www.agrotechjournal.ru
ISSN: 2658-4018
https://doi.org/10.35599/agritech/01.03.03

ИЗУЧЕНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ИНТРОГРЕССИВНЫХ ГЕНОТИПОВ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА

Садиков Аслиддин Тожидинович,
аспирант
(+992) 93-512-91-90,
dat.tj@mail.ru

ТАСХН «Институт земледелия»
(г. Гиссар, Таджикистан)

УДК 631.5: 523.511

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые хозяйственно-ценные признаки генотипов средневолокнистого хлопчатника по сравнению со стандартным сортом Хисор. На основании полученных результатов установлено, что урожай хлопка-сырца по всем изученным генотипам составляет – 66,4-100,1 г/растение. При сравнительном анализе высокопродуктивных генотипов выделялись 3 генотипа – *ALC-86/6 х Сорбон*, *DP-4025 х Дусти-ИЗ*, *NAD-53 х Сорбон*, варьируя – от 95,0 до 100,1 г/растение, превосходя стандартный сорт Хисор (40,8 г/растение), на 54,2-59,3 г/растение.

Ключевые слова: хлопчатник, генотипы, скороспелость, урожайность, масса хлопка-сырца одной коробочки, выход волокна.

STUDYING OF ECONOMICALLY VALUABLE TRAITS OF INTROGRESSIVE GENOTYPES OF UPLAND COTTON

Asliddin T. Sadikov,
post-graduate student,
(+992) 93-512-91-90,
dat.tj@mail.ru

TAAS «Institute of Farming»
(Hissar, Tajikistan)

UDC 631.5: 523.511

Abstract. Some economically valuable traits of upland cotton genotypes are being considered in comparison with standard cultivar “Hisor”. Based on the results, it was established that the yield of raw cotton for all studied genotypes is 66.4-100.1 g/plant. In a comparative analysis of highly productive genotypes, 3 genotypes were distinguished – ALC-86/6 x Sorbon, DP-4025 x Dusti-IZ, NAD-53 x Sorbon, varying from 95.0 to 100.1 g/plant, exceeding the standard cultivar “Hisor” (40,8 g/plant) by 54,2-59,3 g/plant.

Key words: cotton, genotypes, maturity, yield, mass of one boll, fiber yield.

1. Введение

Повышение урожайности сортов хлопчатника, обеспечение текстильной промышленности качественным волокном всегда было в центре внимания исследователей. Переработка хлопчатника позволяет получать сотни различных продуктов, без которых в настоящее время немыслимо существование многих отраслей народного хозяйства. Однако основным продуктом возделывания хлопчатника является волокно [1].

Важным признаком, обусловливающим количество и качество урожая хлопка-сырца, принято считать скороспелость сорта, то есть его способность за короткий срок создавать основную массу урожая.

www.agrotechjournal.ru
ISSN: 2658-4018
https://doi.org/10.35599/agritech/01.03.03

Скороспелость, как и другие количественные признаки, подвержена сильной паратипической изменчивости и может успешно регулироваться различными агротехническими мероприятиями. Многочисленными исследованиями доказано влияние на темпы развития хлопчатника водного режима, минерального питания, густоты стояния растений и т.п. [2].

2. Методы и материалы

Исследования по созданию генотипов в селекции хлопчатника на основе использования интрогрессивных форм проведены в 2014-2015 гг. в опытно-показательном хозяйстве Института земледелия Таджикской Академии сельскохозяйственных наук, расположенном в юго-западной части Гиссарского района Центрального Таджикистана, абсолютная отметка над уровнем моря – 746 м. Опыты проводились на лугово-серозёмных почвах давнего орошения с пахотным горизонтом 0-30 см и содержанием гумуса до 1,9%. Агротехнический фон – хлопковая старопашка. По механическому составу почва относится к средне и тяжелосуглинистым. Закладка опыта и лабораторные исследования проводили согласно методикам ВНИИССХ им. Г.С. Зайцева [3,4,5,6,7].

Посев проводили согласно рабочей программы, по схеме 60х20х1. Агротехника на опыте была общепринятой в хозяйстве.

3. Результаты

Вегетационный период по комбинациям в 2014-2015 годы исследований варьировался от 110 до 122, а у стандартного сорта Хисор – 127 дней. Только у 2 генотипов вегетационный период был меньше стандартного сорта – на 4-5 дня. Наименьшая продолжительность вегетационного периода отмечена у 6 генотипов (*DPL-4158 х Сорбон, DP-4025 х Дусти-ИЗ, NAD-53 х Сорбон, AC-4 х Сорбон, ALC-86/6 х Сорбон, Nazilli-84 (92-13) х Зироаткор-64*) в пределах 110-117 дней и, по сравнению со стандартом Хисор (127), генотипы скороспелые – от 5 до 17 дней.

Результаты исследования, характеризующие скороспелость генотипов и стандартного сорта Хисор в 2014-2015 гг. представлены в таблице 1.

Основными составляющими компонентами хозяйственного урожая хлопчатника является масса хлопка-сырца, крупность одной коробочки на растении.

Таблица 1 - Хозяйственно-ценные показатели генотипов хлопчатника (в среднем за 2014-2015 гг.)

Генотипы хлопчатника	Вегетационный период, дни	Масса хлопка-сырца, (крупность) одной коробочки, г	Выход волокна, %	Урожай хлопка-сырца г/растение
1	2	3	4	5
Хисор ст.	127	5,5	36,0	40,8
AC-4 х Сорбон	116	5,8	41,4	70,8
AC-4 х Зироаткор-64	119	6,1	40,1	66,4
AC-4 х Дехкон	119	5,9	39,4	88,9
ALC-86/6 х Сорбон	116	5,7	41,4	100,1

www.agrotechjournal.ru
ISSN: 2658-4018
https://doi.org/10.35599/agritech/01.03.03

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
Cocer-4104 х Дусти-ИЗ	119	7,4	40,3	80,5
CUZ-F_3 х Зироаткор-64	119	5,5	41,5	73,4
DP-4025 х Дусти-ИЗ	115	6,4	39,7	100,0
DPL-4158 х Сорбон	110	6,0	40,0	89,0
DP-5816 х Дусти-ИЗ	121	6,0	38,9	74,0
NAD-53 х Сорбон	115	5,5	41,5	95,0
NAD-53 х Дусти-ИЗ	121	6,3	39,5	68,0
Nazilli-84(92-13) х Дусти-ИЗ	118	7,4	39,5	80,0
Nazilli-84(92-13) х Зироаткор-64	117	6,0	38,9	79,0
Nazilli-84-S х Дехкон	122	7,4	38,0	68,0
НСР $_{0,05}$	5,8			1,3

Как видно из таблицы 1, масса хлопка-сырца одной коробочки у генотипов в 2014-2015 гг. составила в пределах от 5,5 до 7,4 г, а у стандарта Хисор – 5,5 г. У 9 генотипов масса хлопка-сырца одной коробочек составила от 6,0 до 7,4 г.

А самая большая масса хлопка-сырца одной коробочки наблюдается у 3 комбинаций (*Cocer-4104 х Дусти-ИЗ, Nazilli-84 (92-13) х Дусти-ИЗ, Nazilli-84-S х Дехкон*), которая составила 7,4 г. По сравнению со стандартным сортом Хисор, масса хлопка-сырца одной коробочки этих генотипов превышает до 1,9 г.

Выход волокна у генотипов хлопчатника в 2014-2015 годы составил от 38,0 до 41,5%, а у стандартного сорта Хисор – 36,0%. Однако, самый высокий выход волокна по сравнению со стандартным сортом был отмечен у 10 комбинаций, которые варьировались от 39,5 до 41,5%.

Урожайность хлопка-сырца у изученных нами генотипов хлопчатника за годы исследований в среднем варьировалась в диапазоне от 66,4 до 100,1 г/растение, а у стандартного сорта Хисор – 40,8 г/растение. Особенно низкой урожайностью отличались генотипы *АС-4 х Зироаткор-64* (66,4 г/растение), *NAD-53 х Дусти-ИЗ* (68,0 г/растение), *Nazilli-84-S х Дехкон* (68,0 г/растение).

Максимальным урожаем хлопка-сырца выделились 3 генотипа: *ALC-86/6 х Сорбон* (100,1 г/растение), *DP-4025 х Дусти-ИЗ* (100,0 г/растение), *NAD-53 х Сорбон* (95,0 г/растение), что значительно (на 54,2-59,3 г/растение) больше стандартного сорта Хисор. Сравнивая урожайность со стандартным сортом Хисор, все генотипы были выше на 25,6-59,3 г/растение.

4. Заключение

Из изученных генотипов по скороспелости в сравнении со стандартным сортом выделились 6 комбинаций (*АС-4 х Сорбон, ALC-86/6 х Сорбон, DP-4025 х Дусти-ИЗ, DPL-4158 х Сорбон, NAD-53 х Сорбон, Nazilli-84 (92-13) х Зироаткор-64*), вегетационный период которых составил 110-117 дней, и разница на – 10-17 дней.

Самый высокий выход волокна – от 39,5 до 41,5% отмечен у 10 комбинаций – *АС-4 х Сорбон, АС-4 х Зироаткор-64, ALC-86/6 х Сорбон, Cocer-4104 х Дусти-ИЗ, CUZ-F3 х Зироаткор-64, DP-4025 х Дусти-ИЗ, DPL-4158 х Сорбон, NAD-53 х Сорбон, NAD-53 х Дусти-ИЗ, Nazilli-84 (92-13) х Дусти-ИЗ*, что на 3,5-5,5% выше по сравнению со стандартным сортом Хисор (36,0%).

Урожайность хлопка-сырца варьировалась по генотипам в пределах – 66,4-100,1 г/растение, с преимуществом над стандартом от 25,6 до 59,3 г/растение.

www.agrotechjournal.ru
ISSN: 2658-4018
https://doi.org/10.35599/agritech/01.03.03

5. Конфликт интересов

Авторы подтверждают, что представленные данные не содержат конфликта интересов.

6. Благодарности

Работа была подготовлена при поддержке Института земледелия Таджикской Академии сельскохозяйственных наук.

Список литературы

1. Худайкулиев, А. Селекция хлопчатника вида Gossypium hirsutum L. на качество волокна / А. Худайкулиев. – Ашхабод: Ылым, 1976. – 224 с.
2. Симонгулян, Н.Г. Комбинационная способность и наследуемость признаков хлопчатника / Н.Г. Симонгулян. – Ташкент: ФАН, 1977. – 143 с.
3. Зайцев, Г.С. Методические указания селекцентра по хлопчатнику / Г.С. Зайцев. – Ташкент, 1980. – 24 с.
4. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): учебник для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по агрономическим специальностям / Б. А. Доспехов. – М.: Книга по Требованию, 2012. – 352 с.
5. Симонгулян, Н.Г. Генетика, селекция и семеноводство хлопчатника / Н.Г. Симонгулян, С.Р. Мухайедзшнов, А.Н. Шафрин. – Ташкент: Мехнат, 1987. – 317 с.
6. Абдулдаев, Х.А. Индексы фотосинтеза в селекции хлопчатника / Х.А. Абдулдаев, Х.Х. Каримов. – Душанбе: Дониш, 2001. – 267 с.
7. Иванов, С.С. Методы определения свойств хлопка-волокна / С.С. Иванов, Д.Т. Ладынина, А. Соловьев, В.Й. Нилова, Е.Г. Эйгес. – М.: Лёгкая индустрия, 1972. – 287 с.

List of references

1. Khudaykuliev, A. Selection of cotton of the species Gossypium hirsutum L. on fiber quality / A. Khudaykuliev. – Ashkhabod: Ylym Publ., 1976. (in Russian)
2. Simongulyan, N.G. The combining ability and heritability of the signs of cotton / N.G. Simongulyan. – Tashkent: FAN Publ., 1977. (in Russian)
3. Zaitsev, G.S. Cotton plant breeding center guidelines / G.S. Zaitsev. – Tashkent, 1980. (in Russian)
4. Dospekhov, B.A. Field experience methodology (with the basics of statistical processing of research results): a textbook for students of higher agricultural educational institutions in agronomic specialties / B.A. Dospekhov. – Moscow: Kniga po Trebovaniyu Publ., 2012. (in Russian)
5. Simongulyan, N.G. Genetics, selection and seed production of cotton / N.G. Simongulyan, S.R. Mukhayedzshnov, A.N. Saffron. – Tashkent: Mehnat Publ., 1987. (in Russian)
6. Abduldaev, Kh.A. Indices of photosynthesis in cotton breeding / Kh.A. Abduldaev, Kh. Kh. Karimov. - Dushanbe: Donish Publ., 2001. (in Russian)
7. Ivanov, S.S. Methods for determining the properties of cotton fiber / S.S. Ivanov, D.T. Ladynina, A. Soloviev, V.Y. Nilova, E.G. Eiges. – Moscow: Light Industry, 1972. (in Russian)