

毛;叶片质硬,扁平,直立,长达30厘米,宽4—7毫米,上面粗糙,下面被短毛。圆锥花序疏松开展,长15—25厘米,分枝细长,长4—10厘米,光滑或微粗糙,顶端着生少数小穗,水平开展或有时下垂;小穗卵状披针形,绿色带红褐色,含3—4小花,长16—19毫米;小穗轴节间长2.5—4毫米,被长1—2毫米的柔毛;颖草质,带紫红色,具靠近且稍凸起的脉纹,第一颖长7—9毫米,具1—3脉,第二颖长10—14毫米,具5脉;外稃披针形,第一外稃长12—13毫米,具7—9脉,顶端具1—2毫米的裂齿,基盘被短毛,芒自稃体中部伸出,长17—23毫米,芒柱扭转,芒针常紫色;内稃膜质,长约9毫米,具2脊,脊上具短纤毛;雄蕊3,花药长3—5毫米;子房上端具毛。花期6—7月。

产西藏、云南等省区。生于海拔2800—3200米的高山河谷阶地及山坡林下。分布于亚洲。模式标本采自印度尼尔吉里丘陵。

7. 变绿异燕麦(秦岭植物志) 罗氏异燕麦(禾本科图说)

Helictotrichon virescens (Nees ex Steud.) Henr. in *Blumea* 3(3): 425. 1940: Bor. Grass. Burma Ceyl. Ind. Pakist. 439. 1960; 中国高等植物图鉴 5:93, 图 7015, 1976; 秦岭植物志 1(1): 126, 1976. — *Trisetum virescens* Nees ex Steud. Syn. Pl. Glum. 1:226. 1854. — *Helictotrichon roylei* (Hook. f.) Keng, 禾本科图说 490, 图 422, 1959. — *Avena aspera* Munro var. *roylei* Hook. f. Fl. Brit. Ind. 7:277. 1897.

多年生。秆直立,光滑无毛,高60—120厘米,具3—5节。叶鞘无毛,但基部者密生微毛,大都长于节间;叶舌膜质,长1—2毫米;叶片扁平或边缘稍内卷,长10—25厘米,宽3—5毫米,粗糙或上面疏生短毛。圆锥花序疏松开展,长达20厘米,分枝细长,下部裸露,上部疏生1—9个小穗;小穗淡绿色或稍带紫色,含2—5小花,顶花常退化,长10—14毫米,小穗轴节间长2—3毫米,被长达2毫米的柔毛;两颖不等,第一颖长4—6毫米,具1—3脉,第二颖长7—10毫米,具3—5脉;第一外稃长9—11毫米,具5—7脉,先端具长1—2毫米的2裂齿,基盘具长达1.5毫米的柔毛,芒自稃体近中部以上伸出,有时带紫色,长约15毫米,下部约1/3处膝曲,芒柱稍扭转;内稃短于外稃2—3毫米,具2脊,脊上具细纤毛;雄蕊3,花药长约2毫米。花果期6—8月。

产陕西、四川、西藏(东部)、云南等省区。生于海拔2000—3900米的山坡草地及林下、潮湿处。分布于喜马拉雅的中部和西部。模式标本采自喀什米尔。

8. 冷杉异燕麦(禾本科图说)

Helictotrichon abietetorum (Ohwi) Ohwi in *Acta Phytotax. et Geobot. Tokyo* 6: 151. 1937; 禾本科图说 492, 图 423, 1959; 台湾禾草 275, 图 32, 1975; 中国高等植物图鉴 5:93, 图 7016, 1976; 台湾植物志 5:416, 图 1382, 1978. — *Avena abietetorum* Ohwi in *Acta Phytotax. et Geobot. Tokyo* 2:162. 1933.

多年生。须根细而坚韧。秆直立,紧密丛生,基部残存枯萎的叶鞘,高20—40厘米,具1—3节。叶鞘松弛,常长于节间;秆生叶舌极短小,仅长约0.5毫米或缺如,顶端截平;

叶片细线形,直立或向上斜升,常纵卷,长10—25厘米,宽2—4毫米,上面粗糙,下面光滑。圆锥花序窄狭,线状披针形,长10—14厘米,分枝短,仅长1—3厘米,多孪生,各具1—3个小穗;小穗草黄色或稍带紫色,长约1厘米,大部分含3小花,顶花渐不发育,小穗轴节间长3—3.5毫米,背部具长达2.5毫米的柔毛;颖不等长,第一颖狭卵形,长5—7毫米,具1脉,第二颖长7—8毫米,具3脉;外稃草质,先端边缘稍呈膜质,第一外稃长约8毫米,具7脉,基盘被长达2毫米的柔毛,芒自稃体先端1/3以下伸出,长12—15毫米,其下部1/3处膝曲,芒柱扭转;内稃短于外稃,具2脊,脊上部具细纤毛;雄蕊3,花药长2.5—3毫米;子房顶端密被毛。

特产我国台湾省。生于海拔3000米以上高山林下。模式标本采自台湾省能高山。

9. 粗糙异燕麦(拟)

Helictotrichon schmidii (Hook. f.) Henr. in Blumea 3(3):427. 1940; Bor, Grass. Burma Ceyl. Ind. Pakist. 438. 1960. — *Avena aspera* Munro var. *schmidii* Hook. f. Fl. Brit. Ind. 7:277. 1896. — *Avenastrum asperum* (Munro) Vierh. var. *schmidii* (Hook. f.) C. E. C. Fisch. in Gamble, Fl. Madras 1802. 1934.

9a. 粗糙异燕麦(原变种) 图版41:8—11

var. *schmidii*

多年生。须根长,较稠密。秆较粗壮,基部1节常膝曲,上部直立,丛生,高50—70厘米,具3节,光滑无毛。叶鞘松弛,密被柔毛,基部者长于节间,上部者常短于节间;叶舌膜质,较短,长约2毫米,顶端钝或平截,多撕裂;叶多集中在基部,叶片扁平、对折或纵卷,长7—12厘米,宽2—4毫米,上部者少且较短,长2—5厘米,粗糙或被短毛。圆锥花序很窄狭,长10—17厘米,宽1—1.5厘米,分枝很短,且紧贴花序主轴,粗糙或被短柔毛;小穗浅绿色或带紫红色,披针形,长8—10毫米,常含3小花,小穗轴节间长1.5—2毫米,遍生细白毛;颖不等,粗糙,先端及边缘膜质,边缘和中脉常明显散生纤毛,第一颖长(3.5)4—6毫米,具1脉,第二颖长5.5—7毫米,具3脉;外稃披针形,顶端具长0.5—1毫米的尖齿裂2枚,粗糙或边缘和中脉明显散生纤毛,第一外稃长6—7毫米,具5—7脉,基盘被短柔毛,芒自稃体近顶端1—2毫米处伸出,长5—10毫米,常反折或膝曲,粗糙;内稃略短于外稃,膜质,顶端2齿裂,具2脊,脊上密被长纤毛;雄蕊3,花药长1.5—2毫米,子房顶端被茸毛。花果期4—8月。

产四川、云南等省。生于海拔2000—3250米的林下草地及水沟旁。印度也有分布。模式标本采自印度尼尔吉里。

9b. 小颖异燕麦(变种) 图版41:12—15

var. *parviglumum* Keng ex Z. L. Wu, 高原生物学集刊2:15. 1984.

与原变种区别在于秆细弱,圆锥花序很窄狭,稀疏,分枝短,对生,末端具1—3个小穗;颖短小,第一颖长1.5—3.5毫米,第二颖长3—5.5毫米。