

УДК 635.21:631.53(571.65)

В.Ю. КОРДАБОВСКИЙ

Новый перспективный сорт картофеля Арктика для Дальнего Востока и Сибири России

Одной из важнейших проблем, связанных с производством картофеля в Магаданской области, является отсутствие высокоурожайных сортов, отвечающих требованиям современного картофелеводства. Для посадок используется семенной материал различных сортовых репродукций, завозимый из центральных районов страны, практически не адаптированный к местным условиям произрастания и распространенным в регионе бактериальным, грибковым и вирусным заболеваниям. В результате снижается урожайность картофеля, уменьшается валовой сбор товарных клубней. Требуется высокопродуктивные, экологически пластичные сорта нового поколения. В итоге многолетних совместных исследований по селекции картофеля Магаданским НИИСХ и ВНИИКСХ им. А.Г. Лорха получен перспективный сорт картофеля Арктика.

Ключевые слова: картофель, новые сорта, селекция, сортовые признаки, качество клубней.

Arctica is a promising new potato variety for the Russian Far East and Siberia. V.Yu. KORDABOVSKY (Magadan Scientific Research Institute of Agricultural, Magadan).

One of the major problems, associated with potato production in the Magadan Region is the lack of high-yielding varieties who meet the requirements of modern potato farming. For planting a seed material of a variety of high quality reproductions is used, which is imported from central regions of the country and practically not adapted to local growing conditions and bacterial, fungal and viral diseases widespread in the region. As a result the yield of potato reduced, reduced and total yield of marketable tubers. Highly productive, ecologically plastic varieties of the new generation are required. As a result of long-term joint research on the selection of potatoes of the Magadan Research Institute of Agricultural and the A.G. Lorch FSBSI VNIKH a promising potato variety Arctica was received.

Key words: potato, new varieties, selection, varietal characteristics, quality of tubers.

Большая часть посадок картофеля (1,2 тыс. га) – основной продовольственной культуры вегетативного развития, возделываемой на территории Магаданской области, сосредоточена на северном побережье Охотского моря, т.е. в пределах нижней границы их существования. Это связано с дефицитом одного из основополагающих факторов внешней среды – тепла. Сумма среднесуточных температур выше 10 °С за вегетационный период составляет всего 950 °С, свыше 5 °С – лишь 1300 °С; средняя температура июля 11,0–13,5 °С [9, с. 13, 27].

Среднемесячная температура воздуха в промежутке от посадки до всходов не превышает 5–7 °С, что почти в 3 раза меньше, чем в центральных районах России [8]. В результате всходы картофеля, несмотря на длительное (35–40 сут) световое проращивание семенного материала, появляются сравнительно поздно: у раннеспелых сортов – в конце июня, через 25–28 дней, у среднеранних – в начале июля, через 30 дней после посадки.

Клубнеобразование начинается в конце второй декады июля и продолжается до конца вегетации, которая прекращается в связи с ранними заморозками в третьей декаде августа – первой декаде сентября [5].

КОРДАБОВСКИЙ Виктор Юрьевич – старший научный сотрудник (Магаданский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, Магадан). E-mail: agrarian @maglan.ru

Недостаток тепла компенсируется двумя положительными факторами внешней среды: длительным световым днем в период роста и развития растений (17,5–20,0 ч) и высоким притоком солнечной радиации, которые увеличивают продуктивность фотосинтеза и отток питательных веществ из листьев в клубни. В то же время при пониженных температурах воздуха и почвы растения картофеля меньше отражают и пропускают, но больше поглощают лучистой энергии [2]. Следует учитывать и высокую пластичность картофеля, его способность адаптироваться, даже в некоторой степени изменять свою природу под воздействием неблагоприятных климатических условий в зависимости от сорта. Таким образом, правильный подбор сортов – основа получения высоких урожаев картофеля не только в Магаданской области, но и на других территориях Дальнего Востока и Восточной Сибири [1, 6, 7].

В настоящее время во всех хозяйствах, занимающихся выращиванием картофеля, из-за вырождения ранее районированных региональных сортов урожайность культуры резко снижается. Использование семенного материала из других регионов страны, представленного различными сортовыми репродукциями, без учета адаптации к месту произрастания и иммунитета к болезням, дает кратковременный эффект повышения продуктивности (1–2 года), а затем сбор товарных клубней заметно падает, и производство картофеля становится нерентабельным. Необходимо выведение, районирование и внедрение в аграрный сектор местных сортов картофеля нового поколения. Создаваемые генотипы должны обладать экологической пластичностью, адаптивностью к стрессовым факторам, отличаться наиболее ценными хозяйственно полезными признаками и потребительскими качествами продукции, отвечающими требованиям рынка.

При переходе растениеводства к адаптивным (эколого-биосферным) системам его ведения, способным сохранить и повысить плодородие почвы и урожайность культуры, роль сорта возрастает на 60–80 %. Выведенные в определенных почвенно-климатических условиях сорта картофеля будут наиболее полно удовлетворять требованиям потребителя именно этого региона [4]. Сортосмена – практически единственный доступный фактор интенсификации отрасли на данном этапе ее развития [3].

Все вышесказанное определяет актуальность и необходимость осуществляемой сотрудниками Магаданского НИИСХ расширенной программы по выведению и районированию новых сортов картофеля местной селекции. Исследования по селекции картофеля на основе обмена генетическими ресурсами проводятся совместно с селекционным центром ВНИИКХ им. А.Г. Лорха. Исходный материал, полученный в отделе экспериментального генофонда картофеля ВНИИКХ (гибридные семена и одноклубневые гибриды), включается в селекционный процесс и проходит полевые испытания в питомниках, расположенных на экспериментальных участках Магаданского НИИСХ. Сотрудничество направлено на формирование биологической основы для создания новых интенсивных сортов картофеля с повышенной стабильной урожайностью 30–50 т/га, способных развиваться в широком диапазоне абиотических (температура почвы и воздуха, холодные морские туманы и т.д.) и биотических (фитофтороз, ризоктониоз, черная ножка и другие заболевания картофеля) факторов и соответствовать требованиям рынка.

В результате многолетнего селекционного отбора получен новый сорт картофеля – Арктика, в 2015 г. заявленный в ФГБУ «Государственная комиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений» на сорт и в течение двух полевых сезонов успешно проходящий испытания на хозяйственную полезность в сортоучастках Дальнего Востока и Восточной Сибири.

В соответствии с заключением Государственной комиссии Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений, по результатам проведенных в 2016–2017 гг. на Егорьевской ГСИС испытаний сорт Арктика явно отличается от любого другого общеизвестного сорта и соответствует требованиям однородности и стабильности (см. таблицу).

Степень выраженности признаков сорта Арктика

№ п/п	Признак	Степень выраженности	Индекс
1	<i>Световой росток:</i> размер	Средний	5
2	форма	Яйцевидный	2
3	интенсивность антоциановой окраски	Очень слабая	1
4	доля синевы в антоциановой окраске	Отсутствует или очень малая	1
5	интенсивность антоциановой окраски основания	Средняя	5
6	размер верхушки относительно основания	Маленький	3
7	тип роста верхушки	Промежуточная	3
8	интенсивность антоциановой окраски верхушки	Отсутствует или очень слабая	1
9	опушенность верхушки	Средняя	5
10	число корневых бугорков	Среднее количество	5
11	число боковых ростков	Короткие	3
12	<i>Растение:</i> тип облиственности	Промежуточный	2
13	габитус	Полупрямостоячее	5
14	<i>Стебель:</i> антоциановая окраска	Отсутствует или очень слабая	1
15	<i>Лист:</i> контурный размер	Средний	5
16	открытость (силуэт)	Промежуточный	3
17	число вторичных листочков	Мало	3
18	интенсивность зеленой окраски	Средняя	5
19	антоциановая окраска средней жилки верхней стороны	Отсутствует или очень слабая	1
20	<i>Вторая пара боковых листочков:</i> размер	Средний	5
21	ширина по отношению к длине	Средняя	5
22	<i>Верхушечный и боковой листочек:</i> частота срастаемости	Высокая	7
23	волнистость края	Средняя	5
24	глубина жилок	Глубокие	7
25	глянцевитость верхней стороны	Средняя	5
26	опушение пластинки верхушечной розетки	Имеется	9
27	<i>Цветок:</i> антоциановая окраска бутона	Отсутствует или очень слабая	1
28	высота	Высокое	7
29	частота (количество) цветков	Среднее количество – много	6
30	<i>Соцветие:</i> размер	Средний	5
31	антоциановая окраска цветоножки	Отсутствует или очень слабая	1
32	<i>Венчик цветка:</i> размер	Средний	5
33	интенсивность антоциановой окраски внутренней стороны	Отсутствует или очень слабая	1
34	доля синевы в антоциановой окраске внутренней стороны	– // –	1
35	размер антоциановой окраски внутренней стороны	– // –	1
36	<i>Растение:</i> время созревания	От раннего до среднего	4
37	<i>Клубень:</i> форма	Овально-округлый	2
38	глубина глазков	Мелкие	3
39	окраска кожуры	Светло-бежевая	1
40	окраска основания глазков	Желтая	2
41	окраска мякоти	Кремовая	2
42	антоциановая окраска кожуры в реакции на свет	Средняя	5

Сорт Арктика выделен в популяции Дар × 1198-2. По срокам созревания отнесен к среднеранней группе спелости, столового назначения. Средняя урожайность за 2012–2017 гг. составила 38,9 т/га, что на 12,8 т/га выше урожайности стандартного районированного сорта Сантэ. В ранние сроки уборки (на 75-й день после посадки) формирует урожай от 14 до 17 т/га. Гнезда компактные, насчитывают 7–15 клубней средней массой 80–100 г, товарность 92–96 %.

По результатам Государственного испытания, сорт устойчив к обычной и агрессивной расе рака картофеля, золотистой цистообразующей и бледной нематоды, а также к вирусным заболеваниям, фитофторозу, ризоктониозу, парше обыкновенной; умеренно восприимчив к черной ножке. Адаптирован к колебаниям температурного режима, засухе, кратковременному переувлажнению почвы, морским туманам. Обладает способностью при минимуме лимитирующих продуктивность факторов к более полной реализации биологического и хозяйственного потенциала. Сорт интенсивного типа возделывания, пластичен, успешно выращивается на различных почвах со средним и повышенным уровнем минерального питания (N90P120K140 кг д.в./га), но с наилучшим результатом – на пойменных дерново-аллювиальных и старопойменных супесчаных и песчаных почвах.

По итогам зимнего хранения (сентябрь–апрель) 2012–2017 гг. показал высокую лежкость клубней – 96–97 %, отличается длительным периодом покоя. Для получения крепкого и здорового семенного материала желательны послеуборочное световое озеленение клубней в течение 7–10 сут.

Дегустационная оценка (по девятибалльной шкале) клубней сорта Арктика показала их хорошие столовые качества (в баллах): консистенция (плотность) – 6,8, мучнистость (рассыпчатость) – 7,5, водянистость – 7,2, запах – 7,3, вкус – 7,4, развариваемость – 7,2, потемнение сырой мякоти (через 42) – 7,2, потемнение вареной мякоти (через 20 мин и через 2 ч) – 6,9 и 6,5; содержание сухого вещества – 18–20 %; крахмалистость – 12,7–13,2 % (для севера Дальнего Востока России считается высокой).

Комплексная устойчивость к стрессовым факторам, стабильная высокая продуктивность и необходимые потребительские качества позволят новому сорту послужить основой для увеличения производства картофеля не только в Магаданской области, но и в других районах Дальнего Востока и Сибири.

ЛИТЕРАТУРА

1. Власенко Г.П. Перспективные сорта картофеля в экологическом испытании на территории Камчатки // Сб. науч. тр. / Россельхозакадемия. Дальневост. регион. науч. центр. Камчатский НИИСХ. Владивосток: Дальнаука, 2010. С. 45–51.
2. Иосифович Н.Л., Татарченков М.И. Земледелие Магаданской области. Магадан: Кн. изд-во, 1968. С. 50–51.
3. Картофель России. Селекция, семеноводство, сертификация / под ред. А.В. Коршунова. М., 2003. Т. 1. С. 262–263.
4. Кожемякин В.С. Состояние отрасли картофелеводства в Южно-Уральском регионе РФ // Вопр. картофелеводства: науч. тр. ВНИИКХ. М., 1998. С. 74–78.
5. Кордабовский В.Ю. К вопросу селекции картофеля в Магаданской области // Междунар. науч.-исслед. журн. 2015. № 2 (33), ч. 2. С. 17–18.
6. Кордабовский В.Ю. Новые сорта картофеля для Колымы // Инновационные технологии в АПК: теория и практика: сб. статей III Всерос. науч.-практ. конф. / МНКЦ ПГСХА. Пенза: РИО ПГСХА, 2015. С. 62–64.
7. Охлопкова П.П., Николаева Ф.В., Слепцова Т.В., Ефремова С.П.. Исследования по картофелю в условиях Якутии // Сб. науч. тр. / Россельхозакадемия. Дальневост. регион. науч. центр. Камчатский НИИСХ. Владивосток: Дальнаука, 2010. С. 57–60.
8. Перлов В.Л. Картофелеводство на Крайнем Севере. Магадан: Кн. изд-во, 1976. С. 23–24.
9. Хлыновская Н.И. Агроклиматические основы сельскохозяйственного производства Севера. Л.: Гидрометиздат, 1982. 119 с.