составила 7,24 т/га. Хозяйственная эффективность применения фунгицида составила 26,6%.

Таким образом, на основании полученных результатов исследований препарат Ламадор Про, КС включен в «Государственный реестр средств защиты растений …» для протравливания зубков чеснока озимого перед посадкой с нормой расхода препарата 0,8 л/т и нормой расхода рабочей жидкости 8 л/т.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волчкевич, И. Г. Защита чеснока озимого от вредителей, болезней и сорняков [Использование перспективных протравителей, фунгицидов, инсектицидов и гербицидов в борьбе с вредителями, болезнями и сорняками культуры. (Белоруссия)] / И. Г. Волчкевич, Ф. А. Попов, Н. Н. Колядко // Защита растений / Науч.-практ. центр НАН Беларуси по земледелию, Ин-т защиты растений. – Жодино, 2014. – Вып. 38. – С. 259-266.
2. Купреенко, Н. П. Лук и чеснок / Н. П. Купреенко. – Минск: Красико-Принт, 2009. – 95 с.

УДК 635.21:632.482.16

АГРЕССИВНОСТЬ И ВИРУЛЕНТНОСТЬ ВОЗБУДИТЕЛЯ РАНЕВОЙ ВОДЯНИСТОЙ ГНИЛИ КАРТОФЕЛЯ *PYTHIUM ULTIMUM TROW*

Бусько И. И., Леванцевич И. В.
РУП «НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству»
аг. Самохваловичи, Минский район, Республика Беларусь

Поражение картофеля болезнями во время вегетации и хранения вызывает потери урожая, которые достигают 30-50% и более. Высокие потери урожая от болезней объясняются биологическими особенностями самого растения-хозяина и степенью приспособленности к нему возбудителей болезней, которые на картофеле развиваются в течение круглого года: от посадки в поле до закладки на хранение и затем во время хранения [1].

Раневая водянистая гниль клубней – одна из распространенных и вредоносных болезней картофеля, снижающая качество семенного материала и урожайность клубней, что вызвано отсутствием знаний о структуре популяции возбудителя и его биологических особенностей [5].

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

Целью исследований являлось изучение вирулентности и агрессивности возбудителя раневой водянистой гнили *Pythium ultimum Trow*.

Опыт по определению вирулентности возбудителя раневой водянистой гнили картофеля *Pythium ultimum Trow* был проведен путем инфицирования 3-дневной активно растущей культурой оомицета клубней сортов различных групп спелости: Манифест, Дельфин, Лилея, Скарб, Вектар, Рагнеда, Криница, Здабытак. Зараженные клубни инкубировались в условиях 100%-й влажности при температуре от +20 до +22°С в течение 6 сут. Опыт был заложен в 10-кратной повторности. Степень поражения клубней определялась, учитывая величину некроза мякоти клубней при их продольном разрезе, по общепринятой фитопатологической шкале [3, 4].

С целью определения индекса агрессивности возбудителя раневой водянистой гнили *Pythium ultimum Trow* клубневые диски сортов разных групп спелости (раннего Лилея, среднеспелого Скарб и среднепозднего Вектар) инфицировались мицелием оомицета, который помещался в центр клубневого диска. Опытный материал помещался во влажные камеры при температуре + 22^0С.

Через 3-е суток измерялась длина зоны поражения клубневого диска и определялась интенсивность спороношения по 5-балльной шкале: 0 – спороношение отсутствует, 5 – спороношение по всей поверхности пораженной зоны, 1 – спороношение занимает до 10% поверхности, 2 – 10-26%, 3 – 26-50%, 4 – 51-75%.

Индекс агрессивности патогена вычисляли по формуле: $X=\Sigma(Ii*Di)/n$, где Ii – средняя величина поражения, мм; Di – средняя интенсивность спороношения, балл; n – количество заражений [2].

Все исследуемые сорта в различной степени поражались патогеном. Балл поражения варьировал от 3 до 7,4 в зависимости от сорта. Наибольшая величина некроза среза клубня отмечалась на сортах Лилея и Скарб, балл поражения составил 7 и 7,4. Средняя степень поражения (4,4-4,6 балла) была отмечена на большинстве исследуемых сортов: Манифест, Дельфин, Вектар и Крыница. Минимальной величиной некроза среза клубня характеризовались сорта Рагнеда и Здабытак, балл поражения составил 3,8 и 3 соответственно.

Полученные данные свидетельствуют о высокой вирулентности возбудителя раневой водянистой гнили картофеля *Pythium ultimum Trow,* т. к. среди проанализированных сортов не наблюдалось устойчивых, а степень поражения патогеном варьировала от относительно невысокой до очень сильной в зависимости от сорта.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

Анализ индекса агрессивности показал, что наиболее поражаемым был ранний сорт Лилея, где он составил максимальное значение – 250, средним значением данного показателя характеризовался среднеспелый сорт Скарб – 160, на среднепозднем сорте Вектар индекс агрессивности был минимален и составил 144.

Результаты исследований показывают, что изучаемый фитопатоген оказался высокоагрессивным на всех изучаемых сортах, т. к. во всех трех вариантах отмечалось наличие максимальной величины поражения и интенсивности спороношения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванюк, В. Г. Защита картофеля от болезней, вредителей и сорняков / В. Г. Иванюк, С. А. Банадысев, Г. К. Журомский. – Минск: Поликрафт, 2003. – 550 с.
2. Изучение природных популяций возбудителя фитофтороза на картофеле и томатах. Методические указания / Всесоюз. академия сельхоз. наук; сост: Ю. В. Воробьева и др. – Москва, 1990. – 32 с.
3. Методы фитопатологии / пер. с англ. С. В. Васильевой, Ю. Т. Дьякова, С. Н. Лекомцевой. – М.: Колос, 1974. – 343 с.
4. Методические указания по оценке картофеля на устойчивость к клубневым гнилям / Д. А. Ильяшенко [и др.]; РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству. – Самохваловичи, 2010. – 52 с.
5. Platt, R. Maladies de la pomme de terrecausées par des oomycètes Cahiers Agricultures. / R. Platt // Cahiers Agricultures. – 2008. – Vol. 17, № 4. – P. 361-367.

УДК 632.21:631.526.32

ГЛОБОДЕРОУСТОЙЧИВЫЕ СОРТА КАРТОФЕЛЯ В БЕЛАРУСИ

Васюхневич М. В., Конопацкая М. В., Волчкевич И. Г.
РУП «Институт защиты растений»
аг. Прилуки, Республика Беларусь

Картофель – одна из важнейших сельскохозяйственных культур в мире. Его используют как пищевую, кормовую и техническую культуру. В зависимости от сорта и условий выращивания в клубнях картофеля содержится 15-35% сухого вещества, в т. ч. 17-29% крахмала, 1-2% белка, около 1% минеральных солей. Кроме этого, в состав картофеля входят витамины В, РР, К, С и каротиноиды [4]. Республика Беларусь входит в десятку крупнейших производителей картофеля на душу населения. По данным Белстат, посевные площади картофеля в 2019 г. составили 268 тыс. га.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ