



**ИЗУЧЕНИЕ ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА ПРИ ПОВТОРНОЙ
КУЛЬТУРЫ В ЮЖНЫХ РЕГИОНАХ**

Рузманов Абдулло Норбой угли

Научно исследовательский институт земледелие в Южных районах

Мамадиёров Фарход Дониёрович

Каршинский государственный университет, преподаватель
кафедры “Агрохимии и экологии”

АННОТАЦИЯ

В статье раскрыта резкая разница в росте и развитии растений под влиянием почвенно-климатических условий, а также резкого повышения температуры и относительной влажности воздуха при выращивании сортов подсолнечника в качестве повторной культуры в условиях Кашкадарьинской области.

Ключевые слова: Подсолнечник, растение, почва, климат, механический состав, пористость, температура воздуха, относительная влажность.

ABSTRACT

The article reveals a sharp difference in the growth and development of plants under the influence of soil and climatic conditions, as well as a sharp increase in temperature and relative humidity when growing sunflower varieties as a secondary crop in the conditions of the Kashkadarya region.

Key words: Sunflower, plant, soil, climate, mechanical composition, porosity, air temperature, relative humidity.

Введение

Сегодня из-за глобального потепления, засухи и дефицита воды производительность с единицы площади орошаемых земель резко снижается. “Согласно данным, в первой четверти XXI века температура воздуха выросла на +0,7°C, и 8,17 млрд жителей планеты столкнулись с рядом проблем в



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th August, 2025

удовлетворении потребностей в продовольствии. В частности, орошаемые земли все больше деградируют из-за нехватки воды и интенсивного земледелия вследствие глобального потепления, что приводит к опустыниванию¹. Из за этого важным решением являются разработать научно обоснованное агротехнологии выращивание подсолнечника повторного посева в почвенно-климатических условиях степных регионах для обеспечение население к растительному масле.

Проводятся исследования по приоритетным направлениям по разработке агротехнологических мероприятий на основе научного изучения почвенно-климатических условий каждого региона мира, созданию инновационных технологий производства разнообразных продуктов питания для населения. В результате разработанные оптимальные агротехнологические мероприятия и внедрены в производство. В связи с этим особое внимание уделяется исследованиям, направленным на создание возможностей для производства продуктов питания путем углубленного анализа почвенно-климатических условий регионов.

В нашей республике накоплен многовековой опыт выращивания продуктов питания путем возделывания многолетних культур на основе изучения почвенно-климатических условий.

Сегодня в нашей республике имеются 3,4 млн.га орошаемых зимель, но основными сельскохозяйственными культурами являются хлопок и зерновые. В последние годы в качестве повторных культур возделываются масличные и бобовые культуры. Проведены агротехнические мероприятия по производству масличных и богатых белком продовольственных культур в условиях степных регионах в качестве повторных культур, и достигнуты определенные результаты. Однако меры по посеву и возделыванию масличных культур как повторной культуры с учетом почвенно-климатических условий разработаны не в полной мере. Поэтому изучение с учётом почвенно-климатических условий степных регионах и разработать научно обоснованных оптимальных

¹ <https://www.fao.org> 2021



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th August, 2025

агротехнических мероприятий при возделывании подсолнечника как повторной культуры является одной из актуальных задач.

Методы исследования. Анализы почвенных образцов проводились по методикам, утвержденным научно-исследовательским институтом земледелие в Южного района, «Методы агрохимических анализов почв и растений» (Е.В. Аринушкина Ташкент, 1977).и. «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах» (Союз НИХИ. Ташкент, 1963).

Образцы отбирались в основном из слоев почвы 0-28 см и 29-42 см. Полученные образцы почвы тщательно высушивали в прохладном месте и из них извлекали различные растительные остатки. Измельченные почвы просеивали через сито диаметром 1 мм, и определенную часть брали для анализа, измельчали и пропускали через сито диаметром 0,25 мм.

По данным Каршинской метеостанции, за последние три года средняя суточная температура воздуха в январе составила +2,6 °С, в феврале +9,2 °С, в марте +13,8 °С. Резкое повышение температуры воздуха наблюдалось в апреле весеннего периода +20,7 °С, а в мае +24,9 °С. При этом средняя температура воздуха в июне составила +29,5 °С. К июлю этот показатель составил 31,9 °С, а с августа температура воздуха снизилась до 28,6 °С. В сентябре она составляла 24,5 °С, но к октябрю температура резко упала до 16,3 °С. К ноябрю она составила 11,4 °С. В конце года декабре она составила 6,4 °С.

Среднесуточное количество осадков составило 19,7 мм, в феврале — 11,2 мм, в марте — 49,9 мм. Резкое снижение количества весенних осадков наблюдалось в апреле, достигнув 7,2 мм, а в мае — 7,3 мм. В июне, июле, августе и сентябре осадков не наблюдалось. В октябре их было 6,9 мм, к ноябрю их количество несколько увеличилось и составило 14,4 мм. К декабрю их количество составило 20,7 мм.

Средняя относительная влажность воздуха в январе составила 46,3%. Из-за относительно небольшого количества осадков в феврале относительная влажность воздуха снизилась до 34,9%. В марте относительная влажность воздуха составила 35,5%.



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th August, 2025

В апреле этих лет из-за почти полного отсутствия осадков относительная влажность воздуха снизилась до 25,4%. Однако, несмотря на повышение температуры воздуха (+31,6 0С) в мае, из-за наличия осадков относительная влажность воздуха по сравнению с апрелем увеличилась на 1,0% или определилась в 22%. В июне средняя относительная влажность воздуха составила 8,5%. В июле средняя относительная влажность воздуха составила 7,5%. В результате потепления воздуха средняя относительная влажность воздуха в августе составила 8,3%. Относительная влажность воздуха в сентябре в среднем составляла 16%. К октябрю она достигала 25,2%. В ноябре она достигала 34%. К декабрю она достигала 37,2%.

Механический состав. Механический состав почв имеет большое значение в процессе почвообразования и их использовании в сельском хозяйстве. В зависимости от гранулометрического состава почвы бывают песчаными, супесчаными, суглинистыми и глинистыми.

По данным анализа проб, количество частиц размером менее 0,01 мм, т.е. физической глины, колеблется в пределах 45,7–41,1% по профилю почвы. Количество пылевидных частиц размером 0,05–0,01 мм превышает количество мелкой пыли (0,01–0,005 мм).

Объёмный вес. По результатам анализа почв опытного участка установлено, что пахотный слой мощностью 0-28 см характеризуется пористым составом, его плотность составляет 1,38 г/см³, а подпахотный слой значительно плотнее и составляет 1,46 г/см³. Существенных изменений объёмного веса почв нижних слоёв не наблюдалось.

Удельная масса. Отношение массы минеральной части почвы к массе определённого объёма воды называется удельной массой почвы. Удельный вес почв опытного участка в пахотном (0-28 см) и подпахотном (29-46 см) слоях составляет 2,66; измеренный показатель составил 2,69 г/см³, а по профилю – 2,66–2,73 г/см³.



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th August, 2025

Общая пористость. Общая пористость почвы представляет собой сумму объёмов, образованных механическими частицами почвы, пространства между структурными частицами, корнями и путями почвенных животных. Общая пористость большинства почв составляет около 40–50%. Пористость имеет большое значение для движения воды и воздуха в почвенных слоях и, соответственно, для ряда физических, химических и биологических процессов.

Пористость почв опытного поля по профилю колебалась от 45,7 до 48,5%, при этом пористость пахотного слоя составила 48,5%, а относительно плотной подпахотной слоях – 45,7%.

Полевая влагоёмкость. По механическому составу почвы исследуемого участка относятся к среднесуглинистым в разрезе. Средняя полевая влагоёмкость составила 20,8% в сутки, средняя водопроницаемость – 994,5 м³/га в сутки.

Агрохимические свойства почв. Одним из основных элементов питания растений является азот, который в основном входит в состав органического вещества. Его количество зависит от содержания гумуса в почве. Содержание общего азота в пахотном и подпахотном слоях орошаемых светлосерозёмных почв составляет соответственно 0,081; 0,064% и по профилю колеблется в пределах 0,045-0,036%, подвижного азота (NO₃) – 6,8; 4,6 мг/кг, общего фосфора – 0,180; 207%, калия – 2,30; 2,20%, фосфора в подвижной форме – 20,2; 15,7 мг/кг, обменного калия – 260; 240 мг/кг.

Заключение. Отмечено, что климатические условия исследуемой территории засушливые, что обусловлено высокими температурами и осадками в летний период. В таких климатических условиях необходимо определить факторы, влияющие на рост и развитие подсолнечника при его повторном возделывании в различные сроки. Рекомендуется высаживать подсолнечник в периоды его оптимального роста и развития.



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th August, 2025

2. Механический состав почв данного района – среднепесчаный, подпочвенные слои плотные, пористость низкая, что препятствует полноценному формированию корневой системы растений, поэтому потребуется регулярная обработка почвы.
3. Учитывая климатические условия, водопроницаемость почвы и влагоемкость поля необходимо применять оросительные мероприятия при возделывании подсолнечника.
4. В связи с агрохимическими свойствами почв при возделывании подсолнечника требует правильной разработки сроков и норм внесения минеральных удобрений.

Литературы

1. Аринушкина. Е.В. *Руководство по химическому анализу почв*. М. МГУ. 1970. – 488 с.
2. Мамадиёров Ф., Рўзманов А., Аннаева Н. *Алмашлаб экиши тизимида ўсимликлар уругининг дала унувчанлигига тупроқ зичлигининг таъсири*. SCHOLAR scientific journal.(ISSN 2181-4147). Vol.1. No.1(13) (2023): P-107-113.
3. Ртвеладзе Э., Сулаймонов Р., Буряков Ю., Саъдуллаев А., Мавлонов Ў., Хасанов А., Юсупова М., Ражабов Қ., Гюль Э., Саидов А., Эркаев А., Жўракулов О., Кодиров М., Жумаев А., Омельченко А., Уватов У., Ражабова Н. (2010). *Қарши 2700*. Маънавият.
4. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах. – Т. Мехнат, 1963. – 228 с.
а Баиров.А.Ж., Ташкузиев.М.М., Рихсиевой.Х.Т., Курвантаев.Р., Каримбердиевой.А.А и Саттаров. Д.С. *Руководство к проведению химических и агрофизических анализов почв при мониторинге земель*. Государственный комитет по земельным ресурсам Республики Узбекистан. Государственный научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии. Т. 2004. – 260 с.
5. <https://m.kun.uz/news/2023/02/10/tolibonni-ozbekiston-uchun-fojiali-kanalni-qurishdan-toxtatib-boladimi-ekspertlar-bilan-suhbat>
6. <https://www.fao.org>. 2019.