

4c. 大花穗三毛(变种) 图版 35: 15—18

var. **alaskanum** Malte ex Louis-Marie in *Rhodora* **30**: 239. 1929. — *Trisetum alaskanum* Nash. in Bull. N. York Bot. Gard. **6**(2): 155. 1901. — *Trisetum formosanum* Honda in Bot. Mag. Tokyo **41**: 636. 1927, et in Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo Sect. III Bot. **3**: 128. 1930. Syn. nov. — *Trisetum spicatum* (Linn.) Rich. var. *formosanum* (Honda) Ohwi in Journ. Jap. Bot. **17**: 443. 1941; 台湾禾草 287. 图 38. 1975. — *Trisetum spicatum* subsp. *alaskanum* (Nash) Hult. in Svensk Bot. Tidsr. **53**(2): 210. 1959; Tzvel. Poac. URSS 264. 1976.

本变种植株较高,高 15—50 厘米;茎、叶片、叶鞘均被稠密柔毛。圆锥花序稠密,穗状且狭长;小穗较大,长 6—9 毫米,含 2—3 小花;颖近等长,先端尖,第一颖长 4.5—8 毫米,具 1—3 脉,第二颖长 5.5—9 毫米,具 3 脉;外稃短于颖,第一外稃长 5—7 毫米,先端尖,常 2 裂齿;芒较长,长 5—7 毫米,常直立或稍弯曲。

产西藏、四川、云南、台湾(能高山)等省区。生于海拔 3800—5600 米的高山砾石坡和林下及高山草甸。分布于美国的科罗拉多州和加利福尼亚州,延伸至日本、朝鲜、喜马拉雅及苏联的远东。模式标本采自阿拉斯加。

4d. 喜马拉雅穗三毛(变种) 图版 35: 11—14

var. **himalaicum** (Hult.) P. C. Kuo et Z. L. Wu, comb. nov. — *Trisetum spicatum* subsp. *himalaicum* Hult. in Svensk Bot. Tidsr. **53**(2): 213. 1959.

本变种与 var. *alaskanum* 近似,但有区别:茎、叶片和叶鞘被稠密柔毛至光滑无毛。花序穗状,较稠密,狭长,下部有时间断;小穗小,长 4.5—6.5 毫米,常含 2 小花;第一外稃长 4—5.5 毫米,芒短,长 3—5 毫米,上部较细,下部渐粗,白基部附近向外反曲,且和小穗成直角。

产西藏、青海、四川、云南等省区。生于海拔 3200—5000 米的高山山坡、草地及草甸。分布于尼泊尔东部及中部。模式标本采自喜马拉雅。

5. 三毛草(禾本科图说) 蟹钓草(日名)图版 36:4—6

Trisetum bifidum (Thunb.) Ohwi in Bot. Mag. Tokyo **45**: 191. 1931; 禾本科图说 481, 图 412. 1959; 台湾禾草 285. 图 37. 1975; 中国高等植物图鉴 **5**: 91. 图 7012. 1976; 秦岭植物志 **1**(1): 121. 1976; 江苏植物志(上): 197. 图 329. 1977; 台湾植物志 **5**: 422. 图 1384. 1978. — *Bromus bifidus* Thurb. Fl. Jap. **53**. 1784. — *Trisetum flavescens* var. *papillosum* Hack. in Bull. Herb. Boiss. **7**: 702. 1899; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 1292. 1936. — *Trisetum flavescens* var. *macranthum* Hack. l. c. 703. 1899; Hand.-Mazz. l. c. **7**: 1292. 1936. — *Trisetum flavescens* var. *bifidum* Makino in Bot. Mag. Tokyo **26**: 215. 1912.

多年生。须根细弱较稠密。秆直立或基部膝曲,光滑无毛,高 30—100 厘米,具 2—5



1—3. 优雅三毛草 *Trietum scitulum* Bor: 1. 花序, 2. 小穗, 3. 第一小花。4—6. 三毛草 *T. bifidum* (Thunb.) Olin: 4. 花序, 5. 小穗, 6. 第一小花。7—8. 西伯利亚三毛草 *T. sibiricum* Rupr.: 7. 小穗, 8. 第一小花。9—11. 湖北三毛草 *T. henryi* Rendle: 9. 植株下部示叶鞘, 10. 小穗, 11. 第一小花。12—13. 贫花三毛草 *T. pauciflorum* Keng ex P. C. Kuo: 12. 小穗, 13. 第一小花。(王颖绘)

节。叶鞘松弛,无毛,常短于节间;叶舌膜质,长0.5—2毫米;叶片扁平,长5—15厘米,宽3—6毫米,常无毛。圆锥花序疏展,长圆形,有光泽,黄绿色或褐绿色,长10—25厘米,宽2—4厘米,分枝纤细,光滑无毛,每节多枚,多上升,稍开展,长达10厘米;小穗长6—8毫米,含2—3小花;小穗轴节间长约1.5毫米,被白色或浅褐色短毛或下部稀疏;颖膜质,不相等,先端尖,背脊粗糙,第一颖长2—3.5毫米,具1脉,第二颖长4—6毫米,具3脉;外稃黄绿色、褐色,纸质,先端浅2裂,裂片长1—1.5毫米,边缘膜质,背部点状粗糙,第一外稃长6—7毫米,基盘被长0.5毫米短毛,顶端以下约2毫米处生芒,其芒细弱,长7—10毫米,常向外反曲;内稃透明膜质,甚短于外稃,长3.5—4毫米,背部向外拱作弧形,先端微2裂,具2脊,脊被小纤毛;鳞被2,透明膜质,长约1毫米,先端齿裂;雄蕊3,花药黄色,长0.5—1毫米。花期4—6月。

产甘肃、西藏(亚东下司马)、陕西、河南、江苏、安徽、浙江、福建、江西、湖北、湖南、四川、贵州、云南、广西、广东等省区。生于海拔490—2500米的山坡路旁、林荫处及沟边湿草地。分布于朝鲜及日本。模式标本采自日本。

6. 优雅三毛草(拟) 图版 36: 1—3

Trisetum scitulum Bor in Kew Bull. 212. 1956, et Grass. Burma Ceyl. Ind. Pakist. 448. 1960. — *Avena flavescens* Hook. f. Fl. Brit. Ind. 7: 279. 1897. non Linn. 1753.

多年生。须根细长。常具短根茎。秆丛生,直立或基部稍膝曲,光滑无毛,高30—60厘米,具2—3节。叶鞘松弛,被柔毛,常短于节间;叶舌膜质,长1—3毫米,先端齿裂;叶片扁平,宽线形,多柔软,长5—20厘米,宽2—4毫米,多少被毛。圆锥花序疏松且开展,长7—15厘米,分枝细长,伸展,有时弯曲下垂,光滑无毛,长达5厘米,基部1节常为1—2枚,上部着生较疏小穗,下部裸露;小穗灰绿色、黄褐色或紫色,有时具光泽,长6.5—8毫米,含2—3小花(常为2小花);小穗轴节间长约2毫米,被略等长的柔毛;颖膜质,不相等,紫红色,第一颖长3.5—4.8毫米,具1脉,先端渐尖,第二颖长6—7.5毫米,具3脉,先端急尖;外稃硬纸质,褐色,先端和边缘膜质,顶端具长约1.5毫米芒状的2裂齿,粗糙,第一外稃长6.5—7.8毫米(连裂齿在内),脊部粗糙,基盘钝,光滑无毛,自稃体顶端约2毫米处生芒,其芒膝曲,粗糙,长9—14毫米,芒柱扭转;内稃透明膜质,长4—5毫米,具2脊,脊上粗糙;鳞被2,透明膜质,长约1毫米,披针形,顶端齿裂;雄蕊3,花药黄色,长约1.5毫米。花期7—9月。

产西藏、四川、云南等省区。生于海拔4000—5000米的高山灌丛中、流石滩及高山草甸中。分布于温暖的喜马拉雅、欧洲、亚洲北部、日本和北非。模式标本采自锡金。

本种近似 *Trisetum flavescens* 但具大的、褐色的小穗和长的外稃及芒,易于区别。

7. 西伯利亚三毛草(国产牧草植物) 图版 36: 7—8

Trisetum sibiricum Rupr. in Beitr. Pfl. Russ. Reich. 2: 65. 1845; Roshev. in