

葛藤在凉山地区绿化中的应用前景

刘建林, 夏明忠, 蔡光泽, 罗 强

(西昌学院, 四川 西昌 615013)

【摘要】 根据葛藤对生态条件的要求,在荒山荒坡中的绿化及水土保持功能,认为:葛藤在凉山退耕还林、荒山荒坡绿化中具有巨大的潜在推广价值。

【关键词】 葛藤; 凉山地区; 绿化; 应用前景

【中图分类号】S665 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2005)04-0060-03

1 葛藤在凉山地区的种类和分布

葛藤为豆科葛属(*Pueraria* DC.)多年生落叶藤本植物,具有肥大的块根,原产于中国、日本、朝鲜、印度等亚洲温暖地区,世界上有20多个种,我国有15个种,1个变种,在我国除了新疆、西藏以外其余各地区均有分布。据调查,凉山州有葛藤*Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi,甘葛藤*Pueraria thomsonii* Benth.,云南葛藤*Pueraria yunnanensis* Franch.三种,占全国总种数的20%,广泛分布于凉山地区的宁南、会东、会理、金阳、雷波、美姑、木里、盐源、甘洛、德昌、普格、西昌、冕宁、喜德布托、金阳、雷波等县、市,在海拔3000m以下地段的中低山坡,河谷地区,坪坝,二半山地带,灌丛、荒坡、金沙江、雅砻江和安宁河干热河谷流域的沟槽地带以及房前屋后均有生长。

2 葛藤的生态功能

2.1 绿化功能

葛藤生长迅速,藤蔓匍匐地面,蔓叶密集重叠,郁闭度三年左右可达100%,像地毯一样可以把光秃秃的荒山荒坡严严实实的覆盖起来,在野生环境中有的能依附支撑物自然向上生长可达15米以上,每个接触地面的茎节都易产生不定根形成新的根系,促使植物又开始新一轮的生长。葛藤的分枝能力极强,每株可从基部分出侧枝多达60多个,呈辐射状向四周生长,一株5年生的植株覆盖地表面积可达50m²~100m²,是世界上生长速度最快的植物之一,在

美国被誉为“绿色的机器”,无尽头攀缘的“神藤”。

2.2 固持水土

葛藤具有肥大的块根,根系发达而庞大,它密集的侧根和深长的主根,深固在土壤中,有效的防止了流水的冲刷和土壤的崩塌。由于极强的适应能力,在不易植树植草的地面、土坡、石坎、山崖、峭壁、乱石堆等土层薄、土质差,缺水、缺乏养分的地方种植,既可起到绿化覆盖地面,又可以减缓雨水冲刷地表,防止水土流失。葛藤全株枝叶茂密,根系发达,固土能力强,为优良保持水土植物。

2.3 改良土壤

葛藤具有肥硕的叶片,每年大量的落叶化为丰富的有机质,是天然的土壤结构改良剂,通过生物的风化作用,产生的CO₂和有机酸引起矿物质的分解,形成土壤母质,能改良土壤,创造良好的团粒结构;他的主根和侧根上附有大量的根瘤菌,可以固定转化空气中的氮素,一方面供自己生长所需,另一方面可以改良土壤,提高土壤肥力,促进作物增产。

3 凉山地区种植葛藤的适宜条件

3.1 生态条件

葛藤的适应环境的能力极强,能耐寒、抗旱、耐贫瘠、抗病虫害,多数种对气候的要求不严,分布的海拔范围为600m~3400m。凉山地区多属川西南山地中亚热带季风气候区域,全年气温较高,降水充沛,但干湿季节分明,雨水季节多集中在6~10月,其余月份降雨很少,特殊复杂的山地形成显著的立体

收稿日期:2005-09-12

基金项目:四川省科技厅应用基础研究专项经费资助(项目编号:2000-05)。

作者简介:刘建林(1954-),男,高级实验师,长期从事植物分类学和野生植物资源开发利用研究。

气候,出现复杂的河谷亚热带、中亚热带、北亚热带、温带等气候特征,生态条件适宜种植葛藤。

3.1.1 光照条件 葛藤为喜光植物,喜光照温暖,向光性极强,在充足的光照下茎叶粗壮,分枝多,长势旺,常成为单一优势群落,也能耐一定的荫蔽,虽然分枝较少,叶小而稀,但仍能缠绕向上,挂满枝头;葛藤为长日照植物,在长日照条件下能正常开花结实,在短日照条件下和荫蔽条件下难以形成花器官。凉山地区海拔高,云量少,晴天多,光照强度大,日照时间长,全年平均日照最低地区为920h,大多数地区光照资源充足,年平均日照在1500~2000h,而盐源县盆地、会理县南部地区,全年日照时间可达2600h,日照辐射总量在120~150千卡/cm²,是总辐射量最区的地区。因此,凉山地区丰富的光照资源是葛藤生长发育最为理想的区域之一。

3.1.2 温度条件 葛藤3~4月萌发,并随温度的升高而迅速生长,适宜生长的温度为20℃~30℃,以25℃~30℃时生长最快,种子发芽的温度为10℃以上,经过处理的种子在18℃~22℃时7~8天就发芽出苗,当年就能成丛。据研究,葛藤在-23.1℃~39.1℃的温度和36℃~38℃的高温范围均能生长良好。凉山不同的地区,同一地区不同海拔、不同方向温度变化很大,但总体来说是,夏季高温多雨,冬季多干冷,除温带气候特征地区年平均气温<14℃,最热月平均气温<22℃,最冷月平均气温<5.5℃,≥10℃积温<4000℃以外,其他气候特征地区年均温度在14~18℃年积温均在4000℃~6000℃之间,无霜期达220d~300d。气温最高是海拔1200m以下的金沙江河谷地区,年平均气温可达23℃,≥10℃的年积温可达8000℃以上,最冷平均气温可达16℃左右,全年无霜,是全省热量资源最丰富的地区。凉山地区具有适宜葛藤生长发育的最佳温度条件。

3.1.3 水分条件 葛藤抗旱能力很强,在年降雨量400mm以上的地区就能生长,适宜生长要求的年降雨量在800mm~1000mm。夏季高温多雨对葛藤的生长最为有利,当表层土含水量较少时,发达的根部不仅能从深层土壤中吸收水分,且肥大的块根能储备较多的水分,所以抗旱能力强。凉山地区降水一般都在1000mm,冬半年降水量不到全年10%,夏半年集中全年降水量的90%以上,大多数地区降水量都在800mm~1400mm,雅砻江西部、金沙江河谷降水在700mm~800mm左中。凉山地区的降水量完全能够满足葛藤的生长发育所需,特别是夏季高温多雨对葛

藤的生长更加有利。

3.1.4 土壤条件 葛藤对土壤条件要求不严,在壤土、沙质壤土、砖红壤土、石质地、重粘土等各种类型土壤中都能种植,适宜生长的土壤PH值为4~8,通常以土层较厚,有机质丰富的土壤或疏松壤土或沙质壤土为最佳,由于葛藤为固氮能力很强的豆科植物,故耐贫瘠土壤能力极强,在土层较薄的荒山荒坡、砂砾地,荒滩地,河滩乱石堆,甚至在土壤含量极少的岩石缝隙中仍能生长良好。凉山地区土壤类型多,土质好,均为中性或偏酸性,非常适宜葛藤的种植和生长。

3.2 土地资源条件

从1999年凉山地区实施退耕还林工程和水土保持工程以来取得了很大的成绩,到目前为止凉山地区已完成退耕还林154万亩,配套荒山荒地造林125万亩,但是该面积仅占凉山地区荒山荒地的15%左右。现在凉山地区各种荒山荒坡、滩涂地还有近千万亩。目前,未能绿化的土地多属于金沙江、安宁河、大渡河及雅砻江流域荒山荒坡,由于坡度较大、土壤相对薄脊,水土流失严重,而种植一般的林木和牧草成活率很低,所以选择抗旱、耐贫瘠,适应性强,生长速度快的葛藤作为绿化、固持水土的多功能植物将是不错的选择。

4 应用前景

凉山地区实施的“天然林保护工程”、“退耕还林工程”和“水土保持工程”,对建设长江中上游绿色生态屏障起到了举足轻重的作用,经过多年努力,退耕还林工程在凉山地区虽然已经取得一定的成绩,但在金沙江、雅砻江、安宁河干热河谷地区和山高、坡大荒山、荒坡、沟谷,古洪积扇地、河滩地、河滩乱石堆等自然生态条件较差,一般的绿化植物很难生存。而葛藤则具有适应性广,繁殖容易,种植简单,管路粗放,再生能力强,生长快,耐旱、耐瘠薄等特点,既能平面和立体种植,单独生长或多株成片生长,又能和其他乔木、灌木、草本植物混生,因此,葛藤应成为凉山地区退耕还林工程和绿化荒山荒坡中的首选植物。

葛藤块根中淀粉含量高,聚食、药用、保健和抗衰老功能及无毒害、无污染、经色为一体,用其淀粉加工的系列产品深受国内外消费者青睐,市场价格也在不断攀升。近年来,在国内葛藤块根淀粉价格高

达3万元/t以上。国内市场对葛根的需要量也在日益增加,特别是日本、东南亚、欧美等国家,每年都要从我国进口大量葛根初级产品,然后再加工生产出高质量、价格昂贵的药品和保健食品。据外经贸部最新资料表明,1998年至1999年间葛藤淀粉出口价格一度高达8000美元/t。如果具备了较高的加工生产设

备和工艺水平,还可以从中提取异黄酮、葛根素等生理活性药物,在北美市场上,高纯度的葛根黄酮30000美元/t。葛藤淀粉提取工艺简单,成本低,经济价值高,市场前景好,是山区发展多种经营,提高农民的经济收入,带动山区经济发展的最好途径之一,因而,非常适合在凉山地区大力发展。

参考文献:

- [1] 中国科学院植物研究所.中国高等植物图鉴(第二册)[M].北京:科学出版社,1987.
- [2] 谢开明.凉山州经济树木图志[M].成都:成都科技大学出版社,1998,249~252.
- [3] 阿巴尔体,邱宝奎.凉山农业资源与区划要览.
- [4] 刘建林,夏明忠等.中国葛属种植资源及在园林绿化中的应用[J].林业科技2004,29(4):60~62.
- [5] 刘建林,夏明忠等.攀西野生葛藤资源的开发利用与可持续发展研究[J].中国林副特产.2004,73(6):52~53.

Application Prospect of the *Pueraria lobata* in Afforesting in the Area of Liangshan

LIU Jian-Lin, XIA Ming-zhong, CAI Guang-ze, LUO Qiang

(Department of Agronomy, Xichang College, Xichang 615013, Sichuan)

Abstract: According to the ecological demand for the *Pueraria lobata*, to ecological value a, water and soil conservation of the deserted mountain and wasteland, think: The *Pueraria lobata* has enormous potential value to popularize while afforesting in the reforesting formerly cultivated land, deserted mountain and wasteland in Liangshan Area.

Key words: *Pueraria lobata*; Liangshan Area; Afforesting; The application prospect

(责任编辑:李道华)