

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТРАВИТЕЛЕЙ ПРОТИВ ВОЗБУДИТЕЛЯ РИЗОКТОНИОЗА КАРТОФЕЛЯ

Журомский Г. К., Свяцкая А. Р.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Одной из причин снижения урожайности и качества семенного картофеля в Беларуси является повсеместное распространение ризоктониоза, вызываемого грибом *Rhizoctonia solani* Kühn.

Предпосадочная обработка клубней протравителями – это первоочередное и одно из главных мероприятий в защите картофеля от ризоктониоза [1, 2].

Поэтому целью наших исследований было определение эффективности протравителей против возбудителя ризоктониоза картофеля.

Фунгицидные свойства протравителей по отношению к возбудителю ризоктониоза также выявляли в лабораторных условиях. В опыте изучались следующие препараты: Кагатник, ВПК; Максим, КС; Престиж, КС; Эместо квантум, КС и два экспериментальных препарата (ВО-16, ВО-21), полученных из БГУ.

Фунгициды добавляли в картофельно-глюкозный агар (КГА) с помощью автоматической пипетки, добиваясь концентраций от 0,1 до 10% по препарату, а после застывания среды помещали на нее небольшой фрагмент 10-дневной культуры *R. solani*. Контролем служили колонии на КГА без добавления препаратов.

После прорастания мицелия ежедневно учитывали линейный рост (диаметр) и скорость роста колоний. По этому показателю сравнивали рост колоний в контроле и на среде с введенным в нее препаратом. Торможение роста колоний рассчитывали по формуле Эббота [3].

В результате проведенных исследований установлено, что все протестированные протравители ингибируют рост мицелия возбудителя ризоктониоза. Диаметр колоний гриба *R. solani* на 6-е сутки в контроле составил 86,6 мм, что существенно выше, чем в вариантах с исследуемыми препаратами.

Так, при добавлении в питательную среду препаратов ВО-16 и ВО-21 в концентрации 0,1% подавлялся рост мицелия соответственно на 77,6 и 69,7%. В варианте ВО-16 с концентрацией препарата 1% слабый рост мицелия на фрагменте культуры отмечен на третьи сутки, но в последующие сутки развитие мицелия и его распространение на среде не наблюдались. При этом в контроле на третьи сутки диаметр ко-

лонии *R. solani* составил 45,8 мм. При концентрации препарата ВО-16 10% рост мицелия гриба полностью отсутствовал. В чашках с добавлением в питательную среду ВО-21 в концентрациях 1 и 10% отмечено полное отсутствие роста возбудителя ризоктониоза.

Изменение скорости роста колоний в вариантах с препаратами ВО-16 и ВО-21 выглядело следующим образом: скорость роста возростала и на 4-е сутки составила 5,5 мм/сут в варианте ВО-16 (0,1%) и 6,5 мм/сут в варианте ВО-21 (0,1%). Затем данный показатель стал заметно снижаться. Установлено, что скорость роста мицелия на 6-е сутки опыта составила соответственно 3,2 и 4,4 мм/сут.

В вариантах с Кагатником, ВРК и Максимом, КС рост мицелия не был обнаружен ни в одной из чашек.

При добавлении в питательную среду протравителя Престиж, КС в концентрациях 0,1; 1 и 10% торможение роста колонии составило 87,8; 64 и 69,3% соответственно. В варианте с добавлением Эместо квантум, КС при концентрации 0,1% торможение роста составило 81,5%, в чашках Петри с 1%-й концентрацией этот показатель равнялся 88,2%, а при концентрации 10% рост мицелия не наблюдался. Полученный результат по препаратам Престиж, КС и Эместо квантум, КС не является типичным и разнится с данными, полученными и описанными ранее в научной литературе.

При оценке скорости роста мицелия следует отметить, что в чашке Петри с препаратом Престиж, КС она была практически неизменной на протяжении всего опыта и колебалась в значениях от 5 до 5,13 мм в сутки при концентрации 1%, от 4,2 до 4,4 мм в сутки при концентрации препарата 10%. В варианте с протравителем Эместо квантум, КС наблюдалось следующее: скорость роста мицелия на третьи сутки составила 2,9 мм, на пятые сутки опыта этот показатель уменьшился до 1,7 мм и остался неизменным.

Таким образом, все изученные препараты оказывают ингибирующее действие на возбудителя ризоктониоза картофеля. Наиболее эффективно рост чистой культуры патогена подавляли препараты Кагатник, ВРК и Максим, КС. Рост мицелия *R. solani* не наблюдался даже при добавлении 0,1% указанных препаратов. Препараты ВО-16 и ВО-21 в концентрациях 1 и 10% также эффективно подавляли рост возбудителя ризоктониоза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванюк, В. Г. Диагностика ризоктониоза картофеля / В. Г. Иванюк, В. И. Калач, И. В. Андреев // Земляробства і ахова раслін. – 2008. – N 2. – С. 72-74.
2. Кюрцингер, В. Страховка для клубней / В. Кюрцингер // Новое сельское хозяйство: Журнал агроменеджера. – 2013. – N 1. – С. 58-61.

3. Методические рекомендации по испытанию химических веществ на фунгицидную активность / Под общей ред. Е. И. Андреевой и В. С. Картомышева. – Черкассы, 1990. – 66 с.

УДК 633.11 “324” : 632.952

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНГИЦИДОВ ПРОИЗВОДСТВА ФИРМ АВГУСТ, АДАМА, БАЙЕР, БАСФ, СИНГЕНТА, ФРАНДЕСА В ДВУКРАТНЫХ СХЕМАХ ЗАЩИТЫ ПОСЕВОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Зезюлина Г. А., Калясень М. А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Известно, что из-за недостаточной и несвоевременной защиты озимой пшеницы от болезней теряется до 20-50% урожая зерна. Поэтому в сохранении продуктивности культуры большое значение имеет использование фунгицидов, ассортимент которых ежегодно обновляется.

Целью исследований было изучение эффективности новых фунгицидов в двукратных схемах защиты озимой пшеницы от болезней.

Полевые опыты закладывали в 2017-2018 гг. на опытном поле УО «ГГАУ» в 4-кратной повторности. Размер учетной делянки – 25 м². Развитие болезней, биологическую и хозяйственную эффективность изучаемых схем защиты определяли по общепринятым методикам.

Перед проведением первой фунгицидной обработки в ст. 32 на всех опытных делянках растения озимой пшеницы были поражены мучнистой росой и септориозом с развитием болезни 1,8 и 3,2% соответственно. В этот период в вариантах 1, 2, 3, 4 применялись фунгициды Фалькон, Рекс плюс, Тилт Турбо и Солигор. В ст. 39 в варианте 5-9 была проведена первая обработка растений пшеницы фунгицидами Спирит, Абакус Ультра, Скайвэй Хпро, Элатус Риа и Замир Топ.

Впоследствии, в конце мая и начале июня дефицит осадков (19-27% нормы) в сочетании с повышенным температурным режимом вызвал интенсивную потерю почвенной влаги, что негативно сказалось на формировании колосьев, но с другой стороны, сдерживало развитие болезней, очаги которых остались на нижних засыхающих листьях. Так, признаки мучнистой росы наблюдались лишь на отдельных растениях в варианте с использованием Спирит с развитием 2,5%, поражение септориозом достигло только 1,2-4,8%, что не превышало порог вредоносности (таблица).