

УДК 632.3: 634.72

ОЦЕНКА СОРТИМЕНТА СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К ПОЧКОВОМУ КЛЕЩУ В УСЛОВИЯХ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Михневич Н.И., Сорокопудов В.Н.

Национальный исследовательский университет «Белгородский государственный университет»,
Белгород, e-mail: sorokopudov@bsu.edu.ru

Изучено 38 сортов смородины черной различного эколого-географического и генетического происхождения по устойчивости к почковому клещу в условиях Белгородской области. Установлено, что наибольшее поражение почковым клещом отмечено у сортов – Гулливер, Дачница, Экзотика, Зеленая Дымка, Нара, 6–10–42, 6–21–103, Талисман, Тамерлан, Журавушка, которые не рекомендуются для использования в селекции на данный признак.

Ключевые слова: смородинный почковый клещ, устойчивость сортов

ESTIMATION VARIETIES OF THE CURRANT BLACK ON STABILITY TO ПОЧКОВОМУ TO THE TICK IN THE CONDITIONS OF THE BELGOROD REGION

Mihnevich N.I., Sorokopudov V. N.

National research university «Belgorod state university», Belgorod, e-mail: sorokopudov@bsu.edu.ru

In the conditions of Belgorod region 38 varieties of a black currant various ecological-geographical and genetic origin on stability to blackcurrant gall mite are studied. It is established that the greatest defeat gall mite was observed in varieties – Gulliver, Dachnica, Exotic, Zelenaya Dymka, Nara, 6-10-42, 6-21-103, Talisman, Tamerlan, Zhuravushka which aren't recommended for uses in selection for this sign.

Keywords: blackcurrant gall mite, resistance varieties

Цель исследования: изучить имеющийся в Ботаническом саду БелГУ сортимент черной смородины по устойчивости к почковому клещу при интродукции.

Смородинный почковый клещ *Eriophyes (Cecidophyes) ribis Westw.* из подотряда *Trombidiformes* отряда *Acariformes* является наиболее опасным вредителем черной смородины. Распространение почкового клеща приводит к значительному снижению урожая, а при определенных условиях может стать причиной полной гибели плантаций черной смородины [2, 7, 9].

Клещ червеобразной формы тела, молочно-белого цвета, самки длиной около 0,2 мм, самцы – 0,15 мм. Ног 2 пары. Зимует оплодотворенная самка внутри почек. Весной, в фазу набухания почек и появления «зеленого конуса» у черной смородины, они откладывают яйца, через 1–2 недели отрождаются личинки, затем нимфы. Через 10–30 дней (в период цветения) появляются самки первого поколения, которые мигрируют в молодые формирующиеся почки и размножаются там до осени, давая 2–4 поколения.

Клещ питается в основном внутри почек черной смородины. Заселенные клещом почки (в одной почке может находиться несколько тысяч самок) увеличиваются в объеме, ненормально развиваются, часто еще с осени принимают вздутую шарообразную или округлую форму, весной не раскрываются и погибают.

Повреждая вегетативные и генеративные почки, почковый клещ приводит к

снижению прироста растений и урожайности. Кроме того, он является переносчиком опасного вирусного заболевания – махровости, которое приводит к бесплодию растений. Особенно неустойчивы к вредителю сорта Приморский чемпион, Сеянец Голубки, Алтайская ранняя, Диковинка, Любимица Алтая [6].

Устойчивость к почковому клещу контролируется генами Р и Се, которые широко используются в селекционных программах, как в России, так и за рубежом [3, 8].

В условиях лесостепной зоны Алтая практически не повреждается почковым клещом сорта Лама и Мила, полученные с участием европейского и сибирского подвидов черной смородины [8].

Высокоустойчивым к почковому клещу в условиях Орла является сорт Чудесница [1].

На северо-западе России устойчивы к вредителю сорта черной смородины Александрина, Бинар, Вера, Дипломная, Пилот А. Мамкин, Пригожая [8].

На северо-востоке европейской части России выявлено отсутствие признаков повреждения почковым клещом у сортов Усури, Желанная, Санюта, Славянка, Александрина, Искушение, Чудное Мгновение, Очарование и др. [4].

Материал и методика исследования

Изучение 38 сортообразцов черной смородины по устойчивости к почковому клещу проводили в полевых условиях на естественном жестком популяционном фоне в течение 2004–2010 годов в условиях Ботанического сада БелГУ. Схема посадки растений

3×1 м по 3 повторности в каждом варианте. Степень поражения почковым клещом проводили весной перед распусканием почек по следующей шкале согласно Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур [5]:

- 0 баллов – признаков поражения нет;
- 1 балл – очень слабое повреждение единичных почек;
- 2 балла – слабое повреждение: до 10% почек заражены клещом;
- 3 балла – среднее: до 30% почек повреждены;
- 4 балла – сильное: от 30 до 50% почек повреждены;
- 5 баллов – очень сильное: повреждено более 50% почек.

Результаты исследования и их обсуждение

Оценка повреждения сортов за период 2004–2010 годов почковым клещом показала, что в первой группе обнаружено очень слабое повреждение единичных почек у сорта Орловия, во второй группе у сортов Белорусская Сладкая и Надина. В третьей группе очень слабое повреждение клещом отмечено у сортов: Гамма, Добрыня, Зуша, Муравушка, Орловский Вальс, Рясная, Селеченская, Чаровница, Черный Жемчуг,

6-26-70. Слабое и среднее поражение отмечено у сортов: Гулливер, Дачница, Журавушка, Зеленая Дымка, Нара, Талисман, Тамерлан, Экзотика, 6-10-42. Сильное повреждение почковым клещом отмечено у образца 6-21-103. Результаты исследования показаны в таблице.

Почковый клещ является переносчиком заболевания на смородине – махровости. Махровость (реверсия) – опасное инфекционное заболевание, имеющее микоплазменную основу и вызывает изменение всего растения, приводя к прекращению плодоношения. Инфекция переносится сосущими вредителями, в том числе и почковым клещом. Иногда болезнь развивается быстро, поражая весь куст, а иногда развитие длится несколько вегетаций. В условиях Ботанического сада БелГУ нами обнаружено данное заболевание на одном из изучаемых сортообразцов (6-21-103), который был поражен махровостью (реверсией) и одновременно был заражен почковым клещом в сильной степени (повреждено более 50% почек), что является подтверждением переноса инфекции (махровости) сосущими насекомыми.

Устойчивость смородины черной к почковому клещу (2004–2010 гг.)

№ п/п	Сорт	Средний балл	Максимум баллов	№ п/п	Сорт	Средний балл	Максимум баллов
1. <i>Ribes scandicum</i> Hedl. – смородина скандинавская				2. <i>Ribes nigrum</i> ssp. <i>europaeum</i> x <i>Ribes nigrum</i> ssp. <i>sibirikum</i> x <i>Ribes dikuscha</i>			
1	Ершистая	0	0	4	Белорусская Сладкая (st)	0,33	1
2	Орловия	0,33	1	5	Изюмная	0	0
3	Перун	0	0	6	Июньская Кондрашовой	0	0
				7	Надина	0,33	1
3. Сортообразцы, полученные с участием <i>Ribes scandicum</i> Hedl. и 2 группы							
8	Бинар	0	0	24	Отечественная	0	0
9	Бычковская	0	0	25	Рясная	0,33	1
10	Гамма	0,33	1	26	Светлолистная	0	0
11	Грация	0	0	27	Селеченская	0,33	1
12	Гулливер	1	2	28	Талисман	1	2
13	Дачница	1	2	29	Тамерлан	1,33	2
14	Добрыня	0,33	1	30	Татьянин день	0	0
15	Журавушка	0,66	2	31	Чаровница	0,33	1
16	Зеленая Дымка	1	2	32	Черный Жемчуг	0,33	1
17	Зуша	0,33	1	33	Шалуныя	0	0
18	Кардинал	0	0	34	Экзотика	1	2
19	Констанция	0	0	35	Элевеста	0	0
20	Лентяй	0	0	36	6-26-70	0,33	1
21	Муравушка	0,33	1	37	6-10-42	1,33	2
22	Нара	1	3	38	6-21-103	3	4
23	Орловский Вальс	0,33	1				

Выводы

В результате проведенных исследований установлено, что наибольшее поражение почковым клещом отмечено у сортов – Гулливер, Дачница, Экзотика, Зеленая Дымка (данные сорта имеют высокую толерантность к вредителю), а такие сорта, как – Нара, 6-10-42, 6-21-103, Талисман, Тамерлан, Журавушка, ограниченно рекомендуются для возделывания в производстве и использования в селекции.

Список литературы

1. Баянова Л.В. Оценка исходных форм черной смородины по устойчивости к почковому клещу // Прогрессивные приемы возделывания сортимента плодовых и ягодных культур. – Тула, 1984. – С. 60–65.
2. Куминов Е. П. Селекция черной смородины на устойчивость к почковому клещу // Сиб. вест. с.-х. науки. – 1978. – № 2. – С. 12–39.
3. Назарюк Н.И. Оценка новых алтайских сортов черной смородины в лесостепной зоне Алтайского края: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Барнаул, 2000. – 16 с.
4. Пленкина Г.А. Исходный материал черной смородины для приоритетных направлений селекции на северо-востоке европейской части России: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – СПб., 2004. – 22 с.
5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Всерос. НИИ селекции

плодовых культур / под общ. ред. Е.Н. Седова. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 606 с.

6. Прокофьев М.А. Защита садов Сибири от вредителей. – М.: Россельхозиздат, 1987. – 239 с.
7. Равкин А.С. Селекция черной смородины на невосприимчивость и высокую устойчивость к почковому клещу и махровости // Селекция и сортоизучение черной смородины. – Мичуринск, 1988. – С. 63–68.
8. Сорокопудов В.Н. Устойчивость сортов смородины черной к почковому клещу и меры борьбы с ним / В.Н. Сорокопудов, Л.П. Бергер // Состояние и проблемы садоводства России / РАСХН. Сиб. отд-ние. НИИСС им. М.А. Лисавенко. – Новосибирск, 1997. – С. 223–226.
9. Сорокопудов В.Н. Селекция смородины и крыжовника на устойчивость к болезням и вредителям в Сибири: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. – Новосибирск, 2003. – 42 с.

Рецензенты:

Лазарев А.В., д.б.н., доцент, профессор кафедры биологии и экологической генетики Биолого-химического факультета Белгородского государственного университета Министерства образования и науки РФ, г. Белгород;

Ткаченко И.К., д.с.-х.н., профессор, профессор кафедры анатомии и физиологии живых организмов Биолого-химического факультета Белгородского государственного университета Министерства образования и науки РФ, г. Белгород.

Работа поступила в редакцию 29.11.2010.