

УДК: 634.22 : 639.9

Р.И. Плескацевич, к.б.н.

Е.Е. Берлинчик, с.н.с.

Н.И. Мелешко, с.н.с.

РУП «Институт защиты растений», аг. Прилуки, Минский район, Беларусь, belizr@tut.by

ОЦЕНКА ФИТОСАНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ НАСАЖДЕНИЙ СЛИВЫ ДИПЛОИДНОЙ

Аннотация

Ядром патогенного комплекса сливы диплоидной являются клястероспориоз и плодовая гниль. Клястероспориоз распространен в питомниках, молодых и плодоносящих насаждениях культуры. Изучена устойчивость 10 сортов сливы диплоидной к возбудителю клястероспориоза. Иммунных сортов в годы исследований не выявлено, значительная доля принадлежит слабо- и среднепоражаемым сортам. Предварительно установлены «критические» периоды поражения растений возбудителями болезней. Из вредителей на сливе диплоидной доминировали сливовая плодоярка и сливовая опыленная тля.

Ключевые слова: слива диплоидная, возбудитель болезни, клястероспориоз, плодовая гниль, развитие, устойчивость, вредители, сливовая плодоярка, тля.

R.I. Pleskatsevich, candidate of biological sciences

K.E. Biarlinchik, senior research associate

N.I. Meleshko, senior research associate

Republican Unitary Enterprise Institute of Plant Protection, Priluki, Minsk region, Belarus, belizr@tut.by

EVALUATION OF PHYTOSANITARY CONDITION OF DIPLOID PLUM PLANTATIONS

Abstract

Shot-hole disease and fruit rot are the nucleus of diploid plum pathogenic complex. Shot-hole disease is spread in nurseries, young and crop fruit-bearing plantations. The resistance of 10 plum diploid cultivars to shot-hole disease agent has been studied. Immune cultivars were not revealed in years of researches, a considerable proportion belonged to poorly- and medium-affected cultivars. "The critical" periods of plant infection by disease agents have been preliminary determined. Tortricid plum moth (*Grapholitha funebrana*) and plum moth (*Hyalopterus pruni*) prevailed among pests on diploid plum.

Key words: diploid plum, disease agent, shot-hole disease, fruit rot, development, resistance, pests, tortricid plum moth, plum moth.

В настоящее время в «Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород Республики Беларусь» включено 10 сортов сливы диплоидной: Ветразь, Прамень, Найдена, Скороплодная, Комета, Мара, Асалода, Лама, Витьба, Лодва. Урожайность культуры колеблется от 10 до 35 т/га и зависит от условий произрастания и сортовых особенностей. Изменение технологий выращивания и расширение площадей посадки косточковых культур, широкая интродукция посадочного материала, смена сортового состава, загущение посадок, интенсивная обрезка привели к возрастанию поражаемости сливы диплоидной болезнями.

Стационарные наблюдения и полевые опыты по изучению особенностей динамики развития и вредоносности основных болезней сливы диплоидной проводили на сорте Асалода в РУП «Институт плодоводства» п. Самохваловичи Минского района. При изучении устойчивости районированных и перспективных сортов сливы диплоидной к возбудителю клястероспориоза, динамики развития болезни проводили детальные учеты поражения листового аппарата растений, руководствуясь «Методическими указаниями по оценке сравнительной устойчивости плодово-ягодных культур к основным заболеваниям» под ред. Т.М. Хохряковой (1972). Для оценки уровня устойчивости сортов использовали следующую шкалу: 0 – иммунные; 0,1-10% – практически устойчивые; 10,1...25% – слабопоражаемые; 25,1...50% – среднепоражаемые; >50% – сильнопоражаемые. Распространенность и развитие болезней рассчитывали по общепринятым в фитопатологии формулам. Для статистического анализа результатов исследований использовали методики, разработанные Б.А. Доспеховым (1985).

На основании мониторинга фитосанитарной ситуации в насаждениях сливы диплоидной в 2008...2011 гг. уточнено и идентифицировано 15 возбудителей болезней из следующих родов: *Alternaria*, *Armillaria*, *Ascochyta*, *Botrytis*, *Fusarium*, *Clasterosporium*, *Monilia*, *Nectria*, *Sphaeropsis*, *Phomopsis*, *Phellinus*, *Phyllosticta*, *Chondrostereum*, *Tuberculariae*, *Cytospora*. Установлено, что в структуре патогенного комплекса сливы диплоидной доминирует клястероспориоз (возбудитель болезни – гриб *Clasterosporium carpophilum* (Lev) Aderh), кодоминирует плодовая гниль (возбудитель болезни – грибы *Monilia fructigena* Pers., *Monilia laxa* (Aderh. et Ruhland), Honey).

Возбудитель клястероспориоза – гриб *Cl. carpophilum* поражает почки, листья, ветки, у сортов позднего срока созревания – плоды. Характерной особенностью клястероспориоза является то, что возбудитель поражает растение во все фазы его развития, начиная с периода появления первых листьев и заканчивая листопадом.

В условиях Беларуси гриб зимует в виде мицелия и конидий на пораженных участках побегов, в трещинах коры и между чешуйками

почек. Начало рассеивания конидий гриба *Cl. carpophilum* в насаждениях сливы диплоидной Минского района отмечается в конце 3-ей декады апреля при переходе среднесуточной температуры через +10 °С, массовое – в третьей декаде мая – июне (от 30 до 450 конидий на спороловушку – 18,75 см²). Первые признаки поражения клястероспориозом листьев отмечены: в 2008 г. – 12 мая, в 2009...2011 гг. – 14...16 мая. Во все годы исследований развитие болезни носило умеренный характер.

Болезнь распространена в плодоносящих насаждениях, молодых посадках и питомниках. По результатам маршрутных обследований в 2010...2011 гг. распространенность болезни в среднем по республике составила: в питомниках – 32,3%, молодых неплодоносящих насаждениях – 43,4%, плодоносящих насаждениях (от 3 лет) – 63,5%.

Для изучения устойчивости районированных и перспективных сортов сливы диплоидной к возбудителю клястероспориоза нами в течение 2008...2011 гг. в период максимального развития болезни проведена сравнительная оценка поражения 10 сортов на коллекционном участке РУП «Институт плодородства» (таблица 1).

Таблица 1 – Сортопоражаемость плодоносящих насаждений сливы диплоидной клястероспориозом. Коллекционный участок, РУП «Институт плодородства», Минский район.

| Развитие болезни, % | Сорт, год | | | |
|-------------------------------------|--|---|---------------------------------------|------------------------------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Иммунные | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,1...10% Практически устойчивые | Найдена, Ветразь, Витьба | Найдена, Ветразь, Витьба | Найдена, Ветразь, Витьба | Найдена, Ветразь, Витьба |
| 10,1...25% Слабопоражаемые | Мара, Комета, Жемчужина, Скороплодная, Лама, Лодва | Мара, Комета, Жемчужина, Скороплодная, Лама | Мара, Комета, Жемчужина, Скороплодная | Мара, Комета, Жемчужина |
| 25,1...50% Среднепоражаемые | Асалода | Асалода, Лодва | Асалода, Лодва, Лама | Асалода, Лодва, Лама, Скороплодная |
| >50% Сильнопоражаемые | 0 | 0 | 0 | 0 |

Четырехлетние наблюдения позволили установить, что обследованные сорта дифференцируются по степени устойчивости к возбудителю клястероспориоза. Развитие болезни в годы исследований

колебалось от 1,4% на сорте Найдена до 28,6% на сорте Асалода. Иммунных и сильнопоражаемых сортов в годы исследований не выявлено. Практически устойчивыми во все годы исследований оказались 30% сортов. К ним относятся Найдена, Ветразь и Витьба. Слабопоражаемыми в 2008...2011 гг. были 30% сортов – Мара, Комета, Жемчужина. Во все годы исследований среднепоражаемым проявил себя сорт Асалода.

Сорта сливы диплоидной Лодва, Лама и Скороплодная по мере увеличения возраста переходили из слабопоражаемых (трехлетние деревья) в среднепоражаемые (шестилетние деревья). Таким образом, за четыре года исследований установлена тенденция увеличения процентного соотношения среднепоражаемых сортов с развитием болезни выше 25,0% – с 10,0% в 2008 году до 40,0% в 2011 году.

Монилиоз на сливе диплоидной в годы исследований проявлялся в форме плодовой гнили, при поражении которой плоды буреют, чернеют, а позже покрываются рыхлыми пепельно-серыми подушечками, разбросанными в беспорядке у гриба *M. laxa*, либо желтовато-белыми подушечками, расположенными концентрическими кругами у гриба *M. fructigena*. Пораженность плодов сливы диплоидной монилиальной гнилью определялась в период уборки урожая и составляла от 2,0 (сорт Лама в 2009 г.) до 34,0% (сорт Асалода в 2008 г.).

В 2010...2011 гг. на основании оценки фитопатологического состояния насаждений сливы диплоидной, с учетом инфекционного запаса возбудителей болезней, динамики развития болезней предварительно установлены «критические» периоды в поражении сливы диплоидной фитопатогенами. Первичное заражение растений осуществляется в фазы «начало цветения» (начало рассеивания конидий *Cl. carpophilum*, массовое рассеивание *M. laxa*, *M. fructigena*), 1-ая декада мая. Это первый «критический» период в поражении растений плодовой гнилью и клястероспориозом. Пик лета конидий *Cl. carpophilum* отмечен в период роста плодов (массовое рассеивание конидий *Cl. carpophilum*, *M. fructigena*, *M. laxa*), 3 декада мая – 3 декада июня. Это второй «критический» период в поражении растений клястероспориозом, плодовой гнилью. Дальнейшее заражение листьев конидиями *Cl. carpophilum* выявлено после сбора урожая плодов сливы диплоидной раннего срока созревания (3 декада июля). Это третий «критический» период в поражении растений клястероспориозом.

Из вредителей в годы исследований в плодоносящих насаждениях сливы диплоидной доминировала сливовая плодоярка (*Grapholitha funebrana* Tr.). Поврежденность плодов гусеницами составляла от 5...40%. Также существенный вред наносили сливовая опыленная тля (*Hyalopterus pruni* Geoffr. – 1...10% заселенных побегов, плодовые клещи (*Metatetranychus ulmi* Koch., *Bryobia redikorzevi* Reck.) – 0,5...5 особей на лист,

листогрызущие чешуекрылые вредители (пяденицы, листовертки из семейств *Geometridae*, *Tortricidae* и др.) – 0,2...5 гусениц на 2 м ветвей. Единично встречались жуки-листоеды (сем. *Chrysomelidae*), личинки вишнёвого слизистого пилильщика (*Caliroa cerasi* L.) и акациевой ложнощитовки (*Parthenolecanium corni* Bouché).

Таким образом, на основании изучения микобиоты сливы диплоидной уточнено и идентифицировано 15 возбудителей болезней, из которых наиболее экономически значимыми являются: гриб *Clasterosporium carpophilum*, вызывающий дырчатую пятнистость листьев и грибы *Monilia laxa* и *Monilia fructigena*, вызывающие гниль плодов. Максимальное развитие клястероспориоза в годы исследований достигало 28,6%, плодовой гнили – 34,0 %. Среди сортового состава сливы диплоидной в Республике Беларусь иммунных сортов к возбудителю клястероспориоза не выявлено. Практически устойчивыми являются сорта Найдена, Ветразь, Витьба. Из фитофагов наибольшую угрозу сливе диплоидной в годы исследований представляли сливовая плодожорка (*Grapholitha funebrana*) и сливовая опыленная тля (*Hyalopterus pruni*).

Литература

1. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
2. Методические указания по изучению устойчивости плодовых, ягодных и декоративных культур к заболеваниям / М.Т. Хохрякова [и др.] / ВИР. – Л., 1972. – 23 с.