

и уменьшить содержание нитратов соответственно на 73 и 90 мг/кг, или 14,2 и 17,5 %.

Таким образом, разработанная технология возделывания ранней капусты позволяет получать урожайность 36,1-45,0 т/га экологически чистой продукции и поставлять ее на рынок уже в третьей декаде мая - начале июня.

ЛИТЕРАТУРА

1. Забара, Л. Ю. Эффективность различных способов выращивания ранней капусты / Л. Ю. Забара // Земляробства і ахова раслін. – 2004. – № 2. – С. 54-55.
2. Аксенюк, А. Белокочанная капуста: секреты технологии / А. Аксенюк, Ю. Забара, А. Якимович // Белорусское сельское хозяйство. – 2012. – № 11. – С. 44-46.

УДК 634.723:631.524.86:595.429.5

ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ ЗАРУБЕЖНЫХ СОРТОВ СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ К ПОЧКОВОМУ КЛЕЩУ В УСЛОВИЯХ БЕЛАРУСИ

Зазулин А. Г., Платонова А. Р.

РУП «Институт плодоводства»

аг. Самохваловичи, Республика Беларусь

Смородинный почковый клещ (*Cecidophyopsis gibis*) распространен во всех странах Европы, а также в странах СНГ и до сих пор является проблемным вредителем смородины черной. Особая опасность заключается в том, что он переносит опасное заболевание – реверсию (*Blackcurrant reversion virus, BRV*), что приводит сначала к снижению урожая, а затем к бесплодию растений. По мнению А. С. Зейналова [1], борьба с патогеном затруднена в силу многих причин. Зимуют клещи внутри почек. Инсектицидами их можно уничтожить только в период миграции, которая начинается весной при температуре +5 °С и может растягиваться на период фенофаз: начало цветения - начало созревания ягод, когда химические меры борьбы запрещены.

Таким образом, одним из необходимых качеств при культивировании смородины черной является высокая устойчивость к почковому клещу. Выявление высокоустойчивых сортов к этому вредителю является одной из главных задач.

А. Г. Волузнев [2] и многие авторы считают, что смородина сибирская (*R. nigrum subsp. Sibiricum*) передает устойчивость к почковому клещу. Иностранные авторы пишут, что красная смородина также обладает возможностью передачи устойчивости. Е. Кеер [3] считает, что ген

устойчивости «Се» передается от крыжовника смородине черной в результате селекции. В настоящее время изучение по выявлению источников устойчивости к *Cecidophyopsis gibis* проводит С. Д. Князев [4].

Исследования проводили на участке отдела ягодных культур РУП «Институт плодородства» в 2018-2020 гг. по методике ВНИИСПК (Орел, 1999 г.) [5]. Срок посадки – осень 2015 г., схема посадки – $3,0 \times 0,75$ м. Объектами исследований служили 32 зарубежных сорта смородины черной из селекционных школ Литвы, Польши, Румынии, Словакии, Швеции, Шотландии.

Цель работы – выделение сортообразцов смородины черной в качестве источника устойчивости к *Cecidophyopsis gibis*.

Сорта зарубежной селекции поражаются почковым клещом по-разному. Так, в сильной степени (до 5 баллов) поражаются сорта Ben Sarek, Ben Tron, Blizgiai, Brodrtorp, Otelo. В средней степени (3 балла) поражаются такие сорта, как Almiai, Ben Nevis, Deea, Triton. В слабой степени (до 1-2 баллов) повреждались сорта Ben Hope, Ben Zomen, Vona, Titania. В наших условиях не отмечено повреждение почковым клещом (0 баллов) у следующих сортов: Ben Alder, Ben Gairn, Ben Tirran, Geo, Ronix, Ruben, Tisel, Jošta. По поводу Ben Alder, Ben Gairn в литературе имеются противоречивые данные, поэтому мы выделяем 6 сортообразцов: Ben Tirran, Geo, Ronix, Ruben, Tisel, Jošta. Так, у сорта Ben Tirran родословная состоит из видов смородины: европейской, с. скандинавской, с. уссурийской и с. красной. Сорт Jošta является смородино-крыжовниковым гибридом, созданным в Германии Р. Бауэром. Сорта Geo, Ronix, Tisel являются потомками сибирской смородины. Сорт Ruben является потомком 5 видов смородины: с. европейской, с. сибирской, с. уссурийской, с. дикуши, с. скандинавской.

На основании вышеизложенных данных нами выделены устойчивые к *Cecidophyopsis gibis* зарубежные сорта смородины черной, которые можно включить в селекционный процесс.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зейналов, А. С. Ключевая проблема защиты смородины / А. С. Зейналов, О. З. Метлицкий // Состояние и перспективы развития ягодоводства в России (материалы Всерос. науч.-метод. конф. 19-22 июня 2006). – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 2006. – С. 117-122.
2. Волузнєв, А. Г. Биологические особенности и селекция черной и красной смородины, крыжовника и земляники в условиях Белоруссии: док. на соиск. учен. степ. доктора. биол. наук по совокупности опублик. работ / А. Г. Волузнєв; Акад. наук. Белорус. ССР, Инт-т эксперим. ботаники. – Минск, 1970. – С. 110.
3. Кеер, Е. Смородина и крыжовник / Е. Кеер // Селекция плодовых растений – М., 1981. – С. 274-371.
4. Князев, С. Д. Селекция черной смородины. Методы, достижения, направления / С. Д. Князев. – Орел ВНИИ СПК, 2016 – 327 с.

5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / ВНИИСПК; под общ. ред. Е. Н. Седова и Т. П. Огольцовой. – Орел: ВНИИ СПК, 1999. – 608 с.

УДК 658.155:632.952:633.11 «324»

БИОЛОГИЧЕСКАЯ И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОДНО- И ДВУКРАТНОЙ СХЕМ ФУНГИЦИДНОЙ ЗАЩИТЫ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА СОРТАХ СКАГЕН, ТОБАК, ПАТРАС

Зезюлина Г. А., Зенчик С. С., Сидунова Е. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Получение высокой урожайности зерна озимой пшеницы в большой степени определяется правильным выбором системы защиты посевов от болезней в течение всего вегетационного сезона.

В связи с этим целью наших исследований было изучение эффективности одно- и двукратной схем фунгицидной защиты посевов озимой пшеницы на сортах Скаген, Тобак и Патрас.

Полевые опыты закладывали в 2019-2020 гг. на опытном поле УО «ГГАУ» в 4-кратной повторности. Размер учетной делянки 25 м².

После обработки посевов в ст. 35 фунгицидом Солигор 0,6 л/га (вар. 2) развитие септориоза на с. Скаген снизилось на флаг-листе на 50,2 %, на подфлаговом листе на 45,8 %, на с. Патрас на 53,3 и 60 % и на с. Тобак на 71,9 и 69,9 % соответственно. При норме расхода Солигора 1,0 л/га биологическая эффективность была выше и составила на флаг-листе 67,6 %, на втором сверху – 50,0 % (Скаген), 62,4 и 69,2 % (Патрас) и 77,9 и 75,3 % (Тобак). Минимальная норма расхода Солигора 0,6 л/га заметно сдерживала развитие септориоза на листьях до фазы ранней молочной спелости на сортах Скаген и Тобак, где биологическая эффективность на двух верхних листьях составила 41,2 и 47,75 % и 45,8 и 40,0 %, тогда как на сорте Патрас – всего 28,2 и 38,1 %.

Фунгицид Скайвэй XRpro 1,0 л/га в ст. 62 на с. Скаген снизил поражение септориозом флаг-листа на 70,2 %, второго листа сверху – на 73,3 %, на с. Патрас – соответственно на 64,4 и 65,0 %. На с. Тобак, где для второй обработки использовался фунгицид Прозаро 1,0 л/га, биологическая эффективность оказалась наиболее высокой – 79,2 и 76,7 %.

Однократное применение Солигора 0,6 л/га не обеспечило защиту колоса от септориоза (биологическая эффективность на всех сортах всего от 27,0 до 33,3 %). Вторая обработка фунгицидами в ст. 62 поз-