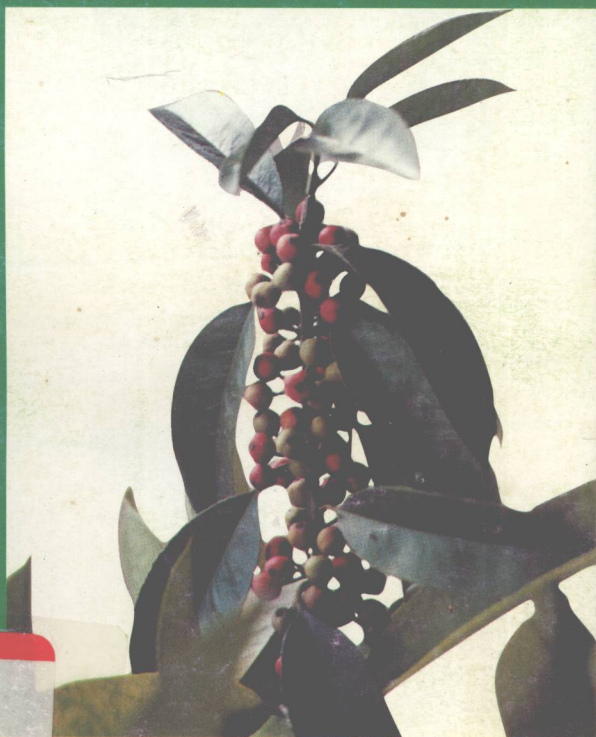


苦丁茶

快速繁殖高产栽培新技术

陆介祺 著

广西科学技术出版社



571.1
704
L

苦丁茶快速繁殖高产栽培新技术

陆介祺先生现年77岁，身体仍很健康，思维敏捷。他父亲享年93岁，祖父享年98岁高龄，三代人都嗜饮苦丁茶。陆先生从事林业工作40余年，强做把自己付出了巨大心血积累的，快速繁殖与高产栽培。

广西科学技术出版社

责任印制 熊美莲

苦丁茶快速繁殖高产栽培新技术

陆介祺 著

*

广西科学技术出版社出版

(南宁市东葛路 66 号 邮政编码 530022)

广西新华书店发行

广西民族语文印刷厂印刷

(南宁市望州路 251 号 邮政编码 530001)

*

开本 787×1092 1/32 印张 1.5 字数 28 000

1997 年 4 月第 1 版 2002 年 9 月第 3 次印刷

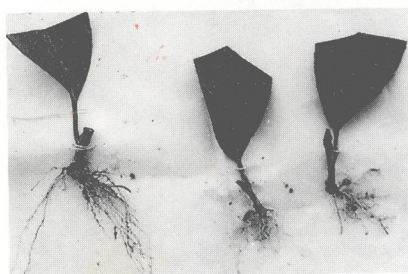
印数:7 001—13 000 册

ISBN 7-80619-379-0

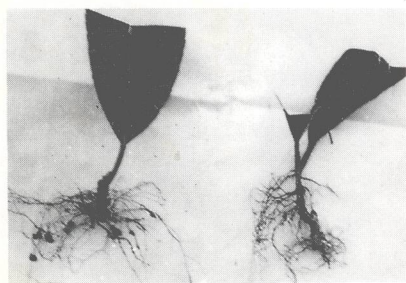
定价: 2.40 元

S · 44

本书如有倒装缺页,请与承印厂调换



14 天扦插苗



18 天扦插苗

序

欧阳权

陆介祺先生现年77岁,身体仍很健康,思维敏捷。他父亲享年93岁,祖父享年98岁高龄,三代人都嗜饮苦丁茶。陆先生从事林业工作40余年,研究苦丁茶16载,现他把自己付出了巨大心血积累的经验以及科研成果,编著成《苦丁茶快速繁殖与高产栽培新技术》一书贡献给人民,造福于人类。

苦丁茶又称万承苦丁茶,自东汉、魏至唐、明、清都有记载。《辞海》注:“苦丁茶者,广西特产名茶也,产于万承县,苦丁乡”,万承县苦丁乡即现在的大新县龙门乡苦丁村。万承苦丁茶历代均负盛名,驰誉于海内外。曾由于供不应求,价格昂贵,被誉为“绿色的黄金树”。书中作者阐述了万承苦丁茶的基本知识、生态特征、药用功能以及人工快速繁殖、高产栽培、采集加工及贮藏等技术。本书立意正确,层次分明,深入浅出,通俗易懂,是一本很有价值的科普读物,可供苦丁茶饮用者以及热心于研究苦丁茶、发展苦丁茶的人士阅读参考。

我满怀兴奋和感激的心情把本书介绍给读者朋友们,衷心祝愿饮用苦丁茶者延年益寿,希望更多的林业、茶业界同行们和广大的科技界朋友们阅读它,承前启后,继往开来,把苦丁茶的科研、生产推向一个新台阶,不断满足人民对苦丁茶的需求。

本书承蒙县委党史办黄金同志组稿,成稿后蒙大新县委

会同高级农艺师李运生、南宁地区林业局高级工程师

1996年6月4日

前 言

在远古时代,中国劳动人民就已发现和利用茶叶,在历史长河中,人们积累了极为丰富的种茶、制茶经验;我国茶叶种类之多,制法之巧,质量之优,风味之佳,名冠全球。

改革开放以来,随着人民物质文化生活的提高,科学技术的发展,人们对茶叶的需求量越来越大,茶叶生产的研究和名茶的发掘也越来越多,许多失传已久的名茶,今又重展新姿,面向市场。传统优良、久负盛名的广西大新县万承苦丁茶,就以它清苦、香醇、浓甘之味,古往今来,赢得各界人士的关注。1954年,北京博物馆曾派人专程从北京来大新县寻索。近10年来,全国许多省、市、自治区均有人慕名前来大新县索取万承苦丁茶叶、茶苗、种子以及栽培技术经验。大新县已成为苦丁茶种苗、茶叶的集散市场。

为了满足开发苦丁茶资源的需求,笔者根据多年种植和研究苦丁茶的实践经验,写下了这本小册子,名曰《苦丁茶快速繁殖与高产栽培新技术》。书中分别对万承苦丁茶的人工繁殖、育苗、高产栽培、管理、茶叶采摘、加工贮藏等技术,作了翔实的记载。以使名茶从资源优势变为商品优势,从民间自用变为出口、创汇产品,提供技术参考。为苦丁茶栽培技术推广,也为区内外广大山区人民摆脱贫困走向富裕贡献一份力量。

本书承蒙县党史办黄金同志组稿,成稿后蒙大新县科委会同高级农艺师李运生、南宁地区林业局高级工程师黎最长

限于编著者水平,书中难免有不足之处。敬希读者指正。

1995 年 3 月

目 录

前言	
一、苦丁茶的基本知识	(1)
(一) 苦丁茶的起源与现状	(1)
(二) 苦丁茶的药用功能	(2)
(三) 苦丁茶的生活习性与生物学特性	(3)
(四) 苦丁茶的开发前景及其真伪鉴别	(4)
二、苦丁茶人工繁殖技术	(6)
(一) 短穗扦插繁殖	(6)
(二) 压条快速繁殖	(10)
(三) 嫁接繁殖技术	(12)
(四) 种子育苗繁殖	(13)
三、苦丁茶高产栽培技术	(18)
(一) 密植矮化栽培技术	(18)
(二) 盆景栽培技术	(19)
(三) 苦丁茶病虫害防治方法	(21)
四、苦丁茶的采收、加工和贮藏技术	(25)
(一) 采收技术	(25)
(二) 加工技术	(25)
(三) 贮藏技术	(28)
五、建立苦丁茶采穗圃	(30)
(一) 采穗圃的选择规划	(30)
(二) 采穗母树的培育管理	(30)

六、建立优质生态苦丁茶园 (33)

一、苦丁茶的基本知识

(一) 苦丁茶的起源与现状

中国是世界茶叶的故乡。苦丁茶起源于两广，据《桐君录》记载：“南方有瓜卢木，亦似茗，至苦涩，取为屑，茶饮……广交最重”。经考证，“瓜卢木”即苦丁茶，“广交”指的是两广和北越等地。早负盛名的大新县万承苦丁茶，曾被列为贡品，历来被视为珍稀的名贵饮料，价值昂贵。在清朝年代，0.5公斤苦丁茶售价1280枚铜币，1993年1公斤茶叶售价人民币800元左右，1公斤纯种子市价最少为1.2万元，产品除销售区内外各地外，在台湾、香港、澳门、新加坡、马来西亚和东南亚等地区和国家一直都很畅销。

苦丁茶又叫大叶茶或大叶冬青，在原产地大新县苦丁村又名富丁茶或茶登。古称皋卢茶。学名为：*Ilex latifolia* Thunb. 为冬青科冬青属。新加坡、马来西亚称“茶王”，台湾称“一叶青”，日本叫“多罗树”，最近厦门大学曾沧江教授命名为“苦丁茶冬青”，是根据1981年从大新县采到的标本鉴定的。

苦丁茶主要分布在广西，特别是大新县。据调查，大新县原有苦丁茶23株，巨大的母树胸径79厘米，高29米。龙州、隆安、马山、上林、武鸣、宾阳、横县、浦北、河池等县和广东的大埔、英德等地也有零星分布。苦丁茶种子属深休眠树种，较难繁殖，天然下种成活极少，几乎濒于绝迹。

(二) 苦丁茶的药用功能

苦丁茶含有多种化学成分,含有大量鞣质、维生素、蛋白质、无机盐和多种微量元素。1991年浙江农业大学对苦丁茶化学成分的分析结果披露:苦丁茶鲜叶检出16种游离氨基酸,苦丁绿细茶和苦丁红细茶分别检出14种游离氨基酸。所含氨基酸中,以组氨酸为主,它在鲜叶中占氨基酸总量的55.92%,在苦丁绿细茶和苦丁红细茶中分别占85.4%和71%;其次为天门冬氨酸、苏氨酸、丝氨酸和谷氨酸。

苦丁茶含有多种对人体有益的成分,对增进人体机能的新陈代谢起着重要的作用,与人体的营养功能有着密切的关系。因此,人们又把苦丁茶称为益寿茶和美容茶。

自然繁殖生长的苦丁茶多为零星分布。古代,苦丁茶主要用于入药。在广西山区,壮语仍保留苦丁茶的古名,叫茶襟、茶登。在原产地大新县,苦丁茶除用来作饮料外,仍被用作药,用来医治痧气、止痢、消炎、解毒、杀菌、消食化积,洗治创伤、疮疥,止痒等,被称为药茶。此外,苦丁茶还具有去腻解酒,清热解渴、降血脂、降血压、抗衰老、抗辐射、防止白内障等20多种药用功效。苦丁茶不论用于健身或治病,均无副作用,男女老少皆宜。

在苦丁茶的原产地大新县,有两位好饮苦丁茶的老寿星,一位叫黄大斐,大新县良党村人,男,1955年寿终,享年94岁。另一位叫陆锡青,大新县城昌明街人,为笔者祖父,于1952年去世,享年98岁,生养五男二女,家境清贫,年青时为生活所迫,四处奔波,古稀之年,由笔者父亲赡养,日常生活尚可保持温饱。祖父晚年茶酒从不间断,饮的茶与良党村的黄大斐一样,同是苦丁村苦丁茶大母树的老叶泡的浓茶。祖父生活很有

规律,酒余饭后,赤脚拄拐棍,到村头郊外田野漫步,一日2~3次,从不间断。晚年,老人童颜鹤发,精神矍铄。嗜饮苦丁茶可以说是他老人家长寿的原因之一。

(三) 苦丁茶的生活习性与生物学特性

1. 生活习性

苦丁茶喜生于温暖湿润、土层深厚且肥沃疏松的地带,在石灰岩山地亦有分布。它耐湿喜阴,为中性偏阴树种,在土壤pH值4.5~8.5,海拔200~600米,东经 $106^{\circ}45'$ ~ $108^{\circ}32'$,北纬 $22^{\circ}06'$ ~ $23^{\circ}50'$,日均温 21°C 以上,年积温为 7000°C ,极端低温 -3°C 左右,极端高温为 39°C ,平均年降雨量1364毫米的环境下宜于生长。幼树一年抽芽3~6次,中老龄树只抽芽2次,冬芽萌发在小雪前后。

2. 生物学特性

苦丁茶为常绿大乔木,高达20~30米,干形通直,树形圆锥,树皮灰色,枝桠不规则轮生,枝条圆形;单叶互生,革质肥厚;叶柄粗短圆形,无沟状,长15~20毫米,叶片长15~20厘米,幼龄树叶片特长,最长的达35厘米;叶面光滑,宽10厘米,重10.6克;叶缘锯齿,先端尖。花着生于前年生枝条叶腋,花径1厘米左右,黄色,多数排成假圆锥花序;雌雄同株,雌雄同花,每序有花30~130朵,花萼、花丝、花瓣均为4枚,花丝长2~3毫米,着生在两片花瓣之间。柱头圆突,长在4片花瓣中央,花粉肉眼可见。

苦丁茶每年2~3月开花,花期100天左右。果为浆果状核果,球形,直径8~12毫米。8~9月果实由青绿色变红褐色即为成熟。果序长15~18厘米,每序座果一般4~10个,挂果多的枝条有50~76个,果内有种子4~5个,种子梳形,呈三棱状,长

6毫米左右,果径3~5毫米,背面皱纹,核硬,多秕粒。

据在小明山林场实验得出,苦丁茶种子饱满度很低,将1公斤刚采下的成熟果实捣烂后,倒进盆中用水搓洗,结果得出:果皮、果肉、残渣占71.6%,浮在水面的秕粒占14.8%,沉在水下面的为饱满种子,只占13.6%。千粒重为67.6~70.6克。1公斤鲜果有果实884~1068颗,1公斤纯种有种子2.2万粒以上。由于苦丁茶种子休眠期较长,其发芽率、保存率的高低,关键由贮藏种子及处理种子的发芽过程和育苗护理技术所决定。

据大新县小明山林场苦丁茶繁育栽培试验苗圃的资料记载:自1982年种植以来,迄今已10余年,所有实生苗、扦插苗、压条苗、嫁接苗均已长成,树高5~10米,树龄8~12年,至1988年陆续开花结果,迄今每年收获果实50~100公斤左右。从而证明了苦丁茶可以人工栽植。

(四) 苦丁茶的开发前景及其真伪鉴别

1. 苦丁茶的开发前景

从目前的形势看,广西作为大西南出海通道,市场倍加繁荣,时下苦丁茶开发前景方兴未艾,广西大新县已成为苦丁茶茶叶、种苗的集散市场。多少年来,每当秋后,远近种苗客商,纷纷前来订购,按1992年价格,1公斤苦丁茶果售价人民币2000元,1公斤茶叶800元,苗木一株10元,1公斤纯种粒售价不少于1.2万元,已成为大新县热门产品之一。茶种、茶苗曾远销广东、湖南、安徽、浙江、四川,北到东北、南到海南岛等地。

据悉:1993年7月,我国参展美国纽约新发明和新产品展览荣获金质奖的10个项目中,其中就有湖南农业大学四项苦丁茶系列产品获奖,它们是苦丁茶组培苗、速溶茶、茶多酚、儿

茶素,占获奖项目的40%。同年11月国家科委在海口举行新技术产品和专利产品展览,苦丁茶这四项产品参展,亦获金奖,名列榜首。可见苦丁茶名声大振,前景可观。

近据报道:法国在阿维尼翁市1994年5月举行第72届世界农业博览会,南宁地区凤凰山林场参展的苦丁茶产品又荣获银质奖。

从上述报道的新闻信息,表明苦丁茶不但在国内颇负盛名,而且在国际市场上,亦有一定的知名度,当前只欠未能建立有雄厚广阔的商品生产基地,产品也尚未大量投放市场,深为遗憾。目前大新县苦丁茶产业开发公司已建立茶厂,尚未大规模投产,产品供不上市场需求量。为满足市场需求,各级领导正大力支持,1993年大新县政府聘请广西壮族自治区林业设计院主要骨干到县,决心落实全县开发1333公顷(2万亩)苦丁茶基地的可行性具体规划,并同时通过知名专家、学者论证。

2. 苦丁茶的真伪鉴别

苦丁茶作为名贵饮料,有较高的药用价值,销路广,价格高,种苗需求量增多。自1992年后外地不少伪劣苦丁茶品种进入原产地大新县,以假乱真,不能不使人忧虑。远来客商,不怕价格高,但求正宗品种,笔者对苦丁茶深为探讨,倾注多年心血,真伪无不清楚。凡长在大新县龙门乡苦丁村的万承苦丁茶正宗茶叶,它的形态和汤、色、味有以下明显特征,以供鉴别:

- ① 幼苗叶芽多呈浅绿色,新枝条圆形无棱。
- ② 叶片革质肥厚,叶面深绿光滑,叶背面浅绿,其主侧脉显露,叶缘锯齿短细。
- ③ 叶柄圆形,无槽形沟,干茶折断有丝。
- ④ 茶叶用开水冲泡后,汤色浅黄清晰,叶色由黑还原变绿,栩栩如生,品味先苦后甘,回味甘醇。

二、苦丁茶人工繁殖技术

因受古传“植而罕茂”的错误结论影响，加上民间对苦丁茶种种神奇的传说，因此总认为苦丁茶不能进行人工繁殖，只能自然下种繁殖。故千百年来，无人研究苦丁茶的繁育技术，茶农每年也只顾采叶利用，过度采摘，不管茶树死活，致使植株不断减少，至80年代，仅存数株母树，濒于绝迹。导致茶叶产量日趋减少，供需矛盾日益尖锐突出。

大量发展苦丁茶资源产品，种源不足是当前的突出问题，为了解决这个问题，必须加强母树抚育管理，采取人工繁殖办法。小明山林场自1981年接受大新县科委下达的苦丁茶繁殖科研课题后，经过试验探索，1982年首先突破扦插育苗的难关，接着种子育苗繁殖成功。1985年荣获自治区科技进步奖，1986年广西区科委下达“苦丁茶开发利用研究”课题，由小明山林场完成，于是有关苦丁茶的科研项目，从1986年全面开展，笔者经10年潜心钻研，对苦丁茶种子的采集、处理、催芽的育苗管理及无性繁殖，生长特性均掌握了较全面的技术资料，积累了一定的繁育经验，兹将各种繁殖技术介绍如下。

(一) 短穗扦插繁殖

1. 插床地选择

苦丁茶插床地要选择靠近水源、无禽畜干扰、地势平缓、排水良好、易遮荫的沙质壤土地带。面积视繁育扦插苗的多少而定。

2. 整修插床和插壤(基质)的准备

选好插床地后,铲除杂草、木根、石砾,起畦平整床面,床宽100厘米、高30厘米左右,长度不限,以方便工作为宜。床与床之间及边头空地,留出步道45厘米,每个插床,四边用砖块围拦。插床用的插壤:河细沙50%,火烧土20%,蛭石粉30%,三种混合拌匀,铺平床内,面上还铺多一层1.5厘米的蛭石粉。这样通透性强,又能保湿,有利于插穗生根。

3. 插穗的采集修剪处理

(1) 选择传统优良、正宗的苦丁茶植株为母树,在树上采当年生已木质化、粗壮、无病虫害的枝条,要求枝条叶片完整,枝条长度看采穗植株的年龄大小来定。实践证明,采用幼龄树的穗条,植株高40厘米左右为佳。此时植株代谢作用强,分生组织、细胞分裂旺盛,切口愈合快,根原基萌发早,成活率高。采来穗条,及时遮荫保湿,不让风吹日晒。

(2) 插穗修剪:为节约采穗枝条,宜采取单芽扦插,接穗1厘米左右,留有一个芽眼。接穗不宜太短,以免失水死亡或生长缓慢。采穗要做到随采随剪随扦插,切口确保新鲜平滑。

插穗切口的部位和形状与苦丁茶萌发生根有密切关系,切口要靠近节间,或在叶腋的下方。采取横断面切口的,愈合快,可使横切面的四周出根,移植易成活。切口斜切成马耳状的,切面大,有利于水分吸收,愈合时间长,只在一面出根。插穗应留叶片,这是成活的关键,一般一叶留1/2以上,但仍需视叶片大小和遮荫状况来剪裁。

(3) 植物激素处理:苦丁茶是难生根的树种,扦插育苗要保证成活,就必须增加其外源激素及营养物质,以促进生根,提高成活率。处理苦丁茶插穗的植物激素,可用吲哚乙酸(IAA)、吲哚丁酸(IBA)、萘乙酸(NAA)、2,4-D等。据初期扦插

插试验结果,用激素低浓度处理,成活率平均为68.4%,采用“幼龄化”穗条扦插高达95%以上。

自从1981年中国林科院林业研究所研制出ABT生根粉后,全国各省(市)普遍应用于生产,一致认为是一种广谱高效的生根促进剂。难生根的树种,采用ABT一号生根粉处理效果较好。现将ABT一号生根粉在苦丁茶上的应用技术介绍如下。

母液的配制:用ABT一号生根粉1克,放入一个非金属容器内,注入浓度95%以上的工业酒精500毫升,待生根粉完全溶解后,再加入500毫升蒸馏水(或凉开水)搅拌均匀,即配成1000毫升浓度为 10^{-3} 的ABT生根粉母液。1000毫升ABT一号生根粉可处理3000~6000株苦丁茶插穗。

溶液浓度的大小,要根据所要处理的插穗的成熟程度,看是否已木质化或半木质化(亦即处理的插穗是软枝条还是硬枝条),在什么季节处理,处理的方法是速蘸还是慢浸,速蘸处理所用浓度为 $5 \times 10^{-4} \sim 20 \times 10^{-3}$,约为慢浸浓度的10倍,处理时间为数秒至30秒;慢浸插穗浓度为 $5 \times 10^{-5} \sim 20 \times 10^{-4}$,浸泡时间一般为0.5~2小时。

将母液稀释成所需浓度,按下列公式计算:

$$x = \frac{a \cdot b}{A}$$

式中: A为母液浓度;

a为所需溶液浓度;

b为所需浓度溶液的体积;

x为配成所需浓度溶液需要母液(原液)的体积。

例:要将浓度为 10^{-3} 的原液,稀释到浓度为 10^{-4} 的溶液1000毫升,问需要取多少母液?