



茶树

栽培基础知识 与技术问答

王国鑑 编著



金盾出版社
JINDUN CHUBANSHE

茶树栽培基础知识 与技术问答

王国镒 编著

金盾出版社

内 容 提 要

本书由福建省茶叶学会常务理事王国鑑编著。全书以问答形式介绍了茶树的生物学特征和环境条件,茶园土壤管理与施肥,茶树的灌溉,茶树修剪,茶叶采摘以及茶树病虫害防治等内容。文字通俗易懂,技术先进可靠,措施经济实用,适合全国各茶区茶树的栽培。可供茶叶生产者和技术人员,大专院校相关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

茶树栽培基础知识与技术问答/王国鑑编著. —北京:金盾出版社,2006.3

ISBN 7-5082-3967-9

I. 茶… II. 王… III. 茶属-栽培-问答 IV. S571.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 014188 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京精彩雅恒印刷有限公司

正文印刷:北京四环科技印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:3.75 字数:82 千字

2006 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—11000 册 定价:4.50 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



条栽茶树

丛栽茶树



春天的芽梢



轻修剪后的茶树



(照片摘自“无公害
茶的栽培与加工”)

台刈后抽生的新枝



茶园间作绿肥

竹箩装茶



用篾帘摊放鲜叶

前 言

茶叶是人们日常生活中的健身饮品,是世界三大无酒精饮料之一,深受广大消费者欢迎。中国是茶叶的故乡,茶文化源远流长,茶叶是中国的传统出口产品,深受世界各国消费者的青睐。因此,发展茶叶生产在“三农”工作中受到高度重视。

作者积 30 多年从事茶叶生产、教学工作之体会,总结了茶叶栽培中的基础知识与一些相关实用技术。相信这本小册子对基层茶叶工作会有所裨益。

由于本人水平所限,汇集编写的问答必有不当和不妥之处,敬请同行、读者给予批评指正。

编 著 者

2006 年 1 月 20 日

目 录

1. 我国茶叶在世界上具有哪些特殊地位? (1)
2. 为什么说茶叶是价廉物美的健康饮料? (1)
3. 为什么茶叶又称为“美容茶”? 对口腔有何保健作用? (2)
4. 茶树对气候条件有什么要求? (3)
5. 为什么茶树喜酸性土壤? (4)
6. 根据茶树根系特性,茶树对土壤有什么要求? (5)
7. 为什么高山云雾出好茶? (5)
8. 茶树植株形态与树冠形态各有几种类型? (6)
9. 茶树分枝习性对其生产有何意义? (7)
10. 如何区分新梢、成熟新梢、正常新梢与不正常新梢? (8)
11. 生产上所说的茶芽(或嫩梢)、驻芽、对夹叶指的是什么? (9)
12. 什么叫鳞片、鱼叶、真叶? 新叶、老叶、定型叶应如何区分? (10)
13. 如何区分茶树叶片形状与品种类型中的大、中、小叶种? (11)
14. 茶树叶面积与叶面积指数如何计算? (12)
15. 如何识别真假茶叶? (13)
16. 一般良种茶树叶片有何特征? (14)
17. 为什么说茶籽直播茶园变异性大? (14)
18. 什么叫茶树个体发育周期与年发育周期? (14)

19. 茶树生育可分为几个阶段？其特点如何？ (15)
20. 如何根据茶树不同生育阶段，安排农艺措施
 的重点？ (16)
21. 茶树新梢生育有什么特点？ (17)
22. 生产上春茶、夏茶、秋茶或头春茶、二春茶、三春
 茶如何划分？ (18)
23. 茶树各器官生长发育有什么相关性？其在生产
 上有什么意义？ (19)
24. 何谓茶树良种？其标准有哪些？ (20)
25. 茶树有哪些主要性状与产量、品质有相关性？ (20)
26. 为什么在生产上要选用推广良种？ (22)
27. 引种的意义与特点怎样？ (23)
28. 怎样进行品种产量鉴定？其方法如何？ (24)
29. 加速茶园良种化要采取哪些措施？ (25)
30. 茶树良种推广中要注意哪些事宜？ (26)
31. 茶树繁殖有几种方式？目前哪种方法较先进？
 为什么？ (26)
32. 如何做好扦插育苗的苗床准备？ (27)
33. 扦插育苗时应掌握哪些技术环节？ (28)
34. 怎样才算是高标准、高质量的茶园？ (30)
35. 新辟茶园的规划应包括哪些内容？ (31)
36. 山地茶园要不要修建梯层？修建梯式茶园应掌握
 什么原则？ (33)
37. “茶沟筑梯一次完成法”的好处与怎样进行
 操作？ (34)
38. 茶园为什么要提倡深耕基肥化？ (34)
39. 茶园定植时间和应注意的技术环节是什么？ (35)

40. 如何选择茶园土壤？茶园土壤管理指的是什么？
其目的是什么？ (36)
41. 土壤耕锄的种类及其各自的作用怎样？ (37)
42. 为什么要进行深翻改土？应注意哪些问题？ (37)
43. 茶树营养指的是什么？它需要哪些无机盐营养
元素？ (38)
44. 茶树需肥有什么特点？ (39)
45. 茶园施肥方法有几种？ (40)
46. 生产茶园怎样计算施肥量？ (40)
47. 怎样选用茶园肥料？ (42)
48. 茶园施肥要注意什么事项？ (42)
49. 茶园为什么要强调重施基肥？施用时间上为什
么提倡宜早？ (43)
50. 茶树根外追肥应掌握的技术要点与注意事项有哪些？ ... (44)
51. 茶树肥害的原因及预防法是什么？ (45)
52. 茶园应用乙烯利要掌握哪些技术？ (46)
53. 茶树生长为什么离不开水？ (46)
54. 茶园保水有哪些措施？ (47)
55. 茶园要不要进行灌溉？建立茶园灌溉要考虑哪些
条件？ (48)
56. 茶园灌溉应掌握什么时期为合适？ (48)
57. 茶园铺草应掌握哪些环节？ (49)
58. 茶园间作要注意什么事项？ (50)
59. 茶树为什么一定要强调修剪？ (51)
60. 丰产茶园的树冠该具有怎样的标准？ (52)
61. 茶园要培养丰产树冠，需要进行哪些系统的修剪？
不同阶段的修剪主要任务是什么？ (53)

62. 幼年茶树定剪要掌握哪些技术环节? (53)
63. 幼龄茶园低位定剪的好处和为什么不宜采用以采
 代剪的办法? (55)
64. 茶园为什么要进行轻修剪? 其修剪的对象与深度
 有什么要求? (56)
65. 深、重修剪怎样区分? 如何应用? (57)
66. 茶园修剪时间如何确定? (59)
67. 茶树修剪以哪种形状为合适? (60)
68. 茶园修剪应注意什么? (60)
69. 茶树为什么既怕旱又怕涝? (61)
70. 茶树旱热害的症状及怎样预防? (62)
71. 茶树湿害的症状及怎样预防? (63)
72. 茶树冻害有什么症状? 怎样预防? (64)
73. 茶树有哪些主要病虫害? (65)
74. 病虫害为什么会影响到茶叶品质? (65)
75. 茶树虫害主要分几种类型? (66)
76. 常用的杀虫药剂有几种类型? (68)
77. 目前在茶叶生产中哪些农药已禁用? (69)
78. 咀嚼式口器的茶树害虫怎样防治? (69)
79. 刺吸式口器的茶树害虫, 一般采用怎样的防治
 办法? (71)
80. 怎样防治叶螨类害虫? (72)
81. 使用化学农药应注意哪些事项? (73)
82. 什么叫生物防治? 其好处如何? 目前在茶树应用
 中已见效的有哪些? (74)
83. 茶树病害的含义是什么? 可分为几种? (75)
84. 茶树病害的主要症状如何? (76)

85. 怎样防治真菌性病害?	(77)
86. 怎样防治地衣、苔藓?	(78)
87. 如何防范农药中毒?	(79)
88. 茶树为什么要进行合理采摘? 其作用如何?	(80)
89. 茶树不同采摘技术与产量、品质的关系如何?	(81)
90. 不同茶类要求的采摘标准如何?	(82)
91. 标准采摘的主要依据是什么? 适时采摘如何 确定?	(84)
92. 红、绿茶适时早采有哪些现实意义?	(85)
93. 茶园不同发育阶段应如何进行合理采摘?	(85)
94. 茶树合理采摘中为什么要贯彻分批多次采?	(88)
95. 对夹叶形成的原因是什么?	(89)
96. 控制对夹叶形成有哪些措施?	(90)
97. 目前人工采摘存在的问题及应注意事项?	(91)
98. 机采有什么优点与不足, 应用中应注意什么?	(91)
99. 鲜叶质量如何评价?	(92)
100. 采摘后鲜叶装运、贮放应注意哪些事项?	(93)
101. 为什么要进行低产茶园的改造?	(94)
102. 造成低产茶园的原因是什么?	(95)
103. 低产茶园改造的内容包括几个方面?	(95)
104. 衰老茶树为什么经过更新可以复壮?	(96)
105. 如何确定茶树台刈、重剪的周期?	(97)
106. 为什么树冠更新后还要强调护理工作?	(99)
107. 什么是绿色食品和有机茶?	(100)
108. 有机茶与常规茶有什么区别?	(100)
109. 为什么要开发有机茶?	(101)
110. 有机茶园对生态环境质量有什么要求?	(102)

111. 有机茶园对生态环境保护有什么要求?	(102)
112. 常规茶园如何向有机茶园转换?	(103)
113. 有机茶园使用肥料的原则是什么?	(103)
114. 有机茶园允许使用什么肥料?	(104)
115. 有机茶园病虫害防治原则是什么?	(105)
116. 为什么要进行有机茶认证? 认证内容有 哪些?	(106)
117. 茶叶生产为什么要讲究经济效益?	(107)
118. 茶叶生产中常用的经济效益指标有哪些?	(108)
119. 评价茶叶生产经济效益应注意哪些问题?	(109)
120. 怎样才算是最好的经济效益?	(109)

1. 我国茶叶在世界上具有哪些特殊地位？

我国是茶的原产地。自古以来，茶叶是我国重要的特产之一，亦是我国历史上传统出口商品，曾经在国际茶叶市场上占统治地位。早在公元 1610 年，荷兰人首先从我国运茶到欧洲，到 1886 年，茶叶的出口量已达 1.34 万吨，占当时世界贸易量的 90% 以上。

历史上我国不但出口茶叶，而且曾向许多国家提供了茶籽和栽茶技术。公元 805 年，日本僧人到我国浙江学佛，回国时携带茶籽回去种植，这是国外种茶的开始。在 18~19 世纪，随着我国人民和世界人民的交往增多，我国茶叶又先后传入印度、斯里兰卡等国，目前世界约有 50 个产茶国，都直接或间接地从我国引种和引进技术。

我国茶业种植区辽阔，产茶历史悠久，对世界茶叶生产和科学种茶技术的发展有极大的贡献；在长期的茶叶生产过程中，培植了丰富多彩的茶类，是世界上茶类花色品种最丰富的国家。目前，我国生产的茶类有：绿茶、红茶、乌龙茶、黑茶、黄茶、白茶 6 种，以及再加工的花茶、紧压茶等。

此外，我国茶树品种资源丰富，已发掘的品种或类型约有 600 余个，经鉴定可供生产上推广应用的国家级良种有 77 个，还有近 100 个新选育出的新品种、新品系，可供区域试验和试种。

2. 为什么说茶叶是价廉物美的健康饮料？

茶叶是人们生活的必需品，常与柴、米、油、盐、酱、醋并

提。尤其是我国的边远牧区、食用肉乳类较多的兄弟民族需要它，有“宁可三日无粮，不可一日无茶”之说；而且在全国，人们日常起居、饮食、应酬中亦离不开茶叶。每当人们劳动之余，一杯香茶在手，既可唇齿留芳，止渴生津，又可宁神爽身，消除疲乏。尤其在人们交往中，客来敬茶更是传统的礼节，成为日常款待宾客的必备饮料。

根据现代科学研究发现，茶叶中含有 600 余种化学成分。这些成分，从营养价值来说，有蛋白质、氨基酸、糖类、维生素和矿物质；在药用、保健作用方面，有咖啡碱、多酚类及芳香类物质，既能兴奋中枢神经，提神益思、杀菌消炎、利尿解毒和强心降压，又能止渴生津、消食除腻、消除疲劳、减肥健身、防癌却病、抵御辐射、和胃清肠、固齿除臭和延缓衰老，且茶叶中的芳香物质使茶叶具有特有的香味，饮之清香适口，给人以美的感受。再者，从商品的价格来说，茶叶价格在咖啡、可可三大饮料中比较低廉，且耐泡、用量少，故在饮料中，它堪称价廉物美的“健康饮料”。

3. 为什么茶叶又称为“美容茶”？

对口腔有何保健作用？

饮茶有减肥作用。早在我国唐朝《本草拾遗》就写道：“茶久食，令人瘦，去人脂”。而随着现代科学的发展，发现茶叶中含有芳香族化合物，能溶解脂肪，帮助消化，对人体类脂化合物、胆固醇、三酸甘油酯有降解作用。因此，当过食油腻或肉乳类后，胃肠有胀闷、烦腻的感觉时，只要饮上一杯浓茶，就会顿觉除烦去腻，感到舒适。所以，人们日益视茶叶为减肥珍品，誉为“美容茶”。

茶叶又是一种口腔卫生剂。由于茶叶中的维生素 C、芳香油和茶多酚都有药理作用，每天起床后，如果感到口干舌苦，这时饮上一杯早茶，即可除去口中粘液，消除口臭，同时增强了食欲，所以我国谚语道：“清晨一杯茶，饿死卖药家”。

此外，据国内外近年研究，茶叶中含有较丰富的氟，是高氟食品。而氟化物是人体牙齿的构成成分，有预防蛀牙的作用。因此，儿童、少年喝茶，可使蛀牙明显减轻，对未得蛀牙的有预防作用，对已蛀的牙有医治作用。所以，现在日本提倡饭后一杯茶，当作防止蛀牙的一项保健措施。

4. 茶树对气候条件有什么要求？

茶树的生长发育与外界环境条件有着密切的关系。在长期的系统发育过程中，茶树以相应的外界环境因素作为适生条件。

(1) 温度

茶树喜温暖，它一年中生育期的长短，主要是由温度条件支配着。一般认为适宜茶树经济栽培的温度，是在年平均气温 13°C 以上，以 $15^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ 为适宜； 10°C 以上年有效积温在 $3500^{\circ}\text{C} \sim 4000^{\circ}\text{C}$ ；乔、灌木型茶树能忍耐的绝对最低温度为 $-6^{\circ}\text{C} \sim -16^{\circ}\text{C}$ ；最高临界温度为 45°C ，但一般气温 35°C 以上，生长便会受阻。

(2) 湿度

茶树喜湿，但又怕涝。最适年降水量 1500 毫米，雨量要求分布均匀，且生长季节日降水量需在 100 毫米以上。茶树要求空气相对湿度要高，以 $80\% \sim 90\%$ 为好，如果降到 50% 以下，生长会大受影响。茶园土壤湿度要适当，以土壤相对含

水量 70%~80%为宜,水分降到 50%或超过 90%,都会对茶树生长造成困难或导致死亡。

(3) 光 照

茶树是耐阴植物,适宜生长在漫射光为主体的环境中。光质中以光波短的蓝、紫光为宜。

5. 为什么茶树喜酸性土壤?

茶树是一种对环境适应性很强的木本植物,但在长期系统发育过程中,形成了耐酸的习性,土壤酸碱度是茶树能否生长和夺取茶叶高产、优质的限制因素。

茶树之所以对酸性敏感,其原因大致有:一是茶树是菌根植物,它的根系与菌根共生,而菌根只宜在酸性土壤中生活,若在碱性土壤中则受到抑制。二是茶树为嫌钙作物,土壤中氧化钙含量超过 2‰时,就有碍茶树生长。而酸性土壤多分布在温度高、雨量多的地区,钙的淋失作用大、含量低。三是茶树是喜铝作物,土壤活性铝超过 100 毫克/千克时,对一般作物有毒害作用的,但茶树植株含铝可以高达 1%左右,显然比其他植物高得多。而土壤中铝的含量随着土壤 pH 值增高而降低,当土壤中 pH 值达 6 以上时,铝含量极少,甚至没有。四是由于茶树长期生长在有效磷含量很低的红、黄壤中,因而造成根汁中磷酸含量低,偏酸的土壤使茶树根汁内含有多种有机酸,这些有机酸组成的汁液对酸性有缓冲作用,适应了酸性土壤环境。

6. 根据茶树根系特性, 茶树对土壤有什么要求?

从茶树各器官相关情况来看, 要使茶树地上部生长得好, 首先必须让地下部根系长得好。而茶树根系生长状况受环境条件的影响变化很大。研究材料证实, 茶树根系在土壤中分布的规律与茶树根系本身具有喜酸、趋肥、忌渍水以及根系具有显著表层性, 分布深度为 10~30 厘米, 根幅位于 20~30 厘米为主的特性有关。因此, 高产的基础是农业土壤。

土壤是茶树生长的场所, 供应、调节着茶树生长发育中水、肥、气、热等生活条件, 所以土壤是否适宜茶树生长, 是关系到能不能发展茶叶生产的决定因素。生产中根据根系特性, 选择茶园土壤是主要的选项。

第一, 酸性土壤, pH 值一般为 4.5~6.5, 并以 4.5~5.5 为最适宜。

第二, 土层深厚、土质肥沃、有机质和养分含量较高, 表土层有机质要大于 1%、全氮 0.1% 以上。

第三, 地下水位 1 米以下, 粘砂适度, 结构良好, 土壤通气好, 蓄水能力强, 排灌方便的砂质壤土。只有土壤条件适宜, 才能使茶树根深叶茂、本固枝繁。

7. 为什么高山云雾出好茶?

高山云雾出好茶, 这是人们在长期生产实践中逐步认识到的。云雾山中的绿茶, 香气高、滋味浓厚、鲜爽、品质好。究其原因, 主要与高山生态因素有关。因为处于一定海拔高度的茶园: 山高林茂、云雾缭绕、雨量充沛、空气潮湿、漫射光