

УДК 631.576

Ибрагимов О.О.

д-р с.-х. наук, профессор

Ферганский политехнический институт

Узбекистан, г. Фергана

ВЛИЯНИЕ НОРМ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПЛОДОНОШЕНИЕ И ОПАДЕНИЕ ПЛОДОВЫХ ОРГАНОВ ХЛОПЧАТНИКА

В данной статье приведены методы обеспечения растений питательными элементами, благодаря которым наблюдается значительное усиление плодообразования хлопчатника.

Ключевые слова: минеральные удобрения, плодозлементы, микроэлементы, урожай хлопка сырца.

Как указывают А. Галстян [1] Ю.С. Насыров и др. [2], О.О. Ибрагимов [3], опадение плодозлементов у хлопчатника происходит в основном из-за нехватки питательных элементов.

Результаты наших исследований показывают, что наряду с нехваткой питательных веществ излишек их в органах хлопчатника также нарушает процесс обмена веществ, приводит к усилению опадения плодозлементов.

В опыте наихудшее плодоношение и наибольшее опадение плодозлементов наблюдались в контроле без применения удобрений.

Так, у сорта Ташкент-6 в 1988 г. образовалось 33,5 плодозлемента, из них сформировались лишь 4,9 коробочек, т. е. опало 24,4 плодозлемента, что составляет 85,4 %.

Применение минеральных удобрений в норме N 150, P 105, K 75 кг/га способствовало увеличению количества плодозлементов и снижению их опадения. Так, в вар. 2 количество общих плодозлементов увеличилось до 38,6, коробочек до 8,8, опадение при этом составило 77,2 %, что на 8,2 % меньше, чем при контроле.

Дальнейшее увеличение нормы минеральных удобрений привело к значительному усилению плодоношения хлопчатника. Однако при этом наблюдалось и некоторое увеличение опадения плодозлементов. Например, при внесении N 250, P 175, K 125 кг/га количество плодозлементов увеличилось до 49,4, коробочек – до 10,2, опадение плодозлементов составило 79,3 %, а в вар. 5 (N 350, P 245, K 175 кг/га) – соответственно 56, и 11,1 шт., 80,2 %.

Важно отметить, что применение микроэлементов при высоких нормах минеральных удобрений способствовало увеличению количества плодозлементов и снижению их опадения. Так, при применении 2 кг/га молибдена и цинка (соотношение 1:1) на фоне N 250, P 175, K 125 кг/га

всего плодоземелентов насчитывалось 51,0, коробочек 10,8, опадение плодоземелентов составило 78,8 %, что на 1,4 ниже, чем в вар. 3 (без микроэлементов).

Особенно ярко влияние микроэлементов проявилось при норме N 350 кг/га (вар. 6). Так, указанные показатели равнялись соответственно 57,6 и 11,9 шт., 79,4 %.

Аналогичная закономерность установлена и у сорта С-6524.

Следует отметить, что сорт С-6524 по сравнению с сортом Ташкент-6 оказался более продуктивным и устойчивым к опадению.

Следовательно, по мере обеспечения растений питательными элементами наблюдается значительное усиление плодообразования хлопчатника. Однако с увеличением количества плодоорганов на кусте прослеживается и некоторое усиление их опадения.

Применение микроэлементов (молибдена и цинка) способствует большему сохранению полноценных коробочек, тем самым снижается опадение плодоорганов, что хорошо проиллюстрировано на рисунке 1.

Урожай и качество хлопка-сырца различных сортов в зависимости от уровня питания.

На основании многолетних исследований Б. Исаев [4] пришел к выводу, что эффективность минеральных удобрений при прочих равных условиях тесно связана с обеспеченностью хлопчатника микроэлементами. В то же время эффективность самих микроэлементов обусловлена уровнем удобренности.

Результаты наших исследований показывают, что применение микроэлементов при высоких нормах минеральных удобрений значительно повышает их эффективность.

Плодоношение и опадение плодовых органов хлопчатника

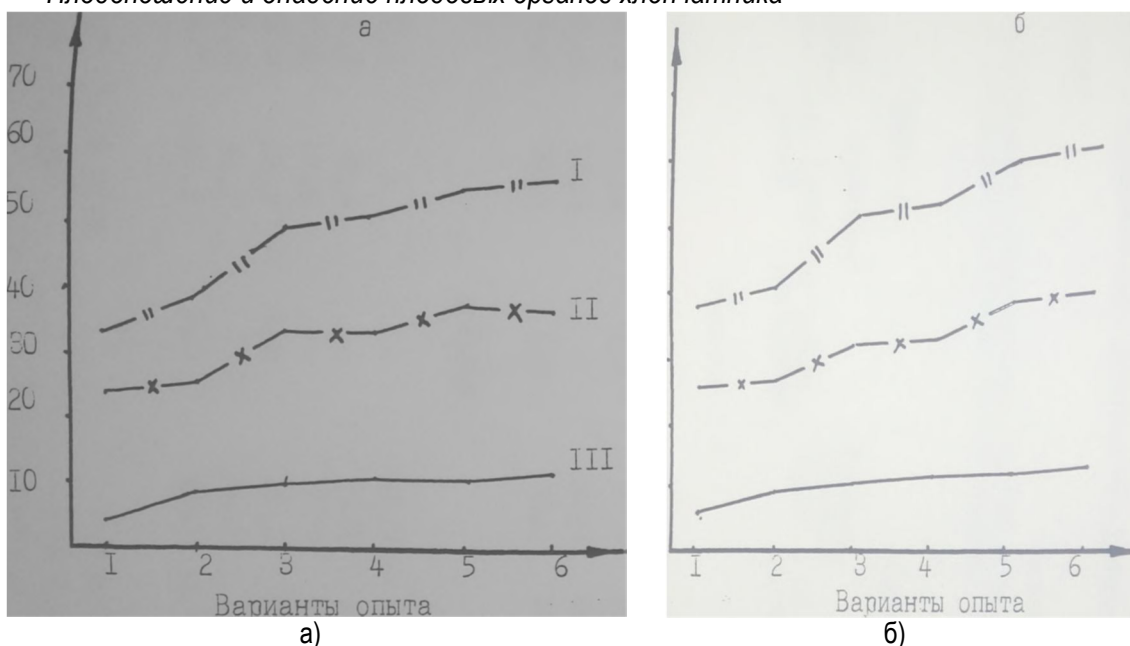


Рис. 1. Плодоношение и опадение плодовых органов хлопчатника сортов Ташкент-6 (а) и С-6524 (б) в зависимости от уровня питания:

I – всего плодоорганов; II – опавшие плодоорганы; III – коробочки.

Вар. 1 – без удобрений; вар. 2 – N 150, P 105, K 75 кг/га; вар. 3 – N 250, P 175, K 125 кг/га; вар. 4 – N 250, P 125, K 125 кг/га + 2 кг/га Mo и Zn; вар. 5 – N 350, P 245, K 175 кг/га; вар. 6. – как вар. 5 + 2 кг/га Mo и Zn

Урожайность, по словам Д.Н. Прянишникова, – производная от удобрений [5].

В таблице 1 представлены результаты учета урожая хлопка-сырца в нашем опыте.

Урожайность хлопчатника (ц/га) в зависимости от сортовых особенностей и уровня питания

Номер варианта	Ташкент 6			С 6524 г.		
	Урожай хлопка сырца	Прибавка		Урожай хлопка сырца	Прибавка	
		от удоб- рений	от микро- удобрений		от удоб- рений	от микроудобрений
1	21,5	–	–	22,1	–	–
2	30,6	9,1	–	31,5	9,4	–
3	37,5	16,0	–	39,1	17,0	–
4	38,9	17,4	1,4	40,3	18,2	1,2
5	39,8	18,3	–	41,2	19,1	–
6	41,6	20,1	1,8	42,7	20,6	1,5

E=054 ц/га;
P=1.52 %

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галстян А.Ш. Распределение азота и фосфора в хлопчатнике / Акад. наук Арм. ССР. Лаборатория агрохимии и Арм. науч.-исслед. ин-т техн. культур. – Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1955. – 106 с.
2. Передвижение веществ у хлопчатника: сб. статей / редкол.: Ю. С. Насыров (отв. ред.) и др / Акад. наук Таджик. ССР. Отд. физиологии и биофизики растений. – Душанбе: [б. и.], 1963.
3. Ибрагимов О.О. Влияние формовки куста хлопчатника на плодоношение, урожай и качество хлопка-сырца: дис. ... канд. с.-х. наук. – Ташкент, 1983. – 120 с.
4. Исаев Б. Физиологические и агрохимические основы питания хлопчатника микроэлементами: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – М.: Московская ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева, 1979.
5. Прянишников Д.Н. Учение об удобрении. – 4-е изд. – М.: Типо-лит. В. Рихтер, 1912.

Ibragimov O.O.

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Ferghana Polytechnic Institute
Uzbekistan, Ferghana

INFLUENCE OF NORMS OF MINERAL FERTILIZERS ON FERTILIZATION AND FALLING OF THE FRUIT BODIES OF THE COTTON

In this article, methods for providing plants with nutrients have been shown to significantly increase the fruit production of cotton.

Key words: mineral fertilizers, fruits of elements, microelements, cotton crop of raw.