

# 西藏拉孜县农作物种质资源调查

魏巍<sup>1</sup>, 张珊珊<sup>1</sup>, 尼玛央宗<sup>2</sup>, 尼玛次仁<sup>2</sup>, 廖文华<sup>2\*</sup>

(1. 西藏自治区农牧科学院蔬菜研究所, 西藏 拉萨 850032; 2. 西藏自治区农牧科学院农业研究所, 西藏 拉萨 850032)

**摘要:**2019–2020 年考察小组对日喀则市拉孜县开展了农作物种质资源的考察与收集, 共收集农作物种质资源 83 份, 其中地方品种 47 份, 野生资源 36 份, 基本查清了当地主要的种植作物和轮作制度, 对部分野生资源进行了标本和实物采集, 对所采集资源进行客观的评价。

**关键词:**拉孜县; 农作物种质资源; 考察

**中图分类号:**S324      **文献标识码:**A

## Investigation Report on Crop Germplasm Resources in Lazi County, Tibet

WEI Wei<sup>1</sup>, ZHANG Shan-shan<sup>1</sup>, Nimayangzong<sup>2</sup>, Nimaciren<sup>2</sup>, LIAO Wen-hua<sup>2\*</sup>

(1. Tibet Vegetable Research Institute of Tibet Academy of Agriculture and Animal Husbandry Sciences, Tibet Lhasa 850032, China; 2. Tibet Agriculture Research Institute of Tibet Academy of Agriculture and Animal Husbandry Sciences, Tibet Lhasa 850032, China)

**Abstract:** From 2019 to 2020, the investigation team carried out the investigation and collection of Crop Germplasm Resources in Lazi county, Shigatse city. A total of 83 crop germplasm resources were collected, including 47 local varieties and 36 wild resources. We have basically found out the main crops and rotation system in the local area, collected specimens and objects of some wild resources, and objectively evaluated the collected resources.

**Key words:** Lazi county; Crop germplasm resources; Investigation

## 1 主要措施

### 1.1 组建由不同专业人员组成的系统调查工作队

为保障拉孜县农作物种质资源考察与抢救性收集工作的顺利进行, 专门组建了拉孜县农作物种质资源考察队, 考察队由 5 人组成, 包括粮食作物、经济作物、蔬菜、果树和牧草绿肥等专业技术人员, 确保系统调查人员和技术保障。

### 1.2 深入调研, 制定详细实施方案

通过先后与拉孜县主管副县长、农牧局局长和乡村干部及农户座谈, 深入了解拉孜县具体情况, 并对系统调查工作的主要任务、工作措施等制定了详

细的实施方案。

## 2 调查资源情况

由图 1 显示, 在县农业农村局的大力支持和协助下, 考察小组共对拉孜县 7 乡 2 镇 22 个村进行系统走访, 全面完成了拉孜全县农作物资源定位、标记、图像采集、标本制作和样品收集工作。

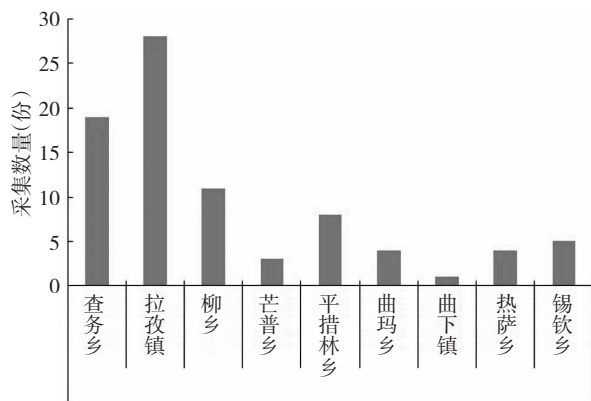


图 1 采集资源来源地点分布图

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植物多样性可持续利用与评估(2019QZKK0502)子课题“传统农业资源调查与评估”(2019QZKK05020302)

**作者简介:**魏巍(1986–), 男, 助理研究员, 主要从事牧草栽培和草地生态研究, E-mail: weiweicc01@126.com; \* 为通讯作者。

表 1 采集资源分类明细表

类群	类型	名称	科	属	数量 (份)	合计
栽培资源	粮食作物	青稞	禾本科	大麦属	13	18
		小麦	禾本科	小麦属	5	
	经济作物	油菜	十字花科	芸薹属	8	14
		豌豆(黑、麻)	豆科	豌豆属	6	
	蔬菜	藏葱	百合科	葱属	1	4
		萝卜	伞形科	萝卜属	3	
野生资源	粮食作物	野荞麦	蓼科	荞麦属	1	1
	果树	光核桃	蔷薇科	桃属	13	15
		苹果	蔷薇科	苹果属	1	
		核桃	胡桃科	胡桃属	1	
	蔬菜	韭菜	百合科	葱属	2	4
		苦苣菜	菊科	苦苣菜属	1	
		冬寒菜	锦葵科	锦葵属	1	
	经济作物	枸杞	蔷薇科	枸杞属	1	4
		香柏	松柏科	柏属	1	
	牧草	嵩草	莎草科	嵩草属	4	25
		野燕麦	禾本科	燕麦属	5	
		狗尾草	禾本科	狗尾草属	2	
		碱茅	禾本科	碱茅属	2	
		垂穗披碱草	禾本科	披碱草属	2	
		野雀麦	禾本科	雀麦属	1	
		早熟禾	禾本科	早熟禾属	3	
		针茅	禾本科	针茅属	1	
		黄芪	豆科	黄芪属	1	
		野茴香	伞形科	胡萝卜属	1	
		大黄	蓼科	大黄属	1	
		天门冬	百合科	天门冬属	1	
		棱子芹	伞形科	棱子芹属	1	
合计					83	

基本查清各类作物的种植历史、栽培制度等情况;野生蔬菜、果树和牧草资源的地理分布、生态环境等重要信息。

本次考察共收集到 12 科 27 属的资源样本(资源、标本)83 份(乔木类 15 份,灌木类份,草本类 67 份),一年生 43 份,多年生 40 份。其中:禾本科采集份数 35 份(其中青稞 13 份,小麦 5 份,披碱草、早熟禾、碱茅等牧草 17 份);蔷薇科 15 份(光核桃 13 份、枸杞 1 份、苹果 1 份);十字花科 8 份(油菜 8 份);豆科 7 份(其中豌豆 6 份);莎草科 4 份(嵩草 4 份);蓼科 2 份(野荞麦和大黄);百合科 3 份(葱、野韭菜、天门冬);还包括胡桃科、锦葵科等(表 1)。

从资源来源分析,考察收集的 83 份资源中从农牧民家中收集作物资源 47 份,占总数的 56.6 %,以青稞、小麦、油菜和豌豆为主;野外采集资源 36 份,占总数的 43.4 %,野外采集以果树、蔬菜、牧草资源居多(表 2)。

表 2 农作物种质资源的采集方式来源分布

收集方式	资源数量 (份)	比例 (%)
农户提供	47	56.6
野外采集	36	43.4
共计	83	100

### 3 优异资源简介

拉孜县由于受当地气候、海拔等因素的限制,生物多样性较单一,本次系统调查中未发现新物种和新变种但在调查中,通过对调查资源的特征特性、用途等与当地农民进行系统地询问,我们发现了一些当地特有或有特殊用途的优异资源,对这些资源进行充分的挖掘利用,将对作物学科领域研究或当地经济社会发展有积极的促进作用

#### 3.1 黑青稞——特有资源

访问民族:藏族,访问对象:村长,地点:拉孜县柳乡吾木宗村。在拉孜县柳乡开展的资源调查中,搜集到特有的黑青稞资源,该作物资源属于禾本科大麦属,株高 128 cm 左右,穗长 20 cm 左右,平均产量 250 kg/667m<sup>2</sup> 左右,籽粒色泽为深紫色。该品种主要特点为分蘖力极强,我们采集的资源样本就有 12 个有效分蘖,据资源提供人也是当地村长介绍,该品种在当地撒播种植时播种量也仅为 10 kg/667m<sup>2</sup>,而其他青稞品种则需要 20 ~ 25 kg 不等,因此仅用种一项该品种平均每亩就可降低用种成本 10 kg 以上。同时该品种还具有耐盐碱、耐瘠薄、高花青素等特点。当地主要将该品种加工成糌粑后销售,销售单价 20 元/kg,经济效益较高,糌粑成品请藏族同志品尝后,反应口感较好。可利用该资源开展青稞分蘖成穗机理等方面的深入研究或作为亲本资源利用。

#### 3.2 锡钦蓝青稞

访问民族:藏族,访问对象:村民,地点:拉孜县锡钦乡锡钦村。在拉孜县锡钦乡开展的资源调查中,搜集到当地特有的特有的蓝青稞资源,该作物资源属于禾本科大麦属,籽粒色泽为蓝色。该资源种植区域为该乡的锡钦温泉附近,锡钦温泉位于锡钦乡境内,海拔 4010 m,泉水中含有氯以及其他多种化学元素,属天然性地下泉水,该资源长期在温泉水的影响下还能够正常的生长发育,我们初步判断该品种应具有较强的抗逆性和耐盐碱性,同时,该资源籽粒中的矿物质或微量元素成份含量可能也会和其

他品种有所差异,这一点有待于更进一步的深入鉴定,因此可利用该资源开展青稞耐盐碱等方面的机理研究。目前当地主要将该品种加工成糌粑后食用或作为青稞酒原料。

#### 3.3 柃子

访问民族:藏族,访问对象:村民,地点:拉孜县查务乡森格隆村。本次资源调查中在查务乡森格隆村发现了柃子资源 1 份,该资源分枝茂盛、冠幅宽,植株较高,果实丰富颜色亮红,具有有很强的观赏性,不仅可以作为地被和护坡植物,还可以进行驯化繁育作为观赏植物利用。

#### 3.4 光核桃

访问民族:藏族,访问对象:僧侣和驻寺干部,地点:拉孜县平措林乡平措林寺。光核桃资源在西藏分布十分广泛,在拉孜也分布有少量的光核桃资源,尤其是平措林乡平措林寺发现了 4 棵光核桃树,树龄分别在 100 ~ 400 年不等,且果实品质及果核特征差异较大,具有很高的科研价值及应用价值。果实可用来鲜食或作为饲料喂牛羊,又可作桃育种亲本材料,作为桃砧木时具有抗寒、抗旱、成活率高、高原适应性强等特点。同时,因其树龄古老、核特征明显、分布海拔高等特点是研究桃遗传进化的宝贵材料。

### 4 存在问题与建议

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,造成多数野生资源可采集的种子数量较少且异地繁殖难度较大,给开展野生资源的保护与深入鉴定造成了困难。因此需进一步深入开展野生资源的异位繁殖与鉴定利用技术研究;在考察收集过程中发现,拉孜县农作物种质资源保护形势不容乐观,良种的推广力度较大,地方品种被商品品种替换严重,而耕作制度的改变使许多半野生资源正在逐步消失,导致考察搜集的资源数量较少,生物资源多样性降低,因此建议加强作物半野生种和野生近缘种的调查与保护。