

有光泽,长4—6毫米,常含2小花;小穗轴节间长0.8—1.2毫米,被0.5—1毫米的柔毛;颖与小穗几等长,两颖等长或第一颖稍短于第二颖,第一颖具1脉,第二颖具3脉;外稃长3—4毫米,顶端具啮蚀状锯齿,基盘钝,被0.5—1毫米的毛,芒自稃体基部1/5—1/4处伸出,直立或稍弯曲,与稃体等长或略短;雄蕊3,花药紫色,长1.5—2.2毫米。花期7—8月。

产内蒙古、甘肃、新疆、西藏、青海等省区。生于海拔3500—5100米的高山河漫滩上或灌丛下及潮湿处。分布于亚洲中部、苏联西西伯利亚、喜马拉雅西北部和土耳其。模式标本采自苏联。

3. 帕米尔发草(拟) 图版37: 9—12

Deschampsia pamirica Roshev. in Kom. Fl. URSS 2: 252. 1934; Tzvel. in Pl. Asiae Centr. 4: 95. 1968. — *Deschampsia caespitosa* subsp. *pamirica* (Roshev.) Tzvel. Poac. URSS 285. 1976.

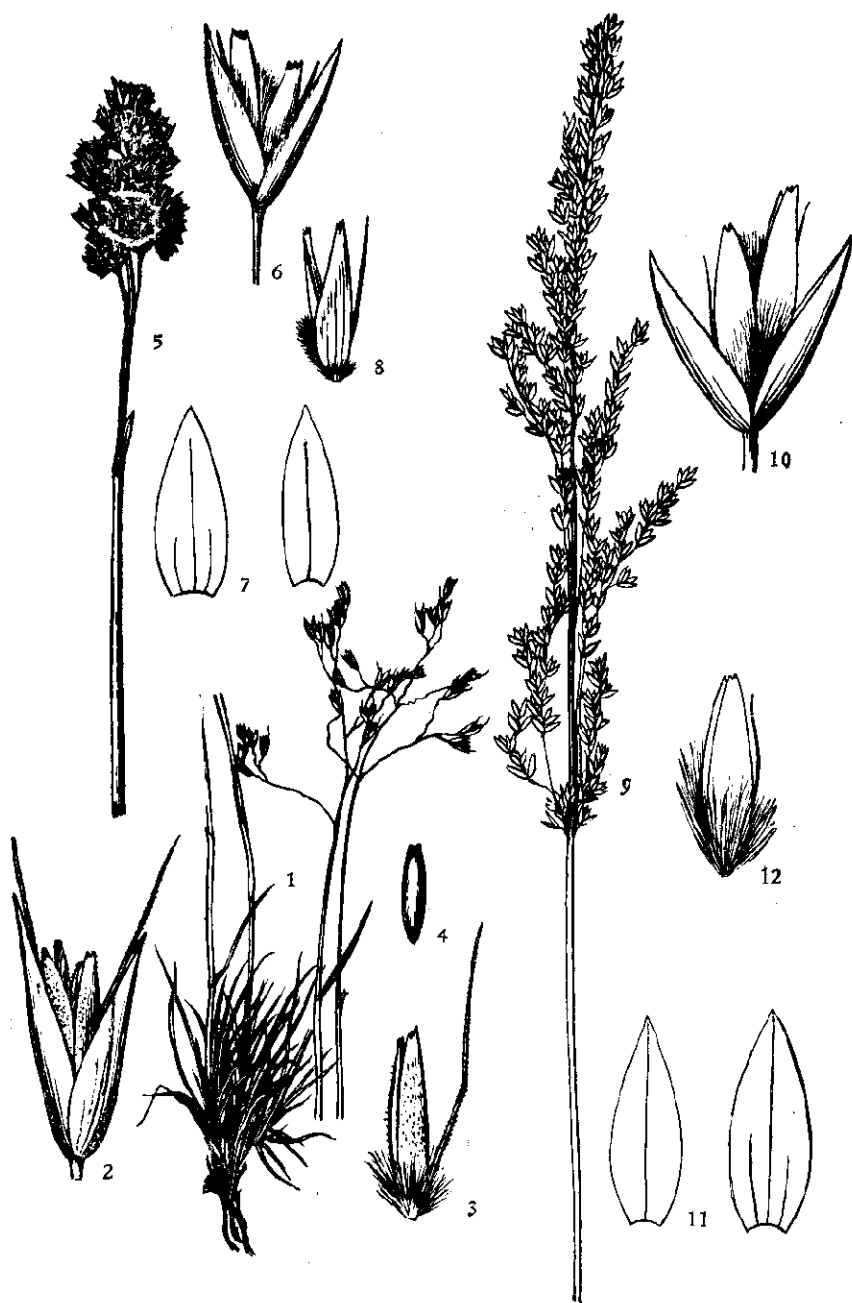
多年生。须根稀疏且较长,柔韧。茎直立或稍倾斜,丛生,光滑无毛,高50—80厘米,具2—3节,节常紫红色。叶鞘稍松弛,无毛,短于节间;叶舌透明膜质,长5—8毫米,渐尖;叶片扁平或对折,上面粗糙,下面光滑无毛,基部者稠密,长达11厘米,宽2—3毫米,茎生者少而短,长3—8厘米。圆锥花序紧缩,长卵形或狭椭圆形,长8—15厘米,草黄色或灰绿色,有时褐色,每节分枝多数丛生,分枝短缩,长达5厘米,向上直立,上部着生较多小穗;小穗长4.5—5毫米,含2—3小花;小穗轴节间长约1毫米,被近等长的柔毛;颖短于小穗,两颖近相等或第一颖稍短于第二颖,长3.5—5毫米,先端尖或钝,具微细齿,第一颖具1脉,第二颖具3脉;外稃等于或稍短于第一颖,先端平截而呈啮蚀状,基盘两侧的毛长达稃体的1/3或1/2,自稃体背中部或稍低处伸出1芒,其芒短于外稃,直立,或有时无芒;内稃略短于外稃,具2脊。花期6—8月。

产新疆天山。生于海拔1800—3100米的高山草地、沼泽地及潮湿处。分布于帕米尔东部及西部。模式标本采自帕米尔。

4. 多花发草(高原生物学集刊) 图版38: 1—3

Deschampsia multiflora P. C. Kuo et Z. L. Wu, 高原生物学集刊 2: 13图1 1984.

多年生。须根粗壮且较长。秆直立或基部稍倾斜,丛生,高30—40厘米,具1—2节,光滑无毛。叶鞘松弛,短于节间,光滑无毛;叶舌透明膜质,披针形,长3—6毫米;叶片扁平,线形,长达15厘米,宽1—3毫米,上面微粗糙,下面光滑无毛。圆锥花序稍密集,长12—14厘米,每节分枝多枚丛生,分枝细弱,向上直立,具棱,粗糙;小穗窄卵形,有光泽,长5.5—9毫米,含3—5(常为4)小花;小穗轴被短柔毛,有时弯曲,第一节间长1—1.5毫米,被0.5—1毫米长的毛;颖近相等,披针形,先端锐尖,灰绿色带紫色,第一颖长4.5—5.5毫米,具1脉,第二颖长5—6毫米,具3脉;外稃先端膜质,褐黄色,微粗糙,平截且呈啮蚀状,基部褐



1—4. 曲芒发草 *Deschampsia flexuosa* (Linn.) Trin.: 1. 植株, 2. 小穗, 3. 第一小花, 4. 颖果。5—8. 穗发草 *D. koelerioides* Regel: 5. 花序, 6. 小穗, 7. 颖片, 8. 第一小花。9—12. 帕米尔发草 *D. pamirica* Roshev.: 9. 花序, 10. 小穗, 11. 颖片, 12. 第一小花。(阎翠兰绘)