

国产列当科肉苁蓉属的分类学研究

张志耘(中国科学院植物研究所系统与进化植物学开放研究实验室, 北京 100093)

摘要: 本文在详细回顾肉苁蓉属分类历史的基础上, 对中国列当科肉苁蓉属进行了分类学研究, 共记载 5 种该属植物, 并澄清了一些混淆的属的中文名称和错误鉴定。

关键词: 肉苁蓉属; 列当科; 分类; 中国

中图分类号: R282.5 文献标识码: B 文章编号: 1006- 0111(2000)05- 0336- 02

Taxonomy of the Genus *Cistanche* (Orobanchaceae) in China

ZHANG Zhi-Yun(Laboratory of Systematic and Evolutionary Botany, Institute of Botany, the Chinese Academy of Sciences, Beijing 100093, China)

ABSTRACT: This paper reported the taxonomy of the Chinese *Cischache* Hoffing. et Link (Orobanchaceae). As a result, five species, *C. sinensis* G. Beck, *C. lanzhouensis* Z. Y. Zhang, *C. mongolica* G. Beck, *C. deserticola* Ma and *C. salsa* (C. A. Mey) G. Beck, occur in China.

KEY WORDS: *cistanche*; Orobanchaceae; taxonomy; China

肉苁蓉属 *Cistanche* 是 Hoffmannsegg 和 Link(1809)建立的, 当时仅记载一种。Walpers(1844~1845)曾将它作为鳔苁蓉属(*Phelipaea*=*Phelypaea*)的一个组, 即: *Phelipaea* sect. *Cistanche* Walpers, 这是不恰当的, 因为肉苁蓉属 *Cistanche* 植物具有总状花序, 有小苞片, 而鳔苁蓉属 *Phelipaea* 植物则具有单花, 无小苞片而明显有别。后来, Bertham 和 Hooker f.(1876)恢复了 *Cistanche* Hoffing. et Link 作为属的等级, 奥地利的 G. Beck(1930)发表了世界性的列当科 Orobanchaceae 专著, 采用了 *Cistanche* 这一属名, 并一直沿用至今。

“*Cistanche*”和“*Phelypaea*”的最早中文名称, 出自侯宽昭(1958)编著的《中国种子植物科属辞典》一书, 前者被称为“鳔苁蓉属”, 后者被称为“肉苁蓉属”。马毓泉(1977, 1960)研究了中国的肉苁蓉属植物, 他(1960)根据我国医学上、中药上的传统和习惯用法, 提出应该将这两个属的中文名称互相交换的意见, 即:“*Cistanche*”称之为“肉苁蓉属”, 而“*Phelypaea*”称之为“鳔苁蓉属”, 这一建议已被后来的中国学者广泛接受和采纳。

鳔苁蓉属 *Phelypaea* 是 Linnaeus(1758)建立的(根据 Farr et al., eds., 1979: Index Nominum Genericorum, Vol. 3: 1314)。但是, 在后来不同的文献中, 出现了一些不正确的引证, 例如, G. Beck(1930)在他的列当科专著中引证为“*Phelypaea*[Tourn] Desfor. Fl. Atlant, 2: t. 60. 1800, 以及在 Hooker et Jack(1895)编著的《Index Kewensis, 1895》一书中, 写成“*Phelypaea* Toum ex Linn. Syst. ed. I. 1735.”均是不对的。

此外, 还有因为不同语言发音上的差别而引起的一

些拼写上的错误, 例如, *Phelipaea* Desfont., Fl. Atlant. 2: 60, 1798(见 Farr et al., eds., 1979: Index Nominum. Genericorum, Vol. 3: 1313), 以及 *Phelipea* Person, Syn. Pl. 2: 181. Nov. 1806(见 Farr et al., eds., 1979: Index Nominum. Genericorum, Vol. 3: 1313), 也都应该是 *Phelypaea* 的异名。

G. Beck(1930)在列当科专著中记载鳔苁蓉属 *Phelypaea* 共有两种: *P. coccinea* Poirat, 分布于伊朗(Persien), *P. tournfortii* Desf., 分布于前苏联的库地斯坦(Kurdistan)。对于鳔苁蓉属 *Phelypaea* 在中国是否有分布的问题, 一直未有人做过深入考证。H. Leveille(1916)在列当科下发表了 *Mairella* 这一新属, 仅记载一种: *Mairella yunnanensis* Levl., 模式标本采自云南的“Ta-Hai-Tse”(E. E. Maire, collecting number unknown, May, 1912)。胡先(Hu, 1925)根据 H. Leveille(1915-1916)的报道, 将 *Mairella yunnanensis* Levl. 新组合到 *Phelipaea* 属中, 即: *Phelipaea yunnanensis* (Leveille) Hu。马毓泉(1960)亦根据上述文献的报道, 认为“*Phelypaea* 我国只一种(即 *Phelipaea yunnanensis* (Leveille) Hu, 产云南”。经作者认真考证, 发现 H. Leveille(1915-1916)在他所发表的 *Mairella* 属下所记载的唯一一种植物: *Mairella yunnanensis* Leveille, 根据其文字描述和图, 实际上应该是茄科 Solanaceae 茄参属 *Mandragora* 的茄参 *Mandragora caulescens* C. B. Clarke(Zhang et al., 1994; 匡可任, 路安民, 1978), 应予更正。也就是说, 鳔苁蓉属在中国无分布。现将作者(张志耘, 1998; Zhang, 1990; 张志耘, 1984)对我国肉苁蓉属 *Cistanche* 的分类研究结果总结如下。

肉苁蓉属

Cistanche Hoffm. et Link, Fl. Port. 1: 319. tab. 63. 1809.

本属约有 20 余种, 分布于欧、亚洲温暖的干燥地区, 自欧洲的伊比利亚半岛, 经非洲北部、亚洲的阿伯半岛、伊朗、阿富汗、巴基斯坦、印度北部, 到我国西北部、前苏联中亚地区和蒙古。我国有 5 种, 分布于内蒙古、宁夏、甘肃、青海以及新疆等地。

1 沙苁蓉

Cistanche sinensis Beck in Engler, Pflanzenr. IV. 261 (Heft 96): 38. 1930. Parasitic on *Ammopiptanthus mongolicus* (Maxim.) Cheng, *Caragana tibetica* Komar., *Potania mongolica* Maxim., *Salsola passerina* Bunge, *Tetraena mongolica* Maxim. and *Zygophyllum xanthoxylum* (Bunge) Maxim.

2 兰州肉苁蓉

Cistanche lanzhouensis Z. Y. Zhang, Bull. Bot. Res. 4 (4): 114. fig. 1-6. 1984. --- *Cistanche ningxiaensis* D. Z. Ma & J. A. Duan in Acta Bot. Bor.-Occid. Sin. 13 (1): 75. 1993.

Slopes; Gansu, S Nei Mongol, Ningxia (S and E Mongolia).

3 管花肉苁蓉

Cistanche mongolica Beck in Engler, Pflanzenr. IV. 261 (Heft 96): 34. 1930.

Sandy places; ca. 1200 m. S Xinjiang (Afghanistan, India, Kazakstan, Kyrgyzstan, Pakistan, Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan; SW Asia).

4 肉苁蓉

Cistanche deserticola Ma, Acta Sci. Nat. Univ. Intramontgol. 1960(1): 63. fig. 1. 1960.

Sandy places; 200-1200 m. Gansu, Nei Mongol, Ningxia, Xinjiang (Mongolia).

5 沙苁蓉

Cistanche salsa (C. A. Mey) Beck in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 129. 1895 Slopes; 700-2700 m. Gansu, Nei Mongol, Qinghai, Xinjiang (Kazakstan, Kyrgyzstan, Mongolia, Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan); SW Asia.

Parasitic on species of the Chenopodiaceae.

收稿日期: 2000-08-28

菘蓝下胚轴组织培养研究

陈薇¹, 杜利云², 寸守铨¹, 赵丰萍¹ (1. 云南省农科院生物技术研究所, 昆明 650011; 2. 云南省药物检验所, 昆明 650011)

摘要: 以菘蓝下胚轴为实验材料, 分析比较了 5 种植物激素 2,4-D、NAA、6-BA、ZT、KT, 对其愈伤组织的诱导和分化的影响。经方差分析, 在这 5 种激素中, 生长素 2,4-D、NAA 对下胚轴愈伤组织的诱导和分化影响极大, 达到极显著水平, 并决定下胚轴脱分化及再分化的趋势, 而细胞分裂素 6-BA、ZT、KT 对其诱导和分化影响较小, 未达到显著水平, 生长素与细胞分裂素之间的互作也未达到显著水平。实验还确定了菘蓝下胚轴愈伤组织诱导与分化的最佳激素配比。

关键词: 菘蓝(板蓝根); 组织培养

中图分类号: R285.5 文献标识码: B 文章编号: 1006-0111(2000)04-0337-03

菘蓝(*Isatis indigotica*) 属十字花科菘蓝属二年生植物, 俗称板蓝根, 具有清热解毒、凉血、止血之功效, 对多种细菌性、病毒性疾病如流感、流脑、肺炎、肝炎有良好的预防和治疗效果, 是我国传统常用中药材之一。板蓝根含有多种氨基酸、谷甾醇、靛青、靛玉红等多种药用成分。菘蓝同时也是一种油料作物, 其种子含有油酸、亚油酸等多种脂肪酸, 而且其农艺性状好, 抗病力强, 在作物育种中有良好的应用前景。但目前国内外有关菘蓝组织培养的报道较少。本文以菘蓝下胚轴为实验材料, 对其愈伤组织的诱导和分化作了较为详细的研究, 为运用生物技术进一步开发和利用这一植物资源提供依据。

1 材料和方法

1.1 材料及来源

菘蓝种子由中国农科院油料所提供。

1.2 培养基

以 MS 为基本培养基, 附加不同激素及 3% 蔗糖和 0.8% 琼脂粉, pH5.8

1.3 愈伤组织诱导

菘蓝种子经常规表面灭菌后, 接入无激素 MS 培养基中, 培养 7 天后, 切取中上部下胚轴, 将其切成 3-5mm 的小段, 接入附加不同激素比例的培养基中。培养物置温度 26℃(+2℃), 连续散光照射的培养箱中, 培养 25 天后, 统计其愈伤组织的诱导率, 数据经转换后, 进行方差分析。

1.4 植株再生

诱导的愈伤组织转入分化培养基中, 诱导分化再生