

西藏低产低效茶园改造主要技术措施及建议

吴金次仁

(西藏自治区农业技术推广服务中心, 西藏 拉萨 850000)

摘要: 随着社会的进步和发展, 人民群众对茶产品的需求日益增加。近几年来, 西藏自治区各级党委、政府和农业部门加大了对茶产业的资金、物资和科技等方面的投入力度, 茶产业迅速发展起来, 取得了一定的社会和经济效益, 但也存在不少问题。一是老茶园普遍存在树龄过长、树势衰弱、品种退化等问题, 其生产能力下降, 茶叶产量逐年下降; 二是新栽植茶园选地不合理、种植技术不规范、采摘不标准、土壤养分不足、水土流失严重、缺株断行较多、群体结构不合理, 出现树势未老先衰的现象; 三是受特殊气候条件限制、科技支撑能力不足、茶园管理不到位等因素影响, 形成低产茶园。该研究就西藏低产低效茶园改造工作提出总体思路, 具体为: 以推进茶树改植换种、推进茶园种植条件改良、推进机械化生产、化肥减量增效、农药减量增效、推进生态调控、提升管理水平等为主的主要技术措施, 期望能指导各新老茶园改造提升, 促进茶园增产增效和茶农增收, 实现西藏茶产业高质量发展。

关键词: 茶园现状; 改造提升; 技术措施; 工作建议

中图分类号: S571.1

文献标识码: A

Main Technical Measures and Suggestions for the Transformation of Low Yield and Low Efficiency Tea Gardens in Tibet

Wujingciren

(Agricultural Technology Extension Service Center, Tibet Lhasa 850000, China)

Abstract: With the progress and development of Tibetan society, the people's demand for tea products is increasing. In recent years, the Party committees, governments and agricultural departments at all levels in Tibet have increased their investment in the tea industry in terms of capital, materials, science and technology. The tea industry has developed rapidly and achieved certain social and economic benefits. However, first, the old tea gardens are generally characterized by long tree age, weak tree vigor, degradation of varieties, the decline in production capacity and tea output year by year. Second, the newly planted tea gardens had unreasonable site selection, non-standard planting technology and picking, insufficient soil nutrients and serious water and soil loss. Addition, the number of missing trees and broken lines was more, the population structure was unreasonable, and the tree vigor was prematurely senile. Third, low-yield tea gardens are formed due to the restriction of special climatic conditions, insufficient scientific and technological support, inadequate management of tea gardens and other reasons. This paper puts forward a general idea on the transformation of low-yield and low-efficiency tea plantations in Tibet. The specific ideas are as follows: to promote the transformation of tea plants and varieties, to promote the improvement of tea plantation planting conditions, to promote mechanized production, to reduce the application amount of chemical fertilizers and pesticides and increase the efficiency, to promote ecological regulation, and to improve the management level. It is hoped that the main technical measures can guide the transformation and improvement of new and old tea plantations to promote the increase in production and efficiency of tea plantations, and the income of tea farmers for high-quality development of the tea industry in Tibet.

Key Words: current situation of tea garden; upgrading; technical measures; work suggestions

茶叶是西藏人民不可或缺的生活饮品, 西藏和平解放后, 相关部门从内地引进茶种, 通过开展多

点试验, 获得试验成功, 在长期生产试验和示范中不断总结经验教训, 探索出符合西藏实际的茶产业发展之路。特别是近几年来, 西藏自治区各级党委、政府和农业部门加大了对茶产业的资金、物资和科技等方面的投入力度, 茶产业迅速发展起来, 取得了一定的社会和经济效益, 已成为藏东南优化农业产业结构、促进农业增产增效、拓宽农民增收、

收稿日期: 2022-09-28

基金项目: 西藏自治区科学技术厅中央引导地方项目 (XZ202102YD0023C)

作者简介: 吴金次仁(1964-), 男, 推广研究员, 主要从事农作物种子管理与推广工作, E-mail: wjcr1964@163.com。

实现农民增收致富和稳边固边富民的主导产业之一。但个别新老茶园规划不科学,种植技术不规范,生产管理不到位等诸多问题,严重影响了西藏茶产业高质量发展。本研究通过深入调研,认真分析研究,提出以推进茶树改植换种、推进茶园种植条件改良、推进机械化生产、化肥减量增效、农药减量增效、推进生态调控、提升管理水平为主要技术措施,集成制定了一套内容全面、技术先进、适用于不同层次新老茶园改造提升的改革方案,以指导各新老茶园改造提升。

1 茶产业发展现状

西藏茶产业主要分布在藏东南和南部低海拔区域的林芝市三县(区)两场、鲁朗管委会,以及山南市错那县勒布沟区域。

1.1 林芝市

截止2022年6月底,根据林芝市农业农村局统计,林芝市茶叶种植面积3 602.6 hm²(察隅县1 293.8 hm²、墨脱县1 282.9 hm²、波密县481.5 hm²、易贡茶场356.8 hm²、察隅农场144.6 hm²、鲁朗管委会拉月村43.0 hm²),可采摘面积458.1 hm²。主要种植的茶树品种有:中小叶群体“梅占”“福选9号”“福鼎大白”“软枝乌龙”“水仙”“肉桂”“特早213”“茗选131”“黄观音”“凤凰单丛”等。2021年底,全市有注册茶叶生产加工企业14家(国有企业2家、私营企业12家),生产加工从业人员593人,已成立农民种茶合作社44家,涉及群众4 773户20 480人,茶青采摘量约132.31万kg,加工成品茶15.89万kg,产值约4 278万元,采摘茶青带动农民3 000余人,农民人均增收3 695元。

1.2 山南市

截止2021年底,根据山南市错那县农业农村局统计,错那县茶叶种植面积约60.0 hm²,其中:勒乡40.0 hm²,麻麻乡20.0 hm²,可采摘面积43.4 hm²,其中:勒乡可采摘面积30.7 hm²,麻麻乡可采摘面积12.7 hm²。主要种植的茶树品种有:“农抗旱”“舒茶早”,以及自主选育品系“勒红”等。现有注册茶叶生产加工企业1家,年加工成品茶超过1万kg,产值达到300多万元,农民人均增收1.6万元。

2 低产低效茶园分布与面积

2.1 低产低效茶园的概念

低产低效茶园一是指随着茶树品种种植年限

的增长,树势衰老,生机衰退,茶叶产量逐年下降的茶园;二是指由于栽培技术不规范,管理措施不到位,导致减产的部分新老茶园。本研究将茶园单位面积产量及产值均低于当地茶园平均水平之下的,均归为低产低效茶园。

2.2 低产低效茶园的分布和面积

2.2.1 林芝市低产低效茶园的分布和面积

截至2022年6月,林芝市低产低效茶园的面积2 131.7 hm²(中产茶园面积1 165.3 hm²,低产茶园面积966.4 hm²),其中:墨脱县1 094.5 hm²、波密县267.2 hm²、察隅县460.3 hm²、易贡茶场217.18 hm²、察隅农场92.58 hm²。按照茶园生产性能分:一级茶园1 470.9 hm²(高产茶园),占总面积40%;二级茶园1 165.3 hm²(中产茶园),占总面积33%;三级茶园966.4 hm²(低产茶园),占总面积27%;2022年林芝市计划改造低效茶园164.0 hm²,全市现有茶叶加工厂14座。

2.2.2 山南市错那县低产低效茶园分布和面积

截至2022年8月,错那县勒乡、麻麻乡现有低产低效茶园面积40.0 hm²,其中:勒乡20.0 hm²,麻麻乡20.0 hm²。错那县勒乡现有茶叶加工厂1座,计划在麻麻乡新建茶叶加工厂1座。

3 低产低效茶园的主要成因

3.1 茶树树龄过长

西藏部分(易贡茶场)老茶园其茶树的树龄已到50多年,已进入衰老期,普遍存在树势衰弱、生产能力下降、抵御自然灾害和抗病虫能力弱等问题。

3.2 基础条件较差

西藏大部分茶园地处高海拔山区,茶园坡度大、梯面过窄,水土流失严重、土层浅薄、土壤肥力不足,加上茶园作业道路和水利基础设施不完善等,造成茶树生长不良。

3.3 种植品种退化

老茶园种植的茶叶品种虽可继续生产,但和新优良品种相比,老品种商品性差,不符合当前名优茶生产要求,导致茶园经济效益较低。

3.4 管理不到位

由于部分新建茶园茶苗种植技术不规范,茶苗株行距大小不统一,缺株断行现象较多,死苗率高;茶叶修剪不标准,茶园群体结构不合理,密度过大,透光和透气性较差;茶园病虫害统防统治与绿色防控技术不到位。

3.5 施肥技术不科学

一是茶苗栽植要求,不施足底肥,甚至个别不施底肥;二是投产茶园施肥时间和施肥量掌握不准;三是茶园有机肥与其他肥料施肥比例不合理,有机肥严重不足,导致茶园土壤肥力不足。

3.6 树冠培育不合理

一是老茶园每年秋茶采摘后修剪不合理、技术不规范,加速树体衰老;二是投产茶园每年采茶之前和采茶之后,不及时规范轻修剪和深修剪。

3.7 建园不合理

一是茶园地块选择不合理,部分茶园选择在坡度 25° 以上的陡坡地和泥石流滩等不适合茶树生长的地块建园;二是茶园规划与基础设施建设不到位,茶园道路、灌溉设施等硬件建设质量较差,不能满足茶园生产需要。

4 总体思路和主要措施

4.1 总体思路

按照现代生态茶园建设标准要求,以提高茶叶产量、产品质量和经济效益,提升茶园生产管理水平为目标,坚持因地制宜、合理规划、查漏补缺、分步实施的原则,加快集成低产低效茶园改造提升技术模式,重点示范推广茶园“四推两减一提升”,即:推进茶树改植换种、推进茶园种植条件改良、推进机械化生产、化肥减量增效、农药减量增效、推进生态调控、提升管理水平。通过树立茶园改造样板,以点带面,推动农民种茶专业合作社和茶企等新型经营主体的形成,广泛参与茶产业发展,加快茶园改造升级步伐,提高茶园提质增效,实现茶产业高质量发展。

4.2 主要措施

4.2.1 推进茶树改植换种

(1)优选改植换种的新品种。综合考虑西藏茶园地形地势、茶树衰老程度、品种适制性等因素,改植和换种一批适应性广,抗病虫和抗逆性强,商品性能高,市场潜力大,符合当前名优茶生产要求的茶树优良新品种。

(2)改植换种技术。分批挖除老茶园中原有的树龄超过45年、生产能力衰退的老茶树,并进行土壤处理,在原处新改种一批适应性广、抗逆性、抗病虫能力强、市场开发大、适制性好的无性系茶树优良品种。

(3)嫁接换种技术。以林芝市易贡茶场老茶树、墨脱县6~8年以上种植的茶树为砧木,引进内地适制性和丰产性好的名优茶品种短穗为接穗,开展试验性茶树嫁接换种技术,充分利用原有茶树根系的营养供应能力,加快优良茶树品种的繁育步伐。

(4)树冠更新技术。根据树冠衰老程度,采用深修剪、重修剪和台刈等技术措施,重新培养茶树主干和骨干枝及有效分枝;对轻度衰老的茶园以深修剪为主,重修剪为辅,对重度衰老的茶园以重修剪和台刈为主,培养高产稳产型树冠。

4.2.2 推进茶园种植条件改良

(1)水土保持技术。山地陡坡茶园改造要以水土保持为中心,因地制宜,合理设计蓄水和排水等设施;推广新建茶园行间种植绿肥植物,或茶园行间铺防草布;陡坡茶园修建梯田,有效降低茶园坡度等技术措施,控制茶园水土流失。

(2)培肥土壤技术。茶园机械深耕,一般深度20~30cm,做到耕作层、犁底层上下互换,加厚耕作层,改善土壤理化性状;结合深耕,茶园亩施农家肥1 000~2 000 kg或茶树专用肥有机肥200~400 kg,增加茶园有机质含量,同时增施磷、钾肥来改良土壤,提高土壤肥力。

(3)调整土壤酸碱度技术。合理调整新老茶园土壤酸度,当土壤pH值低于4.0时,可施用白云石粉或石灰等调节土壤pH值至4.5~5.5范围;当茶园土壤pH值高于6.0时,选用生理酸性肥料或硫磺粉调节pH值至4.5~5.5适宜范围,优化土壤酸碱度,为茶园创造良好的生长环境。

4.2.3 推进机械化生产

按照茶园机械化作业要求,选择适宜机械机采茶的茶树新品种,合理设置茶园株行距种植规格;按照茶园地形条件,完善茶园主干道、支道和机械作业道等条件,引进筛选适宜茶园机械作业的新农机装备,实现茶园机械化生产,减少劳务投入,降低茶叶生产成本。

(1)轻简型机械化作业技术。西藏大部分茶园属陡坡茶园,对于坡度 15° 以上的陡坡茶园,可采用轻简型机械化作业技术模式。茶园配套中耕除草机、人工手扶式双侧边修剪机、单人或双人采茶机、便携式捕虫机、微耕机等轻简型机械化作业。

(2)低重心、小型乘驾式茶园机械化作业技术。对于缓坡茶园($15^{\circ}\leq\text{坡度}\leq 25^{\circ}$),可采用行间低重心、小型乘驾式的机械化作业技术模式,配套深耕、

中耕除草、开沟施肥、植保和捕虫等机具,实现一机多用、复式作业或配置跨行自走式采茶机。

4.2.4 化肥减量增效

(1) 有机肥替代化肥技术。利用饼肥、牛羊粪肥和农家肥等有机肥替代部分化肥,与化肥配合使用,提高土壤有机质含量,减缓土壤酸化;按照“茶树专用肥+菜籽饼肥”或“茶树专用肥+牛羊粪+肥农家肥”等有机肥替代化肥的施肥技术,减少化肥使用量,提高茶叶产量,改善茶叶品质,实现化肥减量增效。

(2) 精准施肥技术。投产茶园全年施肥的原则是“三追一基”,即:3次追肥1次基肥。第1次追肥在每年春茶采摘前,2月底至3月初,茶树追施1次催芽肥,在离茶树根部15~20 cm处,开一条施肥沟,沟深在10~15 cm,每667 m²追施茶园专用肥50~80 kg,施肥后覆土压实;第2次追肥,为接力肥,在5月上旬至6月中旬,每667 m²施茶园专用肥50 kg左右,施肥后覆土压实;第3次追肥,在7月下旬到8月上旬,每667 m²沟施茶园复合肥40 kg,施肥后覆土压实;为了使秋后茶树体内物质的积累,促使第二年春茶芽头的早发,提高春茶产量,在秋茶停采后,茶园施1次基肥,在10月中旬,施肥采用沟施的方法进行,施肥沟深25 cm左右,每667 m²施农家肥1 500 kg左右或茶园专用复合肥80 kg,但应当根据茶树的实际长势情况来确定追肥次数及施肥量。

(3) 新型功能性肥料技术。优先使用茶树专用配方肥,配合施用缓释肥、生物炭基复合肥和速效有机肽肥等新型功能性肥料,优化肥料品种结构。

(4) 茶园水肥一体化技术。在对有条件的新老茶园进行改造的过程中,配套建设一批茶园水肥一体化示范点,将肥料与水配兑的水肥液,通过管道和滴头形成滴灌,均匀、定时、定量地为茶树提供水分和养分,做到科学施肥,精准施肥,节约施肥,减少茶园劳务投入,降低茶园生产成本。

4.2.5 农药减量增效

(1) 病虫害预测预报。逐步建立健全茶园主要害虫种群动态监测点,确定主要害虫发生规律和防治适期,指导在害虫发生初期进行防治,加强虫情调查,早发现、早防治。

(2) 物理防治技术。根据害虫的趋性,采取光诱、色诱、性诱等技术措施,推广使用天敌友好型LED杀虫灯、红黄粘虫板、性信息素害虫诱捕器等

物理防治技术,精准高效地诱杀害虫。

(3) 生物防治技术。使用短稳杆菌、茶尺蠖病毒Bt制剂、茶毛虫病毒Bt制剂、石硫合剂等药剂对茶园进行生物防治。

(4) 农业防治技术。一是选用抗病虫品种,合理密植;二是分批及时采摘;三是合理修剪;四是加强茶园中耕除草,合理施肥;五是优化茶园群体结构。

(5) 茶园绿色控草技术。一是使用机械除草;二是采用人工覆盖秸秆、可降解除草无纺布等方式除草;三是间作禾本科类鼠茅草、三叶草等进行生物控草。

(6) 禁用国家禁止农药。

4.2.6 推进生态调控

通过在茶园行道边或周边不适宜种茶区域种植观赏性植物、经济类植物、防护林、遮阴树、名贵树木、木本类中药材等植物,改善茶园小气候,优化茶园生态环境,提高茶园抵抗自然灾害和抗病虫害能力,提高茶园产量和茶叶品质。

4.2.7 提升管理水平

首先,采取“请进来”和“走出去”的方式,从区外高等院校、茶叶研究所和知名茶企请进来一批茶叶高级技工和茶叶专业管理人才,对西藏茶叶种植大户、农民种茶合作社和茶企负责人及技术骨干人员,有针对性地进行专业技术培训,提高茶园生产经营和管理水平;其次,选派种茶带头人、茶企业负责人和行政管理人员到西藏自治区内外大专院校、茶叶研究所、知名茶企进行专业化学习深造,培养一批懂种茶、善制茶、能经营、会管理的茶产业经营主体和专业技术人才,提升茶产业整体管理水平,补齐西藏茶产业专技人员和高级管理人才缺乏的短板;最后,各级政府、涉农部门要建立健全茶产业发展协调领导小组和技术服务专班,明确责任分工,实行市、县(区)长负责制,采取行政推动与科技服务相结合的措施,为西藏茶产业高质量发展提供坚强的组织保障。

5 建议措施

5.1 加强领导,统筹推进

各级政府、涉农部门要成立茶园改造提升协调领导小组和技术指导组,层层压实责任,采取行政推动与科技服务相结合的措施,为茶园改造提供坚强的组织保障。

5.1.1 全面调查,摸清底数

通过广泛调研,准确摸清新老茶园改造的底数,为制定茶园改造规划提供数据支持,分批次统筹实施,将新老茶园改造成全区样板茶园和示范点。

5.1.2 精准施策,统筹推进

按照有关法律法规的规定,严格控制开辟新茶园,大力推进茶树改植换种、推进茶园种植条件改良、推进机械化生产、化肥减量增效、农药减量增效、推进生态调控、提升管理水平,按照时间表和路线图,精准施策,统筹推进。

5.2 总结改造经验,加大推广力度

各级政府、农业农村部门要紧密结合茶园改造实际,认真总结茶园改造经验,探索和集成一套符合茶产业发展实际、可复制推广的新老茶园改造提升技术模式。“十四五”时间,在林芝市三县两场及鲁朗管委会和山南市错那县,创建5~7个规模33.35~66.70 hm²的新老茶园改造示范点,辐射带动周边茶区,推动全区茶产业高质量发展。

5.3 多措并举,全面推进

5.3.1 推进机械化,降低生产成本

加快集成简便高效的茶园改造模式,加快引进试验示范微耕除草机、开沟施肥机、植保机、便携式

修剪机和手持式采茶机等茶园机械化装备,提高茶园机械化作业水平,降低茶园生产成本。

5.3.2 狠抓技术培训,壮大人才队伍

以自治区内外茶叶科研专家为依托,以区、市、县(区)、乡镇农技人员为骨干,通过挂图、视频、微信工作群和现场技术培训等形式,让种茶农民、种茶合作社、茶企等相关从业人员熟练掌握新老茶园改造技术,全力推动茶园改造步伐,实现茶园增产增效,茶农增收,茶产业高质量发展。

5.3.3 拓宽投资渠道,加大投资力度

以茶产业集群项目投资为主,积极引导社会资本投入,同时加大金融信贷支持力度,确保茶园改造资金投入。

5.3.4 创新组织模式,加快实施步伐

通过“茶叶协会+专业合作社+农户”或“茶企业+农民种茶合作社+茶农”等社会组织形式,扩大参与面,加快茶园改造实施步伐,全力推动西藏茶产业高质量发展。