

ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В ДВУХ ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Юсупов Ш., к.т.н., доцент, Калдыбаев Р.Т., к.т.н., доцент, Ташменов Р.С., к.т.н., доцент, Калдыбаева Г.Ю., ст. преподаватель, Южно-Казахстанский Государственный университет им. М. Ауэзова, Республика Казахстан, 160012, г. Шымкент, пр. Тауке хана, 5, e-mail: rashid_cotton@mail.ru

Цель статьи - систематизация и определение высокоурожайных и высококачественных сортов хлопчатника по климатическим зонам Южного Казахстана. Продолжительность вегетационного периода скороспелых сортов хлопчатника составляет 130-140 дней и может достигать 160 - 170 дней. Эта особенность скороспелых сортов культуры обуславливает возможность сбора хлопка-сырца до наступления ранних заморозков, вследствие чего увеличивается выход высококачественного волокна. Для проведения опытов и определения биологических особенностей и чистоты отечественных сортов выбирались определенные участки в различных климатических зонах. Изучение в различных зонах хлопководства показало, что в климатических условиях Средней Азии в системе агротехнических мероприятий, способствующих дальнейшему повышению урожая хлопка-сырца и улучшению его качества, важнейшее значение принадлежит зяблевой вспашке и многим другим параметрам, рассматриваемым в данной статье.

Ключевые слова: хлопчатник, климатические зоны, скороспелые сорта, фосфор, вегетационный период.

STUDY OF BIOLOGICAL FEATURE OF THE DOMESTIC COTTON VARIETIES REPUBLIC OF KAZAKHSTAN IN TWO SOIL AND CLIMATIC CONDITIONS SOUTH KAZAKHSTAN REGION

Yusupov Sh. PhD (Engineering), Associate Professor, Kaldybaev R.T. PhD (Engineering), Associate Professor, Tashmenov R. S. PhD (Engineering), Associate Professor, G. YKaldybaeva senior lecturer M. Auezov south Kazakhstan state university, Republic of Kazakhstan, Shymkent city, taukekhan, 5, e-mail: rashid_cotton@mail.ru

Purpose of the article - classification and definition of high-yielding and high-quality varieties of cotton appropriate no more than one variety of climatic zones of southern Kazakhstan. The growing season is early maturing varieties of cotton is 130-140 days and can reach 160 - 170 days. This feature ripening varieties culture makes possible the collection of cotton before the early frosts, thereby increasing the output of high-quality fiber. To carry out the experiments and to determine the biological characteristics and purity of domestic varieties to select specific sites in different climatic zones. Studying in different zones of cottonseeds showed that the climatic conditions of Central Asia in the system of agricultural activities that contribute to further improve the yield of raw hloka- and improving its quality, belongs to the essential autumn plowing, and many other parameters discussed in this article.

Keywords: cotton, climate zones, ripening varieties, phosphorus, vegetation period.

Южный Казахстан является одним из крупных экономических зон РК по производству сельскохозяйственной продукции, где сосредоточены основные посевы хлопчатника.

Территория Южно-Казахстанской области по почвенно-климатическим условиям делится на три зоны: засоленные, вводно-дефицитные и лимитированные температурным режимом.

Северная зона ЮКО аналогично отличается по почвенно-климатическим условиям, поэтому технология и сорта выращивания хлопчатника в Южной области не подходит к условиям северной зоны. Учитывая эти закономерности, необходимо создать новые скороспелые сорта хлопчатника с высоким качеством волокна.

Каждый сорт имеет потенциальные возможности увеличения урожая и сохраняет высокое качество волокна только тогда, когда создаются все условия для роста хлопчатника (почвенная влажность, условия питания, способы обработки почвы). В данное время в Казахстане выращиваются более 11 отечественных раннеспелых и среднеспелых сортов хлопчатника, которые высеваются на площадях неразделенных на зоны, климатические условия, отличающиеся по количественным и качественным требованиям текстильной промышленности РК. Но эти сорта не полностью используются в текстильной промышленности, причина этого - сортосмесь и потеря качественных показателей.

Технология выращивания скороспелых сортов хлопчатника отличается от традиционных сортов, так как продолжительность вегетационного периода у него короче и составляет 105-115 дней (вегетационный период применяемых местных сортов составляет 130-140 дней и может достигать 160 - 170 дней). Эта особенность скороспелых сортов культуры обуславливает возможность сбора хлопка-сырца до наступления ранних заморозков, вследствие чего увеличивается выход высококачественного волокна.

Систематизация и определение высокоурожайных и высококачественных сортов хлопчатника по зонам является актуальной задачей развития хлопкового кластера РК.

Многочисленные исследования показывают, что фосфор необходим растению уже на самых ранних этапах его жизни. Фосфорное голодание растений в раннем возрасте не может быть компенсировано поздним снабжением их фосфором.

Причиной высокой отзывчивости растений на фосфор в начальный период развития является особенность метаболизма, когда развивающиеся проростки используют продукты распада белков семени для синтеза новых белков. В процессе прорастания семян содержание неорганического фосфора значительно увеличивается за счет гидролиза, главным образом фитина и других фосфоорганических соединений. По мере старения клеток имеющийся в них фосфор высвобождается из органических соединений и мигрирует во вновь образующиеся ткани и органы. Благодаря такой миграции фосфора, проросток некоторое время развивается за счет запаса фосфорных соединений, содержащихся первоначально в семядолях зародыша семян. Новообразование клеток, тканей и органов проростка происходит вследствие притока к ним необходимого количества фосфора.

Максимальная потребность хлопчатника в фосфоре наступает в период его плодообразования. В этот период происходит усиленный рост и созревание коробочек, а в семенах создаются запасы фосфора и других питательных веществ для последующего накопления. Недостаток фосфора в этот период замедляет плодообразование и созревание коробочек, повышает опадение завязей и т.д. Для обеспечения растений в период плодообразования фосфором, удобрения вносят под вспашку на глубину 25-30 см, где сосредоточена основная масса корней в этом горизонте.

Целью программы является внедрение технологии возделывания сортов хлопчатника в соответствии с климатическими условиями ЮКО, отбор семян «скороспелых» сортов хлопчатника и разработка технологий, увеличивающих качество волокна.

Для проведения опытов и определения биологических особенностей и чистоты отечественных сортов выбирались участки в СПК «Мақтаарал и К», с/о Мақтаарал, с. Атамекен, Мақтаральский район и ТОО «МАРТ» Ордабасинский район Торткульский с/а, с. Торткуль ЮКО.

Для высева из отечественных сортов хлопчатника по лучшим биолого-хозяйственным показателям оторваны сорт «Мақтаарал-4011» высота главного стебля 123-

127см, моноподиальные ветви 1-2шт, урожайность -39-43ц/га, вегетационный период 117-120дней, длина волокна-32-33мм, метрический номер-5228, микронейр- 4,6 выход волокна - 37-38%.

Сорт «Туркестан» - высота главного стебля 90-100 см, моноподиальные ветви 1-2шт, урожайность38-45ц/га, вегетационный период 105-110 дней, длина волокна-36-38мм, метрический номер-5228, микронейр- 4,6 выход волокна -38-39%, закладка первых симподиальных ветвей появится на пазухах 5-го листа, код 36-37.

Изучение в различных зонах хлопкосеяния показало, что в климатических условиях Средней Азии в системе агротехнических мероприятий, способствующих дальнейшему повышению урожая хлопка-сырца и улучшению его качества, важнейшее значение принадлежит зяблевой вспашке. Вспаханная с осени почва подвергается в холодный период года в разной степени воздействию осадков, ветра, замораживанию и оттаиванию с поверхности; постепенно приобретая мелкокомковатое состояние. Опыты передовой практики показали, что своевременная и высококачественная зяблевая вспашка - обязательное мероприятие в борьбе с засоренностью полей, в обеспечении благоприятных условий для проведения весенней и предпосевной подготовки пашни к посеву, получении дружных всходов хлопчатника, хорошего развития и высокого урожая с ранним созреванием. Зяблевая вспашка обеспечивает высокую эффективность, если проводится в наиболее благоприятные сроки. Установлено, что лучший срок для вспашки - период с 25 октября по 10-25 декабря. Осенняя обработка почвы более эффективна, чем непосредственно перед посевом хлопчатника.

На опытных полях основная обработка почв проводилась осенью 2014 г. с пахотой на глубину 35-40см. Исследованиями многих ученых установлено, что в различных почвенных климатических условиях хлопкосеющих республик при существующей технологии возделывания хлопчатника успех в борьбе с засоренностью полей, получение дружных всходов хлопчатника и забег в его развитии в значительной мере зависят как от технологии основной обработки почв, так и от качества разделки поверхности пашни орудиями, применяемых в этот период.

Кроме того, для нормального развития хлопчатника и получения высокого, рано созревающего урожая в почве должно находиться необходимое количество влаги и питательных веществ - усвояемого азота, фосфора и калия. Нормальное фосфорное и азотное питание хлопчатника в начальном возрасте способствует ускоренному развитию, раннему созреванию коробочек и более высокой урожайности. Одно из первоочередных и важнейших мероприятий для получения хороших и дружных всходов - ранне-весеннее боронование. Поэтому для сохранения влаги в почве проводили боронование в два следа в марте месяце. Перед посевом проводили чизелование с одновременным боронованием в два следа в Мактаральском районе 23-апреля.

Основными вредителями среди более чем 30 видов насекомых и клещей повреждающих хлопчатник и способных нанести существенные повреждения и тем самым снизить урожайность, являются паутиные клещи, хлопковая совка, хлопковая белокрылка, табачный трипс, клопы и др. Выше указанные вредители за вегетационный период развиваются в 5-15 поколениях. Повреждаемость растений составляет от 10 до 45%, а отдельных полей фермеров - до 80-90%. Защита хлопчатника от вредных организмов проводится организационно-хозяйственными, агротехническими, биологическими приемами. Для этого проводилось обследование полей возможного распространения вредных организмов, изучались приемы и методы борьбы, кратность и сроки обработки полей.

Опыт закладывался в двух фосфорных зонах (125кг/га, 175кг/га), в трехкратных повторностях, площадь каждой делянки составляют 100 м². Учетная площадь - 50 м². Посев двух сортов хлопчатника проводился в Мактаральской зоне 25апреля 2015г, а в Ордабасинском районе 8 мая 2015 года. Все агротехнические мероприятия проводятся по принятой методике. Полевая всхожесть определялась методом учета, на 10 погонных метрах, трехкратной повторности на двух фосфорных зонах и двух сортах хлопчатника,

которые отбирались по характеристике данного сорта. Посев в Мактаральской зоне проводился в период, когда температура почвы достигала 14-16°C 25 апреля 2015 г. хлопковой сеялкой точного посева. Норма высева 30 кг/га, глубина заделки семян 5-6 см. Полноценные всходы получили за 7 дней. Для определения полевой всхожести на каждой делянке для проведения учета разместили 10 погонных метров площади, в 4-х повторностях.

Внедрение нового сорта хлопчатника представляет собой оптимальное упорядочение всех агротехнических мероприятий и обеспечение всеми необходимыми факторами жизни растений. Оно позволяет получать урожай сельскохозяйственных культур путем правильного использования и оптимизации всех факторов.

В то же время, обеспечение растений элементами питания в ранний период является весьма решающим в повышении урожайности и улучшения его качества.

При выполнении научных исследований, использованы полевые опыты, аналитические и технологические методы. В течение вегетационного периода проводились следующие учеты и наблюдения; (по методике проведения полевых и вегетационных опытов СоюзНИХИ 1983г.)

- учет высоты главного стебля растений по фазам развития;
- учет образования плодовых ветвей и плодоорганов по фазам развития;
- отбор образцов растений для химического анализа по фазам;
- учет урожая;
- отбор образцов для определения технологического качества волокна.

Опыт закладывался в двух фосфорных зонах 125кг/га, 175кг/га, в трехкратных повторностях площадь каждой делянки составляют 100 м². Учетная площадь 50 м². Посев двух сортов хлопчатника проводился в Мактаральской зоне 25 апреля 2015г, а в Ордабасинском районе 8 мая с.г. Все агротехнические мероприятия проводились по принятой методике. Полевая всхожесть определялась методом учета, на 10-погонных метрах, трехкратной повторности в двух фосфорных зонах и двух сортах хлопчатника, которые отбирались по характеристике данного сорта. Посев в зонах Мактаральского района проводился в период, когда температура почвы достигала 14-16°C 25-апреля 2015 г. хлопковой сеялкой точного посева. Посев в Ордабасинском районе проводился также, когда температура почвы достигала 14-16°C 8 мая 2015 г.; посев проводился рядовой хлопковой сеялкой. Для определения полевой всхожести на каждой делянке для проведения учета разместили 10 погонных метров площади, в 4-х повторностях. Норма высева 30 кг/га, глубина заделки семян 5-6 см. Для определения полевой всхожести на каждой делянке для проведения учета разместили 10 погонных метров площади, в 4-х повторностях.

Результаты исследований. Полевая всхожесть хлопчатника Мактаральского района проводилась 28.04 2015г, через каждые 3 дня. Как показали данные, за 7 дней всходы хлопчатника сорта Мактаарал-4011, 96,5%, полностью появились, это говорит о том, что семена обоих сортов хлопчатника относятся к первому классу. (табл1). Аналогичные данные получены по опытам в Ордабасинском районе (таб.2).

Таблица 1 Полевая всхожесть в Мактаральском районе, в %

| | | | |
|-----------------|-------|------|------|
| Фосфор 125кг/га | 28.04 | 2.05 | 8.05 |
| Мактаарал-4011 | 20,2 | 67,1 | 96,5 |
| Туркестан | 24,3 | 69,4 | 97,7 |
| Фосфор 175кг/га | 28.04 | 2.05 | 8.05 |
| Мактаарал-4011 | 30,1 | 66,9 | 96,6 |
| Туркестан | 30,5 | 68,2 | 97,7 |

Таблица 2 Полевая всхожесть в Ордабасинском районе, в %

| | | | |
|-----------------|-------|-------|-------|
| Фосфор 125кг/га | 11.05 | 14.05 | 18.05 |
| Мактаарал-4011 | 25,3 | 65,2 | 96,5 |
| Туркестан | 26,3 | 67,1 | 97,0 |
| Фосфор 175кг/га | 11.05 | 14.05 | 18.05 |
| Мактаарал-4011 | 29,1 | 68,7 | 96,5 |
| Туркестан | 30,0 | 68,6 | 97,5 |

Обычно первую культивацию проводят сразу же, как появятся полноценные всходы хлопчатника. Запаздывание с проведением этой операции приводит к зарастанию посевов сорняками, а при частых и обильных осадках возможно распространение корневой гнили. Поэтому первая культивация проводилась в Мактаральском районе 12 мая, а Ордабасинском районе - 21 мая. После культивации проводились прополки и прореживание в фазе 1-2 настоящих листочках.

Учет за ростом и развитием проводился 16 мая, в Ордабасинском районе 27 мая. Для этого на каждой делянке по всем повторностям разместилось по 100 растений, развешаны этикетки на первом и на последнем растениях, а в дальнейшем будут развешены на каждом растении.

Результаты исследования в Мактаральском районе: сорта «Мактаарал-4011» на 16- мая рост растения составил 14,1см, количество настоящих листочков 2,2шт, на высоком фоне фосфора эти показатели были 14,8 и 2,5 а у сорта «Туркестан» на среднем фоне фосфора рост растения составил 14,1см, количество настоящих листочков 2,2шт, на высоком фоне фосфора эти показатели были 15,4 и 2,9шт, а в Ордабасинском районе сорта «Мактаарал-4011» на 27 мая рост растения составил 15,2см, количество настоящих листочков 2,4 шт, на высоком фоне фосфора эти показатели были 15,8 и 2,9 а у сорта «Туркестан» на среднем фоне фосфора рост растений составил 15,8 см, количество настоящих листочков 2,9 шт, на высоком фоне фосфора эти показатели были 17,6 и 3,2 шт.(табл 3,4). На фоне фосфора лучшим оказался сорт «Туркестан».

Таблица 3 Учет роста и развития хлопчатника в Мактаральском районе на 16.05.2015г.

| Варианты | Сорт | Рост растений см | К-во настоящих листочков шт |
|-----------------|----------------|------------------|-----------------------------|
| Фосфор 125кг/га | | 16.05 2015 | 16.05 2015 |
| | Мактаарал-4011 | 14,1 | 2,2 |
| | Туркестан | 15,0 | 2,5 |
| Фосфор 175кг/га | | 16.05 2015 | 16.05 2015 |
| | Мактаарал-4011 | 14,8 | 2,7 |
| | Туркестан | 15,4 | 2,9 |

Таблица 4 Учет роста и развития хлопчатника в Ордабасинском районе.

| Варианты | Сорт | Рост растений см | К-во настоящих листочков шт |
|-----------------|----------------|------------------|-----------------------------|
| Фосфор 125кг/га | | | |
| | Мактаарал-4011 | 15,2 | 2,4 |
| | Туркестан | 17,0 | 2,9 |
| Фосфор 175кг/га | | | |
| | Мактаарал-4011 | 15,8 | 2,9 |
| | Туркестан | 17,6 | 3,2 |

По фазам развития определялась сухая масса растения. Из таблицы 5. видно, что в фазе бутонизации сорт «Туркестан» по сухой массе, намного опережал сорта Мактаарал-4011, как по общему весу, так и по массе плодоземента. В условиях Мактаральской зоны в

фазе бутонизации общая сухая масса у сорта «Мактарал-4011» составила 26г., в фазе цветения 47,6г., а в фазе плодоношения 58,4г., а в повышенной фосфорной зоне соответственно составила 38,5; 67,6; 82,4 граммов. В Ордабасинской зоне эти показатели соответственно составили сорт «Мактарал-4011» 22,9; 43,4; 45,6, 25,3; 46,2; 49,3; а усорта «Туркестан» 29,0; 58,6; 78,4, 31,9; 65,6; 86,6 гр. Соответственно сухая масса плодозэлементов была 25,1; 28,2, 42,2; 45,3, 40,2; 45,3г. Эта тенденция сохранилась до конца вегетации. В результате сухая масса плодозэлементов сорта «Туркестан» оказалась намного больше, по сравнению с сортом хлопчатника Мактаарал-4011.

Таблица 5 Сухая масса растения Мактаральской области.
Фосфор 125кг/га

| Сорт хлопчатника | Фаза бутонизации, г | | | Фаза цветения, г | | | Фаза плодоношения, г | | |
|------------------|---------------------|----------------|-----------|------------------|----------------|-----------|----------------------|----------------|-----------|
| | главный стебель | плодозэлементы | общий вес | главный стебель | плодозэлементы | общий вес | главный стебель | плодозэлементы | общий вес |
| Мактаарал-4011 | 17,8 | 8,2 | 26,0 | 27,3 | 20,3 | 47,6 | 23,4 | 25,1 | 58,4 |
| «Туркестан» | 21,7 | 16,8 | 38,5 | 34,3 | 33,4 | 67,6 | 40,2 | 42,2 | 82,4 |

Фосфор 175кг/га

| | | | | | | | | | |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Мактаарал-4011 | 18,9 | 9,1 | 28,0 | 29,5 | 23,0 | 52,5 | 25,4 | 28,2 | 53,6 |
| «Туркестан» | 22,7 | 18,1 | 40,8 | 35,7 | 36,1 | 71,8 | 42,2 | 45,3 | 87,5 |

Таблица 6 В Ордабасинской области.

Фосфор 125кг/га

| | | | | | | | | | |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Мактаарал-4011 | 15,6 | 7,3 | 22,9 | 25,3 | 18,1 | 43,4 | 22,5 | 23,1 | 45,6 |
| «Туркестан» | 18,5 | 10,5 | 29,0 | 30,4 | 28,2 | 58,6 | 38,2 | 40,2 | 78,4 |

Фосфор 175кг/га

| | | | | | | | | | |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Мактаарал-4011 | 17,2 | 8,1 | 25,3 | 26,2 | 20,0 | 46,2 | 24,1 | 25,2 | 49,3 |
| «Туркестан» | 20,4 | 11,5 | 31,9 | 34,2 | 31,4 | 65,6 | 41,3 | 45,3 | 86,6 |

В период вегетации проводились фенологические наблюдения за ростом и развитием растений, рост измерялся линейкой, а плодозэлементы подсчитывались арифметическим методом.

Результаты исследования роста и развития растения показаны в таблице 6, из которой видно, что начало фазы бутонизации у растения сорта «Туркестан» 30 июня, когда появились первые симподиальные ветви и 2 бутона, а у сорта Мактаарал-4011 в фазе бутонизации еще было только 5-6 листочков. Причиной начала ранней фазы бутонизации у сорта «Туркестан» стала высота закладки первых симподий, которая начинается с 5-6 листочка, (а у сорта Мактаарал-4011 она начинается с 7-листочка), что является одной из характерных особенностей скороспелого сорта хлопчатника.

Эти закономерности проявлялись во всех остальных фазах развития хлопчатника сорта «Туркестан». Так на 8-10 день раньше началась фаза цветения хлопчатника, к концу вегетации эта закономерность усилилась и привела к тому, что коробочки раскрылись на 12-13 дней раньше времени. Так, в условиях Мактаральского района в фосфорной зоне 125кг у сорта «Мактарал-4011» число коробочек 12,2шт из них раскрывшиеся 2,0шт, а в фоне 175 - 15,6; 4,3шт; а у сорта «Туркестан» эти показатели были соответственно 14,5, 5,0; и 15,8, 6,5. Эти показатели в Ордабасинском районе составили у сорта «Мактарал-4011» 9,2, 0,0 на высоком фоне 9,2, 2,0 соответственно у сорта «Туркестан» 14,4, 4,0, и 16,1, 8,5 шт. Этот фактор является еще одним из особенностей скороспелого сорта хлопчатника сорта «Туркестан».

Таблица 6 Показатели роста развития хлопчатника сорта «Мактарал-4011» и «Туркестан» в условиях Мактаральского района

Фосфор 125кг/га

| сорта | Нач.бутонизации | | | цветения | | | плодообразования | | | Коробочкиобразования | | | | | созревания | |
|----------------|----------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------|---------------|-------------------|----------|---------------|------------------------|
| | рост растения, см | Симподиальные ветви, шт. | плодозлементы, шт. | рост растения, см | Симподиальные ветви, шт. | плодозлементы, шт. | рост растения, см | Симподиальные ветви, шт. | плодозлементы, шт. | рост растения, см | Симподиальные ветви, шт. | коробочки, шт | плодозлементы, шт | цветочки | коробочки, шт | В т.ч. раскрывшиеся |
| Мактаарал-4011 | 20,4 | 5-6 л | - | 41,3 | 5,4 | 5,6 | 53,0 | 7,1 | 9,0 | 96,0 | 10,9 | 6,3 | 18,0 | 25,5 | 12,2 | 2,0 |
| «Туркестан» | 21,1 | 1,0 | 2,0 | 40,4 | 7,0 | 7,1 | 52,0 | 9,2 | 15,1 | 94,0 | 11,5 | 9,2 | 18,2 | 18,5 | 14,5 | 5,0 |

Фосфор 175кг/га

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-----|
| Мактаарал-4011 | 21,2 | 1,0 | 1,0 | 42,6 | 7,3 | 7,4 | 56,2 | 8,6 | 12,4 | 112,0 | 14,3 | 8,4 | 25,6 | 21,2 | 15,6 | 4,3 |
| «Туркестан» | 22,3 | 2,0 | 3,2 | 43,1 | 8,6 | 9,8 | 54,8 | 10,3 | 16,7 | 96,5 | 12,8 | 10,3 | 23,8 | 20,9 | 15,8 | 6,5 |

В Ордабасинской области.

Фосфор 125кг/га

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------|-------|-----|------|-----|-----|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|
| Мактаарал-4011 | 21,5 | 5-6 л | - | 42,4 | 3,4 | 4,6 | 53,0 | 5,1 | 9,0 | 98,0 | 9,8 | 6,3 | 17,0 | 25,5 | 9,2 | - |
| «Туркестан» | 21,6 | 1,0 | 2,0 | 40,6 | 5,0 | 8,1 | 52,0 | 8,2 | 15,1 | 94,0 | 11,0 | 9,2 | 17,2 | 18,5 | 14,5 | 4,0 |

Фосфор 175кг/га

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------|-----|-----|------|-----|------|------|-----|------|-------|------|------|------|------|------|-----|
| Мактаарал-4011 | 23,2 | 1,0 | 1,1 | 42,2 | 4,5 | 5,7 | 56,3 | 6,0 | 11,2 | 111,8 | 11,2 | 7,3 | 18,6 | 27,6 | 9,6 | 2,0 |
| «Туркестан» | 23,5 | 2,3 | 2,5 | 41,8 | 6,6 | 10,6 | 53,9 | 9,1 | 16,3 | 96,0 | 12,6 | 10,4 | 18,2 | 27,1 | 16,1 | 8,5 |

В решении размещения сортов в условиях Южного Казахстана большую роль играют скороспелые сорта хлопчатника. В познании факторов, обуславливающих скороспелость хлопчатника, немаловажную роль играют межфазные периоды, от сроков прохождения которых зависит продолжительность всего вегетационного периода. На наш взгляд, наиболее важными межфазными периодами являются всходы-цветение и цветение- созревание. Известно, что продолжительность этих периодов у сорта хлопчатника различна и имеет существенные колебания по длительности прохождения каждого периода. С этой целью были изучены продолжительности прохождения данных периодов. Полученные данные показывают, что Южная и Северная зоны ЮКО имеют большую разницу по климатическим условиям, так в условиях Мактаральского района в фосфорном фоне 125кг у сорта «Мактарал-4011» число дней от всхода до цветения 62 дня, от цветения до созревания 55 дней, а общая продолжительность 117 дней, а в фоне 175кг/га (61, 54), - 115 дней, а у сорта «Туркестан» эти показатели соответственно (55, 52), -107: (56, 50), - 106 дней. Эти показатели в Ордабасинском районе составили у сорта «Мактарал-4011» (65, 58), - 123, на высоком фоне 64, 56, 120, дней а соответственно у сорта «Туркестан» (61, 54), - 115, и (59, 52), - 111 дней.

Продолжительность прохождения межфазных периодов в Мактаральском районе.

Фосфор 125кг/га

| Название сорта | Всходы-цветение, дни | Цветение-созревание, дни | Вегетационный период, дни |
|----------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|
| Мактаарал-4011 | 62 | 55 | 117 |
| «Туркестан» | 58 | 52 | 107 |

Фосфор 175кг/га

| | | | |
|----------------|----|----|-----|
| Мактаарал-4011 | 61 | 54 | 115 |
| «Туркестан» | 56 | 50 | 106 |

В Ордабасинском районе

Фосфор 125кг/га

| | | | |
|----------------|----|----|-----|
| Мактаарал-4011 | 65 | 58 | 123 |
| «Туркестан» | 61 | 54 | 115 |

Фосфор 175кг/га

| | | | |
|----------------|----|----|-----|
| Мактаарал-4011 | 64 | 56 | 120 |
| «Туркестан» | 59 | 52 | 111 |

Сорт хлопчатника «Туркестан» также отличается большей интенсивностью раскрытия коробочек. Учет раскрытия коробочек в Мактаральском районе на 30 августа, у сорта «Мактарал-4011» число раскрытых коробочек на двух фонах 55-60%, а у сорта «Туркестан» 70-75 %; к 25 сентября этот показатель составлял 70-80%, тогда как у сорта Мактаарал-4011 он составлял только 45-50%.

Перед уборкой хлопчатника сорта «Туркестан», было проведено исследование веса одной коробочки хлопчатника, взятого с 3-5 и 7-8 симподии. Вес одной коробочки соответственно симподиальным ветвям в Мактаральском районе составил 6,0-5,8, 6,1-6,0 грамма, а у стандартного сорта Мактаарал-4011 эти показатели составили 5,6-4,9 грамма, на высоком фоне соответственно, и 5,7-5,0, а в Ордабасинском, эти показатели соответственно, 6,0-5,8, 6,1-5,9 г., и 5,3-4,5, 5,5-4,6.

Еще одной особенностью сорта «Туркестан» является то, что коробочки расположенные в верхней части растения были намного крупнее по сравнению с коробочками сорта Мактаарал-4011 (таблица 7). Необходимо отметить, что эти особенности отразились также на урожайности хлопчатника.

Для проведения учета урожая выделялось по 50м² площади, в каждом варианте по четыре повторения. Сбор проводился ручным способом. Так, в отчетном году урожайность

сорта «Туркестан» составила 38,3, на высоком фоне 39,0 центнера с гектара, тогда как у сорта Мактаарал-4011 она составила всего 36,2, и 39,0 ц/га, а в Ордабасинском, эти показатели соответственно, 36,3, 39,5 и 26,2, 28,3ц/га,

Таблица 7. Учет урожайности и роста развития хлопчатника сорта «Мактарал-4011» и «Туркестан» в условиях Мактаральского района.

| сорта | Рост растения, см | Симп-диальные ветви, шт | Бутоны и цветы, шт | кол-во коробочек, шт | | вес одной коробочки, гр. | | Урожайность, ц/га | |
|------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| | | | | Всего | в т.ч. раскрыв- шиеся | 3-5 сим. ветви | 7-8 сим.в етви | обща я | допол- нител ьная |
| Фосфор 125кг/га | | | | | | | | | |
| Мактаарал-4011 | 125,6 | 12,8 | 18,9 | 12,3 | 9,3 | 5,6 | 4,9 | 36,2 | - |
| «Туркестан» | 102,5 | 11,2 | 15,3 | 14,5 | 12,8 | 6,0 | 5,8 | 38,3 | 2,1 |

Фосфор 175кг/га

| | | | | | | | | | |
|----------------|-------|------|------|------|------|-----|-----|------|-----|
| Мактаарал-4011 | 127,2 | 14,8 | 20,2 | 14,2 | 12,5 | 5,7 | 5,0 | 38,5 | 2,3 |
| «Туркестан» | 105,1 | 13,5 | 14,6 | 14,6 | 14,0 | 6,1 | 6,0 | 39,0 | 0,7 |

Ордабасинской обл.

Фосфор 125кг/га

| | | | | | | | | | |
|----------------|--------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|
| Мактаарал-4011 | 120,5 | 11,7 | 16,8 | 10,5 | 5,0 | 5,3 | 4,5 | 26,2 | - |
| «Туркестан» | 100,35 | 12,3 | 14,2 | 14,8 | 12,8 | 6,0 | 5,8 | 36,3 | 10,1 |

Фосфор 175кг/га

| | | | | | | | | | |
|----------------|-------|------|------|------|------|-----|-----|------|-----|
| Мактаарал-4011 | 124,3 | 13,2 | 17,6 | 11,6 | 6,1 | 5,5 | 4,6 | 28,3 | 2,1 |
| «Туркестан» | 112,2 | 13,0 | 15,3 | 15,3 | 12,4 | 6,1 | 5,9 | 39,5 | 3,2 |

Перед каждым сбором урожая хлопка-сырца отбирались образы хлопка - сырца для определения технологического качества хлопкового волокна.

Для определения выхода волокна взвешивали по 1кг по вариантам трех повторений, затем дженировали, длина волокна определялась на вельветовой доске, вес 1000шт семян определялся весовым методом. Как показали результаты анализа, в технологические показатели качества сорта хлопчатника «Туркестан» в условиях Мактаральской области показала, вес 1000 штук семян, был больше на 10г, на втором сборе 2г, выход волокна на 1,8% при первом сборе, на втором -2,0%, длина волокна при первом сборе 1,0, на втором - 1,4мм. В высоком фосфорном фоне, вес 1000 штук семян, был больше на 9,0г, на втором сборе 2г, выход волокна на 1,4% при первом сборе, на втором - 3,3%, длина волокна при первом сборе 1,2, на втором - 1,0мм, а в условиях Ордабасинского района соответственно 12, 2г, 1,4, 3,3%, 1,0, 2,3мм, на высоком фоне 11,0, 6,0гр, 2,5, 4,3%, 1,3, 1,6мм, больше чем сорта «Мактарал-4011».(таблица 8).

Таблица 8. Показатели технологического качества семян хлопчатника сорта Мактаарал-4011 и «Туркестан» в условиях Мактаральского района.

| Фосфор 125кг/га | | | | | | |
|-----------------------------------------|--------------------|--------|--------------------|--------|-------------------|--------|
| Сорта | Вес 1000 шт. семян | | Выход волокна, в % | | Длина волокна, мм | |
| | 1-сбор | 2-сбор | 1-сбор | 2-сбор | 1-сбор | 2-сбор |
| Мактаарал-4011 | 109,0 | 96,0 | 35,2 | 33,5 | 36,5 | 35,2 |
| «Туркестан» | 119,0 | 98,0 | 37,0 | 35,5 | 37,5 | 36,6 |
| Фосфор 175кг/га | | | | | | |
| Мактаарал-4011 | 111,0 | 100,0 | 36,1 | 32,7 | 37,0 | 36,5 |
| «Туркестан» | 120,0 | 102,0 | 37,5 | 36,0 | 38,2 | 37,5 |
| В Ордабасинской области Фосфор 125кг/га | | | | | | |
| Мактаарал-4011 | 105,0 | 95,0 | 34,6 | 31,8 | 35,05 | 33,4 |
| «Туркестан» | 117,0 | 97,0 | 37,1 | 36,0 | 36,5 | 35,7 |
| Фосфор 175кг/га | | | | | | |
| Мактаарал-4011 | 108,0 | 102,0 | 35,3 | 32,2 | 36,0 | 34,5 |
| «Туркестан» | 119,0 | 108 | 37,8 | 36,5 | 37,3 | 36,1 |

Выводы: Проведенный анализ показал, что в условиях северной зоны Южно-Казахстанской области внедрение в производство хлопчатника сорта «Туркестан» позволит получить с каждого гектара посева 10,1 центнера дополнительного урожая хлопка-сырца и даст возможность перспективному развитию хлопководства сельскохозяйственного сектора Республики Казахстан.

Список литературы

1. Джабаров Г.Д. Первичная обработка хлопка / Г.Д. Джабаров и др. – М.: Легкая индустрия. – 430 с.
2. Кордуб Н.В. Исследование структуры натурального хлопкового волокна: Ташкент. – 23 с.
3. Парпиев А. Разработка и внедрение новой технологии и комплекса машин для подготовки хлопка-сырца к переработке / А.Парпиев: – Кострома. – 1986. – 42 с.

УДК 687.02(575.2)

ПРОБЛЕМЫ ОСНАЩЕНИЯ НОВЫМИ ВИДАМИ ОБОРУДОВАНИЯ ШВЕЙНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ КР

Оморова Элмира Михайловна, ст. преподаватель КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан. 720044, г. Бишкек, пр. Мира 66, e-mail: omorova-1968@mail.ru

Цель работы – изучение ситуации с оснащением и производственным оборудованием швейных предприятий КР. Автором рассмотрен вопрос совершенствования технологии изготовления одежды за счет применения современного швейного оборудования. Появление большого количества новых текстильных материалов с принципиально иными показателями жесткости, растяжимости, поверхностного сцепления, толщины вызывает необходимость очередного цикла улучшения показателей работы швейных машин.