

# 吴茱萸病害调查及病原菌鉴定

练启仙<sup>1</sup>, 桑维钧<sup>2\*</sup>, 杨茂发<sup>2</sup>

(1. 兴义民族师范学院, 贵州 兴义 562400; 2. 贵州大学 农学院, 贵州 贵阳 550025)

**摘要:** 吴茱萸是贵州近年重点发展的中药材之一, 为了明确其病害发生种类, 对余庆县中药材基地种植的吴茱萸进行病害调查和病原鉴定, 共发现吴茱萸病害 6 种, 其中, 真菌性病害 5 种, 分别为锈病、叶斑病、白粉病、斑点病、花梗腐烂病, 病毒病害 1 种。调查结果表明, 锈病发生严重, 在各药材种植区均有发生, 可造成毁灭性损失, 而其余 5 种病害均未见报道。

**关键词:** 贵州余庆; 吴茱萸; 病害种类; 病原鉴定

**中图分类号:** S435.671 **文献标志码:** A **文章编号:** 1004-3268(2012)08-0115-03

## Investigation and Identification of Diseases of *Evodia rutaecarpa* juss. Benth

LIAN Qi-xian<sup>1</sup>, SANG Wei-jun<sup>2\*</sup>, YANG Mao-fa<sup>2</sup>

(1. Xingyi Normal University for Nationalities, Xingyi 562400, China;

2. Agricultural College, Guizhou University, Guiyang 550025, China)

**Abstract:** *Evodia rutaecarpa* juss. Benth is one of the key developmental medicinal plants in Guizhou province in recent years. The diseases of *E. rutaecarpa* were investigated and identified in Yuqing county. In total, six kinds of diseases were founded, including five kinds of fungal diseases and one kind of virus disease. Investigation results showed that rust was serious and widespread, and could lead to devastating loss. But leaf spot, powdery mildew, spot, pedicels rot, and viral disease were not reported previously.

**Key words:** Yuqing county of Guizhou; *Evodia rutaecarpa* juss. Benth; disease types; pathogenic identification

吴茱萸(*Evodia rutaecarpa* juss. Benth)是芸香科吴茱萸属的一种生态、经济兼用树种<sup>[1-2]</sup>。吴茱萸果, 又名吴茱萸、茶辣、吴辣等, 具有散寒止痛、降逆止呕、助阳止泻等功能, 是一种名贵而紧俏的中药材。吴茱萸对气候和土壤的适应性较强, 生长快、结果早, 栽后 3 a 开始结果。20 世纪 50 年代初期, 药用吴茱萸主要靠采集野生资源, 产不足销, 50 年代末, 吴茱萸产区积极开展野生变家种工作。余庆县位于贵州省遵义市东南面, 属亚热带湿润季风气候, 冬无严寒、夏无酷暑, 气候温和。年平均气温 16.4℃, 平均最高气温 21.3℃, 平均最低气温 12.9℃。霜雪不多, 无霜期长达 300 d。雨量充沛, 年平均降雨量

为 1 056 mm<sup>[3]</sup>。区内土壤类型多样, 适宜吴茱萸等中药材的种植。但是随着吴茱萸种植面积的扩大和年限的延长, 各种病害相继发生。目前, 国内对吴茱萸病害的研究较少, 报道的病害仅有锈病和煤污病<sup>[4-7]</sup>。为此, 近年来对贵州省余庆县种植的吴茱萸病害种类进行了调查, 以期明确病害种类, 从而为生产防治奠定基础。

### 1 材料和方法

#### 1.1 调查方法

2010 年 4 月—2011 年 9 月, 多次到余庆县龙溪镇的红军村、芝州村、苏洋村吴茱萸主要种植区, 向

收稿日期: 2012-02-08

基金项目: 贵州地道药材吴茱萸优良种源选育质量研究项目[黔科合中药字(2010)5032 号]

作者简介: 练启仙(1978-), 女, 贵州湄潭人, 讲师, 硕士, 主要从事植物病理学和生物学方面的教学与研究。

E-mail: llx0713@163.com

\* 通讯作者: 桑维钧(1963-), 男, 贵州赤水人, 教授, 主要从事植物病理学方面的教学与科研工作。E-mail: wjsang@163.com

生产技术人员和药农咨询药材生产和病害情况,并进行田间观察,随机调查和定点调查发病情况,拍照记录各种症状,并采集病害标本,供室内病原鉴定。

## 1.2 病原的室内分离鉴定

对采集的各种病害标本进行症状描述及病原鉴定,光学显微镜下观察孢子的形态,根据症状特点及病原特征确定病害种类,对症状不典型的病害经 PSA 培养基分离纯化后再确定<sup>[8]</sup>。真菌病原鉴定主要参考文献<sup>[9-11]</sup>,病毒病鉴定主要根据症状,并参考相关资料<sup>[12]</sup>进行。

## 2 结果与分析

### 2.1 吴茱萸锈病

症状:发病初期叶片背面出现黄绿色、近圆形、边缘不明显的小点,后期在叶背形成橙黄色微突起的病斑(夏孢子堆),病斑破裂后散出橙黄色的夏孢子,叶片上病斑增多,最后叶片枯死(图 1)。该病害多在 5 月中旬发生,6—7 月危害严重。

病原:鞘锈菌属(*Coleosporium* sp.),夏孢子堆垫状,无包被;夏孢子圆形或长椭圆形,有瘤状突起;冬孢子单孢,圆柱形、棍棒形或棱形,无柄,壁光滑,顶壁厚(图 2)。

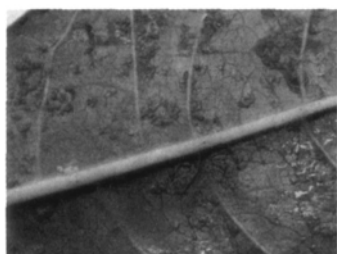


图 1 吴茱萸锈病症状

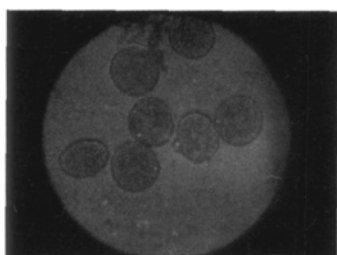


图 2 吴茱萸锈病病菌

### 2.2 吴茱萸叶斑病

症状:发病初期,叶尖或叶缘出现圆形或不规则形的斑块,灰褐色,边缘深褐色。后期,随着病情蔓延发展,斑块上着生细小的灰黑色霉点,并相互交错融合,形成大病,最后叶片干枯(图 3)。

病原:叶点霉属(*Phyllosticta* sp.),分生孢子器深褐色至黑色,孔口圆形;分生孢子卵形,无色,单胞,光滑,具油球(图 4)。

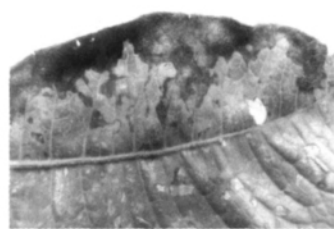


图 3 吴茱萸叶斑病症状

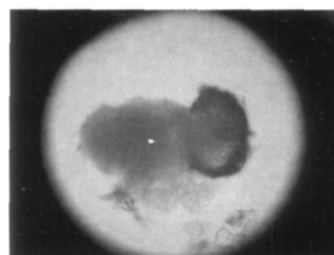


图 4 吴茱萸叶斑病病菌

### 2.3 吴茱萸白粉病

症状:发病部位为叶,明显的特征是整个叶面出现白色粉状物。生长季节感病部位出现白色的小粉斑,逐渐扩大为圆形或不规则的白粉斑,严重时白粉斑相互连接成片(图 5)。

病原:粉孢菌属(*Oidium* sp.),分生孢子梗直立,不分枝,具隔膜,顶端串生分生孢子;分生孢子椭圆形,无色,单孢,两端钝圆(图 6)。



图 5 吴茱萸白粉病症状



图 6 吴茱萸白粉病病菌

### 2.4 吴茱萸斑点病

症状:病害发生在叶的正面,先从叶尖和叶缘开始发生,初期为褐色小点,后扩展为半圆形的干枯状,病斑皱缩,中央灰褐色,边缘为水渍状暗褐色的环带,其上的黑褐色小点为假囊壳(图 7)。

病原:小球腔菌属(*Leptosphaeria* Gesati et de

Not.), 子囊座球形或亚球形; 子囊棍棒形或圆筒形, 有8个子囊孢子; 子囊孢子具3至多个隔膜, 无色至黄褐色, 梭形或棍棒形(图8)。

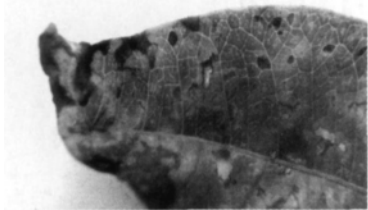


图7 吴茱萸斑点病症状

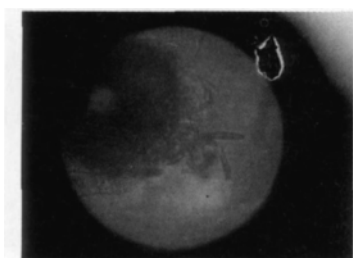


图8 吴茱萸斑点病病菌

### 2.5 吴茱萸花梗腐烂病

症状: 植株受害后, 花梗变黑, 幼嫩叶皱缩, 变黄, 干枯脱落(图9)。老叶受害, 病斑圆形、椭圆形或不规则形, 暗褐色, 中心部呈白色, 病斑可相互连接, 形成大班, 使叶片变褐枯死。

病原: 链格孢属(*Alternaria* sp.), 分生孢子梗深褐色, 直或弯曲, 单生或数根丛生; 分生孢子倒棍棒形, 褐色, 孢子基部钝圆形, 具纵横或斜的真隔膜, 光滑, 分隔处缢缩, 顶端延伸成喙, 喙呈单细胞柱状或多细胞柱状(图10)。

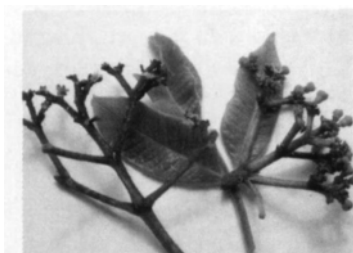


图9 吴茱萸花梗腐烂病症状



图10 吴茱萸花梗腐烂病病菌

### 2.6 吴茱萸病毒病

症状: 被害叶片沿叶脉的组织褪绿, 后扩展至整

个叶片, 最后形成浅绿、深绿相间的斑驳, 叶片皱缩, 畸形(图11)。

病原: 具体的病毒病原待鉴定。



图11 吴茱萸病毒病症状

## 3 结论与讨论

经2010年4月—2011年9月调查鉴定, 贵州省余庆县现有吴茱萸真菌性病害5种, 其中叶部病害4种, 分别为锈病、叶斑病、白粉病、斑点病, 花部病害1种, 为花梗腐烂病, 另外还有病毒病害1种。除锈病<sup>[4]</sup>外, 其他5种病害均未见报道。在调查中发现, 锈病为最严重的病害, 各药材基地均有发生。这一调查结果为贵州余庆县吴茱萸病害的防治提供了理论依据, 也为进一步研究这些病害的发生流行特点、生物学特性等奠定了基础。

参考文献:

- [1] 徐刚标. 我国经济林种质资源研究[J]. 经济林研究, 1996, 14(2): 167-170.
- [2] 谢碧霞, 张美琼. 野生植物资源利用学[M]. 北京: 中国林业出版社, 1995.
- [3] 百度百科—余庆县[EB/OL]. [2011-10-12] [http://baike.baidu.com/view/843553.htm#1\\_2](http://baike.baidu.com/view/843553.htm#1_2).
- [4] 杨再学, 李大庆, 文西明. 吴茱萸主要病虫害发生特点及无害化治理技术[J]. 贵州农业科学, 2004, 32(3): 73-74.
- [5] 黄光荣, 梁玉勇, 袁德奎. 铜仁地区小花吴茱萸主要病虫害发生与防治[J]. 安徽农业科学, 2006, 34(13): 3110-3111.
- [6] 魏延立. 吴茱萸栽培技术及病虫害的防治[J]. 江西农业科技, 2004(7): 28-29.
- [7] 刘小林. 吴茱萸主要病虫害及防治措施[J]. 上海农业科技, 2005(1): 109.
- [8] 方中达. 植物研究方法[M]. 北京: 中国农业出版社, 1998.
- [9] 魏景超. 真菌鉴定手册[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1979.
- [10] 张中义, 冷怀琼, 张志铭, 等. 植物病原真菌学[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 1988.
- [11] 陆家云. 植物病原真菌学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2001.
- [12] 陆家云. 植物病害诊断[M]. 北京: 中国农业出版社, 1997.