

asiatica Lour., Fl. Cochinch. 405. 1790.—*Pistia stratiotes* L. a. *cuneata* Engl. in Fl. Bras. 3 (2): 214. 1879, in Engl., Pflanzenr. 73 (4, 23F): 259. 1920; Hand.-Mazt., Symb. Sin. 7: 1368. 1936.—*P. crispata* Blume in Rumphia 1: 78. 1835.—*P. minor* Blume l. c. 78.

水生飘浮草本。有长而悬垂的根多数,须根羽状,密集。叶簇生成莲座状,叶片常因发育阶段不同而形异:倒三角形、倒卵形、扇形,以至倒卵状长楔形,长1.3—10厘米,宽1.5—6厘米,先端截头状或浑圆,基部厚,二面被毛,基部尤为浓密;叶脉扇状伸展,背面明显隆起成折皱状。佛焰苞白色,长约0.5—1.2厘米,外被茸毛。花期5—11月。

福建、台湾、广东、广西、云南各省区热带地区野生,湖南、湖北、江苏、浙江、安徽、山东、四川等省都有栽培。全球热带及亚热带地区广布。

全株作猪饲料。入药外敷无名肿毒;煮水可洗汗斑、血热作痒、消跌打肿痛;煎水内服可通经,治水肿、小便不利、汗皮疹、麻疹、水蛊(荆州)。

本种喜欢高温多雨的环境,适宜于在平静的淡水池塘、沟渠中生长。在温暖的南方是水田中常见的杂草。在有霜地区,则作为青绿饲料进行人工放养。大藻主要是靠分株繁殖,据统计,华东地区4—10月为它的生长期,夏季晴天高温时,一株大藻在10天左右可增殖7—8株,一个月可增殖60株左右,每亩水面平均每天可产500—1000斤,最多可达2000斤,如管理得当,全年产量可达10万斤以上,在高温多雨的热带地区,亩产当远远超过此数。本种营养丰富,所含粗纤维较少。据分析,全株约含蛋白质1.25%,脂肪0.75%,碳水化合物和淀粉9%,以及少量的矿物质和维生质,是产量高、培植容易、质地柔软、营养价值高、适口性好的猪饲料,为适应养猪事业的不断发展,扩大青绿饲料来源,放养大藻有很重要的意义。

13. 磨芋族—— Trib. Pythonicae Benth. et Hook. f.

Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 3: 958. 1883.

草本植物。花叶不同时存在。肉穗花序与附属器分离,具梗或否,有顶生附属器,花单性,无花被,雌雄同株,胚珠倒生。

8属。我国有1属。

29. 磨芋属——*Amorphophallus* Blume

Blume in Batav. Dior. 1825 ex Decne. in Nouv. Ann. Mus.

Par. 3: 366. 1834.

多年生草本。芽萌发后,首先出少数鳞叶,然后幼株出单叶,老株则抽出三裂叶,叶枯后,翌年再出鳞叶和花序。成年植物块茎常扁球形,稀萝卜状或长圆柱形,顶部中央下凹,叶1;叶柄光滑或粗糙具疣,粗壮,具各样斑块;叶片通常3全裂,裂片羽状分裂或二次羽

状分裂,或二歧分裂后再羽状分裂,最后小裂片多少长圆形,锐尖。花序1,通常具长柄,稀为短柄。佛焰苞宽卵形或长圆形,基部漏斗形或钟形,席卷,内面下部常多疣或具线形凸起,檐部多少展开,凋萎脱落或缩存。肉穗花序直立,长于或短于佛焰苞,下部为雌花序,上接能育雄花序,最后为附属器,附属器增粗或延长。花单性,无花被。雄花有雄蕊1—3—4—5—6个,雄蕊短,花药近无柄或生长于长宽相等的(比药室长)花丝上,药室倒卵圆形或长圆形,室孔顶生,常两孔汇合成横裂缝,花粉粉末状。雌花有心皮1—3—4,子房近球形或倒卵形,1—2—3—4室,每室有胚珠1颗;胚珠倒生,从直立于基底的珠柄上或从直立于隔膜中部的珠柄上下垂,或珠柄极短,着生于基底胎座或靠近侧壁胎座上,珠孔朝向基底;花柱延长或不存在;柱头多样,头状,2—4裂,微凹或全缘。浆果具1个或少数种子;种子无胚乳,表皮透明,种皮光滑,单一者椭圆形,2个者平凸,胚同形,外面淡绿色。

约100种。分布于东半球。我国有19种,主产江南各地。

分组及种检索表

1. 肉穗花序长圆锥形,伸出佛焰苞外,比佛焰苞远长或近等长;花序柄伸长。
 2. 附属器多少被毛,柱头2浅裂,子房2室……………组1.毛磨芋组 Sect. *Dysamorphophallus* Engl.
 3. 子房有明显的花柱(长1—3毫米)。
 4. 附属器密被紫色硬毛,长32厘米;佛焰苞檐部卵形,绿色…1.硬毛磨芋 *A. hirtus* N. E. Brown
 4. 附属器疏被白色的毛,长25厘米;佛焰苞檐部宽心形,苍白色,内面紫色……………2.白毛磨芋 *A. niimurai* Yamamoto
 3. 子房花柱缺;附属器散生长约10毫米的紫色硬毛,长14—16厘米;佛焰苞檐部卵状长圆形,边缘波状,外面淡绿色具白色斑块……………3.疏毛磨芋 *A. sinensis* Belval
 2. 附属器无毛……………组3.磨芋组 Sect. *Conophallus* Engl.
 5. 柱头全缘,头状,花柱短于子房,附属器长12—31厘米。佛焰苞深紫色……………16.台湾磨芋 *A. henryi* N. E. Brown
 5. 柱头多少分裂。
 6. 花柱短于子房;佛焰苞外面具斑块,边缘玫红色,内面白色……………13.野磨芋 *A. variabilis* Blume
 6. 花柱长度等于或长于子房。
 7. 花柱长于子房;佛焰苞不具斑块……………14.东川磨芋 *A. mairei* Lévl.
 7. 花柱与子房等长,长约2毫米;佛焰苞浅绿色,具暗绿色斑块,边缘内面紫红色……………15.磨芋 *A. rivieri* Durieu
1. 肉穗花序粗短,长度短于或等于佛焰苞。
 8. 附属器短圆锥状,长宽几相等;花柱比子房长,柱头深裂……………组2.短柄组 Sect. *Amorphophallus*
 9. 佛焰苞中部收缩;中部以上斜钟形,灰绿色,具淡灰色斑块;附属器小,圆锥状,长1.5厘米,基部粗1.2厘米,黄色,叶柄具疣粗糙……………4.灰斑磨芋 *A. micro-appendiculatus* Engl.
 9. 佛焰苞钟状扩展,中部不收缩;附属器肥大,高5厘米以上。
 10. 花序柄及叶柄具疣或皱纹。
 11. 佛焰苞外面绿色,具紫色条纹和绿白色斑块;附属器圆锥形,青紫色,长7—12厘米,基部

- 直径与长度几相等;柱头 2 裂……………5. 疣柄磨芋 *A. virosus* N.E. Brown
11. 佛焰苞外面淡绿带紫色,有白色圆形斑块,中部以上紫色;附属器圆锥状扁球形,长 6 厘米,径 19—20 厘米,深紫色;柱头 3 裂……………6. 大磨芋 *A. gigantiflorus* Hayata
10. 花序柄及叶柄光滑,玫红色;佛焰苞绿色,边缘褐色;附属器近球形,高 5 厘米,顶部扁平……………7. 天心壶 *A. bankokensis* Gagn.
8. 附属器多少伸长,长度胜于宽度,圆锥形至卵状圆锥形……………组 3. 磨芋组 Sect. *Conophallus* Engl.
12. 叶柄顶头无珠芽。
13. 子房无花柱,柱头全缘;肉穗花序无梗,附属器钝圆锥状,长(2.2—)4.5 厘米,粗 1.2 厘米……………8. 酒公磨芋 *A. mekongensis* et Gehrm.
13. 花柱明显,肉穗花序多少具梗。
14. 佛焰苞长于肉穗花序。
15. 肉穗花序具长达 2 厘米的梗;佛焰苞长圆形,长 12 厘米,宽 4—4.5 厘米,苍白色;圆锥状附属器长 5 厘米,粗 1.25 厘米,苍白色……………11. 梗序磨芋 *A. stipitatus* Engl.
15. 肉穗花序梗长在 1.3 厘米以下,有时近无梗;佛焰苞绿色,纸质或膜质。
16. 附属器粗短,近圆柱形或三角状卵圆形,长 3.8—5.0 厘米,宽 1.6—2.5 厘米……………9. 滇磨芋 *A. yunnanensis* Engl.
16. 附属器长大,长圆锥形或纺锤形,长 4.5—14 厘米,中下部粗 1.5—6 厘米,绿色黄白色……………10. 南蛇棒 *A. dunnii* Tutcher
14. 佛焰苞长度等于或短于肉穗花序;附属器细长,长圆锥形或长纺锤形,长 5.5—8 厘米,粗 0.7—1.4 厘米……………11. 蛇枪头 *A. mellii* Engl.
12. 叶柄顶头及叶片 1 次裂片近基部有珠芽;肉穗花序长于佛焰苞。
17. 佛焰苞绿色、绿白色,具桔红色斑块;附属器金黄色,长圆锥形,长 9 厘米……………17. 香港磨芋 *A. oncophyllus* Prain ex Hook. f
17. 佛焰苞外面粉红带绿色,内面下部红色,上部黄绿色;附属器绿色,圆锥形,长 5—8 厘米,粗 2—2.5 厘米……………18. 珠芽磨芋 *A. bulbifer* Roxb.

组 1. 毛磨芋组——Sect. *Dysamorphophallus* Engl. in Engl., Pflanzenr. 48 (4, 23C): 66. 1911.

肉穗花序与佛焰苞等长或远长。附属器圆锥形,伸长,多少被毛。

1. 硬毛磨芋

Amorphophallus hirtus N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 181. 1903; Matsum. et Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 22: 458. 1906; Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 30: 372. 1911; Engl. in Engl., Pflanzenr. 48 (4, 23C): 67. 1911; Sasaki, List Pl. Formos. 95. 1928; Yamamoto in Journ. Soc. Trop. Agric. Taiwan 5: 346, fig. 8. 1933 (ut *A. hirta*).

块茎近球形,顶部中央根系放射状。叶未见。花序连柄高 1 米,由块茎中央伸出;花序柄绿紫色,肉质,极光滑,长 60 厘米,直径 1.5 厘米,基部具鳞叶,鳞叶 3,膜质,苍绿色或浅紫色,具绿色或紫色斑块,基部鞘状抱茎,不等长,外面的短,卵形,长 5 厘米,第二片长 11 厘米,最内面的长达 25 厘米。佛焰苞下部席卷为倒圆锥状,上部张口,长 6 厘米,直