

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

А. Х. Джанджугазян

О сокращении междурядных расстояний хлопчатника

До настоящего времени наиболее целесообразным расстоянием между рядами хлопчатника с точки зрения нормального развития и машинной обработки культуры считается расстояние в 70 сантиметров.

Вследствие этого исследовательская мысль и сельскохозяйственная практика работали главным образом в направлении увеличения количества растений на гектар путем загущения в рядах.

В конце 1950 года и в начале 1951 года появился ряд работ, посвященных сокращению междурядий хлопчатника. Так, С. Джерих [3] утверждает преимущество посева хлопчатника с сокращенными междурядными расстояниями. При этом он рекомендует, в условиях Ленинабадского района Таджикской ССР на почвах давнего орошения ширину междурядий 55—60 сантиметров (70—90 тысяч растений на гектар), а на легких скелетных почвах—50 сантиметров (90—100 тысяч растений на гектар). Автор статьи предлагает на посевах с междурядьем в 60 сантиметров применять новые трактора марки „У—3“, а для ширины в 50 сантиметров переконструировать существующий трактор „У—1“.

К. Реутов [4] приводит данные, из которых видно, что в тех же условиях Ленинабадского района Таджикской ССР сокращение междурядных расстояний до 60, 48 и 45 сантиметров увеличивает урожай хлопчатника.

Д. Холматов [5] также отмечает положительную роль сокращенных междурядий хлопчатника. Автор приводит урожайные данные колхозов Ленинабадской области, где сужение междурядий до 60 сантиметров увеличивает урожай на 5—8 ц/га.

И. Лугин [2] рекомендует в северных районах сократить ширину междурядий до 60 сантиметров, а в рядах разместить по одному растению через 10 сантиметров, которое обеспечит густоту стояния 140—150 тысяч растений на гектар, вместо существующей густоты 100—110 тысяч растений при ширине в 70 сантиметров. Однако ряд авторов высказывается против сокращения междурядий хлопчатника. Так, М. Ораторский [1] считает, что сужение междурядных расстояний до 60 сантиметров в тех же условиях Ленинабадского района не дает нужного эффекта.

Вопрос сокращения междурядных расстояний хлопчатника в почвенно-климатических условиях Араратской низменности, до настоящего времени не был изучен. Поэтому АРМНИИТК в 1950 году на своей опытно-экспериментальной базе провел исследование по испытанию междурядных расстояний в 70, 60 и 45 сантиметров при равном количестве растений в рядках. Испытание проводилось на высоком агротехническом фоне, по пласту в первый год после распашки люцерны с тремя повторениями сортами института А-15 и А-277. Величина делянок в зависимости от ширины междурядий—210 м², 180 м² и 135 м².

Поливы производились по состоянию растения, по его внешним признакам с учетом влажности почвы перед поливами. При таком способе фактический режим орошения по пласту люцерны в первый год культуры хлопчатника определился 7 вегетационными поливами по схеме 2—4—1 при влажности почвы 65—65—60 процентов от предельной полевой влажности, т. е. вегетационные поливы были даны: в период до цветения и цветения при 65% и в период созревания при 60% от предельной полевой влагоемкости. Фактический расход воды за вегетационный период составил 5910 м³/га.

Результаты фенологических наблюдений показывают, что, в связи с сокращением междурядных расстояний в пределах каждого сорта, наступление фаз развития хлопчатника несколько удлиняется (таблица 1).

Таблица 1

Наступление 50% созревания хлопчатника в зависимости от междурядий

Варианты опыта	Сорт А-277			Сорт А-15		
	После-посевн. полив	Дата	Дни	После-посевн. полив	Дата	Дни
70	27.IV	7.IX	133	27.IX	8.IX	134
60	"	8.IX	134	"	9.IX	135
45	"	9.IX	135	"	10.IX	136

Данные таблицы 1 показывают, что отклонение между крайними вариантами по ширине междурядий составляет 2 дня.

Перед сбором (17.IX) произведен учет раскрытых коробочек по вариантам с шириной междурядных расстояний в 45 и 70 сантиметров (таблица 2).

Из приведенных данных (таблица 2) видно, что раскрывшиеся коробочки на одном растении при ширине в 70 сантиметров больше по сравнению с шириной в 45 сантиметров. Но общее число коробочек сравнительно больше при загущенных посевах, так как число растений на гектар во втором случае значительно больше. Так, при

ширине междурядий в 70 сантиметров число растений на гектар составляет 114 тысяч, а при ширине в 45 сантиметров—177 тысяч, то есть больше на 55%.

Это положение достаточно убедительно подтверждается данными по урожаю хлопка-сырца (таблица 3).

Таблица 2

Учет раскрытых коробочек по состоянию на
17.IX по сортам и междурядиям

Варианты опы- тов с различны- ми междуря- диями	Сорт А-277		Сорт А-15	
	Высота куста	Раскрытие коробочек	Высота куста	Раскрытие коробочек
45×25×2	61,7	8,9	58,2	8,1
70×25×2	59,9	10,0	59,3	9,1

Таблица 3

Урожай хлопка-сырца по сортам при разных междурядиях

Варианты опыта	Сорт А-277		Сорт А-15	
	ц/га	%	ц/га	%
70×25×2	41,2	100	38,0	100
60×25×2	46,4	112	42,6	112
45×25×2	57,3	139	51,9	137

Данные таблицы 3 показывают резкое увеличение урожая с загущением междурядных расстояний. Если урожай хлопчатника сорта А-277 при междурядном расстоянии в 70 сантиметров принять за 100%, то при междурядиях в 60 сантиметров прибавка составляет 12% (5,2 ц/га), а при 45 сантиметрах—прибавка доходит до 39% (16,1 ц/га).

Аналогичная картина наблюдается по сорту А-15.

Технологический анализ волокна сортов показал, что сокращение междурядий хлопчатника не повлияло на технологические качества волокна (таблица 4).

Хотя при междурядиях в 45 сантиметров получается значительно больше урожая, чем при 60 и особенно при 70 сантиметрах, однако при современном уровне механизации, рассчитанной на 70-сантиметровое междурядие, переход на 45-сантиметровую ширину междурядий встретит ряд препятствий в деле использования существующих машин и орудий для механизированной междурядной обработки хлопчатника.

Ширина же в 60 сантиметров даже при существующих конструкциях сельскохозяйственных машин позволяет, с небольшими изменениями, использовать машины при посеве и междурядной обра-

ботке. Поэтому в настоящее время следует считать целесообразным и практически возможным установить ширину междурядных расстояний в 60 сантиметров.

Так как результаты опытов в поливных условиях оказались весьма положительными при сокращении междурядных расстояний до 45 сантиметров, то надо полагать, что в неполивных районах, где в силу почвенно-климатических условий куст хлопчатника низкорослый и не требует искусственного орошения и возделывается на бугаре, загущенный посев, с шириной междурядий в 45 сантиметров, окажется еще более эффективным.

Таблица 4

Результаты технологического анализа*

Варианты по междур.	Выход волокна в % %		Длина волокна в мм		Абсолютный вес 1000 сем.		Вес 1 коробки в г		Крепость		Разрывная длина	
	А-277	А-15	А-277	А-15	А-277	А-15	А-277	А-15	А-277	А-15	А-277	А-15
70	33,0	35,4	30,5	27,7	114,9	112,7	5,23	5,31	3,91	4,08	22,42	23,82
60	33,0	35,6	29,3	28,6	115,6	107,3	5,21	5,23	3,88	4,12	22,94	22,94
45	32,4	34,6	30,1	28,6	113,3	114,2	5,17	5,23	4,00	4,71	22,70	21,05

Необходимость сокращения междурядных расстояний в неполивных условиях обуславливается и тем, что в узкорядных посевах в летний период, во время цветения и плодообразования происходит смыкание рядков, способствующее уменьшению испарения с поверхности и сохранению влаги в почве.

В 1951 году рекомендовано колхозам хлопкосеющих районов Армении перейти в широких производственных условиях на сокращение междурядий хлопчатника до 60 сантиметров. Хлопкоробы Армении, осознав положительный эффект рекомендуемого мероприятия, перевыполнили на 50% плановое задание по посеву хлопчатника междурядиями в 60 см.

Нет сомнения, что положительный эффект этого мероприятия, обусловит переход в ближайшие годы на сокращение междурядных расстояний хлопчатника по всей площади и обеспечит увеличение урожая на 10—15%.

Институт технических культур
Министерства хлопководства СССР
Эчмиадзин.

Поступило 15 XII 1951

ЛИТЕРАТУРА

1. М. О. Ораторский— Против узких междурядий при посеве хлопчатника. Газ. Советское хлопководство, 16. XII. 1950.
2. П. Лугин— Против шаблона в агротехнике. Газ. Советское хлопководство, 3. I. 1951.

* Анализ произведен лабораторией технологии волокна младшим научным сотрудником Н. С. Мурза.

3. С. Джерих — Возделывание хлопчатника с суженными междурядиями. Газ. Советское хлопководство, 24. I. 1951.
4. К. Реутов — Дифференцированная ширина междурядий. Газ. Советское хлопководство, 21. II. 1951.
5. Д. Холматов — Выполним обязательства. Газ. Советское хлопководство, 18. IV 1951.

Ա. Խ. Զամբուլազյան

ԲԱՄԲԱԿԵՆՈՒ ՄԻՋՇԱՐՔԱՅԻՆ ՏԱՐԱԾՈՒԹՅԱՆ ԿՐՃԱՏՄԱՆ ՄԱՍԻՆ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Բամբակենու լավագույն միջշարքային տարածությունը, որն ապահովում է բույսերի առավել նորմալ զարգացումը և աշխատանքների մեքենայացումը, մինչև այժմ համարվել է 70 սանտիմետր: Հետևաբար հեկտարի վրա բույսերի քանակի փոփոխումը միշտ ապահովվել է բամբակենին շարքերում խտացնելու կամ նոսրացնելու միջոցով:

Բամբակենու միջշարքային տարածության կրճատման հարցի վերաբերյալ տեխնիկական կուլտուրաների Հայկական գիտահետազոտական ինստիտուտում կատարած ուսումնասիրությունները բերել են հետևյալ եզրակացություն:

1. Բամբակենու միջշարքային հեռավորությունների կրճատումը 70 սանտիմետրից մինչև 60 և 45 սանտիմետրը զգալիորեն բարձրացնում է նրա բերքատվությունը. այսպես՝ 60 սանտիմետրը միջշարքային հեռավորության դեպքում, համեմատած 70 սանտիմետրի հետ, հեկտարի բերքն աճելանում է 12 տոկոսով, իսկ 45 սանտիմետրի դեպքում՝ 39 տոկոսով:

2. Բամբակենու ամենալավ միջշարքային տարածությունը պետք է համարել 60 սանտիմետր, որը չխանգարելով աշխատանքների մեքենայացմանը՝ զգալիորեն բարձրացնում է նրա բերքատվությունը:

3. Թեև 45 սանտիմետր հեռավորության դեպքում անհամեմատ աճելիշատ բերք է ստացվում, քան 60-ի և մասնավորապես 70-ի դեպքում, սակայն, հաշվի առնելով աշխատանքների մեքենայացման ներկա մակարդակը, երբ բամբակագործության զրեթե բոլոր աշխատանքները մեքենայացված են, 45 սանտիմետր միջշարքային հեռավորությունը կարող է արգելք հանդիսանալ բամբակենու աշխատանքների մեքենայացմանը:

45 սանտիմետր միջշարքային տարածության մեքենայացումը համեմատաբար հեշտ է կիրառել անջրգի շրջաններում, ուր բամբակենին փարթամ չի աճում, թափը փոքր է և կարճ: Այստեղ միջշարքային հեռավորության կրճատումը միտամամանակ արգելք կհանդիսանա ջրի ավելորդ գոլորշիացման հողի մակերեսից և նպաստավոր պայմաններ կստեղծի բույսի համար: