

# 2020 年那曲市索县和比如县野生植物 种质资源收集及保护利用建议

王 兰,廖文华,高小丽\*

(西藏自治区农牧科学院农业研究所,西藏 拉萨 850032)

**摘 要:**2020 年对那曲地区索县和比如县的野生植物种质资源进行了考察和收集。共收集了 18 份野生资源,并保存了植株和标本;同时,对所采集的种质资源进行客观的评价,针对当地的资源现状,提出开发利用和保护方案(一些问题和解决方案)。

**关键词:**索县;比如县;野生植物资源

中图分类号:S322.3 文献标识码:A

## Suggestions on Collection, Protection and Utilization of Wild Plant Germplasm Resources in Suoxian and Biruxian of Naqu in 2020

WANG Lan, LIAO Wen-hua, GAO Xiao-li

(Agricultural Institute, Tibet Academy of Agricultural and Animal Husbandry Sciences, Tibet Lhasa 850032, China)

**Abstract:**In 2020, the wild plant germplasm resources were investigated and collected in Suoxian and Biruxian of Naqu. A total of 18 wild resources were collected and the plants and specimens were preserved. At the same time, the objective evaluation of the collected germplasm resources was carried out; According to the present situation of the local resources, the development, utilization and protection schemes (some problems and solutions) were put forward.

**Key words:**Suoxian; Biruxian; Wild plant germplasm resources

## 1 收集

### 1.1 收集准备工作

1.1.1 确定收集路线 那曲市所辖的 10 个县中,大多数为牧业县,只有比如县、索县为半农半牧县,其余均为牧业县。此次选定索县、比如县为那曲市收集野生植物种质资源的点。

1.1.2 工具准备 GPS 定位仪、照相机、网袋(不同规格)、纸袋、标本夹、铁锹、剪刀、标签、记录本、铅笔、记号笔、调查表等。

1.1.3 收集的基本要求 ①详细记载种质资源信息:来源、地点、海拔、生境、采集时间等;②采集的种子是成熟的,具有生命力。

### 1.2 收集的内容及方法

1.2.1 收集的内容 要对采集的地点周围的生态环境进行拍照保存记录,同时做好标本采集。不同海拔、不同生态型的同种材料,应该分装、分开编号。

1.2.2 收集应注意的问题 能收集到成熟的种子,应将种子装袋并编号,如有标本,编号应一致;填写好对应的调查表格。及时整理好每份资源的原始档案,对采集好的种子及时进行晾晒。

## 2 调查资源情况

那曲地区野生植物主要有虫草、贝母、雪莲花为主的多种草药和少量的灌木林。本次任务调查主要是除青稞以外的其他粮油作物,但是本着能收就收的原则,对索县 1 乡 1 村,比如县 3 乡 5 村进行了系统调查和考察,共收集野生植物资源 18 份(表 1),采集对应标本 6 份,将其进行分类统计(表 2)。

### 2.1 野豌豆属

在青稞地头边发现了 2 种野生豆科植物,经百度识图、形色、Biotrack 综合识别,其中一种为云南

收稿日期:2020-10-12

基金项目:第二次青藏高原综合科学考察研究课题植物多样性可持续利用与评估(2019QZKK0502)子课题“传统农业植物资源调查与研究评估”(2019QZKK05020302)

作者简介:王 兰(1989-),女,助理研究员,主要从事小麦育种与推广工作;\*为通讯作者;高小丽(1984-),女,副研究员,主要从事农作物种质资源考察、搜集、鉴定。

表 1 索县、比如县考察野生植物资源收集统计

样品编号	作物名称	采集地点	样品类型
KK20205424002	野油菜(白菜型)	那曲索县热瓦乡央达村	种子
KK20205424003	菥蓂	那曲索县热瓦乡央达村	种子
KK20205424004	野韭菜	那曲索县热瓦乡央达村	种子
KK20205424005	云南高山豆	那曲索县热瓦乡央达村	种子
KK20205424006	野豌豆	那曲索县热瓦乡央达村	标本
KK20205424009	野油菜(白菜型)	那曲比如县良曲乡萨玛村	种子
KK20205424012	珠芽蓼	那曲比如县良曲乡萨玛村	种子
KK20205424017	大黄	那曲比如县良曲乡萨玛村	种子
KK20205424020	野油菜(白菜型)	那曲比如县白嘎乡沃阔村	种子
KK20205424023	野韭菜	那曲比如县白嘎乡吉仲村	种子
KK20205424025	野韭菜	那曲比如县白嘎乡吉仲村	种子
KK20205424026	野燕麦	那曲比如县白嘎乡甫多村	种子
KK20205424027	垂穗披碱草	那曲比如县白嘎乡甫多村	种子
KK20205424028	雀麦	那曲比如县白嘎乡甫多村	种子
KK20205424029	野燕麦	那曲比如县白嘎乡甫多村	种子
KK20205424031	野油菜(白菜型)	那曲比如县茶曲乡郭纳村	种子
KK20205424032	野豌豆	那曲比如县茶曲乡郭纳村	种子
KK20205424033	野燕麦	那曲比如县茶曲乡郭纳村	种子

表 2 资源分类统计

	作物名称	科	属	合计	总计
野生植物资源	野油菜[ <i>Rorippa indica</i> ( L. ) Hiern ]	十字科	芸薹属	4	18
	菥蓂( <i>Thlaspiarvense</i> L. )	十字科	菥蓂	1	
	野韭菜( <i>Allium ramosum</i> L. )	葱科	葱属	3	
	珠芽蓼( <i>Polygonum viviparum</i> L. )	蓼科	蓼属	1	
	大黄( <i>Rheum</i> L. )	蓼科	大黄属	1	
	野燕麦( <i>Avena fatua</i> L. )	禾本科	燕麦属	3	
	垂穗披碱草( <i>Elymus nutans</i> Griseb. )	禾本科	披碱草属	1	
	雀麦( <i>Bromus japonicus</i> Thunb. ex Murr. )	禾本科	雀麦属	1	
	云南高山豆( Tsui in Bull. Bot. Lab. North-East. Forest. Inst. )	豆科	野豌豆属	1	
	野豌豆( <i>Vicia sepium</i> )	豆科	野豌豆属	2	

高山豆(图 1 左),主根粗而长,次生根较少,地上不茎秆纤细,分枝较多,叶子对生,呈圆形,带少量刺毛,结荚较少,单荚籽粒 2~3 个,籽粒小,紧贴地皮生长,株高 30~40 cm,当地牛羊比较喜欢啃食。另外一种为野豌豆(图 1 右),外形初看像小扁豆,但籽粒又像豌豆。茎为圆形,褐色,分枝互生,叶子对生呈椭圆形,结荚较少,单荚籽粒 2~3 个,籽粒小,株高 40~50 cm,当地牛羊比较喜欢啃食。

2.2 菥蓂属

由于当地坡耕地较多,离山较近,所以地头伴生有野生菥蓂(图 2),当地人主要是食用它的籽粒,据

说吃起来有点辣味,当佐料调味,主要是和牛羊肉一起煮,去腥调味。

2.3 葱属

在青稞地头的石头缝里,发现野韭菜(当地人称野葱,图 3),有 2 种形态,一种是根圆且粗,侧生根较细,叶子扁而宽,叶肉较厚,分枝较少,根在石头缝隙伸展 30~40 cm。花骨朵称球形,花型呈三角形,籽粒灌浆之后随风脱落,籽粒为黑色三角形,较扁平。

另一种是根系特别发达,侧生根较多,叶子细而窄,分枝多,花型呈伞状,籽粒为黑色三角形,但较饱



图1 野豌豆属(左为云南高山豆,右为野豌豆)

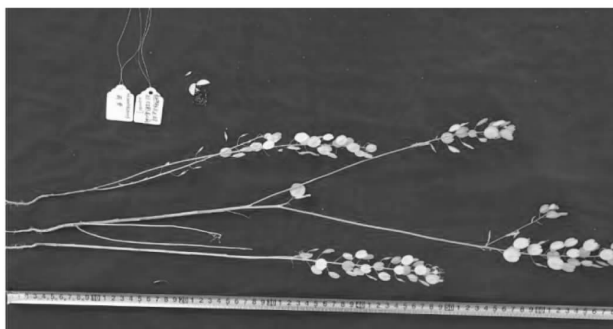


图2 荻蓼



图3 野韭菜局部及整株照片

满。这两种野韭菜(葱)当人人不喜欢食用,任其自生自灭,但也有人将其茎叶晒干切断后,和土豆牛肉一起煮着食用。

## 2.4 蓼科

怒江大转弯河边的一座寺庙旁,我们发现了地方特色野生资源—珠芽蓼(图4),俗名然耙,是一种典型的高山草甸植物,耐寒性极强,茎秆笔直矗立,高15~60 cm,分枝由根状茎发出。该品种主要分布在河滩、草地,与杂草混生。青色的珠芽蓼茎叶鲜美,牛羊喜欢吃,果实富含蛋白质,是家畜催肥抓膘的优良饲料,其根茎可以入药,具有清热解毒的功效,当地用它来治疗牛拉稀。籽粒褐色,极易脱粒,味涩,具有治疗高血压的功能。当地人主要把种子采集后,用小型石磨把它磨成粉,粉末呈粉红色,既可以直接就水食用,也可以和糌粑一起食用,也可以

加工成茶、功能性保健食品等。

另一个蓼科植物是在一户牧民家中发现一株大黄(图5),多年生植物,株高2 m左右,野生资源,多生于山地林缘或草坡,喜欢阴湿的环境,野生大黄枝条砍下来扦插后可以栽培使用,其嫩茎削皮后可以直接食用,牛羊腹痛时可以食用。

## 2.5 野生禾本科饲草

比如县牧草资源匮乏,主要栽培种植有青稞和芫根。饲草主要来源是农田边角收获的饲草和天然草原放牧。所以地头边的野生燕麦、垂穗披碱草、早熟禾、以及碱茅和嵩草的为地方牲畜越冬提供了优质的营养需求,此外野生牧草还可以根据雨水供应和长势情况,进行多茬刈割。但是一些野生饲草也对农作物产生了不良影响,比如野燕麦是危害青稞等农作物的农田恶性杂草之一,它与农作物争水肥、



图4 珠芽蓼局部、整株及产品照片

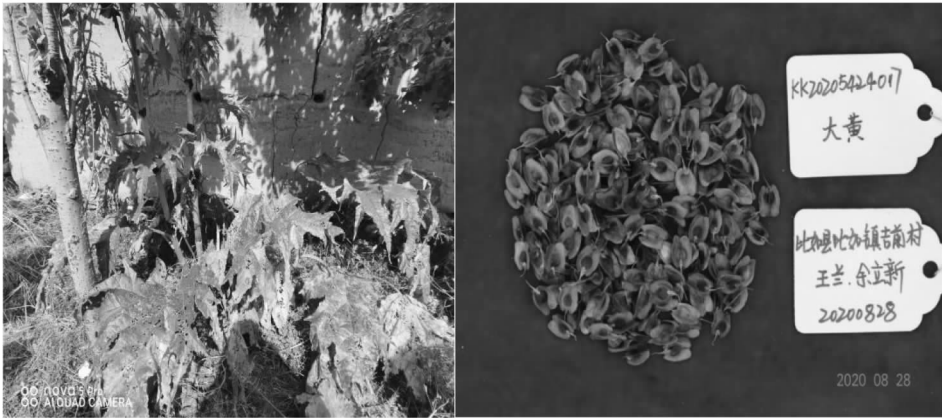


图5 大黃

争光照、争生长空间,并传播农作物病、虫、草害。每株野燕麦氮肥吸收量为小麦的1倍,吸水量为小麦的2.5倍,繁殖系数为小麦的3~6倍,争光和生长空间使作物光合作用受阻,导致作物茎秆质量差,引起青稞严重倒伏,成熟延迟,籽粒秕瘦。有些麦类作物病虫害,如麦类作物赤霉病、麦蚜等病菌虫卵,通过野燕麦传播到青稞上,青稞野燕麦交互危害。甚至造成青稞病虫害大流行。严重威胁着青稞的正常生长发育,导致青稞植株变矮、穗小、倒伏、产量降低,品质变劣。所以如何利用好这些野生禾本科饲草还需要一个很长很细致的研究过程。

3 存在问题

优异野生资源生境摸底不清,前期对于野生资源资料的了解与分析不够;由于野生资源的生育期差异较大、种子落粒性强、繁殖策略不确定等因素,造成资源收集延续时间长、投入多、难度大,异地繁殖更新技术欠缺,保存技术和繁殖技术有待提高;目前,当地对于野生植物资源的利用意识、人工繁殖栽培技术研究缺乏。在此次小范围野生植物资源收集的过程中,只有珠芽蓼的利用状况较好,但是也只是局部小范围知名,宣传力度不足,知名度不够,难以走出去。

4 对现有资源的保护利用建议

4.1 积极开展野生资源的普查

为了更好地利用、保护好野生植物资源,积极开

展野生资源的普查是非常有意义、必要的。全面地了解野生植物资源的分布、生境、利用情况等,可以更好的开发、保护、利用好野生植物资源。通过对其详细的了解,可以物尽其用,将优异的种质资源用于现在农业科学技术的研究。

4.2 野生资源的保护、利用建议

在此次初步了解野生植物资源的情况之下,根据调查,珠芽蓼是开发的比较好的,但是也缺乏专业的保护措施,没有划定保护区;珠芽蓼除了种子可以研磨做成保健品,其以根状茎入药,还具有药用价值。对于珠芽蓼应划定保护区,加强专业的保护措施,加强研究、开发力度,拓展其利用价值,给当地的老百姓创造更多的收益。根据不同的植物资源,开发不同的利用价值。例如大黃、蕲苳都具有药用价值,可作药材入药。在现有的植物资源种类的基础上,利用先进的科学技术手段,从基因遗传方面入手,可以改良其品种特性,使其借出更多、更好的种子,提高产量。蕲苳和野葱类,可以作为调味品,可以开发成特色的农产品,产出价值。云南高产豆、野豌豆等,可以从豆科植物的利用入手,可培养土壤肥力,用作绿肥,可加强基础研究应用于目前的栽培作物。对于野生禾本科饲草资源来说,目前应对其属种组成、生长习性及其饲用价值进行研究,对其进行评价,才能发挥其在畜牧业、草业等方面的作用。总的来说,应加快对野生植物资源的评价,才能更好的保护、利用。