

# 安徽省油茶栽培规划的研究

郭祥胜 (安徽省林业调查规划院, 安徽合肥 230001)

**摘要** 通过对安徽省油茶资源调查, 在分析研究安徽省自然条件、油茶发展现状和问题的基础上, 对安徽省油茶发展的产区规划、油茶园区规划等方面进行了探讨。重点介绍了安徽省现有油茶林的类型区划及其特点, 针对该省3类油茶栽培区域提出了具体的栽培措施, 对油茶园规划提出了具体建议。

**关键词** 油茶; 栽培; 规划; 安徽省

**中图分类号** S794.4 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2009)08-03512-04

## Study on the Cultivation Plan of *Camellia Oleifera* in Anhui Province

GUO Xiang-sheng (Anhui Forest Survey and Planning Institute, Hefei, Anhui 230001)

**Abstract** Through the investigation about the resources of *Camellia oleifera* in Anhui Province, analyzing the natural condition and the current situation and existing problems in the development of *Camellia oleifera*, this study discussed the producing area and the garden planning of *Camellia oleifera* in Anhui Province, mainly introduced the planning of *Camellia oleifera* forest types and the characteristics of *Camellia oleifera*, the specific cultivation measures of the three kinds of cultivation areas and the garden planning of *Camellia oleifera* in Anhui Province.

**Key words** *Camellia Oleifera*; Cultivation; Planning; Anhui Province

油茶是原产我国的乡土油料树种, 与油橄榄、油棕、椰子并称为世界四大木本油料树种。油茶又是一种长寿树种, 具有一次种植、多年受益的特点, 稳定收获期长达80年以上。我国人多地少, 粮油供需矛盾突出, 优质食用油约60%依靠进口。而油茶作为我国南方最重要的实用植物油资源, 具有明显的发展优势与潜力: 一是适生范围广。作为油茶主产区, 我国14个省区的低山丘陵地区均可栽植, 也适宜于复合经营, 可以充分利用边际性土地来发展, 不与粮争地。二是茶油品质好。茶油不饱和脂肪酸含量90%以上, 还含有特定的生理活性物质, 具有降低胆固醇、预防心血管疾病等医疗保健功效, 已被联合国粮农组织列为重点推广的健康型食用植物油。三是经济价值高。2007年油茶籽销售价突破6000元/t, 毛油价格高达4万元/t, 茶油副产品茶枯价格也达1800元/t。四是生态功能强。油茶根系发达, 枝叶繁茂, 四季常绿, 耐干旱瘠薄, 是生态效益和经济效益兼备的优良树种, 在南方红黄壤土地治理和退耕还林工程中广泛应用。因此, 充分利用我国南方低丘、岗地和边际性土地, 大力发展油茶产业, 对于促进油料生产、缓解耕地压力、保障粮食安全、增加农民收入具有重要的意义。

党中央、国务院对山区综合开发和油茶产业十分重视。胡锦涛总书记、温家宝总理、回良玉副总理多次对油茶产业发展作出重要批示, 要求国家林业局会同有关部门, 科学编制发展规划, 研究制定相关政策, 尽快把油茶产业发展起来。2007年《国务院办公厅关于促进油料生产发展的意见》颁发以后, 各地大力发展油茶的积极性更加高涨。国家林业局对发展油茶高度重视, 近几年来相继出台了《关于发展油茶产业的意见》、《关于加强林业“菜篮子”工作的通知》等文件, 特别是在2008年工作部署当中, 把油茶低改确定为重点工作之一摆上重要议事日程。

安徽省作为油茶重点产区, 油茶栽培历史悠久, 现有油

茶林面积约3.3万 $\text{hm}^2$ , 主要分布在皖南山区和大别山区。20世纪50和70年代有2次发展高潮, 油茶面积突破6.7万 $\text{hm}^2$ 。80年代后, 油茶产业一度低迷, 许多地方油茶林被毁, 到90年代末, 全省油茶林面积降到2.7万 $\text{hm}^2$ 以下。进入21世纪, 随着经济的发展、人民生活水平的提高、保健意识的增强、膳食结构的改善, 人们对食用油的要求越来越高, 茶油以其优越的脂肪酸构成、丰富的营养成分、良好的保健功能, 逐渐进入消费者视野。特别是随着油茶产品综合利用技术的突破, 一些较大规模的油茶加工企业在安徽落户, 为安徽油茶发展提供了广阔空间。笔者在分析研究安徽省自然条件、油茶发展现状和问题的基础上, 对安徽省油茶发展的产区范围、油茶园区规划等方面进行了探讨。

### 1 油茶的主要生物学特性

油茶喜温暖湿润的气候, 要求年平均温度 $14\sim 21\text{ }^\circ\text{C}$ , 最低月平均温度不得低于 $0\text{ }^\circ\text{C}$ , 最高月平均温度为 $31\text{ }^\circ\text{C}$ , 相对湿度 $74\%\sim 85\%$ , 年平均降雨量在1000mm以上, 且四季分配均匀, 日照 $1800\sim 2200\text{ h}$ 。但甘肃、河南、陕西等省南部新发展油茶地区, 年降雨量不到1000mm, 且寒冷、干燥, 亦能正常生长。

对土壤要求不严, 适应性很强, 能耐较瘠薄的土壤, 一般以pH值 $5\sim 6$ 的酸性黄壤为最适宜。但疏松、深厚、排水良好、较肥沃的沙质土壤对油茶生长发育特别有利。在这种土壤上生长的油茶结实丰满, 产量及出油率均高。

生长在向南或东南、西南的向阳山地的油茶, 树干粗壮, 树冠卵形, 结实多, 产量高。阴坡日照时间短, 冷得早, 易遭霜冻和北风危害, 使油茶向高生长, 侧枝短, 果枝少, 产量低。

轴状型深根性树种, 主根发达, 向下深扎1.5m以上。无论树龄大小, 在根系分枝型上均为扩散型, 它以相当少的分枝根接触很大的土层范围, 因而水平分布上细根无明显的密集范围。油茶具有萌蘖性, 再生能力强, 利用这个特性可进行老残林更新改造, 伐后萌发新枝抚育成林。

### 2 安徽省油茶栽培区域

安徽省原非油茶自然分布地区, 清代以前该省各地方志未见记载。祁门老产区栽培较早, 约在清代早期由江西引入

**作者简介** 郭祥胜(1962-), 男, 安徽太湖人, 硕士, 高级工程师, 从事森林资源规划设计调查、林业重点工程咨询及规划设计、森林生态旅游与森林文化研究。

**收稿日期** 2009-01-04

栽培。当时主要解决自食油料和出售换粮,以后逐步推广到皖南各地栽培。大别山区的油茶约在 200 多年前引自湖北麻城、英山一带。1949 年以前全省油茶林栽培面积仅有 1.8 万  $\text{hm}^2$  左右。以六安、徽州两地区为主,其次为安庆、宣城地区各县。50 年代后期在歙县建立了特种经济林场,发展以油茶生产为主的经济林,到 70 年代末,该场的油茶林面积已达 666.7  $\text{hm}^2$ 。各山区县为发展生产和解决当地食油问题,也相继扩大了油茶林的栽培,70 年代中期在发展木本油料生产的高潮中,皖东、皖中丘陵地带也相继进行了油茶的引种栽培。安徽省皖南山区和大别山区各县均有栽培。六安、舒城、庐江、铜陵,南陵、宣城、郎溪一线以南的油茶林受冻机率较小,越向南产量越趋稳定,越适宜油茶生产;而此线以北的来安、滁县、肥东、肥西及霍丘的南部,近年虽有引种栽培,除小地形、小气候条件较为适宜的少数地方以外,许多地方在冬季易受干冻危害,初冬花期受冻,影响结实,产量极低。

安徽省油茶林垂直分布在海拔 100~700 m,以 500 m 以下的山麓、丘陵较多。适宜栽培地区多在低山丘陵地带。皖南的祁门山区最高分布在海拔 740 m,黄山的山岔在海拔 900 m 处栽培的油茶,虽能生长和开花结实,但是大小年的差异很大,甚至每隔 3~4 年方能收果 1 次。

据安徽省林业厅 1982 年统计,全省油茶新、老林面积约为 6.67 万  $\text{hm}^2$ 。其中 0.67 万  $\text{hm}^2$  以上的县有祁门、宁国、舒城、霍山、潜山、太湖等 6 个县,0.33 万  $\text{hm}^2$  以上的县有休宁、歙县、太平、东至、六安、金寨等 6 个县,666.7  $\text{hm}^2$  以上的有黟县、石台、青阳、广德、宣城、泾县、贵池、岳西等 8 个县,滁县和巢湖地区先后引种栽培的油茶林约 1 333.3  $\text{hm}^2$ ,1982 年全省产油茶籽 638.5 万 kg,正常年景全省产茶油约在 150 万 kg。

### 3 安徽省现有油茶林类型区划分

安徽省油茶林按其栽培区的气候、地形、土壤等立地条件的差异,可分为以下 4 个类型区:

**3.1 皖南山地油茶林立地类型区** 主要包括祁门、休宁、黟县、歙县、宁国、东至等县中低山的山腹山脚地带及山间盆地。该区山峦起伏,地形复杂,坡度较陡,一般在  $30^\circ\sim 40^\circ$ 。气候温暖湿润,年平均气温  $15^\circ\text{C}$ ,1 月平均气温  $2\sim 3^\circ\text{C}$ ,极端最低气温  $-10.9\sim -16^\circ\text{C}$ ,年降水量 1 500~1 700 mm,全年平均日照少于 2 000 h,云雾多湿度较大。该区为安徽省油茶林的最适生栽培区,品种以霜降籽为主,虽然花期较晚,但生长良好,花果能安全越冬,产量高而较稳,一般 20 年生以上的油茶林产茶油 120~225  $\text{kg}/\text{hm}^2$ ,管理较好的林分能够获得较高的产量。该类型区的地形复杂,按山地坡位、坡向划分为以下 4 个类型:

**3.1.1 山地缓坡油茶林。**此类油茶林多呈小片或块状分布在山脚和山腰下部的缓坡地带,坡度一般在  $15^\circ\sim 25^\circ$  左右。成土母质为崩积物,土层深度多在 70 cm 以下。林地长期间种茶叶、黄豆、山芋或芝麻等。产区农民为了间种作物,而采取稀植油茶,一般 225~300 株/ $\text{hm}^2$ 。林地光照通风条件较好,油茶植株生长旺盛,树体高大,冠幅宽广,产量较高。一般产油 150~255  $\text{kg}/\text{hm}^2$ ,高产单株年产量可达 50 kg (折油 2.5 kg)。

**3.1.2 山地阴坡油茶林。**此类油茶林多为块状分布在山腰中上部的阴坡上。林地土层比较湿润,光照条件较差,气温也较阳坡低。有些地方虽土层很厚,林木长势很好,但产量与阳坡相差很大,平均产量仅 79.5  $\text{kg}/\text{hm}^2$ 。

**3.1.3 山地阳坡油茶林。**这类油茶林分布很广,面积也大,占皖南山地油茶林的 80% 左右。林地土层一般 30~60 cm,多为山地黄壤,pH 5~6,有机质含量 1%~3%。林下常见的植被有白栎、化香、茅栗、枫香、山槐、榿木、山胡椒、胡枝子等,层外植物有葛藤、猕猴桃、野葡萄、紫藤等。该类型油茶林生产潜力很大,很多林分都具有高产的条件。林地光照充足,水热条件较好是油茶生长发育的有利条件,但坡度陡,土壤易于流失,林下植物生长旺盛则是油茶林生长的不利因素。

**3.1.4 山间盆地油茶林。**该类型油茶林以皖南山区中低山山间盆地为主。地形开阔,坡度一般  $10^\circ\sim 25^\circ$ 。光照、气温条件优于山地油茶林,年平均气温  $16^\circ\text{C}$  左右,1 月平均气温  $3.5\sim 4.0^\circ\text{C}$ ,年极端最低气温  $-12^\circ\text{C}$  以上,年降水量 1 500~1 600 mm。土壤为黄壤、黄红壤、紫色土,土层厚 60~100 cm,pH 5.0~6.5 (紫色土近于中性),一部分具石灰性反应,土壤质地以壤质、粘质较多,有机质含量较低。该区为安徽省油茶林的适生栽培区。霜降籽为主,虽然花期较晚,但生长良好,花果能安全越冬,产量高而较稳,一般 20 年生以上的油茶林产茶油 120~225  $\text{kg}/\text{hm}^2$ 。由于土壤条件不同,油茶林的生产 and 产量差异也较明显,油茶林产量一般是黄壤上的高于黄红壤上的,紫色土上的产量最低。

**3.2 皖南丘陵油茶林立地类型区** 该类型区主要包括宣城、广德及宁国、泾县、九华山以北,东至县以东,长江以南地区的丘陵地带。光照充足,热量条件较好,高于  $10^\circ\text{C}$  的积温为 5 000~5 100  $^\circ\text{C}$ ,年降水量 1 400~1 500 mm,油茶花期雨量较少。极端最低气温  $-14\sim -16^\circ\text{C}$ ,冬季风速大,油茶林易受风冻危害。地形开阔、波状起伏。为安徽省油茶较适生的立地类型区。该区分为以下 2 个立地类型。

**3.2.1 皖南丘陵油茶林。**主要为皖南山区东北部的丘陵地带,包括宁国、青阳、泾县北部及宣城、郎溪、广德等县丘陵。其立地条件的主要特点是:海拔较低,地形开阔,一般坡度较缓,土层深厚(70~150 cm),光照充足,水热资源丰富。该类型的油茶林冬季有风冻危害,东北部的宣城、铜陵等地重于西南部的青阳、东至县以东地带。丘陵背风的油茶林冻害较少,生长良好。15~20 年生的油茶林一般产茶油 60~105  $\text{kg}/\text{hm}^2$ ,高产林分则达 150  $\text{kg}/\text{hm}^2$  以上,为安徽省油茶林适生栽培立地类型。

**3.2.2 沿江南岸丘陵油茶林。**包括繁昌、铜陵、贵池等县的沿江南岸丘陵。夏季炎热,气温高,湿度大,冬季风大。地形开阔,孤山隆起,海拔多在 50~400 m,多层积岩、石灰岩。常见岩石裸露,土层较浅薄。周围为广阔农田,山场为长期放牧、樵采、采石场所。70 年代初一些地方开始引种油茶,铜陵为多,一般生长良好,可获一定产量。唯花期易遭冻害,冬季有干风袭击,宜选向阳缓坡、土层深厚地带栽培为好。

### 3.3 大别山油茶林立地类型区

该区包括皖西大别山区的金寨、霍山、岳西、潜山等各县的山地以及六安、舒城、庐江、桐城、安庆一线以西的山麓丘

陵地带。该区地处亚热带北缘,属温暖湿润气候。年平均气温 $15^{\circ}\text{C}$ ,1月平均气温 $2\sim 4^{\circ}\text{C}$ ,极端最低气温 $-16\sim -18^{\circ}\text{C}$ ,日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的年积温在 $4\ 600\sim 5\ 200^{\circ}\text{C}$ 。南坡各地的气温高于北坡,丘陵高于山地。年降水量 $1\ 400\text{ mm}$ ,为安徽省的多雨地区之一。夏季降雨集中,秋冬偏少。根据该区的气候、地形特点,可划为3个油茶林立地类型。

**3.3.1 山腰、山脚坡地油茶林。**该类型油茶林主要栽培在大别山北坡的金寨、霍山等县的海拔 $150\sim 350\text{ m}$ 左右的低山腰山脚地带,南坡的岳西、潜山等县海拔 $400\text{ m}$ 以上的低山山坡地带。由于地处大别山区腹地的坡谷地带,在复杂地形的影响下,小气候条件复杂多样。一般具有日照较少、气温较低、雨水多、湿度大、风力小的特点。

该类型油茶林以寒露籽为主,约占 $75\%$ ,霜降物候群次之。栽培历史较长,为安徽省山地油茶林的北缘地区。金寨、霍山一带栽培在海拔 $350\text{ m}$ 以上的油茶林,冬季常出现冻害,潜山、太湖、岳西一带海拔 $400\text{ m}$ 上下的油茶林,因地处南坡,温度略高冻害较少。由于该类油茶林大部分为老残林,树势衰退,林地历经挖垦,水土流失较为严重,土壤肥力差,林木生长不良,产量很低。山脚缓坡,土层深厚,肥力较高,具有一定的生长潜力,为安徽省油茶适生栽培区。

**3.3.2 大别山北麓丘陵油茶林。**该类型油茶林栽培区包括金寨、霍山的东南部,六安以南,舒城、庐江以西,桐城、潜山北部的丘陵地带。海拔 $50\sim 150\text{ m}$ 左右,地形开阔,光照充足,水热资源较好。年平均气温 $15.0\sim 15.5^{\circ}\text{C}$ ,1月平均气温 $2^{\circ}\text{C}$ 左右,年极端最低气温低于 $-12^{\circ}\text{C}$ 的机率为 $22\%\sim 27\%$ ,少数年份有低于 $-17^{\circ}\text{C}$ 以下,年降水量 $1\ 100\sim 1\ 300\text{ mm}$ 以上。

该类型油茶林多为60年代新发展的重点栽培区之一,大都成片集中栽植。密度较均 $1\ 200\sim 1\ 800\text{ 株}/\text{hm}^2$ ,管理较好,林龄一致,林相整齐,长势旺盛,有些已有收益。很多都是大面积连片栽培,特别是舒城的河棚区一带约有 $3\ 333.3\text{ hm}^2$ 集中成片,多系1977年以来新造的幼林,长势良好,很多已开花结实。

该类型的油茶林虽有不同程度的霜冻危害,但盛花期阴雨天气较少,冬季风速小,则是油茶授粉、安全越冬的有利因素,具有一定的生产潜力,为安徽省油茶林适生栽培区。

**3.3.3 大别山南麓丘陵油茶林。**该类型主要包括大别山南麓的宿松、太湖、潜山(南端)、怀宁(西端)海拔 $250\text{ m}$ 以下的丘陵地带。油茶林的生态条件和立地类型基本与皖南盆地丘陵相似,光照、水热条件均好,属安徽省油茶林最适生栽培类型。

**3.4 江淮丘陵油茶林立地类型区** 该类型区包括六安、合肥、滁县、来安一线以南,六安、庐江、桐城、安庆一线以东,长江以北的丘陵地区。因气候条件的差异,可分为以下2个类型区。

**3.4.1 沿江北岸丘陵油茶林。**该类型包括安庆、潜山、桐城一线以东,庐江的老和尚包、巢湖、和县一线以南,长江以北的丘陵地区。该区丘陵岗地起伏、湖泊相间,偶有少数低山突起,光照条件好,油茶花期雨量较少,有利授粉。冬季湿度低、风速大,易遭干冻和风冻危害。油茶林多呈零星片状栽

培于山脚的缓坡或山间开阔谷地。由于山地的屏障,冬季冻害较轻。背风向阳、土层深厚地区的油茶林具有一定的生产潜力。

**3.4.2 皖东、皖中丘陵油茶林。**该类型包括六安、舒城以东,巢湖、含山以北,来安,滁县、合肥,六安一线以南。该区气温较低,年平均气温 $15^{\circ}\text{C}$ ,1月平均气温 $1.5\sim 2.0^{\circ}\text{C}$ ,年极端最低气温 $-18\sim -20^{\circ}\text{C}$ ,合肥、滁县少数年份分别低达 $-23.8^{\circ}\text{C}$ 和 $-20.6^{\circ}\text{C}$ ,油茶林有冻花现象,冬季有干冻危害。50年代以后一些地方利用背风向阳的有利小地形,引种霜降籽的一些品种类型进行小面积栽培,也取得一定成效。如全椒县马厂苗圃,于1958年引种的油茶林到1964年已开花结实,该苗圃1960年定植 $1\text{ hm}^2$ 油茶林,到1980年已获一定的产量。黄栗树林场1958年营造的 $0.27\text{ hm}^2$ 油茶林,1977年产油 $37.5\text{ kg}/\text{hm}^2$ 左右。滁县沙河乡五七大队1973年营造的 $0.47\text{ hm}^2$ 油茶林,10年生幼树结实较好。从以上各点利用小地形的有利立地条件进行小面积引种试栽,是能够取得一定成效的,但大面积地造林则难以取得效果。在该区以北,油茶北界以南地带只能作少量引种试验。

#### 4 油茶栽培规划

**4.1 油茶发展总目标与遵循原则** 安徽省油茶发展的总目标是到2015年油茶栽培面积发展到 $5.3\text{ 万}\text{ hm}^2$ ,其中新增面积达 $2\text{ 万}\text{ hm}^2$ 。油茶栽培应遵循“以油茶良种为基础,以油茶综合丰产技术为标准,做到因地制宜、分类经营和集约经营”。

**4.2 油茶栽培区划** 根据安徽省现有油茶林类型区划分成果,对安徽省油茶栽培区域划分为3个栽培区:最适宜栽培区、适宜栽培区和较适宜栽培区。

**4.2.1 最适宜栽培区。**主要包括现有皖南山地油茶林立地类型区和大别山油茶立地类型区的大别山南麓丘陵油茶林立地亚区。行政区域包括黄山市全部,宣城市、宁国市、旌德县、绩溪县,池州市的东至县、石台县,安庆市的太湖县、潜山县、宿松县。

油茶在该区生长茂盛,产量高且油质好,应重点发展。主要栽培技术措施:①狠抓现有林的综合技术改造;②对老残林实行全面更新;③新造优质高产林 $0.67\text{ 万}\text{ hm}^2$ ;④重点推广优良品种岑软2、岑软3、湘林27、湘林34、湘林81、湘林82、湘林97、亚林4、亚林5、亚林7、亚林11、亚林13、亚林16、亚林24、亚林25。

**4.2.2 适宜栽培区。**主要包括现有皖南丘陵油茶林立地类型区和大别山油茶立地类型区的山腰、山脚坡地油茶林立地亚区、大别山北麓丘陵油茶林立地亚区。行政区域包括宣城市的宣州区、郎溪县、广德县、泾县,池州市的青阳县、贵池区,安庆市的岳西县、桐城市、怀宁县、枞阳县、宜秀区,六安市的金寨县、霍山县、舒城县、金安区、裕安区。

油茶在该区分布广,较零散,在海拔 $700\text{ m}$ 以下的低山丘陵生长良好,但经营管理粗放,总产较低。该区油茶发展潜力大,应选择宜林地大力发展,解决贫困山区县人民的食油问题。主要调控措施:①发展优质高产油茶林基地 $1.2\text{ 万}\text{ hm}^2$ ;②加强现有林综合技术改造;③重点发展优良品种岑软2、岑软3、湘林27、湘林34、湘林81、湘林82、湘林97、亚林4、

亚林 5、亚林 7、亚林 11、亚林 13、亚林 16、亚林 24、亚林 25。

4.2.3 较适宜栽培区。主要包括现有江淮丘陵油茶林立地类型区。行政区域包括芜湖市的南陵县、芜湖县,巢湖市的庐江县、无为县、居巢区、和县、含山县,铜陵市的铜陵县等。

由于该区气温偏低或偏高、降雨过少或过多,油茶整体生长较差、产量较低,但在小气候环境优越的地区,油茶生长良好,产量较高。主要调控措施:①选择小气候环境优越的地区大力发展;②在一般气候条件区限制发展;③适宜发展的优良品种有湘林 27、湘林 34、湘林 81、湘林 82、湘林 97。

## 5 油茶园的规划设计

5.1 品种的选择 根据安徽省不同地域气候条件、地理条件及其他自然条件的差异,在选择油茶园地之前要挑选最适合该地域生长的油茶品种。如果能找到合适的品种,对增产增收有很大作用。各地可以在长期的栽培栽植过程中,选用多个品种进行试验,最终挑选出生产需要的优良品种。

5.2 油茶园地的选择 不同的栽培环境对油茶的生长发育影响很大,所以要根据油茶生长对环境条件的要求,认真选择油茶园地。油茶对坡向有要求。油茶以采收果实为目的,要求有充足的阳光,南坡、东南坡阳光充足,有利于油茶的光合作用,一般产量高。阳坡的油茶生长矮,树冠较大,树形饱满,枝条充实,花芽多,花期较早而整齐,果实早熟,产量较高,出油率高,所以要尽量选择阳坡栽植。油茶生长对坡度和海拔也有要求,比较适宜栽种油茶的坡度最好是  $15^{\circ}$  左右的缓坡地,最大坡度不宜超过  $30^{\circ}$ ,因为平缓坡保水保肥能力强,又有利于管理和机械化作业。油茶一般在南坡、阳坡海拔 700 m 和北坡、阴坡海拔 400 m 以下地势开阔地区生长结实良好,含油率高。

5.3 林地水土肥管理 油茶对水肥要求不高,适应性很强,能耐较瘠薄的土壤。一般 pH 4.5 ~ 6.5 为适宜, pH 5 ~ 6 的酸性黄壤或红壤最为适宜。同时疏松深厚、排水良好、比较肥沃的沙质壤土对油茶的生长发育特别有利,在这种土壤上生长的油茶结实丰满,产量及出油率均高。油茶最不宜在含有钙质的碱性土壤中生长。虽然油茶耐贫瘠,但是只有在水肥条件较好的情况下才能充分发挥其高产的性能。根据各地多年的生产经验,影响油茶造林成活率的主要外界条件是水分,土壤过于干旱、瘠薄或坡度太陡,不适于建油茶园。油茶和其他农作物一样,在生长过程需要肥料,施肥可以使幼林生长茂盛,提早开花结实,特别是栽植后 1 ~ 2 年的幼林,施肥尤其重要。幼林以施有机肥为主,也可间作绿肥作物,如豆科植物等。根据经营目的,为了促进油茶开花结实,要少施氮肥,多施磷肥,适当施钾肥。

5.4 栽植方式 油茶主要造林方式是植苗造林,即将苗木定植到油茶园。在油茶定植过程中,最常用的栽植方式有:①宽行稀植;②园艺式的栽植方式;③营造混交林(包括间种);④矮、密、早的栽植方式;⑤零星栽植;⑥营造防风林。油茶间种就是在油茶林地中间种其他作物,间种可以改良土壤,提高肥力,增加收益,促进油茶高产稳产。间种以绿肥和豆科作物为适宜,如花生、芋头、黄豆、木豆、油菜、天竺葵等。油茶与马尾松或与柠檬桉混交栽植,效果很好。皖南低山丘陵地带采用的园艺式栽植方式,在缓坡上造梯田,像经营果树一样管理,结果土壤越种越肥,油茶越长越好,产量也不断增加。

5.5 栽植密度 油茶在幼年时较能耐阴,随着树龄的增加,特别是开花结实以后,对阳光的需要逐渐加强,因此,从整体上来看它是喜光植物,栽植密度不能太大。要确定一个合理的密度,除了应该考虑立地条件和油茶的生长发育特性之外,还要考虑经营目的、不同品种类型等。一般应是肥土稀,瘦土密;长期间种的稀,不间种的密;山脚稀,山顶密;平坡稀,陡坡密。根据多年的栽植经验,在一般情况下,不间种的 900 ~ 1 200 株/hm<sup>2</sup> 比较合适,长期间种作物的 450 ~ 600 株/hm<sup>2</sup> 为宜。容器苗栽植可达 1 650 株/hm<sup>2</sup>。

## 6 结论与讨论

安徽省是全国油茶的重点产区之一,全省油茶主要栽培区为大别山区、皖南山区和江淮丘陵部分地区。全省现有油茶林面积 3.47 万 hm<sup>2</sup>。安徽省油茶林按其栽培区的气候、地形、土壤等立地条件的差异,可分为 4 个类型区:皖南山地油茶林立地类型区、皖南丘陵油茶林立地类型区、大别山油茶林立地类型区和江淮丘陵油茶林立地类型区。

根据安徽省现有油茶林类型区划分成果,对安徽省油茶栽培区域划分为 3 个栽培区:最适宜栽培区、适宜栽培区和较适宜栽培区。油茶园规划设计的技术要点包括选择适宜油茶品种,选择海拔 700 m 以下的向阳山坡作为油茶园地,合理设计油茶栽植方式和栽植密度以及油茶园地的管理措施。

## 参考文献

(上接第 3484 页)

- [2] 王希亮. 现代园林绿化设计、施工与养护 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2007.
- [3] 苏雪痕. 植物造景 [M]. 北京: 中国林业出版社, 1994.
- [4] BRIAN CLOUSTON. 风景园林植物配置 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1992.

- [1] 《安徽森林》编辑委员会. 安徽森林 [M]. 北京: 中国林业出版社, 1990.
- [2] 王义强. 油茶 [M] // 陈统爱. 专家论中国山区经济林发展. 北京: 中国林业出版社, 1998.
- [3] 姚小华, 王开良, 罗细芳, 等. 我国油茶产业化现状及发展思路 [J]. 林业科技开发, 2005, 19 (1): 3 - 6.
- [4] 韩宁林. 油茶栽培丰产技术研究进展 [J]. 林业科技开发, 2000, 14 (1): 10 - 13.
- [5] 陈永忠, 杨小胡, 彭邵峰, 等. 我国油茶良种选育研究现状及发展策略 [J]. 林业科技开发, 2005, 19 (4): 1 - 4.
- [6] 肖志红, 陈永忠. 油茶加工利用研究综述 [J]. 林业科技开发, 2005, 19 (2): 10 - 13.
- [5] 许荷, 瞿志. 北京屋顶绿化构造 [J]. 中国园林, 2006 (4): 77 - 80.
- [6] 吴为廉. 景观与园建建筑工程规划设计 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2005.
- [7] 丰田幸夫. 风景建筑小品设计图集 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1999.