

鲸 油 草

周 元

鲸油草 (*Limnanthes* spp.), 属鲸油草科 (*Limnathaceae*), 原产美国西海岸加利福尼亚州北部和俄勒冈州南部的湿润粘重的草地壤土地区。鲸油草原来是一种庭院观赏植物进行种植, 但其观赏价值并不高, 直至六十年代初期, 在它的种子油中发现了长链脂肪酸, 才引起人们的重视。在美国通过对该属的几个种和品种的栽培后, 进一步认为鲸油草是一种很有发展潜力的油料植物。1987 年和 1993 年中国科学院昆明植物研究所受赠和从美国引进了少量种子, 经过在露地和荫棚内不同生态条件下试种, 初步了解了其生物学特性和生长适应性。

鲸油草为特种油料植物之一, 种子含油量为 20—33%; 长链脂肪酸含量为 52—77%; 其中二十碳酸和二十二碳酸含量高达 95%。因此, 其种子油在制作润滑油、优质蜡、清洁剂和塑料制品方面有着广阔前景。此外, 从鲸油草中提取的液体蜡与西蒙得木蜡的性质非常相似, 所以它很可能成为抹香鲸油的又一个替代者。

木麻黄等树皮含单宁高 1—3 倍; 纯度高达 82.21%, 其栲胶品质优良, 在国防、医药、工农业生产等方面有着广泛用途。木材坚韧, 顺纹剪力极限强度径向为 $116\text{kg}/\text{cm}^2$, 弦向为 $158\text{kg}/\text{cm}^2$, 是优良用材; 含纤维素 45%, 是人造丝和造纸的好原料, 也是制造高档活性炭和培育食用菌的优质原料。树干和枝桠火力旺, 发热值为 $4200\text{卡}/\text{克}$, 其木炭发热值为 $7600\text{卡}/\text{克}$, 属于优良的薪炭柴。鲜叶含 $\text{N}0.97\%$, $\text{P}_2\text{O}_50.14\%$, $\text{K}_2\text{O}0.54\%$, 含 N 量比红花草高 1 倍, 是优质绿肥。根系发达有根瘤, 可固定游离氮, 更兼植株枝叶繁茂, 既可提高地力, 又可保持水土。花期长, 是理想的蜜源植物, 树形美观, 可作庭院、“四旁”绿化树种。种子含油率

鲸油草为一年生草本植物, 株高 20—25 厘米; 叶嫩绿柔弱; 花为两性花, 单生于叶腋, 花梗长, 花呈白色; 果为瘦果。鲸油草采用种子繁殖, 在昆明 11—12 月播种, 翌年 3—4 月开花, 5—6 月采收。采收的种子, 在室内阴干后, 放入冰箱内保存, 当年种子当年播。

鲸油草喜冷凉和土壤湿润的生长环境。尤其种子的萌发要在较低的温度下才能发生, 经过试验, 种子萌发的最佳温度在 $10\text{--}15^\circ\text{C}$, 这时种子发芽快, 而且成苗率高。鲸油草的最适生长温度为 $10\text{--}20^\circ\text{C}$, 温度低于 5°C 或高于 25°C , 生长都会受到抑制, 高温致使植株枯萎。在整个生长过程中, 必须经常灌溉, 特别是进入第二年的 3、4 月间, 气温逐渐升高, 气候干燥, 这时浇灌要多而勤。所以在栽培地要有丰富的水源, 才能满足鲸油草对水分的要求。播种时要施入一定量的底肥, 在出苗后两个月施一次氮肥, 开花前施一次磷钾肥, 以促进开花和座果, 提高产量。做好病虫害防治, 在整个生长周期内, 病害极少, 主要是苗期植株易受地老虎、蝼蛄等地下害虫的危害; 其次, 有少量毛虫和蚜虫为害枝叶。因此, 苗期地下害虫的防治是整个栽培管理工作的关键, 要加强田间管理, 及时喷药, 保证全苗。

作者单位 中国科学院昆明植物研究所, 650204

9.68%, 油可食用或工业用。

在黑荆树适生范围内, 可以积极发展黑荆树基地。在居民点多的丘陵岗地, 可采用矮林作业的方式, 把营建黑荆树栲胶原料林和薪炭林、水保林、四旁植树结合起来, 既可提供栲胶原料, 又可解决农村能源, 还可保持水土和改善生态环境。在丘陵或低山区, 则可采用乔林作业方式, 营建杉、松为主, 黑荆为辅的混交林, 当杉、松需间伐时可伐除黑荆树, 利用其树皮和树干。在发展黑荆树各类基地时, 必须进行栲胶厂、活性炭厂、木材加工厂、食用菌厂等配套建设, 使其“黑金子”全身能得到加工增值, 从而获得应有的经济、生态和社会效益。

作者单位 福建省上杭县白砂林场, 364205