

## ВЛИЯНИЕ ПОЧВЕННОЙ ЗАСУХИ КАК НЕБЛАГОПРИЯТНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА

**Тешаева Дилфуза Рахим кизи**

Доцент кафедры Биология. БухГУ

**Сатторалиева Севинч Адхамжон кизи**

Студентка. БухГУ.

**Аннотация:** в статье описывается структура почв Бухарской области, влияние состава почвы на выращивания хлопчатника, токсичность веществ влияющие на физиологические процессы хлопчатника.

**Ключевые слова:** засуха, хлопчатник, почва, кислотность, солончаки, сероземы, террогены.

Почвенная засуха является одним из важнейших экологических факторов, влияющих на продуктивность сельскохозяйственных культур, в том числе и на хлопчатник. Это явление связано с дефицитом воды в почве, что затрудняет нормальный рост и развитие растений. Почвы Бухарской области играют ключевую роль в выращивании хлопчатника. Хлопчатник является одной из основных сельскохозяйственных культур региона, и характеристика почвы существенно влияет на его продуктивность. Рассмотрим особенности почв Бухарской области и их пригодность для выращивания хлопчатника.

Бухарская область характеризуется засушливым климатом, что оказывает влияние на тип почв. В регионе преобладают следующие типы почв, солончаки, почвы, содержащие повышенное количество соли, особенно в низменных районах, подвергшихся орошению. Солончаки часто имеют низкую плодородность и могут требовать специальной обработки для нормального роста

растений, в том числе хлопчатника. Сероземы-это почвы, характерные для полупустынных и сухих регионов. Они содержат достаточное количество органических веществ и минералов, но также требуют правильного управления водными ресурсами и поддержания структуры почвы. Терригенные почвы- эти почвы образуются из песчаных и глинистых осадков и могут быть полезными для выращивания хлопчатника, если их правильно орошать и обрабатывать. Почвы, подвергшиеся орошению- в Бухарской области активно используется система орошения, что изменяет свойства почвы. Хорошо орошаемые почвы могут стать более продуктивными для выращивания хлопчатника, но также могут страдать от засоления, если не применяется грамотное управление водными ресурсами.

Далее рассмотрим более подробно влияние почвенной засухи на продуктивность хлопчатника.

Хлопчатник -*Gossypium* - культура, которая требует значительных водных ресурсов для нормального роста и формирования высоких урожаев. Почвенная засуха, особенно в период вегетации, может привести к значительным потерям в урожайности, снижению качества волокна и ухудшению общего состояния растений. Засуха влияет на растение через несколько механизмов, недостаток воды, вода необходима для транспирации то есть, выпаривания влаги и фотосинтеза. В условиях засухи растения начинают испытывать стресс, что приводит к уменьшению фотосинтетической активности и замедлению роста. Из-за дефицита воды растения активируют механизмы, направленные на снижение потерь влаги, такие как закрытие устьиц, что, в свою очередь, замедляет процесс фотосинтеза, засуха может также привести к ухудшению структуры почвы, снижению её плодородия, а также увеличению концентрации токсичных веществ, что также сказывается на здоровье растений. Недостаток воды в почве приводит к замедлению роста корней и надземных органов растения. Корневая система, стремясь найти воду, может начать активно расти

вглубь, но при этом не достигает нужного уровня водоснабжения, что ограничивает развитие всей культуры. При дефиците воды уменьшается количество углекислого газа, поступающего в листья, что негативно сказывается на фотосинтетическом процессе. Засуха может привести к преждевременному опаданию цветков и плодов, что приводит к значительному сокращению урожайности.

Урожайность хлопчатника существенно зависит от водных ресурсов. Почвенная засуха в критические периоды роста например, в период формирования и созревания капсул может снизить урожайность на 30-50% и даже более. Это связано с тем, что растение не успевает накопить необходимые питательные вещества и влагу, что напрямую отражается на количестве и качестве волокна.

Современные методы сельского хозяйства и селекции направлены на создание сортов хлопчатника, более устойчивых к засухе включают в себя, селекция засухоустойчивых сортов, исследования показывают, что определенные сорта хлопчатника обладают способностью выдерживать периоды засухи, благодаря развитой корневой системе и лучшей водоудерживающей способности тканей, полив и ирригация. В районах, где засухи становятся все более распространенными, применяют различные системы орошения, чтобы компенсировать дефицит осадков. Агротехнические мероприятия, применение мульчирования, правильный выбор даты посева, улучшение структуры почвы также способствуют снижению воздействия засухи. Экологические и экономические последствия, засуха не только снижает урожайность хлопчатника, но и может повлиять на экономику сельского хозяйства в целом. Это может привести к повышению цен на волокно, снижению доходов фермеров и ухудшению условий для местных сообществ, зависимых от сельского хозяйства. Экологически засуха также ведет к деградации земель и ухудшению биоразнообразия в регионе.

Почвенная засуха является одним из серьезных экологических факторов, влияющих на продуктивность хлопчатника. Ее влияние может быть существенным, как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе, однако с помощью современных методов селекции, агротехники и ирригации можно минимизировать потери и адаптировать культуру к условиям засухи.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Holliev A. E., Safarov K. S. Effect of different soil moisture on the physiology of water exchange and drought-resistant varieties (*Gossypium hirsutum* L.) of cotton //Europäische Fachhochschule. – 2015. – №. 9. – С. 7-9.
2. O'ktomovich A. A. et al. Kuzgi Bug'doy Navlarining Sho'rga Chidamliligini Oshirishning Fiziologik Asoslari //Miasto Przyszłości. – 2024. – Т. 53. – С. 261-263.
3. Холлиев А. Э. Особенности водообмена и продуктивность сортов хлопчатника в зависимости от водоснабжения : дис. – Ин-т физиол. и биофизики растений, 1991.
2. Сафарова З. Т., Фармонова О. С. К. Медоносные растения узбекистана //Scientific progress. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 1083-1084.
3. Сафарова З. Т., Фармонов С. С. У. Остаточная токсичность инсектицидов и акарицидов //Scientific progress. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 1085-1086.
4. Гафарова С. М., Алимова Л. Х. Биологические и экологические свойства марены красильной (*Rubia tinctorum*) //Вопросы науки и образования. – 2018. – №. 10 (22). – С. 23-25.