

ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ВЫСЫХАНИЯ АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОРОШАЕМЫЕ ПОЧВЫ

Рейымбаева А.,

Каракалпакский сельскохозяйственный и агротехнологический институт

Узақбергенова М.,

Каракалпакский сельскохозяйственный и агротехнологический институт

Ималатдинова У,

Каракалпакский сельскохозяйственный и агротехнологический институт

Шнибаев Т.

Каракалпакский сельскохозяйственный и агротехнологический институт

Қутлимуратова Д.

Assistent

У.Е.Исмаилов.

Nauchny rukovoditel профессор

Каракалпакский сельскохозяйственный и агротехнологический институт

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15644325>

Аннотация. В результате высыхания Аральского моря образовалось солепылевая пустыня с площадью 3,5 млн.га. Эти солепылевые аэрозоли с ветрами выносятся на орошаемые территории Приаралья.

В результате исследования установлены, что за период вегетации в северной зоны количество выпавших солепылевых аэрозолей центральной зоны 256 кг/га.

Аннотация. Орол денгизи қуриши натижасида майдони 3,5 млн.га тузли-чань чўли пайдо бўлди. Бу тузли-чань шамол билан кўтарилиб Орол бўйи минтақаларига тушади.

Олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасида вегетация даврида Қорақалпоғистон Республикаси шимолӣ минтақасига 274 кг/га ва марказий минтақасига 256 кг/га тузли чанг келиб тушиши аниқланган.

Annotation. As a result of the drying up of the Aral Sea 3,5 million hectares of dust formed this salt dust is gushing by the wind and falling over the island. As a result of the research, salt was found to 274 kg in the northern region of the Republic of Karakalpakstan and 256 kg in the central region during the growing season.

Введение. На фоне продолжительного экологического воздействия и выноса песчано-солевых аэрозолей со дна Аральского моря, переносимых воздушными массами на прилегающие территории возникают существенные предпосылки загрязнения, которые могут приводить к серьезным нарушениям водно-физических свойств почв, а в конечном итоге и к значительной деградации сельскохозяйственных земель.

Проблемы количественного и качественного состава солепылевых отложений для Приаралья основном изучаются в последние 10-15 лет. Поэтому учеными объем солепылепереноса и выпадения на окружающую территорию оценивается крайне противоречиво, т.е. результаты исследований еще не обобщены.

Годовая сумма эолового (ветрового) выноса солей с осушенного дна моря в среднем за 1960-1980 гг. по данным института почвоведения АН Казахстана (Можайцева Н.Ф., Некрасова Н.Ф.) составляет 38,6 т/га, а по прогноза института геологии и геофизик АН Узбекистана и института географии АН России эта величина равна, 22,8 т/га. По данным А.А.Григорьева и В.А.Липатова (Ленинградский ГосУниверситет), рассчитанного по космическим снимкам ежегодной эоловый вынос с зоны осушки составляет 15-75 млн. т. При этом удельные выпадение солей в дельте Амударьи составляет 360-580 кг/га в год.

Следует особо отметить, что работы Р.М.Разакова и Х.А.Косназарова (1978), которые организовали самые крупно-масштабные полевые наблюдения за период 1981-1988 г.г., охватывающий почти всю территорию Каракалпакстана (200 x 400 км), включая зоны осушки моря по изучению сезонную динамику солепылевых отложений с определением их химического состава. По данным этого эксперимента осредненная величина солевого выпадения в Южном Приаралье существенно меньше и равна 166-800 кг/га в год, а максимальное количество солей (260-1000 кг/га) выпадает в районе морского побережья. Общее количество выпадающих атмосферных аэрозолей (в виде пыли и соли достигает 1,5-9,0 т/га).

При всех исследованиях различными авторами мало изучены влияние солепылевых отложений на различных стадиях развития сельскохозяйственных культур и вследствие разработки соответствующих агротехнических мероприятий, снижающего возможные потери урожая.

На основании ранее полученных данных видно, что изучением влияния высыхания Аральского моря на продуктивность сельскохозяйственного производства и разработкой соответствующей агротехнологий, за последние 20-30 лет не было изучены. Этим и вызвана необходимость проведения настоящих исследований.

Объекты и методы исследований. Объектом исследования является центральный и северный почвенно климатические зоны Республики Каракалпакстан. Опытные участки расположены в Ходжейлийском (центральная зона) и Канлыккульском районах (северная зона) отдаленность их

от высохшего дна Аралського моря соответственно составляет 250 и 150 км. почвы опытных участков наиболее характерно для условия указанных зон республики. Для определения количества выпадаемых солепылевых аэрозолей, на каждой повторности были установлены площадки из марли (1 м²).

Учет проводили с 1 апреля по 1 октября т.е. за вегетационный период в течении проведенных исследований.

Перед установкой и после съема материал взвешивается, разница является количеством оседаемых солепылевых аэрозолей за месяц в граммах на 1 м², пересчитываем на кг/га (график 1 и 2).

Схема опыта

№ вариантов	Варианты опыта
1	Хлопчатник, обычная условия возделывания
2	Хлопчатник, закрытая площадка (10,2 м ²)
3	Хлопчатник, мульчирование навозом из расчета 10 т/га, перед 1-культивацией
4	Хлопчатник, мульчирование навозом из расчета 20 т/га, перед 1-культивацией
5	Хлопчатник, мульчирование навозом из расчета 30 т/га, перед 1-культивацией

Результаты исследования. Одной из целей поставленных опытов было направленно на выявления количества солепылевых аэрозолей оседаемых на орошаемые территории опытных участков за вегетационный период.

На опытном участке расположенного в Ходжейлийском районе в 2012 году в начале вегетации т.е. мв апреле месяце количество солепылевых аэрозолей наблюдаются в июне и июле месяцах (30 кг/га) (график 1) и сумма за апрель-октябрь месяцы составляет 159 кг на гектар (график 2).

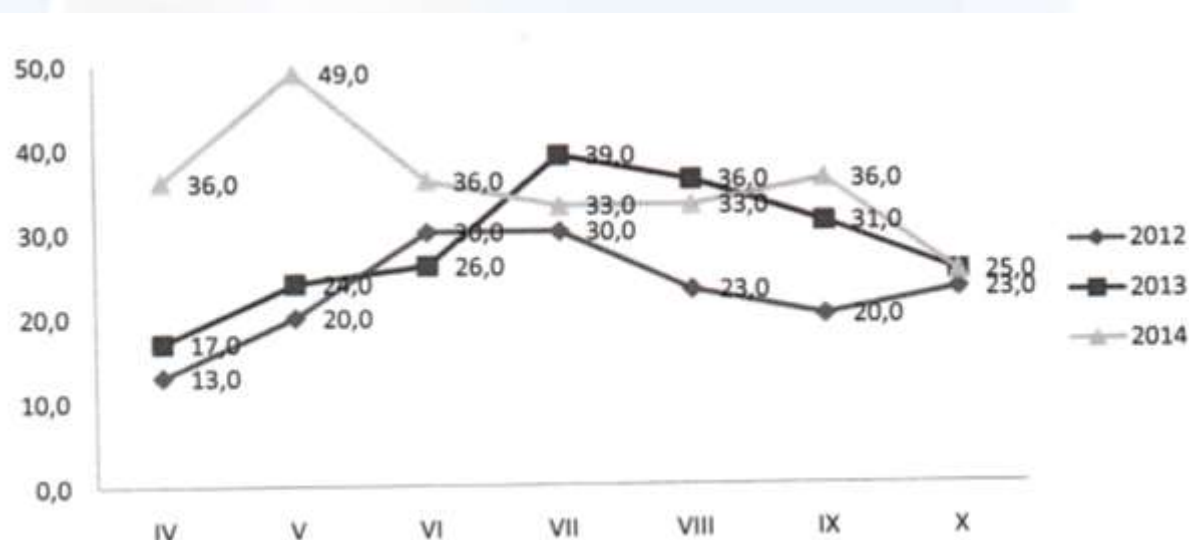


График 1. Динамика изменения солепылевых аэрозолей оседаемых на орошаемые территории за период исследования в Ходжейлийском районе (кг/га)

На опытном участке расположенного в Канлыкульском районе в 2012 году в начале вегетации т.е. в апреле месяце количество солепылевых аэрозолей составляет 13 кг на га, наибольшее количество оседаемых солепылевых аэрозолей наблюдаются в июнь и июль месяце (30 кг/га) (график 2) и сумма за апрель-октябрь месяцы составляет 198 кг на гектар (график 3).

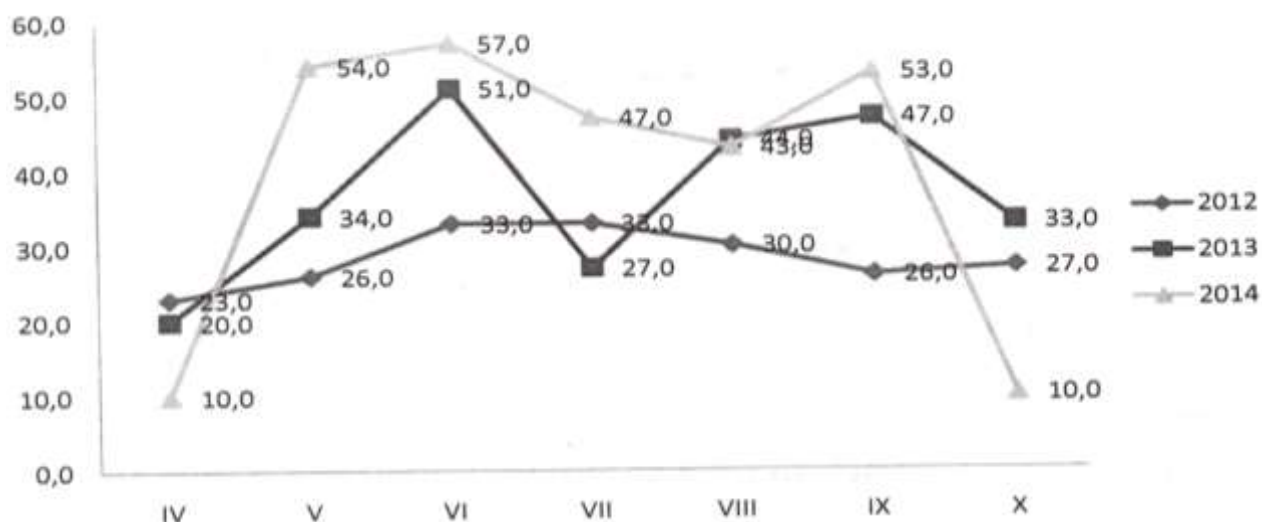


График 2. Динамика изменения солепылевых аэрозолей оседаемых на орошаемые территории за период исследования в Канлыкульском районе (кг/га)

В 2013 году замена солепылевых улавливателей проводили ежедекадно. В начале вегетации, т.е. в апреле месяц количество солепылевых аэрозолей составляет 10 кг на га, наибольшее количество оседаемых солепылевых аэрозолей наблюдаются в июнь и сентябрь месяцы (51-47 кг/га) и сумма за апрель-октябрь месяцы составляет 256 кг на гектар (график 3).

В 2014 году за вегетационный период количество оседаемых солепылевых аэрозолей составляют 274,0 кг /га (график 3).

Как свидетельствует данные, что по количеству оседаемых солепылевых аэрозолей в период вегетации нет определенных закономерностей, т.е. их количество по годам исследований разные. Однако, установлено то, что количество солепылевых аэрозолей из года в год повышается, т.е. в 2012 году – 198, 2013 году – 256 и в 2014 году 274 – кг на гектар.

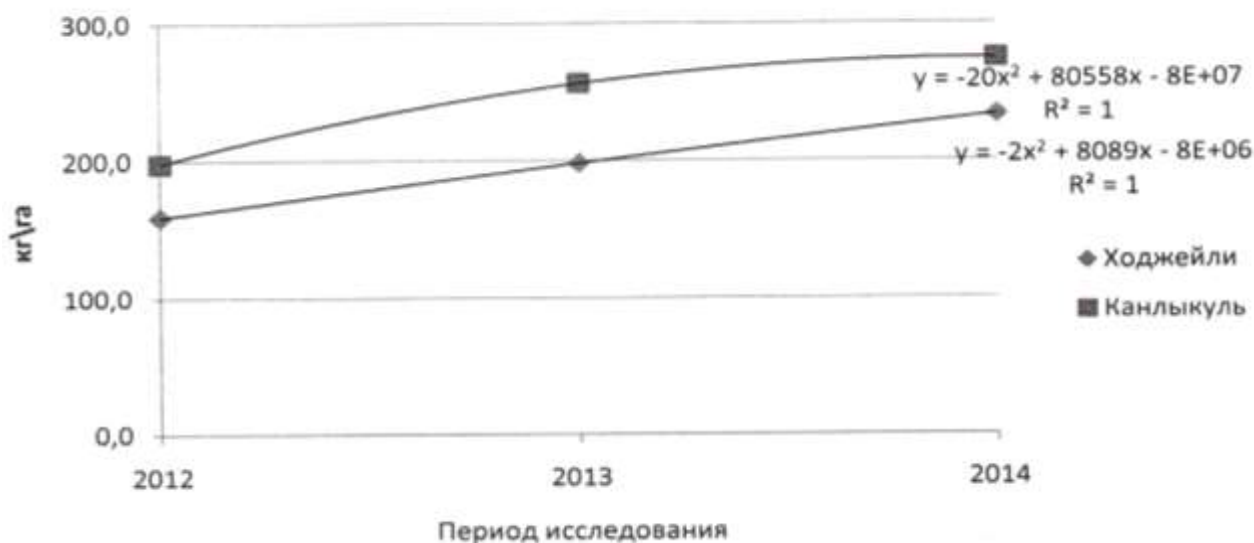


График 3. Общая сумма солепылевых аэрозолей оседаемых на орошаемые земли за период исследования (кг/га)

Выводы. На основании результатов исследования было выявлено, что общее количество солепылевых переносов из года в год повышаются. В 2014 году их количество за вегетационный период составило 233 кг/га, это на 74 и 35 килограмм на гектар превышает показатели 2012 и 2013 г.г.

Основными действующими факторами, отрицательно влияющих на орошаемые территории Республики Каракалпакстан является роза ветров, которые в превагирует с веверной стороны, т.е. со стороны Аральского моря. Под влиянием сильных ветров поднявшихся со дна Аральского моря солепылевые аэрозоли переносятся на территорию республики. Количество оседаемых солепылевых аэрозолей на орошаемые территории разные в зависимости от отдаленности высохшего дна Аральского моря.

Как было отмечено выше, опытные участки расположены в Ходжейлийском (Центральная зона) и Канлыккульском районе (Северная зона) с отдаленностью 250 км и 150 км соответственно от высохшего дна Аральского моря. Открытым остается вопрос установление количество оседаемых солепылевых аэрозолей в Южной зоне республики, которые являются основной хлопковой базой республики. Отдаленность зоны от высохшего дна моря составляют 300-500 км.

Главным результатом проводимых исследований по осуществлению наблюдений и оценке качестве почв, обеспечивающих принятие вверенных управленческих решений, должно стать реальное улучшение мелиоративного состояние земель региона.

Литература:

1. Григорьев А., Жогова М. Пыль углубляет кризис. Наука и жизнь. 1993 №1
2. Исмаилов У.Е. Научные основы повышения плодородие почвы. Нукус. Билим. 2004
3. Разаков Р.М., Косназаров Х.А. Эловый вынос и выпадение солепылеватых частиц в Приаралье. Сб. научных трудов САНИИРИ. Т. 1987 вып. 37 с. 24
4. Рафиков А.А. (ИГАН СССР) “Борьбы с засолением в низовьях Амударьи” журнал “Мелиорация и водное хозяйства” 1988 г. № 9 стр 32
5. Исмаилов У.Е., Жоллыбеков Б.Б., Пайзуллаев М., Исмаилов Қ. Влияние высыхания Аральского моря на продуктивность хлопчатника в условиях засоленных земель Республики Каракалпакстан. Нукус. 2015 г. УЎК: 631.582/452