

西藏芒康县农作物种质资源系统调查

赵 凡

(西藏自治区农牧科学院蔬菜研究所, 西藏 拉萨 850032)

摘 要:对西藏昌都市芒康县9个乡镇13个村的农作物种质资源展开系统调查,共收集到各类资源111份。按作物种类分,包括粮食作物30份,蔬菜34份,果树19份,牧草绿肥23份,经济作物5份;按种质类型分,包括地方品种47份,野生资源64份。此次调查以期为芒康县农作物遗传资源多样性研究、开发利用与创新研究奠定基础。

关键词:种质资源;地方品种;系统调查;芒康县

中图分类号:S324

文献标志码:A

Systematic Investigation of Crop Germplasm Resources in Mangkang County

ZHAO Fan

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

Abstract: Through systematic investigation of crop germplasm resources in 9 towns and 13 villages in Mangkang county, Qamdo city, Tibet, a total of 111 resources were collected, including 30 grain crops, 34 vegetables, 19 fruit trees, 23 green manures, 5 commercial crops. According to germplasm types, there are 47 local varieties and 64 wild resources. This investigation was expected to lay the foundation for the diversity research, development and utilization, and innovation research of crop genetic resources in Mangkang county.

Key Words: germplasm resources; local varieties; systematic investigation; Mangkang county

农作物种质资源是西藏农业发展的重要内容,也是西藏生物多样性的一个重要构成内容,是保证西藏农业得以持续发展的重要基础^[1]。昌都地处横断山脉和三江(金沙江、澜沧江、怒江)流域,位于西藏东部,处于西藏与四川、青海、云南交界的咽喉部位,是川藏公路和滇藏公路的必经之地,也是“茶马古道”的要地。昌都东与四川省相望,东南面与云南省接壤,种质资源丰富。近年来,随着工业化、城镇化进程加快,农业种植结构调整以及气候环境变化等,野生近缘植物资源因其赖以生存繁衍的栖息地环境变化而急剧减少,地方品种大量消失,生物多样性受到破坏^[2],因此,开展第三次全国农作物

种质资源普查与收集工作显得迫切重要,亟需加大对濒临灭绝的野生种质资源进行抢救性调查和征集,以保护西藏的生物多样性。

芒康县位于西藏东南部,昌都市的最东部,地处川、滇、藏三省区交汇处,东经98°00′~99°05′,北纬28°37′~30°20′,东与四川省巴塘县,南与云南省德钦县毗邻,西与左贡县接壤,北与贡觉、察雅县相接。芒康县属高原温带半湿润季风型气候区,夏季湿润,冬季寒冷干燥,年均温10℃,年降水量350~450 mm,主要集中于6—9月,无霜期95 d。本文主要介绍第三次全国农作物种质资源普查与收集行动在西藏昌都市芒康县开展的农作物种质资源系统调查和收集情况,以期为芒康县农作物遗传资源多样性研究、开发利用与创新研究奠定基础。

1 方法与内容

1.1 调查方法

西藏农牧科学院第2调查小组于2021年9月

收稿日期:2023-03-27

基金项目:第三次全国农作物种质资源普查与收集行动;全区农作物种质资源收集;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:赵凡(1990-),男,助理研究员,主要从事青藏高原果树资源示范推广工作,E-mail:1159880524@qq.com。

对芒康县9个乡镇13个村进行系统走访,全面完成了芒康县农作物资源精确定位、图像采集、样品收集及标本制作工作,按照“第三次全国农作物种质资源普查与收集”1年生调查表——粮食、1年生经济作物、蔬菜、牧草及其他1年生作物和“第三次全国农作物种质资源普查与收集”多年生调查表——果树、多年生经济作物及其他多年生作物进行填表,并对当地富有务农经验的年纪较大的农民和村长进行访问、座谈,进行实地调查。

1.2 调查内容

调查内容主要根据1年生作物和多年生作物分类调查并填写调查表。1年生作物调查表主要包括样品编号、采集地点、样品类型、采集者和样品提供者信息、作物与品种名称、俗名、品种类别、来源、种植历史、生境信息、种植原因、特殊用途、突出特点、利用部位、播种及收获期、留种方法、生境和主要器官照片等信息;多年生作物调查表主要包括样品编号、采集地点、样品类型、采集者和样品提供者信息、作物与品种名称、俗名、生境信息、品种类别、来源、种植原因、特性、利用部位、用途、种植密度、物候期、种植规模、开花及成熟期、栽种管理、生境和主要器官照片等信息^[3-4]。

2 结果与分析

2.1 资源情况

芒康县种植的农作物主要有青稞、油菜、豌豆、芫根、萝卜、小麦、大麦、马铃薯、荞麦、辣椒、大蒜、烟草,野生植物主要有光核桃、藏杏、藏梨、藏石榴及一些牧草和蔬菜。对芒康县9个乡镇13个行政村进行系统调查,共填写“第三次全国农作物种质资源普查与收集”1年生调查表——粮食、1年生经济作物、蔬菜、牧草及其他1年生作物和“第三次全

国农作物种质资源普查与收集”多年生调查表——果树、多年生经济作物及其他多年生作物调查表111份,收集当地农家品种资源47份,占42.34%,野生资源64份,占57.66%。

2.2 调查地点和资源分布

对每个调查地点的地方品种采集实物,野生资源采集实物和标本。由表1可知,在帮达乡然堆村、加尼顶村共调查资源11份,其中9份地方品种,2份野生资源;莽岭乡下莽岭村调查资源6份,其中3份地方品种,3份野生资源;索多西乡安麦西村调查资源17份,其中6份地方品种,11份野生资源;朱巴龙乡朱巴龙村调查资源3份,其中2份地方品种,1份野生资源;纳西民族乡上盐井村、纳西村共调查资源28份,其中4份地方品种,24份野生资源;曲孜卡乡达许村、小昌都村共调查资源18份,其中10份地方品种,8份野生资源;徐中乡徐中村、尼玛莎村共调查资源8份,其中7份地方品种,1份野生资源;噶托镇巴拉村调查资源3份,3份均为地方品种;如美镇如美村共调查资源17份,其中3份地方品种,14份野生资源。

2.3 资源特点

芒康县共系统调查资源(地方品种和野生资源)111份,其中粮食作物30份,占总数的27.03%;蔬菜34份,占总数的30.63%;果树19份,占总数的17.12%;牧草绿肥23份,占总数的20.72%;经济作物5份,占总数的4.50%。按照种质类型划分,其中地方品种47份,占总数的42.34%;野生资源64份,占总数的57.66%。资源采集最多的乡镇是纳西民族乡,有28份,占总数的25.23%;曲孜卡乡次之,有18份,占总数的16.22%;接下来是索多西乡和如美镇,各有17份,占总数的15.32%;朱巴龙乡和噶托镇收集的资源最少,各3份,占总数的2.70%。调查

表1 芒康县农作物种质资源系统调查来源统计

采集地点	资源总数	地方品种	野生资源	粮食作物	蔬菜	果树	牧草绿肥	经济作物
帮达乡	11	9	2	3	6	0	0	2
莽岭乡	6	3	3	2	2	2	0	0
索多西乡	17	6	11	3	6	3	4	1
朱巴龙乡	3	2	1	1	0	2	0	0
纳西民族乡	28	4	24	4	9	7	7	1
曲孜卡乡	18	10	8	7	5	2	4	0
徐中乡	8	7	1	3	3	1	0	1
噶托镇	3	3	0	3	0	0	0	0
如美镇	17	3	14	4	3	2	8	0
合计	111	47	64	30	34	19	23	5

的农作物资源主要有青稞10份、小麦9份、芜根6份、油菜、马铃薯各4份、豌豆、大麦各2份、萝卜、徐中大蒜、索多西辣椒、南瓜各1份、光核桃5份,各类特色资源十分丰富。

2.4 特色地方资源

2.4.1 索多西辣椒 编号2021542023。该品种已种植了大约600年,在当地大约有289户种植该品种。平均单产1500 kg/667 m²,新鲜辣椒在当地售卖60元/kg,干辣椒售卖100元/kg。株高100~120 cm,果实纵径8.1~8.5 cm,横径1.5~2.3 cm,果肉厚0.1~0.4 cm,鲜椒形状以羊角,圆锥形居多;未成熟时呈绿色,成熟后呈鲜红色(图1),品质优,部分辣椒被公司收购做火锅底料和剁椒酱等产品。索多西辣椒酱呈鲜红均匀半固态糊状,气味鲜辣但不刺鼻,口感辣而不燥。2015年,索多西辣椒酱产量提升至35万kg,产值700余万元,较保护前增长近20%,带动当地农牧民280户参与获益,对促进芒康县种植业产业结构调整起到了积极作用^[5]。

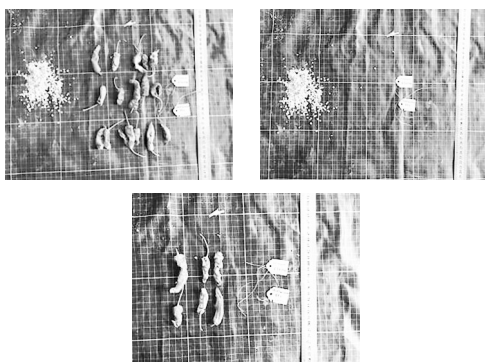


图1 索多西干辣椒果实及种子

2.4.2 藏石榴 编号2021542025。冠幅2.2 m,干周40 cm,高3 m,石榴皮在当地售卖12元/kg,可做药材。果实纵径6.5 cm,横径6.8 cm,品质优(图2)。

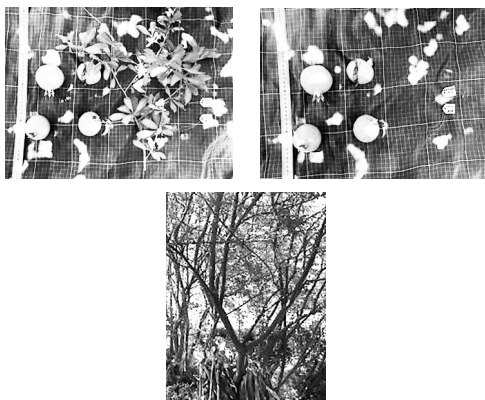


图2 藏石榴果实及植株

2.4.3 徐中大蒜 编号2021542091。株高70 cm,1个蒜头有9瓣(图3),品质优。在当地,大蒜售价20元/kg。2016年,徐中乡把大蒜种植作为“十三五”

精准扶贫产业扶持的一乡一品特色种植业。

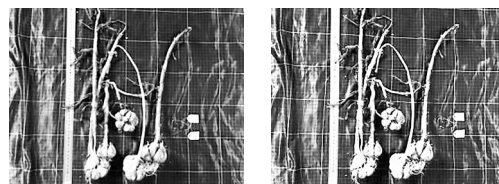


图3 徐中大蒜果实及植株

2.4.4 当地青稞 编号2021542001。株高100 cm,穗长7 cm,每个穗约有42~48颗籽粒(图4),纯度不高,在当地大约有几百年种植历史,是父辈传承下来的,单产约175 kg/667 m²。青稞籽粒主要用来做糌粑和酿酒,秸秆主要用作饲料。

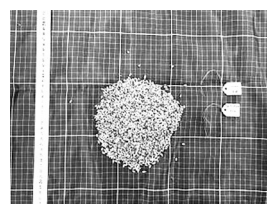


图4 当地青稞种子

3 结论与讨论

本次在芒康县对农作物种质资源进行系统调查,依次走访了帮达乡、莽岭乡、索多西乡、朱巴龙乡、纳西民族乡、曲孜卡乡、徐中乡、噶托镇、如美镇,共收集到111份种质资源,其中地方品种47份,野生资源64份,基本摸清了芒康县现种植农作物种类及分布,为芒康县农作物遗传资源多样性研究、开发利用与创新研究奠定了基础。

目前西藏昌都市芒康县调查了最具代表性的9个乡镇农作物种质资源,大致了解了芒康县种质资源的分布情况。鉴于调查资源大多来源于当地农牧民提供,对于一些未收集的乡镇、村,是否存在当地代表性的种质资源?种质资源的收集存在遗漏的可能,建议以后扩大收集范围,尽量去未去过的乡镇和无人区进行资源收集。收集资源越丰富,就越能更好地了解当地的自然地理环境,为种质资源的收集保护提供更好的理论依据。

参考文献:

- [1] 拉巴扎西. 西藏农作物种质资源现状调查[J]. 西藏农业科技, 2020, 42(S1): 110-112.
- [2] 平凡. 第3次全国农作物种质资源普查与收集行动在京启动[J]. 农业工程, 2015, 5(4): 37.
- [3] 俞法明, 王春猜, 王美兴, 等. 浙江省苍南县农作物种质资源调查与分析[J]. 中国农学通报, 2021, 36(28): 92-98.
- [4] 郁晓敏, 徐刚勇, 柯甫志, 等. 衢江区农作物种质资源调查与收集[J]. 浙江农业科学, 2019, 60(11): 2138-2141.
- [5] 国家地理标志产品 索多西辣椒酱[J]. 标准生活, 2017(2): 94-96.