

БОЛЕЗНИ КАРТОФЕЛЯ В ПЕРИОД ХРАНЕНИЯ В ФГБУ «ГОССОРТКОМИССИЯ» В МОЖГИНСКОМ РАЙОНЕ УДМУРТИИ

Дмитриева Т.В., студентка, тел. 89043103070, tatyana-dmitrieva-97@yandex.ru
Научный руководитель – доц. Афонина Е.А.
ФГБОУ ВО Елабужский институт (филиал) Казанского (Приволжского)
федерального университета, Елабуга, Россия

Ключевые слова: *картофель, сорт, болезни.*

В данной работе рассматриваются результаты фитопатологического анализа клубней картофеля двух сортов. Проведен сравнительный анализ болезней клубней в период хранения, рассмотрена динамика развития болезней.

Введение. Во многих странах картофель является широко распространенной сельскохозяйственной культурой. В мировом производстве продукции растениеводства картофель занимает одно из первых мест [1].

Основными возбудителями инфекционных заболеваний картофеля являются грибы. Общее количество видов грибов, вызывающих заболевания растений, громадно, более десяти тысяч.

Картофель подвержен грибным болезням в течение всего периода вегетации растения и в период хранения клубней. К числу таких относят фитофтороз, макроспориоз, рак, черную паршу (ризоктониоз), порошистую паршу, обыкновенную паршу, серебристую паршу, ооспороз (бугорчатая парша), сухую гниль клубней, фомоз и др. Главными мерами борьбы считаются весенняя переборка картофеля с отбраковыванием больных клубней, своевременное его окучивание, верное соотношение различных удобрений при их внесении в почву, уборка картофеля в сухую погоду, а также предуборочное скашивание ботвы. Такие способы дадут возможность не только уберечь картофель от заболеваний, но и приумножить его урожайность.

Помимо грибных, картофель способен поражаться бактериальными болезнями. К числу бактериальных болезней причисляют черную ножку, кольцевую гниль, мокрую бактериальную гниль клубней, бурую бактериальную гниль стеблей, ямчатую гниль и др. Детальный осмотр и отбраковка больных клубней, просушивание и озеленение семенных клубней после уборки, уничтожение ботвы перед уборкой, разведение устойчивых сортов картофеля и соблюдение правильного режима хранения дают возможность получить здоровый и богатый урожай.

Кроме того картофель поражается вирусными болезнями. Вызываемые вирусами и микоплазмами болезни картофеля распространены повсюду, но видовой состав и степень их вредности в разных эколого-географических районах разнообразны. Наиболее распространенными вирусными болезнями картофеля считаются обыкновенная и крапчатая мозаики, мозаичное скручивание листьев, морщинистая мозаика, полосчатая мозаика, скручивание

листьев, готика (веретеновидность клубней), «ведьмины метлы», круглолистность, а из микоплазменных заболеваний – столбурное увядание.

Диагностика вирусных заболеваний картофеля, а также вызывающих их вирусов, базируется не только на внешних симптомах проявления заболеваний, но и на применении специализированных способов: серологического, индикаторного, электронно-микроскопического и др. Разъясняется это тем, что одни и те же вирусы и их штаммы на различных сортах имеют разные симптомы поражения, и те же, либо сходные, согласно внешнему виду, симптомы заболевания могут быть вызваны разными вирусами или различными сочетаниями вирусов. В основном инфицирование картофеля вирусными болезнями совершается посредством посадочного материала, полученного от больных растений.

Неинфекционные болезни вызываются нарушением физиологических функций под влиянием неблагоприятных условий внешней среды. Причиной неинфекционных болезней являются неблагоприятные метеорологические и почвенные условия, промышленные выбросы и иные антропогенные факторы. Такие болезни незаразны и обратимы, однако, если негативные условия действуют регулярно, поражение растений способно увеличиваться, что приводит к сокращению урожая, утрате товарных и сортовых качеств клубней. К неинфекционным болезням причисляют меланоз клубней, железистую пятнистость, израстание клубней, нитевидность ростков, ложный рак и иные заболевания.

Картофель – сельскохозяйственная культура, неустойчивая в какой-то степени к возбудителям грибных, вирусных, бактериальных и неинфекционных болезней. Клубни картофеля являются подходящим субстратом для развития бактерий и грибов, вызывающих болезни [2].

Учитывая тот факт, что картофель – основной продукт питания на нашем столе, необходимо внедрять в производство такую технологию выращивания, которая минимизировала бы потери урожая вследствие болезней. Стало быть, изучение болезней картофеля является актуальной задачей нашего времени.

Цель работы – изучение болезней картофеля в период хранения в ФГБУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» в Можгинском районе Удмуртии.

В ФГБУ «Госсорткомиссия» картофель выращивают на делянках по 0,5 м² (4 повторности каждого сорта). На сегодняшний день с одного гектара получают картофеля 210 ц (сорт «Европрима») и 277 ц (сорт «Рябинушка»).

Сорт «Европрима». Год внесения в реестр – 2011. Раннеспелый, пригоден для производства чипсов. Растение высокое, промежуточного типа, прямостоячее до полупрямостоячего. Товарная урожайность - 165-320 ц/га. Масса товарного клубня - 98-146 г. Содержание крахмала - 14,9-17,5%. Вкус отличный. Товарность - 77-95%. Лежкость – 91% [4].

Сорт «Рябинушка». Сорт среднераннего созревания, столового использования. Кусты средней высоты, с промежуточным типом роста, полупрямостоячие. Корнеплоды обладают гладкой кожурой красного цвета. Средний вес корнеплода составляет не более 135 г. Мякоть картофеля этого сорта имеет бе-

жево-кремовый цвет и содержит крахмал на уровне 11,9-15%. Вкусовые качества очень хорошие. Максимальная урожайность достигает 396 ц/га. Ценностью сорта «Рябинушка», помимо высокой урожайности и отменного качества клубней, являются товарность на уровне 86-89% и лежкость до 90% [5].

Материал и методика исследований. Фитопатологический анализ клубней проводился с использованием диагностики по внешним признакам, приготовления и анализа микроскопических препаратов и выдерживания растительного материала при высокой влажности [3].

Для исследований было взято 3 пробы картофеля (начало декабря 2016 года, начало февраля 2017 года и конец марта 2017 года). В ходе проведения первой пробы были выявлены следующие болезни: парша обыкновенная, серебристая, черная, готика, сухая гниль, фомоз и механические повреждения. Оба сорта оказались неустойчивы к парше серебристой. Сильнее поражены этой болезнью клубни сорта «Рябинушка», где распространенность болезни и степень ее развития составили 54%, что отличается от сорта «Европрима», у которого распространенность равна 40 %, а степень распространения – 64%. Также клубни обоих сортов оказались неустойчивы к парше черной. Распространенность болезни у сорта «Европрима» составила 26 %, а у сорта «Рябинушка» - 6 %. Сорт «Европрима» оказался неустойчив к парше обыкновенной с распространенностью 10 % и степенью поражения 12%. Клубни картофеля «Европрима» как выяснилось, поражены готикой, или веретеновидностью, с распространенностью 42 %. Сорт «Рябинушка» также неустойчив к данной болезни, распространенность составила всего лишь 2 %. Кроме этих болезней, сорт «Европрима» поражен сухой гнилью с распространенностью 2 %. Клубни сорта «Рябинушка» оказались неустойчивы к фомозу с распространенностью болезни 2 %. Небольшое число клубней обоих сортов имеют незначительные механические повреждения (1-5 %).

Во второй пробе сорта в разной степени оказались неустойчивы к серебристой парше. Особо хотелось бы выделить сорт «Рябинушка» с распространенностью 70 % и степенью поражения 90 %. На сорте «Европрима» распространенность данной болезни составила 52 %, а степень поражения равна 58 %. Распространенность и степень поражения паршой черной на клубнях обоих сортов оказалась равна 8 %. Клубни картофеля «Европрима» как выяснилось, неустойчивы к парше обыкновенной с распространенностью 42 %, степень поражения составила 56 %. Сорт «Европрима» обладает меньшей устойчивостью к готике, распространенность составляет 10 %, в то время как у сорта «Рябинушка» - 6%. На клубнях обоих сортов выявили различные механические повреждения (1-3 %).

В ходе проведения третьей пробы картофеля сорта «Европрима» оказался неустойчив к парше обыкновенной с распространенностью 12% и степенью поражения 14%, а сорт «Рябинушка» имеет распространенность и степень поражения 4%. Кроме того, клубни картофеля сорта «Европрима» повреждены паршой черной с распространенностью и степенью поражения 2%, серебристой паршой с распространенностью – 64% и степенью поражения – 68%, а также вирусной болезнью готикой, распространенность которой составляет 6%. Сорт

«Рябинушка» показал неустойчивость к парше серебристой с распространенностью 52% и степенью поражения 64%.

Результаты исследований. По результатам исследования клубни сорта картофеля «Рябинушка» оказались поражены четырьмя болезнями: паршой серебристой, черной, готикой и фомозом. По литературным сведениям этот сорт устойчив к раку картофеля, золотистой картофельной нематоды, относительно устойчив к парше и фитофторозу. В нашем исследовании сорт оказался неустойчив к некоторым видам парши.

Клубни картофеля «Европрима» поражены пятью болезнями: паршой обыкновенной, серебристой, черной, готикой и сухой гнилью. По литературным данным этот сорт устойчив к возбудителю рака картофеля, золотистой картофельной цистообразующей нематоды, морщинистой мозаике и скручиванию листьев, что не противоречит результатам проведенного исследования.

Заключение. Исследуемые сорта «Европрима» и «Рябинушка» отечественной селекции в различной степени оказались поражены болезнями. Менее устойчивым оказался сорт «Европрима». Сорт «Рябинушка» как выяснилось, более устойчив к болезням, а также и по литературным данным, и фактически, урожайность данного сорта гораздо выше. Таким образом, сорт картофеля «Рябинушка» можно рекомендовать к широкому внедрению в производство при тщательном соблюдении технологии возделывания.

Библиографический список:

1. Анисимов Б.В. Сорта картофеля возделываемые в Российской Федерации. – М.: Информагротех. 1993. – 150 с.
2. Афонина Е.А. Болезни картофеля в ООО «Исток» Можгинского района Удмуртии. Е.А. Афонина, А.И. Головизнина // Сборник материалов Всерос. науч.-практ. конф. «Стратегия и тактика современного адаптивно-ландшафтного земледелия». – Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2012. – С. 123-125.
3. Попкова К.В. Общая фитопатология: учебник для вузов. – М.: Дрофа, 2005. – 445 с.
4. Интернет-ресурс: Описание сорта «Европрима». – URL: <http://supersadovod.ru/> (дата обращения: 12.01.17).
5. Интернет-ресурс: Описание сорта «Рябинушка». – URL: <http://sorta-wiki.ru/> (дата обращения: 28.01.17).

**DISEASES OF POTATO DURING STORAGE IN THE FGBI
“HEARTLESSLY” MOZHGINSKY DISTRICT IN THE UDMURTIA
REPUBLIC**

Dmitrieva T. V.

Key words: *potatoes, variety, diseases.*

This article discusses the results of phytopathological analysis of two varieties of potato tubers. A comparative analysis of tuber diseases during storage has been carried out, and the dynamics of disease development has been considered.