



## THE ROLE OF GENE POOL IN ENHANCING THE EARLINESS OF CREATION OF NEW COTTON VARIETIES

Akhmedov Jamalkhan Khuzhanovich  
Head of Laboratory, Prof. d.b.n. NIISAVKh

Nuridinov Abdumalik Mukarankulovich  
Senior Researcher, Doctor of Agricultural Sciences NIISAVKh

Mirkhamidova Gavkhara Makhmujanovna  
Doctoral Student, AISHIA

Nuridinov Abdurafik Abdumalikovich  
Doctoral Student, NIIGRR

### Summary

The paper presents materials related to using foreign and local patterns of gene pool as a raw material for the creation of new early maturing, high-yielding cotton varieties with high quality characteristic features.

**Key words:** Cotton, variety, breeding line, hybrid offspring, precocity, maturity, yield, seed, fiber quality.

## СОЗДАНИЕ НОВЫХ СКОРОСПЕЛЫХ СЕЛЕКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОРТОВ И ОБРАЗЦОВ ГЕНОФОНДА ХЛОПЧАТНИКА

Ахмедов Джамалхан Хужаханович  
Зав.лаборатории, проф. д.б.н. НИИССАВХ  
Нуридинов Абдумалик Мукаранкулович. с.н.с., д.с.х.н. НИИССАВХ  
Мирхамидова Гавхарой Махмуджановна, докторант, АИСХИА  
Нуридинов Абдурафик Абдумаликович. докторант, НИИГРР

### Резюме

В статье приведены данные по использованию генофонда зарубежных и местных образцов в качестве исходного материала для создания новых





скороспелых, высокоурожайных сортов хлопчатника с высокими качественными хозяйственно-ценными показателями.

Как известно, Узбекистан среди хлопкосеющих стран мира расположен в самой северной зоне. Поэтому, скороспелость сортов как и урожайность является одним из основных показателей создаваемого сорта.

Использование генофонда в гибридизации и передача их ценных хозяйственно-ценных признаков, в т.ч. скороспелости и качества волокна культурным сортам, является одной из основных задач селекции.

Это в первую очередь требует изучения разнообразия диких и полудиких видов, в переводе их полезных признаков и особенностей в геном культурных сортов при внутри- и межвидовых скрещиваниях. На основе полученных результатов необходимо выявить их генетическую родственность, глубоко изучить их филогенетические взаимоотношения.

Несмотря на проведенные исследования в этом направлении (Мауер Ф.М., [5]; Мирахмедов С.М., [6]; Лиходзиевская А.А., [2]; Дариев А.С., Абдуллаев А.А., [1] и др.) работы по созданию сортов хлопчатника обладающих комплексом хозяйственно-ценных признаков, передача их ценных показателей культурным сортам научно-обоснованных данных недостаточно. Скороспелость или же период созревания у хлопчатника входит в ряд ценных хозяйственных и сложных генетических, количественных показателей. При этом, скороспелость требует своевременного проведения агротехнических мероприятий, а также машинного сбора, что способствует повышению качества урожая и волокна, и в целом получения запланированного объема продукции.

В последние годы учеными селекционерами проведен ряд исследований по повышению скороспелости и достигнуты определенные результаты (Сайдалиев Х., [8]; Ким Р.Г., [3]; Кимсанбаев О.Х., [4]; и др.). Высеваемые в настоящее время в Республике сорта хлопчатника считаются самыми скороспелыми среди хлопкосеющих стран мира.

В своих исследованиях, нами были взяты лучшие высеваемые в производстве местные сорта хлопчатника и скрещены с 9 образцом генофонда с периодом скороспелости от 100 до 120 дней, из них 5 образцов из США, 2 из Индии, остальные местной селекции.

Длина волокна изучаемых сорта образцов составила 28,8-34,0 мм, выход волокна 31,5-45,0 % крупность коробочек 4,7-5,5 г., которые были скрещены





с 5-ю сортами отечественной селекции - Бухара-6, Бухара-8, Бухара-102, УзПИТИ-102, УзПИТИ-103 (таблица 1).

Таблица-1. Хозяйственно-ценные показатели зарубежных и отечественных коллекционных образцов

№ п/п	Номер каталога	Происхождение	Скороспелость, дни	Масса 1 коробочки, г	Выход волокна, %	Длина волокна, мм
1.	010738	Оккурган-3 (Узбекистан)	100-120	5,5	36,3	34,0
2.	010797	F <sub>12</sub> Uk-1хDPZ-61 (Узбекистан)	100-120	5,2	42,8	33,4
3.	010888	0447 (Индия)	100-120	5,2	38,0	31,0
4.	010941	Bulgaria 432 (США)	100-120	4,7	31,5	29,8
5.	010953	PD0113 (США)	100-120	5,0	45,0	29,8
6.	011482	Rilcot (США)	100-120	5,0	35,0	28,8

По данным полученным из селекционного питомника первого года, видно (таблица 2), что период созревания гибрида F<sub>1</sub>(УзПИТИ-102x010941) составил 109 дней, масса одной коробочки 5,5 г, выход волокна 38,3 %, длина волокна 33,6 мм; у гибрида F<sub>1</sub>(УзПИТИ-102x010953) период созревания 110 дней, масса одной коробочки 5,4 г, выход волокна 41,4 %, длина волокна 33,4 мм; у гибрида F<sub>1</sub>(УзПИТИ-102x010797) период созревания 111 дней, масса одной коробочки 5,3 г, выхода волокна 41,1 %, длина волокна 33,7 мм; у гибрида F<sub>1</sub>(Бухара-102x011482) период созревания 111 дней, масса одной коробочки 6,2

Таблица-2. Хозяйственно-ценные показатели гибридов селекционного питомника F<sub>4</sub>- F<sub>6</sub>

№ п/п	Гибриды	Скороспелость, дни	Масса 1 коробочки, г	Выход волокна, %	Длина волокна, мм
Селекционный питомник первого года					
1.	F <sub>4</sub> (УзПИТИ-103x010738)	112	5,6	40,7	33,8
2.	F <sub>4</sub> (УзПИТИ-102x010797)	111	5,3	41,1	33,7
3.	F <sub>4</sub> (Бухара-6x010888)	114	6,3	36,8	34,1
4.	F <sub>4</sub> (Бухара-102x011482)	111	6,2	37,1	34,4
5.	F <sub>4</sub> (УзПИТИ-102x010953)	110	5,4	41,4	33,4
6.	F <sub>4</sub> (Бухара-8x010941)	112	7,6	38,6	34,2
7.	F <sub>4</sub> (УзПИТИ-102x010941)	109	5,5	38,3	33,6



Селекционный питомник второго года					
1.	F <sub>5</sub> (УзПИТИ-103x010738)	113	5,7	40,8	33,7
2.	F <sub>5</sub> (УзПИТИ-102x010797)	112	5,4	41,2	33,8
3.	F <sub>5</sub> (Бухара-6x010888)	115	6,6	36,9	34,3
4.	F <sub>5</sub> (Бухара-102x011482)	112	6,4	37,3	34,5
5.	F <sub>5</sub> (УзПИТИ-102x010953)	111	5,5	41,6	33,6
6.	F <sub>5</sub> (Бухара-8x010941)	113	7,7	38,8	34,3
7.	F <sub>5</sub> (УзПИТИ-102x010941)	110	5,6	38,5	33,7
Селекционный питомник третьего года					
1.	F <sub>6</sub> (УзПИТИ-103x010738)	111	5,8	40,6	33,8
2.	F <sub>6</sub> (УзПИТИ-102x010797)	110	5,5	41,0	33,7
3.	F <sub>6</sub> (Бухара-6x010888)	113	6,7	36,7	34,4
4.	F <sub>6</sub> (Бухара-102x011482)	111	6,5	37,4	34,6
5.	F <sub>6</sub> (УзПИТИ-102x010953)	110	5,6	41,5	33,6
6.	F <sub>6</sub> (Бухара-8x010941)	112	7,8	38,7	34,4
7.	F <sub>6</sub> (УзПИТИ-102x010941)	110	5,7	38,6	33,7

г, выход волокна 37,1 %, длина волокна 34,4 мм; у гибрида F<sub>1</sub>(Бухара-8x010941) период созревания 112 дней, масса одной коробочки 7,6 г, выход волокна 38,6 %, длина волокна 34,2 мм; у гибрида F<sub>1</sub>(УзПИТИ-103x010738) период созревания 112 дней, масса одной коробочки 5,6 г, выход волокна 40,7 %, длина волокна 33,8 мм; у гибрида F<sub>1</sub>(Бухара-6x010888) период созревания 114 дней, масса одной коробочки 6,3 г, выход волокна 36,8 %, длина волокна 34,1 мм.

Во пятом и шестом поколениях ( F<sub>5</sub>- F<sub>6</sub> ) гибридов полученных от скрещивания УзПИТИ-102 с образцами (010941, 010953, 010797) из генофонда, период созревания составил 110-112 дней, масса одной коробочки 5,4-5,7 г, выход волокна 38,5-41,6 %, длина волокна 33,6-33,8 мм; у гибридов с сортом Бухара-102 период созревания составил 111-112 дней, масса одной коробочки 6,4-6,5 г, выход волокна 37,3-37,4 %, длина волокна 34,5-34,6 мм; у гибридов с сортом Бухара-8 период созревания составил 112-113 дней, масса одной коробочки 7,7-7,8 г, выход волокна 38,7 -38,8 %, длина волокна 34,3 - 34,4 мм; у гибридов с сортом УзПИТИ-103 период созревания составил 111-113 дней, масса одной коробочки 5,7-5,8 г, выход волокна 40,6-40,8 %, длина волокна 33,7-33,8 мм; у гибридов с сортом Бухара-6 период созревания



составил 113-115 дней, масса одной коробочки 6,6-6,7 г, выход волокна 36,7-36,9 %, длина волокна 34,3-34,4 мм. В третьем поколении наблюдалось формирование признаков скороспелости, увеличение массы одной коробочки, выхода и длины волокна по сравнению с родительскими формами.

После тщательного анализа полученных трехлетних данных селекционного питомника по скороспелости, крупности коробочек, выходу и длине волокна было продолжено изучение данных гибридов в селекционном питомнике первого года (таблица-3).

**Таблица-3. Хозяйственно-ценные показатели гибридов стационарного питомника (F<sub>5</sub>- F<sub>6</sub>)**

№ п/п	Гибриды	Скороспелость, дни	Масса 1 коробочки, г	Выход волокна, %	Длина волокна, мм
1.	УзПИТИ-103x010738	111	5,8	40,5	33,9
2.	УзПИТИ-102x010797	111	5,5	41,2	33,8
3.	Бухара-6x010888	114	6,8	36,8	34,4
4.	Бухара-102x011482	112	6,6	37,2	34,6
5.	УзПИТИ-102x010953	110	5,6	41,5	33,7
6.	Бухара-8x010941	112	7,9	38,7	34,5
7.	УзПИТИ-102x010941	110	5,7	38,5	33,8
8.	C-6524 (st)	121	5,5	35,6	33,6

Результаты изучения семей стационарном питомнике показали, что в семенах полученного у гибрида УзПИТИ-102x010941 период созревания составил 110 дней, масса одной коробочки 5,7 г, выход волокна 38,5 %, длина волокна 33,8 мм; в семенах полученного у гибрида УзПИТИ-102x010953 период созревания 110 дней, масса одной коробочки 5,6 г, выход волокна 41,5 %, длина волокна 33,7 мм; в семенах полученного у гибрида УзПИТИ-102x010797 период созревания 111 дней, масса одной коробочки 5,5 г, выход волокна 41,2 %, длина волокна 33,8 мм; в семенах полученного у гибрида УзПИТИ-103x010738 период созревания 111 дней, масса одной коробочки 5,8 г, выход волокна 40,5 %, длина волокна 33,9 мм; в семенах полученного у гибрида Бухара-102x011482 период созревания 112 дней, масса одной коробочки 6,6 г, выход волокна 37,2 %, длина волокна 34,6 мм; в семенах полученного у гибрида Бухара-8x010941 период созревания 112 дней, масса одной коробочки 7,9 г, выход волокна 38,7 %, длина волокна 34,5 мм; в семенах полученного у гибрида Бухара-6x010888 период созревания 114 дней, масса одной коробочки 6,8 г, выход волокна 36,8



%, длина волокна 34,4 мм. А у стандартного сорта С-6524 период созревания составил 121 день, масса одной коробочки 5,5 г, выход волокна 35,8 %, длина волокна 33,6 мм, т.е. созданные нами семейные материалы на 7-11 дней были скороспелый, а масса одной коробочки на 1,1-2,4 г выше, выход волокна на 1,2-5,9 % и длина волокна на 0,1-1,0 мм больше по сравнению со стандартом. На основании полученных результатов можно сделать вывод о том, что в данных питомниках на основе метода педигрии при жестком отборе в дальнейшем появляется возможность отбора и создание новых перспективных линий с высокими хозяйственно-ценными показателями.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дариев А.С., Абдуллаев А.А. Хлопчатник (анатомия, морфология, происхождение). –Ташкент. «Фан». -1985. -304 с.
2. Лиходзиевская А.А. Степень родства *G.hirsutum* L. Дисс. канд. с/х. наук.-Ташкент, 1976,-174 с.
3. Ким Р.Г. Селекция скороспелых и вилтаустойчивых сортов хлопчатника вида *G.hirsutum* L. с комплексом хозяйственно-полезных признаков. Дисс. док. с/х. наук. Ташкент, 2009, -46 с.
4. Кимсанбоев О.Х. Теоретические предпосылки в селекции на скороспелость, выход и качество волокна культивируемых видов хлопчатника. Ташкент-«Fan va texnologiya», 2011, 208 с.
5. Мауер Ф.М. Происхождение и систематика хлопчатника. –В кн.: Хлопчатник. – Ташкент, АН УзССР, 1954,-Т.1.-384 с.
6. Мирахмедов С.М. Внутривидовая отдаленная гибридизация хлопчатника *G.hirsutum* L. Ташкент. «Фан», 1974., -306 с.
7. Сайдалиев Х. Использование генетического потенциала видов *G.hirsutum* L. и *G.tomentosum* L. в улучшении хозяйственно-ценных признаков хлопчатника. Дисс. док. с/х. наук. 2003, -42 с.

