

РАЗРАБОТКА АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЁМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ХЛОПЧАТНИКА В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ЧАД

*Ере Гаха Якума, аспирант кафедры растениеводства и луговых экосистем,
Шитикова Александра Васильевна, д.с-х.н., заведующий кафедрой
растениеводства и луговых экосистем, plant@rgau-msha.ru
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева*

***Аннотация:** в статье приведены результаты экспериментальной работы на базе полевого опыта по возделыванию хлопчатника в Республике Чад*

***Ключевые слова:** хлопчатник, волокно, африка, урожайность, почвы*

В условиях Республики Чад хлопчатник без орошения возделывается только во влажном дождливом сезоне муссонов с продолжительностью 5-6 месяцев, а в сухой сезон он может возделываться только на фоне регулярного орошения. В опыте хлопчатник возделывался в период с июня по ноябрь включительно в течение шести (6) месяцев влажного сезона. Основная вспашка пласта пятилетней залежи в первый год опыта (май 2016г.) проводилась после сжигания естественной растительности на различную глубину согласно схемы опыта. После сжигания травянистой растительности проводилось лушение на глубину 5-7см (за 7-10 дней до вспашки) со снятыми отвалами и с удлиненными лемехами. В последующие годы (2017 и 2018гг.) после уборки хлопчатника, его остатки – гузапая, оставалась на поле до начала дождливого сезона, а затем запахивалась. Основная вспашка в 2017 и 2018 годах проводилась согласно схемы опыта, в начале июня, при наступлении дождливого сезона. Ежегодно, после выпадения атмосферных осадков и промачивания верхнего слоя почвы на глубину не менее 10 см проводился посев хлопчатника. Это создавало благоприятные условия для получения полноценных и дружных всходов. На опытном участке агротехнические мероприятия проводились в оптимальные сроки в соответствии с зональной общепринятой в Республике Чад системой земледелия. При возделывании хлопчатника, учитывались особенности подсеčno-огневой, залежной переложной систем. Улучшение плодородия почвы обеспечивается сочетанием внесения органического и минерального удобрений. В опыте нами использовались только минеральные удобрения. В Чаде под хлопчатник применяют минеральные удобрения двух типов: NPKSB и однократное удобрение (мочевина 46% N). Нормы внесения рекомендуемые при возделывании хлопчатника составляют 100 кг NPKSB и 50 кг мочевины на гектар при общей дозы 150 кг/га. В сельских районах Западной Африки и других странах Центральной Африки используют сложные удобрения в количестве 200 кг + 50 кг, на гектар, то есть 250 кг удобрений на гектар. Анализ показал, что выращивание в стране хлопка не выгодно при дозе сложных удобрений менее 150 кг на гектар. Низкая урожайность, полученная в крестьянской среде, от 400

до 500 кг семян хлопка с гектара, не позволяет производителям покрывать свои производственные затраты. В опыте минеральные удобрения вносились дважды-перед посевом и при второй культивации. Основная вспашка проводилась в соответствии со схемой полевого опыта. При подготовке почвы перед посевом проводилось боронование в два следа с последующим внесением минеральных удобрений и микроудобрений (NPKSB: 45-30-45-5-1,2 кг/г) где S-сера и В- бром). Чизелевание, как основной прием обработки почвы, проводилось чизелями в агрегате с двумя следами борон и шлейфами для выравнивания поверхности. Затем проводился строчечный посев хлопчатника с междурядьями 60 см, 80 см и 100 см применительно к каждому варианту основной отработки почвы. В рядке расстояния между семенами составляли 7-10 см, с помощью специальных комбинированных сеялок (в конце первой и начале второй декады июня). По мере обозначения рядков всходов хлопчатника проводилась первая культивация, а в конце июля- вторая культивация с внесением минеральных удобрений. В течение вегетации хлопчатника влажность почвы поддерживалась атмосферными осадками и культивации междурядий проводились по мере просыхания почвы в период между дождями. В течение вегетационного периода хлопчатника проводились периодические прополки сорняков и борьба с болезнями и вредителями. При появлении на растениях 14 - 15 симподиальных ветвей проводили чеканку (календарно во второй декаде октября). За три недели до уборки хлопчатника проводилась дефолиация и десикация. Уборка хлопчатника проводилась в ручную по всем повторностям каждого варианта. Хлопок в опыте собирали трижды с 20 ноября до конца года.

Таблица- Агротехника возделывания хлопчатника в опыте

Наименование работ	Сроки проведения		
	2016 г	2017 г	2018 г
Основная вспашка по вариантам согласно схемы опыта	5.VI	9.VI	7. VI
Боронование в два следа	7.VI	11. VI	9.VI
Предпосевное внесение минеральных удобрений и микроудобрений (NPKSB: 45-30-30 кг/г)	8.VI	12.VI	10.VI
Чизелевание в двух направлениях на глубину 12-18 см с боронованием	9.VI	13.VI	11.VI
Посев хлопчатника с внесением гербицидов	10.VI	14.VI	12.VI
Культивация первая	По мере обозначения рядков хлопчатника		
Культивация вторая с внесением минеральных удобрений(NPK): 45-30-30кг/г)	27.VII	30.VII	29.VII
Последующие культивации	По мере необходимости		
Прополка сорняков	По мере необходимости		
Борьба с болезнями и вредителям	По мере необходимости		
Чеканка хлопчатника	16.X	19.X	18.X
Дефолиация и десикация	2.XI	6.XI	4.XI
Уборка хлопчатника	22.XI - 31.XII	26.XI - 31.XII	24.XI - 31.XII

Все основные агротехнологические мероприятия проводились механизировано с использованием зарубежной техники (СССР, Россия и Беларусь) за исключением прореживания, прополки и уборки у рожая. Перечень основных агротехнических мероприятий приведен в таблице 2.8. Каждая делянка ограничивалась в

поперечном направлении выводной бороздой, из которой осуществлялся полив. В Республике Чад в основном возделываются два сорта тонковолокнистого хлопчатника *Stam F* и *A51* которые имеют широкое распространение во многих Африканских странах. Как известно сорт принципиально определяет агрономический потенциал растения. Сорт *Stam F*, полученный из Того, а сорт *A51*, выведен в Чаде. Следует отметить, что сорт *Stam F* относительно более продуктивен в полевых условиях, в то время как сорт *A51* более популярен на международном рынке по своим технологическим характеристикам. Эти два сорта, испытанные в Чаде с 1991 по 1995 год, культивируются до настоящего времени. Для поддержания их сортовой чистоты и всхожести семян Чадский институт агрономических исследований в целях развития (ITRAD), отвечающий за исследования, заботится о производстве на станциях испытывающих новые сорта необходимого количества семенного материала. В целом сорт *A51* очень чувствителен к феномену изменений и климатической изменчивости. Снижение производственного потенциала сорта *A51* связан с его восприимчивостью к заражению сорняками, вредителями и болезнями. Семена являются важным источником и основным фактором производства качественного хлопка. Семена низкого качества могут привести к плохой всхожести. Семена хорошего качества могут быть получены только в том случае, если они произведены в соответствии со стандартами.

Библиографический список

1. Ochou, Germain Ochou, S. W. Avicor, and G. A. Matthews. "Cotton growing in West Africa." *Pest management in cotton: a global perspective*. Wallingford UK: CABI, 2022. 185-215.
2. Reza, Md Masum, et al. "Effect of Changing Front Top Roller Pressure of Drafting Zone of a Ring Frame on the Quality of Cotton-Flax Blended Yarn." *Journal of Textile Science and Technology* 8.1 (2022): 25-34.
3. Azam, Jean-Paul. "Hasty ethics can kill: how vilified pipelines helped to tame jihad in Sudan and Chad." (2022).
4. Ochou, Germain Ochou, S. W. Avicor, and G. A. Matthews. "10 Cotton Growing in West Africa." *Pest Management in Cotton: A Global Perspective* (2021): 185.
5. Nagar, Dawn. "United Nations Role in the Economic Community of Central African States: Central African Republic and Chad." *Challenging the United Nations Peace and Security Agenda in Africa*. Palgrave Macmillan, Cham, 2022. 75-119.
6. Шитикова, А. В. *Полеводство : Учебник / А. В. Шитикова. – Санкт-Петербург : Издательство "Лань", 2019. – 204 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – ISBN 978-5-8114-3310-0. – EDN VRVALI.*
7. *Основы агрономии : Учебник / И. Г. Платонов, А. В. Шитикова, Н. Н. Лазарев, Ю. М. Стройков. – Москва : Издательский центр "Академия", 2018. – 270 с. – ISBN 978-5-4468-5905-4. – EDN OPSCZA.*