

Сравнительные испытания сортообразцов оригинального семенного картофеля методом грунтового контроля

Б.В. Анисимов, С.Н. Зебрин, Е.А. Симаков, А.В. Митюшкин, А.А. Мелешин,
А.А. Журавлев

В 2016–2017 годах было оценено по различным признакам 12 сортообразцов оригинального семенного картофеля. Значительное количество растений с нетипичными признаками выявлено в одном образце мини-клубней (8%) и одном образце супер-суперэлиты (1%). Два образца первого полевого поколения и один образец супер-суперэлиты не соответствовали нормативным требованиям стандарта из-за превышения предельно допустимого уровня зараженности УВК.

Ключевые слова: сортовая идентичность, сортообразцы, грунтовой контроль.

Важнейший элемент современных систем проверки качества семян различных групп с.-х. растений – полевой грунтовой контроль [1, 2, 3, 4]. Цель нашей работы заключалась в проведении детальной проверки заявленных для реализации партий оригинального семенного картофеля новых перспективных сортов на их соответствие нормативным допускам стандарта в отношении сортовой идентичности (подлинности сорта), сортовой чистоты и уровня зараженности фитопатогенными вирусами, переноси-

мыми мигрирующими видами тлей и передающимися через семенной материал.

Материалом для исследований служили сортообразцы, отобранные от партий оригинального семенного картофеля новых перспективных сортов селекции ВНИИКС различных сроков созревания: Метеор (очень ранний), Крепыш (ранний), Красавчик (среднеранний), Василек, Великан, Вымпел, Колобок, Надежда, Утро, Фаворит, Фрителла (среднепоздний) и Фиолетовый (среднепоздний).

Все отобранные образцы для проведения проверочных испытаний по каждому сорту группировали вместе и располагали на участке грунтового контроля в последовательном порядке по категориям и классам (поколениям) семенного материала, начиная с образцов мини-клубней (МК), затем первого полевого поколения (ПП-1) и супер-суперэлиты (ССЭ). Делянки с образцами одного поколения внутри каждого сорта располагали рядом, так чтобы образцы с наличием нетипичных растений или с внешними признаками проявления болезней наглядно просматривались в процессе наблюдений и были удобны для их детального сравнительного анализа с образцами, полученными непосредственно от оригинатора сорта (**рис.**).

В течении всего периода вегетации образцы на делянках обследовали на выявление признаков, отклоняющихся от официального описания сорта, а также внешних симптомов проявления болезней, передающихся через семенной материал. По каждому сортообразцу отмечали даты фенологических фаз: всходы, бутонизация, цветение, созревание, естественное отмирание ботвы. Более детальное изучение выявленных в ходе обследований растений с отклоняющимися признаками проводили на основе признаковой шкалы UPOV, которая включает определения наиболее важных показателей степени выраженности признаков для целей сортовой идентификации картофеля [5].

Вирусные болезни контролировали по внешним признакам проявления симптомов средней и тяжелой мозаики (МВК и УВК), а также методом иммунодиагностики листовых проб, отбираемых при появлении полных всходов («повсходовый тест»).

Результаты обследований в период вегетации испытуемых сортообраз-



Грунтовой контроль сортообразцов на испытательном (тестовом) поле ВНИИКС

разцов по совокупности сортоотличительных признаков растения, стебля, листа, соцветия и клубня позволили подтвердить морфологические характеристики испытуемых сортов.

Метеор. Очень ранний, столового назначения. Куст высокий, полураскидистый. Стебель средней толщины, антоциановая окраска отсутствует. Лист средний, светло-зеленый. Венчик цветка белый. Клубень овально-округлой формы, глазки от мелких до средних, кожура гладкая, желтая, мякоть светло-желтая.

Крепыш. Ранний, столового назначения. Куст средний, полупрямостоячий. Стебель средней толщины, антоциановая окраска отсутствует. Лист средний, темно-зеленый. Венчик цветка бледно-красно-фиолетовый. Клубень округло-овальный формы, глазки мелкие, кожура гладкая, желтая, мякоть кремовая.

Красавчик. Среднеранний, столовый. Куст средний, полупрямостоячий. Стебель средней толщины, степень антоциановой окраски средняя. Лист средний, зеленый, глянцевый. Венчик цветка красно-фиолетовый. Клубень овальной формы, глазки мелкие, кожура гладкая, красная, мякоть светло-желтая.

Василек. Среднеспелый, столового назначения. Куст средний, прямостоячий. Стебель средней толщины, антоциановая окраска сильная. Лист средний, темно-зеленый. Венчик цветка сине-фиолетовый. Клубень удлинено-овальной формы, глазки поверхностные, кожура гладкая, сине-фиолетовая, мякоть белая.

Великан. Среднеспелый, столового назначения. Куст средний, пря-

мостоячий. Стебель толстый, слабо окрашен антоцианом. Лист средний, светло-зеленый. Венчик цветка красно-фиолетовый. Клубень округло-овальной формы, глазки мелкие с красным окрашиванием, кожура гладкая, светло-бежевая, мякоть кремовая.

Вымпел. Среднеспелый, столовый. Куст средний, полупрямостоячий. Стебель средний, антоциановая окраска отсутствует. Лист средний, светло-зеленый. Венчик цветка белый. Клубень округлой формы, глазки мелкие, кожура гладкая, желтая, мякоть светло-желтая.

Колобок. Среднеспелый, столовый. Куст высокий, полупрямостоячий. Стебель толстый, антоциановая окраска отсутствует. Лист крупный, светлозеленый. Венчик цветка белый. Клубень округлой формы, глазки от мелких до средних, кожура слабо сетчатая, светло-желтая, мякоть кремовая.

Надежда. Среднеспелый, столовый. Куст средний, полураскидистый. Стебель средней толщины, слабо окрашен антоцианом. Лист мелкий, зеленый, глянцевый. Венчик цветка красно-фиолетовый. Клубень удлинено-овальной формы, глазки мелкие, кожура светло-бежевая, мякоть светло-кремовая.

Утро. Среднеспелый, столовый. Куст средний, полупрямостоячий. Лист средний, светло-зеленый. Венчик цветка красно-фиолетовый. Клубень овально-округлой формы, глазки мелкие, кожура светло-бежевая с красными глазками, мякоть светло-желтая.

Фаворит. Среднеспелый, столовый для приготовления картофе-

ля «фри». Куст средний, раскидистый. Стебель толстый, антоциановая окраска отсутствует. Лист крупный, темно-зеленый. Венчик цветка бледно-красно-фиолетовый. Клубень удлиненной формы, глазки поверхностные, кожура гладкая, розовая, мякоть кремовая.

Фрителла. Среднеспелый, для переработки на картофель фри. Куст высокий, прямостоячий. Стебель средней толщины, антоциановая окраска слабая. Лист средний, темно-зеленый. Венчик цветка красно-фиолетовый. Клубень удлинено-овальной формы, глазки мелкие, кожура гладкая, тонкая, бежевая, мякоть белая.

Фиолетовый. Среднепоздний, для диетического (лечебного) питания. Куст средний, полураскидистый. Стебель средней величины, антоциановая окраска сильная. Лист крупный, темно-зеленый. Венчик цветка сине-фиолетовый. Клубень овальной формы, глазки средней глубины, кожура гладкая, фиолетовая, мякоть фиолетовая.

В процессе обследований в образце, отобранном от партии МК сорта Фаворит, было выявлено наличие значительного количества (8%) нетипичных растений, которые были идентифицированы как примесь другого сорта. Предположительно это могло произойти в результате механического засорения, допущенного при проведении сортировки или при отборе пробы клубней от данной партии. Растения с нетипичными признаками выявлены также в процессе проведения обследований в образце ССЭ сорта Фаворит (1%).

Проведенные в период вегетации обследования и лабораторные тесты показали, что все партии МК имели нулевой уровень зараженности по тяжелой (YBK) и средней (MBK) мозаике, что подтверждает их соответствие нормативным допускам стандарта по этим показателям. Образцы ПП-1 сортов Василек и Фиолетовый, а также образец ССЭ сорта Василек не соответствовали нормативным требованиям стандарта из-за превышения предельно допустимого уровня зараженности YBK в диапазоне 1–2%.

Показатели продуктивности растений (масса клубней, г/куст) в зависимости от сорта и сезонных условий варьировали в диапазоне от 729 до 1458 г/куст (**табл.**).

Наиболее высокие и стабильные по годам показатели по массе клубней отмечены у сортов Метеор,

Показатели продуктивности сортообразцов оригинального семенного картофеля на участке грунтового контроля, среднее за 2016–2017 годы

Сорт	МК		ПП-1		ССЭ	
	г/куст	шт/куст	г/куст	шт/куст	г/куст	шт/куст
Метеор	1108	14	1114	15	1459	14
Крепыш	1060	8	1030	13	1442	14
Красавчик	958	10	1310	14		
Василек	778	20	972	22	729	20
Великан	904	10	1017	12	1217	14
Вымпел	935	13	1057	15	1071	13
Колобок	1181	15	1035	20	1057	16
Надежда	1011	10	-	-	-	-
Утро	-	-	1280	14	-	-
Фаворит	810	10	825	11	965	20
Фрителла	890	16	1237	19	1108	17
Фиолетовый	667	14	933	14	832	15

Крепыш, Великан, Колобок, Фрителла. По количеству сформировавшихся клубней в расчете на 1 растение выделялись сорта Василек (20–22 шт/куст), Колобок (15–20 шт/куст), Фрителла (16–19 шт/куст).

Образцы ПП-1 сортов Василек и Фиолетовый и образец ССЭ сорта Василек не соответствовали нормативным требованиям стандарта из-за превышения ПДУ зараженности УВК.

Показатели продуктивности растений и структуры урожая различались в зависимости от условий сезона, сроков созревания сортов и в основном соответствовали их сортовым характеристикам.

Библиографический список

1. Методика проведения грунтового контроля по группам сельскохозяйственных растений / А.Н. Березкин, А.М. Малько, Л.Л. Березкина, Л.А. Смирнова и др. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2004. 108 с.
2. Межгосударственный стандарт ГОСТ 33996–2016: Картофель семенной. Технические условия и методы определения качества. М.: Стандартинформ, 2016. 41 с.
3. Технологический процесс производства оригинального, элитного и репродукционного семенного картофеля. Практическое руководство. / под ред. А.М. Малько, Б.В. Анисимова. М.: ФГБУ «Россельхозцентр», ФГБНУ ВНИИХ, 2017. 64 с.
4. Современные технологии производства семенного

картофеля. Практическое руководство / под общ. ред. Б.В. Анисимова. Чебоксары, 2018. 48 с.

5. Методика UPOV по оценке сортов на отличимость, однородность и стабильность. Официальный бюллетень Госкомиссии РФ по испытанию и охране селекционных достижений. М.: МСХ РФ, 2002. № 6. 10 с.

Об авторах

Анисимов Борис Васильевич, канд. биол. наук, советник по развитию научных и образовательных программ. E-mail: anisimov.bv@gmail.com

Зебрин Сергей Николаевич, канд. с. – х. наук, в. н. с. отдела стандартов и сертификации

Симаков Евгений Алексеевич, доктор с. – х. наук, зав. отделом экспериментального генофонда картофеля

Митюшкин Алексей

Владимирович, канд. с. – х. наук, зав. лабораторией селекции сортов для переработки

Мелешин Алексей Алексеевич, канд. с. – х. наук, зав. лабораторией селекции

Журавлев Алексей Алексеевич, канд. с. – х. наук, с. н. с. отдела экспериментального генофонда картофеля Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха».

Comparative field trial of samples of original seed potatoes

B.V. Anisimov, PhD, advisor on the development of scientific and educational programs. E-mail: anisimov.bv@gmail.com

S.N. Zebrin, PhD, leading researcher of Department of standards and certification

E.F. Simakov, DSc., head of potato breeding Department

A.V. Mityushkin, PhD, head of breeding for processing laboratory

A.A. Meleshin, PhD, head of breeding laboratory

A.A. Zhuravlev, PhD, senior researcher of experimental potato gene pool Department All-Russian Potato Research Institute (ARPRI) after A.G. Lorkh.

Summary. In season 2016–2017 12 samples of the original potato seeds classes were assessed. Significant amount of plants, those not true-to-type and those of another varieties was found in one sample of mini-tubers (8%) and one sample of the super-super-elite class (1%). Two samples of the first field generation and one sample of super-super-elite not corresponded to requirements of the standard due to exceeding the maximum tolerances level for PVY.

Keywords: varietal identity, varietal types, field control.

DOKA GENE

ПРОДАЖА КАЧЕСТВЕННЫХ СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ СЕМЯН КАРТОФЕЛЯ САМЫХ ВОСТРЕБОВАННЫХ СОРТОВ

Качество гарантировано партнерством с ведущими селекционными центрами и полным комплексом анализов на ультрасовременной исследовательской базе

ООО «ДГТ», Московская обл.
Дмитровский р-он, с. Рогачево
ул. Московская, стр. 58
www.dokagene.ru

Коммерческий отдел: Роман Кашковал

☎ 8-916-290-03-71

✉ r.kashkoval@vegetoria.ru

☎ 8-495-226-07-68