

三江县野生牙己茶资源的开发利用

张仕林¹, 何金旺^{2*}

¹广西三江侗族自治县三月三乡耶茶业有限公司, 广西 三江

²广西三江侗族自治县农业技术推广中心, 广西 三江

Email: *sjhjw2005@163.com

收稿日期: 2021年4月25日; 录用日期: 2021年5月21日; 发布日期: 2021年5月28日

摘 要

文章简要地介绍了三江侗族自治县发展茶叶产业的有利条件、茶叶产业发展和本地茶树品种资源的开发利用现状以及当地野生牙己茶资源的产量与分布、生长特性和制茶品质。针对茶叶产业发展存在的“产业已做大, 品牌却不响”的不利局面, 近年来该县农技部门和茶叶企业通过开发利用本地茶树品种资源, 打造地方特色名优茶叶品牌, 提升茶叶市场竞争力, 从而促进农业增效和农民增收。重点介绍了野生牙己茶资源开发利用的思路和方法以及取得的一系列成果, 并对后续研究开发工作的方向和重点进行了探讨, 旨在为同行开展类似研究提供参考借鉴。

关键词

野生茶, 牙己茶, 种质资源, 开发利用

Development and Utilization of Wild Yaji Tea Resources in Sanjiang County

Shilin Zhang¹, Jinwang He^{2*}

¹Sanyuesanxiang Ye Tea industry Co., Ltd. of Sanjiang Dong Autonomous County in Guangxi, Sanjiang Guangxi

²Agricultural Technology Extension Center of Sanjiang Dong Autonomous County in Guangxi, Sanjiang Guangxi

Email: *sjhjw2005@163.com

Received: Apr. 25th, 2021; accepted: May 21st, 2021; published: May 28th, 2021

Abstract

This paper briefly introduces the favorable conditions for the development of tea industry in Sanjiang Dong Autonomous County, the development of tea industry and the current situation of the

*通讯作者。

development and utilization of local tea varieties resources, as well as the yield and distribution, growth characteristics and tea quality of local wild Yaji tea resources. In view of the disadvantageous situation of “the industry has become bigger, but the brand does not make a sound” in the development of tea industry, in recent years, the county’s Agricultural Technology Department and tea enterprises have developed and utilized local tea variety resources to create local characteristic famous tea brands and enhance the competitiveness of tea market, so as to promote agricultural efficiency and increase farmers’ income. This paper mainly introduces the ideas and methods of the development and utilization of wild Yaji tea resources, as well as a series of achievements, and discusses the direction and key points of the follow-up research and development work, in order to provide reference for peers to carry out similar research.

Keywords

Wild Tea, Yaji Tea, Germplasm Resources, Development and Utilization

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年来,我国特色名优茶叶生产保持了良好的发展势头。为了保护与合理开发利用地方优质茶树品种资源,调整优化茶树种植品种结构,打造地方特色名优茶叶品牌,提升三江茶叶市场竞争力,促进农业增效和农民增收,三江侗族自治县农技部门和茶叶企业依托广西高等职业技术学院、中国农业科学院茶叶研究所和广西桂林茶叶科学研究所等农业高校、科研院所,迎难而上,依靠科技创新,对本地优质茶树品种资源进行调查研究和开发利用,取得了一系列成果:选育出新的优良品种,摸索总结出一套规范化种植技术模式并示范推广,大大地提高了茶叶单位面积产值;开发出新的茶叶产品,提高了茶叶市场竞争力和经济效益;通过实施“公司+合作社+基地+农户(贫困户)”的产业化经营模式,不仅茶叶企业得到了发展壮大,也带动了山区农民脱贫致富。

2. 三江县茶叶产业发展概况

2.1. 三江县发展茶叶产业的有利条件

2.1.1. 区位优势明显

三江侗族自治县桂北高寒山区少数民族聚居县,因境内汇聚浔江、榕江、苗江三条江而得名。全县总面积 2454 km²,现辖 15 个乡镇,170 个行政村(社区),人口 40.6 万人。有侗族、汉族、壮族、苗族、瑶族等多个民族,其中侗族人口占全县总人口的 57%,是广西唯一的侗族自治县。该县东连龙胜县、西接贵州省从江县、北靠湖南省通道县、贵州省黎平县、南邻融安县、融水县,县城古宜镇距柳州市 203 km、距桂林市 167 km、距南宁市 450 km、距广州市 600 km。贵广高铁、焦柳铁路、厦蓉高速(桂三高速段)、包茂高速等四条国家重要交通干线在此交汇,是西进贵州、东连广东、南下北部湾、北接湖南的湘、黔、桂三省(区)交界处的快速交通枢纽,具有独特的区位优势。

2.1.2. 植茶条件优越

该县属云贵高原余脉边缘的丘陵山区,全县山地面积占总面积的 72%、低丘陵占 13.5%、河谷盆地占 0.6%。森林覆盖率为 77.44%,生态环境优美,被评为国家重点生态功能保护区、国家生态文明建设示

范县, 拥有独特的“高山云雾出好茶”的自然生态条件。全县介于东经 108°53′~109°52′, 北纬 25°22′~26°02′, 处于中亚热带南岭湿润气候区, 属山地谷地气候区, 气候温和、雨量充沛、高山云雾缭绕、空气清新、水质纯净。近十年来年平均气温 18.3℃, 年平均日照总时数 1334.3 h, 年平均降水量 1730.2 ml, 空气相对湿度 81% 以上, 年平均无霜期 320 d。3~10 月为该县茶叶采收期, 气候条件适合茶叶采摘和加工。县境以北属红壤地带性土壤, 随着山地海拔高度的变化分为红壤地带和黄壤地带, 红壤占总面积的 75.66%、黄红壤占 19.97%、黄壤占 4.37%, 并以厚层砂页岩红壤为最多, 土层深厚, 土壤肥沃, 非常适宜茶树生长和茶叶优良品质的形成, 是茶学界公认的“黄金产茶区”。该县茶叶开采早, 素有“中国早春第一茶”之称。茶叶外形挺秀绿润, 汤色嫩绿明亮, 香气清香持久, 滋味鲜爽回甘。该县以农业、林业生产为主, 境内没有工矿企业, 空气质量优良, 土壤富含有机质和微量元素, 所产茶叶品质好。

2.2. 三江县茶叶产业发展现状

2.2.1. 产业规模及其覆盖率

三江县是一个以“九山半水半田”为特征的国家级贫困县。由于地处偏远, 自然条件恶劣, 经济社会发展水平低, 属典型的山区农业县。截止 2016 年 4 月 21 日, 三江县全县贫困户 21,659 户, 贫困人口 92,070 人。贫困人口主要集中在深山区、生态环境脆弱地区, 零星分散居住, 产业基础薄弱, 公共服务滞后, 当地灾害多发, 交通不便。而该县茶树种植有着悠久的历史, 但早期种植的茶树多为山民在自家的房前屋后零星栽植, 采摘加工的茶叶主要是自产自销(供自家打油茶之用)。1989 年该县八江乡布央村在县人武部和县扶贫办的扶持下, 在广西桂林茶叶科学研究所专家的指导下, 成立仙人山茶场, 开始从福建引种国家级茶树优良品种“福云六号”220 亩并获得成功, 1991 年建造茶叶加工厂, 开发松针茶、碧螺春、龙凤舌茶和清明毫峰等 10 余个绿茶产品, 销往江苏、浙江和安徽等地[1]。之后三江县委、县人民政府把茶叶产业确立为农业增效、农民增收的支柱产业加以开发, 使茶叶产业得到迅速发展。经过 30 余 a 的不断发展, 至 2020 年全县茶园面积已达 1.33 万 hm^2 、可采面积有 1.2 万 hm^2 , 年干茶产量 1.55 万 t、产值 16.8 亿元, 茶叶产业已经成为当地的农业支柱产业。全县现有茶叶加工企业 480 多家, 从业人员 25 万人, 茶产业覆盖全县 162 个行政村、98 个贫困村、16,064 户贫困户, 覆盖贫困户达 74%。

2.2.2. 主栽品种及制茶种类

由于该县早期种植的茶树品种过于单一, 所能加工的茶类品种少, 市场竞争力不强。已投产茶园种植的多数是“福云六号”这一早芽、高产普通型品种, 所产茶叶味淡香轻, 所能加工的茶叶类型和品种少, 茶产品拼配性差, 加工不出高香型名优高档茶。加上茶叶加工尚处于初级阶段, 所产绿茶产品质量与档次不高, 只能作为原料茶以较低的价格销售给江西、广东、安徽、浙江等地的茶商, 本土茶叶企业成为外来客商的“打工仔”, 其茶叶产品的市场竞争力弱, 利润空间小, 且很难形成自己的优势品牌, 导致全县茶叶产业整体效益低[2]。近几年来, 通过茶园品改和新增名优茶树品种种植面积, “福云六号”等早期种植品种的面积占比已降至 60% 以下, 这一状况才有所改变。该县目前种植的名优茶树品种主要有“福鼎大毫”“福鼎大白”“乌牛早”“龙井群体种”“龙井 43”“龙井长叶”“台茶 12 号”“梅占”“桂绿 1 号”“福云 7 号”“福云 595”“浙农 139”“浙农 113”“浙农 117”“元宵绿”“平阳特早”“迎霜”“毛蟹”“铁观音”“云南大叶种”及本地种“牙己茶”“高露茶”等 20 多个。而在以上这些名优茶树品种中, 又以本地名优茶树品种种植最少, 多以野生状态零星分布。

3. 本地茶树品种资源的开发利用现状

3.1. 本地茶树品种资源丰富, “打油茶”历史悠久

该县境内有“牙己茶”“高露茶”“富禄茶”“梅林茶”“归亚茶”“河口茶”“老巴茶”“仁塘

茶”等野生茶资源,且在当地均小有名气,尤其是“牙己茶”和“高露茶”。“牙己茶”“高露茶”等本地茶树品种的采摘有上千年的历史,当地苗、瑶、侗、壮等少数民族打油茶的风俗也有悠久的历史,但是对本地茶文化的挖掘、积累、沉淀和宣传明显不足[1]。据记载,牙己土生古茶已有千年历史。公元815年,柳宗元任柳州刺史时曾作诗《夏昼偶作》咏“牙己茶”——“南州振暑醉如酒,隐几熟眠开北牖。日午独觉无余声,山童隔竹敲茶臼。”“牙己茶”就是当时土著居民“打油茶”的主要原料,并于20世纪50年代就已列入广西优质茶叶品种资源。“北照茶”(今属融水苗族自治县白云乡白照村),据1946年《三江县志》载:“北照茶原产三江县北照乡北照屯,其地产特色红茶,味较他茶越出一等。”20世纪50年代就已列入广西优质茶叶品种资源。又据民国34年《三江县志》载:“高露茶,……较北照茶略粗而味正,质味甚佳,味清鲜可口……”。而原产于该县黄土乡(于1954年划归湖南省通道侗族自治县)的“黄土茶”也是在很久以前就有一定影响了。

3.2. 外地引种茶树品种“当家”,茶叶产品“优而不名”

由于以上这些珍贵的本地茶树品种资源并未引起茶业界的重视,该县在大力发展茶叶产业时,都是由引种的外地名优茶树品种在“唱主角”,呈现“产业已做大,品牌却不响”、茶叶产品“优而不名”的局面。虽然茶叶产品多次在国内、区内名优茶评比中夺魁、获奖,但在全国的知名度并不高。长期以来,该县主要为龙井、毛峰、碧螺春等名茶代工,成为浙江、安徽和福建等外地茶叶企业的原料生产基地[3]。

3.3. 开发本地茶树品种资源,打造地方特色茶叶品牌

自2000年后该县通过政策支持和科技创新开发本地茶树品种资源。经过20年的不懈努力,现“牙己茶”和“高露茶”的核心产区林溪镇牙己村、洋溪乡高露村均已被打造成为广西现代特色农业县级示范区——“三江县牙己古茶产业示范区”和“三江县洋溪古树茶产业示范区”,面积均在66.7 hm²以上。目前,全县本地茶种植面积约有666.7余hm²。在三江县多耶楼茶业有限公司建立1 hm²地方茶树优良新品系种植示范基地,通过单株选育出2个新品种获得国家品种权保护之后,三江县三月三乡耶茶业有限公司又在林溪镇科玛界牙己茶种植示范基地建立了2 hm²“广西茶树种质资源圃”,且已选育出20个本地茶树优良单株。以本地茶为原料的三江红、牙己古茶、高露古树红茶等产品在社会上已有一定的影响力,并注册了三江侗红、牙己古、高露加雷等多个商标对本地茶进行保护。

4. 野生牙己茶资源的开发利用

4.1. 野生牙己茶资源的分布与特征

4.1.1. 来源

牙己茶(*C.sinensis* var.*pubilimba* cv.*Yajicha*)是一种以产地命名的茶叶,因原产于三江侗族自治县林溪乡牙己村而得名。根据史料和《三江县志》记载,唐代柳宗元任柳州刺史期间,三江县“牙己茶”等茶叶的年产量已有30担,声名在外,距今有1100多a的历史,是当时土著居民“打油茶”的主要原料。“牙己茶”于20世纪50年代被列入广西优质茶树品种资源和国家优良茶树种质资源[4]。

4.1.2. 产量与分布

牙己茶的核心产区为三江侗族自治县林溪镇牙己、水团、茶溪三个村及其周边的高海拔山区,广西桂林及湖南等地也有少量栽培。据何秋芳等人的调查,其主要分布在三江县林溪、八江和独峒三个乡镇,种植面积300 hm²,年产干茶120 t [2]。近几年来,三江县新增种植面积133.3 hm²,其中林溪镇新增86.7

hm²、八江镇新增 6.7 hm²、周边其他乡镇新增 40 hm²。因此,目前三江牙己茶种植总面积约 433.3 hm²,年产干茶 170 余 t。

4.1.3. 形态特征与特性

牙己茶为小乔木型有性系中叶类中生种,叶型为长椭圆形,树姿丰开展或开展,芽叶色泽为绿、浅黄绿或微紫色,茸毛中或少显亮,叶面微隆,节间较长。现存最老的茶树树龄在 150 a 以上,其株高 4.5 m,基部周径 75.0 cm。新梢生长势较旺盛,育芽能力较强,发芽密度为 1170~1647 个芽/m²,持嫩性一芽三叶长 9.2 cm、百芽重 84 g,持嫩性中等。3 月中旬~4 月上旬萌芽,4 月中旬开采,属中芽种,休止期于 10 月中旬。高产、优质,抗寒性强、抗螨类能力弱[2] [5]。

4.1.4. 生化成分

五年生茶树春茶鲜叶含水浸出物 44.43%,茶多酚 27.25%,氨基酸总量 2.97%,咖啡碱 4.69%,儿茶素总量 143.07 mg/g [5]。

4.1.5. 适制性及制茶品质

牙己茶具有独特的浓郁茶香,是侗、苗族同胞打油茶优质、典型的代表茶种,以香高持久、滋味醇和、鲜爽回甘为特色。其适制性广,最宜制绿茶和红茶[4]。制作的红茶外形棕润紧结,汤色红亮,香气甜香高锐、清纯、有特殊花香,滋味醇和鲜爽;制作绿茶外形绿润紧细,汤色嫩绿明亮,香气栗香高锐持久,滋味鲜醇带甜。

4.2. 野生牙己茶资源的开发利用

“牙己茶”是三江县本地茶种之一,与本地茶种“高露茶”齐名,广西区内茶学界对“牙己茶”情有独钟,是广西国家级优良品种资源之一。由于野生牙己种茶资源主要分布在高海拔、边远、交通不便或无交通便道的贫困山区,无法或难以进行施肥、修剪等护理操作,难以实施技术性保护措施。此外,由于牙己茶地方群体种资源类型较多,且生长分布区域的小气候条件特殊,给实施品种的选育与定型、保护性人工驯化、育苗与栽培增加了极大的难度。当地农民主要利用野生牙己种茶资源的春茶鲜叶进行供打油茶用的茶叶原料加工。因原料有限,除少量进行手工作坊加工低级初产品外,尚无利用原生茶加工高档茶,未能真正体现出原生茶的特点与价值[2]。多年来,该县茶业界有关人士和专业技术人员非常关注“牙己茶”,一直在进行小范围试验和呼吁开发保护牙己种茶资源,但由于经费等问题,“牙己茶”仍然处于原始状态,没有得到很好的开发利用。因此,有计划地开发利用本地原生牙己种茶资源,使之造福一方百姓,已迫在眉睫。

4.2.1. 野生牙己茶资源开发利用的思路

通过充分利用本地品种牙己茶资源优势,探索规范化栽培种植技术,提高茶叶产量和品质,增加三江县本地茶品种,以满足人们对野生牙己茶品种的市场需求,从而促进全县茶叶产业健康发展,增加贫困农民家庭收入,对实现精准扶贫和乡村振兴战略均具有重要的意义。

野生牙己种茶资源的开发利用可从以下三个方面入手:

一是利用本地种茶资源进行新品种选育。可引进高等院校、科研院所的专家或与之合作,组织专业技术人员开展特色牙己种茶资源新品系选择、新品种选育与新产品开发;

二是建立保护性开发示范基地。利用调查标识的优良单株进行人工扦插繁殖与不同海拔高度种植试验,探讨其配套栽培技术。并根据其适宜生长区域,建立有机茶生产示范基地,探讨其适制性,确定其茶产品加工的种类。

三是实施标准化生产与加工。通过试验、试制与示范, 研究制定牙己茶育苗、栽培与加工技术规程, 实施标准化栽培管理与加工, 开发特色产品。

4.2.2. 野生牙己茶资源开发利用的方法

1) **优良牙己茶野生种选育。**由于牙己茶群体种茶树大多为异花授粉, 种子繁殖容易导致杂合体后代分离变异较大。如大规模种植, 还会由于同代个体近交衰退, 导致茶叶品质表现不佳。因此需要经过品种筛选, 挑选性状表现优良的群体种经养枝剪穗扦插后繁殖, 并逐步选育逐步扩大种植范围[4]。通过系统选育法对野生牙己茶资源进行选育, 筛选出性状优良(叶面微隆、叶子带紫色、持嫩性中, 高产、优质、抗逆性强)或特异的野生牙己茶单株。

2) **种苗繁育。**通过建立种苗繁育圃, 制定严格的育苗技术规程, 培育母穗园、建立繁育园、短穗扦插方式繁育牙己茶苗木。选在夏秋两季无雨天进行扦插育苗为宜。扦插后 4~6 个月苗木高 18~30 cm、粗度 0.2~0.5 cm 时出圃, 每 100 株为一捆。

3) **规范化种植。**野生茶树品种必须在仿原生态环境下种植, 以保持其原有品质。通过系统分析研究和科学规划设计, 充分利用当地县独有的高寒山区原始森林, 根据野生牙己茶的生长特性, 应用野生茶标准化栽培技术, 采用林下仿生野生种植模式, 探索其规范化栽培配套技术, 以保证茶叶品质, 又不破坏原有植被, 从而避免因大面积开垦荒地用于建造茶园对自然生态环境的破坏。

4) **加工工艺研究。**通过运用制茶技术理论, 探索野生牙己茶品种的适制性工艺路线, 开展野生优质红茶、绿茶生产体系研究, 反复试验、试制和应用对比, 检验整个工艺设计的合理性, 获取最佳工艺参数, 形成新产品加工工艺。

5) **采摘加工技术研发。**通过科技创新和科技成果转化应用, 不断优化茶叶鲜叶采摘与加工技术, 以提高生产效率、产品质量和效益。

6) **特色茶叶产品研发。**通过开展适制性研究, 试制、开发出独具地方特色的野生牙己绿茶和红茶新产品。

7) **研究成果产业化。**通过注册商标, 以“公司 + 合作社 + 农户 + 基地”的产业化经营模式, 与茶农签订苗木供应、技术指导和产品回收合同, 由公司统一供苗、统一技术指导和按高于市场价格的 10% 收购茶农所产茶叶鲜叶, 让利于民, 实现农企“双赢”。

4.2.3. 野生牙茶资源开发利用的成果

1) 应用技术与新产品研发

该县茶叶企业三月三乡耶茶业有限公司(民营企业) 获得县、市级科技计划课题扶持资金共 25 万元, 于 2016~2020 年开展野生牙己茶资源的开发利用研究与产业化应用, 并取得如下成果:

① 对本地区野生牙己茶进行选育、驯化、繁育, 培育出优质野生“牙己种”茶新品种 2 个, 并采取“公司 + 合作社 + 农户”的产业化经营模式加以示范推广。

② 摸索总结出一套“牙己种”茶仿野生规范化种植技术模式, 经示范推广 6.7 hm², 比对照常规种植(13.3 hm²)平均增产鲜叶 121.5 kg/hm², 新增产值达 7776 元/hm²。

③ 建成野生牙己茶育苗基地 1333.3 m²、标准化种植示范基地 6.7 hm²。

④ 研究形成野生牙己茶加工工艺: 采摘标准为春茶的一芽二叶; 萎凋, 在萎凋槽中萎凋 8 小时, 至水分含量 60% 为宜; 揉捻, 采用上阳牌 45 型揉捻机, 先轻柔 10 分钟, 后重揉捻 50 分钟, 再轻柔 5 分钟, 然后解块, 再进行一次中揉捻 20 分钟, 再解块到单粒茶为止; 发酵, 在室内温度为 28℃ 至 30℃、湿度在 90% 以上的环境里发酵 4 小时; 干燥, 分两次干燥, 先用热风炉毛火 125℃ 烘干 30 分钟, 摊凉半小时后, 再用烘焙机足火 90℃ 至足干即可。

⑤ 试制出“牙己种”一级野生牙己绿茶和红茶共 1000 kg, 实现产值 30 万元。

⑥ 以仿原生态环境下种植、保持野生茶原有品质的鲜叶为原料进行茶叶新产品研发, 茶产成品技术指标达到 GB2762-2005《食品中污染物限量》、GB2763-2005《食品中最大残留限量》等国家标准要求。

⑦ 制定野生茶新产品生产技术规程 1 个、编制企业标准 1 个。

⑧ 建成了一条先进的野生牙己种红茶、绿茶专业化生产线, 并投入量产。

⑨ 发表学术论文 1 篇, 获得广西科学技术成果登记 2 项, 登记号为 201918985、201918986。

2) 采摘加工技术研发。该公司近 3 年来内累计投入超 27.13 万元, 自主研发了 5 项新产品、新工艺、新技术, 获得国家发明专利 2 项, 完成科技成果转化 15 项, 均运用到牙己茶的采摘与加工中, 有效地提高了生产效率、产品品质和市场占有率。如该公司自主研发的一种可跨行、乘坐、自走、采茶质量稳定、采茶效率较高的采茶机, 实现了牙己茶鲜叶的自动采摘、收集、筛除外形较大的老叶、叶茎和碎渣, 有效地减少了后续人工筛选牙己茶鲜叶的工时; 自主研发的自动进料牙己茶鲜叶杀青装置, 实现了杀青时自动进料, 使机器可以连续运转, 不仅大大地提高了生产效率, 延长了杀青设备的使用寿命, 而且杀青效果更好, 也更均匀, 从而有效地提升茶叶品质。

3) 方便油茶新产品研发。打油茶起源于唐代, 其所用茶叶主要为团饼茶, 常见的饮茶方式为烹煮法。三江侗、苗族聚居的地区一直将这一烹煮方法保留着至今, 距今有 1000 余 a 历史, 是柳州茶文化的代表。随着茶旅融合新业态的兴起, 打油茶给茶叶产业发展带来了新的机遇, 市场上分包式打油茶已蔚然成风。但因打油茶标准等关键技术研究滞后, 导致打油茶产业发展受阻。为此, 该公司于 2019 年 9 月获得县级科技课题立项扶持资金 15 万元、局县会商课题扶持资金 75 万元共 90 万元, 实施“三江方便油茶产品关键技术研究及加工示范”项目, 通过挖掘当地侗、苗族传统打油茶文化, 充分利用明后野生牙己茶鲜叶原料, 开发出符合现代生活节奏、具有地方民族特色的方便油茶新产品, 并对方便油茶产品的关键技术进行深入研究, 提升、优化工艺参数和进行产业化示范应用, 进一步延伸茶叶产业链, 提升产业附加值, 促进茶叶产业的提质增效和转型升级。经过近两年的系统、深入研究, 在方便油茶茶叶原料的筛选、工艺优化、主、辅料配比及感官审评方法等关键技术上取得突破, 制订出相应的技术规程和产品标准, 并开发出方便油茶新产品 1 款、申请一种冲泡型油茶及其制备方法、一种冲泡型姜糖油茶及其制备方法、一种冲泡型奶油茶及其制备方法和一种冲泡型红薯油茶及其制备方法 4 项国家发明专利且均被受理, 现已进入实质审查阶段。

4.2.4. 研发成果产业化, 助力山区脱贫和乡村振兴。

1) 扩大加工产能, 带动农民脱贫。该公司于 2019 年 3 月获得世行贷款广西扶贫示范项目扶持 432 万元(贷款号 8890-CN), 实施“牙己茶加工技术升级与品牌提升”项目, 通过扩建厂房、购置全自动茶叶加工生产线、建设冷库、购置冷链运输车、产品包装、广告设计、营销策划和搭建电子商务平台以及收购茶青等, 大大地提升了企业的装备、技术水平和加工能力, 改进和优化了牙己茶加工工艺, 提高了产品质量和效益, 调整优化了当地的茶树种植品种结构, 促进了本地名优茶生产的发展; 建成了公司+合作社+基地+农户+茶叶产品加工销售的产业化应用体系, 年加工销售牙己茶成品茶 25 吨, 通过收购消化了当地牙己茶鲜叶原料 113 吨, 为当地茶农解决了茶叶“卖难”和茶价低迷问题; 提供的用工岗位, 解决了 500 户贫困户剩余劳动力的就业问题, 使之人均收入达到了 1.58 万元, 辐射 2000 个贫困人口顺利脱贫, 为当地的脱贫攻坚做出重要贡献。

2) 共享研发成果, 帮助农民致富。该公司通过开发利用原生牙己茶资源, 不仅自身得到了发展壮大, 而且还带动了大山深处的侗、苗同胞走向脱贫致富之路。该公司于 2014 年 5 月在林溪镇水团村成立, 当

时的茶叶加工厂只有 700 m²、年产干茶 18.9 t、销售收入 515 万元, 带动当地及牙己、茶溪村茶农 300 多户、1350 多人、贫困户 53 户、236 人, 贫困户人均增收 9400 元。之后, 该公司通过注册“三月牙己”、“侗寨宝”, 开发特色茶叶产品——“牙己茶”系列产品野生牙己红茶、牙己珍红、牙己老树红茶、牙己青龙、牙己碧绿、牙己银针、大毛尖、大叶红、三江春、三江红和三江方便油茶等, 深受消费者喜欢, 从而走出了一条高质量发展之路。该公司开发生产“侗寨宝”牌“青龙”和“大毛尖”分别荣获 2011 年桂茶杯优质奖和一等奖, “三江春”荣获 2012 年“国饮杯”一等奖, “早春三江红”荣获 2013 中国早春第一茶广西“三江春”擂台赛红茶类特等奖。经过短短 6a 的发展, 至 2020 年该公司的规模和产能均翻了一番多: 年生产牙己茶 53 吨、实现产值 1200 万元、利润 150 万元, 带动当地周边各村茶农 800 多户、3050 人、3 个贫困村、86 户贫困户、350 人, 贫困户人均增收 1.3 万元。同时, 还在林溪镇林溪村租地 8533.3 m², 投资 520 万元新建 3000 m² 标准化茶叶加工示范厂, 建成后可年产干茶 200 t、新增销售收入 2200 万元、实现利润 250 万元、上缴税金 88 万元。

牙己茶的核心产区林溪镇牙己村, 地处高寒山区, 是该镇唯一的一个苗族村。全村有 400 户、2000 人, 是全县典型的贫困村。尽管是牙己茶的原产地, 但苗胞们的生活水平依然处在贫困线下。近几年来, 通过实施“公司+合作社+基地+农户+农户(贫困户)”的产业化经营模式, 那些生长在原生态山林中的野生茶树得到了开发利用, 他们原先只用来打油茶的这些不值钱的“树叶”, 如今摇身一变成为了“金元宝”——成品茶市场售价在 1200 元以上/kg。2015 年冬至 2016 年春全村种植牙己茶 22 hm²; 2017 年成立牙己生态茶专业合作社, 指导村民种植管理牙己茶, 并收购茶青进行加工销售, 当年茶农增收 30 多万元, 在自家门口就有稳定收入来源, 并成功摘掉了贫困村的帽子。目前, 全村有野生茶树 3000 余株, 育种基地 1 个、存苗量达 300 万株, 有 356 户(其中贫困户 128 户)种植公司(合作社)自主选优繁育的牙己茶新品种已达 70 hm², 牙己茶产业已成为该村的农业主导产业。至 2019 年茶园陆续进入盛产期, 大部分茶农的亩收入在 5000~7000 元, 全村增收 300 多万元; 至 2020 年茶园亩收入进一步提高, 达到了 8000~10000 元, 全村增收 500 多万元。牙己苗胞昔日“枕着金砖”受穷的日子已经一去不复返了。

3) **建设生态茶园, 助力乡村振兴。**该公司目前正在本县林溪镇弄团村建设生态茶园 33.3 hm², 其中牙己茶 24 hm²。建成后可接待参观人数 185,000 人次/a。

5. 小结及探讨

三江侗族自治县地处茶学界公认的“黄金产茶区”, 茶叶开采早、品质好, 茶叶产业规模已做大, 但知名度不高、品牌不响。究其原因, 主要是种植的茶树品种由外地引进品种“一统天下”, 而本地茶资源却没有得到很好地保护和合理开发利用。为了调整优化茶树种植品种结构, 打造地方特色名优茶叶品牌, 近年来该县对本地茶树品种资源进行了开发利用并初显成效。尤其是在野生牙己茶资源的开发利用方面, 由茶叶企业作为实施主体, 依靠科技创新, 推行产业化运作, 在新品种选育、规范化栽培、新产品试制、加工技术规程和企业标准制定、标准化种植示范基地和生态茶园建设以及方便油茶新产品开发等方面取得了一系列成果。同时, 通过实施“公司 + 合作社 + 基地 + 农户”产业化经营, 不仅企业自身得到了不断发展壮大, 也带动了大批山区贫困农民实现脱贫致富。

展望未来, 随着人民生活水平的不断提高, 牙己茶市场广阔, 发展前景良好。三江县所产的牙己茶属无污染、高营养的健康食品。由于当地人将茶树散种在房前屋后、鱼塘边、菜地边和山边等开阔地方, 很多茶树树龄在百年以上, 茶树一年采摘 3 至 5 批次, 在养护过程中几乎不喷洒农药、不施用化肥, 为粗放型管理。而目前市场上有很多消费者喜欢这种原生态、粗放型管理的茶叶。因此, 牙己茶在个性化市场上可以赢得一定的消费市场[6]。

为了开发利用好这一珍贵的地方茶树种质资源, 当地农技部门和茶叶企业还有很长的路走。其后续研究与开发工作主要有如下几个方面:

1) **牙己茶野生资源调查**。对当地的野生牙己茶资源进行更大范围的调查, 主要调查范围以牙己村、茶溪村、水团村及周边山林, 辐射面积近 200 hm²。

2) **牙己茶原生态种植茶园(区)建设**。可选择性状优良或特异的野生牙己茶树种子进行有性繁殖, 建立牙己茶有性系原生态种植茶园区 20~33.3 hm², 利用茶树自然遗传变异进一步筛选优良有性系植株, 以保护茶树种质资源的遗传多样性。

3) **野生牙己茶生化成份分析及适制性研究**。在春、夏、秋三个季节制作生化样品进行生化成份分析, 进而了解不同时期的茶叶品质, 并对之进行适制性研究。

4) **野生牙己茶加工工艺研究**。根据野生牙己茶内含物及适制性的特性, 研究形成野生牙己茶绿茶、红茶及白茶特有的加工工艺, 以保留野生牙己茶品种的特有品质。另外, 也可试制六堡茶和普洱茶等黑茶。如对野生牙己茶老嫩不匀的茶青采取“洒水灌浆”的杀青方式, 茶叶陈放后有浓郁的松烟香或槟榔香(一种六堡茶的特殊香型) [6]。据此, 可用野生牙己茶老嫩不匀的鲜叶原料试制六堡茶。又如野生牙己古茶树与云南大叶种古茶树的生长环境相似, 也可用其鲜叶原料试制普洱茶。

5) **牙己茶地理标志保护申请**。同时, 组织有关专业技术人员尽快制定出牙己茶的育苗、栽培、加工技术规程, 并上升为广西地方标准。

6) **野生牙己古茶树保护区建设**。同时, 深度挖掘当地苗族同胞的“打油茶”文化, 实行农旅结合开发休闲观光旅游项目, 助力乡村振兴。

致谢

在“野生牙己茶集成繁育加工示范基地建设”等科技计划课题实施期间, 中国农业科学院茶叶研究所研究员/博士生导师、国家茶树改良中心副主任、国家茶树种质资源创新团队首席科学家、国家茶叶产业技术体系种质资源评价岗位专家陈亮、广西桂林茶叶科学研究所农业技术推广研究员杨春、高级经济师诸葛天秋和农艺师吴雨婷等专家到牙己茶苗繁育圃、规范化种植示范基地和茶叶加工厂进行实地指导, 课题组成员康日晖、葛智文、潘意、罗汉林、伍彦知、杨澜、吴宜兵和吴义婷等同志承担了部分研究开发工作, 在此一并致谢。

基金项目

柳州市科技计划课题“野生牙己茶集成繁育加工示范基地建设”(柳科计字[2017]35号)、三江侗族自治县科技计划课题“牙己茶规范化栽培与适应性研究”(三科字[2016]27号)和“三江方便油茶产品关键技术研究及加工示范”(三科工贸发[2019]18号)。

参考文献

- [1] 何金旺. 对布央村发展“一村一品”种茶致富的调查与思考[J]. 广西热带农业, 2008(3): 43-45.
- [2] 吴静, 何金旺, 伍彦知. 三江侗族自治县乡土茶叶经纪人生存状况与管理对策[J]. 蚕桑茶叶通讯, 2008(5): 32-34.
- [3] 黄浩洲, 雷永雄. 柳州市茶叶产业化发展浅析[J]. 市场论坛, 2014(5): 25-26.
- [4] 何秋芳, 廖寅平, 黄荣华. 柳州市本地茶与类茶资源开发初探[J]. 茶叶通讯, 2012, 39(2): 42-44.
- [5] 何金旺. 三江县地方优质茶树品种资源的调查与评价[J]. 广西热带农业, 2008(4): 29-30.
- [6] 康日晖, 凌韬. 柳州群体种茶资源开发浅析——以三江侗族自治县牙己茶为例[J]. 商情, 2017(21): 250.