

者植株高不超过1米,叶片宽0.2—1.2厘米,花序长不超过20厘米。花果期7—10月。

产陕西、甘肃、青海、湖南、四川、贵州及云南;生于路边或田岸边。模式标本采自四川西昌县。

看到灌县狼尾草 *P. guanxinense* H. R. Zhao et A. T. Liu 的模式标本(四川、灌县、灵岩山,耿伯介无号)所有特征均似本变种。

组3. 御谷组(拟) —— Sect. *Penicillaria* (Willd.) Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3: 1106. 1833. —— *Penicillaria* Willd. Enum. Pl. Horti Borel.: 1036. 1809.

小穗的总苞状刚毛多少具柔毛而呈羽毛状;花药顶端具毫毛。

模式种: 御谷 *P. americanum* (L.) Leeke (*Panicum americanum* L.)

主要分布于非洲,其他热带与亚热带常引种栽培。我国常引种有下列2种。

10. 象草(主要牧草栽培) 图版111: 5—8

Pennisetum purpureum Schum. Beaskr. Guin. Pl. 44. 18 1827; Stapf in Kew. Bull. 1912: 309. 1912, et 1927: 294. 1927; Stapf & Hubb. in Prain. Fl. Trop. Afr. 9: 1016. 1934; Hitchc. Man. Grass. Unit. Stat. 727. 934. 1950; Maire, Fl. Afr. Nord. 1: 339. 1952; 中国主要植物图说 禾本科 714. 图 663. 1959; Bor, Grass. Burm. Ceyl. Ind. Pakist. 348. 1960; H. B. Gill. et al. Fl. Malaya 3: 162—164. 1971; N. Brunk im Amer. Journ. Bot. 64 (2): 162—164. 1977. —— *Pennisetum macrostachyum* Benth. in Hook. Niger. Fl. 563. 1849. —— *Pennisetum benthamii* Steud. Syn. Pl. Glam. 1: 105. 1854. —— *Gymnothrix nitens* Anderss. in Peters, Reise Mossamb. Bot. 552. 1864. —— *Pennisetum nitens* (Anderss.) Hack. in Bol. Soc. Brot. 6: 142. 1888. —— *Pennisetum flexispica* K. Schum in Engl. Pflanzenw. Ost.-Afr. 5(c): 105. 1895. —— *Pennisetum hainanense* H. R. Zhao et A. T. Liu in Nanj. Shida Xueb. 4: 81—83. 1982, syn. nov.

多年生丛生大型草本,有时常具地下茎。秆直立,高2—4米,节上光滑或具毛,在花序基部密生柔毛。叶鞘光滑或具疣毛;叶舌短小,具长1.5—5毫米纤毛;叶片线形,扁平,质较硬,长20—50厘米,宽1—2厘米或者更宽,上面疏生刺毛,近基部有小疣毛,下面无毛,边缘粗糙。圆锥花序长10—30厘米,宽1—3厘米;主轴密生长柔毛,直立或稍弯曲;刚毛金黄色、淡褐色或紫色,长1—2厘米,生长柔毛而呈羽毛状;小穗通常单生或2—3簇生,披针形,长5—8毫米,近无柄,如2—3簇生,则两侧小穗具长约2毫米短柄,成熟时与主轴交成直角呈近篦齿状排列;第一颖长约0.5毫米或退化,先端钝或不等2裂,脉不明显;第二颖披针形,长约为小穗的1/3,先端锐尖或钝,具1脉或无脉;第一小花中性或雄性,第一外稃长约为小穗的4/5,具5—7脉;第二外稃与小穗等长,具5脉;鳞被2,微小;雄蕊3,花药顶端具毫毛;花柱基部联合。叶片表皮细胞结构为上下表皮不同;上表皮脉间

最中间 2—3 行为近方形至短五角形、壁厚、无波纹长细胞，邻近 1—3 行为筒状、壁厚、深波纹长细胞，靠近叶脉 2—4 行为筒状、壁厚、有波纹长细胞；下表皮脉间 5—9 行为筒状、壁厚、有波纹长细胞与短细胞交叉排列。染色体 $2n = 27$ (Parodi, 1946), 28 (Burton, 1942; Krishnaswamy, 1951; Nufiez, 1952; Simmonds, 1954; Chandola, 1959; Gildehuys, Brix, 1964)。花果期 8—10 月。

原产非洲。引种栽培至印度、缅甸、大洋洲及美洲。我国江西、四川、广东、广西、云南等地已引种栽培成功，江苏省近年由南京中山植物园解决了越冬问题，也已推广到有关公社。

象草为优良饲料，在我国引种栽培也较普遍，因此变异性较大，根据文献及标本观察，其刚毛可有金黄色、淡褐色、紫色、紫黑色；第一颖缺或微小，先端钝或不等 2 裂，第二颖锐尖或钝，第一小花雄性或中性。根据海南狼尾草 *P. hainanense* H. R. Zhao et A. T. Liu 的描述及所见模式标本均在本种范围内，而且叶片表皮细胞结构也相同，从其采集的生境是“生于屋旁”，这很可能是经引种栽培后而逸生出去的。

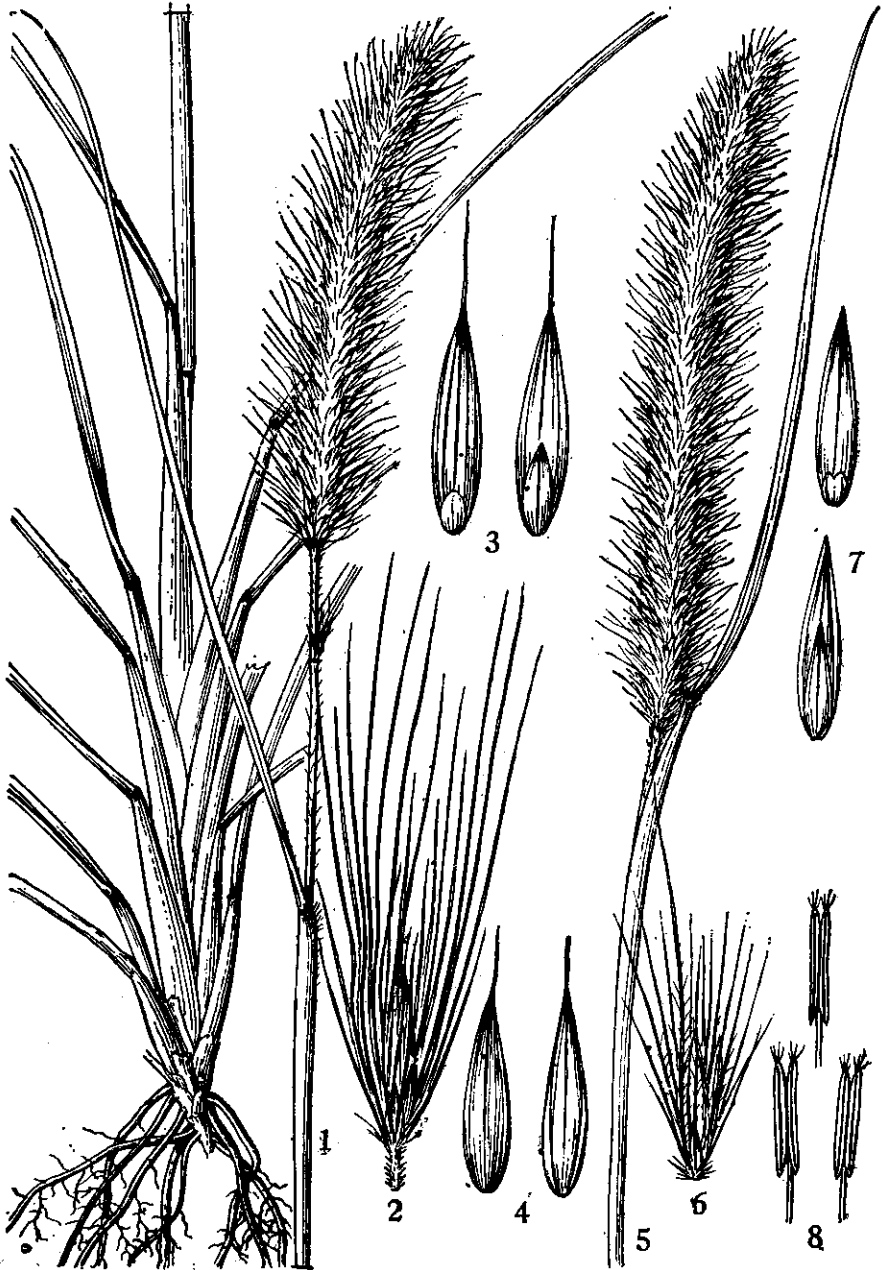
11. 御谷(禾本科图说) 珍珠粟(英译名, 种子植物), 蜡蠋稗(农业植物分类表)

Pennisetum americanum (L.) Leeke, Zeitschr. Naturw. **79**: 52. 1907; J. N. Brunk. in Amer. Journ. Bot. **64** (2): 168—170. 1977. — *Panicum glaucum* L. Sp. Pl. 56. 1753. — *Panicum americanum* L. Sp. Pl. 65. 1753. — *Holcus spicatus* L. Syst. Not. ed. **102**: 1305. 1759. — *Alopecurus typhoides* Burm. Fl. Ind. 27. 1768. — *Pennisetum typhoideum* L. Rich. in Pers. Sys. Pl. **1**: 72. 1805. — *Penicillaria typhoides* Schlecht. Linnaea **25**: 559. 1852. — *Pennisetum glaucum* (L.) R. Br. Prodr. Fl. Nov. Hall. **1**: 195. 1810; Hitchc. Man. Grass. Unit. Stat. 727. f. 1109. 1950; 广州植物志 823. 1956; 中国主要植物图说 禾本科 714. 图 664. 1959.

11a. 御谷(原亚种) 图版 128: 16

subsp. **americanum**

一年生。须根强壮。秆直立，常单生，高达 2 米，在花序以下密生柔毛。叶鞘疏松而平滑；叶舌连同纤毛长 2—3 毫米；叶片扁平，长 20—90 厘米，宽 2—5 厘米，基部近心形，两面稍粗糙，边缘具细刺。圆锥花序紧密似香蒲花序，长 40—50 厘米，宽 1.5—2.5 厘米；主轴粗壮，硬直，密生柔毛；总梗长 2—5 毫米，密生柔毛；小穗通常双生于一总苞内成束，倒卵形，长 3.5—4.5 毫米，基部稍两侧压扁；刚毛短于小穗，粗糙或基部生柔毛；颖膜质，具细纤毛；第一颖微小，长约 0.8 毫米；第二颖长 1.5—2 毫米，具 3 脉；第一小花雄性，第一外稃长约 2.5 毫米，先端截平，边缘膜质，具纤毛，具 5 脉，内稃薄纸质，遍生细毛；第二小花两性，第二外稃长约 3 毫米，先端钝圆，具纤毛，具 5—6 脉(基部不明显)；鳞被退化；雄蕊 3，花药顶端具毫毛。颖果近球形或梨形，成熟时膨大外露，长约 3 毫米；花柱基部联合。叶表皮细胞结构为上下表皮不同型；上表皮脉间最中间 2—3 行为短筒状六角形或五角



1—4.狼尾草 *Pennisetum alopecuroides* (L.) Spreng.: 1. 植株, 2. 小穗及刚毛, 3. 小穗(背腹面), 4. 第二小花(背腹面)。5—8. 象草 *Pennisetum purpureum* Schum.: 5. 花序, 6. 小穗及刚毛, 7. 小穗(背腹面), 8. 花药顶端具毫毛。(史渭清绘)