

ИСПЫТАНИЕ СОРТОВ И ГИБРИДОВ КАРТОФЕЛЯ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К КОЛЬЦЕВОЙ ГНИЛИ

В. М. Положенец, Л. В. Немерицкая

Государственный агроэкологический университет (г. Житомир)

В результате проведенных исследований установлено, что наибольший выход резистентных гибридов картофеля к возбудителю кольцевой гнили получено от комбинаций скрещивания устойчивых сортов Свитанок киевский, Симфония, Адретта, Сафир, Вулкан, Бородянский розовый, Тайга, Латона, Юкана, Санте.

В Украине первые исследования по изучению сортов картофеля на устойчивость к кольцевой гнили были проведены в 1930 году (Белова, 1964).

Дорожкин Н.А., Бельская С.И. сообщают, что картофель способен противостоять возбудителю *Colletotrichum septentrionale* и может проявляться не полной устойчивостью, а в относительной резистентности, так как иммунитет является результатом абсолютной неспособности паразита проникать в растения даже при наиболее благоприятных условиях для развития заболевания.

В получении устойчивых сортов картофеля против кольцевой гнили существенное значение имеет подбор родительских пар для скрещивания.

Так, на основании проведения селекционных экспериментов установлено, что при гибридизации отцовских форм с различной степенью устойчивости кольцевой гнили наибольшее количество резистентных образцов выделялось в комбинациях с использованием двоих устойчивых родителей (Осипчук, 1994).

Целью наших исследований, которые осуществляли в 1998-2001 гг., было проведение оценки гибридов картофеля, полученных от различных комбинаций скрещивания, на устойчивость к кольцевой гнили.

Эксперименты осуществили на основе использования полевого метода оценки. От каждого генотипа отбирали по 30 клубней, в которые возле глазков вводили специальным шприцом с модифицированной иглой по 0,5 мл бактериальной суспензии 4-8-суточной культуры возбудителя кольцевой гнили. Концентрация бактерий составляла 10^9 .

Зараженные клубни закладывали во влажные полиэтиленовые пакеты и выдерживали в инкубационной камере 5-7 дней при температуре 20-22 °С и относительной влажности воздуха 85-90 %, а затем высаживали в поле.

Во время вегетации картофеля проводили фенологические наблюдения, а с момента цветения растений отмечали кусты с признаками поражения стеблей этим патогеном. При уборке урожая клубни от каждого куста помещали в отдельные полиэтиленовые пакеты и выдерживали на протяжении 1,5-2 месяцев в оптимальных условиях для развития кольцевой гнили, после чего анализировали на зараженность их этим бактериозом путем разрезания каждого клубня на две половинки. Поражаемость сортообразцов кольцевой гнилью определяли отношением числа кустов и клубней с признаками поражения кольцевой гнилью к общему числу анализируемых. Стандартами в опыте были сорта: Луговская - относительно устойчивый и Лыбидь - восприимчивый.

Бонитировку испытываемых гибридов и сеянцев осуществляли согласно девятибалльной шкалы, где балл 1 – минимальная степень поражения и балл 9 – максимальная.

После проведения оценки все испытываемые сортообразцы картофеля разделяли на пять групп устойчивости: относительно устойчивые – число пораженных клубней этим патогеном до 5 %; среднеустойчивые – 5,1-15 %; слабовосприимчивые – 15,1 –25; восприимчивые – 25,1 –40 %, очень восприимчивые - количество клубней к признакам поражения кольцевой гнилью больше 40 %.

Оценку сортообразцов картофеля на устойчивость к кольцевой гнили осуществляли среди 245 селекционных гибридов.

В результате проведенных исследований (табл. 1) нами установлено, что наивысшую резистентность к кольцевой гнили можно получить при скрещивании двух устойчивых к ней родительских форм.

Таблица 1

Оценка селекционного материала картофеля на устойчивость к кольцевой гнили (1998-2001 гг.)

Гибриды	Происхождение	Устойчивость к кольцевой гнили, балл (9-бальная шкала)			
		родительских форм		гибридного поколения	
				средний балл устойчивости	количество выделенных гибридов с устойчивостью 7 баллов, %
98.28/19	Адретта х Сафир	7	8	6,4+0,05	32
98.17/51	Свитанок киевский х Вулкан	7	8	6,2+0,06	30
98.6/115	Тайга х Бородянский розовый	7	7	5,6+0,04	22
97.36/25	Вулкан х Латона	8	7	6,0+0,07	28
98.9/75	Симфония х Юкама	7	7	5,8+0,04	27
97.30/86	Санте х Кора	7	7	5,9+0,05	29
97.22/66	Ликария х Адретта	7	8	6,3+0,06	33
97.1/55	Лыбидь х Незабудка	3	4	2,9+0,13	3

Так, в частности, при скрещивании резистентных к кольцевой гнили сортов Адретта х Сафир, Свитанок киевский х Вулкан средняя устойчивость гибридов к этому патогену составлена свыше 6 баллов и до 32 % генотипов имели устойчивость 7 баллов. Аналогичные результаты были получены также при скрещивании устойчивых сортов Тайга х Бородянский розовый, Вулкан х Латона, Симфония х Юкама, Санте х Кора, Ликария х Адретта (табл.1).

При скрещивании двух неустойчивых родительских форм Лыбидь х Незабудка резистентность гибридного поколения против этого заболевания составляла 2,9 балла и всего лишь три гибрида из 100 анализируемых данной комбинации скрещивания поразились на 7 баллов.

При целенаправленной селекции картофеля на устойчивость к кольцевой гнили нами выделено 7 гибридов с высокой резистентностью к этому патогену, в частности 98.28/19 (Адретта х Сафир); 98.17/51 (Свитанок киевский х Вулкан); 98. 6/115 (Тайга х Бородянский розовый); 97.36/25 (Вулкан х Латона); 98.9/75 (Симфония х Юкама); 97.30/86 (Санте х Кора); 97.22/66 (Ликария х Адретта), которые можно рекомендовать как исходные формы на этот признак.

Следовательно, на основании проведенных экспериментов нами установлено, что наибольший выход резистентных гибридов картофеля к возбудителю кольцевой гнили получено при использовании сортов Свитанок киевский, Вулкан, Адретта, Сафир, Сафир, Бородянский розовый Латона, Симфония, Юкама, Санте, Кора Ликария.