

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2016» атты
XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2016»

PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2016»

2016 жыл 14 сәуір
Астана

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2016»
атты XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2016»**

**PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2016»**

2016 жыл 14 сәуір

Астана

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

Ғ 96

Ғ96 «Ғылым және білім – 2016» атты студенттер мен жас ғалымдардың XI Халық. ғыл. конф. = XI Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2016» = The XI International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2016» . – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2016. – б. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-764-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

ISBN 978-9965-31-764-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2016

келді. Жан тәсілім етер алдында басын қағба жаққа қаратып, көзін жұмады. Бура қос өркешті ақ тауға айналып, тұрып қалады. Биіктігі 690м. Өркешінен әлі күнге дейін жануарды көктеп тікен, сорайып шығып тұр. Ақ бура мекен еткен жер. ауыл, мейірін қандыра сусындаған күміс көлде Бурабай деп аталып кеткен.

Сонымен, қазақтың дәстүрлі топонимиясында таумен байланысты атаулар нақты табиғи жағдайларды қабылдаудың мифологиялық, сакралды ұғымдармен астасып жатуы арқылы сипатталатын күрделі топонимиялық құрылым болып табылады. Қазақ халқының орографиялық терминологиясының өте жіктелген, дамыған сипат алуын халықтың таулы аудандарды ежелден игерумен де түсіндіруге болады.

Қазақстан аумағында оронимдер құрамында тау топоформанты жиі кездеседі. Бұл терминнің көне формасы тағ, тақ Қазақстанда ғана емес, жалпы Орта Азияда көптеген оронимдер құрамында сақталып қалған.

Қазіргі кезде Қазақстандағы таулы өңірлердің топонимиясында тау термині топоним құраушы басты элементтің бірі болып табылады. Бұл термин аласа таулы өңірлердің ең биік бөліктерін, орта және биік та жүйелерін және оның жеке бөліктерін, оқшау массивтерді, тіпті көбінесе постпозицияда тұрады және көбінесе тау пішінін, биіктігін, жыныстарының түсін, ондағы өсімдік, жануарлар дүниесін білдіретін сөздермен қосарланып келеді.

Біздің зерттеулерімізде Көкшетау өңірінің оронимдер жүйесі анықталды.

Табиғат жағдайларын сипаттайтын жер-су атауларында ландшафттардың құрамдас бөліктерін (литология, жер бедері, климат, су көздері, топырақ, өсімдік және жануарлар дүниесі) ұштастыратын біртұтас жүйесінің ерекшеліктері топонимдерде бейнеленіп, нақты көрініс тапты.

Көкшетау өңірінің оротерминдер (оронимдер) мен өзге де географиялық атаулардың нақты геоэкологиялық тұрғыдан қалыптасып, ақпарат жүктемесін атқаратыны анықталды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Бейсенова Ә.С. Қазақстанның физикалық географиясы: оқулық-Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ, «Ұлағат» баспасы, 2013.-328 б.
2. Керимбаев Е.А. Лексика-семантическая типология оронимии Казахстана. Автореф. дисс. канд. филол. наук.-Алматы-Ата, 1988.-24
3. Сапаров Қ.Т. Павлодар облысының топонимикасы. Алматы: Эверо, 2014.-352 б.
4. Каймулдинова К.Д. Топонимика: оқулық. – Алматы: ЖШС «Дәуір». 2011. – 336 б
5. Каймулдинова К.Д. қазақстандағы физикалық-географиялық нысандардың номинациялануының ғылыми негіздері: геогр. ғыл. докт... автореф. – Алматы, 2010. – 32 б.
6. <https://www.google.ru/aGWUYVsEVufw5M%3A>

ӘОЖ 556

СЫРДАРИЯ ӨЗЕНІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Мырзағұл Айнұр Русланқызы

ainur.myrzaqul@mai.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Жаратылыстану ғылымдары факультетінің
география мамандығының 4 курс студенті, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – М.Мұсабаева

Сырдария – Орталық Азиядағы ірі өзендердің бірі. Бастауын Орталық Тянь-Шань сілемдерінен алады. Нарын мен Қарадария өзендерінің қосылған жерінен бастап Сырдария деп аталады. Арал теңізіне құяды. Жалпы ұзындығы 2219 км, су жинайтын алабы 462 мың км кв. Орта және төменгі ағысы Қазақстан жерінде; республикадағы ұзындығы 1400 км, су жиналатын алабы 240 мың км кв. Өзен бастауын тау деңгейінен жоғары 3300 — 4400 м

биіктікте жатқан таулы өңірден алады. Алабында өзен суын толықтырушы, жалпы ауданы 2208 км кв болатын 1713 мұздық бар. Қазақстан жеріндегі (Оңтүстік Қазақстан және Қызылорда облыстары) алабы негізінен құмды келеді.

Қызылқұмның солтүстік және Арал Қаракұмының оңтүстігімен ағады. Сырдарияның 130-ға жуық саласы бар; Қазақстандағы ірілері – Келес, Құркелес, Арыс, т.б. Сырдария негізінен қар және аздап мұздық, жауын-шашын суымен толысады. Жылдық ағынының 20,7% көктемде, 47,3% жазда-күзде, 32% қыста өтеді. Сырдария ағынының орташа жылдық модульі (қосылатын су мөлшері) 8 л/с/км кв. Деңгейі сәуір айынан көтеріле бастайды, маусым-шілде айларында ең жоғары шегіне жетеді. Содан кейін суы азая түседі. Жылдық орташа су мөлшері Қазақстан шегіне енген тұсында (Сарыағаш ауданы, Көкбұлақ ауылы) 730 м³/с. Қызылорда қаласының тұсында арнасымен секундына 673 м³, сағасына таяу жерде (Қазалы қаласы тұсында) 446 м³ су өтеді. Өзен Түркістан қаласына дейін желтоқсаннан бастап қатып, наурыздың аяқ кезінде мұз ери бастайды. Мұзының қалыңдығы ақпан- наурыз айларында 66-68 см-ге жетеді. Суының орташа температурасы жаз айларында 23-25 С-қа (кейде 29 С-қа дейін көтеріледі) шамасында. Су лайлылығы 1150-1200 г/м³ (республикадағы ең лайлы өзен), су негізінен гидрокарбонатты келеді. Өзенде сазан, көксерке, табан, ақмарқа, қаяз, жайын, т.б. балықтар бар. Суы мол жылдары Қазалы қаласына дейін кеме жүзген. Сырдария алабында Жаңадария, Қуандария сияқты көне құрғақ арналар көп кездеседі; бұлардың көпшілігі суару-суландыру каналдарына айналдырылған. Жалпы мәлімет бойынша 19 ғ. –дың ортасында Сырдария атырауында 3 мыңға жуық көл (қазіргі уақытта 123 көл) болғаны айтылды. Сырдария бойы ежелгі заманнан бері халық тығыз қоныстанған, суармалы егіншілік кеңінен дамыған мәдениет ошақтарының бірі болып табылады. Көне грек жазбаларында Сырдария өзені «Яксарт» деп аталған. Ал Әл-Беруни кезеңіне дейін «Хасарт» делінсе, Орта Азияға арабтардың келуімен (7 ғ.) «Сейхун» деп аталған. Сыр бойын алғаш зерттеген орыс саяхатшылары Д. Гладышев және И. Муравиннің (1741) жазба есептерінде Сырдария деп жазылған. 1880-90 ж. аралығындағы газет тігіндеріндегі Сырдария өзені туралы деректерден Сыр бойы, әсіресе, Ақмешіт (Қызылорда) өңірі көп өзгерістерге түскені байқалады. Өзен арнасын алғашқы кезде оңтүстік-батысқа кейін солтүстік-батысқа қарай өзгерткен. Оның ескі арналары (1831 ж. карта бойынша) бүгінгі арнасы мен Іңкәрдария арнасын құрап, Арал теңізіне барып құйғанын, Сырдария және Жаңадария Аңғарларының жалғасы Арал теңізінің астында қалғандығын ғалымдар деректермен дәлелдеп, тұжырымдаған. Бұл тұжырымдар бойынша Сырдарияның ең алғашқы арналарының бірі – Іңкәрдария. Бұл өзен бүгінде құммен көміліп қалған, су келетін тармақтарының ізі білінер білінбес. Академик С.Толстовтың зерттеулерінде (1946-1950) Сырдарияның төменгі ағысында суармалы жердің бүгінгіден төрт есе көп болғаны айтылады.

18-19 ғ. және 20 ғ-дың орта кезінде Сырдария өзенінде су тасу жиірек болған. Бізге жеткен деректер өзен суының 1879, 1889, 1907, 1903, 1908, 1921, 1922, 1925, 1950, 1960 жылдары қатты тасығанын дәлелдейді. Бұл құбылыс 2003-04 жылдардың көктемінде қайталанды. Өзенді зерттеушілердің бірі Н.А. Северцев 1859 ж. Сырдария өзенінің Қазалы қаласының тұсындағы енінің 100 – 200 сажан болғанын, сондай-ақ 1857 ж. Жаңадария өзеніндегі қатты ағысты көргенін жазады. Ол жылдар Сырдария өзенінен тартылған 600-дей арық болған. 1958 ж. Жаңадария, 1961 ж. Қуандарияның аранасымен су аққан. Бүгіндері ізі сақталған Аламесек, Жамандария сияқты өзен, көлдерін бойымен 19-ғ. шағын кемелер жүзген. Бүгінгі Сырдария аңғарын реттеп, сулы егістік (күріш, мақта, бау-бақша) пен шабындықтарды суаруға және суландыруға тиімді пайдалану үшін өзен бойында бірнеше бөгендер мен каналдар салынған. Өзен суының кейінгі 20-30 жыл ішінде қарқынды игерілуіне байланысты 1975-80 жылдардан бастап Сырдария Арал теңізіне жетпей тартылып қалатын болды. Қазіргі уақытта Сырдария өзені алабының суын мемлекетаралық бөлу халықаралық үйлестіруші су шаруашылық комиссиясының бақылауымен жүргізіледі. Қазір (2005) Сырдария Кіші Арал жылына 46,7 млн м³ су береді. Кіші Аралдардың қазіргі шамасында 24 млрд.м³ су жиналған. Келешекте ол 30 млрд.м³-ге жетеді. Сырдария бойында Шардара, Қызылорда, Қазалы қалалары және көптеген ірі кенттер, елді мекендер орналасқан.

Сырдария Артезиан алабы – Сырдария өзені алабындағы артезиандық сулы өңірі. Қызылорда, Оңтүстік Қазақстан облыстарын түгел, Өзбекстанның біраз бөлігін қамтиды. Ауданы 200 мың км² алап оңтүстік-шығысында Шатқал-Құрама тауларымен, солтүстік-шығысында Қаратаумен, оңтүстік-батысында Нұратау, солтүстігі мен батысында Арал теңізімен шектелген. Арынды Артезианды жер асты суы палеоген және бор жүйелерінің құмтасты, құмды шөгінділер қойнауында қалыптасқан. Сулы қабаттардың жалпы қалыңдығы алаптың шегінде 100-150 м, орта шенінде 500-700м. Су ағыны шығыстан батысқа беттеген. 1000-1200 м тереңдікке дейін бұрғыланған ұңғымалардан арыны күшті су жер бетінен 10-30 м шапшып көтеріледі. Тәуліктік өнімі 2500- 4000 м³ минералдар 1 г/л –дей, тек Арал теңізі маңында 1,5 -3 г/л. Су қоры 600 млрд. м³, қолданбалы ресурсы 1,5 млрд. м³ (12-15%) шамасында. Алаптың ортаңғы бөлігінде жоғары температуралы (80С-қа дейін) және минералды сулар бар. Олар шипалы су ретінде Сарыағаш санаторийінде, Манкент, Түркістан қалалары маңында пайдаланылуда.

Шардара ауданында тек жалғыз ірі өзен – Сырдария бар. Сырдария – Орта Азиядағы ірі өзендердің бірінен саналады. Ол Қырғызстан, Өзбекстан, Тәжікстан және Қазақстан тереторияларында орналасқан. Морфологиялық белгелеріне қарай бассейнді екі облысқа бөлуге болады: таулы және жазықты. Солтүстікте – Теріскей Алатау, Қырғыз Алатау, Алай, Түркістан және Нұратау оның табиғи шекарасы болып табылады. Қарадария мен Нарын өзендерінен Ферғана қазаншұңқырының шығыс бөлігіндегі қосылған жерінен Сырдария атанып Арал теңізіне құяды. Жалпы ұзындығы Нарын өзенінен 2212 шақырым, Қарадария өзенінен 3019 шақырым. Оның 1400 шақырымы Қазақстан территориясынан өтеді. Өзен жоғарғы бөлігінде Ферғана аңғарындағы егіншілік жерді суаруға көбірек пайдаланылады, сондықтан көптеген салаларының суы басты арнаға жетпей қалады. Салаларының көпшілігі Ферғана аңғарының ішінде шоғырланған, олар: сол жағынан – Исфайрам, Шахимардан, Сох, Исфара, Қожабақырған және Ақсу, оң жағынан – Патшаата, Қасансай, Ғавайсай, Чаадаксай. Бұл салалар өздерінің суын жауын-шашын көп болған кезде ғана суын өзенге құяды. Фархад тауын жарып өткен жерінде 1948 жылы Фархад СЭС –ы салынған.

Мырзашөл (сол жағасы) және Дальверзин (оң жағасы) суландыру жүйелерін құрайды. Одан әрі Шыршық сағасынан төмен қарай аңғармен ағады. Сырдария ағынын реттеуші Шардара СЭС – ы бөгенінен кейін өзен Қызылқұм өңіріне енеді. Ферғана аңғарынан шыққаннан Шардара су қоймасына дейінгі жерде өзен әлсіз көрінетін шекаралы аңғармен ағып өтеді. Жайылмасының көп бөлігі ені 1 шақырымнан 11 шақырымға дейінгі, кейбір жерлері 15 шақырымға дейін баратын қандайда бір жағамен ұштаспайтын бір жақты болып келеді. Осы жертілімінде Сырдария өзеніне оң жағынан салалар – Ахангаран, Шыршық, Келес өзендері келіп қосылады.

Соңғы жылдары әлемдегі су проблемаларының өршуіне байланысты мемлекеттерді тұрақты сумен қамтамасыз ету мәселелері ұлттық қауіпсіздік проблемалары шегінде қарастырылады. Қазақстанды сумен қамтамасыз ету проблемасының өзектілігі бар су ресурстарының шектеулігімен, оларды аумақ бойынша әркелкі бөлумен, уақыт шегіндегі елеулі өзгеріспен, трансшекаралық өзендер сулары ластануының жоғары деңгейімен сипатталады. Келешекте шекаралас мемлекеттер аумақтарынан өзен ағысының қысқаруына, сондай – ақ климаттық тұрғыға орай жергілікті ағыс ресурстарының азаюына байланысты республиканы сумен қамтамасыз ету жағдайының шиеленісуі мүмкін. Өзен ағысының ресурстары өзгеруінің мүмкін салдары Қазақстанның орнықты әлеуметтік – экономикалық дамуына және экологиялық қауіпсіздігіне елеулі қауіп төндіреді. Елімізде экономиканы, оның ішінде су шаруашылығы саласын түбегейлі реформалау тұрақты сумен қамтамасыз ету проблемаларын шешуге ерекше талаптар қояды.

БҰҰ – ның қорытындысы бойынша, тұщы сумен қамтамасыз ету ХХІ ғасыр адамзатының алдында тұрған өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Бүгінгі күні әлемде су тапшылығын 2 млрд. адам зардап шегуде. 2015 жылға қарай су тапшылығына әлем халқының тең жартысы, ал 10 жылдан кейін ғаламшар халқының үштен екі бөлігі (5,0 млрд.) душар болады. Су қарқынды түрде ең тапшы табиғи ресурстардың біріне айналууда. Ол

тауарға айналып, халықаралық рынок қалыптасты. Осы жүзжылдықты «су проблемаларының ғасыры» деп атауға болады.

Болжамдарға сәйкес 2025 жылға қарай әлем халқының саны 8,3 млрд., ал 2050 жылы шамамен 10 – 12 млрд. – қа дейін жетеді. Қалыптасқан тенденцияларды ескере отырып, алдағы 50 жылда су жетіспеушілігімен немесе су объектілерінің ластануымен байланысты проблемалар ғаламшардың әр мемлекетіне түрлі дәрежеде әсерін тигізеді. Бұл ретте жаһандық су проблемаларының шиеленісуі әлемнің көптеген өңірлері мен елдерінің азық – түлікпен қамтамасыз ету және экологиялық қауіпсіздік жай – күйіне көп дәрежеде әсер етеді. БҰҰ – ның қолдауымен әзірленген ХХІ ғасырдың күн тәртібінде су – адамзаттың орнықты дамуының кілті болып табылатындығы көрсетілді.

Траншекаралық суларды басқарудың қиындығы, ол шекаралас елдердің әр түрлі табиғи жағдайлары, экономикалық дамуы, заңнамасы, саяси бағыты, салааралық мүдделері бойынша анықталады.

Су ресурстарына қолжетімділікті арттыруды қамтамасыз ету және су шаруашылығының көптеген проблемаларын шешуге ықпал ете отырып, климаттың жаһандық және өңірлік өзгеруі жағдайында су жүйелерінің табиғи режимнің қайта құрылуы бір мезгілде кең аумақтардың табиғаты мен шаруашылығына бірқатар ұнамсыз жанама, кей кезде жойқын апаттық өзгерістер енгізеді. Әрине, ол қоғамдастықты алаңдатпай қала алмайды.

Шекаралас елдермен трансшекаралық бассейндердегі су ресурстарын пайдалану жөніндегі ұзақ мерзімді мемлекетаралық келісімдердің болмауы суды пайдаланудың ұлттық бағдарламаларын негіздеу кезінде түсініксіз жағдайлар туындатады. Сараптамалық бағалау бойынша, трансшекаралық ағысты төмендету есебінен республикада су ресурстарының жылына 100,5 текше метр көлемінен 2020 жылға қарай жылына 75 текше метрге дейін төмендеуі мүмкін. Бұдан өзге трансшекаралық ағыс шекаралас елдердің шаруашылық қызметі нәтижесінде республикаға айтарлықтай ластанып және табиғи режимі бұзыла отырып келеді.

Қазақстан Республикасы Президентінің 2006 жылғы 14 қарашадағы Жарлығымен мақұлданған Қазақстан Республикасының 2007 – 2024 жылдарға арналған орнықты дамуға көшу тұжырымдамасында тіршілік етудің барлық салаларында орнықтылыққа қол жеткізудің қағидаттары, мақсаттары, міндеттері және негізгі тетіктері айқындалған. Бұл ретте Қазақстанның жағдайларында табиғи ресурстардың және экожүйелердің трансөңірлік сипатын ескеретін басқаратын экожүйелік (бассейндік) қағидасын ендіру ұсынылған. Бассейндік қағида бойынша ұйымдастырылған орнықты экожүйелік дамудың 8 аймағы анықталған. Олар: Арал – Сырдария, Балқаш – Алакөл, Ертіс, Есіл, Жайық – Каспий, Нұра – Сарысу, Тобыл – Торғай, Шу – Талас. Басқарудың бұл құрылымы Қазақстанның орнықты дамуына қол жеткізуде су ресурстарының жүйе құрушы маңызды рөлін көрсетеді.

Сырдария су шаруашылығы жүйесі қуаң аумақтардың ағынсыз бассейндеріне тән схема бойынша дамып жатыр. Суларының елеулі құламалығымен сипатталатын өзен бассейнінің бас жақтары гидроэнергетикалы басымдылықты дамыту аймағы болып табылады. Негізгі ирригациялық жер қоры шоғырланған бассейнінің орта және төменгі учаскелері сулармен жер өңдеудің қарқынды дамуының аймағы болып есептеледі. Шектес теңіз акваториясы бар өзен атырауы балық шаруашылығы мен мал шаруашылығын жүргізудің аймағы ретінде саналады.

Қорыта айтқанда, соңғы 10 – 15 жылда Сыр өңірі экологиясын тұрақтандыру бағытында көптеген ірі жұмыстар орындалуда. Ол шаруалардың барлығы ел Президенті Н.Ә.Назарбаевтың бастамасымен атқарылуда. Ең басты Кіші теңіз қолдан жасалынып Арал, Қазалы аймақтарының экологиялық ахуалы жақсаруда. Сырдария өзені арнасын реттеу бағытында да маңызды істер атқарылуда. Мұның барлығы Сыр өңіріндегі экологиялық жағдайды тұрақтандыруды одан әрі жалғастырып, осы маңызды мәселені түбегейлі шешуге негіз болуда.

Небәрі оншақты жыл аралығында үлкен құрылыстар тұрғызылды. Ұзындығы 15 шақырымдай бөгет жасалды. Сөйтіп Сырдариядан келген су жиналып қайтадан теңізге оралды. Балық қоры көбейді. өңірдің әлеуметтік – экономикалық жағдайы көтерілді.

Бүгінгі күні ауыл шаруашылығы министрлігінің су ресурстары комитеті өңірге қажетті су көлемін алып беруде елеулі орын алып берді. Алайда, басты мәселе су көлемі ғана болып отыр. Судың сапасы тасада қалуда. 1975 – 1980 жылдардан бері Сырдария суының 1 литріндегі тұз мөлшері 1,5 грамнан төмен түскен емес. Соңғы 35 – 40 жылда Сыр өңірі суармалы алқаптарының өзен суымен көп мөлшерде зиянды химиялық заттар келіп шөкті. Осының барлығы дақылдар өнімі мен оның сапасын төмендетуге әсерін беруде. Сондықтан, ғылыми мекемелер егіс топырағында зиянды химиялық заттар құрамын зерттеп, оның қолайсыз әсерін азайту жолдарын анықтауы тиіс. Сонымен қатар Сырдария суының сапасын жақсартудағы зерттеулерге баса назар аударуы қажет деп санаймыз.

Өткен ғасырдың 60 -80 жылдарында Қызылорда облысында инженерлік жүйедегі суармалы жердің мол қоры жасақталды. Суармалы жер көлемі 225 мың гектарға жетті. Бұл облыс егіншілерінің, жалпы осы өңір халқының несібесін молайтты. Сыр өңірі күріш өндіруші басты аймаққа айналды. Содан бері 35 – 40 жыл өтті. Суармалы жер күтімі нашарлады. Күріш атызар бетінің тегістігі өзгерді. Егістегі ыза суды қауіпті деңгейден төмен ұстап тұруды қамтамасыз ететін қашыртқы, дренаждер менколлекторлар таяз болып қалды. Осының салдарынан ыза су көтеріліп, топырақ сортаданды. Суармалы жердің тиісті бір бөлігі пайдаланудан шығып қалды.

Алдағы мақсат – суармалы жер күтімін жақсарту. Алдымен атыздар беті тегістігін бұрынғы қалпына келтіру. Бүгінгі күні атыз беті тегістігінің нашарлығынан жаз бойғы су шығыны гектарға шаққанда 2,5 – 4 мың текше метрге жетіп отыр.

Көксарай су реттегішінің құрылысындағы алғашқы кеңесті 2008 жылғы қараша айында Қазақстан Президенті Н.Ә.Назарбаев өткізді. Алдымен Мемлекет басшысы аумағын тікұшақпен айналып өтті және құрылыстың сатысындағы жұмыстармен егжей – тегжейлі танысты. Содан соң құрылыс штабында Президент Н.Ә.Назарбаевтың төрағалығымен кеңес өтті. Дағдарыс кезеңіндегі бұл құрылыстың өңір үшін қаншалықты қажеттілігі талқыланды. Мемлекет басшысы құрылыс барысында туындаған барлық проблемалық мәселелер мен қиындықтарға назар аударды. Министр В.Божко жалпы құрылыстың ұйымдастырылуы, ресурстармен қамтамасыз етілу мәселелері және гидротехникалық құрылыстар ерекшеліктері жайлы баяндайды.

2010 жылғы 18 наурызда Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың қатысуымен Көксарай су реттегіші құрылысының кешені стратегиялық маңызды объект ретінде іске қосылды. Бұл уақытта Көксарай белсенді толтыру фазасында болды және біз Сырдария өзенінің сағасындағы ағынның жағдайын реттей алдық. Салтанатты рәсімде Мемлекет басшысы барлық құрылысшыларға жеделдіктері мен олардың орасан зор еңбектері үшін алғысын білдірді. 3 млрд. текше метр қысқы ағынды су реттегіштің су қоймасына шоғырландыру үшін 2010 жылдың соңына дейін аталған объектіні дайындауды міндеттеді.

2011 жылдың басына қарай Көксарай су реттегіші барынша жобалық қуатымен – 3,0 млрд. текше метр судың су қоймасы көлемімен тасқынға қарсы режимде жоспарға сәйкес уақытында іске қосылды, бұл Сырдария өзені жағасындағы елді мекендердің қауіпсіздігін толығымен қамтамасыз етті.

2013 – 2014 жылдардағы су тасқыны кезеңіндегі су қоймасындағы шоғырландырылған ағынның көлемі 2,2 млрд. текше метрді құрады. Вегетациялық кезеңнің басталуымен суі реттегішті эксплуатациялау ережесіне сәйкес Көксарай су қоймасынан Сырдария өзенінің арнасына құю үшін және Кіші Аралды толтыру үшін су жіберу басталды. Сырдария өзенінің бассейніне келіп түйіскен екі облыстың орасан зор аумағы Елбасының батыл шешімінің арқасында көп жылдарға тыныш өмірмен және сумен қамтамасыз етілді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Т.Т.Сарсембеков, А.Н. Нурышев, А.Е. Қожақов, М.О.Оспанов. Использование и охрана трансграничных рек в странах Центральной Азии. Алматы: Атамұра, 2004, 272 с.
2. В.А. Смоляр, Б.В. Буров, Т.Т. Махмутов, Д.А. Қасымбеков. "Водные ресурсы Казахстана". Алматы: НИЦ«Гылым», 2002, 595 с.
3. ТЭО"Строительство Коксарайского водохранилища на реке Сырдарья". Алматы: Казгипроводхоз, 2000 , 245 с.
4. Пути решения проблемы рек Сырдарья и Арала. /Вест. НАН РК. 2005, 157 с.
5. Программа бассейна Аральского моря(Казахстан, Кыргызская Республика, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан). ГЭФ: Основной отчет– 1998 , 143 с.
6. Тюменев С.Д.Проблемы управления водными ресурсами бассейна реки Сырдарья для Республики Казахстан. //Тр. межд. конф. «Инженерное образование и наука в XXI веке». Алматы, 2004, 273 с.

УДК 631.41(574.1)

ХИМИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ГЕОЭКОСИСТЕМ ПРИГОРОДА АСТАНЫ

**Мубараков Рустем Габиденович^а, Аннабердиева Марина Рахманбердиевна^б,
Қарар Айман Бегжанқызы^а**

mubarakov.rustem@mail.ru

Студенты специальности 5В060900 - «География», гр. Гг-32

Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева, г.Астана, Казахстан^а

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, г.Киев, Украина^б

Научный руководитель - кандидат сельскохозяйственных наук, и.о. доцента Т.К.Салихов

Сохранение и повышение плодородия почв является основной частью общей проблемы рационального использования земельных ресурсов, увеличение продуктивности и улучшение почвенной экологии агроландшафтов.

По данным кафедры растениеводства и земледелия [1], на фоне длительного использования соломы в качестве органического удобрения в зернопаровых севооборотах, с включением озимых и зернобобовых культур, обеспечивается простое воспроизводство почвенного плодородия, а при внесении навоза и возделывании сидеральных культур – его расширенное воспроизводство.

В настоящее время в земледелии стало проблематично внесение на поле навоза и возделывание сидеральных культур. Поэтому расширение посевов многолетних трав на выводных полях полевых севооборотов позволяет существенно снизить потери гумуса, что при достаточной площади трав стабилизирует плодородие почвы.

В сравнительном опыте, проведенном на Уральской сельскохозяйственной опытной станции [2], содержание гумуса на старопахотных землях составило в слое 0-20 см – 2,5%, в слое 20-40 см – 2,16%, в пятипольном севообороте после второй ротации содержание гумуса составило 2,82 и 2,76%, а на выводном поле с житняком (12 лет) гумус в почве имел 3,07 и 2,78% соответственно.

Поэтому, изучение природных факторов почвообразования и производственной деятельности хозяйства; биологических, химических и физических свойства почв геоэкосистем, коррелирующих с урожайностью культур позволяют на количественном уровне оценивать контрастность, сложность и неоднородность почвенного покрова конкретного массива, что позволит объективно решать вопрос о пригодности использования почв в хозяйственных целях и определить кадастровую стоимость земельного участка.