

УДК 635. 21.

ПРОДУКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ ПРИ РАННЕВЕСЕННЕЙ ПОСАДКЕ, В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ ТАДЖИКИСТАНА.

Саидмуродова Г.Т., соискатель ИСВ ТАСХН,
Салимзода А.Ф., д.с.-х.н., профессор, член-корр.ТАСХН,
Ахмедов Т.А., д.с.-х.н., профессор, академик ТАСХН

Ключевые слова: картофель, сорта, почва, сроки, посадка и созревание, продуктивность, урожайность, вегетационный период, количество и масса клубней.

В Таджикистане картофель, как теплолюбивая культура, возделывается в двух резко отличающихся погодных условиях года, на площади порядка 45 тыс.га. Погодные условия долинной части республики весеннего и ранне- летнего периода позволяют выращивать картофель, урожай которого созревает в июне-июле месяцах. В предгорной и горной зонах Таджикистана, до высоты 2500-2700 м. над уровнем моря, выращивается урожай позднего продовольственного и семенного картофеля, который созревает в конце августа - октября месяцев.

История картофелеводства Таджикистана насчитывает порядка 100 лет. Согласно данным Р.А. Перловой (1958), картофель в Таджикистан был завезен из России в начале 20-го века. Вопросам технологии выращивания картофеля в Таджикистане посвящены работы И.Ф.Кирилова (1949), В.В.Кушаревой (1971, 1984), Б.Каримова и др. (1999), К.Партоева и др. (1997), где изучались особенности и технологии выращивания картофеля в различных зонах республики. Картофелеводство в Таджикистане получило широкое развитие в годы Государственной независимости республики. Так, если в 1991 году площадь посадок картофеля составляла 12,8 тыс.га, а валовое производство клубней – 180,9 тыс.тонн, то эти показатели в 2018 году увеличились, соответственно, до 42,5 тыс.га и 964,6 тыс.тонн (Агент. 2019).

В настоящее время картофель для населения Республики Таджикистан является своеобразным «вторым хлебом», после продукции зерновых.

Из общей площади, порядка 43 тыс.га картофеля, на долю раннего урожая приходится примерно 30-35%, остальная площадь под картофель находится в горной зоне, где почвенно-климатические условия территорий отвечает биолого-хозяйственным особенностям культуры картофеля и он формирует высокие урожаи. Урожай раннего картофеля в долинных условиях выращивается при подзимнем (конец ноября – начало декабря), или ранневесеннем сроке (вторая половина февраля) посадке семенников. При подзимнем сроке гребни посадки клубней, во избежание их вымерзания, составляет 12-15 см, при ранневесеннем сроке – на глубине 6-8 см.

В зависимости от механического состава почвы, схема посадки клубней составляет 60-70 см x 25 см, при густоте стояния 60-70 тыс. растений/га. Картофель в Таджикистане выращивается исключительно при орошении.

Погодные условия весенне-раннелетнего периода наиболее благоприятны для вегетации растений картофеля, чем в летнем периоде, когда температура воздуха в долинных условиях республики доходит до 40-45°C. Поэтому в долинах летняя культура картофеля не практикуется.

Средняя урожайность картофеля в Таджикистане, в последние годы, составляет 220-230 т/га (2018, 2019), по раннему картофелю данный показатель равен 20,0-22,0 т/га, а по позднему – 28-32 т/га.

Для решения проблемы подбора сортов, с целью получения раннего урожая картофеля в условиях Гиссарской долины Таджикистана, нами изучены биологохозяйственные показатели интродуцированных и местных сортообразцов на сероземно-луговых почвах, на землях фермерского хозяйства «Мустафо» района Рудаки. В течение 2015-2018 годов проведены исследования с 20-ю сортообразцами. Посадка семенных клубней проведена во 2-ой половине февраля месяца.

Площадь делянок составляла 14м². Опыты закладывались при 3-х кратной повторности. Схема посадки клубней 70x25см, расчетная густота стояния растений около 60 тыс. растений на одном гектаре. Средняя масса посадочных клубней была равна 50-60 граммам.

Учеты и измерения проводили по Методике исследований по культуре картофеля (1967), использовали дисперсионный анализ полученных данных по Б.А. Доспехову (1985).

В опытах использованы 20 сортообразцов зарубежной и местной селекции горной репродукции. Стандартными сортами служили сорта Кардинал и Зарина.

Почва опытного участка сероземно-луговая, светлая, с содержанием гумуса в пахотном горизонте 1,6-1,8%; общего азота и фосфора – 0,13-0,14%; подвижных форм азота (NO₂) – 12,0-13,5 мг/кг почвы; фосфора (P₂O₅) – 24-25 мг/кг почвы и калия (K₂O) – 170-180 мг/100 грамм почвы.

Климатические условия зоны резко континентальные, среднесуточная температура равна 13,6°C, среднесуточная температура воздуха в июне-июле – 23,4-26,3°C, годовое количество осадков 550-600 мг, лето жаркое, сухое, практически без осадков.

Исходя из биологических особенностей растений картофеля, его урожай можно выращивать в прохладном весенне-раннелетнем периоде года, до наступления жаркого, сухого времени года. Агротехника выращивания картофеля соответствовала принятым рекомендациям (1984) для зоны возделывания раннего урожая клубней в долинах Таджикистана.

Ежегодно, начало всходов растений картофеля на наших опытах отмечено во 2-ой декаде марта, а массовых – в 3-ей декаде марта. Разница в показателях всходов между сортами составляла 3-5 дней.

Таблица 1 - Продолжительность вегетации и продуктивность сортов картофеля, среднее за 2015-2018 гг.

№	Наименование сортаобразца	Страна оригинатор	Продолжительность вегетации, дни	Количество клубней на одном растении	Средняя масса клубней, гр	Продуктивность грамм/растений
1	Кардинал-стандарт	Голландия	100	4,5	83,4	380
2	Зарина-стандарт	Таджикистан	96	4,1	93,1	401
3	Жуковский ранний	Россия	78	4,9	101,1	432
4	Невский	Россия	78	4,2	94,3	405
5	Лорх	Россия	88	5,1	83,6	392
6	Розара	Россия	80	3,9	94,6	377
7	Пикассо	Голландия	85	4,8	99,9	448
8	Биг-роза	Голландия	88	4,4	84,7	406
9	Аладин	Голландия	96	4,4	90,3	431
10	Мондиал	Голландия	92	4,6	83,3	404
11	Родео	Голландия	84	4,4	85,7	401
12	Гончи	Таджикистан	86	5,4	101,3	481
13	Амиршо	Таджикистан	83	4,8	95,5	446
14	Карими	Таджикистан	90	5,0	81,9	415
15	Шукрона	Таджикистан	86	5,9	81,4	470
16	Нуриниссо	Таджикистан	90	4,8	87,0	422
17	Овчи	Таджикистан	90	4,6	97,8	456
18	Бахроми	Таджикистан	88	4,5	90,2	415
19	Азизи	Таджикистан	94	4,3	92,2	393
20	Адиба	Таджикистан	86	4,6	89,7	382

Учёты и наблюдения за ростом и развитием растений сортов картофеля, проведенные в 2015-2018 гг. (табл. 1), показали, что в целом на фоне благоприятных температурных условий и влажностного режима в весенне-летнем периоде, где среднедекадная температура составляла 8,7-26,9⁰С в марте-июне месяцах тепла, а относительная влажность воздуха равнялась 64-44%% (Агроклим....., 1976), что соответствуют биологическим особенностям культуры картофеля, а вегетация растений проходила в целом достаточно умеренно.

Поэтому образование побегов и листьев проходило в наиболее прохладное время весны, когда выпадало значительное количество осадков, которые обеспечили потребности растений в этот период во влаге.

Одновременно с всходами растений картофеля, выростали сорные растения. В агротехническом плане, первый комплекс междурядной обработки: рыхление, уничтожение сорной растительности и последующая подкормка проводились после массовых всходов.

Второй комплекс междурядной обработки и внесение подкормки проводился в фазе начала бутонизации, с последующей нарезкой поливных борозд и окучиванием растений картофеля. Ежегодно, поливы проводились по мере необходимости, в зависимости от влажности почвы в корнеобитаемом её слое, причем первый полив был в начале фазы бутонизации, всего проведено 3-4 полива.

Наши учет показал, что из 20-ти изученных сортобразцов картофеля, наиболее раннеспелыми оказались сорта Жуковский ранний, Невский и Розара (78-80 дней); среднеранними (83-94 дня) оказались сорта Амиршо, Родсо, Пикассо, Гончи, Шукрона, Бахромй, Овчи, Биг-роза, Адиба, Мондиал, Азизи, Карими; среднепоздними – Зарина, Аладин и Кардинал (96-100 дней).

При наличии более теплого влажного режима в Гиссарской долине, перечисленные сорта имели забег в сроках созревания, тогда как в горных условиях, из-за более прохладного температурного режима, а для созревания урожая необходима сумма эффективных температур, которая складывается в значительно затянутом периоде времени, продолжительность вегетации сортов картофеля на 12-18 дней больше, чем в Гиссарской долине (Каримов и др., 2014). Однако в условиях России многие сорта имели значительно меньшую продолжительность вегетации. (Сорта картофеля ..., 2008).

Составляющими звеньями формирования урожая картофеля являются количество и масса клубней, а также продуктивность растений. По данным таблицы 1, сорта картофеля по количеству клубней имели следующую градацию 4,1-4,5 штук; 4,6-5,0 и 5,1-5,9 клубней на растение. Средняя масса клубней варьировала от 83,3 до 101,3 грамма, при продуктивности от 380 до 481 грамма на растение.

Главным критерием оценки выращивания тех или иных культур - это их урожайность с единицы земельной площади.

Изученные позднеспелые сорта Кардинал и Зарина, за годы исследований, показали наименьшую урожайность, равной 24,9 и 26,1 т/га, соответственно (таблица 2.).

Таблица 2 - Урожайность сортов картофеля при весенне-летнем сроках выращивания, т/га

№	Сорта	Урожайность по годам				Среднее, за 4 года
		2015	2016	2017	2018	
1	Кардинал-ст	24,1	27,5	28,3	19,8	24,9
2	Зарина-ст	26,5	26,0	28,0	23,9	26,1
3	Жуковский ранний	33,6	33,0	35,4	26,2	32,1
4	Невский	29,9	30,8	33,6	24,0	29,6
5	Лорх	28,1	28,1	30,1	22,2	27,1
6	Розара	27,8	24,5	31,2	21,7	26,3
7	Пикассо	33,6	32,2	34,8	24,5	31,3
8	Биг-роза	31,4	31,2	33,8	24,6	30,3
9	Аладин	32,0	33,6	36,0	27,5	32,3
10	Мондиал	30,4	28,6	32,4	22,9	28,6
11	Родео	27,4	27,3	30,1	20,7	26,4
12	Гончи	34,9	38,6	37,2	29,8	35,1
13	Сухроб	30,4	32,4	36,4	25,4	31,2
14	Карими	27,8	30,1	35,2	24,0	29,3
15	Шукрона	31,4	32,9	36,4	27,2	32,0
16	Нуриниссо	42,1	39,3	40,6	24,0	36,5
17	Овчи	38,6	40,2	39,4	22,2	35,1
18	Бахроми	31,4	30,6	34,1	21,8	29,5
19	Азизи	29,8	28,1	30,2	27,4	28,9
20	Адиба	28,3	28,1	31,3	24,3	28,0

На уровне стандартных (контрольных) сортов близкие показатели по урожайности (26,3-28,9 т/га) формировали сорта Розара, Родео, Лорх, Азизи и Адиба. У сортообразцов Карими, Бахроми, Невский, Биг-роза и Пикассо урожайность клубней составляла 29,3-31,3 т/га. В условиях наших опытов наивысшая урожайность, в среднем за 4 года, 32,1-36,5 т/га получена у сортов Аладин, Гончи, Нуриниссо.

Таким образом, изученные сортообразцы картофеля на сероземно-луговых почвах Гиссарской долины, показывали различную продолжительность вегетационного периода, в целом урожай клубней формировался в середине июня – начале июля месяцев. Урожай картофеля в этот период имеет большую потребность, как на внутреннем рынке страны, так и за её пределами – с одной стороны, с другой стороны – на этих землях, после уборки урожая можно проводить повторный посев различных сельскохозяйственных культур и получать полноценный второй урожай.

Выявленные сортообразцы, наряду с сортами Жуковский ранний, Невский и Пикассо, вполне могут пополнить набор сортов картофеля при выращивании в весенне-летнем сроке. К ним можно отнести сорта Аладин (Голландской селекции) и сортообразцы: Шукрона, Овчи, Гончи и Нуриниссо – селекции ученых Таджикистана.

Литература

1. Перлова Р.Л. Поведение видов картофеля в разных районах СССР.-Москва. Изд.АН СССР, 1958. – 238с.
2. Кушнарёва В.В. Урожай семенного картофеля в зависимости от густоты посадки. Ж.Сельское хозяйство Таджикистана. – 1971 №5. с.49-50
3. Кушнарёва В.В. Рекомендации по возделыванию картофеля в Таджикской ССР. Душанбе, 45 с.
4. Кирилов И.Ф. Картофель. Таджикгосиздат. Сталинабад, 1949. 156с.
5. Ахмедов Т., Мукимов Т., Каримов Б.К. Вредители и болезни картофеля. Душанбе, 1999. 55с.
6. Партоев К., Каримов Б.К., Орипов М.А. Справочник картофелевода (на тадж. языке)
7. Методика исследований по культуре картофеля. М.1967 г., 263с.
8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М. 1985, 351с.
9. Агроклиматические ресурсы Таджикской ССР. Л.Гидрометеиздат, 1976, часть II-216с.
10. Каримов Б., Партоев К., Сулангов М., Саидова Д.С. Тавсифи навъҳои дар Тоҷикистон киштшавандаи картошка (Характеристика выращиваемых в Таджикистане сортов картофеля), Душанбе, 2014, 22с.
11. Сорта картофеля возделываемые в России. Ежегодное справочное издание. Картофелевод, 2008. 87 с.

АННОТАТСИЯ
МАҲСУЛНОКИИ НАВЪҲОИ ГУНОГУНИ КАРТОШКА ҲАНГОМИ КИШТИ
БАРВАҚТӢ-БАҲОРӢ ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ҲИСОР

Дар мақолаи мазкур натиҷаҳои тадқиқотҳо оид ба баҳодиҳии маҳсулнокии намунаҳои навъҳои картошка дар кишти барвақтӣ-баҳорӣ солҳои 2015-2018 оварда шудааст. Зери тадқиқот 20 намунаи навъҳои селекцияи ватанӣ, Россия ва Ҳолландия, ки муҳлати пухтарасиши лӯндаҳо миёнадерпазак, миёна ва барвақтӣ мебошад, қарор гирифта аст. Муҳлатҳои воқеии пухта расидани лӯндаҳо нимаи дуюми моҳи июн ва нимаи аввали моҳи июл муқаррар карда шуд. Дар ин давра талаботи аҳолии кишвар ба маҳсулотҳои кишоварзӣ, хусусан картошка зиёд мебошад.

ANNOTATION
THE PRODUCTIVITY OF DIFFERENT VARIETIES OF POTATOES FOR EARLY SPRING
PLANTING, IN THE CONDITIONS OF HISSAR VALLEY OF TAJIKISTAN

The article presents the results of studies to assess the productivity of potato variety samples in early spring planting for 2015-2018, studied 20 varieties of Russian, Dutch selection and selection of scientists of Tajikistan, mid-late, medium and early ripening of potato tubers.

Real terms of maturation of potatoes which fall on the 2nd half of June, the 1st half of July are established.

Key words: *potatoes, varieties, soil, timing, planting and ripening, productivity, yield, growing season, the number and weight of tube*