

中国以礼草属新分类群*

蔡联炳 崔大方

NEW TAXA OF THE GENUS KENGYILIA FROM CHINA

Cai Lian-bing Cui Da-fang

〔摘要〕 本文报道了禾本科以礼草属二新种及二新变种，即稀穗以礼草 *Kengyilia laxistachya* L. B. Cai et D. F. Cui, 和静以礼草 *Kengyilia hejingensis* L. B. Cai et D. F. Cui, 显芒以礼草 *Kengyilia hirsuta* var. *obviaristata* L. B. Cai 和毛鞘以礼草 *Kengyilia rigiadula* var. *trichocolea* L. B. Cai.

关键词 以礼草属；新分类群

Key words *Kengyilia*; New taxa

以礼草属 *Kengyilia* Yen et Yang 系由颜济、杨俊良教授于1990年在《Can. J. Bot.》(加拿大植物学杂志)上报道的新属。该属原发表时为仅含戈壁以礼草 *K. gobicola* Yen et J. L. Yang 的单种属，但后来杨、颜及 Baum (1991, 1992a, 1992b, 1993) 不仅为该属增添了新种，而且根据该属所含的染色体组 SYP 推论它与鹅观草属 *Roegneria* C. Koch 和冰草属 *Agropyron* Gaertn. 有亲缘关系，因为 SY 染色体组位于鹅观草属中，P 染色体组见于冰草属中，在花序外态上这些类群也是介于上两属之间。颜、杨等人将耿以礼教授的鹅观草属拟冰草组 *Roegneria* sect. *Paragropyron* keng 中的种类大都组合入以礼草属中，他们的主张曾博得了多数学者的赞同，其中我国禾草学家陈守良等人 (1991) 还专门为此发表了论述，更正了属中各种名，从叶表皮微形态的角度探讨了该属的系统位置和属间亲缘，推测该属是源于鹅观草属、向冰草属演化的一个纽带类群。

现以礼草属植物主要分布于我国的青藏高原及其以北的毗邻地区，绝大多数种类为我国特产。在外部形态上，该属主以花序粗厚；穗轴简短；小穗短缩；颖卵状披针形或长圆形。

蔡联炳：青海，西宁，中国科学院西北高原生物研究所 (Northwest Plateau Institute of Biology, Academia Sinica, Xining 810001 Qinghai)。

崔大方：新疆，乌鲁木齐，新疆师范大学生物系 (Department of Biology, Xinjiang Normal University, Urumqi 830053 Xinjiang)。

* 中国科学院科学基金资助项目。

1995年4月收到本文。

背部略显脊；外稃被长毛，芒通常短于稃体等性状为属特征，以构成与邻近属的界限或间断。在已经记载的 19 种植物中，有半数以上种类来自于鹅观草属的新合并，可见它与鹅观草属的性状差异最为接切。尤其最近笔者通过新疆地区馆藏标本的调查、考证，发现与此

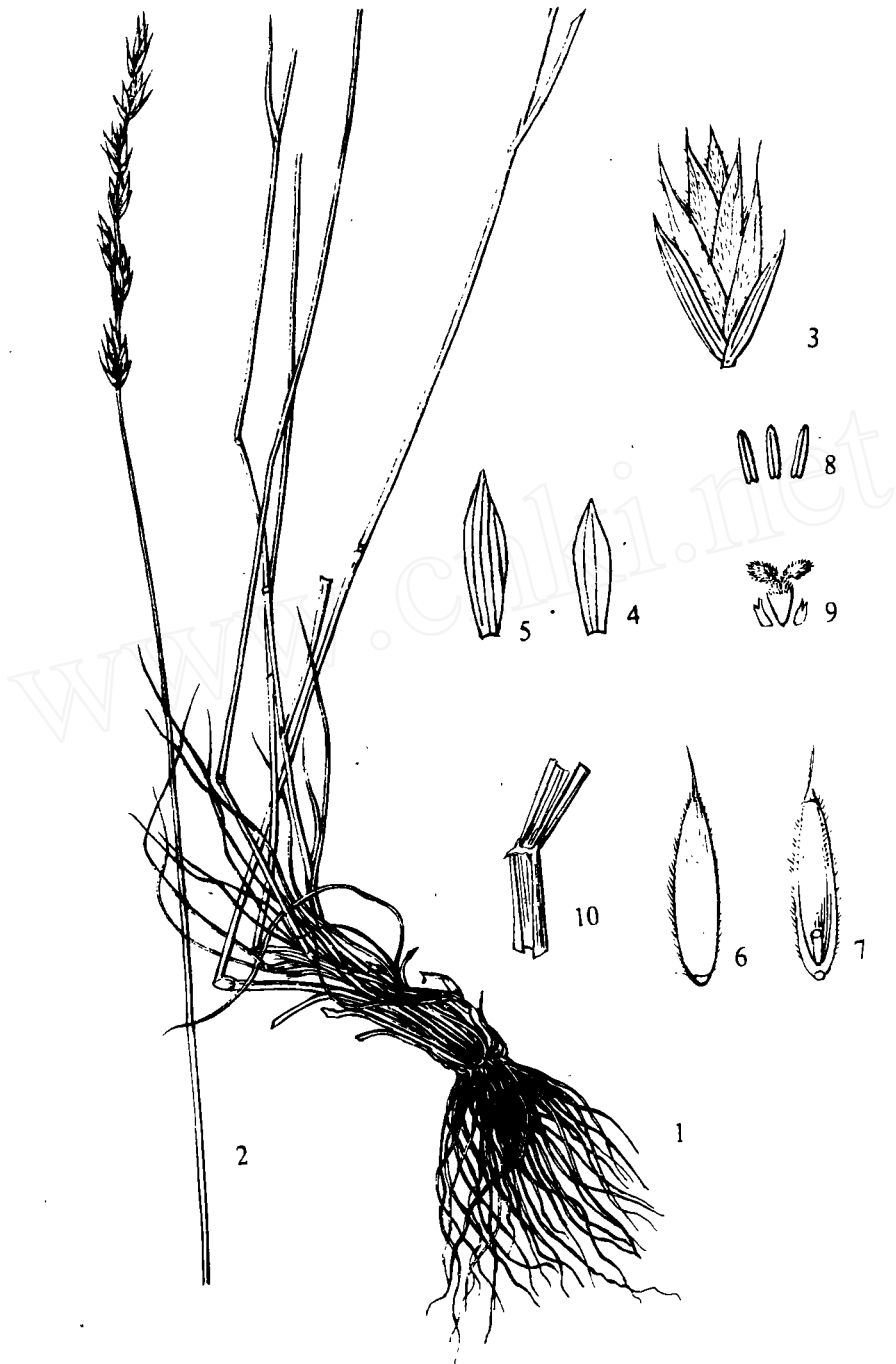


图1 稀穗以礼草 *Kengyilia laxistachya* L. B. Cai et D. F. Cui

1. 植株下部×1; 2. 花序×1; 3. 小穗×4; 4. 第一颖片×4; 5. 第二颖片×4; 6. 小花背面×4; 7. 小花腹面×4; 8. 花药×4; 9. 雌蕊和浆片×4; 10. 叶的一部分×4。(王颖绘)

两属特征相似的新类群仍有存在, 这些类群本应放入鹅观草属中, 但因它们的外部形态与以礼草属相距更近, 故本文暂按以礼草属予以报道。

稀穗以礼草 新种 图 1

Kengyilia laxistachya L. B. Cai et D. F. Cui, sp. nov.

Species nova affinis *K. laxiflorae* (Keng) J. L. Yang, Yen et Baum, sed spicis angustis, 5–7cm longis; spiculis 3–5-flosculis, 10–12mm longis; paleis lemmatibus leviter brevioribus; antheris 2–2.5mm longis bene differt.

Herba perennis; radices fibrosae, densae. Culmi tenues, caespitiosi, laeves, basi geniculati, 25–55cm alti, 2–3–nodes. Vaginae foliorum glabrae, internodiis breviores; ligulae apice truncatae, circ. 0.3mm longae; laminae saepe involutae, glabrae vel superne puberulae, 5–8cm longae, surculinae ultra 20cm longae. Spica erecta vel leviter arcuata, laxa, 5–7cm longa, circ. 0.5cm lata; rhachis leviter tenuis, internodiis vulgo 6–9mm longis, dorso puberulis; spiculae solitariae in quoque nodo, 10–12mm longae, 3–5–florae; glumae late lanceolatae vel oblongae, glabrae, 2–4–nerves, marginibus membranaceis, apice pungentes vel mucronatae, gluma prima 5–7mm, secunda 6–8mm longa; lemmata oblongo–lanceolata, dorso dense villosa, supra medium distincte 5–nervia, apice aristata, aristis 2–3mm longis, primo 7–8mm longo; paleae lemmatibus leviter breviores, apice truncatae, superne ad carinas breviter spinosae, inter carinas glabrae; antherae flavae, 2–2.5mm longae; ovaria obovata, apice pubentia.

Xinjiang (新疆): Shache Xian(莎车县), ad ripas fluviorum, alt. 2700m, 1959. 07. 16, Li An-ren et Zhu Jia-nan (李安仁, 朱家楠) 9907(Typus, XJBI); Heshuo Xian(和硕县), alt. 2160m, 1958. 08. 03, Exped. Xinjiang Acad. Sin. (中科院新疆队) 6691。

多年生禾草; 根须状、稠密。秆纤细、丛生, 光滑, 基部膝曲, 高 25—55cm, 具 2—3 节。叶鞘无毛, 短于节间; 叶舌先端平截, 长约 0.3mm; 叶片通常内卷, 两面无毛或上面被微毛, 长 5—8cm, 蘖生者可逾 20cm。穗状花序直立或微弯, 疏松, 长 5—7cm, 宽约 0.5cm; 穗轴较细, 节间通常长 6—9mm, 背部被微毛; 小穗单生于穗轴各节, 长 10—12mm, 含 3—5 小花; 颖宽披针形或长圆形, 无毛, 2—4 脉, 具膜质边缘, 先端锐尖或具短尖头, 第一颖长 5—7mm, 第二颖长 6—8mm; 外稃长圆状披针形, 背面密被长柔毛, 上半部明显具 5 脉, 先端具 2—3mm 的短芒, 第一外稃长 7—8mm; 内稃稍短于外稃, 先端平截, 脊上部具短刺毛, 脊间无毛; 花药黄色, 长 2—2.5mm; 子房倒卵形, 顶端具柔毛。

本种与疏花以礼草 *Kengyilia laxiflora* (Keng) J. L. Yang, Yen et Baum 相近, 但穗状花序窄狭, 长 5—7cm, 小穗含 3—5 小花, 长 10—12mm, 内稃稍短于外稃, 花药长 2—2.5mm 而明显区别。

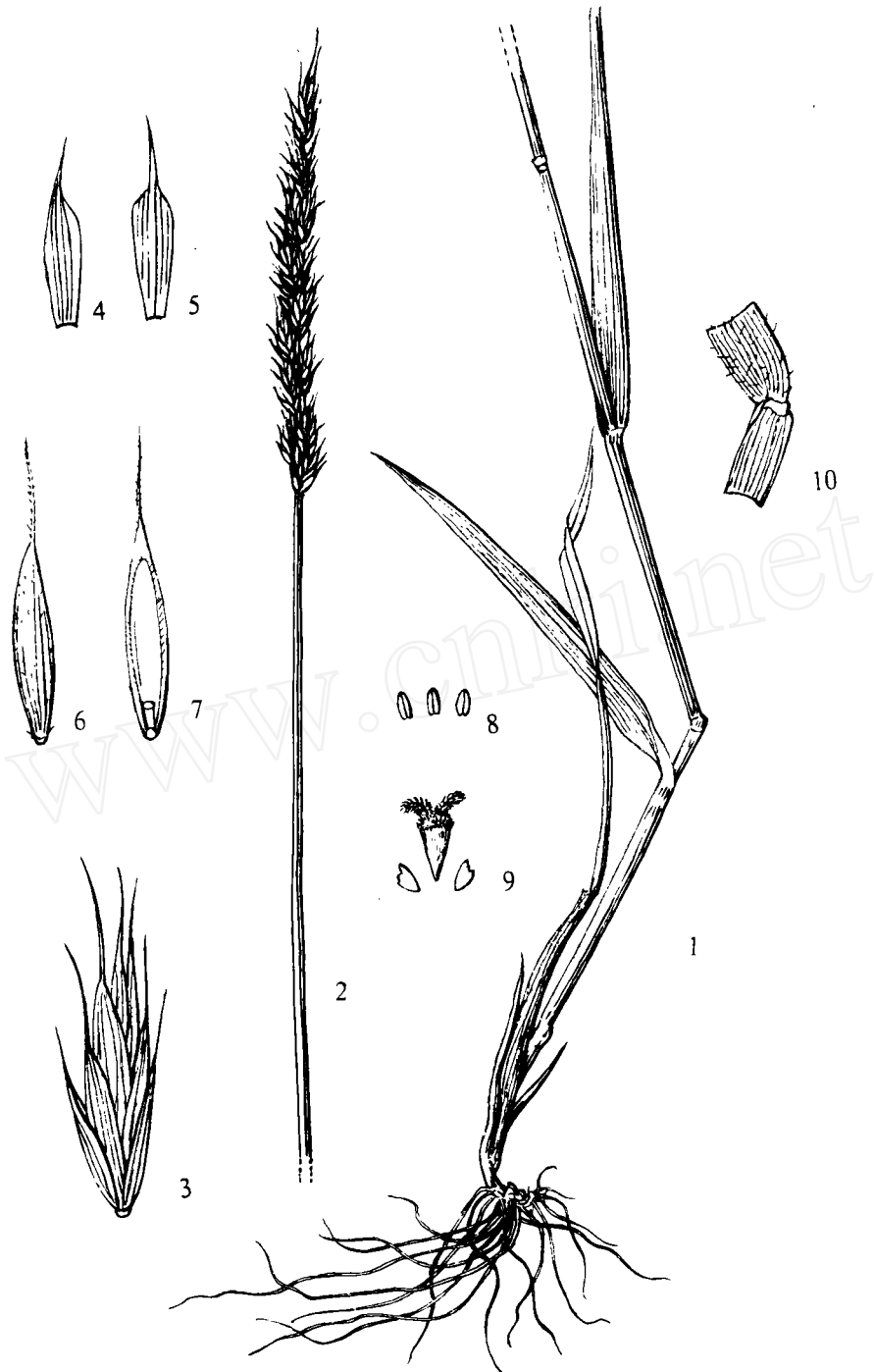


图2 和静以礼草 *Kengyilia hejingensis* L. B. Cai et D. F. Cui

1. 植株下部×2/3; 2. 花序×2/3; 3. 小穗×3; 4. 第一颖片×3; 5. 第二颖片×3; 6. 小花背面×3; 7. 小花腹面×3; 8. 花药×3; 9. 雌蕊和浆片×3; 10. 叶的一部分×2/3。(王颖绘)

和静以礼草 新种 图 2

Kengyilia hejingensi L. B. Cai et D. F. Cui, sp. nov.

Species crassis nova affinis *K. zhaosuensis* J. L. Yang, Yen et Baum, sed spicis crassis densis; glumis breviter aristatis; lemmatibus muricatis vel sparsim spinulosis, apice aristis 7–12mm longis; antheris brevibus parvis, 1.4–1.8mm longis bene differt.

Perennis, saepe rhizomate brevior. Culmi erecti vel leviter geniculati, solitarii, glabri, 60–80cm alti, 2.5–3.5mm diam., 3–4–nodes. Vaginae foliorum glabrae, praeter basales internodiis breviores; ligulae membranaceae, apice truncatae, circ. 0.5mm longae; laminae complanatae, 7–14cm longae, 4–8mm latae, superne sparse albo-villosae, inferne glabrae vel scabridae. Spica erecta, densa, chlorina, 8–11cm longa, 6–8mm lata; rhachis secus acies ciliata, internodiis generatim 5mm longis; spiculae solitariae in quoque nodo, 15–18mm longae (aristae excl.), 4–6–florae; glumae ovato-lanceolatae, 4–6–nerves, glabrae, marginibus membranaceis, duae subaequales, 8–9mm longae, apice aristatae, aristis 2–5mm longis; lemmata lanceolata, dorso scabra vel sparse spinulosa, 5–7–nervia, id primum 10–11mm longum, apice aristatum, arista scaberula 7–12mm longa; paleae lemmatibus manifeste breviores, apice hebetatae vel truncatae, ad carinas duas breviter ciliatae, inter carinas scabrosae; antherae flavae, 1.4–1.8mm longae; ovaria obconica, apice hirsuta.

Xinjiang (新疆): Hejing Xian(和静县), in clivis pratensibus, alt. 2600m, 1986. 09. 19, Liu Hai-yuan(刘海源) 305(Typus, NWBI); ibid. loc., alt. 2200–2600m, 1990. 01. 30, Xinjiang Teach. Univ. (新疆师范大学) 1117.

多年生禾草, 常具短根茎。秆直立或稍膝曲, 单生, 光滑无毛, 高 60—80cm, 径 2.5—3.5mm, 具 3—4 节。叶鞘无毛, 除基部者外短于节间; 叶舌膜质, 先端平截, 长约 0.5mm; 叶片扁平, 长 7—14cm, 宽 4—8mm, 上面疏生白色长柔毛, 下面无毛或微粗糙。穗状花序直立, 紧密, 淡黄绿色, 长 8—11cm, 宽 6—8mm; 穗轴边缘具小纤毛, 节间一般长 5mm; 小穗单生于穗轴各节, 长 15—18mm(芒除外), 含 4—6 小花; 颖卵状披针形, 4—6 脉, 无毛, 边缘膜质, 两颖近相等, 长 8—9mm, 先端具 2—5mm 长的短芒; 外稃披针形, 背面粗糙或疏生小刺毛, 具 5—7 脉, 第一外稃长 10—11mm, 先端芒糙涩, 长 7—12mm; 内稃明显短于外稃, 先端钝尖或平截, 脊上具短纤毛, 脊间粗糙; 花药黄色, 长 1.4—1.8mm; 子房倒锥形, 顶部具刺毛。

本种与昭苏以礼草 *Kengyilia zhaosuensis* J. L. Yang, Yen et Baum 相近, 但穗状花序粗壮、密集, 颖具短芒, 外稃粗糙或疏生小刺毛, 先端芒长 7—12mm, 花药短小, 长 1.4—1.8mm 而易于区别。

显芒以礼草 新变种

Kengyilia hirsuta (Keng) J. L. Yang, Yen et Baum var. *obviaristata* L. B. Cai, var. nov.

A typo culmis infra spicas glabris; spicis leviter angustis, glumis oblongis 4-6-nervis, ad nervos medios sparsim hispidis; aristis lemmatum 5-10mm longis differt.

Qinghai(青海): Gonghe Xian(共和县), in clivis, alt. 3200m, 1963. 08. 13, Exped. Aband. Land(弃垦地考察队) 495(Typus, NWBI); Gansu(甘肃): Tianzhu Xian(天祝县), alt. 2960m, 1979. 08. 29, Yang Lan-ting(杨兰廷) 219.

本变种与原变种的区别在于: 秆紧接花序下无毛; 穗状花序较窄狭; 颖长圆形, 4-6脉, 主脉疏生刺毛; 外稃芒长5-10mm。

毛鞘以礼草 新变种

Kengyilia rigidula (Keng) J. L. Yang, Yen et Baum var. *trichocolea* L. B. Cai, var. nov.

A typo planta sine rhizomate brevis; culmis infra spicas dense pubescentibus; vaginis foliorum basalibus sparsim villosis; spiculis 2-4-floris; glumis saepe mucronatis differt.

Qinghai(青海): Chengduo Xian(称多县), in clivis apricis, alt. 4000m, 1964. 08. 25, Yang Yong-chang(杨永昌) 730(Typus, NWBI); *ibid.* loc., Y724.

本变种与原变种的区别在于: 植株无根头; 秆紧接花序下密被短柔毛; 基部叶鞘疏生长柔毛; 小穗含2-4小花; 颖通常具短尖头。

参 考 文 献

- (1) 陈守良、金岳杏、吴竹君, 1991: 以礼草属(拟) *Kengyilia* Yen & J. L. Yang 的叶片表皮微形态研究及其分类意义的探讨, 南京中山植物园研究论文集, 1-6。
- (2) 杨俊良、颜济, 1992: 新疆仲彬草属一新种, 四川农业大学学报, 10(4):566-569。
- (3) 耿以礼、陈守良, 1963: 国产鹅观草属 *ROEGNERIA* C. Koch 之订正, 南京大学学报(生物学), 3(1):1-92。
- (4) Baum, B. R., C. Yen & J. L. Yang, 1991: *Kengyilia habahenensis* (Poaceae: Triticeae)-a new species from the Altai mountains, China, *Plant Syst. Evol.* 174: 103-108.
- (5) Yang, J. L., C. Yen & B. R. Baum, 1992: *Kengyilia*: synopsis and key to species, *Hereditas*, 116:25-28.
- (6) ---, 1993: Three new species of the genus *Kengyilia* (Poaceae: Triticeae) from West China and new combinations of related species, *Can. J. Bot.*, 71: 339-345.
- (7) Yen, C. & J. L. Yang, 1990: *Kengyilia gobicola*, a new taxon from west China, *Can. J. Bot.*, 68: 1894-1897.