

文章编号:1673-8411 (2014) 03-0079-04

上思县油茶栽培气候生态条件分析

黄敏堂<sup>1</sup>, 黄清堂<sup>2</sup>, 王国安<sup>1</sup>, 吴晓伟<sup>3</sup>

(1.上思县气象局, 广西 上思 535500; 2.上思县林业局, 广西 上思 535500; 3.上思县糖业局, 广西 上思 535500)

**摘 要:**通过对上思县及全国其它适宜种植区的油茶栽培中油茶开花授粉、果实膨大、油脂积累等重要生长发育期的气象条件分析,找出上思县适宜发展油茶种植的科学依据,为当地发展油茶业提出建议,为当地林业可持续发展提供参考。

**关键词:**油茶树;栽培;生态条件;气候

**中图分类号:**S16                      **文献标识码:**A

Analysis on Ecological and Climatic Conditions for Cultivation of Camellia Oleifera Abel. in Shangsi County

Huang Min-tang<sup>1</sup>, Huang Qing-tang<sup>2</sup>, Wang Guo-an<sup>1</sup>, Wu Xiao-wei<sup>3</sup>

( 1.Shangsi County Meteorological Service,Shangsi,535500; 2.Shangsi County Forestry Bureau, Shangsi, 535500;3. Shangsi County Sugar Industry Bureau,Shangsi,535500)

**Abstract:** Based on analysis on meteorological condition of key growing periods, which like pollination, fruit enlargement and fat accumulation, of Camellia Oleifera Abel. in Shangsi's and China suitable planting areas, it is helpful to find out the scientific supports to plant Camellia Oleifera Abel. in Shangsi to provide suggestion for local development and reference for sustainable development of local forest industry.

**Key Words:** Camellia Oleifera Abel.; planting; ecological condition; climate

林业是上思县的一大优势产业,其肩负着建设、维护生态环境和为社会发展提供可再生资源的双重使命<sup>[1]</sup>。然而,由于近年来速生丰产林的迅猛发展,造成部分区域树种单一、物种单调,这种林业格局与自然环境对林业生态承载能力的矛盾日益突出,成为制约上思林业健康持续发展的“瓶颈”。大力发展兼具生态效益与经济效益的树种,合理调整林业结构,维护自然生态平衡,促进林业的可持续发展,是上思县现代林业发展的正确方向。油茶树是一个具有极强抗污染能力的树种,对二氧化硫抗性强,抗氟和吸氯能力也很强。茶油是世界四大优质木本植物食用油之一,具有天然、安全、保健、高营养价值等特点,被国际市场誉为“东方橄榄油”。油茶树挂果年限可达 50-80 年,成片的油茶林可以长期稳定地起到

保持水土、涵养水源和调节气候的作用。研究上思县栽培油茶的气候生态条件,为上思县大力推广种植油茶树,合理规划布局林业生态具有重要的意义。

1 我国油茶栽培主产地的生态条件

油茶主要产于我国西南高山区、华南丘陵区、中华东丘陵区及北部边缘区,这些地区气候主要属亚热带湿润季风气候及部分热带雨林气候,庄瑞林<sup>[2]</sup>对这些油茶主产区的主要生态因子已有研究。结果如表 1。

2 气候条件对油茶树生长关键期的影响

油茶是典型的虫媒花和异花授粉植物,秋末或冬季开花,从花芽分化到果实成熟,长达 17 月,这种

收稿日期:2014-04-15  
作者简介:黄敏堂(1971-),女,广西上思县人,工程师,主要从事测报、气象服务等工作。

表 1 油茶主产地主要生态因子汇总表

地区	海拔(m)	地形	土壤类型	pH 值	年均温 (℃)	年降水量 (mm)	年日照 (h)
西南高山区	350 ~ 1950	盆地间的低山丘陵、 向阳缓坡	酸性红壤、黄壤、 酸性紫色土	5.5 ~ 6.5	15 ~ 17	1000 ~ 1400	> 1600
华南丘陵区	<1000	低山、丘陵向阳坡, 坡度 10° ~ 25°	红壤或黄壤	5.0 ~ 6.0	20 ~ 22	1500 ~ 1800	1700 ~ 2000
华中、华东 丘陵区	<900	低山丘陵向阳坡	红壤、红黄壤、 山地黄壤	4.7 ~ 6.0	16 ~ 21	900 ~ 1500	600 ~ 1900
北部边缘区	<500	低山、避风向阳地带	黄棕壤、山地黄 棕壤和黄壤	5.5 ~ 6.5	14 ~ 16	800 ~ 1000	1500 ~ 2000

“抢子怀胎”的结果习性,决定了气象因子是影响油茶产量年变幅的主要因素<sup>[2]</sup>。庄瑞林,苏维埃等<sup>[2][4]</sup>研究表明:油茶春稍在气温稳定超过 10℃开始抽发,要求年均温在 14~23℃,最冷月平均气温大于 6℃,最热月小于 31℃;降水量在 1000~2200mm 之间,年降水日数 54~230d,且要求集中在 3~9 月;年日照时数 1400~2200h;年平均相对湿度 75%~95%;其花期的光温条件对产量的影响最大,花期要求平均气温 10~20℃,盛花期日照时数大于 100h,盛花期雨日大于 13d 就会影响丰产油茶对积温 4250~7000℃,日照 1600h 以上、无霜期 200~360d、极端低温达-17℃以上的要求;7~8 月期间茶果生长与温度和雨量有密切关系,当平均温度达到 30℃时,果实生长最快,在适宜的气温条件下,雨量充足能够促进果实生长。

油茶生长过程中,10 月中旬始花,11 月为盛花期,12 月下旬开花基本结束<sup>[3][5]</sup>,故 10~12 月份是油茶的温度关键期,7~9 月是果实生长期,也是油脂形成的重要时期,此时期需要较多水分,以满足油茶果实生长需要,否则会导致减产,降低出油率<sup>[5-6]</sup>,故 7~9 月份是油茶的降水关键期。

### 3 上思县油茶栽培气候生态条件分析

#### 3.1 生态条件分析

经过调查统计,上思县的气象、国土、林业等基本资料如下:上思县地跨东经 107°33'~108°16'、北纬 21°44'~22°22',属于南亚热带季风气候类型,全年气候温和湿润,年均温为 21.6℃,热量充足,年日照时数为 1890 小时,年降雨量为 1240mm;地形主要为丘陵、山地、平原台地,海拔为 41~1462m,境内土壤主要为紫红色土、黄壤和赤红壤,pH 值范围为

5.1~5.5。经与表 1 对比分析,上思县的地形、土壤类型、年降雨量、年日照时数、土壤 pH 值等生态因子均同于或接近于我国油茶主产地;虽然年均温高于西南高山区、北部边缘区及华中、华东丘陵区,但与华南丘陵区非常相近。综合各生态因子分析,上思县能满足油茶生长、发育的基本要求。全国油茶产业发展规划(2009~2020 年)及广西壮族自治区油茶产业发展规划(2010~2020 年)均把广西上思县列为油茶较适宜种植区,在上思县大力发展油茶种植有着得天独厚的天时地利优势。

##### 3.1.1 地形条件优势凸显

上思县是典型的山区县,素有“九山半水半分田”之称,境内山脉纵横错落有致,但以起伏低缓的丘陵居多。据县国土局提供的数据,全县丘陵面积 1.9 万公顷,占全县土地总面积的 66.8%,主要分布在叫安、平福、华兰、公正、那琴等乡。十万大山以北到明江沿岸绝大部分地区和公牛山以东地区,均为起伏和缓的丘陵地,海拔 200~400 米,相对高度为 100~200 米左右,坡度大部分为 10 度到 25 度之间。优势凸显的地形地貌与华南丘陵油茶主产区的条件非常相似,在上思县大力发展油茶种植有着广阔的地理环境空间。

##### 3.1.2 合理改造土壤肥力可使栽培条件更适宜

油茶对土壤的要求不严,适应性较广。红壤、黄壤及黄棕壤及 pH 值在 4.5~6.5 的酸性、微酸性土壤上均可正常生长,其中以红黄壤和黄壤生长最好,黄红壤和红壤次之。县国土局提供的数据和兰秀美等<sup>[7]</sup>研究表明上思县境内大部分林地属于Ⅲ级(约 129550.6 公顷,占 69.3%),土壤主要为紫红色土、黄壤和赤红壤,表土层中等,土壤 pH 值范围为 5.1~5.5。可见,除 pH 值完全在油茶的适应范围外,上思

县境内大部分的土壤条件优势并不是十分明显,但只要选择坡向好、坡度合理的林地并结合适当的肥力改造,大部分的林地仍可成为理想的油茶种植基地。

3.2 气候条件分析

上思县地跨东经 107°33′~108°16′、北纬 21°44′~22°22′,属于南亚热带季风气候类型,全年气候温和湿润,热量充足,雨量充沛,雨热同季。上思县 1~

12 月主要气候因子如表 2。

从表 2 可看出,上思县最冷月 1 月份的平均气温为 13.1℃,最热 7 月平均气温为 27.8℃,而且进入 3 月后,日平均温度≤10℃的天数仅为 0.9 天,适宜的温度正好满足油茶春梢的抽发;表 2 的数据显示,上思县的年降雨量、年降水日数、年日照时数、年平均相对湿度等气候因子等均在已有研究的油茶适宜生长范围内。

表 2 上思县 1~12 月主要气候因子(1981~2010 年的平均值)

月份	平均温度 (℃)	≤10℃的天数 (d)	降水量 (mm)	日照 (h)	蒸发 (mm)	相对湿度 (%)	降水日数 (d)
1	13.1	8.0	26.2	94.9	77.6	80	8.4
2	14.7	5.7	28.8	79.4	77.6	82	10.3
3	17.9	0.9	42.7	90.4	104.7	82	10.2
4	22.7	0	67.2	131.9	135.5	81	11.3
5	25.8	0	123.0	181.5	172.6	81	13.8
6	27.5	0	167.1	184.8	165.9	83	15.2
7	27.8	0	249.3	207.9	178.0	83	16.3
8	27.4	0	218.4	196.4	163.0	85	18.0
9	26.1	0	159.5	187.5	157.6	83	12.4
10	23.0	0	76.5	174.6	136.3	81	9.5
11	18.6	0.1	42.3	156.2	109.0	78	6.6
12	14.7	3.0	17.4	140.6	95.3	76	5.0
全年	21.6	17.7	1218.4	1826.1	1573	81	136.9

从表 2 统计,7~9 月茶果膨大、油脂积累期的气象因子:平均气温 7 月为 27.8℃,8 月为 27.4℃,9 月为 26.1℃;3 个月总降水量为 627.2mm,占年降雨量的 51%,是一年中雨量最多的时段,7~9 月适宜的温度和充沛的雨量,就会减少“七月干球,八月干油”的现象。10~12 月开花授粉期的气象因子:10 月平均气温为 23.0℃,11 月平均气温为 18.6℃,12 月平均气温为 14.7℃,11 月盛花期日照为 156.2 小时,11 月盛花期雨日为 6.6 天,历史资料显示,10~12 月是上思县一年中雨量最少的时段,通常情况下都以晴朗天气居多,温度仍然较高,这种天气刚好适合盛花期虫媒授粉的要求。可见,上思县总的气候特点基本满足油茶生长关键期对气候的要求。

4 结论与建议

(1)上思县的气候、地形环境均达到栽培油茶的最优生态条件;只要经过适当的肥力改造和合理选择,土壤条件也可达到比较适宜栽培油茶的生态条

件;因此在上思县适合发展种植油茶。经对比分析,上思县的气候条件较有利于油茶盛花期与果实膨大期、油脂积累期等重要时期的生长发育,在上思县合理种植油茶将能够达到油茶的丰产标准。

(2)当地政府应当加大合理调整林业结构的管理力度和做好林业生态布局规划,一方面通过采取补贴等激励方式,提高农民种植油茶的积极性,从而增加东南部十万山区的公正、叫安、南屏等乡的生态公益林比例;另一方面则采取补贴与强制性兼顾的方式在以商业林(或经济农作物甘蔗)为主的在妙、平福、那琴、四方岭一带按照一定面积的比例,选择一些坡向好、坡度合理的丘陵地改种兼顾生态效益与经济效益的油茶。通过这样的管理方式,最终达到维护自然生态平衡,促进上思林业健康、可持续发展的目的。

参考文献:

[1] 上思县林业局.发展中的上思林业 [J]. 中国林业, 2003, 12 (S): 46-48. (下转第 121 页)

.....

(上接第 81 页)

- [2] 庄瑞林.中国油茶 [M]. 北京:中国林业出版社, 1988.
- [3] 康志雄, 王芷虔, 邹达明.影响油茶产量气象因子的灰色关联分析 [J]. 经济林研究, 1993, 11 (1): 24-26.
- [4] 苏维埃, 潘良文.油茶花芽过冷机理研究 [J]. 中国科学 (B 辑), 1994, 24 (5): 504-510.
- [5] 何汉杏, 康文星, 何秀.普通油茶及其优树生殖生态研究 [J]. 经济林研究, 2002, 20 (4): 11-13.
- [6] 黎章矩, 吴德华, 施拱生.油茶生育规律及其影响因子研究 [J]. 经济林研究, 1992, 10 (1): 21-26.
- [7] 兰秀美, 覃兆海, 杨本荣等.上思县林地质量等级评定方法研究 [J]. 贵州林业科技, 2012, 40 (4): 25-30.
- [8] 刘梅, 刘永裕.三江县油茶生长的气候适应性分析 [J]. 气象研究与应用, 2007, 28 (S1): 90-91, 94.
- [9] 徐芳, 卢雪香, 李连英.梧州市种植桉树速生丰产林的气候条件分析 [J]. 气象研究与应用, 2007, 28 (2): 43-46.
- [10] 欧阳兆云, 周冬梅, 王春娟.田阳种植圣女果的生态气候条件分析 [J]. 气象研究与应用, 2010, 31 (1): 60-63.
- [11] 1 黎金水.苍梧县橄榄生产气象条件分析 [J]. 广西气象, 1999, 20 (2): 27-29.
- .....