

насіння ячменю ярого. У період вегетації культури відмічено обмеження розвитку корневих гнилей на рівні 4,7–4,9 % у фазі кущення та 17,7–18,2 % – у фазі воскової стиглості, що збільшило показник господарської ефективності на 0,07–0,09 т/га.

УДК 632.484:633.511

Н. Х. Мамедова, Г. С. Абдулалієва, Л. Ш. Шахмамедова

Институт генетических ресурсов НАН Азербайджана

ИЗУЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ГИБРИДНЫХ (F₂-F₃) И КОНСТАНТНЫХ ФОРМ ХЛОПЧАТНИКА К БИОТИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ СРЕДЫ

Среди возделываемых полевых культур хлопчатник, наряду с другими, является важнейшей технической культурой. Хлопчатник относится к группе прядильных культур. Основным продуктом, ради которого его выращивают, является волокно. Несмотря на быстрое развитие химической промышленности, обеспечивающей производство искусственного волокна в больших масштабах, хлопковое волокно по-прежнему сохраняет первостепенное значение.

Получению высоких и устойчивых урожаев хлопчатника препятствуют вредители и болезни. Наибольший ущерб наносят корневая гниль, гоммоз и вилт (увядание). Особенно вредоносное заболевание хлопчатника – инфекционное увядание, которое вызывается двумя патогенами – паразитическими грибами *Verticillium* и *Fusarium*, в связи с чем различают вертициллезный и фузариозный вилт.

Среди большого разнообразия сортов и видов хлопчатника имеется заметное различие по степени устойчивости к заболеваниям. В настоящее время в сельскохозяйственной науке большое значение придают генетическим исследованиям, в частности практическому использованию достижений генетики в селекционной работе. Важное место в этих исследованиях занимает генетика иммунитета растений к инфекционным заболеваниям. Селекция растений на устойчивость к заболеваниям уже давно признана наиболее рациональным способом их защиты.

На искусственно зараженном инфекционном фоне Апшеронской научно-экспериментальной базы Института генетических ресурсов НАН Азербайджана, проводилась фитопатологическая оценка устойчивости к вертициллезному вилту межвидовых (*G.hirsutum* L. x *G.barbadense* L.) гибридов и константных селекционных линий хлопчатника. Фитопатологическую оценку устойчивости к болезни выполняли по установленной Ф.М. Войтеноком методике, то есть пятибальной шкале.

Данные табл. 1 показывают, что у межвидовых гибридов хлопчатника количество иммунных растений было 29,3 %, высокоустойчивых – 4,9 %, устойчивых – 53,7 %, толерантных – 12,2 %; восприимчивых и

сильновосприимчивых сортообразцов среди межвидовых гибридов не встречалось.

1. Фитопатологическая оценка устойчивости к вилту межвидовых (*G.hirsutum* L. x *G.barbadense* L.) гибридов (F₂-F₃) хлопчатника

Степень поражаемости	Устойчивость в баллах	число	%
Иммунные – (0)	0	12	29,3
Высокоустойчивые – (1–10 %)	1	2	4,9
Устойчивые – (11–25 %)	2	22	53,7
Толерантные – (26–50 %)	3	5	12,2
Восприимчивые – (51–80 %)	4	–	–
Сильновосприимчивые – (81–100 %)	5	–	–
Всего		41	

Это объясняется тем, что вид хлопчатника *G. barbadense* L., который участвует в межвидовой гибридизации, в отличие от вида *G. hirsutum* L., является более устойчивым к вертициллезному вилту. И поэтому гибриды, полученные от межвидовой гибридизации, имеют высокие показатели устойчивости к вилту. Сорта средневолокнистого хлопчатника (*G. hirsutum* L.) поражаются преимущественно вертициллезным вилтом, а тонковолокнистого (*G. barbadense* L.) – фузариозным. Процент поражаемости средневолокнистого хлопчатника вертициллезным вилтом может превышать 60 %, а тонковолокнистый хлопчатник, хотя и поражается вертициллезным вилтом, но проявляет известную толерантность к *V. Dahliae* Klebahn, поэтому потери его урожая от болезни намного меньше.

К числу важнейших способов борьбы с вредителями и болезнями относятся выведение и возделывание непоражаемых болезнями сортов культурных растений. Поэтому использование в гибридизации тонковолонистых сортов хлопчатника вида *G. barbadense* L. дает возможность получить устойчивые к вертициллезному вилту гибридные формы.

В результате повышенной стойкости к заболеванию относительно устойчивые гибриды реагируют на воздействие гриба-паразита в меньшей степени, проявляя большую стабильность, чем восприимчивые, и при заражении вилтом дают урожай значительно выше, чем неустойчивые, у которых из-за болезни резко понижается продуктивность.

Метод отдаленной гибридизации, широко применяемый в селекции хлопчатника, способствует выведению сортов, сочетающих в себе как устойчивость к заболеванию вертициллезом, так и высокие технологические качества волокна. Замена восприимчивых сортов хлопчатника относительно вилтоустойчивыми дает положительный эффект в отношении снижения вилта.

Большинство исследователей допускают, что внедрение относительно вилтоустойчивых сортов является наиболее эффективным мероприятием, которое может решить проблему вилта.

Оценка устойчивости межвидовых гибридов хлопчатника к вертициллезному вилту показала, что наилучшими из них оказались следующие межвидовые гибриды: 1/3, 1/4, 1/6, 1/18, 1/20, 1/21, 5/2, 5/4, 5/5, 5/6.

2. Фитопатологическая оценка устойчивости к вилту константных селекционных линий хлопчатника

Степень поражаемости	Устойчивость в баллах	число	%
Иммунные – (0)	0	16	66,7
Высокоустойчивые – (1–10 %)	1	5	20,8
Устойчивые – (11–25 %)	2	3	12,5
Толерантные – (26–50 %)	3	–	–
Восприимчивые – (51–80 %)	4	–	–
Сильновосприимчивые – (81–100 %)	5	–	–
Всего		24	

Как видно из табл. 2, среди константных селекционных линий хлопчатника процент иммунных составлял 66,7 %, высокоустойчивых – 20,8 %, устойчивых – 12,5 %.

Отобранные константные селекционные формы хлопчатника имеют высокую устойчивость (66,7 %) к вертициллезному вилту. У этих сортообразцов также и масса одной коробочки была выше 5 г, что является показателем высокой урожайности.

Таким образом, эти сортообразцы могут быть использованы в селекционном процессе в качестве доноров устойчивости к вертициллезному вилту при создании новых устойчивых и толерантных сортов.

УДК 630.4

**І. В. Мартинчук, О. Ю. Андреева, О. О. Іванюк, М. М. Мамченко,
О. Л. Лосюк**

Поліський національний університет

АДВЕНТИВНІ ВИДИ КОМАХ У ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕННЯХ ЖИТОМИРА

Зелені насадження міст виконують важливі екологічні функції, але водночас є більш уразливими, порівняно з лісами, до будь-яких несприятливих чинників, зокрема до пошкодження комахами. У Житомирі зелені насадження ростуть у парках, на територіях підприємств і на вулицях. Останнім часом їхній стан помітно погіршився, що зумовлено насамперед зміною клімату й антропогенним навантаженням. Оскільки температура повітря в місті вища, ніж у лісі, комахи можуть швидше розвиватися, давати більшу кількість поколінь і завдають більшої шкоди деревам. Як і в багатьох інших регіонах, у зелені насадження Житомира проникли як аборигенні, так і чужорідні, або адвентивні,