率已达到 47.04%。现有的覆膜机型技术较为成熟,尤其在膜下小苗栽植后的覆膜操

作中,烟农对其接受度较高,推广面积逐年扩大。中耕管理环节的机械化率已达 70%,整体使用效果良好,烟农自筹购置农机的积极性显著提高,机械化作业的比例逐年增加。在植保环节,机械化作业实现了 100%覆盖。除了传统的背负式喷雾器和行走式喷药机外,专业化无人机植保飞防的应用力度也在持续加大,进一步提升了植保效率和效果。然而,在拔杆、封顶抑芽抹杈以及烟叶采摘等环节,目前尚无成熟的机械化设备可供使用。编杆、入炉、出炉、下杆和分级等后续处理环节同样缺乏配套的农机与农艺技术,仍需依赖人工操作。这表明在这些关键环节中,亟需加强农机与农艺的协同研发,以推动烟叶生产全程机械化的进一步发展。总体来看,烟叶生产上使用的成熟机械基本是大农业生产上的通用机械,主要是耕整地、起垄、覆膜、植保、中耕培土环节,其他环节机械应用还不够成熟,机械化改进和应用的潜力较大,还需农机农艺融合,加强研发应用。

四、浅谈烟叶生产基础设施农机农艺融合存在的问题

(一)对农机农艺融合必要性的认识缺乏

长期以来,农机和农艺两类科研人员各自为政,生产商和农艺推广部门沟通交流不够,由于考虑问题的角度和知识差异,导致农机农艺融合度不够,农艺往往处于先导地位。

(二)农机农艺融合的制度还不完善

国家烟草专卖局提出农机农艺融合发展要求后,各地都在召开农机农艺融合现场会,选择成熟的机型推广使用。在农机农艺融合上,农机管理部门和农艺推广部门没有明确承担农机农艺融合工作的主体,以及对接农机设备制造商改进农机的措施,农机农艺融合的制度还不完善。

(三)烟叶生产使用机械无法满足生产农艺需要

浅谈烟叶生产基础设施,烟叶生产各环节对应使用的生产机械中部分农机的配置不合理。整地、覆膜、植保、中耕培土通用机型的机械化实施程度高,但因受地域、地形地貌、烟叶生产习惯和烟叶生产农机开发的限制,移栽、打顶抹杈、采摘、下杆、分级等专用机械的机械化程度低,无法满足烟叶生产需要。

(四)部分农艺措施不适应机械操作

目前临沧全部实行 100%膜下小苗移栽,其移栽方式不适应机械操作;施肥机条施固态基肥,施肥不均匀,施肥位置与烟株移栽位置不易对应,导致肥料利用率低,烟农接受度差,烟农习惯施塘肥;鲜烟叶采收标准不适应机械化采收,机械难以按农艺要求进行采收。

(五)烟叶种植规模化程度低

烟叶生产基础设施农机农艺融合助推现代化烟草农业发展区域主要在山区、半山区,地块面积小、田埂多、高低不平、烟墙长度短,导致使用农机作业调头多,后轮调头困难,机械化作业成本高,对机械化操作和农艺措施标准化推广产生了阻碍。

(六)烟叶生产机械化服务体系不健全

合作社专业化服务积极性不高,同一区域农户对专业化服务的需求不一致,导致合作社专业化服务成本高、利润低,合作社和机手积极性不高。同时合作社农机操作人员素质不

高,服务水平存在差距,导致烟农接受度不高。此外,合作社缺乏既懂技术又会管理的综合型人才,制约了合作社的业务拓展和发展,也阻碍了烟叶生产机械的使用。

(七) 烟农整体年龄大和对新技术、新机具认识不足

随着外出务工人员增加烟农老龄化的日趋严峻,对新技术、新机具认识不足。多数年龄较大的烟农没有经过使用农机具的系统性培训,只是在购买小型农机具时简单地培训过使用方法,缺乏结合生产实际的现场实操培训,对农机使用不熟练,加之农机具推广力量薄弱,导致烟叶生产机械化率不高。

(八) 基层一线缺乏复合型技能人才

烟叶生产一线既懂农机又懂农艺的技术人员匮乏,缺少研发或改造能力,制约了农机农艺技术融合的研发与推广。

五、农机农艺融合的措施和建议

(一) 切实加强农机农艺融合工作的组织领导

农机农艺融合是一项长期且复杂的系统工程,涉及烟叶生产的所有环节及多项农艺措施、多种复合机型农机,农机农艺融合发展必须加强组织领导,将农机农艺融合提上重要日程,制定相关方案及措施,协调解决农机农艺融合发展过程中遇到的问题,合力推进。

(二) 加强对农机农艺融合必要性的认识

要快速推进农机农艺融合发展,需树立正确的观念和认识,农机和农艺缺一不可。只有加强沟通交流,将二者有机结合,共同发挥作用,才能快速推进烟叶生产全程机械化。

(三) 完善农机农艺融合发展长效机制

农机农艺融合发展要成立农机农艺融合领导小组,成员包括农机、农艺、财务等相关人员,明确相关部门职责,制定农机农艺融合发展策略,协调解决农机农艺融合发展中遇到的问题,共同做好技术研究、技术配套和技术指导工作。

(四) 制定适合农机农艺融合的烟叶生产农艺技术体系

针对关键环节和重点环节,制订科学合理、相互适应的农艺标准,重点在移栽、封顶打杈、采收环节探索适合机械化作业的农艺标准,加大政策宣贯和充分引导带动,为农机农艺融合打好基础。

(五) 改善农机化发展的基础条件

加大烟区布局优化,提高连片种植规模,鼓励各种形式的土地有偿流转,提高户均种植规模,因地制宜开展高标准农田建设、土地整治和改造,改善农机作业环境,解决机械作业“下田难”“作业难”的问题,提高机械利用率,降低机械作业成本,实现烟农降本的目的,为机械化作业创造更

好的条件,促进农机农艺主动融合。

(六) 加强烟叶生产农机服务建设

合作社参与烟叶生产的全过程,既参加农艺指导工作又参与农机推广工作,要充分发挥合作社在农机农艺融合发展中的作用。合作社要加强队伍建设,培养既懂技术又会管理、既懂农艺又懂农机的复合型人才,强化技术员农艺技术培训和机手现场实操培训,提升服务水平与服务质量,提升烟农购买专业化服务的意愿,提升合作社农机作业规模,积极拓展合作社服务项目,提高合作社盈利能力,切实发挥合作社农机专业化服务的组织协调、示范引领作用,以提高服务质量,促进烟叶生产全程机械化。

(七) 打造农机农艺融合示范县、示范乡镇

按照“积极稳妥、先易后难”的方法,选择连片规模大、土地平整、烟农意愿强的县(区)、乡镇先行先试,以“典型引领、示范带动、区域发展”的工作思路,打造农机农艺融合示范县、示范田、样板地。通过示范让烟农看得见、摸得着,提高烟农应用农机农艺融合技术的意识和积极性,以点带面,促进农机农艺融合发展。

(八) 强化农机农艺技术培训

积极开展农机农艺融合技术培训和宣传,将农机与农艺作为一个技术整体,在烟叶生产的各环节,采取灵活多样的培训方式,开展农机技术与农艺技术融合培训,引导技术员和烟农学习掌握农机与农艺相融合、相促进的新知识、新技术,通过培训提高烟农和烟农应用农机农艺融合技术的自觉性和能力,提高烟叶生产各环节的机械化率。

六、结束语

烟叶生产全程全面机械化是烟叶生产发展的必然趋势,也是农业现代化的重要组成部分,农机农艺融合是推进烟叶生产全程机械化的基础保障,也是建设现代化烟草农业的必然选择。作为党领导下的烟草行业,要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入学习贯彻中共二十大精神,在中国式现代化建设全局中找准发展方位,为积极响应国家“三农”工作大局,依据国家级农机农艺融合发展行动方案的要求,我们将以宜机化烟草农业标准体系建设为切入点,全面推进农机与农艺的深度融合。通过加快关键环节农机装备的研发与推广,提升机械化作业水平,推动烟叶生产实现全程全面机械化。此举不仅有助于推进烟草农业现代化,还将为整体农业现代化贡献力量,助力实现农业强国的战略目标。

参考文献

- [1]杨民烽,邢兆宇,刘杨等.四川省凉山州烟叶生产农机农艺融合现状调查[J].现代农业科技,2023(17):146-148,154.
- [2]贵州省烟草专卖局.坚持问题导向注重系统谋划推动武陵秦巴山区农机农艺深度融合[N].东方烟草报,2023-01-01(3).
- [3]王勇刚.农机农艺融合问题思考[J].当代农机,2023(4):52-53.
- [4]陈飞.农机农艺结合问题研究[J].农机使用与维修,2022(7):167-169.
- [5]韦明幸,黄小柳,贝丽华.加强农机农艺融合加速农机化发展[J].河北农机,2023(1):49-51.