

УДК: 631.52; 635.21

Партоев К., Наимов А.С., Меликов К., Алиев К.А.

НОВЫЙ СОРТ КАРТОФЕЛЯ- «АКАДЕМИИ НАУК-1» (АН-1)

Институт ботаники, физиологии и генетики растений

АН Республики Таджикистан

Новый сорт картофеля АН – 1 (Академии наук -1) получен в результате сочетания методов классической селекции с биотехнологическими методами ускоренного размножения в условиях Таджикистана. По скороспелости и ряду хозяйственно полезных признаков новый сорт превосходит стандартный сорт Кардинал. В 2014 г. сорт передан на Государственное сортоиспытание для его оценки в разных природно-климатических условиях нашей республики.

Ключевые слова: *картофель-селекция-клон-новый сорт-Таджикистан.*

Новый сорт картофеля играет особую роль в деле дальнейшей интенсификации картофелеводства в условиях малоземелья нашей республики. Особенно, важным является выведения новых скороспелых сортов картофеля для производства ранней продукции в условиях долин Таджикистана. Поэтому сейчас остро стоит задача получение новых скороспелых сортов этой важной продовольственной культуры. Исходя из этой производственной необходимостью, перед нами стояла задача по синтезу нового скороспелого сорта картофеля.

В последние годы в Таджикистане ведется комплексная совместная научная работа учеными Института ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ, Института садоводства и овощеводства Таджикской академии сельскохозяйственных наук и Международного центра картофеля (СИП, Перу) по селекции и семеноводства картофеля [1-4]. Успех селекционно-генетических исследований по выведению новых сортов и гибридов картофеля во многом связано с привлечением новых генотипов в

процессе гибридизации из мирового коллекционного генофонда этой культуры [5-8].

В статье приводятся результаты научной работы по оценке нового сорта картофеля, полученного на основе использования методов классической селекции и биотехнологии и характеристика его хозяйственно полезных признаков по сравнению с другими сортами.

Материал и методика исследований

Материалом для проведения селекционной работы служили оздоровленные пробирочные растения гибрида, полученного от скрещивания сортов SEDAFIN и YY.3 (скрещивание произведено в Международном центре картофеля - СИП в 1999 году). В каталоге Института ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ сорт зарегистрирован под номером Клон-8 (в 2006 году), а в каталоге Международного центра картофеля (СИП) под номером 392780.1. Селекционный материал (оздоровленные пробирочные растения) сначала был подвергнут процессу микроразмножения в условиях лаборатории молекулярной биологии и биотехнологии Института ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ, а в последующем в виде пробирочных растений и микроклубней был изучен и размножен в марлевых домиках в условиях Файзабадского и Джиргитальского районов, при схеме посадки 45 X 20 см. Во время вегетации, растения подкармливали минеральными удобрениями и периодически поливали. Проводили учёты вступления фазы цветения, созревания урожая и определяли продуктивности растений. Лучшие клоны с компактным гнездом, большим числом клубней, неглубокими глазками, высоким выходом товарных клубней и большой массы клубней выделяли от общей популяции растений, как индивидуальные клоновые отборы для дальнейшего изучения в питомнике клонов первого года. Таким образом, выделенные нами перспективные клоны картофеля в течение 2007-2013 гг. изучались в селекционных питомниках в условиях Джиргитальского районов на высоте более 2700 м над уровнем моря при общепринятой агротехнике выращивания. В селекционных питомниках стандартным сортом служил сорт

Кардинал. Ежегодно в лабораторных условиях клубни сортов изучались методом иммунно-ферментного анализа на наличие вирусной инфекции, проведены биохимические анализы клубней и их дегустации.

Результаты исследований и их обсуждение

Путем сочетания методов классической селекции и биотехнологии создан новый перспективный сорт картофеля, названный «Академии наук -1» (АН-1). Сорт низкорослый, высота растений достигает 40-50 см. Куст со средним габитусом, листья темно-зеленого цвета. Формирует мало цветков. Окраска венчика бледно-розовая, продолжительность цветения короткая. Ягодообразование слабое. Клубни округло-овальной формы. Окраска кожуры красная. Окраска мякоти желтая. Вкусовые качества хорошие. Глубина глазков поверхностная. Окраска глазков белая, окраска ростков фиолетовая. Кожура клубней гладкая. Сорт ранний (вегетационный период составляет 70-80 дней). Лежкость клубней при хранении хорошая. Число клубней 8-10 шт. Урожайность достигает 35-40 т/га. Сорт устойчив к вирусу скручивания листьев (L), раку, фузариозу, макроспориозу и к другим грибным болезням. Обладает высокой устойчивостью к жаре и засухе. Ботва сохраняет зеленую окраску до конца вегетации и при полном созревании урожая клубней не полегает. Основные продукционные показатели сортов картофеля приведены в табл.1.

Таблица 1

Продуктивность сортов картофеля (2011-2013 гг.)

Сорта	Число клубней, шт.	Масса клубня, г	Продуктивность, г/куст	Урожайность, т/га	Отклонение от стандарта	
					т/га	%
Кардинал (стандарт)	6.9±0.97	72.6±0.23	500.9±3.42	32.6±4.22	0	0
Жуковский	6.7±1.01	72.0±0.33	482.4±2.34	31.4±2.22	-1.2	3.68

ранний						
Пикассо	7.3±1.06	75.0±0.37	547.0±3.34	35.5±3.27	+2.9	8.90
Зарина	7.5±1.06	71.0±0.41	532.0±4.13	34.6±2.23	+2.0	6.13
Дусти	8.2±1.19	74.7±2.19	612.5±3.54	39.8±1.06	+7.2	22.09
Файзабад	8.5±1.21	73.3±2.23	623.1±3.54	40.5±1.12	+7.9	24.23
Таджикистан	8.6±1.11	72.4±2.23	622.6±2.82	40.1±2.10	+7.5	23.00
Рашт	8.5±1.11	75.3±3.03	640.1±2.82	41.6±3.02	+9.0	27.6
АН -1	8.0±1.11	72.8±2.14	582.4±3.11	37.8±3.02	+5.2	15.95
НСР ₀₅	1.1	2.8	30.3	3.6	6.6	10.5

Как показывают данные табл.1, новые сорта картофеля, выведенные в последние годы в Институте ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ, при сотрудничестве с учеными Института садоводства и овощеводства Таджикской академии сельскохозяйственных наук и Международным центром картофеля (Перу), как Дусти, Файзабад, Таджикистан, Рашт и АН-1 в условиях горной зоны (Джиргитальский район) по признакам количеству клубней на растение, по продуктивности и урожайности (расчётная) существенно превышают сорта Кардинал, Жуковский ранний, Пикассо и Зарина. По признаку массы одного клубня между сортами особой разности не наблюдается. Сорт АН-1 является ранним сортом и в условиях горной зоны существенно превышает по урожайности раннего сорта Жуковский ранний по числу клубней (19.4%), по продуктивности кустов (21.1%) и по урожайности (13.1%). Этот сорт также в условиях горной зоны на 20-35 дней раньше созревает по сравнению таких среднепоздних сортов, как Дусти, Файзабад, Таджикистан, Рашт, Зарина и почти имеют одинаковую урожайность по сравнению с ними. Это свидетельствует о сочетании двух важных генетических признаков – скороспелость и продуктивность у данного сорта картофеля, что имеет важное значение для возделывания его в условиях долины и получения раннего урожая в будущем.

Длина вегетационного периода, биохимических показателей и вкусовые качества клубни сортов картофеля приведены в табл.2

Таблица 2

Вегетационный период, биохимические и вкусовые качества клубней сортов картофеля (2012 - 2013 гг.)

Сорта	Вегетационный период, дни	Содержание сухого вещества, %	Содержание крахмала, %	Содержание белка, %	Витамин С, мг%	Вкусовые качества, балл
Кардинал (стандарт)	110	23.0±0,48	13.5±0.15	1.3±0.09	10.0±0.07	7.9
Жуковский ранний	80	26.0±0.22	15.8±0.75	1.4±0.19	11.0±0,09	7.8
Пикассо	100	26.8±0.29	14.7±0.70	1.8±0.15	13.0±0,09	8.5
Зарина	115	27.6±0.11	20.5±0.53	1.9±0.14	17.0±0.08	7.9
Дусти	110	27.0±0.11	14.7±0.43	1.6±0.03	15.0±0.07	8.8
Файзабад	110	27.4±0.13	17.5±0.13	1.8±0.22	16.0±0.08	8.6
Таджикистан	110	27.0±0.31	19.1±0.32	2.1±0.43	17.9±0.06	9.0
Рашт	110	26.9±0.51	18.9±0.12	1.7±0.32	17.3±0.06	8.0
АН-1	80	26.5±0.32	17.6±0.55	1.6±0.18	12.7±0,04	8.4
НСР ₀₅	-	0.52	1.43	0.45	0.98	-

Данные табл. 2 показывают, что сорта картофеля между собой по признакам: длины вегетационного периода, по биохимическому составу клубней и вкусовым качеством клубней отличаются между собой. Сорта Жуковский ранний и АН-1 по сравнению с другими сортами являются скороспелыми (на 30-35 дней).



Лист, цветок и клубни сорта «АН-1»
(фото Партоева К., 2012г.)

По содержанию сухого вещества и крахмала особенно отличается сорт Зарина, а по содержанию белка и витамина С, сравнительно высокий показатель наблюдается у сортов Таджикистан и Рашт. Дегустация варенных в воде клубней показала, что самыми вкусными являются клубни сорта Таджикистан. Новый сорт картофеля АН-1 в январе 2014г. сдан в Государственную комиссию по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур и охране сорта при Министерстве сельского хозяйства Республики Таджикистан для испытания в разных экологических условиях нашей республики. Авторами этого сорта картофеля являются Алиев К.А., Партоев К., Давлятназарова З.Б., Наимов А.С., Бобохонов Р.С.

Литература

1. Алиев К. А. Биотехнология растений: клеточно-молекулярные основы. Душанбе, 2012.-173с.
2. Партоев К. Селекция и семеноводство картофеля в условиях Таджикистана. Душанбе, 2013.- 190с.
3. Carli C., Khalikov D., Yuldashev F., Partoev K., Melikov K., Naimov S. Recent advances in potato research and development in Central Asia. Abstracts Global Potato Conference, Delhi, 2008. P. 31

4. Partoev K., Sulangov M., Melikov K., Naimov S., Aliev K., Davlatnazarova Z. Potato research and development in Tajikistan. Abstracts Global Potato Conference, Delhi, 2008. P. 34.
5. Киру С.Д. Новые источники ценных признаков для селекции из мировой коллекции картофеля ВИР. Научные труды ГНУ ВНИИКХ им. А.Г. Лорха. М.: 2006. - С.235-241.
6. Красавин В.Ф., Айтбаев Т.Е. Генетические ресурсы картофеля и использование в Казахстанской селекции. Идеи Н.И. Вавилова в современном мире. Тезисы докладов III Вавиловской международной конференции. Санкт-Петербург, 2012.- С.172.
7. Симаков Е. А. Генетические и методологические основы повышения эффективности селекционного процесса картофеля. Автореф. док. дисс. с.х. н. Москва, 2010. - 48с.
8. Яшина И.П., Склярова И.П., Кирюхин В.П. Рекомендации по разработке модели сорта картофеля для Нечерноземной зоны страны и физиолого- биохимическим методам оценки селекционного материала в практической селекции. М.: 1983. - С.48-54.

Partoev K., Naimov A.S., Melikov K., Aliev K.A.

THE NEW POTATO VARIETY – “AN-1”
Institute of Botany, Plant Physiology and Genetics,
Academy Sciences of the Republic of Tajikistan

In result of combinations of classical breeding and biotechnology methods has been created the new of potato variety– AN-1. This new potato variety characterized high productive, early yield and resistance to different diseases then control potato varieties Cardinal and Jukovskiy ranni. In 2014 the AN-1 variety has been submitted to Government Variety Testing Committee for testing in different regions of the Republic of Tajikistan.

Key words: *potato-breeding-clone-new variety-Tajikistan.*

Адрес для корреспонденции: Курбонали Партоев, 734017, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Карамова, 27. Институт ботаники, физиологии и генетики растений Академии наук Республики Таджикистан. E-mail: pkurbonali@mail.ru