

烟叶精益管理促进现代烟草农业的发展

李恩成¹, 张文平², 汪代斌³, 郭保银¹, 田凤兵² (1. 重庆市烟草公司烟叶分公司, 重庆 400023; 2. 重庆市烟草公司酉阳分公司, 重庆 409800; 3. 重庆市烟草科学研究所, 重庆 400715)

摘要 对烟叶精益管理促进现代烟草农业的基础设施建设、规模化种植、集约化经营、专业化分工、信息化管理等方面进行分析, 结果表明, 烟叶精益管理有利于现代烟草农业的发展。同时, 就烟叶精益管理促进现代烟草农业建设中存在的问题及烟叶精益管理如何更加促进现代烟草农业建设进行了研究。

关键词 烟叶; 精益管理; 现代烟草农业

中图分类号 S-9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)18-338-03

全面推进精益管理是强化企业管理工作的重要部署, 是建设具有国际竞争力的一流企业的现实需要, 是行业推进管理创新, 向管理要效益、向管理要方法、向管理要进步的重要举措, 是破解行业“三大课题”的有效抓手^[1]。强化企业成本管理, 建立成本管理良性循环机制、寻找新型的成本管理方法, 对于增强企业自我发展的能力、提高企业经济效益和推进当前国企改革均具有十分重要的意义^[2]。烟叶是烟草行业的基础, 是地方经济发展、财政增收、烟农脱贫致富的支柱产业, 对国民经济和社会主义新农村建设起到积极作用。现代烟草农业是实现烟叶生产可持续发展和行业发展的主要任务。烟叶精益管理是现代烟草农业生产、加工与管理的有效手段, 指导和规范现代烟草农业, 起到简化作业程序、减轻劳动强度、降低成本、提高效益、保证生态安全等作用, 能有效解决传统农业的弊端, 促进现代烟草农业的发展。有研究表明, 精益管理是传统农业向现代农业转变的重要转折点, 是现代农业的重要基石^[3-4]。但是, 现代烟草农业建设中管理不规范, 技术标准不符合本土实际、到位率低, 烟农组织化程度低等现象, 制约着现代烟草农业的发展。没有烟叶精益管理, 就没有烟草农业的现代化。如何运用烟叶精益管理发展现代烟草农业, 成为行业关注的焦点, 产业发展的重要课题。

1 烟叶精益管理的内涵

精益化管理中的“精益”的“精”意指“精干”, “益”含义是“效益”^[5]。它是一种先进的管理理念, 其本质是利用最小的资源创造最大的价值, 达到效益最大化。精益管理落实到各项具体工作中主要体现在企业服务和效率水平持续提升, 成本费用得到有效控制, 投入产出比最大化, 各项管理工作精益求精。有研究学者认为实现精益管理要从价值确定、价值主张、价值交付 3 个方面构建^[6]。

烟叶精益管理是建立在烟叶生产管理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”为核心要求, 以流程优化设计、资源要素整合、人员协同配合为基本调节手段, 重点推进信息精确、技术精良、作业精准、组织精密、管理精细、队伍精干, 不断减少要素浪费, 降低生

产成本, 提高生产效益, 使烟叶生产系统最大限度满足各类客户有效需求, 从而实现减工降本增效的现代烟草农业发展目标, 并促进现代烟草农业的提升发展。

2 烟叶精益管理促进现代烟草农业“一基四化”建设

烟叶产区一般分布在“老、少、边、山、穷”的地方, 条件差, 基础设施建设薄弱。烟农大多数是“三八、六一、九九”部队, 种植模式基本是传统分散经营。烟农户籍规模小, 土地不能有效流转, 管理完全凭借经验, 土地生产率低, 烟叶生产经济效益差。随着现代烟草农业的快速发展、经济结构的不断调整、城市化进程的加快和农村剩余劳动的大量转移, 传统的小农经营管理已经明显不能够适应现代烟草农业的发展要求。而烟叶精益管理作为现代烟草农业的有效组织管理手段, 主要运用精益管理原则进行管理, 可以依照产区不同自然条件和经济条件全面推进烟叶生产基础设施建设和管理, 确定科学合理的适度规模水平, 推动土地承包经营权有效流转, 促进烟叶生产规模化种植。通过烟叶标准化生产经营逐步全面实现集约化、商品化育苗, 集中统一供苗; 推行统一机耕、统一施肥、统一植保, 提高烟叶生产组织化程度, 促进烟叶生产由传统种植方式向集约化、社会化大生产方式转变; 通过建设烤房群, 稳定烟农, 推行烘烤的智能化; 积极引进、示范和推广烟田起垄机、覆膜机、培土机、施肥器、植保器械、自动编烟机、运输机械等实用农机设备, 提高烟叶生产机械化水平; 逐步推行育苗、机耕、植保、采收、烘烤、分级等烟叶生产主要环节的专业化服务; 用信息化技术改造传统烟叶生产, 带动现代烟草农业的发展。

3 烟叶精益管理促进现代烟草农业建设中存在的问题

3.1 适用技术如何落实问题 从目前现代烟草农业建设情况看, 技术落实成为烟叶精益管理的关键环节, 烟田数据采集、深耕深翻、高垄栽培, 测土配方施肥、节水灌溉、综合防治, 都是现代烟草农业建设中标准化生产主推的技术。但在各产区往往难于真正落到实处, 这是技术层面的问题, 更是一个管理层面的执行力问题。主要原因在于技术落实涉及数据、技术、管理、作业等多方要素, 因此, 烟叶精益管理促进现代烟草农业建设必须关注烟叶生产各个环节技术落实的整体要素协同。

3.2 精益管理实施主体问题 精益管理主要源于工业企业, 其组织实施均为工厂人员, 从公司高层到工场普通职工

均为公司员工,从而保证整个业务流程、单一环节操作能够按照精益管理的要求有效实施。但是烟叶生产的种植主体为广大烟农,烟草公司很难有效管理烟农,而且由于烟叶生产中的不可控因素(如极端气候等)较多,从而导致烟叶产品与实施主体业务操作之间很难形成一一对应的关系,从而导致实施主体的约束性、业务操作的量化、奖惩机制的有效性均较差。因此,烟叶精益管理的主体应该是烟站和合作社,烟站为管理主体,合作社服务主体,如何真正将合作社做实,通过专业化服务来达到精准实施,也是烟叶精益管理必须解决的关键问题。

3.3 精益管理工序、工位界定问题 烟叶精益管理重点强调供以基地单元为平台,实施工序化生产、工位化作业。但是烟叶生产链较长,由于作业的连续性以及技术的复杂性,工序、工位的界定仍然存在较多的困难,如何实现工序的精准界定以及工位工作量的精准测量,确保工序与工序精准对接、工位与工位之间工作量对等,以及如何解决一个基地单元内育苗车间(育苗工场)、生产车间(田间作业)、烘烤车间(烘烤工场)工序、工位的合理配置,这些都是烟叶精益管理需要深入解决的关键问题。

4 烟叶精益管理如何更加促进现代烟草农业建设

4.1 机构更科学 市局(公司)成立现代烟草农业精益管理工作领导小组,负责现代烟草农业精益管理工作的总体部署和重大问题的决策与协调等。

烟叶分公司成立以现代烟草农业精益管理为指导的执行小组,负责现代烟草农业精益管理工作实施方案的制定;为试点单元开展现代烟草农业精益管理工作提供技术咨询和服务;负责现代烟草农业精益管理工作的阶段性督导考核;负责现代烟草农业精益管理工作的年度工作总结等。

县局(分公司)成立以现代烟草农业精益管理为主体的工作实施小组,负责基地单元现代烟草农业精益管理工作的具体实施,及时汇报、反馈现代烟草农业精益管理工作实施情况。

4.2 信息更精确 以“数字化”为目标,进一步加强信息技术为支撑,努力将前沿信息技术成果引入烟叶生产领域并及时转化为生产力,构建数据采集平台,强化数据分析研究,建立烟田基础信息数据库、烟田生态环境数据库、烟田基础设施配套数据库,着力打造“数字烟田、数字工场、数字烟叶”信息平台,实现信息资源互联、互通、融合、共享。

4.3 技术更精良 深入推进科技兴烟,着力强化烟叶科技基础研究,加快科技成果转化,优化技术集成推广,稳步提升烟叶生产水平,从根本上减少不适用烟叶产生,提高优质原料供应能力。依托烟草基因组计划研究成果,发展分子育种技术,努力实现烟叶育种技术更精良,构建“风格多样、品质独特”的烟草品种新格局;依托物联网技术和智能化技术,提升育苗工场和烘烤工场的设施农业水平,重点实现育苗技术和烘烤技术更精良;依托 3S 技术和农机装备,采用遥感技术(RS)、地理信息系统(GIS)和全球定位系统(GPS),提升烟叶田间精准作业水平,努力实现田间管理关键技术更精良;

依托烟叶生产适用农具,不断改进专用机械性能,提高针对性和可用性,扩大机械化作业比例,降低烟农劳动强度,逐步实现“轻松种烟、简单种烟”。

4.4 流程更精益 按照“两头工场化、中间专业化”要求,系统梳理烟叶生产全过程,进一步优化业务流程,减少工序,提高劳动效率,实现流程精简化、生产工序化、作业精准化。

4.4.1 依托育苗工场,精益育苗。利用自主研发的育苗大棚自动温控湿装置,达到精准温控湿的目的。推广育苗机械,改善机械性能,提高播种精度,实现单粒播种,以避免间苗等工序;在适宜烟区积极推广小苗“井窖式”移栽,尽量减少育苗期间剪叶次数,减少劳动用工,提高育苗效率。

4.4.2 依托专业化服务,精益环节。将基本种植单元视为烟叶生产的“车间”,由烟技员统筹安排种植单元内流程优化、要素整合,实现工序化生产和工位化操作,提升工作效率。

4.4.3 依托烘烤工场,精益烘烤。烘烤方式由经验烘烤向智能控制、专业化烘烤转变,装烟方式由传统挂杆向烟夹装烟、散叶堆放装烟、散叶烟筐装烟、散叶插杆装烟转变,不断提升烘烤设施装备水平。通过物联网信息技术和分析控制软件对烟叶调制烤房进行实时监控及管理,持续改进烘烤工艺及操控技术,简化工艺操作,提升烤能,降低能耗,实现减工降本、提质增效。依托烘烤工场、收购站点等,做好以“专业分级散叶收购”为重点的烘烤工场流程优化创新。因地制宜推行“采收—烘烤—分级一体化”、“采收—烘烤—分级—收购一体化”、“采收—烘烤—分级—收购—加工一体化”等业务模式,促进烟叶收购从落地收购向不落地收购转变,积极探索推进成熟采收、散叶烘烤,尽量省去烟叶编杆等不必要工序,减少劳动投入,降低烟叶生产成本。

4.5 组织更精密 以降低管理成本,提高管理效率为目标,通过调整优化烟叶生产组织管理模式,实现人力资源的优化配置,促进高效运转。

4.5.1 优化单元管理。按照“单元组织、片区管理、网格实施”原则,合理划分片区及种植单元,基本实现一个片区一条收购线,一个网格一个基本种植单元,要依托片区和种植单元划分科学规划育苗工场和集群烤房,育苗工场供苗半径以 133.33 hm^2 左右,进一步优化站点设置,完善基层组织结构,推动基地单元设施、人员、功能整合。按照“一个种植单元(网格)一个烟技员”要求,重新划分基本种植单元,优化烟技员服务范围,平原、丘陵、山地烟区烟技员服务面积分别以 66.67、46.67、26.67 hm^2 左右为宜,要依据片区、种植单元、烟技员分布合理设置站长、副站长、微机员、站务管理等管理岗位和农艺师、调制技师、分级技师等技术岗位。

4.5.2 精准服务,优化考核。以基本种植单元为单位,依托烟技员队伍,实现合作社与基本种植单元、基层烟技员的精准对接,落实技术指导、精准服务。优化基层队伍绩效考核体系,以基本种植单元为基本考核坐标,将平均投入、平均成本、平均产值、担平费用、户均收入等成本、效益目标纳入考核体系,实现烟技员精准考核。

4.5.3 班组制管理。有工场负责人(职业经理),有详细的工作制度和操作标准。以班组为最小的财务核算单位,有详细的班组分工作,灌输财务管理及成本至上理念,消除因设施闲置而导致的浪费、因设备或流程不合理导致的无序移动、因工作流程或操作不标准导致的物资损耗等,降低管理成本。要有细致的考核制度,优化考核指标,既满足班组个性化需求,又最大限度发挥班组成员技能,提升管理效能。重点建立健全烟农专业合作社“三会一经理”治理结构,落实三权分立,完善职业经理人及项目经理工作制度、薪酬待遇、考核兑现等,实现职业经理人有效考核、有效激励、有效监督。

4.5 队伍更精干 打造基层技术人才队伍。进一步创新技术人才培养模式,加大高学历人才引进力度,完善人才评价机制,营造良好成长环境,努力建设一支素质过硬、作风优良、结构合理、充满活力的烟叶技术人才队伍。

4.5.1 内部挖潜及外部引进相结合。按照分层管理、分线推进的原则,逐步推进烟叶人才库建设。建立信息档案,认真推进跟踪考察和培养。建立健全激励约束机制,实行严格考核、优胜劣汰、有进有出的动态管理机制。

4.5.2 理论培训与实际操作相结合。按照专题培训与综合培训结合、理论培训与实际操作并重的原则,加强基层管理队伍与烟技员队伍建设,并深化“请进来、走出去”培训方式,与高等农业院校、相关科研机构加强合作,开展专题轮训,进一步提升基层管理队伍和烟技员队伍整体素质,提高实施烟叶精益生产的能力和素质。以成本控制和风险管理为重点,突出抓好烟农尤其是规模化种植户的经营管理能力培训,着

力做好规模化经营的雇工成本控制。

4.5.3 技能鉴定与竞争上岗相结合。通过职称评聘、技能鉴定、技能竞赛等形式,强化助理农艺师、农艺师、高级农艺师、调制技师、分级技师等职称和技能评定,推进农艺师、调制技师、分级技师“三师”队伍建设进度,提升基层员工队伍技能素质及管理水平。通过实行公开竞聘机制,使人才上升渠道变得畅通。

4.5.4 打造新型服务主体。

4.5.4.1 打造合作社经营管理人员队伍。依托大农业领域农民专业合作社社长培训平台,与各级农委、农办等进行合作,聘请各类专家对烟农专业合作社经营管理层开展合作社经营管理、财务核算、多元产业等领域的专题轮训,着力提升合作社经营管理队伍水平,实现每个合作社配备1个专职职业经理人、3~5个项目经理、10个以上专业队长,着力打造一只职业经理人队伍、两场(育苗工场、烘烤工场)经营管理人员队伍。

4.5.4.2 打造合作社产业工人队伍。通过各种专业技能培训,结合职业技能鉴定,着力打造合作社分级工、烘烤工、农艺工、机耕手等合作社产业工人队伍。

参考文献

[1] 国家烟草专卖局关于推进企业精益管理的意见[Z]. 2013.
[2] 吴腊. 浅析精益成本管理在企业中的运用[J]. 经济师, 2010(7): 231 - 232.
[3] 中国烟草行业分析报告 2008 第四季度[R]. 2009.
[4] 章含旭. 精益生产管理“6S”[J]. 包装世界, 2008(4): 44.
[5] 李燕. 论精益化管理[J]. 甘肃农业, 2006(6): 165.
[6] 厄尔·穆曼, 托玛斯·艾伦. 精益企业价值[M]. 徐海乐, 王淡森, 译. 北京: 经济管理出版社, 2005: 147 - 226.

(上接第 332 页)

表 2 UART1 接口信号定义

管脚号	信号名	I/O	描述	方向
29	UART1_RD	模块数据发送端	DTE 接收串行数据	DCE→DTE
33	UART1_TD	模块数据接收端	DTE 发送串行数据	DTE→DCE
38	UART1_RING	模块振铃指示	通知 DTE 有远程呼叫	DCE→DTE
32	UART1_DTR	数据终端就绪	DTE 准备就绪	DTE→DCE
34	UART1_RTS	请求发送	DTE 通知 DCE 请求发送	DTE→DCE
36	UART1_DSR	模块数据设备就绪	DCE 准备就绪	DCE→DTE
28	UART1_CTS	模块清除发送	DCE 已切换到接收模式	DCE→DTE
24	UART1_DCD	模块载波检测	数据链路已连接	DCE→DTE

(2)OK // 命令语法格式正确并且当前状态可以建立 TCP 连接。

(3)CONNECT // TCP 连接成功, 并且串口进入数据模式。

(4)send date information //这一段是从服务器接收到的数据。

(5)OK //序列的返回, 说明已经成功返回到命令模式。

3.2 传感器信息测量采集 MSP430 的 Timer_A 是一个 16 位的定时/计数器。它有 3 个捕获/比较寄存器; 能支持多个时序控制、多个捕获/比较功能和多个 PWM 输出; 有广泛的

中断功能, 中断可由计数器溢出产生, 也可以由捕获/比较寄存器产生。

3.3 低功耗实现 MSP430 低功耗主要是在不需要使用 CPU 的时候让 CPU 进入休眠状态, 待要使用 CPU 时调用中断来运行 CPU。在休眠状态下, 关闭外围电路如传感器供电等。

4 结语

该研究设计了一种基于 MSP430 的 GPRS 水产养殖监控系统, 系统采用 MSP430 单片机作为主控制模块, 具有完善的信息采集系统, 结构简单实用; 通过 GPRS 模块与上位机进行无线通讯, 对水产养殖过程实现远程实时监控。同时通过 Internet 使管理部门也能在线实时监控, 进一步保证水产养殖的规范, 有效地抑制养殖过程中水环境出现的问题。该系统不仅能让水产养殖监测工作更方便快捷, 而且还能对水产养殖过程自动进行温度调节, 保证适宜鱼类和蟹类生长的水环境。

参考文献

[1] 梁锋林, 邱兴阳, 郑健. 基于 STC89C52 与 GPRS 药品仓储温湿度监控系统[J]. 齐齐哈尔大学学报, 2015(1): 14 - 17.
[2] 楼平. 基于 GPRS 的无线远程气象数据采集传输系统设计[J]. 电子测量技术, 2012(5): 118 - 122.
[3] 周鹏. 基于 STC89C52 单片机的温度检测系统设计[J]. 现代电子技术, 2012(35): 10 - 13.