

Устойчивость К Гоммозу И Увяданию У Линий Хлопчатника, Созданных Путем Простой И Сложной Гибридизации

Б. О. Урозов¹

Аннотация: В результате многолетних исследований было установлено, что стандартный сорт относительно устойчив к поражению болезнями гоммоз и вилт в новых линиях, созданных путем простой и сложной гибридизации и различных селекционных отборов. В ходе исследований были отобраны новые семейства и сорта с целью создания новых линий и сортов с комплексными характеристиками в последующие годы из скороспелых, продуктивных комбинаций, устойчивых к гоммозу и увяданию.

Ключевые слова: хлопчатник, гибрид, признак, семья, линия, сорт, болезнь, устойчивость, поражаемость.

¹ Научно-исследовательский институт «Селекция, семеноводство и агротехнологии выращивания хлопка», научный сотрудник

Введение. Известно, что селекционеры, занимающиеся хлопком, ставят перед собой задачи создания новых сортов, устойчивых к гоммозу и вилту, с высокой урожайностью, качеством волокна и скороспелостью. Изучая местные сорта хлопка в коллекции на устойчивость к этим болезням, создание новых сортов с высоким качеством и количеством волокна, устойчивых к гоммозу и вилту, путем простого и сложного скрещивания является одним из путей решения этой проблемы. В.А. Автономов [1] провел свои эксперименты в условиях поля ПСУЕАИТИ на специально организованном фонде, пораженном гоммозом. В Г1 дурагайях изучались материнские и парные линии, а также сорта в течение одного года. На основании проведенных экспериментов можно сделать следующие выводы о наследуемости и изменчивости выхода волокна. Наблюдалось, что растения, выросшие из семян, зараженных гоммозом перед посевом, имеют обратную зависимость по выходу волокна и его длине, а также определена устойчивость некоторых растений к болезни гоммоз через изменение признаков обеих родительских форм в Г1 и Г2 дурагайях. Сорт хлопка С-4727 был поражен 31,6% и 71,3% первого штамма вилта и 42,3% и 87,9% второго штамма, а также их смеси 37,5% и 83,3%. Кроме того, дурагаи F1 и F2 показали низкий процент поражения растений вертициллезным вилтом, что повлияло на признак скороспелости [2].

По данным Л. Мухамедова и др. [3], гоммоз не только негативно влияет на урожай хлопка, но и ухудшает качество волокна: длина волокна снижается на 8-25%, абсолютная прочность увеличивается в 1,5-2 раза, длина разрыва уменьшается на 8-20%, семена не созревают или становятся хилыми, часто снижается их всхожесть. В частности, зараженные семена хлопка становятся первичным источником инфекции в следующем сезоне. По данным наблюдений последних лет, в нашей республике этот недуг фиксируется на 2-6% общей площади хлопка.

У. Жавлиев и А. Ашуркулов [4] указывают, что независимо от того, какой орган растения был поражен, общий уровень заражения и повреждения плодов (плодоножки, цветы-фрукты) определяется отдельно в процентном соотношении. Гоммоз является одним из широко распространенных заболеваний в последние годы. Отмечено, что из-за поражения сортов хлопка этим заболеванием возможна потеря урожая до 30-40%. Согласно данным, листья хлопка поражаются на 31-32%, стебли на 11-11,6%, а плодоножки на 7-10% гоммозом. Волокно, пораженное гоммозом, также считается некачественным сырьем. При заражении гоммозом волокно становится липким и трудно отделяется одно от другого. Связанные между собой волокна могут рваться в процессе переработки, что усложняет получение качественного продукта [4].

Метод исследования. В исследованиях показатели урожайности зеленой массы растений, отобранных из коллекции хлопка, были проанализированы с использованием математической статистики по методу Б.А. Доспехова и программы MS Excel.

Результаты исследования. В ходе исследований была изучена устойчивость Г8 простых и сложных дурагай к гоммозу в искусственно зараженном фонде и к естественному заражению в фонде вилта. Устойчивость к весенней форме гоммоза у простых дурагай Г8 составила 12,5% (Т-9) Г8 (С-9085 х Бархоят), до 21,9% (Т-7) Г8 (С-9083 х Андиджон-35); к осенней форме – 9,1% (Т-31) Г8 (С-9085 х 6730), 16,4% (Т-7) Г8 (С-9083 х Андиджон-35). У сложных дурагай средняя степень поражения гоммозом весенней формы составила 7,9% (Т-50) Г8 [(С-9083 х Андиджон-35) х (С-8292 х С-6771)], 14,7% (Т-53) Г8 [(Жаркӯрғон х Бархоят) х (С-9083 х С-6771)], а к осенней форме – 18,7%. Сорт С-6524 показал поражение гоммозом весенней формы на уровне 15,2%, а осенней – 13,4%.

Общее поражение простых дурагай вилтом составило 4,2% (Т-9) Г8 (С-9085 х Бархоят), 12,6% (Т-18) Г8 (С-8292 х Бархоят), при сильном поражении – от 1,4% до 5,6%; у сложных дурагай общее поражение составило от 5,3% до 12,5%, при сильном поражении – от 1,9% до 5,4%. Простые дурагай Т-9 и сложные дурагай Т-50 показали высокую устойчивость к вилту. У сорта С-6524 общее поражение вилтом составило 41,1%, при сильном поражении – 19,6% (Рисунок-1)

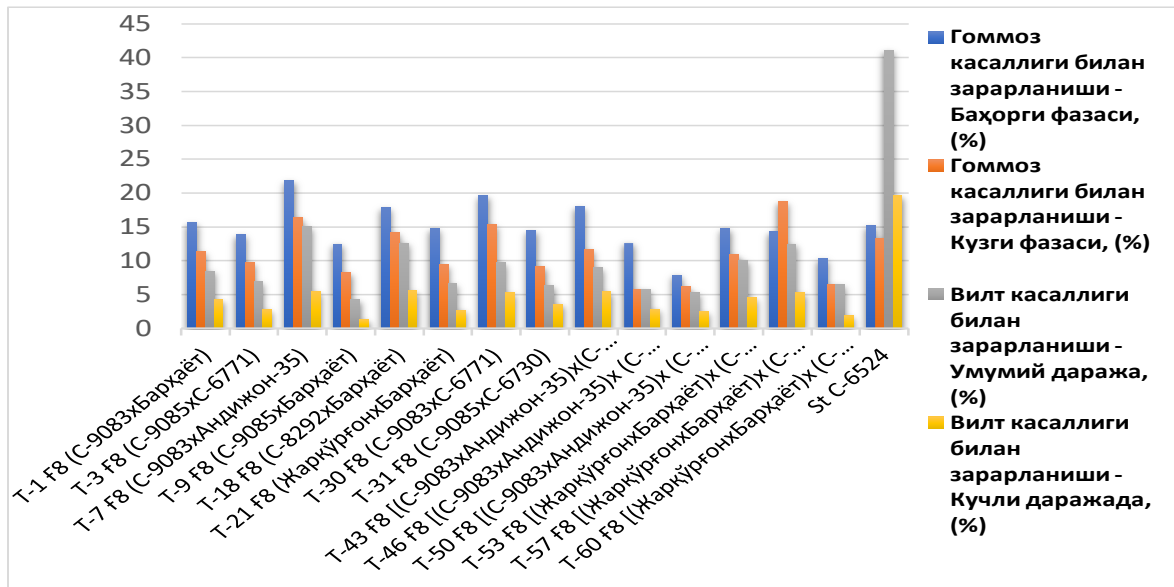


Рисунок-1. Рассмотрение устойчивости простых и сложных дурагай к отдельным биотическим факторам

В экспериментах была изучена устойчивость простых и сложных дурагай к бактерии *Xanthomonas malvacearum* в искусственно зараженной среде и к грибку *Verticillium dahliae* Kleb в естественно зараженной среде. В этом исследовании среди простых дурагай наблюдалось поражение от 72 до 110 растений, в то время как у сложных дурагай – от 108 до 113 растений. При этом весеннее поражение гоммозом у простых дурагай составило от 9,0% (Т-87) Г9 (Турон х Андиджон-35) до 16,6% (Т-76) Г9 (Бухоро-6 х Т-РАТ), а осеннее – от 7,9% (Т-97) Г9 (Т-842 х Шодияна) до 13,6% (Т-107) Г9 (Т-КЛ х Т-842).

У сложных дурагай средняя степень поражения гоммозом весенней формы составила 7,3% (Т-131) Г9 [(Т-РАТ х Турон) х (Турон х Андиджон-35)] и 14,4% (Т-115) Г9 [(Бухоро-6 х Т-РАТ) х (Турон х Андиджон-35)], а осенней формы – 13,5%. Сорт С-6524 как стандартный сорт показал поражение гоммозом весенней формы на уровне 15,2%, а осенней – 13,4%.

Общее поражение простых дурагай вилтом составило от 3,9% (Т-97) Г9 (Т-842 х Шодияна) до 14,5% (Т-107) Г9 (Т-КЛ х Т-842), при сильном поражении – 6,5% (Т-87) Г9 (Турон х Андиджон-35). У сложных дурагай общее поражение составило от 5,3% до 11,7%, а при сильном поражении – 4,6%. Сорт С-6524 как стандартный сорт показал общее поражение вилтом на уровне 41,1%, при сильном поражении – 19,6% (рисунок-1).

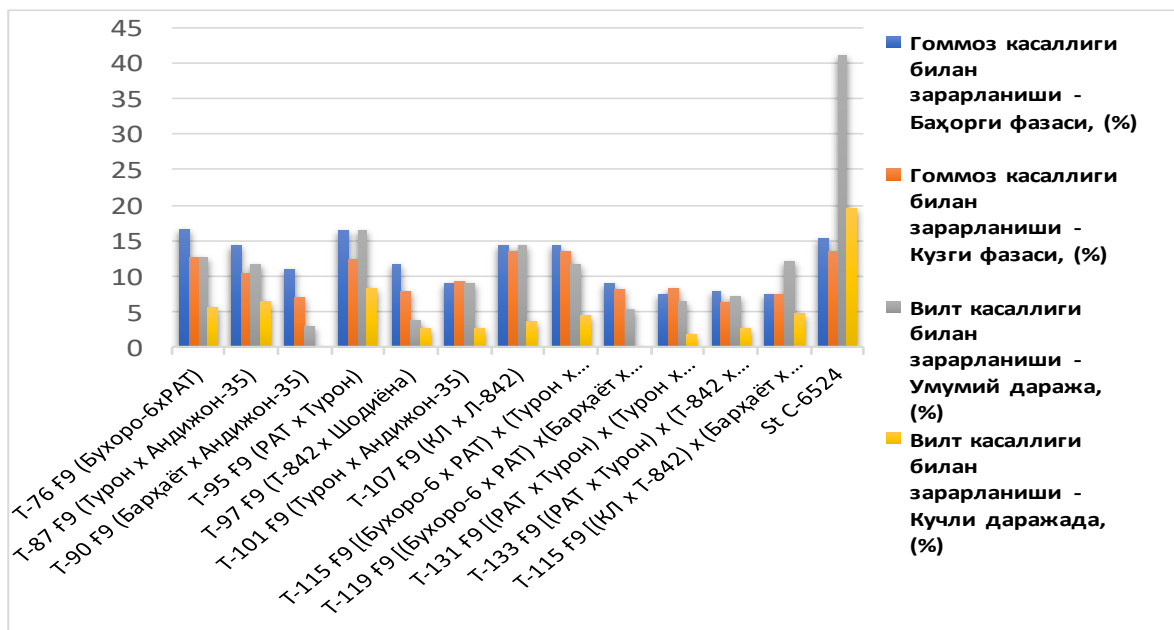


Рисунок-2. Устойчивость созданных сортов в результате простого и сложного скрещивания к некоторым биотическим факторам

Вывод. В результате исследований было установлено, что сорта, полученные в результате простого и сложного скрещивания, имеют более высокую степень поражаемости болезнями, такими как гоммоз и вилт. Это обусловлено необходимостью разработки новых сортов и линий, устойчивых к определённым биотическим факторам, а также обладающих высокой урожайностью и скороспелостью. В последние годы были выделены новые линии и сорта с комплексными признаками для создания новых комбинаций.

Список использованной литературы

1. Автономов В.А. G.barbadense L тури тизма ва навларнинг F₁ дурагайларида тола чиқими ва тола узунлигининг гоммоз билан зарарлантирилган фонда касалланиши // Ўзбекистон аграр хабарномаси. –Тошкент, 2005. - № 4. - Б. 40-41.
2. Ахмедов Х., Джумашев М.М., Крылова Л.Г., Хохлачева В.Е. Изменчивость признака скороспелости у гибридов хлопчатника на искусственном фоне вертициллезного вилта //Материалы международной научной конференции «Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других культур» посвященной 95-летию со дня рождения академика С.С.Садыкова. -Ташкент: Фан, 2005. С.24-26.
3. Мухаммедов Л., Рашидов М.И., Григорьянц Э., Ҳасанов Б.А ва Исомиддинов Н. Ғўзанинг гоммоз касаллиги ва унга қарши кураш чоралари //Пахтачилик ва дончилик –Тошкент, 2000. - №2. -Б. 22-24.
4. Жавлиев У., Ашуркулов А. “Апробация қандай ўтказилади” Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналі. - Тошкент, 2010. -№2. -Б. 6-7.
5. Ҳасанов Б., Зупаров М., Гулмуродов Р. Ғўзакасалликлари, //Ўзбекистонаграрфанихабарномаси–Тошкент, 2000. -Б. 46-48.