



研究报告

Research Report

巴基斯坦 Sheikh Maltoon 区中心植物资源的民族植物学研究

Musharaf Khan¹, Shahana Mushara²

1 Department of Botany, Federal Government College Mardan, Pakistan; 2 Department of Chemistry, Government Girls Degree College, Sheikh Maltoon, Mardan, Pakistan

✉ 通讯作者: k.musharaf@gmail.com; ✉ 作者

植物药与药理学杂志, 2014 年, 第 3 卷, 第 11 篇 doi: [10.5376/jpmpp.cn.2014.03.0011](https://doi.org/10.5376/jpmpp.cn.2014.03.0011)

收稿日期: 2014 年 03 月 04 日

接受日期: 2014 年 03 月 11 日

发表日期: 2014 年 03 月 18 日

本文首次发表在《Medicinal Plant Research》(2014, Vol.4, No.5)上。现依据版权所有人授权的许可协议, 采用 Creative Commons Attribution License 对其进行授权, 再次发表与传播。只要对原作有恰当的引用, 版权所有人允许并同意第三方无条件的使用与传播。建议最佳引用格式:

引用格式(中文):

Khan 等, 2014, 巴基斯坦 Sheikh Maltoon 区中心植物资源的民族植物学研究, Vol.4, No.5 .35-45 (doi: [10.5376/mpr.cn.2014.04.0005](https://doi.org/10.5376/mpr.cn.2014.04.0005))

引用格式(英文):

Khan et al., 2014, Ethnobotanical Studies on Plant Resources of Sheikh Maltoon, District Mardan, Pakistan, Vol.4, No.5 35-45 (doi: [10.5376/mpr.cn.2014.04.0005](https://doi.org/10.5376/mpr.cn.2014.04.0005))

摘 要 本文报道了在 2008 年度进行关于 Sheikh Maltoon 区中心和毗邻地区的植物学研究。最重要的植物, 连同他们的当地的名字, 他们使用的部分, 流行的用途一起被引用在本文中。总体植物中, 包括 73 种药用植物、56 种蜜蜂, 50 种饲料和牧草, 30 种燃料木材, 20 种蔬菜/盆栽草本植物, 19 个多功能树种, 果实产量及观赏植物各 16 种, 15 种茅草/屋面物种, 11 种栅栏/篱笆植物和 8 种农业工具制造品种。研究表明, 研究区在重生物干扰和过度放牧压力之下。因此, 该地区的经济和药用植物的价值减少。可持续利用、适当的管理和保护地区植物区系是高度推荐的。对该地区进行的第一次调查, 收集到关于传统的补救措施, 特别参考他们的药用用途, 在它们丢失前收集和记录下来。

关键词 民族植物学, 药用植物, 民间医药, Sheikh Maltoon, Mardan

Ethnobotanical Studies on Plant Resources of Sheikh Maltoon, District Mardan, Pakistan

Musharaf Khan¹, Shahana Mushara²

1 Department of Botany, Federal Government College Mardan, Pakistan; 2 Department of Chemistry, Government Girls Degree College, Sheikh Maltoon, Mardan, Pakistan

✉ Corresponding author, k.musharaf@gmail.com; ✉ Authors

Abstract This paper reports an ethnobotanical study conducted in the year 2008 in the Sheikh Maltoon Towan and adjoining area, District Mardan. The most significant plants are cited in this paper, along with their local names, the parts of them used, popular uses. Among overall plants, 73 were medicinal plant species, 56 honeybee species, 50 fodder and forage species, 30 fuel wood species, 20 vegetable/pot-herb species, 19 multi-purpose species, fruit yielding and ornamental species 16 species each, 15 thatching/roofing species, 11 fencing/hedges plants and 8 agricultural tools making species. The study indicated that the investigated area is under heavy biotic interference and overgrazing pressure. Resultantly, valuable economic and medicinal plants of the area are decreasing. Sustainable utilization, proper management and conservation of the flora of the area is highly recommended. The area was investigated for the first time and information about the traditional remedies with special reference to their medicinal uses were collected and documented before they are lost.

Keywords Ethnobotany; Medicinal plants; Folk medicine; Sheikh Maltoon; Mardan

人类所使用的植物的传统知识基于几千年的实践。通过“检查和错误”, 人们学会了如何区分和使用植物, 包括那些有魔力的宗教用途的植物。在最古老的生产使用信号之中, 药用植物花粉起源于 Shanidar 的一个考古遗址(伊拉克)。这些从穴居人时期开始(Lietava, 1992)已有 60000 年左右的历史。植物使用的知识在原始文明中是很普遍的。直到第十九世纪中叶, 植物是人类所使用的主要治疗药物, 甚至在今天, 它们在医学中的作用仍然是重要的。长期的民族植物学在 1895 年由北美植物学家 John Harshberger 创造出来, 描述“原始土著人所使用植物”的研究(Balick and Cox, 1996)。在第十九世纪末开始发展民族植物学作为一门科学, 提供药物研究的一个新应用。民族植物学研究已在世界各国进行(Gupta et al., 1997; Singh et al., 1997; Vedavathy & Mrudula 1997; Siwakoti and Siwakoti 1998; Ghimireet et al. 1999; Khan, 2000; Mustafa et al., 2000, Siddiqui et al., 2000, Camejo-Rodrigues, 2003; Cooposamy & Naidoo, 2012)。在巴基斯坦, 这样的研究也已在开伯尔 paktoon Khawa 民族植物学的各个部分进行(Hussain et al., 1995; Hussain and Sher 1998; Sher et al., 2003; 2004; Hussain et al., 2004; 2005; Ibrar et al., 2007)。Tariq 等(1995), Shinwari 和 Khan (1997; 1998), Durrani 等(2003), Gilani 等(2003), Khan 等(2011a)也已经在做民族植物学的研究。可惜, 在许多国家, 对本地区民族植物学的研究已经没有了。限制人们从植物角度使用药用植物的民族植物学具有重大意义, 因为很多人都忙着处理重要的药材、灌木和国



内外树种。因此, 本报告了该地区的某些植物的传统利用, 这可能对未来的工人, 生态学家, 药理学家, 分类学者, 野生动物和物流经理都有很大的帮助。

1 结果与分析

以下的民族植物学信息收集自在研究区的 78 科、38 属 92 种植物(表 1)。报告的植被包括 70 种草本植物, 11 种树, 10 种灌木和一种寄生虫物种。该地区的人民依靠农业、燃料、牲畜和地区中的其他自然资源来维持生计。

1.1 用作药物的植物

有 73 种(79.3%)植物被用作药物。一些植物单独使用, 另一些混合使用。许多植物有单一或多种药物用途。像这样的植物如大蒜、燕麦、细管决明、藜、来檬、芫荽、反折菟丝子、胡萝卜、芸芥, 处女披肩, 无花果, 紫萁, 丝瓜, 圆叶锦葵, 田野薄荷, 罂粟, 桃, 石榴, 罗萨, 南非醉茄和枣都常用来对付各种疾病(表 1)。百分之七十一的当地植物被用作药物。目前关于药物用途的研究结果与 Hussain 等(1995), Siwakoti (1998), Hussain 等(2004; 2005), Ibrar 等(2007), Khan 等(2011)等人的一致。

1.2 用作饲料和草料的植物

畜牧业是农村生活的重要组成部分。约 51 种(55.4%)植物作为饲料。最常用的有 Boerhaavia 陌上、白藜、墙生藜、南瓜、西葫芦、胡萝卜、芸芥、赤桉、大麦、丝瓜、割手密, Sonchus asper, Spinacea oleracea, 刺蒺藜, 玉米, 金丝小枣, 蒺藜纤毛, 狗牙根, 莎草, Cyperus scarlosus, Oxalis corniculata 和假高粱。自由放牧是该地区的普遍做法(图 2)。在冬季开始之前, 牧草收获, 弄干, 并储存起来。收获是集体的, 然后在寒冷的冬季的那几个月, 把这些喂给家养动物。Durrani 等(2003), Gilani 等(2003), Hussain 等(2005)还有 Ibrar 等(2007)也有来自巴基斯坦其他地区的报道。

1.3 燃料木材

30(32.6%)的总记录的植物物种被用作燃料木材。在研究区域内的燃料消耗通常被认为是比消耗对喂养和其他要求, 因为严酷的冬天。Khan (2000)和 Awan(2000)观察到, 该燃料的木材收集冬天的开始之前。最常见的可用作燃料的植物为黄秋葵、芸芥、赤桉、大麦、楝树、桃树、石榴树、甜根子草、玉米、金丝枣、约翰逊草、来檬、月季、骆驼刺、白花牛角瓜、大麻、沙戟、洋金花、曼陀罗、车桑子、天芥菜、蓖麻和苍耳。许多重要的经济作物因为采伐在不断地减少。所有这些具有较高燃料价值的品种都受到了严重的破坏。这其中包括怪柳、肉桂、桑树、苦楝和榕树。这些品种在这个地区都在减少。

1.4 蔬菜、野菜和香料

20 个品种在实验中被用作蔬菜和香料, 约占所有报道植物的 21.7%。既可栽培也有野生的品种有秋葵、大蒜、燕麦、藜草、墙生藜、芫荽、南瓜、西葫芦、胡萝卜、芝麻菜、丝瓜、野薄荷和苦瓜。妇女和年轻的小姑娘们从附近采集野生的蔬菜, 一般只供他们自己食用。Hussain 等(1995)、Hussain 和 Sher(1998)、Sher 等(2004)、Hussain 等(2005)、Ibrar 等(2007)、Durrani 等(2003)以及 Gilani 等(2003)也都报道过许多被当地群众食用的蔬菜品种。

1.5 产可食果实的植物

有 16 个品种(16.3%)的植物能产可食的果实。黄秋葵、腊肠树、西瓜、来檬、笋瓜、西葫芦、无花果、大麦、丝瓜、桑树、黑桑、碧桃、石榴、玉米和大枣都是可栽培也可野生的品种。它们中的一些有很重要的经济价值。但是由于人类生活的密度和采摘的频繁度。野生的植物在生物扩张的压力下不断地减少(Hussain et al., 1995; Sher et al., 2003; Hussain et al., 2004; Gilani et al., 2003; Ibrar et al., 2007)。石榴在当地被当做经济作物。

1.6 观赏性植物

16 个品种(17.4%)的植物被划分为观赏性植物。它们中有腊肠树、西瓜, 来檬、狗牙根、坡柳、赤桉、无花果、菩提树、楝树、野薄荷、罂粟、碧桃、石榴和月季花。观赏性植物的商业价值还没有开发出来, 但是它们可以成为一个很好的收入来源。月季花具有商业化的潜力。

1.7 用来当篱笆防护用的植物

放牧在当地很重要, 因此人们会在庄稼地周围种一些棘手的, 浓密的或多刺的植物来保护它们的庄稼。在当地有 11 种植物被用来当篱笆防护用, 占了报导的植物的 12%。一些用作此目的的重要植物有白花牛角瓜、腊肠树、赤桉, 菩提树, 苦楝、桑树, 黑桑、甜根子草、约翰逊草、怪柳和金丝小枣。

1.8 用于制作农业用具/工具的植物



即使在今天, 在许多山谷地区, 农业仍通过使用传统的木制/铁工具等原始的传统方式进行。研究记录了 8 种(8.7%)被用于制造农业工具, 包括犁、棍棒、镰刀柄斧头柄, 滑轮, 刀柄和其他农业用具。阿勃勒、赤桉、菩提树、苦楝、桑叶、桑白皮、怪柳的粳稻和金丝小枣在这方面是很重要的。

1.9 蜜蜂物种

蜜蜂有 56 种(60.9%)。该地区以野生蜂种出名。黄秋葵、骆驼刺、大蒜、燕麦、牛角瓜、大麻、红花 *oxycantha*、阿勃勒、藜、墙生藜, *chrozophora* 斜、西瓜、来檬、田旋花、芫荽、南瓜、西葫芦、芸芥、无花果、丝瓜、薄荷、薄荷叶、苦瓜、桑叶、桑白皮、酢浆草、罌粟花、桃、石榴、蓖麻、罗萨粳、割手密、刺茄、续断、菠菜、刺蒺藜、睡茄、玉米、大枣对蜜蜂而言是重要植物物种。从甘蔗和大枣属得到蜂蜜, 被认为是最好的质量, 而被广泛用于传统药物的制备, 以更高的价格出售。

1.10 多功能植物

山谷的居民依靠植物来满足他们的需求。约 19 种(20.7%)植物是多用途树种(表 1)。他们包括黄秋葵、阿勃勒、来檬、南瓜、西葫芦、芸芥、赤桉、无花果、菩提树、丝瓜、苦楝、桑叶、桑、桃、石榴、割手密、怪柳粳稻、玉米和大枣。

该地区处于森林砍伐和过度放牧的重生物形式的压力下, 这大大减少了木本植物的再生。人口爆炸, 药用植物被连根拔起, 由于当地人和其他偶然因素造成栖息地的丧失、水土流失、影响生态系统的正常运转。为了提供我们自己的未来的生存资源和资源的替代品, 保护该地区的生物多样性迫在眉睫。一些记录的植物, 如石榴作为该地区的经济作物是非常重要的。同样枣木木材作为燃料也一样重要, 它们以 250-270 卢比/孟德被卖到其他地区。同样, 生境恶化也减少了很多木本灌木植物的再生还原。植物被当地居民用于许多疾病如感冒、咳嗽、胃痛、腹泻、淋病、痢疾、皮肤病、肾西班牙, 伤寒, 头发, 关节疼痛, 肿胀的身体, 净化血液、便秘、肠道寄生虫、粉刺和许多其他疾病。该地区的自然资源有巨大的潜力。该地区的民族植物学知识在代代相传中逐渐被认可。为适当恢复植被的可持续利用生态而努力是必要的, 需要当地社区的参与。

2 讨论

各种多样性和一致性指数显示出当地植物的使用有巨大的生命力。大量的植物和用途的报道, 以及常见的植物名称的数量和创意都支持这一理念。然而, 由于提供人是从知道植物知识和它们的广泛用途的人中选出的, 他们的平均年龄超过 80 岁, 我们可以得出这样的结论: 民间学术“老龄化”, 从这个意义上讲, 药用植物的知识主要存在于很少受教育的农村的老年人中。这种类型的知识代代相传, 而现在在这一地区濒临消失。Sheikh Maltoon 镇就像一个“天然公园”, 拥有对药用植物的民族植物学的良好潜力。这是一个适合进一步研究民族植物学、民族植物学的地方。我们都知道, 这项研究并非面面俱到, 而只是对这一地区的民族植物学研究, 尤其是对药用植物作出第一步的贡献。

3 材料与方法

3.1 研究区域

该区位于 $34^{\circ} 12' 72'' 2' 24''$, 即谷海拔 1000 到 2056 米。它北邻燃烧器区和马拉自然保护区, 东靠斯瓦比和燃烧器区, 南接瑙谢拉地区和西临的恰尔萨达地区和马拉自然保护区。区总面积 1632 公里。马尔丹地区大体可分为两个部分, 东北部丘陵区 and 南部西部平原(Khan et al., 2011b)。Sheikh Maltoon 是马尔丹一个著名的镇, 由于地区物价昂贵, 大部分地区从 1985 开放, 显示出自然公园的外观(图 1)。

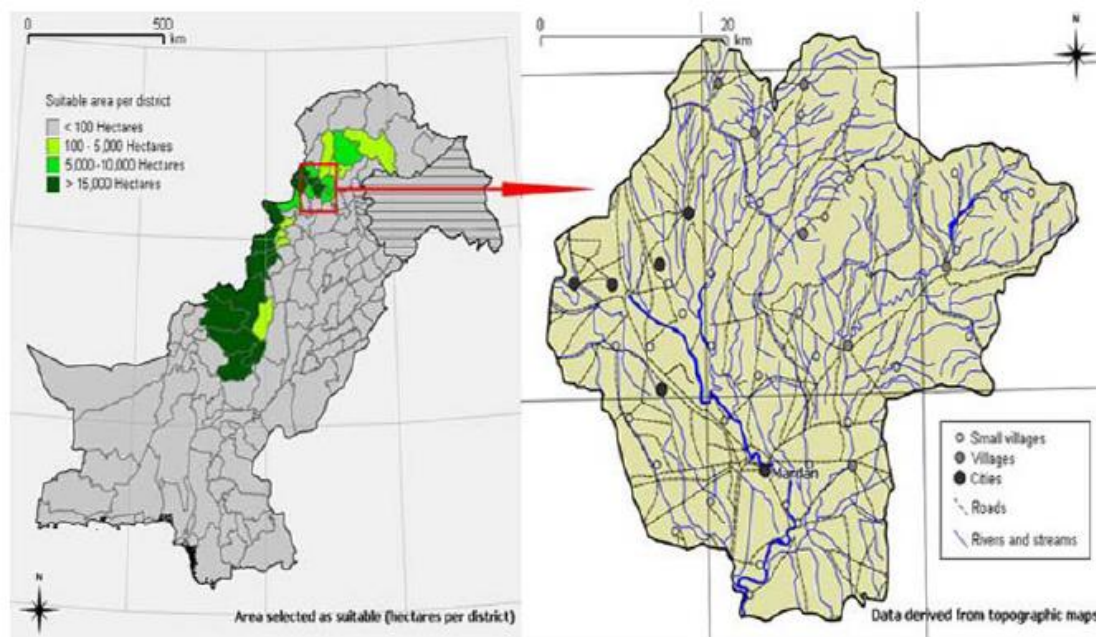


图 1 马尔丹地区地图

Figure 1 Map of district mardan

3.2 知情同意

之前的研究, 获得了每个人签署的同意书。其中包括传统医生、患者以及其他交易者(中医)。

3.3 抽样和访谈者

2008 年进行了一项记录植物的传统用途调查。由于大多数人教育程度较低或缺乏对英语语言的理解, 结构化的问卷在个人的基础上进行了讨论, 由讲解员解释。然后考虑到许多人不会写, 由讲解员将结果进行转录, 由翻译的解释, 因为许多人不能写。通过访谈以及填写调查问卷的方式, 根据其经济价值, 对植物进行分类。访谈对象有跟医药商, 店主, 木材商, 当地的医师, 和农民, 燃料木材销售商, 但优先考虑的是当地的老年人和医师他们是真正使用者并且拥有许多植物和传统的使用的信息。总共有超过 400 个人接受了采访。由于在研究领域主要有两个市场, 受访者在两个市场之间进行了平均划分。

3.4 植物识别

许多传统的医师或药师提供了植物正在使用的本地名称。我们返回实验室后就去验证了它们的学名。我们收集了植物的样本, 并将它们风干且很好地保存起来。它们可通过现有的文献 (Nasir and Ali, 1971-1995; Ali and Qaisar, 1995-2006) 查询到。文献调查和一般的观察获得了更多信息。凭证标本被移交至巴基斯坦联邦政府马尔丹学院植物系标本馆。

致谢

感谢所有为该研究提供信息和帮助的人。感谢联邦政府马尔丹学院生物学的师生们在研究过程中帮忙收集信息。

参考文献

- Ali, S.I., and M. Qaiser (ed), 1995-2006, Flora of Pakistan. Fakhri Printing Press, Karachi.
- Balick M., and Cox P., 1996, Plants, People and Culture. The Science of Ethnobotany. Scientific American Library, USA, pp. 228
- Camejo-Rodrigues J., L. Ascensao, M. A. Bonet, and J. Valles, 2003, An ethnobotanical study of medicinal and aromatic plants in the Natural Park of "Serra de São Mamede" (Portugal), Journal of Ethnopharmacology, 89: 199-209
- Coooposamy R.M., and K. K. Naidoo, 2012, An ethnobotanical study of medicinal plants used by traditional healers in Durban, South Africa, African Journal of Pharmacy and Pharmacology, 6(11): 818-823
- Durrani M.J., A.M. Malik, and F. Hussai, 2003, Folk Medicinal plants of Nushki, District Chaghi, Pakistan, Jour. Sci. Technol., 27(1&2): 45-52
- Ghimireet S.K., K.K. Shresta, and D. Bafrachary, 1999, Ecological study of some high altitude medicinal and aromatic plants in the Gyasumdo valley, Manang, Nepal. Ecoprint, 6: 17-23.
- Gupta M.P., M.D. Corea, P.N. Soils, A. Jones, and C. Galdames, 1999, Medicinal plants inventory of Kuna Indians: Part I. Journal Ethnopharmacology, 44: 77-109.
- Hussain F., and H. Sher, 1998, In-situ protection management and conservation of some important medicinal plants of District Swat. Proc.National Seminar on Medicinal Plants of Pakistan. PGRI, NARC-IUCN Islamabad December, 2-3
- Hussain F., A. Khaliq, and M. J. Durrani, 1995, Ethnobotanical studies of some plants of Dabargai Hills, Swat. Proceedings of First Training Workshop on Ethnobotany and its application to Conservation. National Herbarium/PASA/PARC. Islamabad, Pakistan, pp. 207-215.



- Hussain F., H. Sher, and M. Ibrar, 2000, Ethnobotanical Profile of some plants of District Swat, Pakistan. *Pak. J. Pl. Sci.*, 10: 85-104.
- Hussain F., H. Sher, M. Ibra, and M. J. Durrani, 2005, Ethnobotanical uses of some plants of District Swat, Pakistan. *Pak. J. Pl. Sci.*, 11(2): 137-158.
- Ibrar M., F. Hussain, and A. Sultan, 2007, Ethnobotanical studies on plant resources of Ranyal Hills, District Shangla, Pakistan. *Pak. J. Bot.*, 39(2): 329-337.
- Khan A, 2000. Household fuel wood energy consumption in Municipal area of Mingora, Swat. *Pak. J. For.*, 50: 112.
- Khan M., F. Hussain, and S. Musharaf, 2011b, A fraction of fresh water Algae of Kalpani stream and adjoining area of District Mardan, Pakistan, *International Journal of Biosciences*, 1(3): 45-50.
- Khan M., S. Musharaf, and Z. K. Shinwari, 2011a, Ethnobotanical importance of halophytes of Noshpho salt mine, District Karak, Pakistan. *Research In Pharmaceutical Biotechnology*, 3(4):46-52.
- Lietava J., 1992. Medicinal plants in a middle Palaeolithic grave Shanidar IV? *Journal of Ethnopharmacology*, 35, 263-266.
- Mustafa N.M., R.M. Ali, and K. Shaari, 2000, Evaluation of antiinflammatory activity of some Malaysian plants using mouse ear oedema assay. *Journal Tropical Forest Products*, 6: 106-112.
- Nasi E., and S.I. Ali. (eds), 1971-1995, *Flora of Pakistan*. Fakhri Printing Press Karachi.
- Sher H., F. Hussain, S. Mulk, and M. Ibr, 2004, Ethnoveterinary plants of Shawar Valley, District Swat, Pakistan. *Pak. J. Pl. Sci.*, 10(1): 35-40.
- She H., Midrarullah A. U. Khan, F. Hussain, and S. Ahmad, 2003, Medicinal Plants of Udhigram, District Swat, Pakistan. *Pak. J. For.*, 53(1): 65-74.
- Shinwar M.I., and M.A. Khan, 1997, A note on fuel wood species of Margalla Hills National Park, Islamabad. *Pak. J. Forestry*, 47 (14): 119-133.
- Shinwari M.I., and M.A. Khan, 1998, Ethnobotany of Margalla Hills, National Park Islamabad. *Deptt. Biological Science*. Quaid-eAzam University, Islamabad, Pakistan.
- Siddiqui T.O., K. Javed, and M.M. Aslam, 2000, Folk medicinal claims of western Uttar Pradesh, India. *Hamdard Medicus*, 43: 59-60.
- Singh V.K., Z.A. Ali, and M.K. Siddiqui, 1997, Folk medicinal plants of Garhwal and Kumaonm forest of Uttar Pradesh, India. *Hamdard Medicus*, 40: 35-47
- Siwakoti M., and S. Siwakoti, 1998, Ethnomedicinal uses of plants among limbo of Morang District, Nepal. *Ecoprint*, 5: 79-84.
- Tariq P., Z.K. Kapdia, S. Ahmad, and Y. Babar, 1995, Antimicrobial activity of some new medicinal plants of Karachi region. *Hamdard Medicus*, 38: 70-78.
- Vedavathy S., and V. Mrudula, 1997, Herbal cosmetics from the tropical forest region of Chittoor district, Andhra Pradesh, India, *Journal Tropical Forest Products*, 2: 252-27



附注

表 1 巴基斯坦 Sheikh Maltoon 区中心和毗邻的地区的民族植物学简介

Table 1 Ethnobotanical profile of plant species of Sheikh Maltoon and adjoining area, District Mardan, Pakistan

S. No.	Species	Family	Local Name	Habit	Part used	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	<i>Abelmoschus esculentus</i> L.	Malvaceae	Binday	H	Fruit	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+
2	<i>Achyranthus aspera</i> L.	Amaranthaceae	Ghishkay	H	Whole plant	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	<i>Ajuga bractiosa</i> Wall. Benth.	Lamiaceae	Khwaga beta	H	Whole plant	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
4	<i>Ajuga parviflora</i> Benth.	Lamiaceae	Tarkha beta	H	Whole plant	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	<i>Alhagi maurorum</i> Medic.	Papilionaceae	Askha Beta	S	Whole plant	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-
6	<i>Allium sativum</i> L.	Liliaceae	Ooga	H	Bulb	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-
7	<i>Amaranthus viridis</i> L.	Amaranthaceae	Soba	H	Whole plant	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
8	<i>Avena sativa</i> L.	Poaceae	Jamdar	H	Whole plant	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-
9	<i>Boerhaavia procumbens</i> Banks ex Roxb.	Nyctaginaceae	Wosha	H	Whole plant	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	<i>Bromus japonicus</i> Thunb ex Murr	Poaceae	Wosha	H	Whole plant	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	<i>Calotropis procera</i> (Wight.) Ali	Asclepiadaceae	Spalmay	S	Whole plant	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	-
12	<i>Cannabis sativa</i> L.	Canabinaceae	Bang	H	Leaves, Fruit	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-
13	<i>Capsella bursa-pestoris</i> Medic.	Brassicaceae	Bambaisa	H	Fruit, seed	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
14	<i>Carthamus oxyacantha</i> M. Bieb.	Asteraceae	Kareeza	H	Root, seed, flower	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
15	<i>Casita fistula</i> L.	Caesalpinaceae	Lamdes	T	Fruit	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
16	<i>Cassia occidentalis</i> L.	Caesalpinaceae		H	Whole plant	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	Poaceae	Kurishka	H	Leaves	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	<i>Centaurea calcitrapa</i> L.	Asteraceae	Guli	H	Whole plant	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae	Sarme	H	Leaves	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-
20	<i>Chenopodium murale</i> L.	Chenopodiaceae	Soba	H	Leaves	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-
21	<i>Chrozophora oblique</i> (Vahl) A. Juss.	Euphorbiaceae	Beta	H	Leaves	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-
22	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Mats	Cucurbitaceae	Hindwana	H	Fruit	+	-	-	-	+	-	+	-	-	+	-
23	<i>Citrus aurantifolia</i> Christmann	Rutaceae	Nambo	S	Fruit	+	-	+	-	+	-	+	-	-	+	+
24	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Convolvulaceae	Prewatay	H	Fruit, leaves	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-
25	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Apiaceae	Dania	H	Whole plant	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-
26	<i>Cucumis prophetarum</i> L.	Cucurbitaceae	Kalkunday	H	Leaves, stem	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne.	Cucurbitaceae	Kadu	H	Fruit	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+
28	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cucurbitaceae	Peta	H	Fruit	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+
29	<i>Cuscuta reflexa</i> Roxb.	Cuscutaceae	Zailay	H	Whole plant	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	<i>Cymbopogon distans</i> (Nees) Watson ex Steud.	Poaceae	Sargara	H	Leaf	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	<i>Cynodon dactylon</i> L. Pers.	Poaceae	Kabal	H	Leaves	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-
32	<i>Cyperus rotundus</i> L.	Cyperaceae	Dela	H	Leaves	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	<i>Cyperus scarlosus</i> R.Br.	Cyperaceae	Dela	H	Leaves	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	<i>Datura metel</i> L.	Solanaceae	Barbaka	S	Leaves, fruit	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-
35	<i>Datura stramonium</i> L.	Solanaceae	Baltura	H	Root	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-
36	<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae	Gazara	H	Leaves	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
37	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb.	Brassicaceae	Skha bootay	H	Flowers, leaves, seeds	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	<i>Dodonaea viscosa</i> (L.) Jacq.	Sapindaceae	Ghwaraske	S	Wood, bark	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-

Note: A: Medicinal; B: Fodder and forage; C: Fuel; D: Vegetable; E: Edible fruits; F: Thatching, sheltering; G: Ornamental plant; H: Fencing and hedging; I: Agricultural appliances; J: Honeybee species; K: Multi-purpose



S. No.	Species	Family	Local Name	Habit	Part used	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
39	<i>Eruca sativa</i> Mill	Brassicaceae	Tarmeera	H	Leaves, seeds	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+
40	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	Myrtaceae	Lachi	T	Wood, bark	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+
41	<i>Euphorbia helioscopia</i> Mewski	Euphorbiaceae	Piryano doolai	H	Leaves	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
42	<i>Euphorbia hirta</i> L.	Euphorbiaceae	Her Beta	H	Whole plant	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-
43	<i>Euphorbia prostrata</i> L.	Euphorbiaceae	Warmagha	H	Leaves	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	<i>Fagonia cretica</i> Burm.	Zygophyllaceae	Azghakey	H	Whole plant	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
45	<i>Ficus carica</i> Hausskn. Ex. Boiss.	Moraceae	Inzar	T	Fruit, leaves	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+
46	<i>Ficus religiosa</i> L.	Moraceae	Peepal	T	Leaves, stem	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+
47	<i>Fumaria indica</i> (Hausskn) Pugsley	Fumariaceae	Papra	H	Whole plant	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
48	<i>Gallium aparine</i> L.	Rubiaceae	sumira	H	Whole plant	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	<i>Heliotropium europaeum</i> L.	Boraginaceae	Sherawina	H	Whole plant	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
50	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Poaceae	Warbashe	H	Whole plant	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-
51	<i>Launea procumbens</i> Roxb.	Asteraceae	Paiwar	H	Whole plant	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
52	<i>Luffa cylindrica</i> (L.) Roem.	Cucurbitaceae	Torai	H	Fruit	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+
53	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Malvaceae	Panerak	H	Leaves	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	Malvaceae	Papita	H	Whole plant	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	<i>Melia azedarach</i> L.	Meliaceae	Shundai	T	Leaves, Fruits	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+
56	<i>Mentha arvensis</i> L.	Lamiaceae	Podina	H	Leaves, stem	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-
57	<i>Mentha longifolia</i> L.	Lamiaceae	Elane	H	Leaves, stem	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-

S. No.	Species	Family	Local Name	Habit	Part used	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
58	<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Nyctaginaceae	Gulabasi	H	Leaves, tuber	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
59	<i>Momordica charantia</i> L.	Cucurbitaceae	Karela	H	Whole plant	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-
60	<i>Morus alba</i> L.	Moraceae	Spin tooth	T	Fruit	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+
61	<i>Morus nigra</i> L.	Moraceae	Tor tooth	T	Fruits	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+
62	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	Kashmalu	H	Fruits	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-
63	<i>Onopordum acanthium</i> L.	Asteraceae	Katwai	H	Leaves, fruit	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
64	<i>Oxalis corniculata</i> L.	Oxalidaceae	Treewake	H	Seed & fruit	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
65	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Papaveraceae	Sor gul	H	Leaves, seeds	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	<i>Papaver somniferum</i> L.	Papaveraceae	Doda	H	Fruit, seeds	+	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-
67	<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	Asteraceae	Saha boti	H	Whole plant	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
68	<i>Peganum harmala</i> L.	Zygophyraceae	Spelane	H	Whole plant	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	<i>Portulaca olearacea</i> L.	Portulacaceae	Warkharay	H	Fruit	+	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-
70	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Rosaceae	Shaltalu	T	Flowers fruit	+	+	+	-	+	-	+	-	-	+	+
71	<i>Punica granatum</i> L.	Punicaceae	Anar	T	Fruit Gum	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+
72	<i>Riccinis communis</i> L.	Euphorbiaceae	Arand	S	Seed & fruit	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
73	<i>Rosa indica</i> L.	Rosaceae	Gulabasi	S	Flowers fruit	+	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-
74	<i>Rumex dentatus</i> L.	Polygonaceae	Shulkhay	H	Leaves	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
75	<i>Saccharum spontaneum</i> L.	Poaceae	Kana	S	Whole plant	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+
76	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	Asteraceae	Sabu	H	Leaves	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
77	<i>Solanum nigrum</i> L.	Solanaceae	Maku	H	Whole plant	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-

Note: A: Medicinal; B: Fodder and forage; C: Fuel; D: Vegetable; E: Edible fruits; F: Thatching, sheltering; G: Ornamental plant; H: Fencing and hedging; I: Agricultural appliances; J: Honeybee species; K: Multi-purpose



S. No.	Species	Family	Local Name	Habit	Part used	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
78	<i>Solanum surratense</i> Burm.f	Solanaceae	Zira mana	H	Fruit	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
79	<i>Sonchus arvensis</i> L.	Asteraceae	Boti	H	Whole plant	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Asteraceae	Shoda pai	H	Leaves	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
81	<i>Sonchus auriculata</i> L.	Asteraceae	Boti	H	Leaves	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Persoon	Poaceae	Dedam	H	Whole plant	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-
83	<i>Spinacea oleracea</i> L.	Chenopodiaceae	Paluk	H	Leaves	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
84	<i>Stellaria media</i> (L.) Cry	Caryophyllaceae	bataki	H	Leaves	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	<i>Tamarix indica</i> Willd.	Tamaricaceae	Ghaz	T	Gum, leaves	+	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+
86	<i>Taraxacum officinale</i> Weber.	Asteraceae	Zir gul	H	Whole plant	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
87	<i>Tribulus terrestris</i> L.	Zygophyllaceae	Malkinda	H	Leaves, stem	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
88	<i>Vicia sativa</i> L.	Papilionaceae	Chilo	H	Whole plant	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-
89	<i>Withania somnifera</i> (L) Dunal.	Solanaceae	Kotital	S	Fruit, leaves	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
90	<i>Xanthium strumarium</i> L.	Asteraceae	Geshke	H	Leaves	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-
91	<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	Jowar	H	Fruit, leaves	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+
92	<i>Ziziphus jujuba</i> Mill.	Rhamnaceae	Bera	T	Leaves, fruit, gum	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+
Total						73	51	30	20	16	15	16	11	8	56	19
Percentage						79.3	55.4	32.6	21.7	17.4	16.3	17.4	12	8.7	60.9	20.7

Note: A: Medicinal; B: Fodder and forage; C: Fuel; D: Vegetable; E: Edible fruits; F: Thatching, sheltering; G: Ornamental plant; H: Fencing and hedging; I: Agricultural appliances; J: Honeybee species; K: Multi-purpose