

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

В. О. БАБАЯН, Л. А. МУРАДЯН

НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ О ЗАВЯЗЫВАНИИ СЕМЯН
У КАРТОФЕЛЯ В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ

Известно, что многие сорта картофеля совершенно не цветут. Подавляющее большинство сортов цветет, но образует стерильную пыльцу. По данным Института картофельного хозяйства, 13% сортов коллекции (около 1000 сортов) совершенно не цвели. Из 87% цветущих сортов только 12 образуют ягоды.

Несомненно, что столь высокая степень стерильности пыльцы сказывается при скрещиваниях, снижая завязываемость, которая, по данным того же института, составляет 0—20%.

На цветение картофеля, а следовательно, и скрещивание большое влияние оказывают почвенно-климатические погодные условия.

Учитывая большой интерес, который может представить изучение скрещиваемости картофеля, мы в ходе селекционной работы провели ряд наблюдений и учетов с целью установления условий и сортов, обеспечивающих наибольший процент завязывания.

Коллекция сортов картофеля в 1956 г. была посажена в условиях Паракарской экспериментальной базы АН Армянской ССР и Лорийской экспериментальной базы Института животноводства Министерства сельского хозяйства Армянской ССР, в колхозе с. Калининно.

Почвенно-климатические условия баз резко отличаются друг от друга; Паракарская база находится в условиях резко континентального, жаркого, сухого климата и расположена на полупустынных, сильно карбонатных, каменистых почвах—«Киры», Лорийская база находится в зоне умеренного климата с достаточным увлажнением и черноземными почвами.

На Паракарской базе посадка коллекции в количестве 14 сортов произведена 15 мая 1956 г., площадь питания 70×30 см по 1 клубню в лунку. Полив производился еженедельно.

Всходы появились через 10—15 дней в зависимости от сорта. Цветение, начавшееся 18 июня, протекало не дружно. Три сорта, т. е. 21,4%, образовали лишь одиночные цветки, которые быстро опали. Проведенное здесь скрещивание никаких результатов не дало. Чтобы получить хоть незначительное количество ягод, применялось повторное опыление, опыление смесью пыльцы с добавлением и без добавления пыльцы своего сорта, опыление в раннесутренние часы и пр. Однако от опыленных более 500 цветков не было получено ни одной ягоды. Ягодообразование от

естественного самоопыления также не наблюдалось. Даже сорт Катюша, который обычно в изобилии образует ягоды от самоопыления, здесь ягод не дал.

Причиной абсолютной стерильности, по-видимому, явились женские органы цветка. Так, рыльца, в результате очень низкой влажности воздуха, еще до раскрытия цветка приобретали бурую окраску, их поверхность становилась грубо-зернистой и сухой.

Таким образом, в условиях жаркого климата, при низкой влажности воздуха, растения картофеля как от естественного самоопыления, так и при искусственном опылении ягод не образуют.

На Лорийской базе посадка 47 сортов произведена 20 июня по той же схеме, что и на Паракарской. Потребность в поливе не имела.

Всходы появились через 15—17 дней. Цветение началось 22 июля было дружным и обильным. Из 47 сортов не цвели 4, т. е. около 8,5%, из цветущих сортов 5 или 10,6% всей коллекции образовало ягоды от естественного самоопыления. Проведенные здесь скрещивания дали высокий эффект.

Результаты проведенных скрещиваний приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты скрещивания картофеля в разных почвенно-климатических и погодных условиях

Годы	Почвенно-климатические и погодные условия	Опылено цветков	Получено ягод	% завязывания
1956	Паракарская экспериментальная база	496	0	0
1956	Лорийская экспериментальная база	424	191	45
1957	г. Степанаван. Жаркое засушливое лето	145	11	7,5
1958	г. Степанаван. Дожливое прохладное лето	689	116	16,8
1959	г. Степанаван. Опыление производилось в период непрерывных дождей и низкой температуры	629	189	30,0

В 1957—1958 гг. посадка коллекции произведена на Степанаванской опытной зональной станции Института земледелия Министерства сельского хозяйства Армянской ССР.

Лето 1957 г. было засушливое, жаркое. В связи с этим цветение сортов резко ухудшилось; из имеющихся 54 сортов цвело только 18, т. е. 33,3%, а ягоды от естественного самоопыления образовал лишь 1 сорт — Катюша. Проведенные здесь скрещивания также не дали ожидаемых результатов.

Лето 1958 г. было, наоборот, достаточно дождливым и прохладным — весьма благоприятным для культуры картофеля. В этих условиях цветение картофеля было длительным и массовым. Всего в коллекции имелось 67 сортов. Из них не зацвели лишь 4 сорта (около 6%), 8 сортов, что составляет 11,9%, образовали ягоды от естественного самоопыления.

Лето 1959 г. было еще более дождливым и прохладным, поэтому и скрещивания дали хорошие результаты.

Нужно отметить, что скрещивания проводились одним человеком и по одной методике (за исключением Паракарской базы), т. е. кончиком пинцета снималась пыльца со свежесорванного цветка и наносилась на рыльце раскрывающегося цветка. Изоляция производилась соломкой.

Данные табл. 1 показывают, что процент завязывания ягод при скрещивании в значительной степени зависит от температуры и влажности почвы и воздуха.

Известно, что при изменении условий возделывания растения, в некоторой степени, изменяют свои биологические особенности. Так, в первый год завоза некоторые сорта изменили свой вегетационный период—средне-ранний сорт Курьер в условиях с. Калинино созрел вместе с ранним, а средне-ранний сорт Передовик—с поздним. Аналогичная картина наблюдалась и в отношении цветения и ягодообразования; так, сорт Октябренок с первого же года ввоза совсем не зацвел, а некоторые другие сорта, известные как хорошие опылители, при скрещиваниях дали очень низкий процент завязывания.

Учитывая важность отмеченного явления, мы во время скрещиваний в течение 1956—1959 гг. провели ряд наблюдений и учетов, результаты которых приведены в табл. 2.

Таблица 2
Результаты скрещиваний за 1956—1959 гг.
по сортам-опылителям

Сорт	Опылено цветков за 3 года	Получено ягод	% завязы- вания
Катюша	495	220	44,4
Камераз	245	65	26,5
Пепо	275	21	7,6
Катадин	371	117	31,5
Свитезь	225	8	3,5
Кунгла	595	111	18,7
Мажестик	125	2	1,6
Аквила	59	6	10,2
Розафолия	37	1	2,7

Данные табл. 2 показывают, что наилучшим сортом-опылителем в условиях гор. Степанавана и села Калинино является Катюша. Хорошие результаты дают сорта Катадин и Камераз № 1, а общеизвестные сорта-опылители Пепо, Свитезь, Мажестик, Розафолия и другие дали очень низкий процент завязывания.

Приведенные данные показывают:

1. Процент завязываемости при скрещиваниях находится в прямой зависимости от почвенно-климатических и погодных условий. Он выше в условиях умеренного климата в прохладные и влажные годы.

2. Признак фертильности пыльцы картофеля изменчив и зависит от условий жизни растений.

3. Успешное ведение селекции картофеля требует, чтобы для каждой данной почвенно-климатической зоны была составлена селекционная характеристика сортов картофеля.

Институт земледелия
МСХ АрмССР

Поступило 27.I 1961 г.

Վ. Շ. ԲԱԲԱՅԱՆ, Լ. Ա. ՄՈՒՐԱԴՅԱՆ

ՈՐՈՇ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ՏԱՐԲԵՐ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԿԱՐՏՈՖԻԼ ՍԵՐՄԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Կարտոֆիլի սորտերի մեծ մասի փոշու ստերիլությունն զգալի չափով դժվարացնում և սահմանափակում է սելեկցիոնների աշխատանքը, ուստի մենք սելեկցիոն աշխատանքի ընթացքում կատարեցինք մի շարք դիտողություններ և հաշվառումներ:

Պարզվեց, որ պտղագոյացումը տրամախաչումների ժամանակ մեծ չափով կախված է հողա-կլիմայական պայմաններից և եղանակից: Բարեխառն կլիմայի պայմաններում և հատկապես զով ու խոնավ տարիներին այն հասնում է բարձր տոկոսի:

Փոշու ֆերտիլության հատկանիշը փոփոխական է և մեծ չափով կախված է բույսի կյանքի պայմաններից:

Որպեսզի կարտոֆիլի սելեկցիան հաջող կատարվի, անհրաժեշտ է, որ յուրաքանչյուր հողա-կլիմայական գոտու համար մշակվի սորտերի սելեկցիոն ընտելացիր: