

Новый столовый сорт картофеля Ицил

А.А. Мушинский, д.с.-х.н., **Е.В. Аминова**, к.с.-х.н., ФГБНУ Оренбургский НИИСХ; **А.А. Васильев**, д.с.-х.н., **Т.Т. Дергилева**, ст.н.с., ФГБНУ Южно-Уральский НИИСХ

На сегодняшний день внедрение новых сортов, имеющих определённые преимущества перед ранее использованными, является важнейшим фактором увеличения валового производства продукции сельскохозяйственных культур [1].

Сорт, как один из основных элементов инновационной технологии, позволяет совершенствовать всю систему сельскохозяйственного производства и повышать его рентабельность [1–3]. Как правило, правильный подбор сорта в определённых условиях способствует повышению урожайности культуры минимум на 15–20%.

Степная и лесостепная зоны Южного Урала входят в зону рискованного земледелия. Поэтому необходимо уделять особое внимание селекции картофеля. В настоящее время создание новых генотипов картофеля является одним из важных научных методов. Этот способ заключается в скрещивании разных генотипов с комплексом набора генов разных видов картофеля.

Главные направления селекционной работы в России по улучшению хозяйственно ценных признаков определяются требованиями производителей, потребительского рынка и почвенно-климатическими условиями региона. Поэтому очень важно вести селекционный процесс в зоне дальнейшего использования полученного сорта, т.е. в степной и лесостепной зонах Южного Урала [4, 5].

Материал и методы исследования. Гибридный материал был создан в лаборатории путём межсортных скрещиваний в процессе предбридинга. Селекционный процесс осуществлялся в полевом четырёхпольном севообороте. Питомники размещались по чёрному пару. Схема посадки 0,75×0,50 м в питомнике одноклубнёвок, 0,75×0,35 м в младших селекционных питомниках и 0,75×0,25 м.

Экологическое испытание картофеля сорта Ицил проводили в 2012–2016 гг. на орошаемом участке ООО «Агрофирма «Краснохолмская» г. Оренбурга. Предшественником на опытном участке служил чистый пар. После уборки предшествующей культуры вносили минеральные калийные удобрения, весной внесли аммофос и аммиачную селитру. Общая норма внесения удобрений составила $N_{75}P_{120}K_{112}$ кг д.в. Сроки посадки в зависимости от погодных условий – вторая и третья декады мая. Посадку проводили в полугребни картофелесажалкой GRIMM с одновременным протравливанием клубней. За время вегетации была проведена 3-кратная обработка гербицидами и 2-кратная фунгицидами.

Поливы проводили дождевальной машиной ДМ-100 «Фрегат» с увеличением от 6 до 9 раз в

зависимости от погодных условий, с оросительной нормой 2750–3400 м³/га, поливная норма изменялась в период испытания от 260 до 450 м³/га. За вегетацию с 2012 по 2016 г. выпало от 560 до 1920 м³/га осадков. Урожай убирали во второй декаде сентября.

Закладка опыта проводилась согласно методике полевого опыта Б.А. Доспехова [6], при проведении учёта и наблюдений во время вегетации руководствовались общепринятой методикой исследований по культуре картофеля [7]. Урожай учитывали путём поделночного взвешивания клубней по фракциям.

Результаты исследования. Сорт картофеля Ицил (селекционный номер 03.9.7) отобран из ботанических семян, полученных от скрещивания сортов Кондор и Фреско в 2002 г. в лаборатории селекции картофеля ФГБНУ «Южно-Уральский научно-исследовательский институт садоводства и картофелеводства».

Сорт выделен за высокую и стабильную продуктивность, устойчивость к болезням, агроэкологическую пластичность, имеет высокую товарность клубней, обладает высоким содержанием сухих веществ и хорошими вкусовыми качествами.

Растение средней высоты, куст полураскидистый, слабоветвистый. Слабое антоциановое окрашивание наблюдается только в нижней части стебля. Облиственность средняя, лист зелёный слаборассечённый. Венчик цветка белый. Соцветие компактное, малоцветковое. Клубни имеют овальную форму с тупой вершиной и плоским столонным следом. Этиолированные ростки белые, с красно-фиолетовым оттенком. Световые ростки расположены по всему клубню, с крупным основанием, интенсивность антоциановой окраски которого очень слабая. Верхушка полуразвёрнутая, слабоопушённая, в 3 раза короче основания.

По хозяйственным особенностям сорт Ицил относится к группе среднеранних сортов картофеля. Средняя масса товарного клубня составляет 100–120 г, средняя урожайность – 42,6 т/га, товарность – 94,8–95,7%, лёжкость – 95–97%. Количество клубней, образовавшихся на одном растении, зависит от сортовых особенностей. У сорта Ицил количество клубней в гнезде среднее – 8–12 шт. Окраска кожуры жёлтая, однородная; глазки малочисленные поверхностные, неокрашенные; мякоть светло-жёлтая, не темнеющая в сыром и варёном виде, при варке мякоть имеет рассыпчатую структуру (кулинарный тип С – для запекания и приготовления пюре).

Сорт Ицил отличается стабильной по годам продуктивностью, ранним клубнеобразованием и быстрым накоплением урожая. Структурными компонентами, определяющими урожай картофеля, являются количество и масса клубней. По количественной доле клубней крупной фракции

1. Показатели продуктивности и качества клубней сортов картофеля
Ицил и Невский (в среднем за 2012–2016 гг.)

Сорт	Урожайность, т/га	Товарность, %	Крахма- листость, %	Сухое вещество, %	Вкус, балл
Ицил	42,6	95,7	17,6	23,8	4,7
Невский (Ст.)	37,7	92,5	14,7	19,34	4,5
К стандарту (+)	+4,9	+3,2	+2,9	+4,46	+0,2

2. Устойчивость сортов картофеля к патогенам, балл (среднее за 2012–2016 гг.)

Сорт	<i>Globodera rostochiensis</i> (Wollenweber)	<i>Synchytrium</i> <i>endobioticum</i>	<i>Phytophthora</i> <i>infestans</i>	<i>Alternaria</i> <i>Sorauer</i>	<i>Streptomyces</i> <i>scabies</i>	<i>Rhizoctonia</i>
Ицил	7	7	7	8	7	7
Невский (Ст.)	5	5	3	5	3	5

в общем урожае сорт Ицил (52,2%) превосходит стандарт Невский (25,0%).

За годы изучения сорт Ицил по урожаю превышал стандарт Невский на 4,9 т/га (табл. 1).

Клубни картофеля содержат различное количество крахмала, от процентного содержания которого зависят его потребительские свойства, т.е. чем больше крахмала, тем вкуснее картофель, более рассыпчатый и быстрее готовится.

Сорт Ицил характеризуется повышенным содержанием крахмала в клубнях (в пределах от 17,1 до 18,2%), его больше, чем у стандарта Невский, на 2,9%. Новый сорт картофеля имеет высокую оценку вкусовых качеств – 4,7 балла (по пятибалльной оценке).

В последние годы внимание специалистов многих стран привлекает актуальная проблема защиты растений картофеля от вредоносного воздействия различных патогенов. К примеру, ежегодный недобор клубней картофеля в результате грибных заболеваний в среднем составляет около 10–30% от валовых сборов урожая [8]. Анализ результатов испытания и использования современных сортов картофеля, устойчивых к наиболее вредоносным патогенам и вредителям, позволяет сделать вывод, что внедрение многих из них в производство является наиболее эффективным методом технологических инноваций. Самое выгодное мероприятие в борьбе с болезнями и вредителями картофеля – устойчивый сорт.

По результатам государственного испытания, сорт Ицил устойчив к раку картофеля, также устойчив к золотистой картофельной нематоде, обладает средней полевой устойчивостью ботвы и клубней к фитофторозу и альтернариозу в условиях лесостепной и степной зон Южного Урала. Этот сорт среднеустойчив к парше обыкновенной и ризоктониозу, а также основным наиболее распространённым вирусным болезням.

Наше исследование показало, что сорт Ицил обладает устойчивостью к следующим патогенам: *Globodera rostochiensis* (Wollenweber), *Synchytrium endobioticum*, *Phytophthora infestans*, *Alternaria Sorauer*, *Streptomyces scabies*, *Rhizoctonia* (табл. 2).

Проведённое исследование позволило выявить, что развитие патогенов на сорте Ицил в разные годы изменялось от 1 до 2 баллов. Наибольшее поражение клубней картофеля паршой обыкновенной и фитофторозом отмечалось на контрольном варианте Невский в 2015 г.

Сорт Ицил оздоровлён методом биотехнологии в лаборатории оригинального семеноводства ФГБНУ «Южно-Уральский научно-исследовательский институт садоводства и картофелеводства», начато первичное семеноводство с использованием пробирочной культуры, получены семена первой полевой репродукции.

Вывод. Для почвенно-климатических условий лесостепной и степной зон Южного Урала выведен новый сорт картофеля Ицил среднераннего срока созревания, столового назначения, обладающий стабильной продуктивностью – не менее 40 т/га, высокой товарностью – 95,7%, хорошими вкусовыми качествами, а также устойчивостью к основным распространённым патогенам.

Литература

- Мушинский А.А. Новые сорта картофеля Агат и Мысовский для почвенно-климатических условий степной зоны Южного Урала / А.А. Мушинский, Т.Т. Дергилёва, Е.В. Аминова, Е.В. Герасимова // Научное обеспечение инновационного развития сельского хозяйства в условиях часто повторяющихся засух. Оренбург: ООО «Агентство «Пресса», 2017. С. 124–128.
- Васильев А.А., Фрумин И.Л., Мушинский А.А. Эффективность применения Мивал-Агро под картофель в условиях Южного Урала // Проблемы научного обеспечения садоводства и картофелеводства: сб. трудов науч.-практич. конф., посвящ. 85-летию ФГБНУ ЮНИИСК. Челябинск, 2016. С. 205–217.
- Мушинский А.А., Аминова Е.В., Герасимова Е.В. Подбор сортов картофеля для почвенно-климатических условий степной зоны Южного Урала // Достижения науки и техники АПК. 2017. Т. 31. С. 51–54.
- Шанина Е.П., Зезин Н.Н., Ключкина Е.М. Современное состояние селекции картофеля на Среднем Урале // Агропродовольственная политика России. 2014. № 6 (30). С. 12–14.
- Мушинский А.А. Оценка пластичности среднеранних и среднеспелых сортов картофеля в степной зоне Южного Урала / А.А. Мушинский, Е.В. Аминова, Е.В. Герасимова, Т.Т. Дергилёва // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 6 (62). С. 215–217.
- Доспехов Б.А. Методика полевого опыта: с основами статистической обработки результатов исследований. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Колос, 1979. 416 с.
- Методика исследований по культуре картофеля / Под ред. Н.С. Бацанова. М., 1967. 264 с.
- Селиванов А.В., Федотова Л.С. Возделывание картофеля в Среднем Поволжье с использованием биопрепаратов и микроудобрений // Земледелие. 2015. № 1. С. 35–38.