THE GROWTH INDICATORS OF APPLE SEEDLINGS GROWN IN THE THICK GARDEN
WITH A VARIETY OF SUBSTRATES

Annotation

This article researched on the cultivation of apple seedlings grown on different substrates. As a result, two sorts of apple seedlings grown on different substrates, fully covered nourishing field in the thick garden, and had not saved open processing bar as 2 meters between rows so, in this experiment, apple trees should be planted rarely.

Keywords: Aysored sort, Renet Abromenko sort, substrate, tana, soil + black rot, soil + wood crumbs + black rot.

УДК 667.21

Юсупов Ш., Айдарбекова С. К., Раисов Б.О

Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауезова, Шымкент

ВЛИЯНИЕ ФОСФОРНОГО ФОНА НА ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ
ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА В УСЛОВИЯХ
СЕВЕРНОЙ ЗОНЫ ЮКО

Аннотация

В статье приводятся результаты многолетних исследований по нормам внесения фосфорных удобрений на отечественные сорта хлопчатника в условиях северной зоны ЮКО. Установлено влияние фосфорного фона на продуктивность и технологические качества хлопчатника, наиболее оптимальные нормы внесения фосфорных удобрений 175 кг/га положительно влияли на скороспелость хлопчатника сорта «Туркестан» в условиях северной зоны Южного Казахстана.

Ключевые слова: хлопок, фосфор, продуктивность, сорт, химический состав, фон, зона.

Введение

Казахстан, будучи одним из ведущих производителей хлопка в РК, отличается сравнительно передовой технологией его возделывания и имеет предпосылки для ведения интенсивного хлопководства. Казахстан регион относящийся к северным зонам хлопководства почвами с низким содержанием гумуса, дефицитом влаги, нарастающим засолением посевных площадей [1]. Длительная селекция хлопчатника в этой зоне позволила создать уникальный тип местных сортов, приспособленных к данным условиям.

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 изучить ценные признаки (урожайность, качество волокна, устойчивость к болезням и др.) новых скороспелых сортов хлопчатника с высоким качеством волокна отечественных сортов РК к различным агроклиматическим и экологическим условиям зоны возделывания Южно-Казахстанской области [2,3].

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[4].

Материалы и методы

Научная работа направлена на решение проблемы обеспечения фосфорных удобрений хлопчатника в условиях северного региона Южно-Казахстанской области. Исходным материалом служили отечественных сорта хлопчатника «Мактарал-4011» и «Туркестан» средневолокнистого хлопчатника вида *G. hirsutum L.*

Целью научной работы является выявление наиболее адаптированных к стрессовым условиям среды, скороспелых, продуктивных, устойчивых к дефициту влаги, требующих относительно меньших доз минеральных удобрений и экономически выгодных, сортов «Мактарал-4011» и «Туркестан» средневолокнистого хлопчатника для возделывания в условиях северной зоны Южного Казахстана.

Опыт закладывался в ТОО «Март» расположенный в Ордабасинском районе ЮКО на двух фосфорных фонах 125кг/га, 175кг/га, в трехкратных повторностях, площадь каждой делянки составляла 100 м², учетная площадь 50 м². Посев проводился 9-мая 2015года. В течение вегетационного периода проводились следующие учеты и наблюдения; (по методике проведения полевых и вегетационных опытов СоюзНИХИ 1983г).

В течении вегетационного периода проводились следующие учеты и наблюдения: всходы, цветение, созревание, высота главного стебля, количество симподиальных ветвей и коробочек, поражаемость вилтом, в лабораторных условиях, определялись масса хлопка – сырца одной коробочки и масса 1000 шт. семян, длина и выход волокна. Урожай хлопка – сырца учитывался со всей учетной площади каждой делянки.

Результаты исследований

В результате исследования роста и развития растения показала, что начало фазы бутонизации у растения сорта «Туркестан» началось 30 июня, когда появились первые симподиальные ветви и 2 бутона, а у сорта «Мактарал-4011» в это время 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 оно начинается с 7-листочка), что является одной из характерных особенностей скороспелого сорта хлопчатника.

Перед уборкой хлопчатника было проведено исследование по определению веса одной коробочки хлопчатника, образцы взяты с 3-5 и 7-8 симподии. Вес одной коробочки соответственно симподиальным ветвям составил 6,0-5,8, на высоком фоне 6,1-5,9 гр, а у стандартного сорта Мактаарал-4011 эти показатели составили 5,6-4,9 грамма, на высоком фоне соответственно.

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

Для проведения учета урожая выделялось по 50м² площади в каждом варианте по четырех повторениях. Сбор проводился ручным способом. Так, в отчетном году урожайность сорта «Туркестан» составила 36,3, на высоком фоне 39,5 центнера с гектара, тогда как у сорта Мактаарал-4011 она составила всего 26,2, и 28,3 ц/га, и так в условиях северной зоны дополнительный урожай от сорта «Туркестан» составила 10,1 и на высоком фоне 11,2 ц/га.

Таблица 1. Учет урожайности и роста развития хлопчатника сорта «Мактарал-4011» и «Туркестан» в условиях Ордабасинского 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. раскрыт-шиеся	3-5 сим. ветви	7-8 сим. ветви	общая	допол-нительная
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	-
«Туркестан»	112,2	13,0	15,3	15,3	12,4	6,1	5,9	39,5	11,2

Результаты анализа технологических качеств показали, что у сорта «Мактарал-4011» на первом сборе вес 1000 штук семян составил 111,0г; на втором сборе 95,0г; выход волокна 34,6; 31,8 %, длина волокна 35,5; 33,4мм, разрывная нагрузка 5,4; 5,4, коэффициент зрелости 2,35; 2,35; относится к второму сорту, на фоне 175кг соответственно 108,0; 102,0г; 35,3; 32,2%; 36,0; 34,5мм; 5,6; 5,4; 2,40; 2,35; волокна первого сбора относятся первому сорту, а второго сбора к второму сорту, а соответственно у сорта «Туркестан» эти показатели были: 117,0; 97,0г; 37,1; 36,0%; 36,5; 35,7мм; 5,6; 5,6; 2,35; 2,35; волокна первого сбора относятся первому сорту, а второго сбора к второму сорту, на фоне 175кг фосфора 119,0;108,0г; 37,8;36,5%; 37,3;36,1мм; 5,8;5,6; 2,40;2,35; волокна первого сбора относятся к отборному сорту, а второго сбора к первому сорту.

Таблица 2. Показатели технологического качества семян хлопчатника сорта Мактаарал-4011 и «Туркестан» в условиях в Ордабасинского района

Сор-та	Вес 1000 шт. семян		Выход волокна, в %		Длина волокна, мм		Разрывная Нагрузка, гс		Коэффициен ты зрелости %		Сортность	
	1-сбор	2-сбор	1-сбор	2-сбор	1-сбор	2-сбор	1-сбор	2-сбор	1-сбор	2-сбор	1-сбор	2-сбор
Фосфор 125кг/га												
Макта-арал-4011	111,0	95,0	34,6	31,8	35,5	33,4	5,4	5,4	2,30	2,30	2	2
«Туркес-тан»	117,0	97,0	37,1	36,0	36,5	35,7	5,6	5,6	2,35	2,35	1	2
Фосфор 175кг/га												
Макта-арал 4011	108,0	102,0	35,3	32,2	36,0	34,5	5,6	5,4	2,40	2,35	1	2

«Түркес тан»	119,0	108	37,8	36,5	37,3	36,1	5,8	5,6	2,40	2,35	отб	1
-----------------	-------	-----	------	------	------	------	-----	-----	------	------	-----	---

Выводы

Проведенные исследования показали, что в условиях северной зоны Южно-Казахстанской области внедрение в производство хлопчатника сорта «Туркестан» позволит получить с каждого гектара посева прибавку 10,1ц, а на высоком фоне 11,2 центнера высококачественного дополнительного урожая хлопка-сырца и даст возможность перспективному развитию хлопководства Республики Казахстан.

Литература

1. Пирахунов Т.П. и др. Реакция сортов хлопчатника на условия азотного питания. Материалы международной научной конференции. Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур. Ташкент, ФАН РУ. 2005. С. 150.

2. Умбетаев И., Батъкаев Ж. Система возделывания хлопчатника на юге Республики Казакстан. Алматы, 2000. С. 160 – 176.

3. Юсупов Ш., Тенлибаева А.С. и др. Внедрение скороспелого сорта хлопчатника «Туркестан» в условиях северной зоне ЮКО. Ташкент, Ташкентский государственный университет им. Низами «Развитие сельского хозяйства и экология». Наманган, 2010. С. 334-336

4. Батъкаев Ж.Я., Мустафаев А.Б., Умбетаев И. «Рекомендации по применению минеральных и органических удобрений под хлопчатник в Южно-Казахстанской области». «Кайнар», 2004г.;

Юсупов Ш., Айдарбекова С. К., Раисов Б.О.

ОҚО-Ң СОЛТҮСТІК АЙМАҚТАРЫНДА МАҚТАНЫҢ ОТАНДЫҚ СОРТТАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІН АРТТЫРУ ҮШІН ФОСФОРЛЫҚ ФОННЫҢ ӘСЕРІ

Аңдатпа

Мақалада мақта өсіруде фосфор тыңайтқышының енгізу мөлшері бойынша зерттеулер нәтижелері келтірілген. Алынған нәтижелері бойынша Оңтүстік Қазақстанның солтүстігі жағдайында мақтаның ерте пісетін «Түркістан» сортының өнімділігі және сапасына фосфор тыңайтқышның тиімділігі анықталды.

Кілт сөздер: мақта, фосфор, өнімділік, сұрып, химиялық құрам, фон, аймақ.

Usupov S.H., Aidarbekova S.K., Raissov B.O

NFLUENCE PHOSPHORIC BACKGROUND ON INCREASING THE PRODUCTIVITY OF DOMESTIC VARIETIES COTTON IN THE CONDITIONS NORTH ZONE SKR

Annotation

In this article is considered results of long-term researches on norms of introduction of phosphoric fertilizers under a cotton are given qualities of an early ripening variety of a cotton "Turkistan" in the conditions of a northern zone of south Kazakhstan are established influence of a phosphoric background on productivity and technological.

Key words: cotton, phosphorus, efficiency, grade, chemical structure, background, zone.