

УДК: 632.95:631.95

**ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОСТАТКОВ ТОПЛИВА И ДЫМОВ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕПЛОВЫМИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯМИ ПРИ ВЫРАБОТКЕ ТЕПЛОВОЙ
ЭНЕРГИИ**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10892000>

Низамов Собиржон Аълаевич, д.ф.с/х.н (PhD), с.н.с.,

Умаров Мухаммад Исматуллаевич, к.с/х.н., с.н.с

Бахрамова Лобар Тўлқин қизи, студент.,

Нематуллаев Қувончбек Жамшидович, студент.,

Тошматова Мадина Хайрулла қизи, студент.

*Институт почвоведения и агрохимических исследований,
Ташкентский государственный аграрный университет,*

«Принесите мне всяких мух (комаров) из разных уголков света, и я вам скажу, какие почвы там распространены».

В.В. Докучаев

Аннотация: *В статье загрязнение окружающей среды остатками топлива и дымами, используемыми тепловыми электростанциями для выработки тепловой энергии, ставшее актуальной проблемой современности, помимо поиска новых видов экологически чистой энергии для предотвращения загрязнения, повторного использования остатков производства тепловой энергии, о разработке способов сохранения водных ресурсов, почвы и окружающей среды, а также поэтапного предотвращения загрязнения, в том числе «Определение приоритетов государственной политики в области охраны окружающей среды, предотвращения нарушений законодательства в области охраны природы, необходимо внедрение эффективных механизмов их выявления и предотвращения, а также агрохимического состояния орошаемых серо-луговых и луговых почв Янгиельского района Ташкентской области, а также накопление в них токсичных элементов и их увеличение сверх допустимых нормативов сведений о.*

Ключевые слова: *орошаемые сероземно-луговые, луговые почвы, токсичные элементы, трофическая цеп, гумус, питательные элементы.*

Annotation: *In the article, the pollution of the environment through fuel residues and fumes used by thermal power plants for the development of thermal energy, which has become an urgent problem of today, in addition to finding new types of environmentally friendly energy to prevent pollution, reusing the residues of heat production, on the development of ways to preserve water resources, soil and the environment, as well as step-by-step prevention of pollution, including "Defining the priorities of state policy in the*

field of environmental protection, prevention of violations of laws in the field of nature protection, it is necessary to introduce effective mechanisms for their detection and prevention, as well as the agrochemical condition of the irrigated gray-meadow and meadow soils of the Yangiyol district of Tashkent region, as well as the accumulation of toxic elements in them and their increase beyond the permissible standards information about.

Key words: irrigated sierozem-meadow, meadow soils, toxic elements, trophic chain, humus, nutrients.

ВВЕДЕНИЕ

В своей лекции по почвоведению В. В. Докучаев привел следующие слова энтомолога: «Принесите мне всяких мух (комаров) из разных уголков света, и я вам скажу, какая там почва распространена» ,,,,,



Циветты, относящиеся к классу членистоногих, помогают обнаружить загрязнение почвы. В его коже накапливаются радиоактивные элементы (*стронций, уран*) и тяжелые металлы (*свинец*).

На самом деле экологическая ситуация во всем мире тревожит многих людей. Экологическое разрушение принимает на наших глазах ужасающие формы. Вопросы охраны окружающей среды и эффективного использования имеющихся природных ресурсов остаются актуальными. Сегодня топливо (*уголь, газ, нефтепродукты*), используемое тепловыми электростанциями нашей страны для развития тепловой энергетики, загрязняет окружающую среду через остатки и дым. В целях предотвращения этого загрязнения, помимо поиска новых видов экологически чистой энергии, актуальными задачами современности становятся повторное использование отходов теплопроизводства, разработка способов сохранения водных источников, почвы и окружающей среды, предотвращение загрязнения. Наибольшее санитарно-гигиеническое значение имеют сточные воды, образующиеся от электроопреснительных установок. Количество нефти в этих водах -3040 г/л, хлориды - 1015 г/л, из-за высокой минерализации их нельзя использовать в оборотном водоснабжении. Остальные сточные воды нефте- перерабатывающих предприятий содержат от нескольких граммов до нескольких тысяч миллиграммов парафинов,

сероводорода, аммиака, меркоптонов, сульфидов, фенолов. В зависимости от типа производства промышленных предприятий при переработке 1 т нефти образуется от 2 до 3 м³ сточных вод. В результате неполной очистки сточных вод, образующихся на этих промышленных предприятиях, это приводит к образованию нефтяной пленки (слоя) на водной поверхности водоемов, а оседание тяжелых нефтепродуктов на дно придает воде запах «керосина». Волны и ветер приводят к тому, что нефтяные пленки достигают берега водоема и загрязняют прибрежную растительность. Нефть, оседающая на дне водоема, становится источником вторичного загрязнения, и даже транспортировка воды по водоему не способствует освобождению некоторых продуктов из этих отложений [2].

Изменения качества биосферы под влиянием антропогенных факторов, вызванные хозяйственной деятельностью человека, представляют собой явления, представляющие угрозу и большую опасность для жизни человека, флоры и фауны, окружающей среды. Подобные риски оказывают большое негативное влияние на здоровье и жизнь человека, а также на окружающую среду. Поэтому их также можно назвать экологическими опасностями.

К антропогенным рискам такого экологического характера относятся интенсивная деградация почв и их загрязнение тяжелыми металлами (*кадмием, свинцом, ртутью, хромом и др.*) и другими вредными веществами, загрязнение атмосферы вредными химическими веществами, шум, загрязнение электромагнитными полями и ионизирующими излучениями, кислотные дожди, истощение озонового слоя, возникновение температурной инверсии (*«смога»*) в крупных промышленных городах, загрязнение водных ресурсов и другие подобные явления, влияющие на качество жизни людей и угрожающие их жизни [3].

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проводились в полевых и лабораторных условиях. Оно проводилось на основе методических пособий «Методика агрохимических анализов почв и растений», «Методика агрофизических исследований». Гумус в почве - по методу И.В.Тюрина, общий азот - по методу Кельдаля, общий фосфор и калий - по методу

Е.М.Щегловой и В.В.Вульфиус, подвижный фосфор и калий в почве - в 1 % раствора углеаммонийной соли по методу Б.П.Мачигина и П.В.Протасова, тяжелые металлы определяли атомно-абсорбционным методом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При изучении механического состава орошаемых серо-луговых и луговых почв, распространенных в массивах «Халкабод» и А.Навои Янгиулского района Ташкентской области, изучена распашка орошаемой серо-луговой почвы, распространенной в массиве «Халкабад». и выяснилось, что слои ниже поля среднеспесчаные, а нижние слои состоят из легких супесчаных и суглинистых почв. Установлено, что пахотный слой орошаемых луговых почв, распространенных в

массиве им. А.Навои, среднепесчаный, подпахотный и последующие слои -тяжелопесчаные, а нижние слои состоят из среднепесчаных почв.

По данным химического анализа пробы почвы, взятой из рассеянных почв массива «Халкабад», количество гумуса в пахотном слое.

Он составляет 1,042 % и постепенно снижается к следующим слоям, а в самом нижнем слое его количество составляет 0,792% и он обеспечен гумусом в среднем (0,81-1,20%). Количество общего азота также зафиксировано пропорционально гумусу, т.е. 0,087% в пробивном слое, в самом нижнем слое.

Это было 0,071%. Количество общего фосфора в пахотном слое составляет 0,35% и снижается к следующим слоям. Общее количество калия в выносном слое составляет 1,284% и снижается по направлению к следующим слоям.

Отмечено, что орошаемые серо-луговые почвы относятся к группам с очень низким содержанием подвижного фосфора и низким содержанием обменного калия. Это требует послойного внесения минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры.

Количество гумуса в пахотном слое орошаемой луговой почвы, распространенной в этом массиве, составляет 1,319 %, а его количество в нижних слоях

Наблюдался рост до 0,985 процента.

Как видно из этого разреза, эти почвы относятся к группам с высокой (1,21-1,60%) и умеренной (0,81-1,20%) обеспеченностью гумусом по установленной в производстве градации.

Общий азот в почвенном слое описанных орошаемых пастбищных почв составляет 0,095 %, к нижним слоям он снижается, а в самом нижнем слое его количество зафиксировано до 0,073 %.

Общий фосфор составляет 0,42% в приводящем слое, 0,41% в подпроходных слоях и снижается к нижним слоям. Установлено, что общее количество калия составляет 1,656% в выносном слое и снижается по направлению к следующим слоям.

Описанные орошаемые луговые почвы малообеспечены подвижным фосфором в пахотном и подпаханном слоях и относятся к группам с очень низким содержанием подвижного фосфора в последующих слоях. Отмечено, что обменный калий относится к группам средней обеспеченности в движущем слое, низкой обеспеченности в следующих слоях и очень низкой обеспеченности в нижних слоях. Замечено, что количество азота, фосфора и калия в составе этих почв в общей и подвижной форме выше по сравнению с описанными выше орошаемыми серолугowymi почвами.

В пахотном слое Хаклабодских почв Янгиюльского района содержание свинца в пробах почвы, отобранных с полей, засеянных зерновыми, овощами и яблоками, составило 20,0 мг/кг, в пробах почвы, отобранных с полей, засеянных черешня 22,0

мг/кг. кукуруза - 32,0 мг/кг в пробе почвы, взятой с поля и 23,0 мг/кг было определено в пробе взятой с почвы с площади засеянной люцерной.

В пахотном слое массива А.Навои Янгиюльского района в пробах почвы, отобранных с посевной площади овощей, элемент свинец составлял 23,0 мг/кг, в пробе почвы, взятой с посевной площади яблок, 22,0 мг/кг, В образце почвы, взятом с участка, засаженного морковью и пшеницей, 19,0 мг/кг, в образце почвы, взятом с участка, засаженного многолетними (садовыми) деревьями, составляет 28,0 мг/кг.

Элемент кадмий в пахотном слое почв Янгиюльского района составил 0,090 мг/кг, в пробах почвы, взятых с поля, засеянного зерном, 0,056 мг/кг, в пробе почвы, взятой с поля, засаженного черешня, 0,036 мг/кг. в пробе, взятой с поля, засеянного овощами, кукурузой и яблоками, она составила 0,069 мг/кг в пробах почвы, взятых с полей, и 0,033 мг/кг в пробе почвы, взятой с поля люцерны.

Элемент кадмий в пахотном слое почв массива А.Навои Янгиюльского района составил 0,056 мг/кг в пробах почвы, отобранных с площади посадки овощей, 0,053 мг/кг в пробе почвы, взятой с площади, засаженной яблоками, 0,430 мг/кг в пробе почвы, взятой с площади, засеянной морковью, 0,430 мг/кг в пробе почвы, взятой с площади, засеянной пшеницей, обнаружено 0,039 мг/кг в пробе почвы, взятой с поля и 0,063 мг/кг в пробе почвы, взятой с площади, засаженной многолетними (фруктовыми) деревьями.

Таким образом, почвы, распространенные в массивах «Халкабад» и А.Навои Янгиюльского района, обеспечены разным уровнем питательных веществ. По уровню загрязненности токсичными элементами установлено, что элемент свинец в почвах, распространенных в этих массивах, более чем в два раза превышает допустимое количество во всех пробах почв. Элемент кадмий во всех полученных почвах не превышал допустимое количество. Накопление токсикантов в почве вместе с увеличением масштабов производства свидетельствует о быстром загрязнении окружающей среды токсичными элементами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 30.10.2019 г. Постановление №ПФ-5863 «Об утверждении Концепции охраны окружающей среды Республики Узбекистан до 2030 года».

2. Искандерова Г.Т., Шеркозиева Г.Ф., Акрамов Д.А., Юсуфожоева А.М. Учебно-методический комплекс по науке коммунальной гигиены // 5510300 – Лечебно-профилактическая работа // Ташкент 2017, 182 с.

3. Рахимов О.Д., Сиддиков И.Х., Муродов М.О. Безопасность жизни. Экология. // Учебник для вузов бакалавриата // Ташкент 2017, 18 с.

4. Низамов С.А., Жуков Х.Т. Рискиева, М.М. Мирсодиков. Влияние элемента свинца на экологическое состояние орошаемых почв Нишанского района // Вестник Хорезмской академии Мамуна. Хива, 2022, - №5/1. - Б. 80-83.

5. Низамов С.А., Х.Т. Рискиева, Ж.М. Кузиев, М.М. Мирсодиков. Накопление тяжелых металлов в орошаемых почвах Куниротского района // Международный научный журнал «Наука и инновации» том 1 выпуск 8 uif-2022: 8.2 | issn: 2181-3337 // Б. 625-629.

6. Nizamov S.A, Riskieva X.T, Umarov M.I, Kuziev J.M, Mirsodikov M.M. "Effect of cadmium on agrochemical and ecological status of irrigated soils" E3S Web of Conf. Volume 389, 2023 Ural Environmental Science Forum "Sustainable Development of Industrial Region" (UESF-2023).

7. Nizamov S.A, Riskieva X.T, Umarov M.I, Kuziev J.M, Mirsodikov M.M. "Агрохимическое и экологическое состояние орошаемых почв Янгиюльского района" Вестник аграрной науки Узбекистана // Научно-практический журнал, Ташкент-2023, Спецвыпуск. №3(9/2) 2023.

8. Nizamov S.A, Umarov M.I, Kuziev J.M "Важность совмещения полос в предотвращении ветровой эрозии" Вестник аграрной науки Узбекистана // Научно-практический журнал, Ташкент-2023, Спецвыпуск. №3(9/2) 2023.

9. Nizamov S.A, Umarov M.I. Агрохимико-экологическое состояние орошаемых серо-луговых и луговых почв Ташкентской области (в случае Янгиюльского района). ISSN: 2181-3337 | scientists uz international scientific journalscience and innovationissuededicated to the 80th annivers ary of the academy of sciences of the republic of Uzbekistan. Published September 23, 2023 | Version v1 https://doi.org/10.5281/zenodo.8372801//https://scholar.google.com/scholar?start=660&q=%222181-3337%22&hl=en&as_sdt=0,5//https://cyberleninka.ru/journal/n/science-and-innovation?i=1130367.