

茶叶高产栽培与病虫害绿色防控技术

高 现

(湖北省恩施市龙凤镇农业服务中心, 湖北恩施, 445003)

摘 要: 本文以茶叶为研究对象, 发现引入现代化高产栽培与病虫害防治技术具有提升茶叶品质、增加茶叶产量、增强茶园稳定性等方面的作用, 进而针对性提出可以采取精选品种、改良土壤、加强水肥管理、科学除草, 以及进行病虫害精准监测、引入农业、生物、化学防治技术等方面的措施, 制定新形势下茶叶高产栽培与病虫害绿色防控的科学方案, 以期为提高茶叶的品质与产量提供参考。

关键词: 茶叶; 高产栽培; 病虫害; 绿色防控

中图分类号: S571.1

文献标识码: A

文章编号: 1003-5494 (2023) 08-0104-03

1 茶叶高产栽培技术概述

茶叶高产栽培技术是以茶叶种植学、茶叶管理学、土壤学等学科知识为基础, 通过在茶叶整个生长周期及时引入现代化灌溉、水肥管理、土壤改良技术, 保障茶叶在各生长阶段对于营养物质、水分的需求, 以及光合、呼吸、蒸腾作用的顺利进行, 培养高品质茶叶^[1-2]。

2 茶叶病虫害绿色防控技术

茶叶病虫害绿色防控技术是以茶叶病理学、昆虫学、茶叶生理学、植物保护学等学科知识为基础, 通过及时引入多种现代化技术和设备, 对不同季节茶园内的有害生物进行全方位的防控, 将茶叶生态园内病原孢子和有害昆虫数量控制到最低, 降低其对茶叶的危害。

3 茶叶高产栽培的具体技术

3.1 茶叶栽培地的选择

种植地的气候特点、土壤土质、水质质量是决定茶叶品质与产量的关键。一般而言, 优质茶叶栽培地应具备以下特征: (1) 远离化工厂、高速公路、畜牧养殖场以及闹市区, 避免工厂排放的废水、废气, 汽车排放的尾气, 畜牧废弃物以及生活垃圾对周围的水源、土壤造成污染以后, 其重金属离子、盐分严重制约茶叶的生长, 影响茶叶的品质。(2) 灌溉水源要便利, 从而满足茶叶营养生长部位(根、茎、叶)以及生殖生长部位(花、果实、

种子)在各生长周期对于水分的需求。(3) 交通便利, 为茶叶的采收、运输、销售提供一定基础。(4) 土壤应具备有机质丰富、耕种层营养物质达标、储水保肥良好的特性, 为促进根系的呼吸和发育, 应尽量选择沙壤土^[3-5]。

3.2 精选茶叶品种

精选优质的茶叶品种, 是保证茶叶品质与产量的关键。一般可采取以下几方面措施: (1) 依据栽培地的气候特点(温湿度、昼夜温差、光照强度、光照时长等)选择环境适应能力强、抗病虫能力强的高产、优质茶叶品种。现阶段, 适宜在恩施州推广的茶叶品种包括富硒茶(绿林翠峰、玉露)、龙须茶、鹤峰茶、马坡茶等。(2) 当地农业农村局、农业服务中心可以立足本地的“中国茶谷”优势, 加强与科研院所的合作, 及时培育或者引入适宜本地区种植的高品质茶叶品种, 加速优质茶叶品种的改良, 在新品种大范围推广以前, 要进行小规模示范性推广, 从而确保适宜在该地区推广, 且有良好的销售市场。

3.3 改良种植地土壤

研究表明, 由于土壤具有供应营养物质与水分、固定根系的作用, 及时进行土壤改良, 创造利于茶叶根系深扎、促进根系呼吸的土壤条件, 不仅可以有效增强茶叶抵抗不良环境的能力, 而且能够有效降低土传病虫害的发生概率。茶园土壤土质改良措施如下: (1) 消毒。土壤消毒的主要目的是杀灭土壤中的有害菌以及病原孢

作者简介: 高现(1973—), 女, 研究方向: 农业。



子,依据土壤墒情,通过撒施 KMnO_4 、 CaO 进行土壤消毒。(2)底肥。首先利用土壤速测仪(在大型茶叶种植园,可以进行耕种层取样后,送专业实验室,利用液相色谱仪、光谱吸收光度计、滴定管等设备进行精准监测)对土壤中有有机质含量、各类养分的状态、盐分浓度、土壤黏度进行矿源黄腐酸钾、腐熟粪肥(鸭粪、牛粪、猪粪等)、微生物菌豆粕等肥料的添加,有效改良土壤团粒结构、调整土壤缝隙、改善土壤质量,调整 pH 值至微酸性,为茶叶不同阶段的生长提供良好的条件。(3)耕地。耕地的作用是将深层的土壤营养进行有效的释放,并将较大的土壤颗粒碎化,有效增加根系与土壤的接触面积,为根系截获更多的营养物质奠定基础^[6]。

3.4 合理密植

栽培过密容易造成茶树枝叶的遮挡,营养物质的争夺,不仅造成过程产物减少,降低茶叶品质与产量,而且相对隐蔽的环境也容易造成病原孢子和靶标害虫的大范围暴发;栽培相对稀疏,则容易导致土壤、空间、光照、水等资源的浪费,进而影响茶叶的产量。茶叶的合理密植是提升其产量、品质的关键因素,应依据种植地的地形地势、光照强度、茶树的种类,合理确定栽培密度(一般为 3 000~5 000 株/1 000 m^2)。

3.5 科学种植

在合适的时间选择科学的技术进行茶树的种植,可以有效提高茶树成活率,缩减茶树缓苗时间。科学种植要点如下:(1)采用双行栽培法,大行距在 140~160 cm 之间,小行距在 30~35 cm 之间,株距在 34~36 cm 之间。(2)一般选择温度、湿度相对适宜的早春进行茶树苗的移栽,为提高茶苗根系与栽培穴的接触面积,可以先在茶苗根系周围裹一层鲜泥浆。(3)栽培穴的深度应在 15~17 cm 之间,栽培过程中土壤回填 4~6 cm 进行一次踩实作业。(4)在茶苗定植后,要对其进行修剪、定型,依据茶树叶片的大小保留 3~7 个叶片,且生长点位置至栽培地位置应控制在 13~15 cm。(5)在

定植半个月以内应定期浇水,保持土壤湿度在 80% 以上,加速茶树幼苗缓苗,预防冻害发生。(6)若种植园的光照强度较强,则应进行遮阴作业,避免强光照造成水分的蒸发,导致幼嫩叶片灼伤,为进行抗热炼苗,可以逐渐进行遮阳网的撤除^[7]。

3.6 加强水肥管理

3.6.1 精准施肥技术。茶树的精准施肥技术主要包括以下方面:(1)底肥的施用。依据不同茶树品种在苗期对各类营养物质的实际需求,结合土壤中可利用有效成分的含量,合理补充 N、P、K 等大量元素,为茶树茎秆、枝叶的生长提供足够的营养物质供应。(2)追肥的施用。在茶树生长的嫩芽期、花期等生长关键时期,要合理追施高氮的水溶肥(N:P:K=30:15:20),尽量避免高磷型肥料的施用。一般而言,每年茶树追肥 3 次(分别在初春、初夏、初冬),不同树龄茶树的用肥量有一定差异,种植当年按照 5~7 kg/667 m^2 的用量追肥,种植第二年按照 15~17 kg/667 m^2 的用量追肥,种植第三年按照 25~27 kg/667 m^2 的用量追肥,茶叶开始采摘后,按照 38~42 kg/667 m^2 的用量追肥。为避免烧根,选择缓释型较好的“茶树专用”颗粒肥,在离主干 20 cm 的位置进行开沟施肥。(3)注意功能性肥料的施用。比如在强光照高温天气来临之前,通过喷施海藻精、鱼蛋白、氨基酸提高茶叶的抗热能力;在多雨季节,可以通过冲施动物多肽、植物多肽、聚谷氨酸,增强根系的抗涝能力,在茶树根系周围形成一层保护膜,降低沤根现象发生。

3.6.2 科学灌溉技术。茶叶灌溉要点分析:(1)依据茶园的地形特色,结合该地区不同季节降雨量以及茶树在不同生长阶段对于水分的需求量,在种植相对集中的区域建立茶园专用储水库,进行水分的合理调控,保障茶叶的用水需求。(2)依据茶树的实际需求,构建以“滴灌、微喷、微润灌溉”为主的现代化灌溉体系,一是可以有效避免大水漫灌造成表层土壤养分的流失,二是可



以配合水肥一体机进行部分营养的快速补充。(3)在容易积水的地区,要进行排水渠的挖掘,形成相对完善的排水体系,避免茶园内长期积水,影响根系的有氧呼吸,造成沤根、烂根现象^[8]。

3.6.3 适时除草。对于茶树根系周围的大型杂草,应定期进行划锄,一是避免与其争夺营养物质和水分,二是可以及时松土,促进根系的有氧呼吸。对于深秋季节的杂草,可以将其覆盖在根系周围,改良土壤的碳氮比,增加土壤的保水保墒能力,提高冬季的地温,避免根系受到冻害。

3.6.4 科学修剪。对茶树进行科学修剪定型是充分利用光照、空间,全面提高产量、品质的关键因素。茶树的修剪定型主要包括以下几步:(1)移栽苗生长至30~35 cm,茎粗3.0~3.5 mm时进行第一次修剪,依据茶树品种及栽培密度预留1~2个健壮枝条,并去除顶芽,促进侧枝的发育;第一次定型一年后,进行第二次修剪定型,定型位置为首次剪切口上部20 cm左右,去除内侧芽,保留外侧芽;第二次定型后一年,进行第三次修剪定型,定型位置为第二次剪切口上部15 cm位置,剪顶芽,打破顶端优势,促进健壮侧枝的发育,进行三次修剪定型后,茶树的株高在45~55 cm。(2)生产后修剪,主要包括轻度修剪,以“树冠整齐”为基本准则,剪顶芽,促进侧芽萌发;深度修剪,间隔5年左右进行一次,主要是在初春或者秋末进行,去除树冠上部15 cm的枝叶;重度修剪,主要是针对树冠衰老而主干仍有一定分蘖能力的茶树,对衰老侧枝进行全部修剪,促进侧枝、侧芽的萌发。

3.6.5 适时采摘。茶树的采摘是指幼嫩芽、新梢及上部叶片的采摘。茶树的修剪原则如下:(1)对于刚刚定型的幼龄茶树,以“采摘顶芽,修养侧芽、边芽”为基本原则,对于新梢顶端的一二叶片进行采摘,对3~5叶进行保留。(2)对于处于采摘盛期的茶树,以“采取高处的主枝、保留两边的侧枝”为准则,以采养结合的方式进行采摘。

4 茶树病虫害绿色防控技术

4.1 有害生物鉴定

有害生物鉴定是指利用现代化技术对茶园内病原菌和靶标害虫的种类进行精准鉴定,是进行茶树有害生物绿色防控技术的基础。主要包括以下几方面的技术:

(1)针对茶小绿叶蝉、茶尺蠖、茶小卷叶蛾等靶标害虫,可以通过悬挂昆虫性信息素诱捕器,利用其专一性强、精准度高等特性,对有害昆虫的种类进行精准判断,对发生状态(发生初期、危害盛期、发生末期)进行科学

的判断。(2)针对软腐病、叶斑病、白绢病、炭疽病等病害,可以通过田间病症结合实验室显微镜进行精准的判断,同时进行病级、病情指数的统计和判断。

4.2 农业技术

农业技术主要是利用人为干预的方式降低茶园内有有害生物的基数,抑制其扩散。(1)清园作业,主要是对茶园内的落枝落叶进行及时清理,抑制有害昆虫和病原孢子的滋生。(2)对于衰老枝条和被有害生物侵染的枝叶进行及时修剪,增加茶园通风光照率,降低有害生物的基数。

4.3 生物技术

生物技术是“以菌治病、以虫治虫”为准则,进行有害生物的控制,与其他技术相比,生物技术具有低污染、低残留、绿色无公害的特性。(1)生物天敌技术。释放加州新小绥螨、草蛉、蚜虫等有益动物,对茶树上的红蜘蛛、烟粉虱、蚜虫进行捕获,降低其危害。

(2)生物农药技术。喷施苏云金杆菌、哈茨木霉菌、斜纹夜蛾核型多角体等有益菌进行多种病虫害的防控。

4.4 化学技术

化学农药技术主要是在茶树病虫害发生以后,以喷施化学药剂的方式对其进行防治和治疗。化学技术应用要点分析:(1)依据当地相关农业部门的推荐使用毒性低、抗性低、易降解的农药,避免造成茶园污染,降低茶叶品质。(2)在茶叶采收前20 d以内严禁喷施任何化学药剂,避免农残超标。

参考文献

- [1] 朱丽萍.有关茶叶种植现状与栽培管理技术的探析[J].农家参谋,2020(21):56-57.
- [2] 蒋蓉,纳美仙.无公害茶叶栽培技术及病虫害防治措施[J].河南农业,2019(5):19-20.
- [3] 官发松,林忠平.铁观音优质高效栽培技术[J].福建茶叶,2010,32(9):38-39.
- [4] 孙敬毅.浅谈山区无公害茶叶高效栽培管理技术要点[J].种子科技,2020,38(1):64.
- [5] 郭晓宁.无公害茶叶生产基地的建立及栽培管理技术[J].安徽农学通报,2019,25(10):52-53.
- [6] 张锡玲.山区无公害茶叶优质高效栽培管理技术要点[J].南方农业,2019,13(6):55-56.
- [7] 王李萍.山东日照岚山区无公害茶叶种植与病虫害防治措施[J].农业工程技术,2020,40(11):77.
- [8] 郭顺平.安徽海阳镇无公害茶叶栽培及病虫害防治措施[J].农业工程技术,2020,40(8):77.