

多年生草本，有粗短的根状茎，根肉质，肥大。茎不分枝，无毛或有短柔毛。叶基生，条形，基部有膜质鞘和纤维状残存物。花极多，在花葶上排成多少稠密的总状花序，通常花葶在花期比叶短，到果期逐渐伸长而比叶长；苞片常锥形或针状锥形，边缘有毛或无毛；花梗顶端有关节或无关节；花被钟形；花被片6，离生，长椭圆形或窄矩圆形，有1—5条脉；雄蕊6枚，近等长，花丝通常基部稍扩大，花药基部二深裂，近基部处背着；花柱细长，丝状；柱头极小；子房3室。蒴果近球形，表面平滑或有横皱纹，室背开裂。种子每室3—4粒，三棱形，棱锐尖或有翅，种皮平滑或有皱纹。

约20多种，分布于中亚及西亚的山地和平原沙漠地区。我国有4种，1种产西南，3种产新疆。

分 种 检 索 表

1. 苞片有毛；产新疆。

2. 花被窄钟形；花小，花被片长约1厘米；蒴果小，直径不超过1厘米，果瓣较薄而软。

3. 苞片边缘有疏柔毛；花梗顶端有关节；花被片萎谢时顶端内卷，背部3脉到中上部合成1脉；雄蕊比花被长，花丝明显露出花被之外；种子有不等宽的窄翅……………1. 阿尔泰独尾草 *E. altaicus* (Pall.) Stev.

3. 苞片边缘有密柔毛；花梗无关节；花被片不内卷，背部有3脉；雄蕊较短，花药稍露出花被；种子有宽翅……………2. 粗柄独尾草 *E. inderiensis* (M. Bieb.) Regel

2. 花被宽钟形；花大，花被片长约1.5厘米；蒴果大，直径1.5—2厘米，果瓣厚而硬……………

……………3. 异翅独尾草 *E. anisopterus* (Kar. et Kir.) Regel

1. 苞片无毛；产甘肃、四川、云南、西藏……………4. 独尾草 *E. chinensis* Fedtsch.

1. 阿尔泰独尾草 图版8: 1—4

Eremurus altaicus (Pall.) Stev. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 4: 255. 1832; Fedtsch. in Fl. URSS 4: 41. 1935; Pavl., Фл. Казах. 2: 112. 1958. — *Asphodelus altaicus* Pall. in Act. Acad. Sci. Petrop. 2: 858, t. 19. 1779.

植株高60—120厘米。茎无毛或有疏短毛。叶宽0.8—1.7(—4)厘米。苞片长15—20毫米，先端有长芒，背面有1条褐色中脉，边缘有或多或少长柔毛；花梗长13—15毫米，上端有关节；花被窄钟形，淡黄色或黄色，有的后期变为黄褐色或褐色；花被片长约1厘米，下部有3脉，到中部合成1脉，花萎谢时花被片顶端内卷，到果期又从基部向后反折；花丝比花被长，明显外露。蒴果平滑，直径6—10毫米，通常带绿褐色。种子三棱形，两端有不等宽的窄翅。花期5—6月，果期7—8月。

新疆天山北麓普遍分布。生于海拔1300—2200米山地，以土层脊薄或砾石阳坡为多。也分布于蒙古和苏联中亚及西西伯利亚。

2. 粗柄独尾草 图版8: 7—8

Eremurus inderiensis (M. Bieb.) Regel in Act. Hort. Petrop. 2: 427.

1873; Fedtsch. in Fl. URSS 4: 43. 1935; Pavl., Фл. Казах. 2: 114. 1958.

植株高 40—80 厘米。茎较粗，密被短柔毛。叶宽 0.6—1.5 厘米，边缘通常粗糙。总状花序具稠密的花；花梗较粗，直立，无关节；苞片先端有长芒，背部有 1 或 3 条深褐色的脉，边缘有长柔毛；花被窄钟形，据文献记载为淡紫色；花被片长约 1 厘米，窄矩圆形，有 3 条深褐色脉，在花萎谢时不内卷；雄蕊较短，花药稍露出花被外。蒴果直径 8—10 毫米，表面平滑。种子三棱形，有宽翅。花期 5 月，果期 5—6 月。

产新疆(青河、阜康、沙湾、裕民)。生于平原固定沙丘、沙地或干旱荒漠。伊朗、阿富汗、蒙古和苏联中亚地区也有分布。

3. 异翅独尾草 图版 8: 6

Eremurus anisopterus (Kar. et Kir.) Regel in Act. Hort. Petrop. 2: 429. 1873; Fedtsch. in Fl. URSS 4: 50. 1935; Pavl., Фл. Казах. 2: 116. 1958.
—*Henningia anisopterus* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15: 518. 1842.

肉质根长约 30 厘米。茎无毛。总状花序宽阔而疏展；苞片长达 3 厘米，宽 3—5 毫米，膜质，披针形，先端有短芒，边缘有长柔毛，背部有一条棕褐色中脉；花梗长 2.5—4 厘米，无关节，初时近直立，后期斜展；花大，花被宽钟形，白色(据文献记载还有淡玫瑰红色)；花被片长约 1.5 厘米，有一条暗褐色脉，基部有黄褐色色斑；雄蕊比花被约短 2/5。蒴果球形，直径 1.5—2 厘米，表面平滑或上部略有皱纹，果瓣厚而硬。种子三棱形，有不等宽的翅。花期 4 月，果期 5 月。

产新疆(沙湾)固定沙丘上。伊朗和苏联中亚地区也有分布。

4. 独尾草 图版 8: 5

Eremurus chinensis Fedtsch. in Gard. Chron. ser. 3, 41: 199. 1907; et in Rep. Sp. Nov. Fedde 4: 256. 1907.

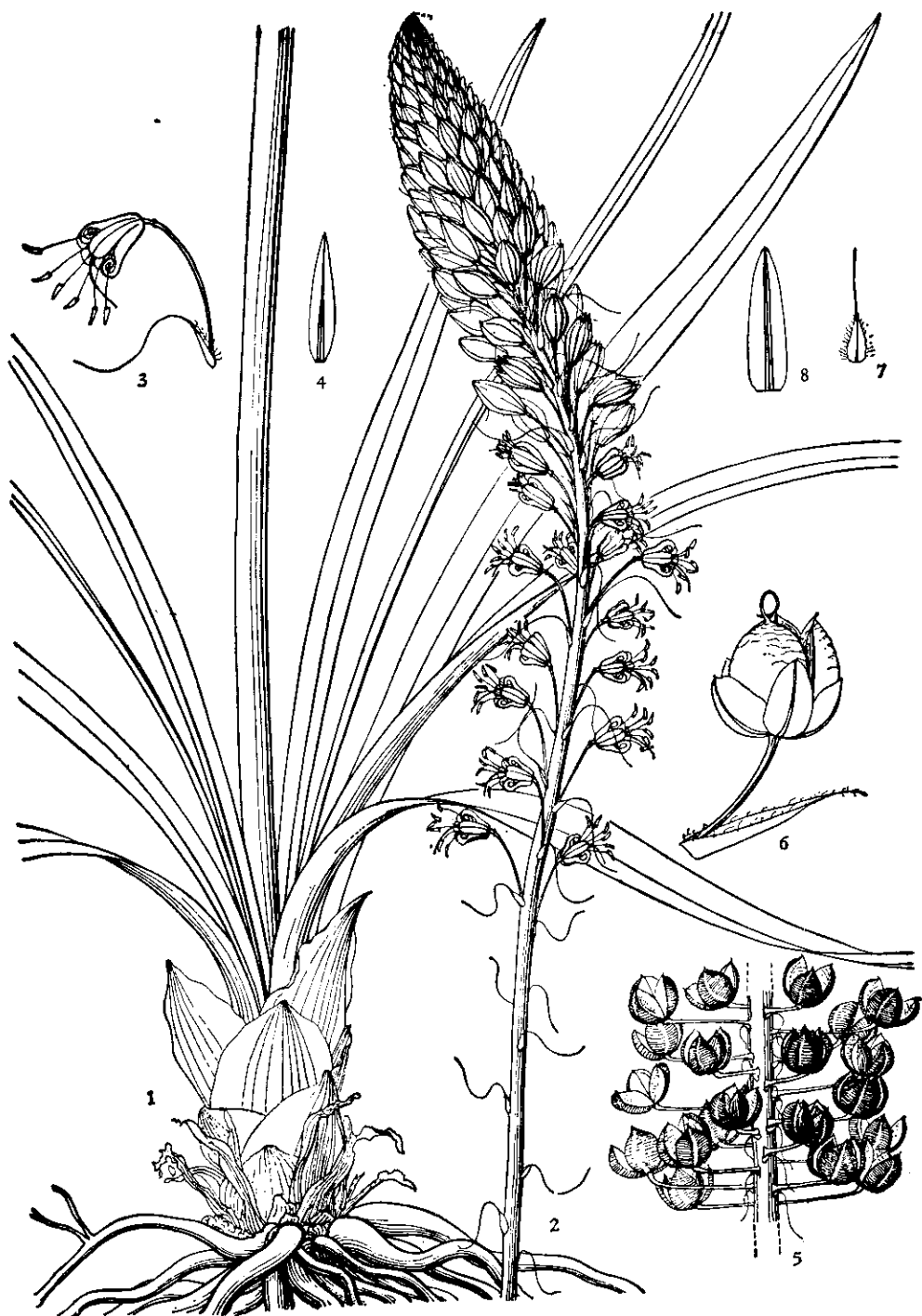
植株高 60—120 厘米。花极多，在花茎上形成稠密的长达 30—40 厘米的总状花序；苞片长 8—10 毫米(极少达 20 毫米)，比花梗短，先端有长芒，无毛，有一条暗褐色脉；花被窄钟状；花梗长 1.5—2.5 厘米，上端有关节，倾斜开展；花被片长 1—1.3 厘米，白色，长椭圆形，长 1—1.6(—2) 厘米，有一脉；雄蕊短，藏于花被内。蒴果直径 7—9 毫米，表面常有皱纹，带绿黄色，熟时果柄近平展，果柄长 2—2.5 厘米。种子三棱形，有窄翅。花期 6 月，果期 7 月。

产甘肃南部(岷县、舟曲、武都)、四川西部(松潘、小金、凉山)、云南西北部(中甸)和西藏(八宿)。生于海拔 1000—2900 米的石质山坡和悬岩石缝中。

11. 知母属——*Anemarrhena* Bunge

Bunge in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Étrang. 2: 140. 1831;

Baker in Journ. Linn. Soc. Bot. 15: 268. 1876; Krause in



1—4. 阿尔泰独尾草 *Eremurus altaicus* (Pall.) Stev.: 1. 植株下部, 2. 花序, 3. 花和苞片, 4. 花被片; 5. 独尾草 *E. chinensis* Fedtsch.: 果序的一部分; 6. 异翅独尾草 *E. anisopterus* (Kar. et Kir.) Regel: 果实和苞片; 7—8. 粗柄独尾草 *E. iberiensis* (M. Bieb.) Regel: 7. 苞片, 8. 花被片。(刘春荣、冀朝桢绘)