

山东烟叶精益生产的探索与思考

吴开成¹, 王暖春¹, 刘中庆²

(1. 中国烟草总公司山东省公司, 济南 250098; 2. 山东潍坊烟草有限公司, 山东 潍坊 261205)

摘要: 在推进现代烟草农业深化提升的过程中, 山东烟区切实转变思想观念, 创新生产方式, 加强示范引导, 积极探索烟叶精益生产。通过实践, 初步形成了以信息精确化、技术精良化、作业精准化、管理精细化为主要内容的烟叶精益生产模式, 提高了土地产出率、资源利用率和劳动生产率, 提升了烟叶品质, 较好地推动了山东现代烟草农业发展, 促进了烟农持续增收和原料保障上水平, 并对山东今后推进烟叶精益生产的思路进行了探讨。

关键词: 烟叶; 精益生产; 实践; 成效

中图分类号: S572

文章编号: 1007-5119(2014)03-0104-05

DOI: 10.13496/j.issn.1007-5119.2014.03.021

Exploration on Lean Production of Flue-cured Tobacco Leaves in Shandong

WU Kaicheng¹, WANG Nuanchun¹, LIU Zhongqing²

(1. Shandong Provincial Tobacco Company, Jinan 250098, China; 2. Weifang Tobacco Company of Shandong Province, Weifang, Shandong 261205, China)

Abstract: During the process of advancing modern tobacco agriculture, some related measures for developing were proposed, such as changing operation ideas, innovating production mode, strengthening the guidance, exploring lean production and so on. After a few year exploration, the lean production mode for flue-cured tobacco leaves has been roughly developed, which includes accurate information, sophisticated technology, precision operation, and fine management. The application of this mode increased land output rate, resource utilization rate and labor productivity, improved the quality and profit of flue-cured tobacco leaves, promoted the development of modern tobacco agriculture in Shandong. The strategy and issues on lean production for flue-cured tobacco leaves were evaluated and summarized in this paper.

Keywords: tobacco leaf; lean production; practice; effect

烟叶产业是我国农业经济的重要组成部分, 为农民增收、财政增收和烟区经济社会发展做出了重大贡献^[1]。烟叶生产具有环节多、技术复杂、生产要素投入密集、产品质量要求高的特点^[2], 如何实现减工降本、提质增效、持续发展, 一直是烟叶产业重点关注和着力解决的课题。精益生产具有集约化的本质、精细化的特点, 是现代烟草农业中应有之义^[3]。精益生产的理论和方法在工业生产领域应用广泛, 在烟草农业上尚无系统实施的典型案例。近年来, 山东烟区立足本地实际, 在烟叶精益生产方面进行了积极实践和探索, 取得了明显成效, 提升了现代烟草农业水平。笔者在深入调查研究后, 对山东烟叶精益生产的经验做法进行归纳总

结, 并提出了山东烟区今后推进烟叶精益生产的一些思路与对策。

1 烟叶精益生产的基本内涵

精益生产衍生自日本丰田汽车公司生产方式, 是集技术、经营、管理等全要素、全流程、全过程的完善体系, 通过系统结构、人员组织、运行方式和市场供求等方面的变革, 优化资源配置, 消除各种浪费, 以最小的资源、最少的投入、最高的效率创造最大的价值, 满足客户多样化需求^[4]。烟叶精益生产是建立在烟叶生产流水作业基础之上的价值增值过程, 它以“提高效率、降低成本、保障供应”为核心, 以流程优化设计、资源要素整合、人

作者简介: 吴开成, 男, 硕士, 农艺师, 主要从事烟叶生产技术推广和管理工作。E-mail: fx-wkc@163.com

收稿日期: 2014-02-15

修回日期: 2014-04-08

员协同配合为基本手段,创新作业方式、运行模式和管理方式,实现技术标准化、作业流程化、服务专业化,使烟叶生产系统最大限度满足市场个性化需求,实现“质量、环保、节约、效率、增收”的生产目标^[5]。实施烟叶精益生产,是转变烟叶生产方式、推动产业转型升级的重大举措,是建设资源节约型、环境友好型社会的根本要求,是加快烟草农业现代化、促进烟农持续稳定增收的客观需要,对烟叶生产可持续发展、构建优质安全的烟草原料保障体系具有重大意义。

2 山东省烟叶精益生产的实践

2.1 实施背景

山东是我国烤烟生产最适宜区和优质烟叶主产区^[6-7],已有百年生产历史,烤烟种植分布在潍坊、临沂、日照、淄博、青岛、莱芜等6个市的26个县(市、区)。近年来,山东烟叶按照“立足实、争取强、注重精、要特色”的工作思路,组织实施烟叶生产生态村富民工程,推进生产基础设施建设和规模化种植、集约化经营、专业化分工、信息化管理、基地化供应,烟叶生产保持良好发展态势,现代烟草农业建设走在全国前列。但与集约高效、做精做强的要求相比还存在差距,主要表现在专业化、社会化服务滞后于规模经营发展、农业机械化水平总体不高、资源配置不尽合理、烟叶质量特色与市场竞争力有待提升等方面。为打造“特色、优质、生态、高效”现代烟草农业,提高烟叶发展质量和效益,促进产业优化升级与可持续发展,山东烟区以诸城市的孟马、程贾两个烟叶基地单元示范区为依托,对烟叶精益生产进行了深入实践和探索。

2.2 主要措施

实践过程中,注重整合资源、系统集成,注重创新驱动、科技支撑,注重把握细节、规范落实。重点从具体操作层面,立足实用实效的角度,着力抓了以下四个方面:

2.2.1 信息精确化 信息引导是烟叶精益生产的重要基础。坚持用信息化提升烟草农业,注重搞好

基础信息的收集、分析和利用,通过“搭建一个平台、完善四个档案”,为生产决策提供科学依据。“一个平台”:即烟叶生产信息管理综合平台。积极推广应用国家局烟叶基地单元管理软件,自主开发了“山东现代烟草农业辅助决策管理系统”和“烟叶生产专业合作社管理系统”,搭建了较好的现代烟草农业信息管理综合平台。“四个档案”:一是烟田档案。对烟区土壤类型、土壤质地等情况进行全面调查,摸清示范区2400 hm²植烟地块前茬作物种类、产量、施肥、主要病害及农药使用情况,画出地块分布图;抓实测土配方施肥,按照3.33 hm²采集一个土壤检测样品,建立烟田肥力档案,为精准施肥奠定基础。二是烟农档案。详尽调查烟农年龄、文化程度、家庭成员及劳动力组成状况、近3年烟叶交售等级质量情况、管理和技术水平,一户一档,为配合合作社分类服务和管理建立资料。三是气象档案。整理分析烟区30年气象资料,加强与气象部门沟通协作,实时掌握天气趋势,提高生产指导针对性。四是烟叶质量档案。汇总烟叶质量评价数据和原料使用信息,搭建烟叶品质快速检测分析平台,建立烟叶质量数据库,为按市场需求组织生产提供依据。生产过程中,在烟草育苗工场、烘烤工场配备远程智能控制系统,利用飞信技术、烟草病虫害测报网络和专家咨询服务系统为烟农提供信息服务,提高了生产可控性和指导时效性。

2.2.2 技术精良化 先进科技是烟叶精益生产的有力支撑。注重加强科技创新与先进适用技术集成,细化落实各项精良技术,发挥系统效应,从整体上提高科技贡献率。加强主产区烟叶生产技术中心建设,组织实施“现代烟草农业科技支撑体系建设”、“山东浓香低害烟叶研究与开发”等重大专项,建立了区域、品种、质量相一致的特色优质烟生产技术体系。以市场为导向,调整优化品种结构,大力推广NC55、NC102、K326、鲁烟1号等特色优质品种,实行良种良法配套,促进了烟叶浓香特色彰显。抓好平衡施肥,分类制定施肥方案,合理确定不同地块的施肥量与养分配比,实行立体施肥、分次施肥,保证了烟株营养均衡。全面推行集约化

育苗和小苗膜下移栽技术,延长大田生育期,加强烟田水分管理,注重浇足移栽水,促进了烟株良好发育;积极示范推广滴灌、喷灌等节水灌溉技术,探索水资源的合理高效利用。推行绿色植保,坚持以农业防治为主,减少田间操作次数,严格烟田卫生管理;喷施1~2次波尔多液预防叶部病害,积极推广生物防治、物理防治,保护生态环境。抓好科学烘烤,全面推广“8点式”精准烘烤工艺,探索应用自动加煤、智能化烘烤;推广新型烘烤设施,建设稻草板烤房1284座,生物质燃烧炉862套,烟夹、散叶、大箱等装烟设备2800套,推进了烟叶烘烤环保、节能、优质、高效。

2.2.3 作业精准化 精准作业是落实精益生产的关键手段。山东烟叶生产规模化程度较高,烟农户均面积达到 2.2 hm^2 以上,规模化生产优势明显,推进精准作业更是尤为必要。一是推行标准化生产。以实施“国家级烟叶标准化生产示范区”建设为带动,完善烟叶综合标准体系,全面推行烟草良好农业操作规范(GAP),加强产前、产中、产后控制,实现持续改进,提升烟叶标准化生产水平和烟叶质量安全性。二是推行机械化作业。坚持用机械化提高生产精准化、规范化程度,与山东五征集团联合开展“烟叶生产全程机械化装备与标准体系研究”项目,开发推广了激光平地机、定量施肥移栽机、中耕机、覆膜机、秸秆清理机等12种机械;发挥大中型机械作业优势,对烟田进行深耕深翻,增加起垄高度;推行机械定点定量施肥,做到精准施肥、减量施肥,示范区烟田氮肥用量减少30%左右,烟株营养均衡,长相合理,整齐一致。三是推行专业化服务。通过专业化服务提高技术到位率和生产质量效率,依托烟农合作社扎实开展专业化、社会化服务,实行冬耕、育苗、施肥起垄、移栽、植保、烘烤、分级“七统一”。合作社统一调配移栽机械、运输机械及专业队员,统一移栽标准、缩短移栽时间,减少生产差异性;对重点病虫害实行专业队统防统治,实现了减量用药、精准植保,整体药效提高30%;合作社利用烘烤工场进行专业化

烘烤服务,实行班组管理,保证了烘烤质量和工作效率;推行专业化分级散叶收购,开发应用专分散收智能系统,实现了作业分配智能化、作业流程自动化、烟叶质量可追溯,专业化分级效率和等级质量明显提高,烟农去青去杂较好的下部烟叶人均日分级量100 kg左右,中、上部烟叶200 kg左右。

2.2.4 管理精细化 科学高效管理是烟叶精益生产的坚实保障。注重创新管理方式,细化管理措施,优化资源配置,向管理要质量、要效益。一是加强管理主体与服务主体建设。积极推进烟站整合,诸城市将原有的14个烟站整合为6个中心站,科学设置岗位,优化人员配置,提高了综合服务能力。按照“一基一社”的要求,将原有农机合作社、种植专业合作社整合成综合服务型烟农合作社,科学设置专业队类型及服务区域,统筹配置设施、机械和人力等资源,统一经营核算,降低合作社运营成本,提高服务效能。诸城市建设综合社6个,其中孟马、程贾两个基地单元的合作社共配备专业队66个,作业人员2241人,每个合作社服务面积 1200 hm^2 左右。二是创新管理服务模式。将基地单元逐级划分为片区、作业单元和种植单位,推行系统化、网格化管理结构。每个基地单元设3个片区,一个片区覆盖面积 $333\sim 400\text{ hm}^2$,统筹配置生产计划、设施、机械、人力等资源,配套技术措施,落实责任考核;每个片区设5~6个作业单元,一个作业单元服务面积 66.7 hm^2 左右,作为烟技员技术指导、合作社开展服务的基本单位;每个作业单元含5~6个种植单位,一个种植单位面积 13.3 hm^2 左右,与烟技员、合作社对接,接受指导与服务,组织落实生产技术措施。三是严格考核狠抓落实。按照“全面考核、严格兑现”的原则,围绕关键节点,以现场作业效果、烟农的满意度和作业质量反馈为主要考核依据,实行内外两条线考核,绩效挂钩、兑现奖惩,调动了管理人员、技术人员和服务人员的积极性。同时,建立了上下贯通、反应迅速的问题整改和信息反馈机制,细化管理制度,狠抓执行力,确保了各项措施落到实处。

2.3 取得的成效

2013年,诸城示范区精益生产效果明显。烟叶质量提高,上等烟比例63.23%,橘黄烟比例85.93%,中部烟比例72.27%,比上年分别提高了1.75、5.31、3.10个百分点;资源配置优化,管理效能提升,示范区动力配备达到209.4 kw/hm²,机械化率达到90%以上,合作社管理层次简化,重点环节专业化服务基本全覆盖,人均服务面积80 hm²;生产实现减工降本,如韩中杰的烟叶家庭农场种烟10 hm²,总产值61.08万元,纯收入19.08万元,每公顷用工192个,每公顷纯收入1.9万元,比上年提高0.54万元。山东烟叶精益生产的实践,促进了生产者、管理者、服务者思想观念和工作方式方法的转变,实现了减工降本提质增效,推动了现代烟草农业向更高水平发展,提高了原料有效保障能力,为全国推行烟叶精益生产提供了有益借鉴。

3 推进烟叶精益生产的思考

山东烟叶精益生产的实践探索取得了较好成效,但从整体上看,探索还处在起步阶段,生产中仍然存在着管理不够规范、运行效率不高、资源浪费等问题。目前,我国烟叶发展中不平衡、不协调、不可持续的矛盾和问题依然较为突出,需要用精益生产的思路和做法,推进现代烟草农业建设^[3]。今后烟叶生产过程中,山东烟区需要在积极推广经验的基础上,围绕精益生产目标,加强顶层设计,继续创新探索,不断深化发展,持续提升烟叶精益生产水平。

3.1 科学系统规划,积极稳妥推进

以工业企业需求为导向,围绕“提高效率、降低成本、保障供应”这一核心,在重点环节实现信息、技术、操作、管理等要素协同,把发展建立在节约资源、减少浪费、提高效益和效率的基础上。实践过程中,要注重“三个结合”,即精益生产与标准化生产、GAP规范相结合,与基地单元、特色烟开发和基层站创新相结合,与科研单位和工业使用相结合,发挥集成优势。精益生产是循序渐进、持续完善的过程,不可能一蹴而就,要坚持先易后

难、稳步推进,现阶段重点选取基础条件较好的基地单元进行深化试点,进一步总结经验、探索路子,条件成熟时加快推广步伐。

3.2 加强基础支撑,提高实施能力

精益生产是全要素、全流程的完善体系,需要从生产力和生产关系两个层面加强基础支撑。围绕提高烟叶生产力水平,山东烟区需要更好地以烟叶生产生态村富民工程和基地单元建设为载体,进一步加强设施农业建设,加快先进适用农机研发与推广,为集约化经营、流程化作业创造条件;同时,完善“山东烟草研究院-产区烟叶生产技术中心-烟草实验站-基地单元科技创新园”科技平台,进一步提高烟叶科技创新能力。围绕转变烟叶生产经营组织方式,使生产关系更好地适应生产力发展要求,山东烟区需要进一步加强经营主体、服务主体和管理主体建设。创新农业经营机制,重点发展壮大烟叶家庭农场,因势利导培育专业大户,进一步推进适度规模经营;按照“一基一社”总体要求,抓好烟农合作社完善提升,增强综合服务能力与自我发展能力;加快推进烟站整合与中心烟站建设,形成“中心站+生产收购指导站”管理模式,提高综合管理与指导服务能力;大力推进“场社结合”、“站社结合”,理顺关系,完善职能,充分激发各类生产要素的潜能和活力。

3.3 规范作业流程,优化资源配置

要按照工业化生产理念,梳理优化烟叶生产流程,对工位设置、作业方式与标准、支撑平台、组织管理、考核监督等进行规范设计。突出抓好育苗、烘烤、分级三个环节工场工序作业与分组管理,加快推进鲜烟分类烘烤一体化和散叶烘烤、分级、收购一体化;健全基地单元农机配置标准、作业标准,完善农机服务与维修体系,提升农机配套率、利用率、作业效率和完好率,推进全程机械化。结合各产区实际,积极推行“基地单元-服务片区-作业单元-种植单位”系统管理模式,优化设施、人力、资金、技术等生产要素配置,提高生产效率和效益。

在深入试点探索的基础上,制定更加完善的烟

叶精益生产规范。

3.4 突出质量特色, 满足客户需求

随着行业“卷烟上水平”战略的推进, 重点卷烟品牌原料风格特色与质量目标需求更加明确。山东烟区要以实施“卷烟导向型山东特色优质烟叶开发”重大专项为依托, 认真落实精益生产规范, 提升烟叶质量特色。围绕山东烟区生态条件, 抓好品种筛选、测土配方精准施肥、土壤改良和轮作、生物防治技术以及“8点式”精准烘烤等技术集成应用, 挖掘和开发山东烟叶风格特色。以基地单元为平台, 深化工农研合作, 扎实推进烟叶订单生产, 全面优化等级结构, 提高山东烟叶市场竞争力。加强烟叶精益生产示范区建设, 实现生产组织化、作业机械化、技术集成化、管理标准化, 发挥示范带动作用。

3.5 完善政策保障, 注重持续发展

烟叶精益生产是复杂的系统工程, 需要加强政策支持, 保障资金投入, 在设施装备、土地流转、科技创新、合作社建设、保险体系等方面搞好扶持推动。注重抓好烟叶技术队伍、职业烟农队伍和专业化服务队伍建设, 深入开展技术培训, 努力提高劳动者素质能力, 为精益生产提供人力资源支撑。

完善措施落实的有效机制, 着力抓细节、抓规范、抓落实, 切实解决好技术、管理和服务“最后一公里”问题。要树立可持续发展理念, 加强生态文明建设, 搞好基本烟田综合治理与保护, 全面落实烟叶GAP管理, 大力发展生态循环农业, 形成节约资源和保护环境的产业结构与生产方式, 构建科学合理、稳定安全和可持续发展的烟叶生产发展格局。

参考文献

- [1] 贵州省烟草科学研究所. 现代烟草农业探索[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2008: 19-22.
- [2] 练华珍, 黄泽生. 烟叶专业化生产初探[J]. 现代农业科技, 2009(12): 152.
- [3] 何泽华. 全国烟叶收购暨现代烟草农业建设现场会上的讲话[R]. 国烟办通报, 2013(28): 21-22.
- [4] 张善刚. 精益生产管理在企业中的应用研究[D]. 北京: 北京交通大学, 2010.
- [5] 刘建利, 戴成宗. 现代烟草农业发展历程及展望[N]. 东方烟草报, 2003-12-17(3).
- [6] 中国烟草总公司郑州烟草研究所, 中国农业科学院农业资源与农业区划研究所. 中国烟草种植区划图册[M]. 西安: 西安地图出版社, 2008.
- [7] 山东省农业科学院, 中国农业科学院烟草研究所. 山东烟草[M]. 北京: 中国农业出版社, 1999: 36-38.