

**ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. АЙЫЛ ЧАРБА:  
АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ ЖАНА ЗООТЕХНИЯ**

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО:  
АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. AGRICULTURE: AGRONOMY, VETERINARY AND  
ZOOTECHNICS

e-ISSN: 1694-8696

№1(6)/2024, 1-6

**АГРОНОМИЯ**

УДК: 633.511:575

DOI: [10.52754/16948696\\_2024\\_1\(6\)\\_1](https://doi.org/10.52754/16948696_2024_1(6)_1)

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ПЕРИОДА ВЕГЕТАЦИИ ЛИНИЙ ХЛОПЧАТНИКА С  
НЕКОТОРЫМИ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫМИ ПРИЗНАКАМИ В ЗАВИСИМОСТИ  
ОТ РЕГИОНОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ**

ПАХТАНЫН ЛИНИЯЛАРЫНЫН ВЕГЕТАЦИЯ МЕЗГИЛИНИН АЙДОО РЕГИОНДОРУНА  
ЖАРАША АЙРЫМ ЧАРБАЛЫК-БААЛУУ БЕЛГИЛЕРИ МЕНЕН ӨЗ АРА БАЙЛАНЫШЫ

THE RELATIONSHIP OF THE GROWING SEASON OF COTTON LINES WITH SOME  
ECONOMICALLY VALUABLE FEATURES, DEPENDING ON THE REGIONS OF  
CULTIVATION

**Жураев Сирожиддин Турдикулович**  
*Жураев Сирожиддин Турдикулович*  
*Juraev Sirozhiddin Turdikulovich*

д.б.н., профессор, Ташкентский государственный аграрный университет  
*б.и.д., профессор, Ташкент мамлекеттик агрардык университети*  
*doctor of biological sciences, professor, Tashkent state agrarian university*  
[Juraev197817@mail.ru](mailto:Juraev197817@mail.ru)

**Яхшобоев Дилшодбек Нарзуллаевич**  
*Яхшобоев Дилшодбек Нарзуллаевич*  
*Yakhshoboev Dilshodbek Narzullaevich*

научный сотрудник, Ташкентский государственный аграрный университет  
*илимий кызматкер, Ташкент мамлекеттик агрардык университети*  
*research associate, Tashkent state agrarian university*

**Муратова Рахима Темирбаевна**  
*Муратова Рахима Темирбаевна*  
*Muratova Rahima Temirbaevna*

к.б.н., доцент, Ошский государственный университет  
*б.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети*  
*candidate of biological sciences, associate professor, Osh state university*  
[miss.rakhima@mail.ru](mailto:miss.rakhima@mail.ru)  
ORCID: 0009-0004-3494-0815

**Тайрова Гулкайыр Абдикабыловна**

*Тайрова Гулкайыр Абдикабыловна*

*Tairova Gulkaiyr Abdikabylovna*

**старший преподаватель, Ошский государственный университет**

*улук окутуучу, Ош мамлекеттик университети*

*senior lecturer, Osh state university*

[tairtegin@gmail.com](mailto:tairtegin@gmail.com)

ORCID: 0000-0002-0768-8368

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ПЕРИОДА ВЕГЕТАЦИИ ЛИНИЙ ХЛОПЧАТНИКА С НЕКОТОРЫМИ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫМИ ПРИЗНАКАМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕГИОНОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

### Аннотация

В 2020-2022 годах в результате экологических испытаний линий хлопчатника различного генетического происхождения в трех регионах Узбекистана, а также с использованием двустороннего дисперсионного анализа с репликацией установлена высокая генетическая детерминированность данного признака и уровень его трансмиссии определен. Выявлены линии 705, 782, 956 и 998, показавшие устойчивость к заболеванию во всех трех регионах.

**Ключевые слова:** хлопчатник, корреляция, скороспелость, урожайность, выход волокна, длина волокна.

*Пахтанын линияларынын вегетация мезгилинин айдоо региондоруна жараша айрым чарбалык-баалуу белгилери менен өз ара байланышы*

*The relationship of the growing season of cotton lines with some economically valuable features, depending on the regions of cultivation*

### Аннотация

2020-2022-жылдары Өзбекстандын үч регионунда ар кандай генетикалык келип чыккан пахта линияларын экологиялык сыноолордун натыйжасында, ошондой эле репликация менен эки тараптуу дисперсиялык анализди колдонуу менен бул белгинин жогорку генетикалык детерминанттуулугу жана анын берүү деңгээли аныкталган. 705, 782, 956 жана 998 линиялары үч аймакта тең ооруга туруштук берген.

### Abstract

In 2020-2022, as a result of environmental tests of cotton lines of various genetic origin in three regions of Uzbekistan, as well as using two-way dispersion analysis with replication, a high genetic determinism of this trait and a certain level of its transmission were established. Lines 705, 782, 956 and 998 were identified, showing resistance to the disease in all three regions.

**Ачкыч сөздөр:** пахта, корреляция, эрте бышуучу, түшүмдүүлүк, була түшүмдүүлүгү, була узундугу.

**Keywords:** cotton, correlation, precocity, yield, fiber yield, fiber length.

**Введение.** Определяли коэффициенты корреляции между длиной вегетационного периода и некоторыми хозяйственными признаками у десяти линий средневолокнистого хлопчатника *Gossypium hirsutum* выращенных в трёх различных регионах Узбекистана. Установлено, что вне зависимости от региона возделывания рост показателей выхода волокна, продуктивности, удельной разрывной нагрузки волокна, массы хлопка-сырца одной коробочки сильно связан с увеличением длины вегетационного периода. Показано, что между скороспелостью и массой 1000 штук семян в большинстве случаев взаимосвязь отсутствовала. Между скороспелостью и длиной волокна отмечена очень слабая степень взаимосвязей. Различная степень и направление связей отмечена между длиной вегетационного периода и микронейром волокна. Для изученных линий были характерны отрицательные корреляции между длиной вегетационного периода и урожайностью.

Известно, что для целенаправленного селекционного процесса необходимо изучение корреляций между различными признаками. Так, на хлопчатнике исследователями выявлена тесная связь между урожайностью и количеством коробочек от 0,84 до 0,91, средняя корреляционная связь установлена между крупностью коробочек и урожайностью ( $r$  = от 0,32 до 0,61). Между продуктивностью и массой семян наблюдалась положительная корреляция в слабой и средней степени (от 0,28 до 0,39). Между продуктивностью и выходом волокна определена слабая отрицательная корреляция. [3].

Высокая степень соответствия была отмечена между урожайностью и массой 1000 семян. Между крупностью коробочек и высотой растения - средняя положительная связь; с массой семян и длиной волокна - слабая положительная. Масса семян и выход волокна, как правило, коррелируют отрицательно [3]. Выявление форм с различными сочетаниями взаимосвязей исследователи обуславливают влиянием рекомбинационного процесса происходящего у гибридов [2].

**Цель исследования:** изучить взаимосвязи между длиной вегетационного периода с основными хозяйственно-ценными признаками хлопчатника, выращенными в трех регионах Узбекистана.

**Материал и методика.** Исследования проводили в 2020-2022 гг. на полях Института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка (Ташкентская область п. Салар), а также филиалах института в Ферганской области (Кува) и Кашкадарьинской области (Касби), различающихся по почвенно-климатическим условиям. Посевы семян осуществляли в оптимальные сроки. Схема посева 60 см x 20 см x 1 растение.

Использовались 10 линий хлопчатника вида *G. hirsutum* L., полученные на основе интрогрессивных форм с участием дикого вида *G. trilobum* Skovsted, а также сортов зарубежной селекции из коллекции НИИССАВХ. Наиболее продуктивные индивидуальные отборы этих линий делили на три части и их семена высевались в трех разных экологических зонах - Ташкентской, Ферганской и Кашкадарьинской областях республики. Изучали скороспелость, массу хлопка-сырца одной коробочки, массу 1000 шт. семян, выход волокна, длину, удельную разрывную нагрузку, микронейр волокна, а также продуктивность и урожайность. Статистическую обработку данных проводили по Доспехову В.А.

**Результаты и обсуждения.** Между длиной вегетационного периода и массой хлопка сырца одной коробочки в течение 2021-2022 гг. наблюдалась слабая прямая взаимосвязь ( $r$  =

+0.21 - +0.48) (табл.). В 2020 году между указанными признаками у испытанных линий проявилась различная степень прямой взаимосвязи от 0.19 в Ташкентской области до 0.94 в Ферганской. Тесная взаимосвязь наблюдалась и в Кашкадарьинской области  $r = 0.54$ . То есть с увеличением вегетационного периода росла масса коробочки. Необходимо отметить, что селекционера интересуют отрицательные связи между скороспелостью и каким-либо признаком.

В большинстве случаев между длиной вегетационного периода и массой 1000 штук семян взаимосвязь отсутствовала ( $r = -0.07 - +0.03$ ), либо она была слабая как прямая, так и обратная ( $r = -0.21 - +0.28$ ). Исключение составила группа линий, испытанных в Ферганском регионе в 2020 г. проявившая высокую корреляцию  $r = 0.50$ .

Средняя и высокая положительная взаимосвязь проявилась между длиной вегетационного периода и выходом волокна во всех регионах в течение трех лет испытаний от 0.28 до 0.60.

Очень слабая степень взаимосвязей отмечена между длиной вегетационного периода и длиной волокна: от отсутствия связи  $r = -0.05$ ,  $r = -0.07$  до слабой прямой  $r = 0.35$ . Более тесные связи наблюдались между скороспелостью и удельной разрывной нагрузкой волокна от 0.12 до 0.59. Корреляционные связи между скороспелостью и микронейром волокна в различные годы испытаний проявлялись по-разному – от слабой обратной  $r = -0.24$ , отсутствия связи  $r = -0.02$ , до сильной прямой  $r = 0.74$  (группа линий испытанных в Ташкентской области в 2020 г.). Высокая корреляция между длиной вегетационного периода и микронейром волокна в 2020 и 2021 гг. проявилась также у групп линий, испытанных в Кашкадарьинской области  $r = 0.48$  и  $r = 0.54$  соответственно.

В большинстве случаев между длиной вегетационного периода и продуктивностью наблюдалась слабая прямая взаимосвязь (от 0.15 до 0.38). Сильные связи между ними наблюдались у групп линий в Ферганском регионе  $r = 0.54$  в 2022 г. и  $r = 0.91$  в 2020 г. В опытах 2022 г. в Кашкадарьинском регионе взаимосвязь между этими признаками отсутствовала  $r = 0.03$ .

Сильная обратная взаимосвязь между длиной вегетационного периода и урожайностью выявлена в Ташкентской и Кашкадарьинской областях в 2020 г. ( $r = -0.75$  и  $r = -0.73$  соответственно). То есть скороспелые формы проявили высокую урожайность. За три года испытаний в Ферганской области корреляции между указанными признаками оказались слабыми  $r = 0.19$  и  $r = 0.35$ , либо отсутствовали  $r = 0.08$ .

**Таблица 1.** Корреляции у линий хлопчатника между длиной вегетационного и основными хозяйственно-ценными признаками

Признак	Регион	Годы	Масса 1 кор.	Масса 1000 шт. семян	Выход волокна	Длина волокна	Удельная разрывная нагрузка	Микронейр	Продуктивность	Урожайность
Для вегетативного периода	Ташкент	2020	0.19	0.20	0.56	-0.09	0.28	0.74	0.15	-0.75
		2021	0.38	0.28	0.36	-0.05	0.12	-0.12	0.39	-0.33
		2022	0.31	-0.17	0.48	0.24	0.15	-0.24	0.31	-0.46
Для вегетативного периода	Фергана	2020	0.94	0.50	0.35	0.32	0.50	0.20	0.91	0.08
		2021	0.32	0.03	0.49	0.29	0.59	0.33	0.32	0.19
		2022	0.48	0.04	0.49	-0.10	0.33	-0.02	0.47	0.35
Для вегетативного периода	Кашкадарья	2020	0.54	0.13	0.60	-0.15	0.39	0.54	0.38	-0.73
		2021	0.21	-0.07	0.28	-0.11	0.38	0.48	0.26	0.42
		2022	0.31	-0.21	0.40	0.35	0.22	-0.11	0.03	-0.07

**Выводы:** Трехлетние экспериментальные данные показали, что вне зависимости от региона возделывания рост показателей выхода волокна, продуктивности, удельной разрывной нагрузки волокна, массы хлопка-сырца одной коробочки сильно связан с увеличением длины вегетационного периода. В наших опытах скороспелость была тесно связана с урожайностью, это подтверждается отрицательными корреляциями, выявленными между этими признаками – чем короче длина вегетационного периода у линий, тем выше была их урожайность.

### Литература

1. Доспехов В.А. Методика полевого опыта.- М.: Колос, 1979.- 416 с.
2. Сейтназарова Т.Е. Эгамбердиева С.А. Корреляционные связи выхода и основных качественных параметров волокна у географически отдаленных гибридов хлопчатника LXXI International correspondence scientific and practical conference “International scientific review of the problems and prospects of modern science and education” (Boston. USA. June 22-23, 2020). 28-31 с.
3. Фан Тхань Киём Наследование и корреляция хозяйственно-ценных признаков хлопчатника при внутривидовой и межвидовой гибридизации. Автореф. дис.канд.с/х наук.- Ташкент, 1996.- Ташкент. 1990. 24 с.
4. Эгамбердиева С.А., Жураев С.Т. Изучение длины вегетационного периода у линий различного генетического происхождения в условиях Ташкентской, Ферганской и Кашкадарьинской областей. Генофонд и селекция растений, 2020 г., С. 193-196.
5. Жураев С.Т. Качественные показатели волокна гибридов хлопчатника, выращенных в различных регионах Узбекистана // ЎзМУ хабарлари илмий журнали, Тошкент. №3/2/1., 2021. - С. 45-48.