



SALINIZATION OF LANDS IN AGRICULTURE

Asadova Manzura Axadovna¹, Muxamadov Qamoriddin Muxtorvich²

Bobojonov Saidjon O'tkirovich³

**^{1,2,3} Bukhara branch of the Tashkent Institute of Irrigation and Mechanization
Engineers Agriculture**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4763473>

ARTICLE INFO

Received: 1st May 2021
Accepted: 5th May 2021
Online: 10th May 2021

KEY WORDS

land resources, land ownership, soils, agricultural land, saline, groundwater mineralization.

ABSTRACT

This article is devoted to the creation of a scientific basis for the use of land resources and to reduce the level of groundwater to the optimal depth.

ЗАСОЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Асадова Манзура Ахадовна¹, Мухаматов Қамориддин Мухторвич²

Бобожонов Саиджон Ўткирович³

^{1,2,3} Бухарский филиал Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства

ИСТОРИЯ СТАТЬИ

Принято: 1 мая 2021 г.
Утверждено: 5 мая 2021 г.
Опубликовано: 10 мая 2021 г.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

земельные ресурсы, земельная собственность, грунтов, земли сельскохозяйственного назначения, засолен, минерализации грунтовых вод.

Как снизить уровень грунтовых вод до оптимальной глубины, зависит в основном от минерализации грунтовых вод, на какую глубину опускаются корни сельскохозяйственных культур, механического состава почвы и физических свойств воды и климатических особенностей. Критические глубины, на которых засоление почв Центральной Азии составляет -1,5 м при минерализации

АННОТАЦИЯ

Данная статья посвящена созданию научных основ использования земельных ресурсов и снизить уровень грунтовых вод до оптимальной глубины.

подземных вод 7 г\л; 5 г\л да -2,2 м; 1,5 г\л да -1,5 м. Когда уровень грунтовых вод превышает критическую глубину, происходит направленное вверх испарение грунтовых вод через почвенные капилляры. Наряду с грунтовыми водами на поверхность поднимаются различные химические соли, что способствует мелиорации почвы. Для климатических и почвенно-гидрогеологических условий



Ферганской долины внесение 0,03% хлорированных минеральных удобрений в почву на 1 метр почвенного слоя увеличивает урожайность хлопчатника. Если в почву добавить 0,1% хлора, прорастание хлопка задержится на 17 дней. Таким образом, превышение необходимого количества хлора в 1-метровом слое почвы задерживает прорастание, цветение, раскрытие стручков и снижает урожайность. Доля солей Na_2SO_3 в хорошо дренированных почвах - 0,1%; NaCl - 0,2% и менее; и менее 0,5% в Na_2SO_4 . Наличие в почве 0,01% хлора сказывается на состоянии растения. Растения нормально растут при количестве солей в почве до 0,1%; При 0,2... 0,4% растения будут менее морозостойкими; На 0,4... 0,6% - средняя сложность; 0,6... 1,0% будет очень сложно. Вредные соли в почве более 1% приводят к усыханию растений. Чтобы не ухудшить мелиоративное состояние сельскохозяйственных земель, необходимо проводить регулярный мелиоративный контроль, мониторинг засоленности почв, уровня грунтовых вод и минерализации. Будет пробурена скважина 3 5 м для контроля уровня грунтовых вод. В колодец устанавливается асбестовая или стальная труба диаметром 8... 10 см. Дно колодца присыпается щебнем, смешанным с песком толщиной 10 ... 15 см. В нижней части трубы оставляются отверстия диаметром 3 0,5 см для входа грунтовых вод. Колодец закрывается металлической крышкой. Расстояние между скважинами в наблюдаемых скважинах установлено 1,1,5 км.

Мониторинговые колодцы устанавливаются вдали от каналов и коллекторов. Территория вокруг колодца засыпана почвой. Смотровые площадки в колодцах определяются в зависимости от

характера места, колодцы подключаются к высоте одного места по плану и отметке. В зависимости от условий рекультивации наблюдательные скважины назначаются по одной скважине на 100... 150 площадей. Уровень грунтовых вод контролируется один раз в десять дней. Минерализация подземных вод наблюдается весной (01.04) и осенью (01.10), и все химические анализы проводятся в лаборатории. Засоленные почвы - почвы, в активном слое которых накапливаются водорастворимые и абсорбированные минеральные соли, отрицательно влияющие на нормальное развитие возделываемых сельскохозяйственных культур и снижающие их урожайность.

- NaCl Na_2SO_4 - Na_2CO_3
- MgCl_2 MgSO_4 MgCO_3
- CaCl_2 CaSO_4 CaCO_3

Количество солей, отрицательно влияющих на развитие растений. Состав солей варьируется в зависимости от биологических свойств растения, водно-физических свойств почвы. Они определяются качеством воды в почве. Угольная кислота (карбонаты - соли SO_3 легко растворимы в воде, поэтому они легко отделяются от раствора и образуют осадок рядом с источником. Соли серной кислоты более растворимы, чем карбонаты. Очень легкие и быстро растворимые соли в воде являются хлорированными солями, карбонат, сульфат-карбонат, сульфат-сульфат, сульфат-сульфат, сульфат-сульфат, сульфат-сульфат, сульфат-сульфат и сульфат-сульфат. Из-за того, что осмотическое давление в определенном составе солей всегда выше, чем сила отталкивания корневых волосков, растение не может полностью поглощать влагу и питательные вещества в засоленных



почвах, убивает микробиологическую флору и фауну, которая разлагается. При этом вода сохраняет физические свойства почвы. Засоление почв неразрывно связано с режимом минерализованных подземных вод, на орошаемых территориях их режим определяется режимом полива и сельскохозяйственной техникой орошения. Близость уровня грунтовых вод к поверхности увеличивает быстрое испарение грунтовых вод, что, в свою очередь, приводит к засолению поверхностного слоя почвы. Концентрация раствора в почве зависит от качественного состава водорастворимых солей и находится в пределах $= 0,03-0,5\%$ от массы почвы. В одной и той же почве может быть минимальное количество влаги, которое варьируется в зависимости от количества солей в ней. Предварительные данные о составе почвы, определяющей количество в ней водорастворимых солей, показывают, что эти соли по-разному действуют на растение. Обычно наличие навсигда в почве свидетельствует о высоком процентном содержании в ней солей. С другой стороны, устойчивость к у разных растений неодинакова. Состав солей допускается в хорошо проницаемых почвах:

$\text{Na}_2\text{CO}_3 < 0,1\%$, $\text{NaCl} < 0,2\%$, $\text{Na}_2\text{SO}_4 < 0,5\%$. Для точного определения количества солей в почве сельскохозяйственных культур необходимо предварительно определить засоленность почвы. Они бывают двух типов: 1) В засоленных почвах «Na» не входит в состав поглощающего комплекса в почве, но концентрация хлоридных, сульфатных и карбонатных растворов натрия значительна. 2) В засоленных почвах «Na» является компонентом абсорбирующего комплекса в почве и концентрация водорастворимых солей в

почве очень низкая. В аридной зоне распространены в основном засоленные почвы, засоленность которых составляет приведен ниже.

Степень засоления почвы Твердый остаток, C1\% по массе.

Несолёный $< 0,3 < 0,01$

Низкая солёность $0,3-1 \ 0,01 - 0,04$

Средняя солёность $1-2 \ 0,01 - 0,1$

Сильная засоленность $2 - 3 \ 0,04 - 0,3$

Под режимом засоления почвы понимается процесс движения и накопления водорастворимых солей в составе почвы и в некоторых ее слоях под влиянием сезонных метеорологических условий и орошения. По результатам многолетних исследований солевого режима Средней Азии общая сумма запасов солей в засоленном слое над грунтовыми водами изменяется сравнительно медленно, а в пахотном слое - резко в зависимости от сезонов, обработки почвы, вида сельскохозяйственных культур, режим полива. При оценке засоленности почвы коэффициент сезонного накопления (оседания) используется как отношение количества легкорастворимых солей в определенном слое почвы к количеству весенней осени.

Из вышесказанного видно, что основной причиной засоления является повышение уровня засоленных грунтовых вод. Знание периодов подъема уровня грунтовых вод, причин в годах, позволяет регулировать уровень грунтовых вод и одновременно определять оперативные мероприятия на засоленных участках. Расчет засоленных участков определяется в основном тем, что один раз год (с гектара) посевные площади засеваются посевами и отбором проб в зависимости от цвета засоленных почв.



Литературы:

1. Конституция Республики Узбекистан. Ташкент «Узбекистан» 2007 г.
2. Чертовичкий А.С., Базаров А.К. Управление землепользованием. Методическое пособие. Ташкент, ТИМИ, 2009.
3. Рахмонов К. Р., Нарбаев Ш. К. Учебник по предмету управления земельными ресурсами. ТИМИ, 2008.