

光叶云南草蔻的植物分类学研究

董辉 徐国钧 徐璐珊 余国莫
(中国药科大学, 南京 210009)

Q949.95

A 摘要 作者在调查云南草蔻及光叶云南草蔻资源时发现, 过去在云南、广西和广东被定为光叶云南草蔻的植物为三种不同的山姜属植物, 从中分出两新种: 那坡山姜 *Alpinia napoensis* H. Dong et G. J. Xu 和卵果山姜 *Alpinia ovoidocarpa* H. Dong et G. J. Xu, 并对光叶云南草蔻作了形态特征补充描述。查清光叶云南草蔻 *Alpinia blepharocalyx* K. Schum. var. *glabrior* (Hand.-Mazz.) T. L. Wu 仅分布云南南部及东南部, 广西、广东无分布。
关键词 分类学: 光叶云南草蔻; 那坡山姜; 卵果山姜

云南草蔻; 药用植物; 山姜属

A STUDY ON THE TAXONOMY OF ALPINIA BLEPHAROCALYX K. SCHUM. VAR. GLABRIOR (HAND.-MAZZ.) T. L. WU

Dong Hui, Xu Guojun, Xu Luoshan and Yu Guodian
(China Pharmaceutical University, Nanjing 210009)

Abstract In this paper, the authors found that *Alpinia blepharocalyx* K. Schum. var. *glabrior* (Hand.-Mazz.) T. L. Wu, which distributes in Yunnan, Guangxi and Guangdong Provinces of China, consists of three different taxa of genus *Alpinia*. Two new species, *Alpinia napoensis* H. Dong et G. J. Xu and *Alpinia ovoidocarpa* H. Dong et G. J. Xu. are separated from this taxon, and described. *Alpinia blepharocalyx* K. Schum. var. *glabrior* (Hand.-Mazz.) T. L. Wu distributes in south and south-east regions of Yunnan Province of China only. *Alpinia napoensis* H. Dong et G. J. Xu distributes in south regions of Guangdong and Guangxi Provinces of China. *Alpinia ovoidocarpa* H. Dong et G. J. Xu is cultured in Guangdong and Guangxi Provinces.
Key words Taxonomy; *Alpinia blepharocalyx* var. *glabrior*; *Alpinia napoensis*; *Alpinia ovoidocarpa*

光叶云南草蔻为云南草蔻的变种。1936年, H. Handel-Mazzett把 K. Schumann 1904年所定云南草蔻 *Alpinia blepharocalyx* K. Schum. 并入 *Langus* Koenig 属^[1, 2], 改名为 *Langus blepharocalyx* (K. Schum.) Hand.-Mazz. 并发表一新变种光叶云南草蔻 *Langus blepharocalyx*(K. Schum.)Hand.-Mazz. var. *glabrior* Hand.-Mazz.。1978年吴德邻^[3]把光叶云南草蔻归入 *Alpinia* L. 属, 定名为 *Alpinia blepharocalyx* K. Schum. var. *glabrior* (Hand.-Mazz.) T. L. Wu。

云南草蔻及光叶云南草蔻的成熟种子团在云南作草豆蔻使用。在对云南草蔻的药用资源调查时,我们深入到文献记载的云南草蔻及光叶云南草蔻的分布区: 云南、广西和广东三省区

进行了深入的植物采集和调查,并查阅了中科院华南植物研究所,中科院昆明植物研究所,广西中医药研究所收藏的云南草蔻及光叶云南草蔻的标本,发现上述标本馆内被定为光叶云南草蔻的植物,其花部的唇瓣结构,成熟期果实的形态及其它形态特征明显彼此不同,应为不同种。我们对所采集的标本进行详细分析比较,并作了分类学研究,认为在云南元阳采集的标本为光叶云南草蔻 *Alpinia blepharocalyx* K. Schum. var. *glabrior* (Hand.-Mazz.) T. L. Wu,在广西那坡及广西药用植物园、华南植物园采到的标本为两新种,分别命名为那坡山姜 *Alpinia napoensis* H. Dong et G. J. Xu 和卵果山姜 *Alpinia ovoidocarpa* H. Dong et G. J. Xu。

云南草蔻及上述三种植物分种检索表

1. 叶无柄或柄极短,叶基楔形;唇瓣顶端骤尖,除顶端及中脉部位外全为红色;果较大,蒴圆形或阔椭圆形,长2—3cm,直径约2cm。
 2. 叶背密被毛茸;唇瓣内面具毛……………云南草蔻 *A. blepharocalyx* K. Schum.
 2. 叶背光滑无毛;唇瓣内面无毛
 - ……………光叶云南草蔻 *A. blepharocalyx* K. Schum. var. *glabrior* (Hand.-Mazz.) T. L. Wu
1. 叶柄较长,长0.5—3.5cm,叶基渐狭或偏圆形,叶背无毛;唇瓣顶端延伸较长,边缘黄白色或白色,蒴果较小,卵圆或类圆球形
 3. 叶基渐狭,略不对称;唇瓣中脉部鲜红色,边缘黄白色;蒴果类圆形,直径约1.5cm
 - ……………那坡山姜 *A. napoensis* H. Dong et G. J. Xu
 3. 叶基偏圆形;唇瓣延伸呈反卷状,中脉部黄色,边缘白色;蒴果卵圆形,长约1.8cm,直径约1.2cm
 - ……………卵果山姜 *A. ovoidocarpa* H. Dong et G. J. Xu

在资源调查和标本采集过程中,我们发现云南草蔻及光叶云南草蔻具明显的地理分布区别,云南草蔻主要分布于我国云南南部及西南部,光叶云南草蔻分布于云南南部及东南部,那坡山姜分布于广西。《中国植物志》和国内其它一些文献^[4,5]记载光叶云南草蔻在广西、广东有分布是有误的。引证标本见各种项。

H. Handle-Mazzett对光叶云南草蔻记载比较简单,加上光叶云南草蔻的分布区域狭窄,造成以后分类学上的误定名以及文献记载的混乱。《中药志》在草豆蔻项下记载光叶云南草蔻:叶背无毛,果实较小,卵圆形,而在砂仁项下记载的光叶云南草蔻则为:果实球形,直径1—1.5cm^[5]。这和光叶云南草蔻的植物形态特征均不符。

1 云南草蔻 *Alpinia blepharocalyx* K. Schum. in Engl. Pflanzenr. 20: 334. 1904

1.1 云南草蔻 var. *blepharocalyx* (原变种)

云南:勐腊,陶国达290,梁河,吴七根等99,陶国达012929;元江,陶国达17804;勐海,李延辉004080,董辉9008037,王守正5414;勐连,李延辉009771;潞西,吴七根等97;屏边,王启无83001,毛品—02454;景东,李鸣冈921,许翦桂4482,5048;藤冲, G. Forrest 7612;双江,许翦桂1049。

1.2 光叶云南草蔻 图1

Alpinia blepharocalyx K. Schum. var. *glabrior* (Hand.-Mazz.) T. L. Wu. 植物分类学报, 16 (3): 35, 1978. — *Langus blepharocalyx* (K. Schum.) Hand.-Mazz. var. *glabrior* Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 1322, 1936.

Ad descr. add.:

Herba erecta, 1—2.5 m alta. Lamina elliptico-lanceolata vel elliptica, 25—40 cm longa, 4—5 cm lata; utrinque glabra, margine densissime ciliata; apice longicaudata, basi cuneata; folia sessilia vel brevissime petiolata; ligula 0.4—0.6 cm longa, integra, subcoriacea, glabra. Racemus erectus, 7—25 cm longus; rhachis dense aureo-hispida; pedicellus 3—7 mm longus, dense aureo-hispidus; bracteola 3—3.7 cm longa, in vivo rubro-brunnea in sicco brunneola; calyx tubulosus, c. 2.2 cm longus, apice tridentatus, dilute ruber, basi et apice dense albo-pubescenti; corollae tubus c. 1 cm longus; albus, pubescens, lobis albis vel basi rubris, margine ciliatis, dorsalibus suborbiculatis, c. 3 cm longis 2.7—3 cm latis, lateralibus ellipticis, c. 2.5 cm longis, 1.2—2 cm latis; staminodiis lateralibus subulatis, c. 6 mm longis, rubris; labellum ovatum, 3—3.5 cm longum, c. 3.5 cm latum, apice luteum, apiculatum, bilobum mucronatum, striis purpureis paucis praeditum, medio armeniacum, relique ominine purpureum, stamen 1.7—2 cm longum, filamento 0.7—1 cm longo, purpureo, inferne albo-pubescenti. ovarium ellipsoidum, pubibus aureis dense obsitum. Capsula subglobosa vel late elliptica, 2—3 cm longa, c. 2 cm diam.

Yunnan (云南): Yuanyang (元阳), alt. 1800 m, in sylvis, 1990. 08. 27, H. Dong (董辉) 9105002, 9008037, 大勐仑, 陶国达 21641; 麻栗坡, 冯国楣 22608; 禄春, 陶德定 153; 屏边, 毛品—03760; 蒙自 Handel-Mazzetti 5750 (模式, 作者未见)。

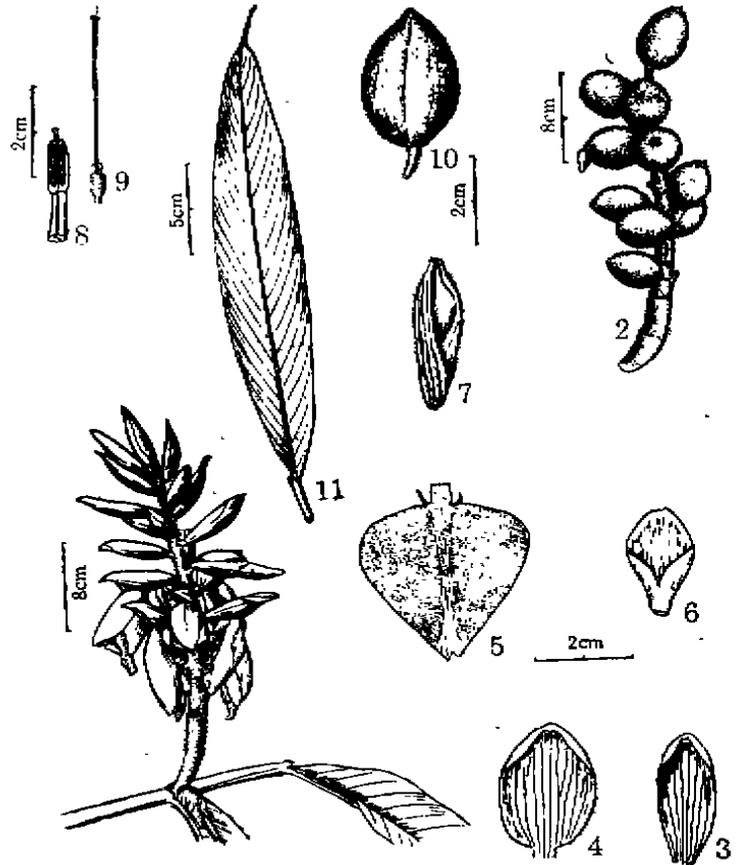


图 1 光叶云南草寇

Alpinia blepharocalyx K. Schum. var. *glabrior*
(Hand.-Mazz.) T. L. Wu

1. 花序 inflorescence; 2. 果序 fructescence; 3. 花冠侧裂片 lateral corolla lobe; 4. 花冠背裂片 dorsal corolla lobes; 5. 唇瓣 labellum; 6. 花萼 calyx; 7. 小苞片 bracteole; 8. 雄蕊 stamen; 9. 示子房 ovary; 10. 蒴果 capsule; 11. 叶片 leaf

补充描述：直立草本，高1—2.5米。叶片椭圆状披针形或椭圆形，长25—40 cm，宽4—5 cm，两面无毛，边缘具密睫毛，顶端长尾状，基部楔形，无柄或叶柄极短；叶舌长0.4—0.6 cm，全缘，近革质，无毛。总状花序直立，长7—25 cm，密被金黄色粗毛，小花梗长3—7 mm，密被金黄色粗毛；小苞片长3—3.7 cm，新鲜时棕红色，干时淡褐色，具脱

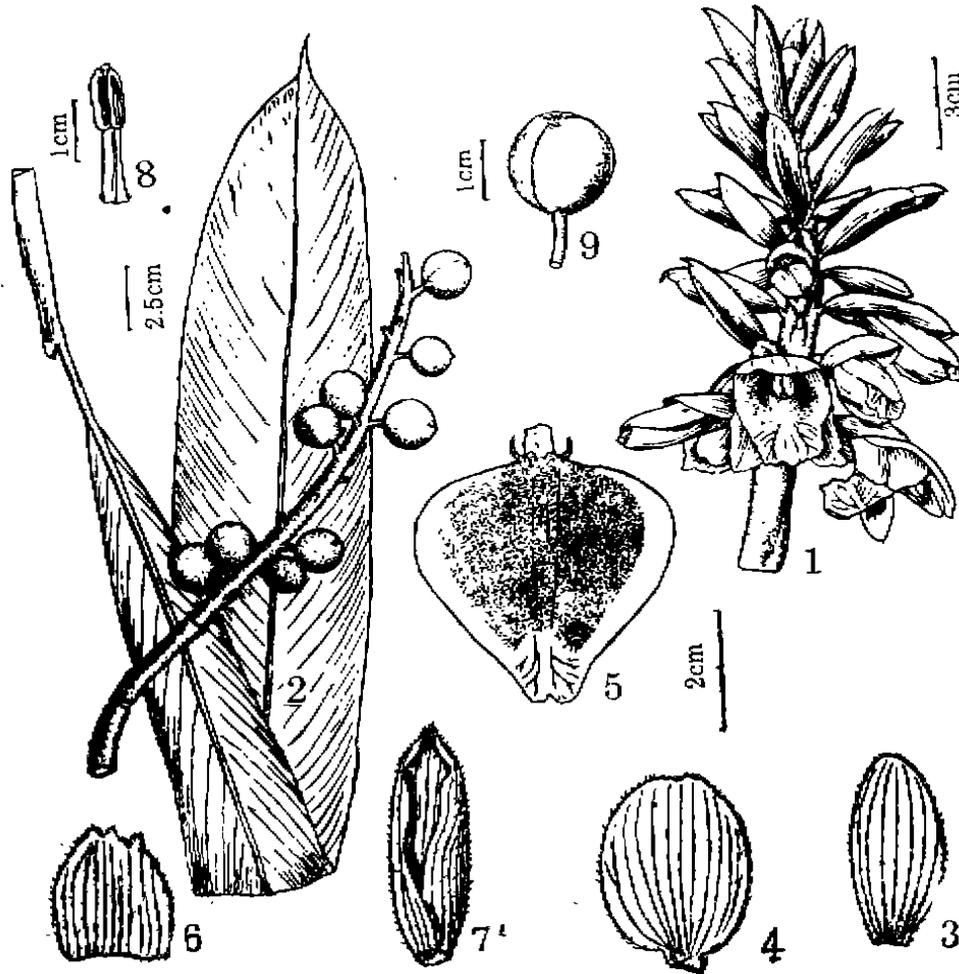


图2 那坡山姜 *Alpinia nipoensis* H. Dong et G. J. Xu

1. 花序 inflorescence; 2. 果序及叶片 fructescence and leaf; 3. 花冠侧裂片 lateral corolla lobe; 4. 花冠背裂片 dorsal corolla lobe; 5. 唇瓣 labellum; 6. 花萼 calyx; 7. 小苞片 bract; 8. 雄蕊 stamen; 9. 蒴果 capsule

落性疏毛；花萼管状，长约2.2 cm，顶端三齿裂，淡红色，基部和顶端具白色柔毛；花冠管长约1 cm，白色，具短柔毛，花冠裂片白色或基部呈红色，边缘具睫毛，背裂片近圆形，长约3 cm，宽2.7—3 cm，侧裂片椭圆形，长约2.5 cm，宽1.2—2 cm；侧生退化雄蕊钻状，长约6 mm，红色；唇瓣卵形，长3—3.5 cm，宽约3.5 cm，顶端部黄色，骤尖，两裂片呈短尖头状，具少数紫红色条纹，中部桔黄色，其余全部为紫红色；雄蕊长1.7—2 cm，花丝长0.7—1 cm，紫红色，下部被白色柔毛；子房椭圆形，密被金黄色毛。蒴果近圆形或阔椭圆形，长2—3 cm，直径约2 cm。

该种果实在云南作草豆蔻使用。

2. 那坡山姜 新种 土砂仁 (广西那坡) 图 2

Alpinia napoensis H. Dong et G. J. Xu, sp. nov.

Species affinis *A. blepharocalyci* K. Schum., sed foliis utrinque glabris, petiolis longioribus (1.5—3.5 cm), labello margine luteolo vel albo; capsulis minoribus, subglobosis (c. 1.5 cm diam.) differt.

Herba erecta, 1.5—2 m alta. Caulis maculis purpureis. Folia elliptico-lanceolata vel oblongo-lanceolata, 40—60 cm longa, 4—12 cm lata, apice acuminata, basi attenuata, leviter asymmetrica; utrinque glabra; petiolus 0.5—4 cm longus; lingula 0.4—0.8 cm longa, apice integra vel biloba, coriacea. Racemus erectus, 13—27 cm longus, rhachis dense brunneo-hispidus; pedicellus 4—8 mm longus, dense brunneo-hispidus; bracteola anguste elliptica, 2.5—4.5 cm longa, c. 1.2 cm lata, in vivo rubiginosa, in sicco brunnea, apice mucronata et ciliata; calyx tubulosus, 1.5—2 cm longus, dilute ruber, apice 3—4 dentatus, apice et margine albo-ciliatus; corollae tubus c. 1.2 cm longus, albus, lobis aequilongis, albis, margine albo-ciliatis, dorsalibus lata ellipticis, c. 3.5 cm longis, c. 2.5 cm latis, lateralibus anguste ellipticis, c. 3.5 cm longis, c. 1.5 cm latis; staminodiis lateralibus subulatis, 4—8 mm longis; labellum late ovatum, 3.8—5.5 cm longum, c. 2 cm latum, apice luteum, striis rubris paucis praeditum, margine luteolum vel album, relique phoeniceum; stamen c. 2.5 cm longum, filamentum c. 1.3 cm longum, rubro. Capsula globosa vel subglobosa, c. 1.5 cm diam., rubra (in fructibus maturis).

Guangxi (广西): Napo (那坡), in sylvis, 1991. 04. 29, H. Dong (董辉) 9104016 (Holotypus模式! Herbarium of China Pharmaceutical University), 1990. 09. 04, H. Dong (董辉) 9009003; 龙州 (Longzhou), 陈秀香 (X. X. Chen), 76176, 葛家驹 (G. Q. Ge) 76143; 武鸣 (Wuming), 方鼎 (D. Fang) 17857, 靖西 (Jingxi), 林原 (Y. Lin) 3—54244; 上思 (Shangsi), 方鼎 35123, 东兴 (Dongxing), 方鼎 76566; 金秀 (Jinxu), 覃德海 (D. H. Qin) 65252.

直立草本, 高1.5—2米; 茎具紫红色斑纹。叶椭圆状披针形或长圆状披针形, 长40—60cm, 宽4—12cm, 顶端渐尖, 基部渐狭, 稍不对称, 两面光滑; 叶柄长0.5—3.5cm, 叶舌长0.4—0.8cm, 顶端全缘或两裂, 革质。总状花序直立, 长13—27cm, 花序轴密被棕色粗毛; 花梗长4—8mm, 密被棕色粗毛; 小苞片狭椭圆形, 长2.5—4.5cm, 宽约1.2cm, 新鲜时棕红色, 干后淡褐色, 具脱落性疏毛, 顶部具短尖头和睫毛; 花萼管状, 长1.5—2cm, 粉红色, 顶部具3—4齿, 顶部和边缘具白色睫毛; 花冠管长约1.2cm, 白色, 花冠裂片等长, 白色, 边缘具白色睫毛; 背裂片阔椭圆形, 长约3.5cm, 宽约1.5cm, 侧裂片狭椭圆形, 长约3.5cm, 宽约1.5cm; 侧生退化雄蕊钻状, 长4—8mm; 唇瓣阔卵形, 长3.8—5.5cm, 宽约2cm, 顶部黄色, 具少数红色条纹, 边缘浅黄色或白色, 其余鲜红色; 雄蕊长约2.5cm, 花丝长约1.3cm, 红色。蒴果球形或近球形, 直径约1.5cm, (果成熟时) 红色。

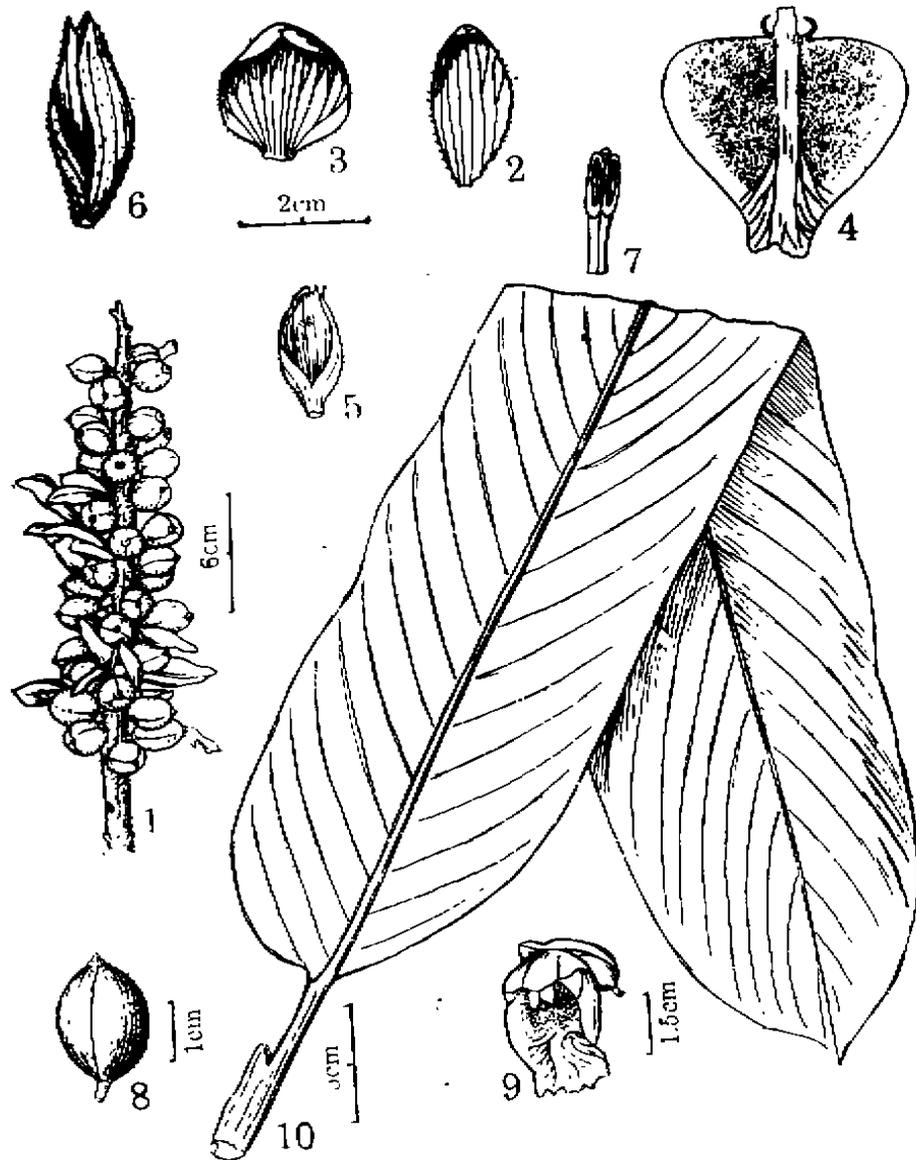


图3 卵果山姜 *Alpinia ovoidocarpa* H. Dong et G. J. Xu

1. 果序 fructescence; 2. 花冠侧裂片 lateral corolla lobe; 3. 花冠背裂片 dorsal corolla lobe; 4. 唇瓣 labellum; 5. 花萼 calyx; 6. 小苞片 bracteole; 7. 雄蕊 stamen; 8. 蒴果 capsule; 9. 示花 flower; 10. 叶片 leaf

本种与云南草蔻 *A. blepharocalyx* K. Schum. 相似, 但该种叶两面无毛, 叶柄较长 (0.5—3.5cm); 唇瓣边缘浅黄色或白色, 果实较小, 类圆球形, (直径约1.5cm), 易于区别。

本种在广西被误作为光叶云南草蔻, 在当地作土砂仁使用。

3. 卵果山姜 新种 图3

Alpinia ovoidocarpa H. Dong et G. J. Xu, sp. nov.

Species nova affinis *A. kwangsinensi* T. L. Wu & Senjen, a qua imprimis differt foliis subtus glabris, capsulis minoribus ovatis, c. 1.5 cm longis, c. 1.2 cm latis, (in fructibus maturis) rubris.

Herba erecta 2—2.5 m alta. Folia oblongo-elliptica, 40—60 cm longa, 4—12.5 cm lata, apice acuta, basi cordata inaequalis, utrinque glabra; petiolus 3—5 cm longus; ligula biloba, c. 1 cm longa, coriacea. Racemus erectus, 18—24 cm longus, rhachis dense aureo-hispidus, floribus confertis, pedicellus c. 2.5 cm longus, dense aureo-hispida; bracteola anguste elliptica, 2.5—3.8 cm longa, brunneola; calyx tubulosus, c. 1.6 cm longus, apice tridentatus, dilute ruber, pubibus albis; corollae tubus c. 1 cm longus, albo-puberulus, lobis aequilongis, albis, margine albo-ciliatis, dorsalibus suborbiculatis c. 2.5 cm longis, c. 2 cm latis, apice mucronatis, lateralibus anguste ellipticis, c. 2 cm longis, c. 1.5 cm latis, staminodiis lateralibus subulatis, 4—6 mm longis; labellum ovatum, 3—3.8 cm longum, c. 1.5 latum, apice longius, reflexum, luteum, striis rubris praeditum, medio armeniacum, margine album, relique rubrum, stamen c. 2.4 cm longum, filamentum c. 1.2 cm longo, rubro. Capsula ovata, c. 1.5 cm longa, c. 1.2 cm diam., rubra (in fructibus maturis).

Guangxi (广西): Guangxi Medicinal Botanical Garden (南宁), 1991. 04. 26, H. Dong (董辉) 9104014 (Holotypus 模式! Herbarium of China Pharmaceutical University).

Guangdong (广东): South China Botanical Garden (广州), 1991. 04. 23, H. Dong (董辉) 9104008 (cult. from Yunnan).

直立草本, 高2—2.5m。叶片长圆状披针形, 长40—60cm, 宽4—12.5cm, 顶端急尖, 基部偏心脏形, 两面无毛; 叶柄长3—5cm, 叶舌二裂, 长约1cm, 革质, 具脱落性疏毛。总状花序直立, 长18—24cm, 花序轴密被金黄色粗毛, 小花稠密, 花梗长约2.5mm, 密被金黄色毛; 小苞片狭椭圆形, 长2.5—3.8cm, 褐色, 具脱落性疏毛; 花萼管状, 长约1.6cm, 顶端3齿裂, 淡红色, 被白色柔毛; 花冠管长约1cm, 具白色短柔毛, 花冠裂片等长, 白色, 边缘具白色睫毛, 背裂片近圆形, 长约2.5cm, 宽约2cm, 顶部具短尖头, 侧裂片狭椭圆形, 长约2cm, 宽约1.5cm; 侧生退化雄蕊钻状, 长4—6mm; 唇瓣卵形, 长3—3.8cm, 宽1.5cm, 顶部较长呈反折状, 黄色, 具红色细条纹, 中部桔黄色, 边缘白色, 其余红色; 雄蕊长约2.4cm, 花丝长约1.2cm, 红色。蒴果卵形, 长约1.5cm, 宽约1.2cm(成熟期), 红色。

本种与长柄山姜 *A. kwangsinensi* T. L. Wu & Senjen 相似, 区别在于本种叶背面无毛, 果实较小, 卵形, 长约1.5cm, 宽约1.2cm, 成熟时红色。

该种被误定为光叶云南草蔻。

致谢 本文得到吴德邻研究员的热情指导与帮助。

参 考 文 献

- 1 H. Handel-Mazzett. Symb. Sin. 1936, 7 : 1322
- 2 K. Schumann. Engl. Pflanzenr. 1904, 20 (IV, 46) : 334
- 3 吴德邻, 等. 植物分类学报. 1978, 16 (3) : 35
- 4 中国科学院中国植物志编辑委员会. 《中国植物志》16卷2分册, 北京: 科学出版社, 1981
- 5 中国医学科学院药物研究所. 《中药志》第三册. 人民卫生出版社, 1984, 16


 科研简讯

根结线虫的生物防治研究

植物根线虫病严重危害经济作物, 目前普遍使用的化学杀线剂还存在着对人、畜有害, 持效期短, 污染环境, 且出现线虫密度迅速回升等问题。本研究是通过大量试验、分析, 筛选出有实用价值的桂植 CN. 7 经盆栽试验 防效率达86.9—88.3%, 对植物根系保护作用效果显著。并对植物有刺激生长作用, 持效期长达一年以上, 且能解决使用化学杀线剂时线虫回升等问题。

该项目难度大, 它的完成对植物根结线虫的有效防治有着十分重大的意义, 具有广泛的应用前景, 该项研究处于国内同类研究的领先水平。

广西植物研究所 蒋巧媛


 科研简讯

菟丝子的生物防治研究

近年来, 日本菟丝子寄生危害分布越来越普遍, 给热带、亚热带果树, 经济林木和观赏树种等带来严重危害, 造成巨大经济损失。

广西植物研究所筛选出致病力强的桂植一号和二号菌株, 经过防治龙眼、荔枝、沙田柚以及桂花、泡桐和冬青等植物上寄生的日本菟丝子的试验示范, 效果显著, 喷施一次, 防治效率可达90%以上, 同时, 还摸索出相应的制种、使用技术, 为热带亚热带果树高产、稳产 提高园林植物观赏和利用价值, 都有着十分重要的意义, 具有广泛的应用前景, 其研究处于国内同类研究的领先水平。

广西植物研究所 蒋巧媛