

## *Puccinia pelargonii-zonalis* Doidge

### Ржавчина пеларгонии

#### Распространение:

**Европа:** Австрия, Бельгия, Болгария, Великобритания, Венгрия, Германия, Гибралтар, Греция, Дания, Испания, Италия, Ирландия, Литва, Люксембург, Марокко, Монтенегро, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Польша, Румыния, Сербия, Словакия, Словения, Швеция, Тунис, Финляндия, Франция, Хорватия, Чехия, Швейцария, Швеция.

**Азия:** Израиль, Индия.

**Африка:** Египет, Замбия, Зимбабве, Кения, Марокко, Мадагаскар, Малави, Маврикий, Мозамбик, Танзания, Тунис, Эфиопия, Южная Африка.

**Северная Америка:** Бермудские острова, Мексика, Канада, Сальвадор, США (11 штатов).

**Центральная Америка и Карибские острова:** Колумбия, Коста-Рика, Сальвадор, Ямайка.

**Южная Америка:** Аргентина, Бразилия, Венесуэла.

**Океания:** Австралия, Новая Зеландия, Новая Каледония, Папуа – Новая Гвинея.

**Поражаемые (повреждаемые) растения:** *Pelargonium zonale*, *Pelargonium* spp.

**Симптомы (поражений, повреждений):**

На листовой пластинке, с ее верхней стороны, начинают появляться желтоватые пятна с четкими границами. С нижней стороны листовой пластинки появляются соответствующие пятнам сверху пустулы темно-коричневого цвета с хлоротическими ореолами. Часто они расположены концентрически по листу. Листья засыхают и облетают.



Начальные симптомы поражения на листе пеларгонии  
([https://getd.libs.uga.edu/pdfs/scocco\\_erika\\_a\\_201105\\_phd](https://getd.libs.uga.edu/pdfs/scocco_erika_a_201105_phd))



Концентрические кольца пустул гриба  
([https://getd.libs.uga.edu/pdfs/scocco\\_erika\\_a\\_201105\\_phd](https://getd.libs.uga.edu/pdfs/scocco_erika_a_201105_phd))



Симптомы поражения ржавчиной на листе пеларгонии  
([https://www.extension.umn.edu/garden/diagnose/plant/annual/perennial/geranium/leavesblotch\\_hesorspots.html](https://www.extension.umn.edu/garden/diagnose/plant/annual/perennial/geranium/leavesblotch_hesorspots.html))

**Пути распространения:** растения для посадки рода пеларгония *Pelargonium* spp.

**Методы выявления и идентификации:**

**Морфология.** Урединиоспоры бесцветные, более или менее шаровидные, яйцевидные, слегка мелкоигльчатые, светло-коричневые,

тонкостенные с двумя почти экваториальными порами размером 19,5-28,8 x 17,1-24,1 мкм (в среднем 24 x 30 мкм). Телиоспоры обнаруживаются реже, они находятся на коротких (25 мкм) стекловидных ножках; эллипсоидальные или булавовидные, округлые или изредка почти острые, 36-57,4 x 16-26,6 мкм, в среднем 48 x 23 мкм; эписпора гладкая толщиной от 2,5 мкм на уровне верхней клетки до 5 мкм на вершине и 1-2 мкм на уровне нижней клетки.

**Методы диагностики:** визуальный осмотр, метод влажной камеры, метод выделения на питательную среду, микроскопирование и морфометрирование, ПЦР-анализ.

#### **Ссылки на основные источники информации по выявлению и идентификации:**

1. Вредные организмы, имеющие карантинное значение для Европы // Информационные данные по карантинным вредным организмам для Европейского союза и Европейской и Средиземноморской организации по защите растений (ЕОЗР) / Пер. с англ. – М.: Колос, 1996, 562-566.

2. Scocco E.A. (2011) Detection of *Puccinia pelargonii-zonalis* and management of geranium rust in the greenhouse. ([https://getd.libs.uga.edu/pdfs/scocco\\_erika\\_a\\_201105\\_phd.pdf](https://getd.libs.uga.edu/pdfs/scocco_erika_a_201105_phd.pdf)).