

Проведенными исследованиями на дерново-подзолистой супесчаной почве выявлено, что применяемые системы удобрения оказывали положительное влияние на технологические показатели качества зерна озимой ржи. Масса 1000 зерен с 28,4 до 30,0 г, натура зерна с 712,3 до 755,7 г/л, число падения с 256,3 до 281,3 с, стекловидность с 12,7 до 28,7 %. Все зерно озимой ржи соответствовало 1 классу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алтухов, А. И. Продуктивность продовольственного зерна как основа обеспечения продовольственной безопасности / А. И. Алтухов, Т. Н. Полутина // Экономика сельского хозяйства России. – 2014. – №6. – С. 25-35.
2. Белоус, Н. М. Продуктивность, плодородие, реабилитация почв: монография / Н. М. Белоус. – Москва: РУСАЙНС, 2025. – 416 с.
3. Системы удобрения озимой ржи в условиях радиоактивного загрязнения почв: монография / И. Н. Белоус [и др.]. – М.: РУСАЙНС, 2023. – 302 с.
4. Малявко, Г. П. Агрохимическое обоснование технологий возделывания озимой ржи на юго-западе России: монография / Г. П. Малявко, Н. М. Белоус, В. Ф. Шаповалов. – Брянск, 2010. – 247 с.
5. Сысуйев, В. А. Значение озимой ржи для сохранения природного агроэкологического баланса и здоровья человека (обзор) / В. А. Сысуйев, Л. И. Кедрова, Е. И. Уткина // Теоретические проблемы экологии. – 2020. – № 1. – С. 14-20.
6. Белоус, Н. М. Продуктивность пашни и реабилитация песчаных почв: монография / Н. М. Белоус, В. Ф. Шаповалов. – Брянск, 2006. – 432 с.
7. Коренев, В. Б. Урожайность кормовых и зерновых культур, и накопление ¹³⁷Cs в зависимости от внесения возрастающих доз калийных удобрений / В. Б. Коренев, Л. А. Воробьева, И. Н. Белоус // Вестник Брянской ГСХА. – 2013. – № 5. – С. 3-6.

УДК 635.1/8:632.4(476)

ХАРАКТЕР ПРОЯВЛЕНИЯ АЛЬТЕРНАРИОЗА В ПОСАДКАХ ПАСЛЕНОВЫХ КУЛЬТУР НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

Патракеева А. В., Станчук А. Э.

РУП «Институт защиты растений»

аг. Прилуки, Минский р-н, Республика Беларусь

Аннотация. В статье представлены результаты фитопатологического мониторинга альтернариоза в посадках картофеля и томата на территории Республики Беларусь за 2024-2025 гг. Установлено, что альтернариозом ежегодно поражаются все возделываемые сорта и гибриды пасленовых культур на всех сортоиспытательных станциях и участках республики. Определено, что характер развития болезни варьирует от депрессивного до эпифитотийного в зависимости от сорта и погодных условий вегетационного сезона. Наибольшее развитие альтернариоза отмечено на ранних сортах (гибридах) картофеля и томата.

Summary. The article presents the results of phytopathological monitoring of early blight in potato and tomato plantings in the Republic of Belarus in 2024-2025. It was established that all cultivated varieties and hybrids of solanaceous crops across all

farms of the country are annually affected by early blight. The study determined that the disease development pattern varies from depressive to epiphytotic, depending on the cultivar and the weather conditions of the growing season. The most intensive development of early blight was recorded in early-maturing potato and tomato varieties (hybrids).

Ключевые слова: альтернариоз, картофель, томат, пасленовые культуры, сорт, гибрид, распространенность, развитие.

Key words: early blight, potato, tomato, solanaceous crops, cultivar, hybrid, prevalence, development.

Альтернариоз – широко распространенная болезнь картофеля и томатов, которая встречается в Беларуси на всей территории возделывания данных культур. В последние годы в связи с климатическими трендами в сторону потепления наблюдается рост распространенности и развития альтернариоза [5].

Вредоносность болезни на пасленовых культурах заключается в уменьшении ассимиляционной поверхности листьев и их преждевременном отмирании, снижении урожайности, ухудшении качества плодов томатов в результате загрязнения микотоксинами [4, 9, 11, 13].

В благоприятные для развития альтернариоза годы степень поражения ботвы среднеранних, среднеспелых и среднепоздних сортов картофеля может достигать 18-77 % со снижением урожая клубней до 40 %, поздних – 16-52 % со снижением урожая до 20 %. При этом увеличивается количество нетоварных клубней у среднеранних и среднеспелых сортов до 37 %, у поздних – до 18 %. При оценке сортов и гибридов томата разных групп спелости характер проявления альтернариоза может варьировать от депрессивного до эпифтотического. Потери урожая томатов могут достигать 78-90 % [2, 3, 4, 8, 12].

Цель работы заключалась в проведении фитопатологического мониторинга агроценозов пасленовых культур для анализа характера проявления альтернариоза в зависимости от групп спелости сортов и гибридов картофеля и томата в разных агроклиматических зонах Беларуси.

Оценку распространенности и развития альтернариоза в посадках пасленовых культур (картофель, томат) в 2024-2025 гг. проводили путем маршрутных обследований.

Учеты распространенности и развития болезни проводили на базе Государственных сельскохозяйственных учреждений сортоиспытательных станций (ГСХУ СС) и государственных сортоиспытательных участков (ГСУ). Фитосанитарное состояние посадок пасленовых культур было оценено в фазу развития плодов – созревания плодов и семян. Расчеты распространенности и развития альтернариоза проводили согласно общепринятым методикам [10].

Результаты маршрутных обследований свидетельствуют о том, что альтернариозом поражаются все возделываемые сорта и гибриды картофеля и томата.

Вегетационный сезон 2024 г. в целом по республике характеризовался положительными аномалиями температуры воздуха и неравномерным распределением осадков. В этих условиях на фоне проведенных защитных мероприятий частота встречаемости альтернариоза в посадках томата достигала 88,2 %. Наблюдалась дифференциация по характеру проявления болезни: в целом преобладало депрессивное развитие в 66,6 % случаев, а умеренное и эпифитотийное – по 16,7 %. На растениях томата в южной агроклиматической зоне отмечались умеренный (R – 35,0 %) и эпифитотийный (R – 70,0 %) характер проявления альтернариоза, тогда как в центральной и северной агроклиматических зонах депрессивный, с развитием от 1,0 % до 6,0 %. Оценка развития альтернариоза в условиях 2024 г. на томате сорта Дивиденд и гибриде Адапт F1, которые относятся к разным срокам созревания показала, что на растениях томата раннего срока созревания (Адапт F1) развитие болезни в среднем составило 18,2 % и было выше в 2,1 раза, чем на растениях томата позднего срока созревания (Дивиденд, R – 8,5 %).

Характер развития болезни в посадках картофеля в годы исследований варьировал от депрессивного (2,3 %, центральная зона, 2025 г.) до умеренного (до 28,3 %, северная зона, 2024 г.) с распространенностью от 36,4 % в зависимости от погодных условий вегетационного сезона. По данным мониторинга, проведенного в 2022–2024 гг., наибольшее развитие болезни (55,0–82,5 %) отмечено на среднеранних сортах картофеля. Оценка пораженности сортов данной группы показала, что в 61,1 % случаев развитие болезни носило эпифитотийный характер. На среднеспелых сортах картофеля в 47,6 % случаях наблюдалось умеренное развитие болезни, на среднепоздних – депрессивно-умеренное (40,0–46,7 % случаев).

В 2025 г. на фоне отрицательных аномалий температуры и избыточных осадков в посадках пасленовых культур сложились благоприятные погодные условия для эпифитотийного развития фитофтороза. В этой связи альтернариоз в посадках томата наблюдался в 50,0 % случаев, картофеля – в 37,1 %. Развитие болезни на пасленовых культурах носило депрессивный характер во всех агроклиматических зонах с варьированием среднего показателя от 0,1 до 4,9 % в посадках томата и от 2,3 до 22,9 % в посадках картофеля на фоне проведенных защитных мероприятий. На фоне абиотических факторов в 2025 г. существенных различий по развитию альтернариоза на растениях картофеля и томата не выявлено. Это обусловлено неблагоприятными погодными условиями, которые подавили активность патогена, что привело к общему снижению

интенсивности развития болезни по сравнению с 2024 г., и отсутствию дифференциации по агроклиматическим зонам страны.

Таким образом, согласно полученным данным установлено, что ежегодно альтернариозом поражаются все возделываемые сорта и гибриды картофеля и томата на всех сортоиспытательных станциях и участках республики. Определено, что характер развития болезни может варьировать от депрессивного до эпифитотийного в зависимости от возделываемого сорта (гибрида).

Установлена различная степень поражения альтернариозом растений картофеля и томата. Наибольшее развитие болезни (55,0-82,5 %) отмечено на среднеранних сортах картофеля. Оценка пораженности сортов данной группы показала, что в 61,1 % случаев развитие болезни носило эпифитотийный характер. На среднеспелых сортах картофеля в 47,6 % случаях наблюдалось умеренное развитие болезни, на среднепоздних – депрессивно-умеренное (40,0-46,7 % случаев). На фоне положительных аномалий температуры воздуха и неравномерным распределением осадков на растениях томата раннего срока созревания (Адапт F1) развитие болезни в среднем составило 18,2 % и было выше в 2,1 раза, чем на растениях томата позднего срока созревания (с. Дивиденд, R – 8,5 %), при отрицательных аномалиях температуры и избыточных осадках существенных различий по развитию альтернариоза на исследуемых сортах и гибриде не выявлено.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агроклиматическое зонирование территории Беларуси с учетом изменения климата: в рамках разработки национальной стратегии адаптации сельского хозяйства к изменению климата в Республике Беларусь / В. Мельник [и др.]. – Минск; Женева, 2017.
2. Фитопатологическая ситуация на картофеле и пути ее решения / И. И. Бусько [и др.] // Картофелеводство. – 2016. – Т. 24, № 1. – С. 130-138.
3. Джохадзе, Н. С. Альтернариоз томатов в Грузии и способы повышения устойчивости растений: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 06.01.11 / Н. С. Джохадзе. – Тбилиси, 1986. – 23 с.
4. Иванюк, В. Г. Защита картофеля от болезней, вредителей и сорняков / В. Г. Иванюк, С. А. Банадысев, Г. К. Журомский. – Минск: Белпринт, 2005. – 696 с.
5. Динамика видового состава патогенов картофеля в европейской части РФ / А. Н. Игнатов [и др.] // Картофель и овощи. – 2019. – № 9. – С. 8-11.
6. Интегрированные системы защиты овощных культур и картофеля от вредителей, болезней и сорняков: Рекомендации / С. В. Сорока [и др.]. – Несвиж: Несвиж. укрупн. тип., 2011. – 272 с.
7. Козловский, Б. Е. Альтернариоз на картофеле становится более вредоносным / Б. Е. Козловский, А. В. Филиппов // Защита и карантин растений. – 2007. – № 5. – С. 12-13.
8. Лисак, С. А. Рання суха плямистість та вихідний матеріал томата для селекції на стійкість: автореф. дис. ... канд. біол. наук: 06.01.11 / С. А. Лисак. – Київ, 2007. – 18 с.
9. Мельникова, Е. С. Вредоносность альтернариоза картофеля как основного биологического ресурса агроценоза Воронежской области / Е. С. Мельникова, Е. А. Мелькумова, М. Аль Мохаммад // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2016. – № 1 (48). – С. 29-34.

10. Методические указания по регистрационным испытаниям фунгицидов в сельском хозяйстве / РУП «Институт защиты растений». – Минск: Колорград, 2024. – 462 с.
11. Орина, А. С. Видовой состав возбудителей альтернариоза пасленовых культур на территории России: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.02.12 / А. С. Орина. – СПб., 2011. – 19 с.
12. Пикалович, Н. С. Оценка сортов томатов на пораженность альтернариозом в условиях Гродненской области / Н. С. Пикалович // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. в 4 т. / УО «ГГАУ». – Гродно: ГГАУ, 2006. – Т. 1: С.-х. науки (агрономия). – С. 259-262.
13. Поликсенова, В. Д. Микозы томата: возбудители заболеваний, устойчивость растений / В. Д. Поликсенова. – Минск: БГУ, 2008. – 159 с.

УДК 635.656:632.954

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕРБИЦИДОВ В ПОСЕВАХ ГОРОХА ПОСЕВНОГО

Пенязь Е. В., Запрудский А. А.

РУП «Институт защиты растений»

аг. Прилуки, Минский р-н, Республика Беларусь

Аннотация. Представлен сравнительный анализ эффективности гербицидов на фоне внесения почвенного гербицида на основе действующего вещества (прометрин 500 г/л) и без внесения общего фона. Биологическая эффективность на фоне внесения гербицидов составила 84,6-94,5 %, в вариантах опыта без фона общая биологическая эффективность составила 82,2-89,1 % в зависимости от препарата, достоверно сохраненный урожай гороха посевного составил 3,0-4,6 ц/га по сравнению с контролем.

Summary. A comparative analysis of the effectiveness of herbicides against the background of soil herbicide application based on the active ingredient (promethrin 500 g/l) and without the background application is presented. The biological efficiency against the background of herbicide application was 84,6-94,5 %, in the variants of the experiment without background, the total biological efficiency was 82,2-89,1 %, depending on the preparation, the significantly preserved yield of field peas was 3,0-4,6 c/ha in comparison with the control.

Ключевые слова: горох посевной, гербициды, сорные растения, биологическая эффективность, хозяйственная эффективность.

Key words: peans, herbicides, weeds, biological efficiency, economic efficiency.

Горох посевной является важнейшей и наиболее распространенной зернобобовой культурой, обладающей значительной продовольственной и кормовой ценностью. Ее значимость обусловлена стабильно высокой урожайностью как зерна, так и зеленой массы, которые характеризуются повышенным содержанием белка и комплекса других питательных элементов [1].

Среди основных причин, сдерживающих получение высоких урожаев зерна гороха посевного, является засоренность посевов. Установлено, что