

红河县洛恩乡老茶园提质改造技术

李钢

云南省红河州红河县洛恩乡农业农村发展和财务服务中心

DOI:10.32629/as.v9i2.3687

[摘要] 本文以洛恩乡典型老茶园提质改造为对象,详细阐述了茶园规划整理、土壤改良、茶树树冠改造与补植更新、水肥一体化管理、病虫害绿色综合防控的技术体系,旨在为洛恩乡老茶园的科学改造与高效管理提供一套完整、可操作的技术蓝本。

[关键词] 洛恩乡; 老茶园; 提质改造; 技术规程

中图分类号: S571.1 文献标识码: A

Quality improvement and renovation technology for old tea gardens in Luoen Township, Honghe County

Gang Li

Agricultural and Rural Development and Financial Service Center, Luoen Township, Honghe County, Honghe Prefecture, Yunnan Province

[Abstract] This plan takes the improvement and renovation of typical old tea gardens in Luoen Township as the object, and elaborates in detail on the technical system of tea garden planning and organization, soil improvement, tea tree crown transformation and replanting renewal, integrated water and fertilizer management, and green comprehensive prevention and control of pests and diseases. The aim is to provide a complete and operable technical blueprint for the scientific transformation and efficient management of old tea gardens in Luoen Township.

[Key words] Luoen Township; Old tea garden; Quality improvement and renovation; technical regulations

红河县洛恩乡地处哀牢山南麓,属中亚热带山地季风气候,雨量充沛,云雾缭绕,土壤以红壤、黄壤为主,具备优质茶叶生长的天然条件,乡内老茶园多建于20世纪七八十年代,是当地人民的重要经济来源。然而,历经数十年生产,这些茶园地形利用不合理、排水不畅、水土流失严重、单产低、品质不稳、劳动力成本高的问题日益凸显,制约茶农增收。针对这一情况,就需要加强洛恩乡老茶园提质改造,通过一系列相互衔接、协同增效的技术措施,重构茶园的生态系统、树体结构与生产功能,使其焕发新生,实现经济、生态与社会效益的统一。

1 红河县洛恩乡老茶园提质改造的必要性

1.1 是产业生存与竞争力提升的内在要求

洛恩乡老茶园是当地茶产业的根基,但树龄老化、管理粗放等问题,导致茶树生理机能衰退、茶叶单产低、品质不稳定,难以契合现代市场高标准需求。提质改造通过树冠更新、品种优化、精细管理,可激活茶树产出潜能,稳定提升茶叶品质,将传统资源转化为市场竞争力,是保障茶农增收、维系产业生命力的关键路径。

1.2 是生态系统修复与农业可持续发展的必由之路

传统老茶园管理易引发水土流失、土壤退化、生物多样性减少,且依赖化学防控病虫害形成恶性循环。提质改造以生态为核心,通过水土保持、土壤改良、复合种植、绿色防控,将茶园从单一生产单元,转变为兼具水土保持、养分循环、生物栖息功能的生态单元,实现生产与环保协同,保障农业资源永续利用。

1.3 是文化遗产传承与乡村全面振兴的关键抓手

洛恩乡老茶园是哈尼族世居民族生产生活方式及茶文化的重要载体。破败的茶园与低迷的产业效益,削弱了文化承载功能,加剧劳动力外流与乡村活力不足。提质改造可“活化”土地资源,同步提升茶园生产力与生态美感,改善乡村面貌,增强居民文化自信与产业认同,助力乡村全面振兴。

1.4 是应对气候变化与增强产业韧性的前瞻布局

极端天气频发对农业生产构成严峻挑战,老茶园因基础设施薄弱、树势衰弱、生态单一,抗风险能力极差。提质改造中完善灌排系统、培育强健树体、改良土壤、丰富生物群落,可构建茶园气候风险“缓冲与免疫体系”,提升其抗逆恢复能力,保障茶叶生产的稳定性与可预测性。

2 红河县洛恩乡老茶园提质改造技术

2.1 茶园规划与整理

2.1.1 勘察测绘与分区规划

改造前首先对改造区域进行全园勘测,使用GPS或全站仪测绘地形图,标注海拔、坡度、坡向、现有茶树分布、道路、水源及障碍物。依据测绘结果,将茶园划分为若干管理小区,每个小区面积以1~2hm²为宜,形状尽量规整,便于管理。规划并标定主干道宽3~4m,支道宽2~2.5m,操作道宽1~1.5m,道路系统应形成环路,坡度大于15°处设“之”字形路,内侧设排水沟。

2.1.2 地形整理与水土保持

对坡度小于25°的茶园,进行必要的土地平整,清除大型石块、树桩。遵循“等高环绕、大弯随势、小弯取直”的原则,修筑或修复水平梯田。坡度15°以下,梯面宽2.5~3.5m;坡度15°~25°,梯面宽1.5~2.5m,梯壁采用石块或草皮加固,梯面内倾角2°~3°。在茶园上方开挖宽0.6m、深0.5m的截洪沟,梯地内侧设竹节排水沟,深宽各0.3m,节长1~1.5m,形成有效的水土保持系统。

2.1.3 茶树行列整理与间隙利用

对于行列严重不齐、缺株断行严重的茶园,基于规划好的梯面,重新标定茶行线,提倡采用单行条植,行距根据品种和机采需求定为1.5~1.8m。对于原有植株,尽量保留位置合适的健壮茶树,对严重偏离行线的衰老植株,可规划为移除对象。在茶行整理后留下的面积大于4m²的间隙,规划为生态补植区,用于种植绿肥、遮阴树或养殖区,提高土地利用率和生物多样性。

2.2 土壤改良与培肥

2.2.1 深翻改土与基肥施用

在秋冬季茶树休眠期的11月至次年1月沿茶行一侧或两侧(逐年轮换)开挖深沟,深度40~50cm,宽度30~40cm,打破原有的犁底层,结合深翻一次性施入腐熟农家肥(羊粪、牛粪等)3000~4000kg/667m²,或商品有机肥1000~1500kg/667m²,对于pH值低于5.0的酸性土壤施用白云石粉或生石灰100~150kg/667m²,同时搭配使用磷矿粉50~80kg/667m²,钾镁肥30~50kg/667m²。所有物料与挖出的表土充分混匀后回填,底土置于上层以促进风化,深翻时注意保护直径大于1cm的骨干根。

2.2.2 种植绿肥与生草栽培

深翻改土后,立即在行间播种绿肥,冬季绿肥推荐种植光叶紫花苕或者箭筈豌豆,播种量4~5kg/667m²,夏季推荐种植印度豇豆、大豆,播种量3~4kg/667m²。大田采用条播或撒播,播后浅覆土,厚度控制在1~2cm。推行“行间生草、株边清耕”的模式,在绿肥开花期刈割绿肥植株,直接覆盖于茶树根际或埋入土中,每年绿肥鲜草产量目标为1500~2000kg/667m²,有效增加土壤有机质,改善理化性质。

2.2.3 持续培肥与土壤监测

改造后每年均需进行土壤培肥,基肥于每年10~11月开深沟20~30cm施用,推荐使用商品有机肥500~800kg/667m²或饼肥150~200kg/667m²,配合平衡型复合肥(N-P₂O₅-K₂O=15-15-15)30~40kg/667m²。追肥根据采摘批次进行,2月春茶前、5月春茶

后、7月夏茶后各追肥一次,每次施用高氮复合肥(如25-5-10)15~20kg/667m²,沟施或穴施,深10~15cm。每3年进行一次土壤养分与pH值检测,根据结果动态调整施肥配方^[1]。

2.3 茶树树冠改造与补植更新

2.3.1 树冠诊断与分类

根据茶树主干直径、有效分枝层次、新梢生长势等,将老茶树分为三类:Ⅰ类(轻度衰老)主干直径3~5cm,骨干枝1~2级分枝尚健壮,树冠表层有较多“鸡爪枝”,但中下部仍有部分分枝,产量下降30%以内;Ⅱ类(中度衰老)主干直径5~8cm,骨干枝皮层粗糙,分枝稀少,树冠中空,有效叶层薄,产量下降30%~60%;Ⅲ类(重度衰老)主干直径大于8cm,树冠矮小稀疏,枝干病虫害严重,新梢极少,产量下降60%以上或基本无产。

2.3.2 分级改造技术

Ⅰ类树采用深修剪结合重疏枝,在春茶结束后用篱剪剪去树冠表面15~20cm的枝叶,破除“鸡爪枝”层,随后用整枝剪,从树冠内部疏除病虫枝、枯死枝、拖地枝、交叉重叠枝和过密的细弱枝,开张树冠“天窗”,改善通风透光条件,保留健壮的骨干枝和着生部位好的新生枝。Ⅱ类树在春茶采毕后或夏季用锋利的台刈剪或锯,在离地15~20cm处,将主干一次性剪(锯)断,要求切口平滑、略倾斜,防止积水腐烂,台刈后立即用29%的石硫合剂可溶液剂25~45倍液涂抹切口,防止病虫害侵染和水分过量蒸发。Ⅲ类树在冬季进行全面挖除,仔细清理根系,随后按照规划的行距,在空缺处开挖定植穴,穴深宽各40~50cm,为补植新苗做好准备。

2.3.3 补植更新

选择适应当地环境、品质优良、抗性强的无性系良种茶苗,如‘云抗10号’、‘紫娟’、‘佛香’系列等。补植时间以雨季来临前后为宜。定植前,每穴施入腐熟有机肥2~3kg+磷肥0.2kg,与土壤混匀。栽植时,扶正茶苗,根系舒展,分层覆土压实,使根茎低于土表3~5cm,浇足定根水。栽后覆盖地膜或稻草保墒。新植茶苗按幼龄茶园管理,重点培养2~3层骨干枝,3年后可初步投产,5~6年后树冠可与改造树冠衔接^[2]。

2.4 水肥一体化管理

2.4.1 灌溉系统建设

在山顶或茶园中部建设蓄水池,根据茶园地形和分区,铺设主管、支管和毛管网络,推荐采用滴灌或微喷灌系统。滴灌管沿茶行布置,每行一条,滴头间距与株距匹配通常30~50cm,流量2~4L/h,微喷头布置于树冠上方,每株或每两株一个,确保每小时供水量可达1.5~2.5m³/667m²。

2.4.2 水肥耦合方案

将肥料溶解于施肥罐中,通过灌溉系统同步施入,追肥全部采用水肥一体化方式。催芽肥(2月下旬至3月初)尿素为主,每亩次施纯氮4~5kg/667m²,促进春茶早发、多发;壮梢肥选择在春茶后、夏茶后、秋茶前施均衡型水溶肥(如20-20-20)3~4kg/667m²促进新梢持续健壮生长;11月份可通过系统施用腐殖酸5~8kg/667m²,辅助根系生长与养分积累。追肥操作时,应该和灌溉

协同进行每次施肥灌溉时间控制在1~2小时,以湿润深度达30~40cm为宜^[3]。

2.5 病虫害绿色综合防控

2.5.1 生态调控措施

在茶园周边、梯坎、空隙地种植香樟、杉木等防护林,以及桂花、菊花等蜜源植物,茶园保留或间作8~10株/667m²的台湾相思、楸树遮阴树,调节茶园小气候。防治茶跗线螨、茶橙瘿螨人工释放捕食螨,释放3万~5万头/667m²。

2.5.2 理化诱控技术

每亩悬挂20~25张黄板防治蚜虫、粉虱、叶蝉,色板高出茶蓬20cm,每月更换一次,针对茶毛虫、茶尺蠖等鳞翅目害虫,设置3~5个/667m²专用诱捕器,诱芯每月更换,除此之外,可以每1~2hm²茶园安装一盏杀虫灯,灯高出茶丛1.5m,开灯时间为每年4月至10月每晚7时至次日凌晨5时。

2.5.3 科学用药

仅在病虫害超过防治指标且其他方法难以控制时使用,选用高效、低毒、低残留、环境友好型农药,严格遵守安全间隔期。推行“精准点治”,避免全园普施,每年化学农药使用次数控制在2次以内。例如茶毛虫、茶尺蠖在防治过程中,可以选择使用0.3%的印楝素乳油120~150mL/667m²,或者0.3%的苦参碱水剂75~125mL/667m²,兑水30~35L/667m²进行喷洒防治。蚜虫、粉虱、叶蝉可以选择使用25g/L的溴氰菊酯乳油10~20mL/667m²+32%的联苯·噻虫嗪悬浮剂20~30mL/667m²+50%的丁醚脲悬浮剂70~80g/667m²,兑水30~35L/667m²进行喷洒防治。防治茶树炭疽病,可以选择使用325g/L的苯甲·嘧菌酯悬浮剂800~1500倍液,喷洒量35~40L/667m²,防控拟茎点霉溃疡病推荐使用32.5%的苯甲·嘧菌酯悬浮剂1000~2000倍液喷雾防治,喷洒量35~40L/667m²。

2.6 采摘与修剪技术方案

2.6.1 改造后树冠培育与修剪

台刈/重剪后第1年以养蓬为主,不采摘,当年秋季的9~10月进行定型修剪,离地30~35cm剪平,促进分枝;第2年春末进行第

二次定型修剪,提高15~20cm,可适度打顶采,留养侧枝;第3年及以后春茶前进行轻修剪,剪去树冠表面3~5cm的细弱枝,平整冠面,每年或隔年秋末的10~11月进行一次深修剪,剪深10~15cm,更新生产枝层,对于I类改造树,每年春茶后采用深修剪,剪去10~15cm,结合轻修剪的模式维持树冠活力。

2.6.2 分期分批采摘标准

春茶以采名优茶为主,当茶树有10%~15%的新梢达到一芽一叶或一芽二叶初展时开采,坚持“早发早采、迟发迟采、留鱼叶采”的原则。夏、秋茶以采大宗茶为主,可适度采用机械采摘,机采标准为新梢80%以上达到一芽二、三叶及同等嫩度对夹叶,机采周期为15~25天一轮,每次机采后,留养部分新叶(叶面积指数维持在3~4),确保树势。每年至少保证有一轮新梢(通常是春茶末或夏茶初)留一片大叶采摘,或每季采摘后树冠表面留有适量的新生叶片,以维持光合作用能力。

3 结束语

总之,红河县洛恩乡老茶园系统性提质改造,是融合多学科的综合工程。通过规划先行、立足土壤、重构树体、精准水肥、生态防控的技术体系,可从根本上破解老茶园各类顽疾。未来,需强化政府引导、科技支撑与农茶参与的协同,依托示范样板、技术培训、物资补贴等举措,推动技术方案落地见效,赋能当地茶产业高质量发展。

[参考文献]

- [1]冷杨,尚怀国,陈勋,等.我国低产低效老茶园改造技术措施及工作建议[J].中国农技推广,2019,35(8):11-13.
- [2]顿耀元,孔瑜珊,王小丽,等.秦巴山区低产老茶园改造技术[J].现代农业科技,2021,(5):37-38.
- [3]柯爱群,曹侦炎.赣西北山区老茶园改造技术措施——以瑞昌市和平云雾茶场为例[J].江西农业,2018,(5):56-57.

作者简介:

李钢(1990--),男,汉族,云南华宁人,本科,农艺师,研究方向:农业技术推广。