

木里县丰厚的野生沙棘资源特点分析

杨 涛¹ 杨仕杰²

(1. 西昌学校 园艺系,四川 西昌 615013; 2. 木里县农业局 多经站,四川 木里 615800)

【摘要】沙棘是一种良好的经济林木,沙棘一变种——木里高沙棘具有分布广、产量高、经济寿命长和抗逆性强等特征。合理开发、持续利用该类资源,对带动该县调整农村产业结构,农民脱贫致富具有十分重要的意义;同时在利用上要兼顾“生态效益与经济效益并重、保护天然资源与扩大人工种植并重、科学研究与加工并重”的指导思想。

【关键词】沙棘;资源;特征;保护利用

【中图分类号】S793.6 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2007)03-0030-04

沙棘 (*Hippophae rhamnoides* L.) 是胡颓子科沙棘属的一种小浆果灌木或亚乔木,它具有耐干旱、耐瘠薄、耐严寒、耐高温等诸多优越生物学特性^[1]。沙棘的果、叶、茎、皮、根不仅具有食用、药用、保健、美容功能,而且还具有饲用、观赏、绿化、和水土保持、生态维护等诸多的作用,因而其综合开发利用价值高,开发利用前景广阔;同时,对促进贫困山区经济发展,农民群众脱贫致富,对改善生态环境,走长期持续发展利用道路具有十分重要的经济、社会和生态意义^[2,3]。木里县作为一个特殊的生态类型,对其野生沙棘进行系统特征分析和研究,有利于沙棘的开发利用,对该区域实现林业可持续发展具有非常重要的现实意义。

1 木里县自然概况

木里藏族自治县位于四川省西南部,地处横断山脉之中,是青藏高原与云、贵高原相连接的一级辅着“绿色地毯”的阶梯,四周与理塘、宁蒗、盐源等九县接壤。地理坐标位于东经 100°15' ~ 101°45' 北纬 27°45' ~ 29°15'。

全县地形、地貌错综复杂,高山深谷,海拔 1530 ~ 5900m。其气候主要受印度洋季风、西风南支急流影响,但重重叠叠的高山是季风湿热气团向北运行、南支急流冷气团南行的天然屏障,挡住了部分相互运行的气团。随季节不同,大气环流系统的更

替构成了木里明显的气候特色。大半年天空晴朗,云层不多,干湿季明显,大部分地区冬无严寒,夏无酷热;气温年较差小,日较差大;日照多,雨量适度,偏南风。在海拔 2666.6m 的瓦厂气象站:年平均气温 11.4℃,一月平均 4.3℃,七月平均 17.10℃,绝对高温 32.20℃,绝对低温 -8.9℃,年降雨量 487.4 ~ 1033.5mm,年平日照 2302.5h,有效积温 3166.4℃ 相对湿度 57%。

2 木里县特有沙棘变种——高沙棘的生物学特征

沙棘共 4 个种(肋果沙棘、西藏沙棘、沙棘、柳叶沙棘),9 个亚种(中国沙棘、云南沙棘、中亚沙棘、蒙古沙棘、江孜沙棘等)。木里县现有的沙棘,因其植株高达 8 ~ 25m,幼枝和叶片上面具有白色星状柔毛,结果多,产量高等独特的优点区别于原种,定名为沙棘的一个变种——高沙棘。

高沙棘为落叶乔木,25 年生树高 11m,干高 1.9m,冠径 5.3m,单株年结果 15kg。树形:近圆锥形。树干灰黑色,树皮有较厚的木栓层,纵裂,粗糙,有部分萌发新枝。枝多年生枝灰褐色,光滑,幼枝密被白色星状柔毛,一年生枝灰绿色。幼树枝条背生或顶生粗壮的刺。雄树枝条多刺。结果枝为多年生枝和当年结果枝,一般无刺。芽近圆形,黄褐色,贴生叶腋,萌发力 and 成枝力均强,雌树的芽属混合芽。花为

收稿日期 2007 - 06 - 07

作者简介 杨涛 (1955 -) 女,实验师,主要从事林学类实验室工作。

单性花,雌雄异株,在海拔 3200m 的鸭咀地区,5 月下旬开花。雌花单生叶腋,黄绿色,花萼囊状,顶端齿裂,子房上位,1 心皮,1 心室,1 胚珠;花柱短,微伸出花外,急尖,花序轴在花后发育成小枝。雄花较雌花先开放,黄绿色,无花梗,雄蕊 4,各 2 枚分别与花萼裂片互生和对生,花丝短,花药矩圆形,花序轴在花后脱落。果呈块状或穗状,果穗常 3~11cm,于 9 月下旬成熟。成熟果桔黄色,近圆形,单果重 0.6136 克。种籽 1 枚,倒卵形或近椭圆形,表面有 2 条纵沟,骨质,黑褐色,种皮厚而硬,并附有油脂状棕色胶膜,千粒重 6.4 克;果实出种率 5%,种子发芽

率 88%,种籽含油量 18%。

3 木里县野生沙棘的分布与数量

3.1 自然分布

木里沙棘,普遍野生于海拔 3000~3500m 区域的沟地、谷地、河流两岸、高山峡谷、河谷台阶、河漫滩、洪积扇、干涸河床、山坡、山脚、林隙、林缘、路旁。沙棘林间,常见流水潺潺,是沙棘分布生态景观。其中以海拔 3150m~3400m 的高山河谷、平坝分布最多、最集中。这一区域属温带气候,主要气象因子见表 1。

表 1 沙棘产区气象对照表

单位:℃、h、mm、d、%

产区	年均温	一月均温	七月均温	最高温	最低温	日较差	有效积温	年日照	年降雨	无霜期	相对湿度
		(℃)	(℃)	(℃)	(℃)	(℃)	(℃)	(h)	(mm)	(d)	(%)
木里	6.3	-4	14.4	19	-13.9	18	1900	2000	920	180	65
老产区	4.7			60	-50		2500	1900	250		
	15.6						5000	3400	800		

从表 1 看出,木里县沙棘是分布在最理想的环境区域里的。其分布区植被特征为:沙棘常与高山灌丛柳树、野樱桃、灌木型白桦和红桦树、山定子、白杨、高山栗、杉树、云南松、三颗针、刺莓、多种刺丛等针、阔野树伴生,整个地面有蒿类等多种一年生草本覆盖。沙棘林周围和林间隙地,以云杉、冷杉、铁杉、云南松、乔木型高山栗、高山灌柏、小叶杜鹃为主。

(叭谷、水洛沟)宁朗(卡尔牧场)屋脚、唐央、博窝等 12 乡有沙棘分布,其中以唐央的约里、同窝、里多、西沙、陈昌、屋脚的豆洛河、长 5 千米的黄斯洛沟,麦日沙绒沟、瓦拖沟、卡拉、沙湾、麦地龙等地分布最多,最集中。

3.2 行政乡村分布与数量情况

据不完全统计,全县共有 1.67 万公顷,50 万株。交通方便的公路沿线有近百条大、小沟谷、河坝、山间,共有沙棘分布 1.47 万公顷,其中有 0.8 万公顷沙棘分布较稀疏,只能作宜园地;公路沿线有沙棘 36 万株。具体分布情况见表 2。

通过实地调查和详查,在沙湾、卡拉、麦地龙、麦日、水洛(邛依)东朗(布基沟)博科(交沟)牦牛坪

表 2 木里县行政乡村沙棘分布情况

产地	面积(万公顷)	成年树(万株)	幼树(万株)	合计	备注
麦地龙	0.1746	1.5	4	5.5	多数是次生植株
龚英	0.064	0.3	0.2	0.5	
凹多	0.0113	0.1	0.2	0.3	
亭多	0.0213	0.15	0.15	0.3	
卡拉鸭咀河	0.338	6.81	2.55	9.36	烧香梁子至水运段
先里沟	0.0940	0.25	0.35	0.6	
布顶	0.3800	9.23	3.25	12.8	壤白牧场至鸭咀桥
乍尼	0.1860	0.4	0.7	1.1	
藏翁	0.0800	0.2	0.3	0.5	
沙湾色更	0.1426	4	1.3	5.3	30%是纯沙棘林
合计	1.4920	22.99	13.27	36.26	

备注:表中成年树是指树龄十年以上,幼树是指树龄十年以下。

4 木里县野生高沙棘资源特点

4.1 历史悠久

高沙棘起源早,通过自身的长期繁衍,自身的代

谢,形成了对该环境的某些生态因素的特定需要和物种本身的生物学特性。特别是第四纪山岳冰川运动,对该区系物种影响不大,该物种没有被毁灭和淘汰,得以保存和发展。据调查(见表3),木里沙棘有千年以上的历史,现实的以万亩为单位的片生天然

沙棘林和几百年的参天大树到处可见,各地还有大片的纯沙棘林,有的株干高达20多米,这些全部都是原始形景观,并保存了完整的地理条件,足以说明高沙棘起源早,历史悠久。

表3 木里县古老沙棘大树情况调查表

产地	树龄(年)	高(m)	干高(m)	干周(m)	冠径(m)	生长状况
乍地	320	16	2.8	5.3	0.61	小枝结果
鸭咀河	253	14	0.5	3.9	8.5	年结果9千克
鸭咀河	230	11	0.3	3.8	12.6	产果10.25千克
布顶沟	210	15	0.6	3.2	12.3	年产果15千克
布顶沟	160	12	0.8	2.9	8.1	主枝更新,年结果5千克多

4.2 种群密度大

部分成年沙棘林,亩平均200株左右,部分1~30

年生树,在一些地方密度更大,据抽样调查,每公顷平均达26.27株,更密者,每公顷77.97株(见表4)。

表4 木里县沙棘植被群落种群密度情况

产地	海拔(m)	面积(公顷)	株数(株)	公顷平均
居衣	3100	0.0333	378	50.4000
鸭咀河上段	3270	0.5333	1662	13.8500
鸭咀河中段	3220	0.1333	2339	77.9666
恰冈沟中段	3280	0.1333	314	0.1046
恰冈沟下段	3200	0.0133	95	31.666
布顶沟中段	3270	0.2333	988	18.8200
布顶沟下段	3210	0.0733	1042	63.1666
合计		1.1666	6818	26.2733

4.3 产量高

高沙棘普遍结果累累,枝条座果繁而密集,呈块状或穗状,果大,单枝结果多者重达0.025kg。部分

老产区的沙棘,每公顷产量1~1.333kg。单株结果平均11.5~22.95kg,高者达41.6kg(见表5)。

4.4 经济寿命长

表5 木里县高沙棘单株产量情况

产地	树龄(年)	高(m)	干高(m)	干周(m)	冠径(m)	产量(kg)
鸭咀沟	31	5.7	0.67	0.78	4.2	12.4
恰冈沟	13	5	0.02	0.6	3.25	15.8
布顶沟中游	120	12	1.7	0.95	3.55	22.1
布顶沟上游	25	8	1.4	0.74	5.5	41.6

高沙棘8年左右开始结果,13年进入盛果期,其盛果期长达140年以上,甚至250年以后都仍然可结果5~10kg。据报导,其它地种沙棘,6年初果,8年进入盛果期,10年衰退,需要平茬更新复壮,盛果期仅有3~4年。可见木里县高沙棘的盛果期和经济寿命很长,可获得较大的有效经济效益。

4.5 繁殖和林园营造容易

高沙棘利用自身很强的根萌蘖能力和生命力强的种籽,自然繁殖、更新、传宗接代。如在该县乍尼

大乡,树伐后333.35m²的样方(稀疏灌木杂林),有1~2.5m高的沙棘幼树59株;在该县麦地龙机依河两岸,大树砍伐后的地方,已有0.5~3m高的次生沙棘3万多株,成块、成片的群体正在茁壮成长。

人为繁殖、营造也比较容易,可实生播种,硬枝扦插、根条扦插、嫩枝温室扦插、压条、分株、嫁接、嫩尖组织培养苗木,成活率高;营造人工沙棘林园,成林快,栽一株可萌蘖成一丛,栽一行,可串成一片。

4.6 抗性强

据大量沙棘林、高沙棘单株的反复调查,高沙棘普遍表现出生命力强,适应性广,可在肥沃地、岩石缝隙、乱石地上、沼泽地、水沟边健康茁壮生长发育(见表6)。

表6 部分沙棘林分植株生长发育情况

产地	生态	树龄(年)	高(m)	干高(m)	干周(m)	冠径(m)	枝条分类数			
							徒长	发育	结果	枯枝
布顶沟	河床	24	5	0.15	10.69	2.81	5	2323	7870	1732
布顶沟	山脚平坝,棕壤	137	15	0.7	1.63	5.5	11	372	4242	19251
恰冈沟	冲积石骨子土	11	5.1	0.4	0.38	3.8	2	176	3010	756
鸭咀河	水沟边	47	9	0.6	0.97	7	0	2980	3250	420
鸭咀河	洪积乱石地	54	11	1.1	0.91	6.9	0	170	2140	1960
布顶沟	30°的干燥东坡	6	1.68	0.3	0.09	0.5	10	72	0	0

5 强化综合利用,提高保护意识

如上所述,木里野生沙棘资源丰富,且具有种群寿命长,抗性强,繁殖容易等特点。这对开发利用此资源很有利。

5.1 开发利用指导思想

要在“生态效益与经济效益并重、保护天然资源与扩大人工种植并重、科学研究与加工并重”的指导思想下进行该资源的开发。既要抓好现有野生资源的开发利用,把我县丰富的沙棘资源变为商品,使广大农牧民从开发沙棘生产中得到实惠,从而激发起广大

干群发展沙棘生产的积极性。与此同时,更要有效地抓好后续资源的发展,以备保护生态永续利用^[4]。

5.2 实施划片承包管理制

认真贯彻执行开发利用与保护培育相结合的方针。结合落实农村生产责任制,将较为成片集中的沙棘林划片包于承包给所在地的村民、牧工^[5]。

5.3 搞好技术培训,做到合理采摘

为保证年年产果、年年出商品的目标,应计划每年在采收前都应办好采摘技术的训练工作,做到既要收好当年的鲜果,又不要损伤次年果枝,并大力改进采摘工具。

致谢:感谢西昌学院园艺系张学权教授、西昌学院组织部罗明星教授的悉心指导,特此致谢!

参考文献:

- [1]寇纪烈,罗晶.野生沙棘林改造方法及其效益的研究[J].北京林业大学学报,1990,12(4):123-126.
- [2]赵二芳,韩永花.沙棘的营养保健功能与开发利用[J].食品研究与开发,2005,26(4):182-184.
- [3]陆承志.论沙棘三大效益和开发利用[EB/OL].http://52gy.cn/sonweb/xqig/2007_03_19.
- [4]闫培华.种植沙棘走生态经济效益双丰收之路[J].中国水土保持,2003,(6):1-3.
- [5]黄铨.再谈沙棘栽培的几个问题[J].沙棘,2002,(6):11-12.

An Analysis of the Characteristics the Wild Hippophae Rhamnoides L Resources in Muli County, Liangshan

YANG Tao¹, YANG Shi-jie²

(1. Department of Horticulture, Xichang College, Xichang, Sichuan 615013;

2. Muli Agriculture Beraeu, Muli, Sichuan 615800)

Abstract: Hippophae rhamnoides L is a kind of useful economic tree, a variation of it, characterized by widely distributing, high production, long economic life-cycle and strong ability against bad condition. It plays a significant role in adjusting the rural industrial structure when we develop it right. But we must insist on the rules of giving attentions to the ecological benefit and economic benefit, to protecting the natural stand and planting new stand, to developing studies and processing when we use the Hippophae rhamnoides L resources.

Key words: Hippophae rhamnoides L; Resources; Characteristics; Protecting and use (责任编辑:张荣萍)