

普洱茶加工装备技术创新与普洱茶产业发展研究

单治国¹ 强继业¹ 满红平² 张春花¹

1 普洱学院 云南 普洱 665000

2 普洱市质量技术监督综合检测中心 云南 普洱 665000

作者简介:单治国 1979.6 男 汉族 山东兖州 博士研究生 副教授 研究方向:茶学。

基金项目:普洱茶贮存陈化工艺与品质关系的研究(项目编号:云南省教育厅 2018JS513);农学专业普洱茶实验实习实训基地与加工技术创新服务中心(云高教 2015-56 号);普洱学院科学研究项目普洱茶膏的研制(项目编号:普洱学院 2015xjkt25);普洱学院高层次人才科研启动项目——云南茶云纹叶枯病发生条件及病害对茶树相关成分的影响(项目编号:普洱学院 K2015032)

DOI:10.18686/jxgc.v2i2.21245

【摘要】普洱茶是云南等地区重要经济作物,普洱茶加工后的成品直接影响经济效益,而普洱茶加工质量在很大程度上取决于加工装备,并对产业发展产生重要影响,由此可见,加强普洱茶加工装备技术创新至关重要。本文重点探讨普洱茶加工装备技术创新及产业深远发展相关问题。

【关键词】普洱茶;加工装备;技术创新;产业发展;研究

普洱茶是一种红茶品种,属于云南省特有的茶叶资源,香气浓郁、醇厚,且具有较强的保健作用。传统普洱茶以饮用、药用为主,且经济价值仅停留于种植、整茶贸易或者初加工方面,经济价值尚未完全开发。新形势下,加强对普洱茶加工装备技术创新,有利于提高普洱茶保存效率,提高经济附加值,推动普洱茶产业快速发展。接下来,谈谈对普洱茶加工装备技术创新和产业发展的几点思考。

1 普洱茶加工装备技术发展现状

1.1 云南省普洱茶产业发展情况

云南省茶叶种植面积占据全国首位,产量位居全国第二,云南省人民政府也出台了多项政策来支持茶产业的发展。近年来,云南省普洱茶等重点茶叶产品品牌知名度、市场占有率大、龙头企业带动能力强,但是,大部分茶叶加工设备设施、关键技术都是从外省或外国购买引进,缺乏自身核心技术。众所周知,茶叶加工主要依靠设备与工艺,而云南省在这两方面都是有所欠缺的。现阶段,基于云南普洱茶产业发展目标和规划,积极创新研发普洱茶加工核心技术和设备,优化机械化生产工艺迫在眉睫。

1.2 普洱茶加工工艺

传统生产加工模式下,普洱茶的成型工艺主要为:摘茶—杀青—揉捻—晾干—发酵—晒干—挑选分类—蒸压并成型—干燥和仓储。当下,市场上普洱茶制作具体流程为:通过生晒或炒制等方式进行杀青,再通过机器加工以揉捻,接着利用烘干的方式使其干燥,然后再利用杀菌或者潮水等方式进行增湿渥堆,最后再使其干燥。

从普洱茶长远发展历程来看,烘干技术对普洱茶

最终的成品质量存在直接且至关重要的影响。而云南的小作坊式茶厂多通过电阻丝加热、燃煤蒸气等方式来烘干新鲜茶叶,如此会大大降低加热的普遍性、均匀性。相关调研发现,在普洱茶烘干过程中,干燥时间与产物失活程度成反比,即干燥时间越短,产物失活程度越高,那么就更容易变质。由此可见,普洱茶加工装备应该是简便、高效且快捷的,切忌烘干温度过高,如此才能大大提升普洱茶成品质量。

1.3 普洱茶标准化生产流程

第一,普洱茶的规范化、清洁化生产。云南省普洱茶早在 21 世纪初就开始实施《中华人民共和国清洁生产促进法》,自此开始进入规范化、清洁化生产时代,但由于传统生产加工模式的影响根深蒂固,大部分茶厂,尤其是家庭式、作坊式的茶厂仍然沿用传统的渥堆方式,在恶劣或存在污染的环境中通过微生物来进行发酵,发酵过程稳定性差,且微生物中含有许多杂菌,如此难以保证最终普洱茶的品质。至今为止,普洱茶加工技术的规程都没有能够遵循的国家、产业与行业标准。

第二,普洱茶的自动化生产之路。随着科技日新月异的发展,茶叶生产加工领域的核心技术和设备都

实现了快速发展。近年来,我国的制茶核心技术、机械设备等都实现了长足发展,且在这一过程中研发出了诸多新技术、新工艺。云南省很多规模较大的茶厂已逐渐实现对茶叶的机械化、智能化和自动化生产加工,且高质量茶叶加工成套设备、连续运行机械、茶叶加工核心技术等都得到广泛应用。但是,我国的茶叶加工自动化、数字化、智能化程度仍然比不上西方发达国家的生产加工技术。

2 普洱茶加工装备技术创新与产业发展具体对策

2.1 优化压饼机械结构,提高茶叶加工效率与水平

现阶段,云南省普洱茶压饼机械的设计原理主要借鉴了传统石磨压制茶饼技术与工艺,这种模式下茶饼的制作到成型需要超过两周的时间,而利用普洱茶压饼机械成型时间却不足一分钟;然而,当下的液压压饼机只不过是简化了传统生产过程中的某道工序,只是对传统压饼机的简单改进与完善,压饼机械和前后工序尚不能有效配合,无法实现流水线生产。基于此,必须积极创新和优化现有压饼机械的结构,让这些压饼机械能够同时开展几个动作与几道工序,如果条件允许,尽可能实现一台机械完成全部压茶工序,和能够与负责其他工序的机械进行完美配合,如此能够有效提升机械制茶效率与水平,这也在很大程度上推动人工和半自动化的压饼机械朝着自动化、智能化方向发展,进而实现流水线式生产加工,大大提高普洱茶的机械化产品质量,最终提高普洱茶产业发展质量与水平,拉动云南省整体经济发展。

2.2 调整和优化普洱茶加工技术方案

第一,当前,云南省普洱茶生产加工过程中,传统加工模式仍然占据很大比例,很多生产企业,尤其是家庭式、小作坊式的加工厂普洱茶加工设备陈旧、简陋,生产技术落后、单一,多以经验式加工为主,自动化、智能化、清洁化水平较低。基于此,当地政府部门、龙头企业、科研机构应加强交流合作,根据普洱茶加工工艺的特殊性、国内外茶叶加工技术发展现状等实际情况,积极研发、创新普洱茶加工工艺、引进和研发核心设备,完善普洱茶加工技术与工艺。其次,基于实际情况,制定行之有效的普洱茶清洁、规范加工技术规程,积极打造清洁化发酵车间,加快普洱茶加工过程的清洁化、自动化和智能化发展步伐,并不断扩大自动化生产规模,在很大程度上推动普洱茶产业的健康稳定发展。

目前来看,要想推动普洱茶产业发展速度,就要加快制定普洱茶加工工艺的现代化、数字化和信息化过程中问题解决方案,具体可从以下几点着手:首先,制定清洁化、规范化的加工技术规程,加快研究打造普洱茶生产厂房与发酵车间,并积极渗透食品标准化生产要求、微生物技术来打造自动化的无菌车间,创新关键机械加工设备,提高普洱茶加工的标准化、智能化程度。其次,结合控制原理理论,实现现代机电一体化技术、现代测试技术、互联网技术相结合,加强对普洱茶发酵湿度与温度的控制,不断提高普洱茶加工质量与水平。另外,创新研发功能齐全的潮水机械、茶翻抛机械,降低人工劳动强度,缩减生产成本,提高产量。最后,研发机械化干燥机械,创新干燥技术与方法,降低自然天气对普洱茶干燥流程的影响。通过上述诸多手段来不断提高普洱茶加工装备的智能化、现代化发展质量与水平。

2.3 创新研发普洱茶加工技术与设备

新形势下,要想通过优化普洱茶加工装备的手段来推动产业发展,就必须严格遵循食品加工标准,构建完善的普洱茶标准体系,基于普洱茶市场的诸多需求,完善普洱茶标准化生产体系,并以食品加工管理理念来优化茶叶加工工艺与装备。

第一,实现对杀青装备与技术的合成。传统普洱茶杀青工艺多通过手工实现,工人以斜锅、平锅为工具,以柴火或电力来加热,这种模式下,影响杀青效率与质量的因素有很多,最终会影响成品质量。现阶段,云南省规模加大的茶叶加工厂多通过滚筒式杀青机来完成杀青工艺,以锅炉燃煤为主要加热方式,如此可以随时将杀青温度控制在最佳范围内。随着新技术、新设备的不断涌现,电加热设备在杀青工艺中得到广泛应用,主要把电热管固定至滚筒上,并以绝热材料进行隔热,大大增强热能利用效率,提升了设备运行稳定性、有效性,减少了噪音,提高了杀青质量与水平。

第二,加强对自动化加工车间的研发和制作。随着信息技术的快速发展,我国普洱茶产业朝着自动化、智能化方向发展,但云南普洱茶产业发展过程中,加工技术、工艺与设备等自动化水平较差。所以,相关工作人员应加强对不同制茶技术理论的研究分析,结合市场需求,研发茶叶新品种、制茶新技术和新工艺等,但这一切都需要先进、完善的机械装备作支撑。加强自动化车间的打造,能在很大程度上解决这些问题。

2.4 创新普洱茶潮水加湿和翻堆技术

第一,创新普洱茶潮水加湿技术。众所周知,潮

水加湿是普洱茶加工发酵全程中不可或缺的一部分。相关调查发现,潮水加湿对发酵速度与温度产生较大的影响。传统普洱茶人工生产加工过程中多采用自然加湿和人工潮水方法,无法确保发酵温度与湿度的均匀性,导致渥堆过程中不同位置的温度不同,如此极易引发霉变、烧心问题。再者,如果湿度不够,会在一定程度上降低发酵温度,导致酶活性不足,限制有益菌的繁殖,进而降低普洱茶成品质量。所以,现阶段,要创新普洱茶潮水加湿技术,促进加湿工艺的规范化、标准化发展,最终提升普洱茶品质。

第二,优化普洱茶发酵工艺中的翻堆机械装备。新形势下,普洱茶加工阶段,要注重提高、优化干燥技术,采用连续性、现代化烘干设备,提高渥堆质量与水平。首先,精选品种,以云南大叶种晒青茶为主。其次,优化渥堆数量。再者,控制水分和温度,并进行有效通风。然后,科学设计翻堆时间,并优化发酵时间。这样才能有效提高翻堆质量与水平。但是,目前仍有很多茶厂采用人力翻堆,主要流程为“翻堆—铲料—解块—匀水—新堆”,这种模式耗费大量的人力和物力,且生产效率较低、质量欠佳。新形势下,茶厂应注重优化翻堆工艺,积极采用“旋转耙堆—铲料—水平运输—提升运输—打散解块—物料运输—匀水—成堆”的模式,这种模式通过机械化操作,能够一次性完成普洱茶翻堆全部工序,翻堆效率高、质量好,真正实现翻堆的机械化、规范化和标准化工艺,大大提高普洱茶加工质量与水平。

2.5 规范普洱茶产业规范化发展,注重提高茶叶附加值

随着可持续发展理念的实施,普洱茶产业发展过

程中,应积极发挥科技的支撑作用,在政府、企业、高校和科研院所等诸多力量的共同作用下,注重完善普洱茶产业链,加强科技投入和研发工作,不断优化生产加工设备,从而实现对普洱茶的深加工,积极提高产品附加值,推动普洱茶产业规范化、科学化发展。其次,在产业发展过程中,企业的关系结构直接影响产业经济整体发展,普洱茶正面临这些问题,现阶段,普洱茶产业发展过程中,应注重发挥市场效应,实现产品加工、市场、物流、互联网、线上体验与线下门店高度结合的发展脉络,打造一批龙头企业、骨干企业,形成集群效应、规模效应,为普洱茶产业的健康可持续发展夯实基础。

2.6 发挥品牌效应,增强整体实力

大部分普洱消费群体多将产地、年份作为自己购买普洱茶的核心依据,但是,产地和年份又非常容易造假。我国普洱茶产地范围广、茶叶企业规模大、茶商数量多,从而产生了大量的普洱茶品牌,这些企业申请注册的商标尽管能够证明普洱茶的产地,但无法证明原料是不是大叶种茶。由此可见,企业应积极打造自己的品牌,充分发挥品牌效应,进而增强整体实力与市场竞争力。

3 结语

综上所述,普洱茶在我国具有几千年的发展历史,且受众群体非常广泛,作为我国茶文化中的代表之一,普洱茶产业的发展对区域经济的发展具有较大的影响,而普洱茶加工装备技术在很大程度上影响茶叶的品质,进而影响产业经济的发展。由此可见,工作人员应通过各种手段来创新普洱茶装备技术,提高产业发展质量,进而推动区域经济又好又快发展。

【参考文献】

- [1]梅长运,南占东,农国富,等.云南普洱茶精深加工产业化发展研究[J].中国科技产业,2018(9):74-77.
- [2]浦绍柳.浅谈普洱茶加工企业的品牌创新[J].茶世界,2018(8):26-29.
- [3]徐阳,郑俊,朱云.关于普洱茶压饼机械现存的问题与技术创新的探讨[J].农业机械,2017(15):127-130.
- [4]刘红波.普洱茶加工装备现代化的发展现状及开发对策研究[J].安徽农业科学,2017(15):8773-8775.
- [5]毕晓清,夏锐,杨毅坚,等.普洱茶加工设备现代化的发展现状及开发对策研究[J].农业开发与装备,2016(9):75-76.
- [6]刘丽,严亮,庄立.普洱茶联盟成员齐聚一堂创新发展普洱茶产业——云南普洱茶产业技术创新战略联盟小记[J].农村实用技术,2016(4):22-25.