

### 刺角瓜对南方根结线虫的抗性及其特征分析

马金慧<sup>1,2</sup>, 茆振川<sup>2,\*</sup>, 李惠霞<sup>1</sup>, 谢丙炎<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 甘肃农业大学草业学院, 草业生态系统教育部重点实验室, 兰州 730070; <sup>2</sup> 中国农业科学院蔬菜花卉研究所, 农业部园艺作物生物学与种质创制重点实验室, 北京 100081

#### Resistance Identification of *Cucumis metuliferus* to *Meloidogyne incognita* and Characteristic Analysis

MA Jin-hui<sup>1,2</sup>, MAO Zhen-chuan<sup>2,\*</sup>, LI Hui-xia<sup>1</sup>, and XIE Bing-yan<sup>2</sup>

<sup>1</sup> College of Grassland, Gansu Agricultural University, Grassland Ecosystem Key Laboratory of Ministry of Education, Lanzhou 730070, China; <sup>2</sup> Institute of Vegetables and Flowers, Key Laboratory of the Ministry of Agriculture on Genetic Improvement for Vegetable Germplasm, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100081, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: [PDF \(2819KB\)](#) [HTML \(1KB\)](#) Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) [Supporting Info](#)

**摘要** 采用温室盆栽人工接种鉴定技术, 对刺角瓜 (*Cucumis metuliferus*) ‘CM3’ 品系进行了抗南方根结线虫的鉴定, 并且对其根结线虫的发育进行了观察。结果表明, 刺角瓜 ‘CM3’ 对南方根结线虫具有稳定的抗性, 根结数量、大小与对照栽培黄瓜 (*C. sativus*) ‘9930’ 存在显著差异。通过南方根结线虫发育状态观察证实, 南方根结线虫在侵染栽培黄瓜21 d 后就能产卵完成其生活史, 而侵染刺角瓜后发育缓慢或停止, 28 d 也不能完成其生活史, 只有少量的能够在42 d 时发育到成虫阶段。试验结果为黄瓜抗根结线虫育种提供了有力依据。

**关键词:** 刺角瓜 南方根结线虫 抗性鉴定 线虫发育

**Abstract:** Using artificial inoculation method in greenhouse, the resistance of horned melon (*Cucumis metuliferus*) ‘CM3’ strain against *Meloidogyne incognita* was evaluated, and the resistance to root-knot nematodes developmental pathology was observed. The results showed that *C. metuliferus* ‘CM3’ had a stable resistance to *M. incognita*. There were some significant differences on the root knot number, size between *C. metuliferus* ‘CM3’ and *C. sativus* ‘9930’. The observation of *M. incognita* developmental stage revealed that the development of J2 *M. incognita* was suppressed in *C. metuliferus*. *M. incognita* was able to complete their life cycle in *C. sativus* ‘9930’ within 21 d, but could not complete their life cycle in *C. metuliferus* within 28 d, only a small number of nematodes could develop to the adult stage in 42 d. The resistance identification of *C. metuliferus* to *M. incognita* provided a useful basis for cucumber breeding.

**Keywords:** *Cucumis metuliferus*, *Meloidogyne incognita*, resistance identification, nematode development

#### 基金资助:

国家自然科学基金重点项目(31030057); 国家公益性行业(农业)科研专项(201103018); 国家自然科学基金项目(30971905); 国家现代农业产业技术体系建设专项资金项目(CARS-25-B01)

#### 引用本文:

马金慧, 茆振川, 李惠霞等. 刺角瓜对南方根结线虫的抗性及其特征分析[J]. 园艺学报, 2014, V41(1): 73-79

MA Jin-Hui, MAO Zhen-Chuan, LI Hui-Xia etc. Resistance Identification of *Cucumis metuliferus* to *Meloidogyne incognita* and Characteristic Analysis[J]. ACTA HORTICULTURAE SINICA, 2014, V41(1): 73-79

#### 链接本文:

<http://www.ahs.ac.cn/CN/> 或 <http://www.ahs.ac.cn/CN/Y2014/V41/I1/73>

没有本文参考文献

[1] 张文明, 茆振川, 沈宝明, 王刚, 姚玉荣, 冯东昕, 谢丙炎. 辣椒 *CaSn* 基因超表达增强转基因烟草对南方根结线虫的抗性[J]. 园艺学报, 2014, 41(1): 80-88

#### Service

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ Email Alert
- ▶ RSS

#### 作者相关文章

- ▶ 马金慧
- ▶ 茆振川
- ▶ 李惠霞
- ▶ 谢丙炎

- [2] 李晓东, 郑丽芳<sup>1</sup>, 王建华, 巩振辉, 蔡义勇, 李永宁, 任向辉. 抗南方根结线虫番茄新品种‘金棚 M6’ [J]. 园艺学报, 2012,39(8): 1623-
- [3] 杨秀梅, 王继华, 王丽花, 张艺萍, 张丽芳, 瞿素萍. 百合品种抗病基因同源序列分析及抗枯萎病的鉴定[J]. 园艺学报, 2012,39(12): 2404-2412
- [4] 梁 静;程智慧;孟焕文;柴喜荣;禹 珂;李 威 . 大蒜白腐病抗性鉴定方法研究 [J]. 园艺学报, 2011,38(3): 587-592
- [5] 蒋丽芬;茆振川;陈国华;杨宇红;谢丙炎. 南方根结线虫辣椒 *Me3* 毒性群体适合度代价及专业化分析[J]. 园艺学报, 2011,38(3): 479-486
- [6] 叶德友;钱春桃;陈劲枫. . 抗南方根结线虫黄瓜—酸黄瓜渐渗系的筛选及鉴定[J]. 园艺学报, 2011,38(12): 2281-2288
- [7] 彭祝春;龚桂芝;陈善春;张戈壁;洪棋斌. 柑橘溃疡病抗性相关的SSR标记筛选[J]. 园艺学报, 2010,37(3): 383-389
- [8] 邹 燕;程智慧;程晓兰;王 一;牛 青. 大蒜紫斑病抗性鉴定方法的研究[J]. 园艺学报, 2009,36(5): 763-770
- [9] 叶德友;;钱春桃;贾媛媛;张燕霞;陈劲枫. 黄瓜及其近缘种对南方根结线虫的抗性及其酶响应变化的研究[J]. 园艺学报, 2009,36(12): 1755-1760
- [10] 徐小明;于 芹;徐 坤;董灿兴;王玉光. 南方根结线虫侵染对茄子砧木幼苗根系活性氧代谢及相关酶活性的影响[J]. 园艺学报, 2008,35(12): 1767-1772
- [11] 徐小明;徐 坤;于 芹;张晓艳. 茄子砧木对南方根结线虫抗性的鉴定与评价[J]. 园艺学报, 2008,35(10): 1461-1466
- [12] 韩利芳;曹志平;董道峰;王秀徽. 番茄砧木及品种对南方根结线虫的抗性鉴定[J]. 园艺学报, 2006,33(5): 1099-1102
- [13] 王晋华;赵肖斌;徐小利;北上 达;西野 富. 15种杀虫植物叶片对南方根结线虫防治效果及对蔬菜生长影响初报[J]. 园艺学报, 2005,32(3): 448-448
- [14] 李海燕;刘润进;束怀瑞;. 丛枝菌根真菌与葡萄南方根结线虫的相互作用及其对寄主的影响[J]. 园艺学报, 2002,29(6): 510-514