

青海碱茅属植物系统修订

李锦萍¹, 卢学峰², 白丽娜¹, 李玉玲¹ (1. 青海师范大学生命与地理科学学院, 青海西宁 810008; 2. 中国科学院西北高原生物研究所, 青海西宁 810001)

摘要 通过对青海省碱茅属植物的研究, 修订了青海省碱茅属植物分类系统。首次确认青海省产碱茅属植物 3 组 31 种, 其中 18 种为青海新记录。

关键词 青海; 碱茅属; 分类系统; 分布

中图分类号 Q949 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)17-05238-02

System Revision of *Puccinellia* parl in Qinghai Province

LI Jin-ping et al (College of Life and Geographical Science, Qinghai Normal University, Xining, Qinghai 810008)

Abstract Classification system of *Puccinellia* parl in Qinghai Province was revised through the study of *Puccinellia* parl in Qinghai Province. It was first affirmed that there were 3 sections, 31 species of *Puccinellia* parl in Qinghai Province, among which 18 species were new records.

Key words Qinghai; *Puccinellia* parl; Classification system; Distribution

1 组 1. 光稃碱茅组 Sect. *Hipheleochloa* (Krecz.) Bor

组模式: 帕米尔碱茅 *P. pamirica* Krecz

我国产 26 种, 青藏高原咸水湖滩的种类居多, 青海有 14 种。

1. 多花碱茅 *P. multiflora* L. Liu.

产青海: 德令哈、乌兰。生于冲积扇、沟旁, 海拔 2 900~3 200 m。分布于西藏。模式标本采自西藏日土。

该种植株较大, 叶片扁平, 宽 2~3 mm, 质地较柔软; 花序较大, 分枝较长, 小穗较大; 具稀疏的 5~9 枚小花, 长 8~11 mm, 易于识别。

2. 佛利碱茅 *P. phryganodes* (Trin.) Scribn. et Merr.

产青海: 玛多。生于河滩草地, 海拔约 3 500 m。分布于新疆(塔什库尔干); 欧洲至美洲的北极地区。模式标本采自美国阿拉斯加。青海新记录。

3. 德格碱茅 *P. degeensis* L. Liu.

产青海: 兴海。生于高山河边、沼泽草甸, 海拔约 3 600 m。分布于四川西北部。模式标本采自四川德格。青海新记录。

4. 星星草 *P. tenuiflora* (Griseb.) Scribn. et Merr.

产青海: 都兰、共和、兴海、同德、贵南、西宁、民和、刚察、海晏。生于草原盐化湿地、固定沙滩、沟旁渠岸草地上, 海拔 1 850~4 000 m, 是形成盐生草地的建群种。分布于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、安徽、甘肃、新疆; 俄罗斯西伯利亚地区、蒙古、日本、伊朗以及中亚地区和北美均有。模式标本采于俄罗斯西伯利亚。

该种第一颖长约 0.6 mm, 小穗小, 含 2~3 枚小花, 长 3~4 mm; 外稃长 1.5~1.8 mm, 下部无毛; 内稃之脊平滑易于邻近种区别。茎叶含蛋白质较高, 是家畜和骆驼喜食的优良牧草。

5. 帕米尔碱茅 *P. pamirica* Krecz

产青海: 曲麻莱、玛多。生于湖边沙砾冲积滩地上, 海拔 3 500~4 800 m。分布于西藏北部、新疆; 阿富汗以及帕米尔、中亚地区也有。模式标本采自帕米尔。

6. 少枝碱茅 *P. pauciramea* (Hack.) Krecz

产青海: 玛多、德令哈、都兰、海晏。生于湖岸沙丘与河谷砾石沙地, 冲击扇和山地盐土上, 海拔 2 600~5 000 m, 分

布于新疆、西藏; 阿富汗、帕米尔和天山地区也有。模式标本采自帕米尔。青海新记录。

7. 双湖碱茅 *P. shuanghuensis* L. Liu.

产青海: 玛多、杂多。生于山坡盐土草原上, 海拔 4 250~4 700 m。分布于西藏(双湖)。模式标本采自西藏双湖。青海新记录。

该种植株、叶片及花序均短小, 但颖片与外稃狭窄渐尖, 花药较大, 长 1.5~2.0 mm, 易与属内的矮小种类区别。

8. 塞文碱茅 *P. sevagensis* Grossh.

标本记录未见, 据中国植物志记载该种产青海。生于山地、河岸盐土湿地。分布于新疆; 俄罗斯、阿富汗、伊朗以及高加索地区也有。模式标本采自俄罗斯。青海新记录。

9. 灰绿碱茅 *P. glauca* (Regel.) Krecz

标本记录未见, 据中国植物志记载该种产青海。生于山地、河谷、沙地或田间。分布于新疆; 俄罗斯以及高加索、帕米尔地区和中亚地区也有。模式标本采自俄罗斯。青海新记录。

该种以圆锥花序具少数散生于分枝顶端的小穗, 分枝 2~3 枚簇生于主轴各节, 小穗长 5~6 mm, 先端圆, 基部无毛等特征与碱茅 *P. distans* (L.) Parl. 有差别。

10. 腋枕碱茅 *P. pulvinata* (Franch.) Krecz

产青海: 乌兰。生于海河岸旁、盐化湿地。分布于俄罗斯以及中亚地区; 欧洲也有。模式标本采自瑞典。青海新记录。

该种分布地理间隔较大, 是由于标本不全, 还是其他原因造成的, 有待深入研究。

11. 侏碱茅 小碱茅 *P. minuta* Bor.

产青海: 芒崖、玛多。生于高山沙石湖滨、盐土草甸, 海拔 4 370~5 100 m。分布于西藏; 巴基斯坦也有。

12. 裸花碱茅 *P. nudiflora* (Hack.) Tzvel.

产青海: 玛多、都兰。生于湖边砾石盐滩草甸、高同沟谷、渠边、沼泽地, 海拔 2 400~4 900 m。分布于西藏、新疆; 中亚地区和帕米尔地区也有。模式标本采自中亚天山。

13. 光稃碱茅 *P. leidepis* L. Liu.

产青海: 格尔木、芒崖、德令哈。生于湿地、盐碱化草甸, 海拔 3 000~4 500 m。分布于西藏双湖。模式标本采自西藏双湖。

14. 喜马拉雅碱茅 *P. himalaica* Tzvel.

产青海: 大通、西宁。生于平台草地、湖滨沼泽沙砾地、

作者简介 李锦萍(1974-), 女, 青海西宁人, 讲师, 从事植物资源学及中藏药栽培与成分分析研究。

收稿日期 2007-01-26

沟边河滩草甸、山谷温泉湖旁湿地,大多海拔在 4 000~5 000 m。分布于西藏西部、新疆;伊朗、阿富汗、印度、巴基斯坦西部也有。模式标本采自克什米尔地区。青海新记录。

2 组 2.旱碱茅组 Sect.Xerotropis (Krecz.) Bor
组模式:大碱茅 *P.gigantea* (Grossh.) Grossh.

我国产 29 种,青海产 13 种。

1.卷叶碱茅 *P.convoluta* (Horn.) Fourr.

标本记录未见,据中国植物志记载该种产青海。生于河湖边、盐生草甸、沼泽地。分布于甘肃、新疆、欧洲、土耳其。模式标本采自土耳其。青海新记录。

2.斑稃碱茅 *P.pocilantha* (C.Koch.) Krecz

产青海:德令哈。生于戈壁水边、干旱草原、盐地、盐湖岸边,海拔约 3 000 m。分布于新疆;土库曼斯坦、伊朗、阿富汗以及高加索、中亚地区和欧洲也有。模式标本采自高加索。青海新记录。

3.勃氏碱茅 *P.przewalskii* Tzvel.

标本记录未见,据中国植物志记载该种产青海。生于砾质盐土湿地。分布于甘肃;俄罗斯以及中亚地区也有。模式标本采自俄罗斯。青海新记录。

4.热河碱茅 *P.jeholensis* Kitagawa.

产青海:曲麻莱、玛多、柴达木盆地和青海湖环湖地区。生于湖边沉积土或缓坡沙地、盐化低湿草甸。分布于内蒙古、黑龙江、河北、江苏。模式标本采自内蒙古满洲里。为牲畜绵羊和骆驼喜食的牧草。

5.布达尔碱茅 *P.ladyginii* Tzvel.

产青海:兴海、玛多和布尔汗布达尔山。生于高山河滩沙地,海拔 3 900~4 200 m。分布于帕米尔和中亚地区。模式标本采自青海布尔汗布达尔山。

6.斯碱茅 *P.schischkinii* Tzvel.

产青海:都兰、小柴旦。生于山地盐化草甸、沼泽地、低地砾石沙滩、咸水湖边草地,海拔 3 000~4 300 m。分布于西藏、新疆、蒙古;俄罗斯西伯利亚地区以及帕米尔和中亚地区也有。模式标本采自哈萨克斯坦。青海新记录。

7.毛稃碱茅 *P.dolichlepis* Krecz

产青海:玛多、格尔木、共和、大柴旦。生于干旱草原、重盐碱沼泽草地、草甸、沙砾滩地,海拔 3 000~4 300 m。分布于西藏、新疆;俄罗斯西伯利亚以及高加索、中亚地区和欧洲也有。模式标本采自欧洲。

8.疏穗碱茅 *P.roborovskyi* Tzvel.

产青海:玛多(黄河源)、共和(青海湖)。生于湖滨、河谷沙地、湿润盐滩草地,海拔 3 200~4 550 m。分布于西藏;俄罗斯以及中亚地区也有。模式标本采自俄罗斯。

该种以花序开展,分枝细长,仅上部着生 1~3 枚小穗;外稃狭窄,长达 3.5~4.0 mm,顶端长渐尖,基部脉上有毛而区别于邻近种。

9.朝鲜碱茅 *P.chinampoensis* Ohwi.

产青海:乌兰、德令哈、共和。生于较湿润的盐碱地和湖边、滨海的盐渍土上,海拔 2 500~3 500 m。分布于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、山东、江苏、安徽、宁夏、新疆、甘肃;日本、朝鲜、蒙古、俄罗斯西伯利亚也有。模式标本采自朝鲜。青海新记录。

该种小穗含 4~7 枚花,长 5~6 mm;第一颖长约 1 mm;外稃长 1.6~2.0 mm,近基部及边缘有短柔毛;内稃两脊下部有少许柔毛,可与邻近种区别。

10.纤细碱茅 *P.tenuissima* Litw.ex Krecz

产青海:乌兰、贵南、大通和青海湖环湖地区。生于滩地低湿处、盐化干旱草甸,海拔约 3 500 m。分布于俄罗斯西伯利亚、土库曼斯坦;中亚也有。模式标本采自哈萨克斯坦。青海新记录。

11.大碱茅 *P.gigantea* (Grossh.) Grossh.

标本记录未见,据中国植物志记载产青海。生于盐生草甸及湖岸。分布于新疆;欧洲、俄罗斯、高加索、中亚、伊朗、阿富汗、巴基斯坦。模式标本采自高加索。青海新记录。

12.高丽碱茅 *P.corensis* (Hack.) Honda.

产青海:格尔木。生于丘陵、山坡、地旁湿处,海拔约 3 000 m。分布于东北地区;朝鲜也有。模式标本采自朝鲜。青海新记录。

13.展穗碱茅 *P.diffusa* Krecz

产青海:民和、共和、乌兰、玛多、囊谦、兴海、德令哈。生于干旱河滩砾石沙地、盐碱草地,海拔 1 900~4 300 m。分布于西藏、新疆;中亚地区也有。模式标本采自哈萨克斯坦。

该种以小穗单生于分枝顶端或少数着生于分枝上端,小花数目可多至 8 枚;颖及外稃顶端较钝,有缘毛;外稃长 2.0~2.3 mm,基部略有短柔毛;内稃两脊上部粗糙,下部具纤毛而易识别。

3 组 3.碱茅组 Sect.Puccinellia

组模式:碱茅 *P.distanis* (L.) Parl.

我国产 12 种,青海产 4 种。

1.高山碱茅 *P.hackeliana* Krecz

标本记录未见,据中国植物志记载该种产青海。生于高山带荒漠草原、盐化草甸、砾石山坡、田地地埂湖岸。分布于新疆、西藏、内蒙古;蒙古及中亚地区和帕米尔地区也有。模式标本采自帕米尔。青海新记录。

2.鹤鹑碱茅 *P.hauptiana* (Trin.) Krecz

产青海:格尔木、德令哈、湟中、西宁、茫崖和青海湖环湖地区。生于河滩、湖畔沼泽地、田边沟旁、低湿盐碱地及河谷沙地,海拔 3 000~4 000 m。分布于内蒙古、黑龙江、吉林、辽宁、河北、山西、陕西、甘肃、新疆、山东、江苏;俄罗斯西伯利亚、蒙古、朝鲜、日本以及中亚地区和北美也有。模式标本采自俄罗斯西伯利亚库尔干。

3.微药碱茅 *P.micrandra* (Keng) Keng et S.L.Chen.

产青海:西宁、共和、天峻、乌兰、都兰、格尔木、茫崖。生于水边湿地、草丛,海拔 2 200~3 100 m 分布于黑龙江、河北、内蒙古、甘肃、江苏北部。模式标本采自河北。

4.碱茅 *P.distanis* (L.) Parl.

产青海:民和、格尔木、湟中、西宁、贵德、乌兰和青海湖环湖地区。生于轻度盐碱性湿润草地、田边、水溪、河谷、低草甸盐化沙地,海拔 1 900~3 000 m。分布于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、山西、河北、山东、江苏、河南、陕西、甘肃、新疆;朝鲜、日本、蒙古、俄罗斯、土耳其、伊朗、巴基斯坦以及地中海地区和欧洲、非洲西北部、北美均有分布。模式标本采自奥地利。