

新造油茶林培育与低产油茶林改造技术研究

广西柳州市融安县林业局 韦庆毅 覃剑洁

摘要: 广西在2019年率先提出了油茶“双千”计划,因此分析油茶产业发展现状,提高油茶培育技术,对增加油茶产量,促进产业经济发展,确保粮油安全具有重要的意义。本文主要是以广西融安县为例,针对新造油茶林培育与油茶低产林改造方面的技术研究与应用进行阐述,提出相应培育策略与相关的技术措施。

关键词: 新造油茶; 培育; 低产油茶; 改造

油茶,泛指山茶科山茶属植物中种子油脂含量较高且具有栽培经济价值的树木。是我国特有的木本食用油料树种,有2000多年的栽培历史,油茶的根、叶、花、油均可入药,茶油更是被誉为“东方橄榄油”“液体黄金”,具有较高的营养保健价值,富含人体必需的多种微量元素,不饱和脂肪酸含量达90%以上,在所有植物油中冠居首位。茶油中含有特定的生理活性物质茶多酚,能有效抑制甘油三酯的升高,预防心脑血管疾病,降低胆固醇和空腹血糖,对抑制癌细胞也有明显的功效。油茶还可美容护肤,延缓衰老。茶枯可以加工生产茶皂素、茶籽粉、洗发剂、洗碗宝等无公害生活用品,油茶全身都是宝。

一、油茶生产现状

目前广西融安县油茶现存面积接近6666.6hm²,主要品种有:小果油茶,岑软2、号3号,湘林系列,长林系列等。小果油茶大多是20世纪七八十年代种植的,现已步入了衰老期,加上管理粗放,基本不施肥,所以产量很低。岑软2号、3号,湘林系列,长林系列也是最近10多年才大量种植,但由于管理不到位,群众根深蒂固的放养式管理导致产量不高,效益不好。全县年平均亩产油量不足10kg,最高产量不足20kg,而目前广西高产高效的油茶林亩产茶油已超过了50kg,最高可达80kg,所以有很大的提升空间。

油茶要实现高效栽培,即“良种良法”。良种指优良品种,优质壮苗;良法指综合配套的栽培管理技术,包括前期的良种选择、土地选择与规划、高标准整地、合理施肥及后期管理中的整形修剪、病虫害防治、引蜂授粉等。

二、新造油茶林栽培技术

(一) 造林地的选择

油茶属喜酸喜光植物,因此造林地应选择偏酸土壤,阳光充足的林地。具体方法如下:土壤:山地红壤、黄红壤地均可造林,土层厚度在1m以上,pH值4~6.5。坡向和坡度:选择光照充足的南向、东向或东南向阳坡和半阳坡的中下部。为保持水土、涵养水源,最好选择46.6%以下的斜坡或缓坡造林。海拔高度:800m

以下均可种植,一般宜选海拔500m以下,相对高度200m以下的地带。

(二) 林地清理和整地

1. 林地清理。在造林头年的夏秋季可以开始清理林地。清理林地时视林地情况采取不同的清理办法。林地相对干净,杂灌较少的可以采用免炼山办法清理林地,即只将林地上的附着物割倒进行自然堆沤,沤烂之后回归林地是很好的有机肥料。杂灌较多的林地,需要先将杂灌割倒进行自然堆沤1~2个月,然后沿等高线集中归堆,再选择无风日或者蒙蒙细雨的天气进行炼山,或者是直接选择无风日或者蒙蒙细雨的天气进行炼山均可。

2. 整地。当清理的工作结束之后,需要整地规划园区。坡度在9%以下,可以进行全垦,坡度在9%~27%的可以带垦或者是穴垦整地,使用挖机水平带的整地时,由下到上进行水平带壕沟的挖掘,将上一带腐殖层的土壤放至下一代的壕沟当中。坡度在27%以上的采用直接挖穴整地办法。整地规格为3m×3m或4m×4m,穴的规格为50cm×50cm×40cm。将挖好的穴回填表土后,每穴放经堆沤腐熟的有机肥5~10kg或油茶专用肥0.5kg的基肥。基肥以厩肥、农家肥、草木灰及麸饼等有机肥为主。

(三) 种植

1. 苗木的选择。要有育苗资质的正规种苗场选择通过国家或省级审定的良种油茶苗,苗高≥50cm、地径≥0.5cm,苗木生长健壮、色泽正常、顶芽饱满、无机械损伤,无检疫对象的营养杯良种苗木造林,引种的时候应注意与当地的气候条件与现实条件有相似之处。在广西融安:海拔在500m以上的高寒地带可选长林、湘林系列品种,海拔在500m及以下的地区建议选择岑软系列品种。

为提高授粉率和坐果率,要实行多品种混栽。可选择条块混栽或小块混栽,利用混交优势,采用多个油茶品种混栽造林,不仅可以满足油茶授粉的需要,还有利于保持林分的稳定性,过于单一的林分,对病虫害的抵抗力差,生产稳定性也小。一般应选用1~2个品种为主栽品种,按8:2或7:3的比例进行品种配置。配置原则为适地适品种,花期和果实成熟期一致性。

2. 植苗。生产上多选择12月下旬至翌年2月、4—5月造林。在事先标好的定植点，将苗木根系自然舒展开，然后在根部周围填入细肥土分层压实，栽植嫁接苗时使嫁接口与地面相平，浇透水使根系与土壤紧密结合，做到根舒、苗正、土实，栽植后浇透定根水。栽植后苗木周围加盖稻草或者覆盖地膜，以利于增温保湿，保水保墒。定根需2个月左右。夏秋季干旱极易造成死苗，因此在春节前后雨水充足的时候种植最佳。因为这段时间造林地土壤可以获得充足的雨水，地温也逐渐回升，根系先于地上部分活动，有利于苗木成活和生长。定植宜选在阴天或晴天傍晚进行，雨天土太湿时不宜栽植。造林1个月以后，发现在死苗的应及时进行补植，确保当年造林保存率。

(四) 幼林管理

1. 松土除草、施肥。在造林当年9—10月，次年5—6月和8—9月各进行1次松土除草工作，松土深度5~10cm。为降低抚育成本，提高土地利用效率，可以套种花生、黄豆等矮秆农作物，也有固根作用。

建议使用人工割草，不要全林铲草，要适当留一些草给虫吃，以避免虫危害到油茶幼林。更不能使用化学除草剂除草，因为化学除草剂可以导致土壤酶乃至生物酶的变化，导致食物营养下降。“酶”是构成生物世界最为活跃的催化基质因子，只有它们的活性强，才能激活万物生命，催生生命世界繁花万千、芳香四溢。

施肥：每年的2—3月、5—6月，雨天施以氮为主的复合肥，采用环状沟施，在树冠外沿挖宽深各20~30cm的圆形或圆弧形沟，将肥料均匀施入，盖土踏实。第一次：25~50g。第二次：50~100g。第三次：100~150g。第四次：150~200g。有条件的冬季施1次腐熟农家肥，每株施5~10kg。

2. 定干、整形修剪。油茶要想达高产丰产，幼林时必须做好定干和整形修剪工作。造林当年11月至翌年4月，当油茶林长到80cm以上时，就要对其进行定干，即在主干高度60cm左右的地方将主干截除，保留不同生长方向的主枝3~4个。在定干的同时要进行幼树整形修剪，幼林的修剪要轻，主要是剪去萌芽枝、控制徒长枝、培养结果母枝，选留数个生长强壮的主枝，适当修剪脚枝，以形成低矮的自然圆形树冠。4~5年后，中下部内撑枝可生长适量果实，但上部花芽应抹去。

油茶树修剪的步骤可以大致概括为：先下后上、先剪冠内、后剪冠外、上疏下密、上短下长，在实际修剪的操作中注意保持树体的均匀。为使整个树冠内外和上下部位都能受到阳光，留枝宜上疏下密、上短下长。修剪时要注意这个原则，可使阳光直达树冠内部和下部，增加坐果率。

整形修剪的方法有短截（将1年生枝梢剪去一部分）、疏枝（剪除过多的密枝、弱枝、丛生枝、徒长枝

等）、摘心（在新梢停止生长前，摘除新梢先端部分，其作用与短截相似）、抹芽（抽梢长至1、2cm时，将嫩芽抹除，其作用与疏剪相似）。

油茶幼林修剪应在前三年进行。第一年在其萌发的新梢中选留不同方位、上下间距合理的壮枝作为主枝；第二年再在每个主枝上保留2~3个壮枝作为副枝；第三四年在正副枝上培养油茶枝群，而且使三者合理分布。

(五) 成林管护

1. 松土除草、施肥。松土除草：夏季雨后和秋旱之前，浅锄铲草，深度10~15cm；每隔2~3a深挖1次，秋冬季采果后，深度20~30cm。

施肥：盛果期前主要施氮肥，适当磷肥，盛果期后施专用肥。3—4月、7—8月各施肥1次，每次每株施专用肥0.5~0.75kg。开沟施肥，即在上坡沿树冠投影线开深20cm，长1m左右的弧形沟，施放肥料后盖土压实。

在没有专用肥的情况下施用含有硫酸钾以及适量的硼、锌等微量元素的复合肥，能够提高油茶果实中的含油率、出籽率等。因为油茶是山茶属植物，属于忌氯作物，对氯离子较为敏感，施用含氯的氯化钾过多，会影响油茶的产量与品质。而红土壤中钾素易流失，土壤钾素易缺乏，油茶产量不高。因此给油茶施肥应注重氮、磷、钾平衡施肥，增施有机肥。

有条件的业主可在油茶开花期（11—12月），在叶面喷施植物生长调节剂、磷酸二氢钾、硼肥等，可提高油茶坐果率。也可在7—9月油脂转化高峰期喷施磷酸二氢钾，可提高果实含油率。

2. 合理修剪。进入初果期的油茶树，营养生长仍然较旺，树冠还在继续扩大，树形已基本形成，产量逐年增加，此期的修剪任务主要是继续培养好各级骨枝，充分利用辅养枝早期结果；调节各级主侧枝的主从关系，平衡树势，积极培养结果枝组，增加结果部位；将病枝弱枝密枝枯枝剪除，形成合理分布、层次分明，结构合理的树型，有利于油茶树结果。一般修剪在冬天和早春进行。

(六) 病虫害防治

1. 油茶树病害。我县油茶树的病害主要包括炭疽病、黑斑病、灰斑病等。

炭疽病可以用0.5%的波尔多液等混合液，定期进行喷洒；黑斑病可在休眠季节向患病植株喷洒3波美度石硫合剂，生长季节要在发病高峰前喷洒90%百菌清500倍液进行预防，发病初期可喷洒50%多菌灵500倍液或70%甲基托布津700~800倍液；灰斑病可选择喷施50%苯来特可湿性粉剂1000~1500倍液、50%退菌特可湿性粉剂1000倍液、50%施保功或使百克可湿性粉剂1000倍液。

2. 油茶树的虫害。融安县油茶树的虫害主要包括油茶尺蠖、茶毒蛾、茶堆沙蛀蛾。

油茶尺蛾防治方法：在害虫低龄幼虫阶段可喷洒25%灭幼脲3号1000~1500倍液，或每亩用15~20g森得保可湿性粉剂1500~2000倍液喷雾（可加入30~35倍中性载体喷粉），喷洒0.36%苦参碱水剂1000倍液、0.5亿芽孢/毫升苏云金杆菌液、1亿芽孢/毫升青虫菌乳剂、0.13亿多角体/毫升油桐尺蛾多角体病毒液。在气候条件适宜时，也可喷撒100亿孢子/克白僵菌粉。

茶毒蛾防治方法：在害虫点片状发生的低龄幼虫阶段，可选择喷洒25%灭幼脲III号胶悬剂125~250倍液、20%除虫脲悬浮剂7000倍液、1.2%烟参碱2000倍液，或每亩用15~20g森得保可湿性粉剂1500~2000倍液喷雾（可加入30~35倍中性载体喷粉），均可起到较好的防治效果。在中龄期以后幼虫阶段可喷洒Bt乳剂500倍液。

茶堆沙蛀蛾防治方法：可于6月中下旬幼虫孵化初盛期，喷洒50%敌敌畏乳油300~500倍液、50%辛硫磷乳油300~600倍液、10%吡虫啉可湿性粉剂1000~2000倍液、3%高渗苯氧威乳油或1.8%爱福丁乳油3000倍液等。

三、低产油茶林改造技术

造成油茶低产的主要原因有：林分老化、非良种品种、管护不到位等。针对这些问题提出了如下改造办法：

抚育改造主要是在立地条件较好，林龄在30~40年，品种类型半数以上优良，林相整齐，亩产油5~10kg左右的林地进行（岑溪软枝油茶等优良林分）。主要技术措施是清除树上的寄生枝和病虫枝、砍除杂灌木、深挖垦复等，垦复属于油茶增产最为基本的措施，比较典型的经验表明，荒芜的茶山通过垦复，叶片会变轻，生长也会转旺，产量也会成倍地增加。通常一般三年可以增产到4~5倍。油茶垦复主要是分为冬季深挖与夏季的浅锄。通过垦复和合理施肥可以改善土壤条件，提高地力，从而可以增产、稳产，提高油质。

关键技术：密林疏伐，稀林补植（56~100株/亩）；调整林分群体结构，提高产量整枝修剪，优化树形；改良树体结构，提高光合效率保护土蜂、引蜂授粉，提高坐果率；根据土壤情况进行配方施肥。

截干更新主要是在林分良种率超过50%，林分超过40年，林分密度高，林相残败，亩产油5kg以下的林分进行。主要技术措施是：除杂；密度调整，砍掉弱小植株，于离地10~20cm处锯断老弱油茶树的主干，待萌芽条长到几厘米高时，选留长势最旺的萌条2~3根作主枝，将其余的除去；过密枝从基部疏掉，选择3~4个主枝，从20~80cm处截断，萌发新枝后，从中选留2~3根健壮的主枝，其余的均除去回缩更新；在冬季或早春，将骨干枝顶端部分按其衰弱的程度，酌量剪缩，使树冠缩小，重发新梢，恢复树势。截干更新时间要在冬季采果后进行。

全林更新改造主要是在土壤较肥沃、土层深厚，坡度在46.6%以下，林龄在50a以上的衰败老林，林相残败，亩产油2kg以下的林分进行。技术措施是采用良种或优良无性系苗进行更新造林预栽更新重新整地造林。

高接换种针对产量低、质量比较差油茶林，可以实施高接换种技术。嫁接的品种需要选取当地推广优良的油茶品种，实施高位性嫁接，嫁接的时候需要配置两个以上比较优良的油茶品种，从而满足授粉的需要，嫁接的时期需要在生长的季节进行，嫁接的方法主要使用腹接、丁字形的芽接。嫁接树种成活之后，需要及时解绑束缚，需要增强水肥的管理，促使树苗的生长。

四、结束语

以上研究显示，新植油茶林培育和低产油茶林的改造技术的合理应用，对于实现油茶林的种植面积扩大和增产增效的目标，以及确保粮油安全有着积极的意义。

参考文献：

- [1] 欧结凤. 研究新植油茶林的培育和低产油茶林改造技术[J]. 低碳世界, 2019, 9(2): 311-312.
- [2] 唐保忠. 浅谈新植油茶的培育和低产林改造技术[J]. 南方农业, 2020, 14(20): 67-68.
- [3] 廖小强. 油茶新造林丰产栽培技术及油茶低产林改造技术略述[J]. 农业与技术, 2019, 39(9): 76-77.
- [4] 罗炫兆, 黄妹兰. 百色市油茶栽培及低产林改造技术[J]. 广西农业科学, 2007, 38(2): 137-140.
- [5] 油茶低产林综合改造关键技术集成创新与应用[J]. 中国科技成果, 2018, 19(17): 79-80.