Abstract. The results of the immunological analysis and differentiation of spring wheat and barley collection and selection material (about 500 numbers yearly) relative to stability to pathogenes organisms on the infectious backgrounds are given in the article. It was picked out 7 models of wheat from the VIR world collection that resistant to the dark-brown spotting and 5 – to ear fusariosis. Among the collection sorts of barley that have been researched, 6 numbers of the Far East and foreign selection resistant to striped helminthosporium spotting are determined. It is exposed 19 perspective stability sources of wheat to dusty smut. They have economy-valuable signs complex – high productivity, big grain, standing ability. These sources of immunity to fungus diseases we recommend for realization in selection programs.

Keywords. Fungus diseases, wheat, barley, sorts, lines, stability source.

УДК 635.21

Влияние хелатных удобрений на устойчивость картофеля к фитофторозу

А.А. МОЛЯВКО,
старший научный сотрудник
Брянской лаборатории
Всероссийского НИИ
картофельного хозяйства
имени А.Г. Лорха,
доктор сельскохозяйственных наук
А.В. МАРУХЛЕНКО,
заведующая лабораторией,
кандидат сельскохозяйственных наук
Л.А. ЕРЕНКОВА, Н.П. БОРИСОВА,
старшие научные сотрудники,
кандидаты сельскохозяйственных наук
e-mail: brlabor@mail.ru

Изучали влияние хелатных удобрений на пораженность растений картофеля фитофторозом и урожайность. Удобрение Изагри*

Вита вносили при укоренении микрорастений, Изагри Азот – в фазе бутонизации, Изагри Калий – в фазе клубнеобразования, Изагри Фосфор – до посадки микрорастений и в фазе бутонизации.

Опыты проводили в теплице Брянской лаборатории клонально-го микроразмножения перспективных сортов в 2015–2017 гг. Ранние (Удача, Метеор и Ред Скарлетт) и среднеранние (Брянский деликатес и Красавчик) сорта картофеля выращивали в 5-литровых вазонах на делянках площадью 1,05 м² (20 вазонов), фон N₆₀P₆₀K₆₀, повторность – четырехкратная. Защиту растений от вредителей проводили Регентом и Моспиланом, от болезней – Орданом и Таносом. Учет устойчивости растений к фитофторозу на листьях проводили по 9-балльной шкале: 9 баллов – отсутствие пятен на листьях (очень высокая устойчивость); 8 – единичные пятна на отдельных листьях (высокая устойчивость); 7 – поражено менее 25 % поверхности листьев (относительно высокая устойчивость); 5 – поражено от 25 до 50 % поверхности листьев (средняя устойчивость); 3 – поражено более 50 % поверхности листьев (низкая устойчивость); 1 балл – все листья поражены.

Устойчивость растений картофеля к фитофторозу на листьях различалась по годам и зависела как от устойчивости сорта, так и от применения хелатных удобрений. В период интенсивного роста и развития растения изучаемых сортов во все годы и во всех вариантах были устойчивы к фитофторозу. Уровень их устойчивости соответствовал защищенному контролю и по сортам варьировал от 7 до 9 баллов. К концу вегетации наиболее

устойчивыми к фитофторозу были растения в вариантах, где вносили Изагри Фосфор (0,5 мл/м²) в почву до посадки микрорастений и дополнительно опрыскивали их удобрением той же марки (0,3 мл/м²) в фазе бутонизации и Изагри Калием (0,3 мл/м²) при клубнеобразовании или применяли эти же удобрения только по вегетации. Устойчивость растений сортов Метеор, Брянский деликатес, Красавчик повышалась на 0,5–1 балл, а Удача – на 1 балл в сравнении с защищенным контролем (соответственно 6–7,5 и 7–8 баллов). Хелатные удобрения не способствовали увеличению устойчивости к фитофторозу растений сорта Ред Скарлетт. За вегетацию наиболее высокую устойчивость растений к фитофторозу отмечали у сорта Удача, наименьшую – у Ред Скарлетт и Метеор, растения которых раньше всех поражались фитофторозом даже на фоне применения Ордана и Таноса.

В среднем за годы исследований различное сочетание хелатных удобрений способствовало увеличению урожая мини-клубней у сортов Метеор, Удача, Ред Скарлетт, Брянский деликатес и Красавчик, средняя прибавка составила соответственно 28,4; 25,3; 22; 32,3 и 28,7 шт/м², в том числе стандартных мини-клубней – 25,3; 25; 10,5; 29,9 и 21,2 шт/м².

Таким образом, под защитой от переносчиков инфекции для повышения устойчивости растений оздоровленного картофеля к фитофторозу, увеличения как общего урожая, так и стандартной фракции мини-клубней сортов ранней и среднеранней групп спелости следует вносить Изагри Фосфор (0,5 мл/м²) в почву до посадки микрорастений и дополнительно опрыскивать растения Изагри Фосфором (0,3 мл/м²) в фазе бутонизации и Изагри Калием (0,3 мл/м²) в фазе клубнеобразования.

* В состав удобрений Изагри входят натуральные хелаты, которые не токсичны для растений, отличаются высокой биодоступностью и обеспечивают максимально полное усвоение микроэлементов растением.

Аннотация. Приведены результаты 3 лет исследований. Выявлено, что при выращивании оздоровленного картофеля под защитой от переносчиков инфекции для увеличения устойчивости растений к болезням, урожая, выхода стандартной семенной фракции мини-клубней размером 7–60 мм целесообразно использовать внесение жидкого хелатного удобрения Изагри Фосфор (0,5 мл/м²) в почву до посадки микрорастений и дополнительное опрыскивание растений этим же удобрением (0,3 мл/м²) в фазе бутонизации и Изагри Калием (0,3 мл/м²) при клубнеобразовании.

Ключевые слова. Оздоровленный картофель, сорт, стандартные мини-клубни, хелатные удобрения.

Abstract. Three-year research results of cultivation of improved potatoes protected from the vectors are given. It is revealed that for increasing the resistance of plants to disease, increasing crop, output of standard seed of the fraction of mini-tubers the size of 7–60 mm, it is advisable to use a combination of chelated liquid fertilizers Isagri Phosphorus (0,5 ml/m²) into the soil before planting micro plants, additional spraying plants of Isagri Phosphorus (0,3 ml/m²) in the budding stage and Isagri Potassium (0,3 ml/m²) in the tuber formation.

Keywords. Improved potato variety, standard minitubers, chelated fertilizer.

сколько дней. Пораженные цветки, розетки, листья на плодовых ветках засыхают и остаются висеть на дереве, создавая впечатление сильного ожога, поэтому болезнь называют еще монилиальным ожогом.

Айву издавна выращивают в Азербайджане, она имеет в плодородии страны большой удельный вес. В последнее время ее посадкам наносит серьезный ущерб монилиоз, который вызывает гриб *Monilinia cydoniae* Schell.

Отсутствие эффективных мер борьбы привело к тому, что урожайность айвы упала более чем на 50 %, а иногда урожай не получают вообще. В результате болезни происходит массовая гибель генеративных органов (соцветий и завязей) (весенняя форма) и развивается гниль плодов (летне-осенняя). Распространена в Азербайджане повсеместно.

В 2008–2010 гг. нами проведено обследование айвовых насаждений Куба-Хачмасской зоны на выявление этого заболевания. Изучен цикл развития гриба, его био-

логия, патогенность, инкубационный период, специализация в конидиальной и сумчатой стадиях. Установлено, что единственным источником инфекции для распускающихся листочков айвы весной являются апотеции, перезимовавшие на пораженных завязях и остатках листьев. Перезимовавший в ветвях мицелий патогена, по нашим данным, не является источником инфекции.

Нами разработаны агротехнические и химические мероприятия для уничтожения гриба, которые в полевых условиях показали хорошие результаты.

Сильное развитие монилиоза в период наблюдений отмечали 10–15 мая, гибель побегов начиналась 15–17 мая. От начала до массового развития болезни при первом и втором сроках заражения прошло 18–20 дней, и за это короткое время болезнью было охвачено около 55–60 % листьев, бутонов, завязей. Выявлена прямая зависимость вредоносности монилиоза от количества выпавших осадков (табл. 1).

Таблица 1

Развитие монилиоза в зависимости от метеорологических факторов в апреле–мае

Район	Год	Сумма осадков (мм)	Средне-месячная относительная влажность воздуха (%)	Скорость ветра (м/с)	Развитие болезни			Гибель урожая (%)
					начало	массовое	окончание	
Кубинский	2008	189,2	74–80	2,7–3,5	15.IV	05.V	20.V	96,5
	2009	182,8	67–76	2,5–2,6	22.IV	13.V	25.V	86,5
	2010	75,0	59–75	2,3–2,4	03.V	10.V	21.V	60,0
Хачмасский	2008	156,0	73–80	2,9–3,3	10.IV	30.IV	15.V	74,0
	2009	94,0	69–76	3,3–3,4	17.IV	08.V	20.V	58,2
	2010	22,4	68–74	2,6–3,4	30.IV	05.V	16.V	15,0

Таблица 2

Результаты учетов пораженности монилиозом двух сортов айвы

Сорт	Осмотрено органов (всего)	Листья		Цветки		Побеги	
		поражено (%)	развитие болезни (%)	поражено (%)	развитие болезни (%)	поражено (%)	развитие болезни (%)
Грушевидная	300	16,7	14,6	13,7	8,7	16,3	16,3
Даш	300	13,3	11,8	10,0	6,0	13,3	13,3

УДК 632.952

Защита айвы от монилиоза

О.Т. МАММЕДОВ,
старший научный сотрудник
Апшеронской опытной станции
НИИ защиты растений
А.А. ГУСЕЙНОВА,
научный сотрудник
e-mail: huseynovaynure86@list.ru

Монилиоз – чрезвычайно вредоносное заболевание яблони, сливы, айвы, вишни и других садовых культур. Гибель листьев ослабляет дерево, гибель кольчаток снижает его потенциальную способность плодоносить и давать высокие урожаи. Болезнь превращает цветущий сад в усыхающий за не-