

О продуктивности гибридов картофеля в условиях Таджикистана

К.П. Партоев, к.с.-х.н., А.С. Наимов, аспирант, Институт ботаники, физиологии и генетики растений АН Республики Таджикистан

В перспективе в обеспечении потребности населения Республики Таджикистан картофелем

особая роль принадлежит селекции этой культуры, оздоровлению семенного материала и организации научно обоснованной системы семеноводства картофеля в горной зоне [1]. Горные массивы Таджикистана на высоте более 1800 м над уровнем моря являются благоприятными зонами для проведения

гибридизации и получения новых перспективных гибридов и сортов картофеля [4]. Здесь в конце прошлого века был создан банк генов картофеля, насчитывающий более 300 наименований сортов и гибридов картофеля. Были начаты исследования по применению методов генеративного размножения картофеля. На этой основе получен первый местный сорт картофеля – Зарина. Дальнейшая интенсификация картофелеводства зависит от процесса получения новых гибридов и сортов картофеля [2].

Материал и методы исследований. Материалом для проведения внутривидовой гибридизации картофеля (*Solanum tuberosum* L.) служили клоны и сортообразцы, полученные нами из Международного центра картофеля (CIP), а также коллекции сортообразцов картофеля Института садоводства и овощеводства ТАСХН и Института ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ.

Оздоровление селекционно-семеноводческого материала осуществлено в лаборатории молекулярной биологии и биотехнологии Института ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ.

Проведённая в 2009 г. внутривидовая гибридизация картофеля (1650 скрещиваний) в условиях Джиргитальского р-на Республики Таджикистан, на высоте 2700 м над уровнем моря, позволила получить гибриды, которые изучались в течение 2010–2012 гг. в питомниках: сеянцы (F_1C_0) и первого (F_1C_1), и второго (F_1C_2) клубневого поколения. Опытные делянки состояли из четырёх рядков, длина рядка 5 м, общая площадь делянки 14 м². На каждой делянке было высажено по 60 шт.

клубней по схеме 60×30 см. Всего высадили по 240 шт. клубней каждого сортообразца диаметром 35–50 мм. Стандартом служил сорт Кардинал. Клубни высаживали весной, в мае, проводили междурядные обработки, вносили минеральные удобрения (NPK–100+150+80 кг/га). Растения окучивали перед поливом, поливали 8–10 раз за вегетацию. Во время вегетации вели фенологические наблюдения за ростом и развитием растений. Урожайность учитывали по делянкам. Цифровые данные статистически обрабатывали по Б.А. Доспехову [3].

Результаты исследований и их обсуждения. В 2010 г. в Файзабадском р-не Республики Таджикистан в теплице в конце вегетации провели отбор клонов среди популяции гибридов картофеля F_1 . Характеристика полезных признаков клонов приведена в таблице 1.

Как видно по таблице 1, выделенные клоны среди популяций гибридов F_1 имели различные показатели по количеству клубней на растение, по массе одного клубня и по продуктивности куста.

Основные показатели полезных признаков гибридов генерациях F_1C_{1-2} приведены в таблице 2.

Как видно по таблице 2, по количеству клубней на растение лучшие показатели имели клоны 14tj и 16tj, у которых насчитывалось от 16 до 18 шт/раст, что почти в 2–3 раза больше, чем у других клонов. По массе одного клубня особенно отличился клон 18tj, по продуктивности кустов – клоны 14tj, 16tj, 18tj, 23tj и 29tj. У этих клонов продуктивность кустов составила 580–690 г, что больше по срав-

1. Характеристика выделенных клонов из популяции гибридов F_1C_0 (2010 г.)

№ клона	Гибридная комбинация	Количество клубней, шт/куст	Масса одного клубня, г	Продуктивность, г/куст
7tj	Дусти × Кондор	13	77	1000
13tj	Кардинал × Пикассо	14	107	1500
14tj	Дусти × Кондор	16	69	1100
16tj	Файзабад × Пикассо	15	107	1600
17tj	Файзабад × Пикассо	15	107	1600
18tj	Клон 40/1 × Дусти	25	48	1200
21tj	Зарина × Дусти	17	106	1800
23tj	Клон-23 × Пикассо	7	143	1000
27tj	Клон-23 × Пикассо	22	73	1600
29tj	Дусти × Пикассо	17	80	1360
31tj	Кардинал × Пикассо	10	80	800
32tj	Дусти × Кондор	15	93	1400

2. Полезные признаки гибридов картофеля F_1C_1 и F_1C_2 в питомниках (2011–2012 гг.)

№ клона	Гибридная комбинация	Количество растений, шт.	Количество клубней, шт/раст	Масса одного клубня, г	Продуктивность, г/раст	Отклонение от стандарта, %
–	Кардинал (стандарт)	158	5,4±1,3	61±3,3	346±7,3	0,0
К-14tj	Дусти × Кондор	154	17,1±1,5	40±3,8	693±8,3	100,3
К-16tj	Файзабад × Пикассо	158	16,6±1,4	35±3,4	583±9,2	68,5
К-18tj	Клон 40/1 × Дусти	156	5,8±1,6	100±3,7	583±9,1	68,5
К-21tj	Зарина × Дусти	152	9,0±1,5	55±4,3	508±8,5	46,8
К-23tj	Клон-23 × Пикассо	158	15,0±1,3	45±4,2	681±9,5	96,8
К-29tj	Дусти × Пикассо	157	14,1±1,8	44±3,3	613±9,3	77,2
НСР ₀₅	–	–	2,5	12,4	83,8	–



Рис. 1 – Клон F_1C_2
(Клон-23 × Пикассо)



Рис. 2 – Клон F_1C_2
(Файзабад × Пикассо)



Рис. 3 – Клон F_1C_2
(Дусти × Пикассо)

нению с другими клонами на 20–30%, а по отношению к стандартному сорту Кардинал больше на 46,8–100,2%. У некоторых гибридов наблюдалось также формирование большого количества ягод. По этому признаку особенно выделялись клоны К 3тj и К 40тj.

Форма клубней, их окраска и гнездо формирования клубней выделившихся клонов в F_1C_{0-1-2} генерациях приведены на рисунках 1–3 (2011 г.).

Дегустационная оценка показала, что выделившиеся гибриды картофеля обладают хорошими вкусовыми качествами.

Заключение. В условиях горной зоны Таджикистана в результате проведённой внутривидовой гибридизации картофеля (*Solanum tuberosum* L.) получены перспективные гибриды, установлен характер проявления признаков массы одного клубня,

количества клубней и продуктивности у гибридов картофеля в F_1C_{0-1-2} генерациях. Полученные новые гибриды картофеля представляют особый интерес для изучения и отбора ценных генотипов с целью выведения новых сортов в будущем. В настоящее время из этих перспективных гибридов отобраны исходные клубни для оздоровления и ускоренного размножения картофеля посредством биотехнологических методов.

Литература

1. Алиев К., Партоев К. Физиология растений и проблемы развития растениеводства в Таджикистане. Душанбе, 2011. С. 27–30.
2. Симаков Е.А. Генетические и методологические основы повышения эффективности селекционного процесса картофеля: автореф. дисс. ... докт. с.-х. наук. М., 2010. 48 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Колос, 1979. 415 с.
4. K. Partoev, S. Naimov, K. Melikov, A. Jumahmadov. The hybridization of potato (*Solanum tuberosum* L.) in Tajikistan. Dushanbe, 2010. 38 p.