

РЕЗУЛЬТАТ СЕЛЕКЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ГИБРИДАМ КАРТОФЕЛЯ В РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ.

Е. Ю. Удалова

Марийский НИИСХ – филиал ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока, г. Йошкар-Ола, Россия,
e-mail: udalova.alyona@mail.ru

***Аннотация.** В результате проведенных исследований по селекции картофеля выделены селекционные номера, сочетающие высокую урожайность и устойчивость к болезням. В питомнике испытания гибридов первого года, полученных ВНИИКХ, всего было изучено 400 клубней по 6 гибридным комбинациям, из них отобрано 6 номеров (1,5 %).*

***Ключевые слова:** картофель, гибриды, болезни, продуктивность, селекция, генотип.*

Введение. Картофель – культура умеренного климата. Во многих странах, основных производителей картофеля, большое внимание уделяют сортам с непродолжительным периодом вегетации и высокой урожайностью. Это дает возможность уходить от осеннего периода дождей и массового развития фитофтороза [1].

Задачей современной селекции картофеля является получение новых исходных форм, обладающих стабильно высокой продуктивностью, высокими потребительскими и кулинарными качествами, устойчивых к распространенным вирусным, грибным и бактериальным болезням, адаптированных к местным условиям выращивания [2].

Главной задачей для Республики Марий Эл является изучение новых гибридов, которые бы соединяли в себе хозяйственно ценные признаки с устойчивостью к заболеваниям.

Сорт картофеля должен быть сбалансирован по основным признакам, который имеет важное значение использования в конкретных экологических условиях. Стабильность отечественного картофелеводства главным образом связана с использованием высокопродуктивных, устойчивых к болезням и вредителям сортов [3].

С помощью сортов, созданных в конкретных почвенно-климатических условиях и отвечающих современным требованиям, возможно, значительно увеличить производство картофеля [4].

Селекционная работа с культурой картофеля включает ряд объективно необходимых этапов, в числе которых формирование, поддержание и изучение коллекции родительских форм, подбор родительских пар, проведение скрещиваний и создание исходного материала, испытание, оценка и отбор гибридов [5].

В Марийском НИИСХ изучение гибридов по картофелю ведется в тесном сотрудничестве ВНИИ картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха с 2020 года. Ежегодно мы получаем от 700 до 1000 одноклубневых гибридов. Из которых проводится отбор перспективных сортообразцов, для создания устойчивых к болезням и высокопродуктивных сортов картофеля.

Материалы и методы. Объектом исследования являются гибридные комбинации картофеля, полученные из ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха».

В 2022 году исследования гибридных комбинаций картофеля проводили в семеноводческом севообороте опытного поля Марийского НИИСХ на высоко окультуренной дерново-подзолистой среднесуглинистой почве. Содержание гумуса составляет 2,5 %, рН – 6,0. Подвижного фосфора в почве содержится 350 мг/кг почвы, обменного калия – 256 мг/кг почвы. Предшествующая культура – озимая рожь. В опыте весной при наступлении физической спелости почвы провели вспашку на глубину 20 см трактором МТЗ-82 агрегатированного с плугом ПЛН-4-3. Посадку питомников проводили предварительно нарезанные гребни по схеме

70 x 35 см, с шириной междурядий 70 см, вручную 6 июня. Через неделю провели первое окучивание. В начале всходов провели следующую междурядную обработку, а последующее рыхление через две недели трактором МТЗ-82 агрегатированного с КФК-2,8. Удобрения в питомниках не вносились. Селекционные номера высаживали вручную.

Результаты и их обсуждения. Метеорологические условия в годы испытания были благоприятными. В мае большую часть наблюдалось умеренно холодная погода с частыми осадками. В среднем за май температура воздуха оказалось на 3-4 градуса ниже средних многолетних значений. Связи с этим посадка картофеля проводилась 6 июня.

В июне наблюдалась неустойчивая, преимущественно теплая погода с кратковременными дождями ливневого характера. В среднем температура воздуха за июнь на 0,5 °С выше средних многолетних значений. В сумме за месяц выпало 78 мм осадков.

В июле наблюдалась жаркая погода. Во втором декаде июля была преимущественно теплая погода с кратковременными дождями и грозами. В среднем температура воздуха оказалась на 0,9 °С выше средних многолетних значений. Дожди носили ливневый характер, местами наблюдались грозы и град. В сумме за декаду выпало 104 мм осадков. Условия для роста ботвы и образования клубней картофеля были хорошими.

В августе сохранялась жаркая, в отдельные дни аномально жаркая погода с дефицитом осадков. В среднем температура воздуха за август оказалась на 4,2 °С выше средних многолетних значений. Условия для роста и развития клубней картофеля были малоблагоприятными из-за высокой температуры.

Таким образом, анализируя погодные условия вегетационного периода 2022 года можно сказать, что условия для роста и развития картофеля были благоприятными.

В 2022 году в питомнике испытания гибридов первого года в Марийском НИИСХ – филиале ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока, было высажено 400 клубней по 6 гибридным комбинациям, отобрано 6 генотипов (процент отбора в среднем по питомнику составил 1,5) (таблица 1).

В этом питомнике каждый гибрид представлен одним клубнем, который объединен по семьям. Гибриды высаживали схемой 70×35 для выявления потенциальных возможностей с большей площадью питания.

В течение вегетационного периода роста гибридов вели визуальные наблюдения и учеты.

Браковка в питомнике первого года проводится по клубням: учитывается выравненность гнезда, форма клубня, глубина глазков, длина столонов, поражение клубней паршой и фитофторозом.

Вегетационный период 2022 года, охватывающий время от посадки до уборки, 86 дней по питомнику первого года.

Уборку в питомнике проводили после подкапывания кустов вручную. Клубни каждого гибрида выкладывали по гнездам, а потом проводили индивидуальные оценку гибридов, по урожайности, по форме и размерам клубней.

Таблица 1. Количество отобранных гибридов, 2022 г.

№ п/п	Селекционный номер	Гибридная комбинация (материнская/отцовская форма)	Высаженные гибриды, шт	Отобранные гибриды, шт	Отбор, %
1	3038	ВР808 × 128-6	72	2	2,8
2	3042	Королева Анна × 4582-2	83	2	2,4
3	3050	Аустин × Рикарда	54	2	3,7
4	3086	Бернадетте × Гала	42	отбраковано	
5	3092	Кроне × Гала	36	отбраковано	
6	3098	Инара × Гала	113	2	1,8
Всего:			400	6	1,5

№ 3038 (ВР808 × 128-6) – отобрано 2 генотипа (2,8 % от общего количества изученных генотипов в гибридной комбинации). Клубни округлые и овальные. Цвет кожуры белый и красный. Глазки средние, неокрашенные и окрашенные в розовый цвет. Продуктивность куста 526- 1120 г, количество клубней в гнезде от 8 до 12 шт.

№ 3042 (Королева Анна × 4582-2) - отобрано 2 генотипа (2,4 % от общего количества изученных генотипов в гибридной комбинации). Клубни округлые и овальные. Цвет кожуры белый. Глазки средние, неокрашенные. Продуктивность куста 725- 1010 г, количество клубней в гнезде от 8 до 15 шт.

№ 3050 (Аустин × Рикарда) – отобрано 2 генотипа (3,7 % от общего количества изученных генотипов в гибридной комбинации). Клубни округлые и овальные. Цвет кожуры белый и красный. Глазки средние, неокрашенные и окрашенные в розовый цвет. Продуктивность куста 725- 1370 г, количество клубней в гнезде от 10 до 17 шт.

№ 3098 (Инара × Гала) отобрано 2 генотипа (1,8 % от общего количества изученных генотипов в гибридной комбинации). Клубни округлые и овальные. Цвет кожуры белый. Глазки средние, неокрашенные. Продуктивность куста 732- 1450 г, количество клубней в гнезде от 10 до 18 шт.

№ 3086 и №3092 – отбраковано полностью из-за низкой продуктивности.

Заключение. Таким образом, в результате проведенных исследований в опытном поле Марийского НИИСХ – филиала ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока можно заключить следующее: в питомнике испытания гибридов первого года, всего было изучено 400 клубней по 6 гибридным комбинациям, из них отобрано 6 номеров (1,5 %). Продуктивность куста от 520 до 1300 граммов. Растения, несмотря на погодные условия, сформировали достаточно выровненные клубни в гнезде, которые обладают высокими потребительскими качествами и привлекательным внешним видом. Изучение всех выделившихся номеров будет продолжено в следующем году.

Библиографический список

1. Vilaro F., Crisci C., Fernandez D. Breeding potato for earliness and short dormancy in Uruguay // *Avances en el mejoramiento genetico de la papa en los paises del cono sur*. Lima, Peru: International Potato Center, 2010. P.195–199.
2. Башлакова О.Н., Синцова Н.Ф. Оценка селекционных номеров картофеля по комплексу признаков в условиях Кировской области. *Аграрная наука Евро-Северо-Востока*. 2019;20(6):575-584. <https://doi.org/10.30766/2072-9081.2019.20.6.575-584>
3. Лапшинов Н.А., Куликова В.И., Гантимурова А.Н. Оценка сортов и гибридов картофеля по хозяйственно-ценным признакам в Кемеровском НИИСХ – филиале СФНЦА РАН. *Достижения науки и техники АПК*. 2016;30(10).С. 38-40.
4. Шанина Е.П., Клюкина Е.М., Стафеева М.А. Сравнительный анализ сортов картофеля коллекционного питомника в зависимости от географического происхождения. *Достижения науки и техники АПК*. 2020. Т. 34. № 6. С. 75–78. <https://doi.org/10.24411/0235-2451-2020-10614>.
5. Рафальский С.В., Рафальская О.М., Мельникова Т.В., Основные направления и результаты НИР по селекции картофеля в Приамурье. *Дальневосточный аграрный вестник*. 2019. №3(51). С. 57–63. <https://doi.org/10.24411/1999-6837-2019-13036>.