

西藏草地藏沙蒿资源分布调查

王敬龙,史睿智,仁增旺堆,片多,杨文才,夏菲

(西藏自治区农牧科学院草业科学研究所,西藏 拉萨 850009)

摘要:采用多种调查手段对西藏草地蒿属植物(*Artemisia*)的种类、藏沙蒿(*Artemisia wellbyi*)的生态分布开展了调查。结果表明,西藏草地有蒿类植物共计 57 种;藏沙蒿在藏北、藏西北海拔为 3581~4691 m 的区域分布,其生境多为河滩、草坡、流石滩;分布区域光照充足、紫外线和太阳辐射强度大、空气稀薄、土壤贫瘠、降水量少、气候寒冷;藏沙蒿资源量极具潜在的开发利用价值,可以作为西藏荒漠化区域生态和产业发展资源予以利用。

关键词:西藏草地;藏沙蒿;生态分布;调查

中图分类号:S812 **文献标识码:**A

Resource Investigation of *Artemisia wellbyi* in Tibet

WANG Jing-long, SHI Rui-zhi, Renzengwangdui, PIAN Duo, YANG Wen-cai, XIA Fei

(Grassland Science Research Institute, Tibet Academy of Agricultural and Animal Husbandry Sciences, Tibet Lhasa 850000, China)

Abstract: In the present paper, various approaches were adopted to investigate the species of *Artemisia* and its ecological distribution in Tibet grassland. Results indicated that there were in total 57 species of *Artemisia* located at river shoal, grass slope and flow rock shoal at the altitude of 3581~4691 m in the west and north of Tibet. The ecological environment in that area was abundant with sunshine, ultraviolet and high strength solar radiation, rarefied air, barren land, lower precipitation, and cold whether. With its abundance and potential value to be explored and utilized, *Artemisia wellbyi* could contribute to ecological restoration in desert region in Tibet and industrial improvement.

Key words: Tibet grassland; *Artemisia wellbyi*; Ecological distribution; Tactics

西藏高原地势高峻、东西和南北跨度大、气候和生态类型独特,造就了植物资源的多样性。全区天然草地面积为 8800 万 hm^2 ,草地类型丰富多样,包括 17 个草地类型,但 75 % 以上的天然草地海拔 ≥ 4500 m,自然环境恶劣。其中面积大区域广的高寒荒漠草原类和高寒荒漠类植被稀疏、土壤多为砂质土,保水保肥能力差,年降水量 200 mm 左右,年蒸发量 ≥ 2500 mm^[1]。该类草地的健康与否对西藏高原生态安全及高原水塔功能的发挥具有重要的意义,近些年受全球变暖的影响使冻土层消融、地下水位下降,须根性野生草本植物生长受限,再者开挖、汽车碾压等人为因素的干扰,使得相对比较稳定的高寒荒漠草原类和高寒荒漠类草地稳态被打破,局

部区域出现了不同程度的退化。为了修复该类草地退化问题相关部门开展了围栏封育、灌溉等措施,并取得了较好的修复效果,但对土层结构已被破坏的退化草地修复效果不佳,主要限制因素是没有合适的补播草种^[2-3]。传统思路是引进筛选内地优良牧草或驯化培育适应性好的本土野生牧草作为补播草种,但受自然环境、气候等因素的限制,短期内技术突破难度大。如何在短期之内找到合适的补播草种且该草种不会对原生植被有较大程度的干扰成为亟待解决的问题。

蒿属(*Artemisia*)植物在西藏分布区域广,是高寒荒漠草原类和高寒荒漠类草地中优势种^[4]。其中藏沙蒿(*Artemisia wellbyi*)营养品质较高,粗蛋白、粗脂肪含量高于草地中其它草本植物^[5];藏药用于消炎、止内脏出血等^[6];由于花粉具有致敏性,开花期家畜不喜食;但抗逆性强,在海拔 3600~5300 m 的高寒草原类、高寒荒漠草原类、高寒荒漠类草地中均有分布,具有潜在的生态和经济利用价值,有望成

收稿日期:2018-01-18
基金项目:西藏自治区财政项目“藏沙蒿在荒漠化草地生态治理上的应用技术研究”(XZNKY-2018-C-0033)
作者简介:王敬龙(1980-),男,甘肃武威人,副研究员,硕士,主要从事西藏草原及相关研究。

为西藏高寒草地生态修复补播草种^[7]。针对上述问题于 2017 年 7 月对西藏天然草地藏沙蒿进行了现场调查。

1 调查内容与方法

1.1 调查内容

蒿属植物的种类,藏沙蒿分布区域、密度、生境、分布状态、伴生种。

1.2 调查指标及方法

收集国内外蒿属植物研究文献,通过查阅资料、实地踏查、走访各地有丰富畜牧业生产经验的牧民、兽医工作者,对藏西北、藏北高寒草原类、高寒荒漠草原类、高寒荒漠类草地蒿属植物进行了调查。在藏沙蒿集中分布区随机确定样点,每个样点随机选取 3 m×3 m 的样方 3 个,调查统计样方中藏沙蒿株数、生境、分布状态、伴生种,随机选取 3 株测定单株高度、单株地上生物量(取样标记后带回实验室在烘箱中 105 ℃ 杀青 2 t 后,65 ℃ 烘干至恒重测定)^[8]。

2 结果与分析

2.1 调查区草地基本情况

调查区为西藏拉萨市、日喀则市、阿里地区东部及那曲地区西部,东起 N 29°15. 536′,E 90°25. 278′,西至 N 29°28. 048′,E 83°34. 093′;南起 N 28°9. 013′,E 85°59. 032′,北至 N 31°0. 059′,E 85°7. 139′。调查区地貌差异明显、地形复杂,水热条件相差悬殊;草地类型包括高寒草甸类、高寒草原类、高寒荒漠草原类、高寒荒漠类;海拔 3581 ~ 4691 m,年平均气温 -2 ~ 13 ℃,土壤类型包括高山草甸土、高山漠土、栗钙土、棕钙土、荒漠土。

2.2 西藏草地蒿类植物的种类

经调查统计西藏天然草地蒿属(*Artemisia*)植物共计 57 种。其中分布区域广、资源量大,具有利用价值和经济意义的主要蒿属植物 9 种,主要为藏沙蒿(*Artemisia wellbyi*)、毛莲蒿(*Artemisia vestita*)、康马蒿(*Artemisia kangmarensis*)、藏白蒿(*Artemisia younghusbandii*)、冻原白蒿(*Artemisia stracheyi*)、沙

表 1 藏沙蒿资源分布情况

Table 1 Distribution of wild resources of *Artemisia wellbyi*

样点 Point	生境 Habitat	海拔(m) Elevation	株数/样方 No. per sample	株高(cm) Height	单株生物量(kg) Biomass per plant	分布状态 Distribution	伴生植物 Associated plants
拉萨曲水县茶巴拉乡	流石滩	3581	4. 3	64. 54	1. 07	片状	白茅、风毛菊、茎直黄芪、钉柱委陵菜、金露梅
拉萨尼木县吞巴乡	沟坡、河滩	3722	6. 4	74. 23	1. 45	片状	茎直黄芪、细果角茴香、莛叶秃疮花、毛香火绒草
日喀则市拉孜县柳乡	河滩	4048	8. 2	43. 49	0. 34	片状	茎直黄芪、毛瓣棘豆、西藏堇菜、百花梔子花、西藏蒲公英
拉孜县查务乡	流石滩	4024	4. 7	57. 41	1. 28	片状	毛瓣棘豆、披碱草、二色锦鸡儿、大黄、砂生槐
昂仁县卡嘎镇	砾石滩	4400	3. 2	46. 32	1. 23	片状	金露梅、头花独行菜、尖凸黄瑾、青藏狗娃花
昂仁县卡嘎镇浪措	流石滩	4301	6. 2	36. 47	0. 28	片状、点状	藏白蒿、披碱草、尖凸黄瑾、头花独行菜
阿里措勤县措勤镇	沟坡	4619	2. 1	38. 26	0. 31	点状	小花棘豆、紫花针茅、苔草
措勤县扎日纳木错	砾石滩	4691	7. 8	34. 13	0. 14	片状	紫花针茅、苔草、铺地棘豆、团垫黄耆、蕨麻委陵菜
措勤县色角村	砾石滩	4701	8. 2	36. 18	0. 15	片状	紫花针茅、苔草、铺地棘豆、团垫黄耆、蕨麻委陵菜、藏芥
定日县加措乡	砾石滩	4661	5. 6	49. 37	0. 85	片状	团垫黄耆、云生毛茛、蓝翠雀花、菊叶香藜
定日县岗嘎镇	沟坡	4349	4. 5	35. 59	0. 31	点状	青藏蒿、裂叶独活、铁线莲、灌木亚菊
聂拉木县门布乡	河滩冲积扇	4578	3. 7	34. 82	0. 26	片状	紫花针茅、裂叶独活、菊叶香藜、云生毛茛
白朗县巴扎乡	沟坡	3871	3. 2	62. 17	1. 12	点状	毛莲蒿、沙蒿、金露梅、大刺菜
江孜县龙马乡	沟坡、砾石滩	4291	8. 2	61. 23	1. 25	点状	铁线莲、灌木亚菊、细果角茴香、披碱草、风毛菊

蒿 (*Artemisia desertorum*)、纤杆蒿 (*Artemisia demissa*)、江孜蒿 (*Artemisia gyangzeensis*)、黄花蒿 (*Artemisia annua*)。

2.3 藏沙蒿资源分布

从藏沙蒿的生态分布来看,藏沙蒿主要分布于藏西北和藏北,该区域气候寒冷、干旱,植被稀疏,可食牧草比重小。藏沙蒿资源分布见表1。

2.3.1 藏沙蒿主要分布区生态环境 藏沙蒿在藏北、藏西北分布海拔为3581~4691 m。其生境多为河滩、草坡、流石滩,土壤的成土母质多为各类岩石风化的残坡积物和洪冲积物,土层浅薄,砾石含量高,土壤有机质偏低,年均气温 $0.1\sim 3\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\geq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 年积温1533~2262 $^{\circ}\text{C}$,日照时数在3100~3500 h,年降雨量189.6~350 mm。尤其是在地势平坦、高大植物没有分布、土质为砂质土、土壤有机质含量低的荒漠草原中集中连片分布。调查得出,藏沙蒿对光照比较敏感,喜欢强光照,分布区域光照充足、紫外线和太阳辐射强度大、空气稀薄、土壤贫瘠、降水量少、气候寒冷。

2.3.2 藏沙蒿分布特征 藏沙蒿在海拔3581~4200 m的沟坡、流石滩分布相对稀疏,种群多呈点状分布,在海拔4200~4691 m的河滩、砾石滩种群多呈集中连片的片状分布。

2.3.3 藏沙蒿分布区群落特征 由于藏沙蒿生长在高海拔河滩、砾石滩生境中,生境植被稀疏,群落覆盖度单一,藏沙蒿在群落中为建群种或优势种。各样点伴生植物种类也不一样,但伴生植物多为莎草科(Cyperaceae)或杂类草,其中大多无饲用价值、部分为有毒有害植物。

3 讨论与结论

藏沙蒿是西藏高原高寒荒漠和高寒荒漠草原的

优势植物,也是潜在的重要牧草和药用植物资源,对荒漠草地的生态平衡起着决定性作用,号称“生态卫士”,生态价值巨大。在西藏草牧业发展和草地生态修复进程中应打破传统观念:“既要有较高的饲用价值,又要具备较强的抗逆性和适应性”,发掘利用生态功能较强的先锋型或护卫型植物,在保护与恢复生态的前提下考虑其饲用价值。藏沙蒿具有繁殖力强、分布密度大、抗寒、抗旱、营养价值高、具药用价值等特点,正好符合当下草地修复需求,可以作为西藏荒漠化区域生态和产业发展资源予以利用。因此在科研和生产中应充分发掘藏沙蒿生态利用价值和药用价值,在生态环境不宜开展畜牧业生产的荒漠化草地发展建设中更加注重其生态功能,利用藏沙蒿修复已破坏的高寒荒漠类草地,在确保生态稳定的同时开发利用藏沙蒿,形成这类区域草地生态保护与牧业发展、农牧民创收致富的产业发展模式。

参考文献:

[1] 苏大学. 西藏草地资源的结构与质量评价[J]. 草地学报,1995, 3(2):144-151.
[2] 王敬龙,拉巴,多吉顿珠,等. 西藏牧草产业发展存在的问题和对策[J]. 西藏科技,2013(3):52-55.
[3] 王敬龙,王保海,次仁多吉,等. 西藏草地有毒植物分布调查[J]. 草原与草坪,2015(3):67-71.
[4] 吴征镒. 西藏植物志[M]. 北京:科学出版社,1985.
[5] 西藏自治区土地管理局. 西藏自治区草地资源[M]. 科学,1994.
[6] 拉巴,蒋思萍. 西藏常见药用植物名录[M]. 西藏:西藏人民出版社,2008.
[7] 王敬龙,史睿智,夏菲,等. 藏沙蒿与茎直黄芪的竞争效应研究[J]. 中国草地学报,2018,40(1):87-92.
[8] 范芳芳,苏锦松,文检,等. 青藏高原珍稀濒危药用植物大花红景天的资源调查[C]. 2016首届中国中药资源大会暨 csnr 中药及天然药物资源研究专业委员会学术年会,2016.