

Введение

Грибные болезни косточковых плодовых растений – коккомикоз и монилиоз – наносят значительный ущерб посадкам вишни и черешни, заключающийся в потере урожая, ослаблении растений перед зимним периодом, что приводит к значительным повреждениям тканей, вплоть до полной гибели. Ущерб особенно велик в годы, когда после эпифитотий болезней следуют суровые зимы с низкими критическими температурами.

Значительная вредоносность болезней, в частности коккомикоза, отмечалась после 1965 г., когда в садах был ослаблен контроль за распространением патогена. Монилиоз до 2000 года не причинял растениям на Северо-Западе РФ серьезного вреда, однако с 2003 года, его вредоносность стала вполне очевидной.

Среди сортового разнообразия рода *Cerasus* Mill. генотипы, проявляющие полную устойчивость к коккомикозу и монилиозу, не обнаружены. Говоря об устойчивости сортов к этим болезням, можно лишь отметить их умеренную устойчивость в конкретных экологических и климатических условиях. В научно-исследовательских учреждениях РФ были осуществлены работы по вовлечению в селекцию иммунного восточноазиатского вида *Cerasus maackii* (Rupr.) Erem. et Simag. (= *Padus maackii* Rupr.). В результате получены доноры устойчивости к коккомикозу, такие как ‘Алмаз’, ‘Возрождение 1’, ‘Коралл’, ‘Рубин’, ‘Степной родник’, а на их основе выведены сорта вишни: ‘Новелла’, ‘Долгожданная’, ‘Капелька’, ‘Бусинка’, ‘Русинка’, ‘Фея’, ‘Харитоновская’ и др. В большинстве селекционных учреждений в качестве доноров используют лишь производные сорта ‘Алмаз’, полученного с участием вишни Маака. К сожалению, в популяциях патогена клоны гриба, способные сильно поражать этот сорт, встречаются уже с достаточно высокой частотой (Lenivtseva et al., 2017). Необходимость поиска новых доноров устойчивости вишни к болезни достаточно очевидна.

В программу изучения сортового генофонда входят учеты поражения растений грибными болезнями в полевых условиях в течение всей жизни, с тем чтобы иметь полное представление об их устойчивости в различные периоды роста и развития. Устойчивость образцов к грибным болезням изучали согласно следующим методическим указаниям: «Изучение устойчивости косточковых культур к коккомикозу» (Ленивцева, 2010) и «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (1999). Шкалы для оценки устойчивости растений к болезням приведены ниже.

Шкала для оценки устойчивости вишни и черешни к коккомикозу

0 – поражение отсутствует;

1 – поражение от 5 до 10% листьев на дереве; пятна мелкие, единичные или в незначительном количестве; спороношение слабо развито;

2 – поражено от 11 до 25% листьев на дереве, спороношение хорошо развито, листья желтеют и опадают на однолетнем приросте текущего года и в других частях кроны;

3 – поражено от 26 до 50% листьев на дереве, пятна на листьях сливаются, спороношение обильное, листья опадают со всей кроны;

4 – поражено более 50% листьев на дереве, обильное пожелтение и массовое опадение листвы.

Шкала для оценки устойчивости вишни и черешни к монилиальному ожогу

0 – поражение отсутствует;

1 – поражены единичные соцветия, окраска их светло-рыжеватая;

2 – поражено до 10% соцветий, окраска их рыжеватая;

3 – поражено до 25% соцветий, окраска их рыжевато-бурая;

4 – поражено до 50% соцветий, окраска их бурая;

5 – поражено свыше 50% соцветий, окраска их интенсивно-бурая.

Учет поражаемости листьев и побегов проводят по этой же шкале.

Шкала для учета степени поражения плодов черешни и вишни возбудителем монилиоза

0 – поражение отсутствует;

1 – на плодах небольшое бурое пятно;

2 – гнилью поражено до 10% поверхности плодов;

3 – гнилью поражено до 25% поверхности плодов;

4 – гнилью поражено до 50% поверхности плодов, местами видны подушечки спороношения;

5 – гнилью поражено свыше 50% поверхности плодов, на пораженных участках наблюдается обильное спороношение гриба.

Ниже приводим краткие характеристики болезней:

Коккомикоз. Возбудитель – *Coccomyces hiemalis* Higgins (syn. *Blumeriella jaarii* (Rehm) Arx). Гриб поражает главным образом листья (рис. 1а, б). Начало развития болезни характеризуется появлением на верхней стороне листьев округлых или неправильной формы многочисленных коричневых или пурпуровых пятен диаметром 1,5–2 мм, которые, сливаясь, занимают большую площадь листа (рис. 2). Появлению пятен на верхней стороне предшествует образование на нижней стороне листа бело-розового налета, представляющего собой скопление конидий гриба. Листья желтеют и преждевременно опадают (рис. 3, 4). Наблюдается также поражение плодоножек и плодов вишни. На плодоножках поражение имеет вид беловатых пустул с разорванными чешуйчатыми краями (рис. 5). На плодах образуются вдавленные крупные коричневые пятна с беловатым налетом спороношения (рис. 6). Плоды засыхают, на ветвях выделяется камедь.

Монилиальный ожог и монилиоз плодов. Возбудитель – *Monilia cinerea* Vopond. Весенняя стадия заболевания – «монилиальный ожог», летняя – «монилиоз плодов». Заражение цветков (рис. 7), молодых листьев (рис. 8) и побегов (рис. 9) спорами гриба происходит весной, которые засыхают и остаются висеть на растении весь летний период, являясь источниками нового

заражения. Летом происходит заражение завязей (рис. 10) и плодов, а через плодоножки вновь заражаются побеги. Пораженные завязи мумифицируются. При отсутствии мер борьбы заболевание прогрессирует и через 2–3 года приводит к гибели растения.

Часто отмечается поражение растений вишни одновременно двумя болезнями (рис. 11, 12).

В каталоге использованы следующие сокращения учреждений:

- ВНИИГиСПР – Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и селекции плодовых растений имени И.В. Мичурина (г. Мичуринск);
- ВНИИ люпина – Всероссийский научно-исследовательский институт люпина (г. Брянск);
- ВНИИС – Всероссийский научно-исследовательский институт садоводства имени И.В. Мичурина (г. Мичуринск);
- ВНИИСПК – Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур (г. Орел);
- ВСТИСП – Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства (г. Москва);
- ЛПООС – Ленинградская плодовоовощная опытная станция, в настоящее время – ИАЭП (Институт агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства – филиал ФГБНУ ФНАЦ ВИМ);
- НИИСС – Научно-исследовательский институт садоводства Сибири имени М.А. Лисавенко (г. Барнаул);
- ТатНИИСХ – Татарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства (г. Казань).

Содержание

	Стр.
Введение.....	5
<i>Cerasus fruticosa</i> Pall. – вишня кустарниковая.....	8
<i>Cerasus vulgaris</i> Mill. – вишня обыкновенная.....	10
<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench – черешня.....	21
Список литературы.....	26
Приложение.....	28



Рис. 1а. Коккомихоз на листьях вишни: этапы проявления



Рис. 1б. Коккомихоз на листьях вишни: спороношение



Рис. 2. Сильное поражение растений коккомикозом



Рис. 3 Опадение листьев при сильном поражении коккомикозом



Рис. 4. Вишня сорта 'Тихоновская', пораженная коккомикозом



Рис. 5. Значительное проявление коккомикоза на плодоножке вишни

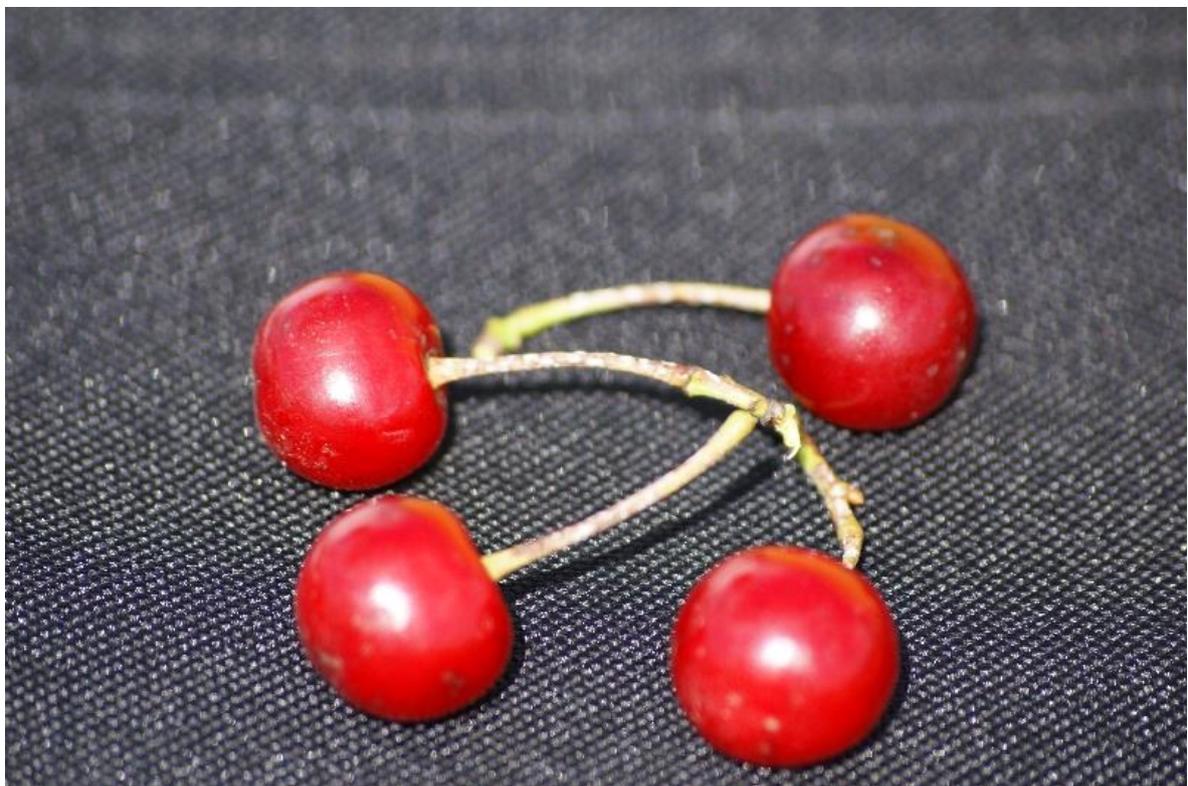


Рис. 6. Слабая степень поражения плодов вишни коккомикозом



Рис. 7. Сильное поражение соцветий вишни монилиальным ожогом



Рис. 8. Сильное поражение листьев вишни монилиальным ожогом



Рис. 9. Поражение ветвей черешни сорта 'Рондо' монилиальным ожогом



Рис. 10. Монилиоз плодов черешни



Рис. 11. Вишня кустарниковая сорта 'Касмалинка', пораженная коккомикозом и монилиальным ожогом



Рис. 12. Вишня кустарниковая сорта 'Субботинская', пораженная коккомикозом и монилиальным ожогом