

ПЛОДООВОЩЕВОДСТВО

УДК 635.21:631.527.5:631.526.34(571.1)

В.Ф. КРАСАВИН, Т.С. ТАЖИБАЕВ, Д.С. ШАРИПОВА

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ГИБРИДОВ КАРТОФЕЛЯ КАЗАХСТАНСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

*(Казахский национальный аграрный университет, Алматы,
Казахский НИИ картофелеводства и овощеводства, Алматинская область)*

Приведены результаты исследований по оценке 7 перспективных гибридов картофеля казахстанской селекции на продуктивность, устойчивость к стрессовым факторам среды и на пригодность к промышленной переработке. По данным комплексной оценки выделены 2 перспективных гибрида – 6-3 (Нартау) и 76-94 (Жуалы).

Картофель потребляет более 3 млрд. населения планеты и выращивают его в 150 странах мира. Ареал его возделывания простирается от приполярной Финляндии до высокогорий Эквадора и Кении. Согласно прогнозу рост мирового производства данной культуры к 2010 году составил 40%. Особенно быстрыми темпами с 1990 по 1999 годы увеличилось его производство в Индии, Китае и развивающихся странах Азии и Африки, где сегодня получают около 30% общемирового урожая [1].

Вместе с тем, по своей биологической сущности культурный вид *S. tuberosum* L., от которого произошли сорта картофеля, относится к растениям умеренного климата и лучше переносит низкие температуры, чем высокие [2]. Оптимальными температурами почвы для прорастания клубней являются 7-8⁰С, для клубнеобразования – 16-18⁰С, а для роста ботвы и ассимиляции – 20-21⁰С. При температуре почвы 29⁰С рост клубней полностью прекращается, а при температуре 40⁰С у растений прекращаются процессы фотосинтеза. Картофель – светолюбивое растение, в то же время клубни могут прорастать и при отсутствии света, но ботва при этом не способна дать нормального урожая. Он требователен к влаге и питанию, особенно в период цветения и клубнеобразования. При отклонении от оптимальных норм нарушаются процессы нормального роста и развития в онтогенезе, что в конечном счете ведет к вырождению картофеля [3-5].

Необходимо отметить, что картофель в Казахстане является одним из основных продуктов питания для населения и относится к стратегически важным сельскохозяйственным культурам. Вместе с тем, несмотря на большие площади возделывания (160-170 тыс. га), и из-за низкой урожайности, не превышающей 13 т/га, среднегодовой объем его производства не обеспечивает потребность населения республики. На юго-востоке Казахстана с жарким и засушливым климатом многие широко известные высокопродуктивные сорта отечественной и зарубежной селекции оказались неустойчивыми к вырождению картофеля и уже на второй-третий годы резко снижали урожайность и качество клубней и становились не пригодными для дальнейшего репродуцирования. Частое обновление семенного материала сортов путем завоза от селекционных учреждений-оригинаторов или оздоровление биотехнологическими методами привели к значительному удорожанию продукции. Последние годы резко возросла потребность в сортах пригодных к промышленной переработке картофеля.

В этой связи задача по созданию высокоурожайных сортов картофеля, устойчивых к стрессовым факторам внешней среды и распространенным болезням, пригодных к промышленной переработке, является весьма актуальной.

Исследования проводились в Казахском НИИ картофелеводства и овощеводства в предгорной зоне юго-востока Казахстана, подверженному сильному вырождению картофеля. Объектом изучения было 7 перспективных гибридов конкурсного сортоиспытания. В качестве стандарта использо-

вались лучшие сорта, районированные по Алматинской области – Латона (раннеспелый), Тениз (среднеранний) и Аксор (среднеспелый). Изучение селекционного материала проводилось на основе методик и рекомендаций Всероссийского НИИКХ им. А.Г. Лорха и ВНИИР им Н.И. Вавилова. По ряду исследуемых специфических вопросов были внесены изменения, дополнения по перечисленным выше методическим рекомендациям. Так, засухоустойчивость образцов определяли по Ф.А. Новикову и Г.В. Удовенко. Определение жаростойкости образцов определили с использованием пластикового изолятора, усовершенствовав методику О.П. Зубкуса применительно к растениям картофеля. Кроме того, испытание образцов картофеля на жаростойкость и засухоустойчивость проводили на отдельном, незатененном участке без полива (полевой засушник). Учет повреждения клубней ржавой пятнистостью мякоти проводили по методике В.Г. Рейфмана. Статистическую обработку экспериментальных данных проводили по Б.А. Доспехову.

По результатам трехлетних испытаний (2008-2010 гг.) все 7 гибридов питомника конкурсного сортоиспытания проявили высокую полевую устойчивость к высоким температурам воздуха и дефициту влаги, поражению вирусными болезнями, ризоктониозу, ранней бурой пятнистости листьев – РБПЛ (макроспориоз и альтернариоз), сухой гнилью и ржавой пятнистости мякоти клубня, среднюю устойчивость к парше обыкновенной. Среди стандартов, сорт Латона проявил среднюю устойчивость к засухе и поражению РБПЛ и оказался не устойчив к вирусному скручиванию листьев и парше обыкновенной. Сорта Тениз и Аксор являются жаростойкими, засухоустойчивыми, устойчивыми к вирусным и грибным болезням, не поражаются ржавой пятнистостью мякоти клубня.

По срокам отмирания ботвы и результатам динамических копок гибрид 76-94 отнесен к среднеранней группе созревания, гибрид 6-3 к среднепоздней, а остальные к среднеспелой группе созревания. Все образцы обладают высокими показателями продуктивности, однако в среднем за 3 года (2008-2010 гг.) достоверно превысили по урожайности лучший из стандартов сорт Аксор только 2 гибрида – 6-3 и 76-94 (таблица). По выходу клубней товарной фракции все гибриды не уступают стандартным сортам, за исключением гибрида 7-91-1, у которого этот показатель несколько ниже - 80,4%.

При трёхлетней оценке гибридов картофеля на их пригодность для промышленного приготовления чипсов (хрустящий картофель) было установлено, что клубни всех образцов, включая стандарты, могут использоваться в качестве сырья для изготовления чипсов. Однако наиболее высокими показателями (8-8,8 баллов) характеризуются образцы – Аксор, Тениз, 6-3, 76-94 и 7-91-1. Кроме того, клубни гибрида 6-3 и сорта Тениз пригодны к промышленной переработке в крахмал.

Таблица. Урожайность перспективных гибридов конкурсного сортоиспытания

№ п/п	Гибрид, сорт	Группа созревания	Урожайность, т/га				Средний показа- тель товарности клубней, %
			2008	2009	2010	среднее	
1	31-92	СС	34,5	28,3	18,1	27,0	86,3
2	6-3	СП	34,8	36,9	32,2	34,6	90,1
3	92-94	СС	42,1	19,0	29,8	30,3	90,2
4	6-7	СС	49,9	13,3	24,5	29,2	86,6
5	76-94	СР	36,2	26,8	42,4	35,1	91,7
6	6-8	СР	32,1	15,3	29,1	25,5	91,8
7	7-91-1	СС	35,3	36,0	13,6	28,3	80,4
8	Латона (стандарт)	РС	26,7	25,6	22,4	24,9	86,0
9	Тениз (стандарт)	СР	30,3	27,1	25,9	27,8	88,0
10	Аксор (стандарт)	СС	32,7	28,4	27,8	29,6	89,1

2008 г. HCP = 1,8 т/га, m % 2,1

2009 г. HCP = 2,3 т/га , m % 2,4

2010 г. HCP = 1,9 т/га, m % 2,1

В целом по комплексу хозяйствственно-ценных признаков в течение трех лет конкурсного сортоиспытания выделились 2 гибрида – 6-3 и 76-94. Сорта Нартау (гибрид 6-3), Жуалы (гибрид 76-94), Тениз и Аксор (лучшие стандарты), обладающие высокой урожайностью, адаптированные к жаркому и сухому климату, пригодные к промышленной переработке, позволят решить задачу по

обеспечению картофелем и сырьем для перерабатывающей промышленности не только южные и юго-восточные регионы Казахстана, но и Центральной Азии.

По результатам всесторонней оценки перспективных гибридов для производства картофеля и сырья для промышленной переработки в южных и юго-восточных регионах Казахстана и Центральной Азии рекомендуются новые перспективные сорта Нартай и Жуалы, а также широко известные сорта Тениз и Аксор.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Iandstra H.* Retrospeet and future prospects of potato research development in the world // Glob. Conf. on Potato. New Delhi, 1999. 8р
2. Карманов С.Н., Коршунов А.В. Картофель в Сибири и на Дальнем Востоке. – М.: Россельхозиздат. 1982. - С.19
3. Справочник картофелевода. – М.: Сельхозиз. 1982, - С. 20-22.
4. Гончаров Н.Д. Биологические особенности картофеля // Картофель – Мн.: Ураджай, - 1972. – С. 5-7
5. Картофель. – Хабаровск, - Хабаровск. книжн. изд. – 1966. – С. 5-8.

В.Ф. КРАСАВИН, Т.С. ТӘЖІБАЕВ, Д.С. ШӘРІПОВА

ҚАЗАҚСТАН СЕЛЕКЦИЯСЫНЫң БОЛАШАҒЫ ЗОР БУДАНДАРЫН БАҒАЛАУ

Резюме

Мақалада қазақстан селекциясының 7 болашағы зор будандарының өнімділікке, сыртқы ортаның стресстік факторларына тәзімділігіне және өндірістік қайта өндеуге жарамдышына жүргізілген бағалауларының нәтижелері берілген. Бағалау нәтижесінде болашағы зор 6-3 (Нартай) және 76-94 (Жуалы) будандары айрықшаланды.

V.F.KRASAVIN, T.S. TAZHIBAEV, D.S. SHARIPOVA

ESTIMATION OF PERSPECTIVE HYBRIDS OF THE POTATO OF THE KAZAKHSTAN SELECTION

Summary

In article results of researches are resulted according to 7 perspective hybrids of a potato of the Kazakhstan selection on efficiency, stability to stressful factors of environment and on suitability in industrial processing. According to a complex estimation 2 perspective hybrids – 6-3 (Nartau) and 76-94 (Zhualy) are allocated.

Сведения об авторах

Красавин Валерий Федорович, доктор с.-х. наук, профессор, академик АСХН РК,
КазНИИ картофелеводства и овощеводства
Тажибаев Толеберген Сагынович, кандидат с.-х. наук, доцент, КазНАУ
Шарипова Динара Сабыркызы, магистрант КазНАУ, сп-ть плодовоовощеводство