

全面推进  
农业科技  
“五个一”行动

【总第43期】

咸宁市农业科学院 | 联合  
香城都市报 | 主办

40亿元产业集群,生产却多依赖人工

## 砖茶压制何时实现高效自动化生产?

●记者 陈婧

近年来,依托丰富的茶资源和茶文化基础,通过制订产业发展规划、出台扶持政策、积极招商引资等一系列措施,我市茶产业发展风生水起,砖茶产业成为省级产业集群。

然而,流水线上的砖茶产品却多依赖人工压制,存在自动化程度不高、效率低、能耗高、噪声大等不足,对其进行自动化、智能化改造迫在眉睫。

产业集群不断壮大  
生产设备却相对落后

10月9日,记者走进羊楼洞茶文化生态产业园,只见园区内绿树成荫,科研楼、茶文化展示厅、恒温仓储、生产车间等错落有致。

在砖茶生产车间内,10余名工人有条不紊地按照各自的分工,将发酵好的黑茶原料用电子秤进行称重后,交由下一名工人装入模具蒸热压制;冷却定型后再退模取砖,由有经验的“老手”负责修边初检;在验砖包砖后,方可干燥入库。

羊楼洞茶业生产技术负责人告诉记者,整个砖茶的制作可分为初制工艺、精制工艺、压制工艺、干燥检验四大部分。车间内的那一系列流程,为“压制工艺”部分,至少需要12名工人才能高效完成。

据了解,近年来,赤壁市依托丰富的茶资源和茶文化基础,通过制订产业发展规划、出台扶持政策、积极招商引资等一系列措施,在茶文化宣传、茶产品营销推介、公共品牌打造、质量安全标准、茶园基地开发、茶旅融合发展等方面全面推进,茶产业发展风生水起,砖茶产业成为省级砖茶产业集群。目前茶叶生产加工上下游企业共35家,砖茶加工产量达到3.9万吨,茶叶生产总产值10亿元,产业链产值突破40亿元。然而,走进一家家砖茶生产企业,流水线上的砖茶生产,却多依赖人工。存在自动化程度不高、效率低、能耗高、噪声大等不足。

这么大的省级产业集群,为何没有一条节能高效的砖茶压制自动化生产线?

市农科院农机研究所所长蔡克桐给出了解释。原来,我国茶叶机械化起步晚,而砖茶产地主要集中在中



国,所以国外对于砖茶自动化生产设备未有深入研究。加之茶叶加工设备主要用于生产绿茶和红茶,与之相比砖茶加工工艺复杂,市场占有率相对较低,国内尚未形成自动化程度高、节能高效、卫生环境好、有竞争优势的砖茶压制自动化生产线,这一现状也导致砖茶生产规模化程度不高,至于一些符合地方特性的技术成果也相对较少。

搭乘政策快车  
省级重大专项落户咸宁

“咸宁作为‘茶马古道’源头之一,是重要的砖茶产地,但茶产业却始终处于大而不强的尴尬局面,亟需调整茶产业生产模式,推进茶产业现代化建设。为适应当今茶产业发展形势,提高茶叶加工设备自动化水平,尤其是砖茶这类需深加工茶产品,是非常必要的工作,且有重要意义。”湖北科技学院教授、电气博士周国鹏说。

对此,赵李桥茶业生产技术负责人刘武军也表示,生产技术的革新,能提高生产效率,为企业节省人工成本,提升产品市场竞争力,对促进整个产业链质的飞跃起着至关重要的作用。

可是要改进一个产业的生产模式,谈何容易?

幸而,为实现党的十八大提出的“到2020年,实现农民收入翻番,全面建成小康社会”的目标,湖北省农业厅发起成立了茶产业战略联盟,旨在适应茶产业发展新常态,加快推进农业现代化建设,促进茶产业有序健康发展,打造中国首个“千亿茶产业”

强省;咸宁市也印发了《关于加快推进茶产业发展的意见》,成立“茶产业发展领导小组”。

借此契机,湖北科技学院、市农科院以及赵李桥茶业抱团在一起,联合多方力量,获取政策、人才及资金支持,启动《节能高效砖茶压制自动化生产线的研发》。该项目实施期为今年1月至2020年12月,总投入850万元,成功获湖北省技术创新科技重大专项、咸宁市地方政府科技专项支持。

作为该项目主要科研技术协助单位,市农科院蔡克桐等专家多次深入调研国内现有砖茶生产流程、工艺技术和现有设备,针对企业需求及生产实际,对其进行自动化、智能化改造。

该项目采用先进控制、人工智能等策略来实现制茶工艺控制曲线拟合,达到关键过程的精准把控,完成“机器换人”,实现砖茶压制过程中称茶、蒸茶、压茶、冷却定型等工艺的高度自动化。且不占用大面积厂房、人力资源和大量资金,生产过程噪音小、效率高、能耗低,符合食品卫生标准。

“砖茶压制自动化生产线的投入使用,预期可将18人的生产线降低至5人,生产效率可提高50%,减少不必要的能源消耗占总能耗的40%左右;另一方面,生产线的推广使用有利于砖茶企业实现规模化生产,有利于实现行业标准,甚至是国家标准。”蔡克桐说。目前,该项目的砖茶压制生产线部件的结构设计与制造、砖茶压制生产线驱动及其控制系统设计研发已告一段落,待省专家评审组对项目可实施性进行审评后,即可进行生产调试和试验验证阶段,预计2020年可投入生产。

## 【农科快报】▶▶▶

市农科院开展科普活动  
市直机关幼儿园  
小同学大开眼界

10月12日,咸宁市直属机关幼儿园200多名小朋友来到市农科院向阳湖科普基地进行农业科普知识的学习。机关幼儿园老师们表示,“这次实地参观让小朋友充分的了解水果和粮食种植生产方式,加深孩子们对生活和自然的热爱,启迪他们对农业科学的兴趣”。

此次活动,充分发挥了该院农业科普示范基地的作用。下一步,该院将在做好农业科研工作,服务地方“三农”的同时,进一步利用好各种平台担当更多的社会责任,发挥更为广泛的社会效应,为我市科普教育提供更为广阔的空间。

(记者 刘北凡 通讯员 刘伟)

“我们的节日·唱红歌”  
市农科院  
传递“红色正能量”

10月12日下午,为深入贯彻落实市直机关工委、市文明办文件精神,市农科院积极开展“我们的节日·唱红歌”主题教育暨“精准扶贫、携手同心”公益募捐活动。据统计,市农科院募捐现场共筹集捐款6008元。

院长涂修亮指出,此次“红歌会”活动汲取了“红色营养”,传递了“红色正能量”,让我院干部职工受到了一次深刻的革命传统和爱国主义教育。公益募捐活动,既体现了我院干部职工对贫困群众的一片爱心,又体现了我院对精准扶贫工作的社会责任感。今后,要经常性地组织此类活动,将政治教育融入日常,不断增强干部职工的爱国意识、奉献意识和责任意识。(通讯员 黄海红)

茶

一杯春露  
暂留客

雀舌未经三月雨  
龙芽新占一枝春

电话: 8122256 单位: 咸宁市芽旗香茶叶研究中心