

## Cherry rasp leaf virus Вирус рашпилевидности листьев черешни

### Распространение:

Азия: Китай.

Америка: Канада, США.

**Поражаемые (повреждаемые) растения:**

Основными хозяевами являются черешня, вишня, персик, а также яблоня и малина. Восприимчив и подвой *Prunus mahaleb*. Отмечено естественное заражение сорняков, но без симптомов – в том числе видов *Taraxacum*, *Plantago*, *Balsamorhiza*.

**Симптомы (поражений, повреждений):**

На персике, черешне и вишне на узких, деформированных листьях, с нижней стороны, на пораженных частях деревьев обнаруживаются большие листовидные выросты – энации. Иногда листья бывают бороздчатыми, с неровными бахромчатыми краями. На яблоне симптомы проявляются в свертывании краев листьев вдоль средней жилки. Листья становятся вытянутые в сторону терминального побега, имеют вид как при водном стрессе или засухе. Плоды сплюсциваются вдоль продольной оси, но имеют нормальное содержание семян. На малине инфекция остается бессимптомной.

### Пути распространения:

**1. Посадочный и прививочный материал**

Посадочный и прививочный материал являются основными факторами переноса инфекции.

**2. Иные пути проникновения инфекции**

Завоз может происходить с почвой, сопровождающей растения, содержащей нематоду-переносчика вируса. Распространение на небольшие расстояния возможны как с помощью переносчика, так и контактным путем.

**Методы выявления и идентификации:** иммуноферментный анализ, ОТ-ПЦР, ОТ-ПЦР в реальном времени.

### Проведение реакции амплификации

**ПЦР с праймерами JQ3D3FF/JQ3D3FR по методике D. James et al. (2001)**

Последовательности праймеров:

JQ3D3F – 5'-GCC AGT TTC AGT GAA CC-3'

JQ3D3R – 5'-CAG TTG AAA CGG ATT TAA AC-3'

**ПЦР с праймерами prCR4F/prCR4R по методике M.-R. Park, K.-H. Kim (2004)**

Последовательности праймеров:

prCR4F – 5'-GGA GTG GCA CTG TAC ATA TTC C-3'

prCR4R – 5'-CCT GAA GTG GGT AGG TGG-3'



Симптомы рашпилевидности листьев черешни – Cherry rasp leaf nepovirus на листьях черешни (EPPO, Bull. 14 (1), 1984. Courtesy R. Stase-Smith, CA)

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

1. МР ВНИИКР № 19-2014 Методические рекомендации по выявлению и идентификации черавируса рашпилевидности листьев черешни Cherry rasp leaf nepovirus.

2. James D., Howell W.E., Mink G.I. Molecular evidence of the relationship between a virus associated with flat apple disease and cherry rasp leaf virus as determined by RT-PCR // Plant Dis. – 2001. – Vol. 85, № 1. – P. 47-52.

3. Park M.-R., Kim K.-H. RT-PCR detection of three non-reported fruit tree viruses useful for quarantine purpose in Korea // Plant Pathol. – 2004. – Vol. 20, № 2. – P. 147-154.



Симптомы рашпилевидности листьев черешни – Cherry rasp leaf nepovirus на листьях (фото USDA (US)) и плодах яблони (фото L. Parrish – USDA (US))