

## 海南新记录植物及其香料价值和入侵性分析

苏凡<sup>1,2,3</sup>, 王清隆<sup>4</sup>, 吉训志<sup>1,2,3</sup>, 秦晓威<sup>1,2,3\*</sup>

1. 中国热带农业科学院香料饮料研究所, 海南万宁 571533; 2. 农业农村部香辛饮料作物遗传资源利用重点实验室, 海南万宁 571533; 3. 海南省热带香辛饮料作物遗传改良与品质调控重点实验室, 海南万宁 571533; 4. 中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所, 海南儋州 571737

**摘要:** 本研究报道了1种可以做香料的海南菊科新记录植物——点叶菊 (*Porophyllum ruderale* (Jacquin) Cassini), 介绍其生物学性状、产地和分布等, 评估其生态入侵风险, 对其在作为香料植物的价值上进行分析, 为海南省外来入侵物种的预防、控制及香料资源开发利用提供参考。

**关键词:** 海南; 点叶菊; 新记录; 香料植物; 入侵性

中图分类号: R931.2 文献标识码: A

## Analysis of Spice Value and Invasiveness of Newly Recorded Naturalized Plants in Hainan Province, China

SU Fan<sup>1,2,3</sup>, WANG Qinglong<sup>4</sup>, JI Xunzhi<sup>1,2,3</sup>, QIN Xiaowei<sup>1,2,3\*</sup>

1. Spice and Beverage Research Institute, Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences, Wanning, Hainan 571533, China; 2. Key Laboratory of Genetic Resources Utilization of Spice and Beverage Crops, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Wanning, Hainan 571533, China; 3. Key Laboratory of Genetic Improvement and Quality Regulation for Tropical Spice and Beverage Crops of Hainan Province, Wanning, Hainan 571533, China; 4. Tropical Crops Genetic Resources Institute, Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences, Danzhou, Hainan 571737, China

**Abstract:** A new recorded plant of Asteraceae, *Porophyllum ruderale* (Jacquin) Cassini was reported in Hainan which could be used as a spice. This paper introduced the biological characters, origin and distribution of *P. ruderale*, and evaluated the ecological invasion risks, and analyzed the value of being a spice plant, which could provide references for the prevention, control as well as the development and utilization of spice resources on the exotic species in Hainan province.

**Keywords:** Hainan; *Porophyllum ruderale*; new record; spice plants; invasive

**DOI:** 10.3969/j.issn.1000-2561.2023.10.006

点叶菊属 (*Porophyllum*) 隶属菊科 (Asteraceae) 万寿菊族 (Tageteae), 该属全世界约 25 种, 主要分布于美国西南部、墨西哥、西印度群岛、中美洲、南美洲。本属一般一年生或多年生直立草本、灌木或半灌木, 具有强烈的气味。单叶, 对生或互生; 无柄或具叶柄; 叶片圆形, 椭圆形到线形; 叶全缘到具圆齿, 具透明的

腺体。头状花序单生或伞房花序; 总苞圆筒状到钟状, 覆瓦状排列; 圆盘小花两性, 可育; 花冠通常黄色, 有时白色、绿色、紫色和褐色, 5 裂。连萼瘦果圆筒状到纺锤状, 多毛到长柔毛或无毛; 冠毛宿存<sup>[1-2]</sup>。2018 年, 在中国广东省深圳发现点叶菊<sup>[3]</sup>, 在国内未见报道, 为中国归化植物新记录属和种; 2022 年在福建省漳州市云霄县火田镇

收稿日期 2022-06-15; 修回日期 2022-07-02

基金项目 海南省自然科学基金青年基金项目 (No.323QN274); 科技部、财政部国家科技资源共享服务平台 (No. NTPGRC2022-014); 财政部和农业农村部国家现代农业产业技术体系 (No. CARS-11)。

作者简介 苏凡 (1992—), 女, 硕士, 研究实习员, 研究方向: 香料饮料植物资源收集与利用。\*通信作者 (Corresponding author): 秦晓威 (QIN Xiaowei), E-mail: qin\_xiaowei@163.com。

也发现了点叶菊的分布<sup>[4]</sup>。

笔者于 2022 年 2—5 月期间对海南岛的香辛料植物资源调查与收集时，在文昌发现了 1 种海南省未见记载及报道的菊科新记录归化植物，该植物具有做香料的特性，凭证标本存放于宁波植物园，现予以报道。结合文献，介绍其生物学性状、产地和分布等，评估其生态入侵风险，对其在作为香料植物的价值上进行分析，为海南省外来入侵物种的预防、控制及香料资源的开发利用提供参考。

## 1 点叶菊的生物学性状

点叶菊 [*Porophyllum ruderale* (Jacquin) Cassini]: 又名香蝶菊，为一年生草本或半灌木，高 70~130 cm。叶互生或对生；叶片卵形，椭圆形或

倒卵形，楔形到宽楔形，边缘生脉片或全缘；叶柄长 0.5~2.5 (3.5) cm；叶具有强烈的芳香气味。头状花序单生或但形成不明显的伞房花序排列，长 1.5~2.5 cm；花梗长 2.5~5.0 (7.0) cm；总苞片 5 枚，淡紫色；盘状花，两性；花冠筒钟状，黄绿色到略带紫色，5 裂，裂片卵形到短卵形；雄蕊 5 枚，花药顶生。瘦果长 7~10 mm，具短硬毛；冠毛宿存，长 6~9 mm。花期 4—9 月。点叶菊居群及植株局部特写见图 1。

## 2 点叶菊的产地及分布

产地：海南省文昌市清澜镇 (110°46'41.45"E, 19°32'57.57"N)，海拔 41 m，产于农田、苗圃两侧的排水沟的岩石中。2022 年 6 月 4 日，采集人：苏凡，吉训志等，凭证标本存放于宁波植物园



A: 居群及习性; B~C: 植株; D: 叶片; E: 头状花序; F: 瘦果; G: 种子细节。

A: Population and habits; B~C: Plants; D: Leaves; E: Head shaped inflorescence; F: Achene; G: Seed details.

图 1 点叶菊居群及植株局部特写

Fig. 1 Population and specific plant characteristics of *P. ruderale*

(NPH: NPH001865~NPH001868)。

分布：原产于美国、墨西哥、西印度群岛、中美洲、南美洲（玻利维亚、秘鲁）、北美洲-亚利桑那州。在我国香港、广东、福建已成为归化植物<sup>[3-4]</sup>。海南省归化植物新记录。

### 3 点叶菊的香料价值及入侵性分析

点叶菊的叶片具有独特的气味，具有一股柑橘、薄荷和香菜混和的味道<sup>[5]</sup>。因普遍发现于南美洲的玻利维亚，因此也被叫做玻利维亚香菜。在阿兹特克时代，点叶菊就已经被当做香料用于烹饪，通常生吃，墨西哥人会在烤肉、煮汤和沙拉中加入新鲜的点叶菊叶片，就像添加香菜一样<sup>[6]</sup>。在玻利维亚和墨西哥，人们将其与番茄和辣酱一起搭配制作成“萨尔萨辣酱”。点叶菊也被认为具有药用价值，生活在墨西哥、中美洲和南美洲的人们通常用其来治疗胃病和高血压。已有研究表明点叶菊具有潜在的抗癌功能和抗菌功效<sup>[7-8]</sup>。

点叶菊是一种潜在的入侵性草本植物，具有较高的危险性。它能适应多种土壤类型，该草本植物已扩散到美洲以外的地区，在夏威夷、印度尼西亚和新加坡<sup>[9-10]</sup>已成为归化植物。而它的亚种 *P. ruderale* var. *macrocephalum* (de Candolle) Cronquist 作为香料被引入加拉帕戈斯群岛，从种植中逃逸出来，现在被列为入侵杂草<sup>[11]</sup>。点叶菊曾在香港与深圳接壤地区种植，考虑到两地关系密切，尤其是苗木交易频繁，可推断香港的居群是随着苗木或种子扩散到深圳<sup>[3]</sup>。目前海南只在文昌发现该植物，若作为香辛料植物引种栽培需注意其高传播能力，有效管理该物种，加强监测工作。

### 参考文献

- [1] JOHNSON R R. Monograph of the plant genus *Porophyllum* (Compositae: Helenieae)[J]. The University of Kansas Science Bulletin, 1969, 48: 225-267.
- [2] STROTHER J L. *Porophyllum*[M]//Flora of North America North of Mexico. New York: Oxford University Press, 2006, 21: 222-233.
- [3] WU B H, ZHAO W Y, SHI W T, YANG H J, CUI D F. *Porophyllum Guettard* (Asteraceae), a newly naturalized genus to China[J]. Journal of Tropical and Subtropical Botany, 2018, 26(3): 299-301.
- [4] 孟静, 庄怡雪, 黄泽豪, 刘建福, 陈怀平, 安昌, 杨成梓. 福建省新记录归化植物及其药用价值入侵性分析[J]. 中国现代中药, 2022, 24(2): 222-228.  
MENG J, ZHUANG Y X, HUANG Z H, LIU J F, CHEN H P, AN C, YANG C Z. Analysis of medicinal value and invasiveness of newly recorded naturalized plants in Fujian province[J]. Modern Chinese Medicine, 2022, 24(2): 222-228. (in Chinese)
- [5] GREEN A. Field guide to herbs and spices: how to identify, select, and use virtually every seasoning at the market?[M]. Philadelphia: Quirk Books, 2006: 67.
- [6] RAVINDRAN P. The encyclopedia of herbs and spices: two volume set[M]. The United States: CABI, 2018.
- [7] SUAREZ A I, CHAVEZ K. Appraisal of medicinal plants with anticancer properties in South America[M]//Anticancer plants: properties and application. Singapore: Springer, 2018, 11: 229-283.
- [8] BUSSMANN R W, MALCA-GARCIA G, GLENN A, SHARON D, CHAIT G, DIAZ D, POURMAND K, JONAT B, SOMOGY S, GUARDADO G, AGUIRRE C, CHAN R, MEYER K, KUHLMAN A, TOWNESMITH A, EFFIO-CARBAJAL J, FRIAS-FERNANDEZ F, BENITO M. Minimum inhibitory concentrations of medicinal plants used in Northern Peru as antibacterial remedies[J]. Journal of Ethnopharmacology, 2010, 132(1): 101-108.
- [9] MOODY K. Weeds reported in rice in South and Southeast Asia[M]. Manila: International Rice Research Institute, 1989: 68.
- [10] TYE A. Invasive plant problems and requirements for weed risk assessment in the Galapagos Islands[M]//GROVES R H, PANETTA F D, VIRTUE J G. Weed risk assessment. Collingwood: CSIRO Publishing, 2001: 153-175.
- [11] GARDENER M R, TRUEMAN M, BUDDENHAGEN C, HELENO R, JAGER H, ATKINSON R, TYE A. A pragmatic approach to the management of plant invasions in galapagos[M]//FOXCROFT L C, PYŠEK P, RICHARDSON D M, GENOVESI P. Plant Invasions in Protected Areas. New Delhi: Springer, 2013: 349-374.