

# 陕西西乡茶园种植管理技术现状及对策

董国林 冯璐

西乡县茶产业发展中心

DOI:10.12238/as.v8i10.3354

**[摘要]** 提升茶园科学管理种植管理水平,需要政府的支持与专业技术人员的技术改进。同时需要深入研究茶业发展的制约因素与创新发展方向,加大对茶叶技术人才培养力度;做好茶园园相革新,因地制宜选对修剪方法并进行科学种植;搭乘人工智能技术,才能提升茶叶生产管理水平。

**[关键词]** 茶园; 管理种植技术; 人工智能; 园相革新

中图分类号: TP18 文献标识码: A

## The Current Situation and Countermeasures of Tea Garden Planting and Management Techniques in Xixiang, Shaanxi Province

Guolin Dong Lu Feng

Xixiang County Tea Industry Development Center

**[Abstract]** To enhance people's understanding of scientific management and planting techniques in tea gardens, government support and technical improvements by professional technicians are needed. At the same time, it is necessary to conduct in-depth research on the restrictive factors and innovative development directions of the tea industry, and intensify the cultivation of tea technology talents. Carry out the innovation of tea garden appearance, select the right pruning methods based on local conditions and conduct scientific planting. Only by leveraging artificial intelligence technology can the management level of tea production be enhanced.

**[Key words]** Tea garden Manage planting techniques; Artificial intelligence Garden design renovation

茶叶作为西乡县乡村振兴的支柱性产业,助力县域经济发展贡献着一片叶子的力量。为进一步改善农村生活水平,不断提高农村居民收入,实现农民返乡创业就业,促进农业增效、农民增收和农村发展,改善茶叶种植业科学管理技术问题,必须增强人们对茶叶种植技术的认识,需要政府的支持与专业技术人员的技术改进,在茶叶种植技术推广中,借助政府政策优势与技术优势,形成较好的宣传效应,从而激发地方群众对茶叶种植的热情,更好地提高茶叶种植产量与质量;在茶树品种选育、标准化茶园建设、茶叶质量安全、可追溯系统应用、茶叶新产品开发及精深加工等新技术的研发与推广应用等方面加大工作力度。

## 1 茶园种植管理技术的现状分析

茶产业是西乡县传统特色产业,悠久的历史文化、优良的茶叶品质、优美的生态环境都为发展茶产业打下了良好基础。西乡产茶历史悠久,至今已有3000多年历史,是大西北茶马古道(陕甘青新)重要的集散地和供茶地。近年来,西乡县委、县政府深入践行“两山”理念,统筹做好“茶文化、茶产业、茶科技”这篇大文章,始终坚持把茶产业作为巩固脱贫攻坚、乡村振兴的支柱产业,取得了规模体量大扩增、带动脱贫效能大发挥的良好

成效。茶产业逐步发展成为群众认可度最高的农业产业,西乡县也因此成为了陕西省规模最大的产茶县区。

依据农业农村部对全国茶叶重点区域的布局原则和准入标准,从全国20个产茶省市的1000多个产茶县中,按照产茶类别和茶叶品质特点,择优划分为四大重点区域。其中陕南茶区就被列入四大重点茶区之一的长江上中游特色及出口绿茶重点区域(包括西乡茶区)。这一区域的发展方向是:大力发展出口绿茶,建立出口绿茶基地和培育出口龙头企业,扩大自营出口。积极发展名优绿茶,提高良种比例,提高特色绿茶品质和知名度。根据西乡茶区的这些适制茶树主要生长在浅山丘陵地带,茶叶口感主要受到生长环境、采摘季节及生产工艺的影响。

在如今发展日益迅速的时期,茶叶生产在技术革新和市场营销还存在一些不足,在茶园管理和采摘上缺少创新,和当下市场对茶叶品质的要求有一定差距;很多茶农采取传统的销售模式,难以获利。再加之市场的冲击使得原始的销售模式难以在众多品牌中脱颖而出,这一系列的问题阻碍了县内茶叶产业的长远发展。结合“一带一路”发展机遇、分析经济全球化大趋势,对照西乡县茶叶产业的发展前景,针对新时代消费者对茶叶的需求,从茶叶种植、生产、加工工艺、品牌营销各个环节逐个突

破,为茶叶营销制定多元化的销售计划,依托线上线下平台,拓宽产业销售渠道。同时做好茶叶出口贸易,为茶叶走出全国,走向世界打下坚实的基础。

## 2 茶园种植管理技术的对策分析

### 2.1 茶叶种植要坚持良种配良法

良种是茶叶高产优质的物资基础。只有通过引进良种,综合运用农业技术,满足和控制茶树的生长发育,提供为获取高产优质茶叶所要求的一切栽培技术措施。茶叶高产优质的栽培技术,是在品种优良、环境适宜的前提下,有针对性地运用肥、水、剪、采、促、控相结合的措施,以调节茶树各生育时期的生理活动,才能达到高产优质的目的。

### 2.2 茶园建设过程中的清洁化

一是园地选择:选择地理位置和生态环境优越,远离三废污染源,土壤、水源、空气无污染,适宜茶树生长的良地建园。

二是茶园建设:园地开垦要保持生态植被,防止水土流失,科学规划,标准化种植,选用良种茶苗,重视培肥地力。

三是茶树的肥培管理:采取测土平衡施肥技术,以有机肥为主,配施农家肥(无污染,采取腐熟灭菌等措施)和无机肥。

四是茶园的除草管理:提倡茶行覆盖防除杂草滋生;同时采用人工锄草,有机茶园严禁喷施除草剂污染茶园。

五是茶园病虫害防治:遵循预防为主,综合防治的原则。宜采用:农业防治(抗病虫害品种、合理采摘、修剪)、生物防治(利用天敌、以虫治虫)、物理防治(太阳能杀虫灯)和植物源农药(苦参碱),实施绿色防控措施,才能生产出“放心”茶鲜叶原料。

### 2.3 推广茶园立体修剪技术

根据茶树的生长情况开展适当修剪有利于鲜叶质量提升和培养树势。生产名优茶为主的茶园,在5月下旬至6月初进行修剪,剪去茶蓬的绿叶层,修剪程度依据树势确定,树势弱的重剪。把茶园修剪的时间由秋季改为夏季,夏秋季轻采养园。主要目的是复壮茶蓬,减轻病虫危害,提高来年春茶产量、品质和效益。生产大宗茶为主的茶园则在10月下旬至11月初进行修剪,延长采摘鲜叶的期限。

幼龄茶园一般进行3次定型修剪,促进合理分枝,培育粗壮骨干枝,控制树高,加速扩大树幅,为培养丰产树冠奠定基础。对于青壮龄茶园,采取轻修剪方式,在上一次剪口上提高5厘米,剪去蓬面突出部分,使树冠平面整齐即可。对已形成鸡爪枝茶园,剪去茶棚面10~20厘米,再用整枝剪清除茶蓬中的弱枝、病枝、枯枝及下垂枝,促进下一季发芽整齐。树势衰老茶园,采取重修剪、台刈修剪方式,结合肥水管理,培养树冠、增强树势。做到“无肥不改树”。如果只修剪不追施肥料,易加速茶树衰败。

### 2.4 注重茶园水土保持

做好茶园基础设施建设,特别是山、水、园、林、路和沟渠的合理分布;通过农业技术的科学肥水管理,增强茶园树势,维护生态平衡。一般可以从土壤、植被和工程技术、间作套种及茶梗还园几个方面来做好茶园水土保持的技术措施。土壤上,主要通过增加有机质和施用有机肥,改良结构及其物理特性,增

进蓄水及渗透能力,来增强土壤的抗蚀性能<sup>[1-2]</sup>。增施有机肥有利于提高茶园水土保持能力。植被上,等高线种植茶园、栽植防护林、免耕和保护性耕作是常用的技术手段。工程技术上,建立隔离沟、排水沟渠和等高梯级园地等方式减少水土流失。

除此外通过间作套种及茶梗还园也能有效减少水土流失。茶园间作套种可以增加园地覆盖度,减少水土流失,夏季可起到遮阴作用,又可抑制杂草生长。幼龄茶园的小行铺草,大行种鼠茅草、箭舌豌豆、山黎豆等绿肥或大行套种玉米、豆科作物。同时茶园禁套种小麦、烤烟、芝麻、洋芋等作物,严禁套种红薯、毛勺子、辣椒等有藤的植物。促进茶园生态系统持续、健康稳定,充分发挥群落的自我调控功能。将修剪后的梗枝回填既可以增加茶园有机质含量,同时在倒春寒来临时可以起到保温作用,还能改善土壤结构,促进茶树根系生长,有利于茶园的生态稳定。

### 2.5 茶园的园相革新

园相革新要经过山、水、林、田、路综合管理,为提高低产茶园的综合效益,树立最佳的茶区生态情况,通过改树、改土、改园、改采管制度<sup>[3]</sup>,做到茶园整体的改造革新。衰老茶园和未老先衰的低产茶园,通过合理密植补密减小茶园断行缺株的面积。株行距宽窄的老茶园,原行距在1.5m以下的,补齐株间空余;原行距在2.5~3.0m的,中心应补充1行;对局部严峻缺株的茶园,茶行尽可能补成条列式。作为多年生作物,在经历若干次更新后,树势恢复也会愈来愈弱。此类茶园,宜选择改植换种方式进行茶园更新。将原有老茶树连根挖除,并对茶园进行深耕60cm以上,对园土消毒,栽种1~2年的绿肥,然后改种新选育的优秀茶树植株,彻底更新茶园园相。

园相更新后进行合理施肥是必不可少的环节。秋季可以施用油渣、茶籽饼基肥等增加茶园有机质。春季可以追肥茶园氮肥,提高春茶品质。一般每100千克干茶施氮肥15~20千克,磷钾肥根据土壤情况合理配施。同时对茶园进行行间的松土深耕,松土深耕深度应达到20~30cm左右,并将覆盖草料埋至土壤深处,在深耕过程之中要遵循根部浅、中间深的原则,以此避免造成对根部的损伤<sup>[4]</sup>。

### 2.6 狠抓茶园病虫草害绿色防控

为抑制虫害的集中暴发、减少农药的使用,积极发展有机茶园,在茶园内安装监测设备,在部分虫害严重区域安装自动化倒虫杀虫灯设备,或者释放生物源诱虫素,可以有效降低园内有害生物的分布密度。在病害的绿色防治过程中,可选择用弥雾机喷施绿色药剂<sup>[5]</sup>。西乡县在茶网蝽危害状严重的茶园利用背负式机动弥雾机喷施不同浓度的联苯菊酯、除虫菊素、茶皂素取得一定防治效果。根据虫害对颜色的灵敏,选用相应的粘虫色板,有效保证了当地茶园的绿色安全生产。

## 3 未来发展方向

### 3.1 以人工智能技术为纽带,提升茶叶生产水平

随着科技的发展,实时监测掌握茶树土壤干湿度、环境水分、光照、病虫害发生规律成为一种可能。建设数字茶园就是

将依托茶园信息管理系统,通过实时监测、数据分析和智能决策,实现茶园生产的自动化、精准化和智能化、可控化<sup>[5]</sup>。西乡依托茶叶气象科技小院深度挖掘茶叶气候资源,构建集成核心技术的茶叶气象服务站网和平台,实现智慧茶叶气象赋能产业发展。在一些交通不便的高山茶园采用无人机进行茶园生产资料运输和喷施肥料养分,值得示范和推广。在茶旅融合发展领域打造一个现实存在的虚拟茶园,建成生产者与消费者直接沟通的桥梁和纽带,拉近消费者和生产者的距离,增加消费者后续的体验感和仪式感,也是一种新的探索模式<sup>[6]</sup>。

### 3.2 加强茶叶技术人才培养

实施人才素能提升计划。一是培养和引进高素质基层茶叶技术推广力量,健全上下联动、服务高效的产业发展机制。二是鼓励支持茶企、茶叶部门和高校建立互利共赢的合作关系,依托西北农林科技大学茶叶试验站师资,与全县企业联合开办技术培训班,培养本土茶产业创新和实用技术人才。三是借助各类茶事展会,与各地茶叶种植销售大户交流先进经验。四是以村集体为中心,吸纳有劳动能力的种植户建立服务管理团队,集中解决茶园栽培管理和劳动力短缺问题。五是组织茶企负责人、基层技术员、茶艺师等人员就企业运营管理、品牌宣传、六大茶类加工技术、茶叶评鉴、茶旅融合等方面开展业务培训。六是增加政府扶持力度加强茶叶企业培育工作。出台更多优惠政策,增加财政投入,安排专项资金,利用各界培训资源,加强对茶叶从业人员的培养工作。

### 3.3 建设高质高效生态茶园

一要选址得当,集中连片较好<sup>[7-8]</sup>。二要科学规划,坚持建设高质高效生态茶园,便于后续栽培管理。三要控制建园面积,提质增效。要发展性状一致、投产快、产量高、品质好,且能够机械化采摘的高效无性系株系<sup>[9]</sup>。四要筑牢强化责任意识,严把建园各个技术环节,确保无性系茶苗移栽成活率在80%以上,力争实现一栽全苗,三年投产,四年见效。五要完善配套相应设施。今年修订发布了《西乡县高质高效生态茶园建设技术规范》,从建设原则、建设规模与内容、环境条件、建设规划布局、生态建设、技术体系建设和管理体系建设的基本要求几个方面实现全

程标准化管理。

### 4 结束语

西乡县在茶叶种植、实践中积累了丰富的经验与教训,对我县茶园栽培管理技术有着深远影响<sup>[10]</sup>。基层技术人员应根据当前茶叶种植现状,从地形、土壤选择阶段入手,引入先进栽培管理技术,为提高茶叶种植的产量与品质做好全过程管理工作;同时紧跟时代发展步伐,运用无人机等新型技术解放双手,提高生产效率,为高质量发展提供科技支撑。

### 参考文献

- [1] 邓志德.关于茶叶种植技术及推广策略的思考[J].种子科技,2019(6):28-33.
- [2] 王煜.茶叶种植及加工技术研究[J].新农民,2024(35):85-87.
- [3] 李宇鹏,何冬英,熊雪辉,等.低产茶园综合改造技术[J].现代园艺,2015(23):68-69.
- [4] 王剑.有机茶叶优质高效栽培技术的思考[J].农民致富之友,2018(14):168.
- [5] 蒋正中,沈静霆,崔云鹤,等.无人机在茶园管理中的应用与展望[J].茶业通报,2024(1):27-32.
- [6] 黄磊.智能化技术在茶园建设中的应用[J].现代农业科技,2024(12):179-182.
- [7] 沈元华,陈利.基于生态理念下的茶叶种植管理技术及对策分析[J].种子科技,2024(18):79-81.
- [8] 汪海涛.山区生态茶园的栽培管理技术[J].农业技术与装备,2024(9):122-123.
- [9] 陈家宪,裴锋,汪武.生态茶园管理及生产机械化现状探析[J].中国农机装备,2024(5):47-49.
- [10] 候宁,金强,刘旭阳,等.不同管理模式下茶园土壤真菌群落特征及其功能预测[J].植物资源与环境学报,2024(1):77-86.

### 作者简介:

董国林(1982--),男,陕西汉中人,大专,助理农艺师,研究方向:茶叶种植、管理、加工。