

毫米，顶端蚀齿状，两侧呈耳状下延；叶片长线形，长可达50厘米以上，宽1—1.2厘米，中脉粗壮，基部狭窄成柄状，与叶鞘相接的叶颈部分生微毛，下面粉绿色，边缘粗糙。伪圆锥花序大，长50厘米左右，多回复合，分枝细长疏开展，着生少数有距离的小枝；佛焰苞长1—1.5厘米；总梗长2—5毫米，无毛；总状花序长10—13毫米；具2—3节，细瘦；总状花序轴节间与小穗柄边缘生柔毛。无柄小穗长3.5—4毫米，第一颖披针形，宽约0.8毫米，脊间无脉或具1—2脉，背部扁平或下部稍凹，上部具窄翼，边缘粗糙，顶端渐尖或有微齿；雄蕊3，花药长约1.5毫米；第二外稃先端伸出直芒，芒长5—8毫米。有柄小穗狭小，长约3毫米，宽约0.5毫米，第一颖具7脉，脉上部粗糙。染色体 $2n=30$ 。 花果期8—10月。

产于云南南部（西双版纳）；生于海拔1200米的草坡或林缘开旷的草地上。分布于印度、缅甸至泰国。模式标本采自印度。

叶含精油，为较好的含挥发油资源植物。

11. 曲序香茅（禾本科植物资源） 东印度柠檬草（商品名） 图版50：1—8

Cymbopogon flexuosus (Nees ex Steud.) Wats. in Atkins, Gaz. N. W. prov. India 392. 1882; Stapf in Kew Bull. 1906: 319. 356. 1906; Bor in Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc. 52: 16. 1954; S. Soen. in Reinwardtia. 9: 353. 1977. — *Andropogon flexuosus* Nees ex Steud. Syn. Pl. Glum. 1: 388. 1854. — *Andropogon nardus* var. *flexuosus* (Nees ex Steud.) Hack. in DC. Monogr. Phan. 6: 603. 1889. — *Cymbopogon travancorensis* Bor in Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc. 52: 179. 1954.

多年生，高大丛生草本。秆高达2.5米，直径1—2厘米，节常具短柔毛。叶鞘无毛或基部者被毛，顶部两侧呈耳状；叶舌长约5毫米，纸质；叶片长达1米，宽约1.5厘米，两面粗糙，边缘锯齿状粗糙，上面基部有长柔毛或无毛，基部具密生绒毛的三角形叶颈。伪圆锥花序大型复合，分枝反折或下垂，小枝常成“之”字形曲折，主轴上部节间具绒毛，节生短柔毛，佛焰苞长12—16毫米；总梗细瘦，上部生纤毛；总状花序长5—17毫米，纤细，反折；总状花序轴节间和小穗柄多少扁平，边缘具纤毛。无柄小穗长4—4.5毫米；第一颖近纸质。披针形，宽约0.8毫米，顶端渐尖，具窄翼，边缘粗糙，背部扁平或下部具2—3皱褶，具不明显3脉；第二外稃之芒长8—10毫米。有柄小穗长约4毫米；第一颖窄披针形，顶端渐尖。染色体 $2n=20$ (Ragh. et Arora, 1959), 40, 20+2b (Gupta, 1969)。 花果期夏秋季。

产云南南部（勐腊）；生于海拔1000米以下荒坡草地。分布于印度、缅甸、泰国、印度尼西亚、马来西亚等。

叶含柠檬香气，蒸馏出暗红色精油，用作人造香精油、香皂的原料，驱蚊油或治疗疾病；嫩叶作食用调料。

12. 卡西香茅（拟） 图版50：9—16



图版 50 1—8. 曲序香茅 *Cymbopogon flexuosus* (Nees ex Steud.) Wats.: 1. 植株基部, 2. 花序, 3. 佛焰苞及一对总状花序, 4. 孪生小穗, 5—8. 无柄小穗: 5. 小穗腹面, 6. 第一颖, 7. 第二外稃及芒, 8. 雄蕊与雌蕊。9—16. 卡西香茅 *Cymbopogon khasianus* (Munro ex Hack.) Bor.: 9. 植株基部, 10. 花序, 11. 一对总状花序及佛焰苞, 12. 孪生小穗, 13—16. 无柄小穗: 13. 小穗腹面, 14. 第一颖, 15. 第二外稃及芒, 16. 雄蕊与雌蕊。(刘春荣绘)

Cymbopogon khasianus (Munro ex Hack.) Bor in Ind. For. Rec. Bot. 1 (13): 92. 1938, et in Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc. 52: 168. 1954, et Grass. Burma Ceyl. Ind. Pakist. 128. 1960; S. Soen. in Reinwardtia 9: 346. 1977. — *Andropogon nardus* var. *khasianus* Munro ex Hack. in DC. Monogr. Phan. 6: 603. 1889; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 7: 206. 1897.

多年生。秆高 1.5—2 米，无毛或节生髯毛，节间常木质化。叶鞘无毛，基生者常具绒毛；叶舌干膜质，长约 4 毫米；叶片长 40—60 厘米，宽约 1 厘米，基部两侧与叶鞘连接处具绒毛，边缘微粗糙，两面平滑无毛。伪圆锥花序大型复合，长约 50 厘米，疏松，有间隔；佛焰苞较窄小，长 1.2—1.5(—2) 厘米；总梗长约 9 毫米，细长，上部散生细毛；总状花序长约 1.5(—2) 厘米，较细弱；总状花序轴节间与小穗柄边缘生柔毛，背部无毛。无柄小穗长 4.5—5 毫米；第一颖近纸质，背部扁平，下面具 1—2 皱褶，上部具宽翼，脊间有 5(—7) 脉，中脉自基部达顶端；第二外稃之芒长 12 毫米。有柄小穗长 4.5 毫米；第一颖宽披针形，翼缘微粗糙，宽约 1 毫米，具 7 脉。染色体数 $2n=60$ (Gupta, 1969)。 花果期 9—11 月。

产于云南、广西(桂林)；生于干燥山坡草地和松林下，海拔 800—2000 米。分布于印度(卡西)、泰国、缅甸。

13. 橘草 (江苏植物名录) 图版 51: 8—14

Cymbopogon goeringii (Steud.) A. Camus in Rev. Bot. Appl. Colon. 1: 286. 1921; A. Camus in Lecomte Fl. Gen. de L'Indochine. 7: 338. 1922; Honda in Journ. Fac. Sci. Imp. Univ. Tokyo (Bot.) 3: 337. 1930; 中国主要植物图说·禾本科 835. 图 783. 1959; 华东禾本科植物志 278. 图 186. 1962; 中国高等植物图鉴 5: 207. 图 7237. 1976; 江苏植物志, 上册: 253. 1976; S. Soen. in Reinwardtia. 9(3): 345. 1977. — *Andropogon goeringii* Steud. Flora. 29: 22 1846. — *Andropogon nardus* var. *goeringii* (Steud.) Hack. in DC. Monogr. Phan. 6: 607. 1889. — *Cymbopogon tortilis* var. *goeringii* (Steud.) Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 1314. 1936; Ohwi in Acta Phytotax. et Geobot. 11: 169. 1942; 台湾植物志 5: 636. 图 1460. 1978.

多年生。秆直立丛生，高 60—100 厘米，具 3—5 节，节下被白粉或微毛。叶鞘无毛，下部者聚集秆基，质地较厚，内面棕红色，老后向外反卷，上部者均短于其节间；叶舌长 0.5—3 毫米，两侧有三角形耳状物并下延为叶鞘边缘的膜质部分，叶颈常被微毛；叶片线形，扁平，长 15—40 厘米，宽 3—5 毫米，顶端长渐尖成丝状，边缘微粗糙，除基部下被微毛外通常无毛。伪圆锥花序长 15—30 厘米，狭窄，有间隔，具 1—2 回分枝；佛焰苞长 1.5—2 厘米，宽约 2 毫米(一侧)，带紫色；总梗长 5—10 毫米，上部生微毛；总状花序长 1.5—2 厘米，向后反折；总状花序轴节间与小穗柄长 2—3.5 毫米，先端杯形，边缘被长 1—2 毫米的柔毛，毛向上渐长。无柄小穗长圆状披针形，长约 5.5 毫米，