

Phytophthora ramorum Werres et al. Фитофтороз древесных и кустарниковых культур

Распространение: Бельгия, Великобритания, Германия, Дания, Ирландия, Испания, Канада, Литва, Люксембург, Норвегия, Нидерланды, Польша, Сербия, Словения, США, Чехия, Финляндия, Франция, Швейцария, Швеция.

Поражаемые (повреждаемые) растения: *Larix kaempferi*, *Lithocarpus densiflorus*, *Rhododendron ponticum*, *Umbellularia californica*, *Viburnum*, *Acer circinatum*, *Acer davidii*, *Acer laevigatum*, *Acer macrophyllum*, *Acer pseudoplatanus*, *Adiantum jordanii*, *Adiantum pedatum*, *Aesculus hippocastanum*, *Arbutus menziesii*, *Arbutus unedo*, *Arctostaphylos manzanita*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Ardisia japonica*, *Betula pendula*, *Calluna vulgaris*, *Calycanthus occidentalis*, *Camellia*, *Castanea sativa*, *Castanopsis orthacantha*, *Ceanothus thyrsiflorus*, *Cercis chinensis*, *Choisya ternate*, *Clintonia andrewsiana*, *Cornus capitata*, *Cornus kousa*, *Corylopsis spicata*, *Corylus cornuta*, *Distylium myricoides*, *Drimys winteri*, *Dryopteris arguta*, *Eucalyptus haemastoma*, *Fagus sylvatica*, *Frangula californica*, *Frangula purshiana*, *Fraxinus excelsior*, *Fraxinus latifolia*, *Garrya elliptica*, *Gaultheria procumbens*, *Gaultheria shallon*, *Griselinia litoralis*, *Hamamelis mollis*, *Hamamelis virginiana*, *Ilex aquifolium*, *Ilex latifolia*, *Kalmia angustifolia*, *Larix decidua*, *Laurus nobilis*, *Leucothoe axillaris*, *Leucothoe fontanesiana*, *Lithocarpus glaber*, *Lonicera hispidula*, *Magnolia acuminata*, *Magnolia delavayi*, *Magnolia denudata*, *Magnolia doltsopa*, *Magnolia figo*, *Magnolia grandiflora*, *Magnolia kobus*, *Magnolia maudiae*, *Magnolia salicifolia*, *Magnolia stellata*, *Magnolia x soulangeana*, *Mahonia aquifolium*, *Maianthemum racemosum*, *Manglietia insignis*, *Nerium oleander*, *Nothofagus oblique*, *Osmanthus decorus*, *Osmanthus delavayi*, *Osmanthus fragrans*, *Osmanthus heterophyllus*, *Osmorhiza berteroi*, *Parrotia persica*, *Photinia arbutifolia*, *Photinia x fraseri*, *Physocarpus*, *Pieris floribunda*, *Pieris formosa*, *Pieris*

japonica, *Pittosporum undulatum*, *Prunus laurocerasus*, *Prunus lusitanica*, *Pseudotsuga menziesii*, *Pyracantha koidzumii*, *Quercus acuta*, *Quercus agrifolia*, *Quercus cerris*, *Quercus chrysolepis*, *Quercus falcata*, *Quercus ilex*, *Quercus kelloggii*, *Quercus parvula* var. *shrevei*, *Quercus petraea*, *Quercus phillyroeoides*, *Quercus robur*, *Quercus rubra*, *Rhus diversiloba*, *Ribes laurifolium*, *Rosa gymnocarpa*, *Rosa rugosa*, *Rubus spectabilis*, *Salix caprea*, *Schima argentea*, *Schima wallichii*, *Sequoia sempervirens*, *Syringa vulgaris*, *Taxus baccata*, *Taxus brevifolia*, *Taxus x media*, *Torreya californica*, *Tsuga heterophylla*, *Vaccinium intermedium*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium ovatum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Vancouveria planipetala*, *Abies alba*, *Abies concolor*, *Abies grandis*, *Abies magnifica*, *Abies procera*, *Chamaecyparis lawsoniana*, *Cinnamomum camphora*, *Eucalyptus denticulate*, *Eucalyptus regnans*, *Isopogon formosus*, *Picea sitchensis*, *Chamerion angustifolium*, *Epilobium ciliatum* subsp. *Watsonii*, *Pteris cretica*.

Симптомы (поражений, повреждений):

Симптомы. Различают три формы проявления болезни: 1) в виде внутреннего некроза коры древесных культур или «внезапной гибели» (дубы, камнеплодник густоцветковый); 2) в форме отмирания побегов (ветвей); и 3) как «ожог листьев ветвей», который является результатом заражения листвы. На стволе появляются сочащиеся язвенные (раковые) образования или дегтеобразные пятна, из которых выделяется жидкость, цвет которой варьирует от красного до черного. На листьях заболевание проявляется в виде опоясывающих некрозов, часто приводящих к внезапной гибели дерева. При этом окраска листвы может быстро измениться по всей кроне, однако листья остаются висеть на ветвях даже после гибели дерева.



Выделения на поверхности коры пораженного дуба (МР ВНИИКР № 30-2014)



Некроз на листьях рододендрона (МР ВНИИКР № 30-2014)

Пути распространения: растения для посадки *Camellia* sp., *Larix* sp., *Pieris* sp., *Rhododendron* sp., *Vaccinium* sp., *Viburnum* sp., почва, субстрат.

Методы выявления и идентификации:

Морфология. Зооспорангии по форме от эллипсоидальных до продолговатых, образуются поодиночке или гроздьями на спорангиеносцах. Они рано опадающие, обычно с короткой ножкой и небольшим сосочком (папиллой). Размеры спорангиев колеблются от 32,9 до 71,6 мкм в длину и от 19,0 до 35,4 мкм в ширину, со средним значением 51,4 x 27,1 мкм. Хламидоспоры вначале бесцветные, при созревании светло-коричневые, сферические, диаметром 48,6-51,8 мкм, обычно с тонкими стенками.

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

Ссылки на основные источники информации по выявлению и идентификации:

1. МР ВНИИКР № 30-2014. Методические рекомендации по выявлению и идентификации возбудителя фитофтороза древесных и кустарниковых растений *Phytophthora ramorum*. М., 2014.

2. Диагностический протокол РМ 7/066 (1) *Phytophthora ramorum* (file:///C:/Users/surina_t/Downloads/pm7-066-1-en.pdf).