

АК-БУУРА ДАРЫЯСЫНА АНТРОПОГЕНДИК ФАКТОРЛОРДУН ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ ЖАНА СУУНУН АБАЛЫНА ЭКОЛОГИЯЛЫК БАА БЕРҮҮ

Бул макалада Ак-Буура дарыясындагы жугуштуу оорууларды таркатуучу термотолеранттык-колиформдук бактериялар изилденип, дарыя суусунун абалына экологиялык баа берилди.

В этой статье были исследованы инфекционные, болезнетворные, термотолерантные-колиформные бактерии, и дана оценка на экологическое состояние реки Ак-Буура.

This article has studied disease-and thermotolerant coliform bacteria and given score on the ecological status of the Ak-Buuren.

Ак-Буура дарыясынын физика-географиялык абалы

Ак-Буура Алай кырка тоосунун түндүк капталындагы деңиз деңгээлинен 4 000 метр бийиктикте жаткан түбөлүк карлар жана мөңгүлөрдөн башталып, кууш сымал капчыгайлар аркылуу түштүктөн түндүккө карай агып, Кара-Дарыяга барып кошулат. Дарыянын бассейни меридиан багытында түштүктөн түндүккө карай созулуп, батышта Араван-Сай, ал эми чыгышта Талдык дарыяларынын суу бөлгүчтөрү аркылуу бөлүнөт.

Ак-Буура дарыясы, негизинен, кар мөңгүлөрдөн тамактанат. Негизги тамактануу булагын бийик тоолуу мөңгүлөрдөн жана карлардан эриген суулар түзөт. Кыртыштык суулардын таасири кыш мезгилинде байкалат.

Дарыянын Төлөйкөн айылына чейинки суу топтоочу алабынын жалпы аянты 2 540 км², узундугу 136 км жана салыштырмалуу жантайыгы 25% барабар. Дарыянын алабындагы мөңгүлөрдүн аянты 97 км². Суу чогултуучу алабынын орточо бийиктиги 3 110 м. Жогорку агымы Кичи Алай, ортоңкусу Турук деп аталат. Дарыянын оң куймалары: Челкилдек, Кырк-Кечүү, Талды-Булак, Кош-Мойнок, ал эми сол куймалары: Жиптик, Чөгөм, Талды-Булак суулары эсептелет. Дарыянын суусу апрелден баштап кирип, күзүндө сентябрдын аягынан октябрь айына өтүп, суусу тартылат. Жылдык орточо чыгымы 21,4 м³/сек. Суунун байкалган эң көп чыгымы 331 м³, ал эми эң аз чыгымы 6,25 м³/сек. түзгөн. Негизинен, сугатка пайдаланылат. Ош шаарынын борбордук бөлүгүнөн, түштүктөн түндүктү карай агып өтүп, шаарды жана жанаша жаткан бир нече айылдарды суу менен камсыз кылат. Ак-Буура дарыясынын боюнда Папан, Турук, Төлөйкөн, Озгур ж.б. айылдар бар [1].

Ак-Буура суусунун бүгүнкү күндөгү экологиялык абалы

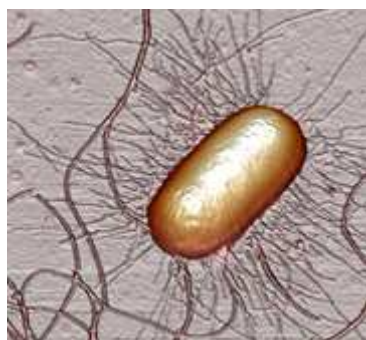
Ош шаарын аралап өткөн Ак-Буура дарыясынын бүгүнкү күндөгү абалын экологиялык жактан канааттандыраарлык деп айтууга болбойт. Ак-Буурада, анын каналдарында жаткан, турмуш-тиричиликтен жана эл керектөөлөрүнөн чыккан таштандылар, ошондой эле чыланды суулар дарыя суусунун сапаттык көрсөткүчтөрүнө кепилдик бере албайт. Ал гана эмес, суу коргоочу зоналардагы санитардык абалдын талапка жооп бербей жаткандыгы Ак-Буура суусун турмуш-тиричиликке колдонууга болбой тургандыгын тастыктап турат. Ак-Буура дарыясынын жээктеринде курулган дааратканалардан, тамактануучу жайлардан, эл жашаган турак жайлардан чыккан саркынды суулар эч кандай тазалоодон өтпөй туруп эле, түздөн-түз дарыя суусуна келип кошулат. Бирок ошого карабастан, кээде шаарда суу токтогон мезгилдерде Ак-Бууранын суусун шаар тургундары күнүмдүк тиричиликте колдонуп жатышпайбы. Жада калса, жайкысын базарда соода-сатык кылган мекендештерибиз жашылча-жемиштерин өздөрү

булгаган сууга жууп, тазалап, аш-көктөргө ошол эле суудан сээп сактоо менен биргеликте, өз ишмердүүлүктөрүн улантышууда. Мындай көрүнүштөрдөн улам, булганган, сапатсыз сууну пайдалануунун таасиринен ар кандай жугуштуу ооруулар таркалууда.

Жогорудагыдай антропогендик факторлордун таасири Ак-Буура суусунун абалына көзөмөл жүргүзүп, лабораториялык жактан анализдеп, экологиялык баа берүүгө түрткү берди.

Изилденүүчү объект – Ак-Буура дарыясы. Изилдөөнүн максаты: Ак-Буура дарыясынын ар кайсыл жерлеринен алынган сууларга лабораториялык анализ жүргүзүү менен, суудагы жугуштуу оорууларды таркатуучу термотолеранттык-колиформдук бактерияларды аныктоо.

Термотолеранттык-колиформдук бактериялар жөнүндө кыскача маалымат. Термотолеранттык-колиформдук бактериялар булар – 44-45⁰Сда лактозаны ферменттөөгө жөндөмдүү колиформдук организмдердин группасы. Алар өтө тездик менен таркалышат, ошондуктан сууну фекалдык бактериялардан тазалоодо, суунун сапатын аныктоо үчүн кызмат кылышат. Ичеги-карын таякчалары үчүн так индикатор болуп саналышат. Колиформдук бактериялар - суунун сапатын аныктоодо ыңгайлуу микробдук индикаторлор.



[2].

Колдонулуучу материалдар: Петри чашкасы, мембраналык кагаз, филтirlөөчү кагаз, пропилендик раствор, пинцет, этил спирти, термостат, Wagtech лабораториясы.

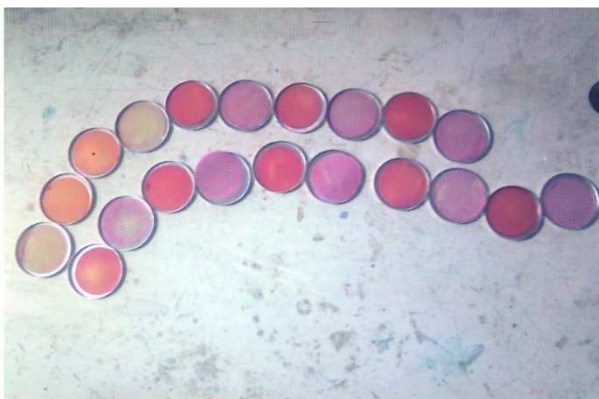
Иштин жүрүшү: Металл приборлорду этил спирти менен тазалап алдык. Ак-Буура дарыясынын он точкасынан (Жеткинчек, каналдарга суу бөлүштүрүүчү жер, Озгур суу тазалоочу станция, ОшМУнун ТТГ факультетинин үстүндөгү канал, түштүк-чыгыш бассейн, Токтогул паркынын башталышы, А.Навои паркындагы булак, базардын башы, базардын аягы, Достук) алынган 100 мл сууну мембраналык кагаз аркылуу өткөрүп, пинцеттин жардамы менен Петри чашкасына салып, термотолеранттык-колиформдук бактерияларды азыктандыруучу пропилендик раствор менен филтр кагазын нымдаштырып алып, Петри чашкасынын үстүн жаап, термостатка 41⁰С температурага коюп, 14 саат сактадык. 14 саат ичинде колиформдук бактериялардын колонияларынын саны өскөндүгүн байкадык.



Лабораториялык жумуш жүрүп жаткан мезгил

Иштин жыйынтыгында төмөнкүдөй натыйжага келдик:

Инструкцияда көрсөтүлгөндөй, эгерде 41⁰Сда, 14 саат ичинде термотолеранттык-колиформдук бактериялардын колонияларынын саны 51ден ашса, анда аны 3 жылдызча менен белгилейбиз. Мындай учурда суунун сапатын канааттандыраарлык деп эсептөөгө болот. Эгерде колиформдук бактериялардын колонияларынын саны 60тан жогору болсо, суунун сапаты начар деп биле алабыз. Мындай учурда сууну турмуш-тиричиликке колдонууга болбойт. Алынган анализдердин жыйынтыгы таблицанда көрсөтүлдү.



Иштин жыйынтыгы (сары участкалар колиформдук бактериялар бар экендигинен кабар берет, алардын саны лупанын жардамында эсептелип чыкты)

1-таблица

№	Проба алынган жерлер	Термотолеранттык колиформдук бактериялардын колонияларынын саны	Температура	100 мл суудагы колиформдук бактериялардын саны
1.	Жеткинчек лагери	21	44 ⁰ С	-
2.	Каналдарга суу бөлүштүрүүчү жер	24	44 ⁰ С	-
3.	Озгур суу тазалоочу станциясы	25	43 ⁰ С	-
4.	ОшМУ ТТГ факультетинин үстүндөгү канал	72	44 ⁰ С	*****

5.	Түштүк-чыгыш бассейни	54	44 ⁰ С	***
6.	Токтогул паркынын башталышы	63	41 ⁰ С	****
7.	А. Навои паркындагы булак	86	44 ⁰ С	*****
8.	Базардын башы	91	44 ⁰ С	*****
9.	Базардын аягы	102	44 ⁰ С	*****
10.	Достук	67	44 ⁰ С	*****

Демек, шаарыбызды аралап өткөн Ак-Буура дарыясынын экологиялык абалы канааттандыраарлык эмес. Дарыя суусунун абалы санитардык талапка жооп бербейт. Эгерде биз мындай сууну пайдалана турган болсок, анда калк арасында жугуштуу ооруулардын көбөйүүсү курчуйт. Тилекке каршы, калкыбыздын көпчүлүгү бул нерселерден маалыматы жок болгондуктан, түз эле дарыя суусунан пайдаланып келишет. Мисалы: А.Навои паркынын ичинде агуучу булактын суусуна анализ жасаганыбызда, талапка ылайыксыз деп табылды. Ошого карабастан, ал жерден ары-бери өткөн адамдар чанкаганда суу ичишип, ошол жердеги ашканалар бул булактын суусунан тамак бышырып, чай кайнатышып, элди тейлеп, соода-сатыгын жүргүзүшүп келүүдө.

Эң эле өкүнүчтүүсү, маселе өнөр жай өндүрүштөрүнүн көп эместигине карабай, дарыя суусунун мына ушундай абалда булганып жаткандыгында. Мунун себеби, жогоруда айтылгандай, жөн эле сууга туура мамиле жасай албай жаткандыгыбыздан келип чыгууда. Эгерде ар бирибиз Ак-Буура дарыясынын ичүүгө жарактуу таза суу экендигин түшүнүп, ага карата аяр мамиле жасаганыбызда, экологиябызга эле эмес, социалдык-экономикалык абалыбызга да бир топ пайда келтирмекпиз. Жөн гана адамдардын жөп-жөнөкөй мамилесинен улам дарыя суусу минтип булганып жатканы өкүндүрбөй койбойт. Макалабызды жыйынтыктап жатып, төмөнкүдөй тыянактарга келдик.

Ак-Буура дарыясынын экологиялык абалын жакшыртуунун жолдору:

- калк арасындагы экологиялык аң-сезимди жогорулатуу;
- элге экологиялык маалыматтарды берүү менен биргеликте түшүндүрүү иштерин жүргүзүү;
- механикалык тазалоо иштерин жүргүзүү;
- дарыяга жакын жайгашкан объектилердин жүргүзүп жаткан иш-аракеттерин көзөмөлдөөнү күчөтүү жана мыйзамдардын аткарылышын жеткиликтүү денгээлде көзөмөлдөө;
- айлана-чөйрөнү коргоо мыйзамдарынын сакталышын күчөтүү;
- ушул теманын тегерегинде семинар, тренингдерди өткөрүү (элге, соодагерлерге, мектеп окуучуларына);
- дарыяга жакын жайгашкан объектилерге кичи суу тазалоочу жабдууларды орнотуу.

Эгерде толук кандуу түшүндүрүү иштерин жүргүзө жана жогорудагы пункттарды иш жүзүнө ашыра алсак, анда Ак-Буура дарыябызды турмуш-тиричиликте колдонууга, таза сактоого кепилдик боло алат. Ошондой эле Ак-Буура дарыясынын сапатын жакшыртуу менен биргеликте экологиялык абалын жакшыртып, суу экосистемасын коргой алабыз.

Кошумча маалымат: макалага тиешелүү видеоролик жана слайддар көрсөтүлөт.

Адабияттар:

1. Ош областынын энциклопедиясы.
2. www.water.ru.
3. www.ovallab.ru.
4. www.vodoobmen.ru.

5. <http://www.unison.kg/index.php/en/ekologiya-i-sanitariya/31-nemnogo-o-bytovom-musore#sthash.JhKrdO0i.dpuf>.