

Литература

1. Идрисова У.Р. «Агрофизические и агрохимические показатели плодородия посев болотных почв Караултюбинского опытного поле КазНИИ рисоводства Кызылординской области». // Почвоведение и Агрохимия-2014г. №3 с 33-40
2. Абдишукурулы О. Рисоводство // Агро Алем -2013г №2 с.42-46.
3. Доспехов Б.А. «Методика полевого опыта» Москва Агропромиздат 1985г.

Олжабаева А.О., Рау А.Г., Байманов Ж.Н.

ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНДАҒЫ АЙНАЛЫМНАН ШЫҚҚАН ЖЕРЛЕРДЕ КҮРІШ ӨСІРГЕНДЕ АТҚАРЫЛАТЫН АГРОТЕХНИКАЛЫҚ ІС-ШАРАЛАРДЫ ЗЕРТТЕУ

Аңдатпа

Сонғы жылдары инженерлік пайдаланылған жерлерде айналымнан шыққан жерлер пайда болып, олар бірте-бірте тұзданып, қамыс, бұта, галофитті шөптер басып кеткен. Қызылорда облысында күріш суармалы жүйелерінде айналымнан шыққан жерлерді қалпына келтіру және құнарлығын арттыру өзекті мәселе болып есептеледі.

Кілт сөздер: су, топырақ, қалпына келтіру, суару жүйесі.

Olzhabaeva A.O., Rau A.G., Baymanov Zh.N.

RESEARCH OF AGROTECHNICAL ACTIONS FOR CULTIVATION OF RICE ON THE DEGRADED LANDS OF KYZYLORDINSKY AREA

Annotation

In recent years, on the prepared lands reclaimed engineering there were degraded lands which practically left an agricultural turn and zasolyatsya gradually, grow with a reed, bushes and galofita. Restoration of the degraded lands and increase of their fertility on rice irrigating systems is an actual problem in Kyzylordinsky area.

Keywords: water, soil, restoration, irrigating system.

ӘОЖ 551.49:502(574)

Прназар А.Қ., Махамедова Б.Ж.

Қазақ ұлттық аграрлық универстиеті

ІЛЕ ӨЗЕНІНІҢ ЛАСТАНУЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ТАҢДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Аннотация

Мақалада Іле өзенінің экологиялық ластануы туралы айтылады. Іле өзенінің экологиясы кейінгі кездері өте қатты өзгерістерге ұшырады. Жылдан жылға суы азаюда. Судың химиялық құрамы өзгерістерге ұшырап, сапасы нашарлап кетті. Құнды табиғи жәдігерлерге бай өлкенің бойында орналасқан Іле өзенінің қазіргі таңдағы жағдайы халықаралық экологиялық үлкен мәселеге айналып отыр. Бұл бүгінгі жағдай, ал жуықтағы 8-10 жылда, Іледен Қытайдағы Тарам су қоймасына жүргізіліп жатқан каналдың іске қосылуымен, жаз айларында өзен суы қазақ жеріне мүлдем жетпейді деуге толық негіз бар.

Кілт сөздер: экологиялық ластану, су ресурстары, химиялық қосылыстар, минералды тыңайтқыштар.

Кіріспе

Қазақстандық экологтар елдің қоршаған ортаны қорғау мен су қауіпсіздігі қауіп алдында тұр деп алаңдаушылық танытуда. Мәселе Қытайдың Қазақстанмен шекаралас Шыңжаң Ұйғыр Автономиялық аймағынан басталатын Іле өзенінің суын шектен тыс пайдалануында және өзеннің ластануында болып отыр. Су ресурстарының шамамен 30%-ы Қазақстан, 70%-ы Қытай аумағында қалыптасады. Көп жылдық орташа ағымы Қайырған бекетінде (шекара тұсында) жылына 12,35 км³, Балқашқа құятыны 11,85 км³. Суының минералдығы 286 мг/л-ден 877 мг/л-ге дейін (шекара маңында) өзгереді, Іленің және оның салаларының суы негізінен суармалы егіншілікке (3,7 – 4,5 км³/жыл), өнеркәсіптік-коммуналдық қажеттіліктерге (200 – 500 млн. м³/жыл), гидроэнергетикаға пайдаланылады. Балыққа бай, атырауында ондатра ауланады. Құлжа қаласынан төмен (Қытайда) кеме жүзеді. Арнасы көп жерінде қамысты, тоғайлы Жетісу өзендерінің бірі болып саналанады. Іле өзенінде Қапшағай су қоймасы орналасқан.

Өзен бойында Қапшағай, Баканас, Құлжа, Бакбақты елді мекендері орналасқан. Іле өзені деңгейі соңғы жылдары 2 м-ге жуық төмендеп отыр. Сонымен көл жағалаулары батпактанып, сорланып, тақырлар мен шөлдерге айналады. Іле – Балқаш экожүйесінің фаунасы мен флорасы зардап шегуде. Балық аулау соңғы жылдары 5 есе төмендесе, уылдырықшашу (Қапшағай су қоймасы) тіпті азайды. Сонымен қатар балықтардың Іле бойындағы егіс, көк-өніс алқаптарына пайдаланылған пестицидтер, гербицидтер және минералды тыңайтқыштар қалдықтарымен улануы жиі байқалуда. Соңғы кездерде Республикада суды ластандырудан қорғауды күшейтуге байланысты біршама маңызды шаралар қабылданды. Еліміздің көптеген ірі қалаларында ірі-ірі су тазалайтын құрылыстар салынады. Өнеркәсіп салаларында суларды екінші қайтара пайдалану жұмыстарына көңіл бөліне бастады және өнеркәсіп мұқтаждарын қанағаттандыру үшін таза суларды жұмсау азайды. Алайда бұл мәселелер жөнінде кемшілік баршылық [1].

Соңғы кездерде Республикада суды ластандырудан қорғауды күшейтуге байланысты біршама маңызды шаралар қабылданды. Еліміздің көптеген ірі қалаларында ірі-ірі су тазалайтын құрылыстар салынады. Өнеркәсіп салаларында суларды екінші қайтара пайдалану жұмыстарына көңіл бөліне бастады және өнеркәсіп мұқтаждарын қанағаттандыру үшін таза суларды жұмсау азайды. Алайда бұл мәселелер жөнінде кемшілік баршылық. Сондықтанда тұщы ауыз суларды таза ұстау, оларды ластамау, орынды пайдалану, үнемдеп жұмсау жұмыстары бүкіл халықтық көкейтесті мәселеге, актуалды проблемаға айналып отыр.

Іле бойында және көл жағасында тіршілік ететін құстардың түрлері де азайып кеткен. «Қызыл кітапқа» енген аққу, бірқазан, көкқұтан, т.б. құстар қазір өте сирек кездеседі. Іле – Балқаш алабы Қазақстандағы тарихи-табиғи ескерткіштерге бай өлке. Бұл өңірде Шарын шатқалы, Шарын өзені мен оның бойындағы Шарын үйеңкі саябағы, табиғат ескерткіші, Ақтау, Үлкен және Кіші Қалқан тауларындағы тастағы таңбалар мен тас мүсіндер және көне қорғандар жүйесі, Өншіқұм атты табиғат туындысы, Алтынемел ұлттық саябағы, Кербұлақ сияқты қорыққорлар орналасқан. «Жетісу» деп аталатын бұл аймақта 3 млн-нан астам халық тұрады. Ең ірі қалалары – Алматы, Талдықорған.

Су қорына аса қауіп-қатер туғызатын көздер; мұнай, пестицидтер, гербицидтер, түсті металдардың, күрделі химиялық қосылыстары. Әсіресе, оның құрамында әртүрлі зиянды заттар көп. Өнеркәсіптік өндіріс орындарымен қатар ауыл шаруашылығы өндіріс орындарының су қорына тигізетін әсері де молшылық. Ал лас суларды ауыл шаруашылығына пайдалануының да зияны өте көп. Мысалы, ауыл шаруашылығы дақылдарын ластаған сулармен суару, біріншіден олардың шығымдылығы өте төмен, ал екіншіден адам денсаулығына қауіпті болады. Сонымен қатар топырақтың тұздылығы

көтеріледі, топыраққа биохимиялық процестердің жүруі төмендейді. Сулардың ластануы әсіресе балық қорына тікелей зиян келтіреді. Іле-Балқаш бассейні суының сапасы да мәз емес. Мұндағы ластағыш заттар – ауыр металдар, мұнай өнімдері мен фенолдар. Әсіресе, Балқашмыс өндірістік бірлестігі, Балқаш балық өнеркәсібі, Сарышаған ракета полигондары, т.б. кен рудаларын балқыту комбинаттары Балқаш көліне мыңдаған тонна зиянды заттарды төгуде. Іле өзенінің ортаңғы ағысы, жалпы өзен экожүйесі, күріш алқаптары және шеңгелді массивтерін игеруге байланысты минералды тыңайтқыштар мен химиялық препараттар өте көп қолданылып келеді. Нәтижесінде, өзен суының сапалық құрамы төмен. Оның үстіне Іле өзені арқылы мұнай тасымалдау, Қапшағай су қоймасы, Қытай жеріндегі судың ластануы ондағы экологиялық жағдайды қиындата түсуде [2].

Іле суының азаюы Қапшағай қоймасындағы су деңгейінің тәулігіне 3 см-ге төмендеп, осы аттас қаланы жақын орналасқан елді мекендерді аптап ыстықта сусыз қалдыра жаздайды, ондағы электр станциясының қуаты тіпті кемиді.

Іле өзенінің бойы бұрынғы кездегідей тап-таза деп айта алмаймыз. Іле өзенінің бассейнінің ластанғаны соншалық, оны қағаз бетіне түсірудің қажеті өте аз. Іле өзенінің суын ластайтын заттардың бірнеше мың тоннаға жетеді. Атмосфералық ауа Іле өзенінің жағасында да мәз емес. Шаң-тозаң, әр түрлі химиялық қосылыстар бар екенін анықтадық. Су ресурстары- Іле-Балқаш суының мәз емес екенін байқадық. Суда неше түрлі улы қосылыстар бар. Неге десеніз күріштің өнімділігін арттыру үшін неше түрлі улы химикаттарды қолданды. Суды ластағыш заттар-ауыр металдар қорғасын, мырыш, мұнай өнімдері, әр түрлі фенолды қосылыстар, минералды тыңайтқыштар, гербицидтер, пестицидтер, нитраттар, нитриттер т.б. Іле өзенінің ортаңғы ағысы, жалпы өзен экожүйесінде, күріш алқаптары: Ақдала күріш массивтерін және Шеңгелді массивтерін игеруге сәйкес әр түрлі минералды тыңайтқыштар; фосфор, калий, азот және химиялық улы препараттар өте көп мөлшерде қолданылған болатын. Қапшағай су қоймасымен Қытайдағы іс-әрекеттер Іле өзенінің суын ластай түсуде, өйткені мұнда мұнай қалдықтары Іле өзеніне жіберіліп жатады. «Сарышаған ракета полигондары», «Балқаш балық өнеркәсібі» суды ластауға өз үлестерін косуда. Қандай болмасын олар отын жағады. Олардың қисапсыз көп улы қосылыс көміртектің диоксиді және монооксиді бөлініп шығып, атмосфераға тарайды. Олар жауған жаңбыр және қар арқылы жерге және суға түседі [3].

Іле өзенінің топырақ экологиясы өте күрделі, топырақтың ауыр металдар мен радиоактивті заттармен ластануы байқалуда. Өйткені күріш өсірілген жердің топырағы өте қатты уланған. Оны залалсыздандыру жұмыстары жүргізіліп жатыр деп айта алмаймыз.

Іле өзенінің атырауында болған экологиялық өзгерістердің бірі өсімдік түрлерінің азая түсуі. Су жетіспегендіктен бағалы, сирек және эндемикалық өсімдіктер түрлерінің барлығы жойылып кетті деседе болады. Оның арасында тіршілік ететін сансыз жабайы қояндарда жойылып кетті. Екінші бір тоқтала кететін жағдай Іле өзенінің жақын жерінде өсетін дәрілік өсімдіктердің түрлері көп. Кейбіреулерінің тамырының диаметрі бірнеше сантиметрге жетеді. Тамырлардың массасы бірнеше килограммға жетеді. Осы өсімдіктің тамырынан Қытай фармологтары баға жетпес дәрі дәрмек жасайды. Бұл өсімдік жер шарының еш бір бөлігінде кездеспейді. Тек Іле өзені бойына жақын жерлерде ғана өседі. Міне, Іле өзені бойындағы экологиялық өзгерістер осылар. Марал-Еліктердің саны тіпті азайған. Ауыл аймағында ит тұмсығы батпайтын секеуіл ормандары Жер асты суының азаюына байланысты азайып кетті. Тарихи ескерткіш ретінде анда санда сексеуілдің бірін-сарыны ғана қалды. Шөптесін өсімдіктер бірден жойылып кетті. Осы кезде азын-аулақ ауыл малдары Іле өзенінің жағасындағы шалғынға жайылады. Олардың қоры көп емес [4].

Кейінгі жылдары Іле өзенінің бойындағы жерлер қарқынды түрде игеріле бастады. Іленің суын бөліп алып, каналдар қазып құлазыған қу далаға күріш егісін өсірумен шұғылданған болатын. Күріш суын Іле өзеніне ешқандай тазартқыштан өткізбей ағызып жіберіп отырады. Су ресурстарының биологиялық жолмен ластануыда байқалады. Балқаш көлінен, Қапшағай су қоймасынан және Іле өзенінің тарамы Шет Бақанастан алынған судың құрамын анықтадым. Нәтижесі томендегі кестеде көрсетілген.

Кесте 1- Іле өзені суының құрамы

Минералды судың құрамы	Шекті мөлшер концентрациясы	Зерттеу нысандары		
		Балқаш көлі	Іле өзені Шет Бақанас	Қапшағай су қоймасы
І-класс				
1. Катиондар				
Магний	200 мг/л	225мг/л	217мг/л	208мг/л
Натрий	100 мг/л	165 мг/л	132 мг/л	110 мг/л
Кальций	200 мг/л	222 мг/л	215 мг/л	207 мг/л
2. Аниондар				
Нитрат	45 мг/л	56 мг/л	50 мг/л	45 мг/л
Карбонат	100 мг/л	132 мг/л	121 мг/л	105 мг/л
Хлорид	1000 мг/л	1200 мг/л	1180 мг/л	1100 мг/л
Сульфат	500 мг/л	680 мг/л	575 мг/л	520 мг/л

Іле өзені жылына 23 мың тонна жеңіл органикалық заттармен, 8 мың тоннадай минералды азотпен, 5 мың тонна фтормен, 2 мың тонна темірмен, 1,5 мың тонна бормен, 0,7 мың тонна броммен, 70 тонна минералды фосформен, 60 тонна пропанамидпен, 3,4 тонна дихлоранилинмен, т.б. улы заттармен ластанады.

Қорытынды

Қорыта айтсақ, Іле өзені деңгейі соңғы жылдары 2 м-ге жуық төмендеп отыр. Сонымен көл жағалаулары батпақтанып, сорланып, тақырлар мен шөлдерге айналууда. Іле – Балқаш экожүйесінің фаунасы мен флорасы зардап шегуде. Балық аулау соңғы жылдары 5 есе төмендесе, уылдырық шашу (Қапшағай суқоймасында) тіпті азайды. Сонымен қатар балықтардың Іле бойындағы егіс, көкөніс алқаптарына пайдаланылған пестицидтер, гербицидтер және минералды тыңайтқыштардың қалдықтарымен улануы жиі байқалуда.

Іле өзенінің қазіргі қал-жағдайы, экологиясы төңірегінде аз-кем әңгіме қозғадым, менің мақсатым–қоғамдық пікір туғызу. Іле өзені бойында орналасқан егін алқаптарында пайдаланған пестицидтер мен гербицидтердің өзенге қайта құйылмауын және өндіріс орындарында қоршаған ортаға тасталатын зиянды заттардың мөлшерін азайту туралы ұсыныс жасау. Тағдыры бөлек өзеннің табиғи болмысын сақтап, халық игілігіне жаратып жатсақ, нұр үстіне нұр болатын еді.

Әдебиеттер

1. *Атраубаева Р.Н.* Іле өзені және оның экологиясы, Алматы 2003, 30-35.
2. *Зядан Б.К.* Экологическая биотехнология фототрофных микроорганизмов: Монография-Алматы: Изд-во «Арыс», 2011.-368 с.
3. *Заядан Б.К.* Маторин Д.Н., Биомониторинг водных экосистем на основе микроводорослей.-М.: Изд-во «Альтекст», 2015.-252 с.
4. *Канаева Р.* Или-Балхашский бассейн// проблемы перспективы устойчивого развития. ЭВАТЭК 2004, часть 1, С 14.

Прназар А.К., Махамедова Б.Ж

НЫНЕСННЕЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ РЕКИ ИЛИ

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы экологического загрязнения реки Или. В последнее время экология реки Или подвергалось сильному изменению. Уровень воды из

года в год снижается. Изменился химический состав воды и ухудшилось ее качество. Под угрозой находятся уникальные места воспроизводства биопродукции, существенно ухудшился состояние реки Или, поскольку из Китая поступают уже загрязненные нитратами, нефтепродуктами и тяжелыми металлами воды.

Ключевые слова: экологическое загрязнение, водные ресурсы, химические соединения, минеральные удобрения.

Prnazar A., Mahamedova B.

PRESENT ECOLOGICAL POSITION OF POLLUTION OF RIVER ILI

Annotation

The article focuses on the environmental pollution of the Ili River. Ecology of the Ili River has changed a lot. The river water is reduced to a minimum from year to year. Chemical composition of the water changed and quality has deteriorated. Rich valuable natural sites located along the edge of the Ili Rivers and nowadays international environment is a big issue of the River. Nowadays in the next 8-10 years, from the Ili Branch reservoir in China with the launch of the channel in the river during the summer months there is every reason to say is insufficient to the Kazakh.

Keywords: environmental pollution, water resources, chemical compounds, mineral fertilizer.

ӘОЖ 634.11: 631.8 (574)

Сбанбаев Ғ.М., Аяпов К.Ж.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ИНТРОДУКЦИЯЛАНҒАН АЛМА СОРТТАРЫН ТАМЫРДАН ТЫС ҮСТЕМЕ ҚОРЕКТЕНДІРУДІҢ (ЖАҢА ТЫҢАЙТҚЫШ ТҮРЛЕРІМЕН) ӨНІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІН АНЫҚТАУ

Андатпа

Соңғы жылдары елімізде жеміс шаруашылығына зор мән беріліп отырғанына байланысты "Айдарбаев" жеке шаруа қожалығы жағдайында қарқынды бақтың негізін құрылды. Бұл бақта өзіміздің жергілікті сорттармен қатар интродукцияланған сорттар отырғызылған. Бақтың отырғызу сұлбасы 4х1.4 м, тамшылатып суару жүйесінде құрылған бақ. Бақта 2015 жылы жүргізген зерттеу нәтижесінде бақтың жалпы жағдайы қанағаттанарлықтай екендігін көрсетті. Бұл бақ заманауи талапқа сай экономикалық жағынан тиімді екендігін байқатты. Осыған байланысты шаруашылық алдыңғы уақытта бақ аумағын кеңейтуді және жақсы көрсеткішке ие болған жаңа тыңайтқыштармен өңделген интродукцияланған алма сорттарын басқа шаруашылықтарға да пайдалануға ұсыныс беруді жоспарлап отыр.

Кілт сөздер: сорт, телітуші - М9, YaraVita Zintrac, Плантафол, Кристалон 13-40-13 желтый, экономикалық тиімділік.

Кіріспе

Жеміс шаруашылығы ауыл шаруашылығының негізгі бөліктерінің бірі. Бүгінгі күнде елімізде жеміс шаруашылығын дамытуға деген бет бұрыс өз үлесін тауып отыр. Еліміздің оңтүстік, оңтүстік-шығыс аймақтарында жеміс дақылдарының ішінде алма бақтарының