

Invaziya ekstensivligi: toliq gelmintologiyalıq tekseriw-den ótkerilgen 43 dala pıshıǵınan 3-6,9 % zıyanlanganı gúzetildi.

Invaziya intensivligi: 2-5 nusqa.

Anıqlanǵan ornı: Ámiwdarıya deltası.

Alıp barılǵan izertlewler nátiyjelerine kóre Qaraqalpaqstan Respublikası Ámiwdarıya deltası aymaqlarınan jabayı jırtqısh sút emiziwshi dala pıshıqları ortasında nematoda klasına tiyisli bolǵan 15 túrdegi gelmintler dizimge alınǵan bolıp, olar 1 tip, 1 klass, 6 otrıad, 11 tuqımlas, 12 tuwısqa tiyisli ekeni belgili boldı. Olardan 6 túri biogelmintler toparına tiyisli bolsa qalǵan 9 úri giogelmintler toparına tiyisli ekeni belgili boldı [1].

Biogelmintlerdiń rawajlanıw ciklerinde aralıq xojayın wazıypasın cikloplar, oligoxetlar, buwın ayaqlılardıń hár

túrli wákilleri, saqıynalı qurtlar, balıqlar hám hár túrdegi qan sorıwshı shıbınlar atqaradı [1].

Juwmaq. Qaraqalpaqstanda Ámiwdarıya deltası aymaqlarında dala pıshıqlarında *F.lybica* gelmintologiyalıq tekseriwler birinshi márte ámelge asırıldı. Dala pıshıǵı úy hám jabayı sút emiziwshi haywanları arasında, sonıń ishinde úy pıshıqları ushın kóplegen gelmint invaziya-larınıń tiykarǵı qozǵatıwshılarının biri esaplanadı [1, 5].

Bunday jaǵdaylarda adamlar sanitar gigienalıq qaǵıydalarǵa toliq ámel etiwı lazım, dep esaplaymız. Úy pıshıǵın saqlaytuǵın hár bir xojalıq óz waqtında pıshıqlardı veterinariya kóriginen ótkerip turıwı tiyis, sonda adamlar hám úy haywanlarınń gelmint infekciyaları menen zıyanlanıwınıń aldın alǵan boladı [1, 5, 6].

Ádebiyatlar

1. Бердибаев А.С. Қорақалпоғистон йиртқич сүт эмизувчилари (Mammalia: Carnivora) гельминтлари. Дисс. ... био. фан. фалсафа. докт. (PhD) – Нукус: 2021.
2. Карманова Е.М. Диктофимиден животных и человека и вызываемые ими заболевания. «Основы нематодологии». 20. – Москва: «Наука», 1968.
3. Кабилов Т.К. Гельминты позвоночных животных Узбекистана, развивающиеся с участием насекомых. – Ташкент: «Фан», 1983.
4. Котельников Г.А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды. – Москва: «Колос» 1984.
5. Козлов Д.П. Определитель гельминтов хищных млекопитающих СССР. – Москва: 1977.
6. Скрыбин К. И. Методы полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. – Москва: МГУ, 1928.

REZYUME. Dala mushugida 15 turdagi nematoda sinfiga mansub gelmintlar ro'yxatga olindi. Ular 1 tip, 1 sinf, 6 turkum, 11 oila, 12 avlodga tegishli ekenligi ma'lum bo'ldi. Tadqiqodlar natijasida, tekshirilgan 25 nusxa dala mushuklarida 15 turdagi nematoda sinfiga mansub gelmintlar bilan zararlanganlik kuzatildi.

РЕЗЮМЕ. У степных кошек зарегистрировано 15 видов гельминтов, принадлежащих к классу нематод. Они составляют 1 тип, 1 класс, 6 отрядов, 11 семейств и 12 родов. В результате исследований было замечено, что 25 исследованных степных кошек были заражены гельминтами, принадлежащими к 15 видам класса Нематоды.

SUMMARY. 15 species of nematode helminths were recorded in the field cat. They were found to belong to 1 type, 1 class, 6 orders, 11 families, and 12 genera. As a result of the studies, 25 specimens of field cats tested were infected with 15 species of nematode helminths.

ЗАСОЛЕННОСТЬ ПОЧВ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

А.Жумамуратов – доктор сельскохозяйственных наук, профессор

И.М.Сдигов – соискатель

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

М.А.Жумамуратов – доктор биологических наук, профессор

Университет инновационных технологий

Д.М.Аджимуратова – ассистент

Нукусский государственный технический университет

Таянч сўзлар: натрий, экология, тупрок, Елликкаля, Мўйноқ, Нукус, таҳлил, элемент, туман, шўрланиш.

Ключевые слова: натрий, экология, почва, Элликала, Мўйноқ, Нукус, анализ, элемент, район, засоление.

Key words: sodium, ecology, soil, Ellikkala, Muynok, Nukus, analysis, element, region, salinization.

Введение. Мы знаем, что высыхание Аральского моря стало не только проблемой народов этого региона, но и проблемой всего мира.

Президентом Республики Узбекистан Шавкатом Миромоновичем Мирзиёевым был принят ряд указов и постановлений по проблеме Аральского моря и сохранению его природной среды, а также по улучшению здоровья населения [1]. Под личным руководством нашего Президента ведутся работы по посадке саксаула на высохшем дне Аральского моря, это предотвращает поднятие солей с дна Аральского моря пылью.

Ученые всего мира провели и проводят множество исследований по решению экологической проблемы Приаралья [2, 3, 4].

При изучении экологических проблем Южного Приаралья была предоставлена скудная информация о его внутреннем микроэлементном составе. Поэтому мы отбирали пробы почвы из ряда районов Республики Каракалпакстан и изучили их многоспектральный микроэлементный состав.

Материалы и методы. Основным загрязнителем почв Южного Приаралья является натрий, и мы сочли целесообразным сравнить его с почвами районов, расположенных как близко, так и далеко от Аральского моря. Мы отбирали пробы почвы и проанализировали их элементный состав в Элликалинском районе, расположенном в 380 км от Аральского моря, Нукусском районе, расположенном в центре, и Муйнакском

районе, расположенном вдоль Аральского моря. С этой целью были заложены три почвенных профиля глубиной 10 см, 50 см, 1 м и 2 м. Отбор проб проводили по количественному содержанию Na. В этой статье мы обсудим распределение натрия в почвах по указанным районам.

Элементный состав отобранных проб определялся с помощью рентгено-флуоресцентного анализатора Rigaku NEX DE. Преимущества этого метода следующие: он позволяет анализировать элементы от ^{11}Na до ^{92}U ; Возможность анализа химического состава всех образцов, взятых из природной среды; QuantEZ – удобное программное обеспечение на базе Windows.

Солевая пыль, поднимающаяся со дна Аральского моря, оказывает влияние на все сельскохозяйственные угодья Южного Приаралья [5] (рис.1). В результате это оказывает большое влияние на урожайность посевных площадей [6].



Рис. 1. Солёная пыль, поднимающаяся со дна высохшего Аральского моря.

Результаты и обсуждение. Результаты исследований показали разную ситуацию в районах, где был определен показатель элемента Натрия. Динамика кривых линий во всех трех случаях – сильное (Муйнак), среднее (Нукус) и умеренное (Элликкала) засоление одинакова. Следует отметить, что, по-видимому, первоначально содержание натрия было в нижних слоях выше, чем в верхних, и, соответственно, для вышеуказанных районов происходит некоторое повышение количественного содержания Na в 1,04, 1,02 и 1,2 раза соответственно.

Известно, что почвенные процессы в каждом горизонте протекают в тесной взаимосвязи по всей толще почв с аккумуляцией отдельных элементов в отдельных горизонтах [7]. Натрий хорошо растворяется в воде и находится преимущественно в виде ионной формы, поэтому процесс засоления почв за его счет происходит достаточно быстро [8].

Известно, что быстрорастворимые соли (NaCl , Na_2SO_4 , NaHCO_3 , Na_2CO_3 , Ca_2SO_4 , CaCl_2 , MgSO_4 , MgCl_2) являются засолиателями почвы. Почвы сельскохозяйственных угодий Республики Каракалпакстан засолены в различной степени.

По результатам наших исследований – степени засоления почв Приаралья разделяли три части: сильное, среднее и относительно умеренное. Результаты анализа показывают, что почвы Муйнакского района Каракалпакстана сильно засолены, Нукусский район, расположенный недалеко от Аральского моря, имеет среднюю засоленность, а Элликкалинский район, рас-

положенный на расстоянии 380 км от Аральского моря, имеет среднюю умеренную засоленность. Из рисунка видно, что содержание натрия в почве Муйнакского района в 3,5 раза выше, чем в Элликкалинском районе, и в 2,2 раза выше, чем в почве Нукусского района (рис.2).

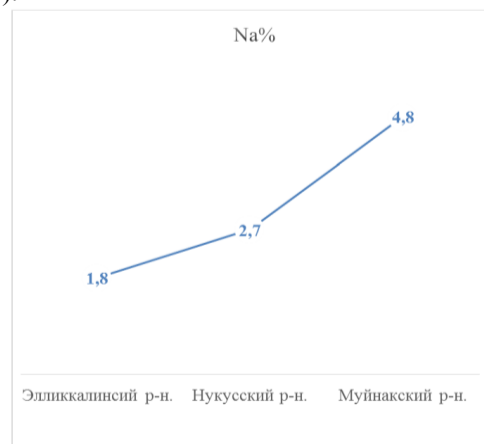


Рис.2. Относительный показатель элемента натрия в трех районах.

По среднему химическому элементному составу почв и атмосферной пыли Муйнакского района построены геохимический спектр кларки концентрации (КК) (рис.3). В почвах района Муйнакского района обнаружено накопление таких химических элементов, как Na, Cl, Cr, Zn, As, Se, Ag, Sb, Cs, Hf, Hg, Ce, а в отобранных пробах пыли также обнаружены такие элементы, как Na, Cl, Sc, As, Se, Mo, Ag, Sb, Hf, Hg, Eu, Lu.

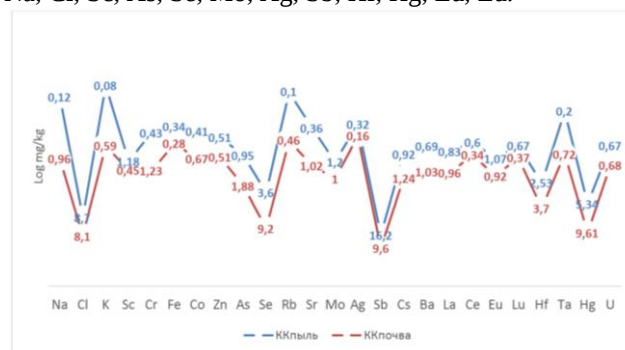


Рис. 3. Значение кларков концентрации (КК) некоторых химических элементов в почвах и атмосферной пыли Муйнакского района.

Аккумуляция остальных элементов, как в почвах, так и в составе пыли непосредственно связано с содержанием Na и Cl. В случае, когда $\text{KK}=1$ Sr, Mo, Ba, и т.д., мы имеем дело с элементами, которые более устойчивы в отношении концентрации. В условиях экологической неблагоприятной ситуации такие элементы имеют низкие показатели КК, а при взаимодействии с другими элементами малоподвижны.

Выводы. Засоление почвы происходит при приближении грунтовых вод к поверхности почвы или в результате поднятия солевой пыли. Результаты наших исследований показывают, что на территории Элликкалинского и Нукусского районов уровень грунтовых вод значительно ниже, и подъем пыли в этом районе минимален.

В Муйнакском районе часто наблюдается подъем солевой пыли, вследствие чего в почвах больше натрия и засоления.

Литература

1. Постановление Президента Республики Узбекистан от 18 января 2017 года «О Государственной программе по развитию региона Приаралья на 2017-2021 годы» № ПП-2731.
2. Новикова Н.М. Эколого-географический аспект Аральского кризиса часть 1. Развитие Аральской проблемы, её изучение, оценка и разработка мероприятий. // Экосистемы: Экология и динамика, 2019, том 3, № 1.
3. Попов В.А. Ландшафтогенез Аральской впадины. // Известия географического общества Узбекистана. – Т. 50. 2017.
4. Курбаниязов А.К. Эволюция ландшафтов обсохшего дна Аральского моря. – Москва: «Академия Естествознания», 2017.
5. Аральское море: экологическая катастрофа и пути ее решения. (Интернет материал). https://www.inform.kz/ru/aryl-skoe-more-ekologicheskaya-katastrofa-i-puti-ee-resheniya_a4047614
6. Отенова Ф.Т. Проблемы засоления почв орошаемых земель Южного Приаралья. // Universum: химия и биология: электрон. научн. журн. 2024.12(126).
7. Хатамов Ш. Жумамуратов А., Ибрагимов Б. Нейтронно-активационный анализ почв и его использование в экологических исследованиях. // «Атомная энергия», 2000. Вып. 2. Т. 809. – С. 167-169.
8. Жумамуратов А. и др., Изучение фонового уровня химических элементов и оценка экологического состояния почв Каракалпакстана. // Журнал Экологические системы и приборы. – Москва: 2017. №1.

РЕЗЮМЕ. Ушбу мақолада Орол денгизининг жанубий қирғоғида жойлашган Қорақалпоғистон Республикаси тупроқларининг шўрланиш ҳолати келтирилган. Орол денгизига яқин жойлашган Мўйноқ тумани тупроқларида 4,7%, марказда жойлашган Нукус тумани тупроқларида 2,7%, энг чекка ҳудуд ҳисобланган Эллиққалъа тумани тупроқларида 1,8% натрий elementi мавжуд. Мўйноқ тумани атмосфера чанглари ва тупроқларининг кимёвий таркибини таҳлил қилиш жараёнида уларнинг КК ҳисоблаб чиқилди.

РЕЗЮМЕ. В данной статье представлено состояние засоления почв Республики Каракалпакстан, расположенной на южном берегу Аральского моря. В почвах Муйнакского района, расположенного недалеко от Аральского моря, содержится 4,7%, в почвах Нукусского района, расположенного в центре, -2,7%, а в почвах Эллиққалинского района, самого отдаленного района, - 1,8% элемента натрия. В ходе анализа химического состава атмосферной пыли и почв Муйнакского района был рассчитан их КК.

SUMMARY. This article presents the state of soil salinity in the Republic of Karakalpakstan, located on the southern shore of the Aral Sea. The soils of the Muynak district, located near the Aral Sea, contain 4.7%, the soils of the Nukus district, located in the center, contain 2.7%, and the soils of the Ellikkala district, the most remote district, contain 1.8% of the sodium element. During the analysis of the chemical composition of atmospheric dust and soils of the Muynak district, their CC was calculated.

Sho‘RTAN GAZ-KIMYO MAJMUASI FAOLIYATINING HUDUD ATROFIDA TARQALGAN TUPROQLARNING UNUMDORLIGIGA TA’SIRI

A.A.Safarov – o‘qituvchi

M.Sh.Toshmuradova – talaba

Qarshi davlat texnika universiteti

Tayanch so‘zlar: Sho‘rtan gaz kimyo majmuasi, tuproq, og‘ir metallar, ifloslanish, ekologik holat, tuproq unumdorligi, qishloq xo‘jaligi, oziq-ovqat.

Ключевые слова: Шуртанский газохимический комплекс, почва, тяжелые металлы, загрязнение, экологическое состояние, плодородие почв, сельское хозяйство, продовольствие.

Key words: Shurtan gas chemical complex, soil, heavy metals, pollution, ecological state, soil fertility, agriculture, food.

Kirish. Hozirgi kunda sanoat tarmoqlari faoliyati ta’sirida sanoat tarmoqlari hududi atrofida tarqalgan tuproqlar har xil turdagi zararli chiqindilar bilan ifloslanmoqda. Lekin bugungi kunda hayotimizni sanoat tarmoqlarisiz ham tasavvur qila olmaymiz. Chunki, bizning ko‘pgina ehtiyojlarimizni to‘la qonli ta’minlashda sanoat tarmoqlarining o‘rni juda katta ahamiyat kasb etmoqda. Oziq-ovqat, kiyim-kechak mahsulotlaridan tortib, og‘ir sanoat tarmoqlari ham bugungi kunda biz insonlarning normal hayot kechirishimizda dolzarb hisoblanadi. Ammo, bu sanoat tarmoqlari faoliyati natijasida, ulardan chiqayotgan har xil turdagi qattiq, suyuq va gazsimon zaharli chiqindilarning biosferaga salbiy ta’sirlari ham sezilmoqda. Shu o‘rinda, neft-gazni qayta ishlash korxonalaridan chiqayotgan har xil zaharli og‘ir metallarning korxona hududi atrofida tarqalgan tuproqlarda tuplanishi natijasida, tuproqlar og‘ir metallar bilan ifloslanib, tuproqlarning mexanik, fizik va kimyoviy xossalari o‘zgarib, tuproqlarning ekologik holati o‘zgarmoqda.

Bundan tashqari sanoat korxonalari hududi atrofida mavjud qishloq xo‘jaligi yerlariga ham salbiy ta’sir etmoqda va tuproqlarning ekologik holati o‘zgarmoqda, oqibatda tuproqlarning unumdorligi pasaymoqda. Natijada qishloq xo‘jalik ekinlarining hosildorligi pasayib bormoqda. Bu holat aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlashga jiddiy ta’sir qilmoqda.

Neft sanoati dunyodagi eng yirik sanoat tarmoqlaridan biri bo‘lib, mamlakat iqtisodiyotida katta ahamiyat kasb etadi. Lekin, neftni qayta ishlash korxonalaridan atrof-muhitga zaharli organik va noorganik ifloslantiruvchi moddalar chiqariladi. Bu zaharli chiqindilar sanoat hududi atrofida tuproqlarda tuplanib, tuproqlarning ekologik holatiga salbiy ta’sir etadi va tuproqlarning unumdorligining pasayishiga olib keladi [1]. “Sho‘rtangazkimyo” majmuasi faoliyati natijasida hudud tuproqlarida turli zararli birikmalar va og‘ir metallarning to‘planishi natijasida hududda tarqalgan yengil seroz tuproqlarning ekologik holatiga salbiy ta’sir ko‘rsatgan va tuproqlarning