

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**Ш.УӘЛИХАНОВ атындағы  
КӨКШЕТАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**



**Шоқан Уәлихановтың 185 жылдығына арналған  
«ШОҚАН ОҚУЛАРЫ - 24» атты  
халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция  
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ  
международной научно-практической конференции  
«ШОҚАН ОҚУЛАРЫ - 24»,  
посвящённой 185-летию Шокана Уалиханова**

**MATERIALS  
of the International practical science conference  
«SHOQAN OQULARY - 24»,  
dedicated to the 185th anniversary of Shokan Ualikhanov**

Том 2

Кокшетау, 2020

УДК 94 (574) 063  
ББК 63.3 (5 Каз.)  
Ш 77

Шоқан Уәлихановтың 185 жылдығына арналған «Шоқан оқулары - 24» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары жинағы, Қазақстан, Көкшетау, 2020. Т.2.

Сборник материалов международной научно-практической конференции «Шоқан оқулары - 24», посвящённой 185-летию Шокана Уалиханова, Казахстан, Кокшетау, 2020. Т.2.

Materials of the International practical science conference «SHOQAN OQULARY - 24», dedicated to the 185th anniversary of Shokan Ualikhanov, Kazakhstan. Kokshetau, 2020. T.2.

ISBN 978-601-261-460-2  
Т.2.-2020  
ISBN 978-601-261-462-6(2)

Бұл басылымға 2020 жылдың 15 мамыр күні өткен Шоқан Уәлихановтың 185 жылдығына арналған «ШОҚАН ОҚУЛАРЫ - 24» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары енген. Жинақ ғылыми қызметкерлерге, ЖОО оқытушыларына, PhD докторанттарға, магистранттарға арналған әр түрлі ғылым салаларындағы өзекті мәселелерді қамтиды.

В настоящее издание вошли материалы международной научно-практической конференции «ШОҚАН ОҚУЛАРЫ - 24», посвящённой 185-летию Шокана Уалиханова, проходившей 15 мая 2020 года. Они отражают проблемы различных отраслей науки, рассчитанные на широкий круг работников, преподавателей ВУЗов, PhD докторантов и магистрантов.

УДК  
ББК

#### СЕКЦИЯЛАР:

- «Жаратылыстану және қолданбалы ғылымдар»
- «Экономика»
- «Ауыл шаруашылығы ғылымдары»
- «Техникалық ғылымдар»
- «Энергетика»
- «Кұқықтану»
- «Экология, география және табиғатты пайдалану»
- «Туризм және спорт»
- «Медициналық ғылымдар»

#### СЕКЦИИ:

- «Естественные и прикладные науки»
- «Экономика»
- «Сельскохозяйственные науки»
- «Технические науки»
- «Энергетика»
- «Юриспруденция»
- «Экология, география и природопользование»
- «Туризм и спорт»
- «Медицинские науки»

#### РЕДКОЛЛЕГИЯ:

Сырлыбаев М.К. - Ш.Уәлиханов атындағы КМУ ректоры, э.ғ.к.  
Жакупова А.Д. - ҒЖ және ХБ проректоры, ф.ғ.д., профессор  
Хамитова А.С. - Жаратылыстану ғылымдар факультетінің деканы, х.ғ.к., доцент  
Искаков А.Ж. - С.Садуақасов атындағы Аграрлы-экономикалық институтының директоры, э.ғ.д., доцент  
Муратбекова С.К. – Медицина факультетінің деканы, м.ғ.д., профессор  
Жапарова С.Б. – Политехникалық факультетінің деканы, т.ғ.к., доцент  
Бексеитова А.Т. - Тарих, заңтану, өнер және спорт факультетінің деканы, т.ғ.к., доцент  
Макенова Л.Ш. - БРБ жетекшісі

ISBN 978-601-261-460-2  
ISBN 978-601-261-462-6 (2)

© Ш.Уәлиханов атындағы  
Көкшетау мемлекеттік университеті, 2020

рекомендованный Комитетом по контролю в сфере образования и науки  
МОН РК «Известия НАН РК» Серия аграрных наук №5 (33), Алматы, 2016

4. Влияние золошлака на свойства почв и содержание тяжелых металлов при использовании его в качестве мелиоранта тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 03.00.27, кандидат биологических наук Гребенщикова, Елена Александровна 2007, Благовещенск с. 132

## ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ЖАЙЫЛЫМДЫҚ ЖЕРЛЕРІН ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУДЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Сүймұханов Ұ.А., докторант 2 курс

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қаласы

**mr.uzakbay@bk.ru**

Шоқпарова Д.Қ., PhD., доцент

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қаласы

**dana\_shokparova@mail.ru**

Аманжолов. А.И., аға оқытушы

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті,

Қарағанды қаласы

**aidyn\_1988kz@mail.ru**

Ғылыми-техникалық прогресстің қарқынды дамуы мен халық санының өсуіне қарай қоғамның табиғатпен тікелей араласу жиіледі. Көптеген жерлерде табиғаттың біртұтас тепе-теңдігінің бұзылуынан табиғи қорлар азайып, қоршаған ортаның шамадан артық ластануына

байланысты табиғат өзгере бастады. Табиғи қорларды жоспарлы түрде тиімді пайдаланбағандықтан экологиялық, экономикалық және әлеуметтік болжамдар жасалмағандықтан және шаруашылықты тиімсіз жүргізу әсерінен кейбір ауыл шаруашылығына қажетті табиғи қорлар сарқылуға айналды. Сонымен қатар, соңғы уақытта адамдардың іс-әрекетінің салдарынан топырақтың құнарлы қабаты жойылуда. Мал жайылымдары эрозияға ұшырап, топырақтар мен өсімдіктер жамылғылары да өзгеріске түсуде. Егістік жерлер және мал жайылымдарын дұрыс тиімді пайдалана алмағандықтан су және жел эрозияларының әсерлерінен барлық 60% жуық жер қуаң шөл далаға айналған. Ондай жерлердің топырағы құнарсыз, көп жерлері сортаң, тұзды келеді. Табиғаттағы пайдаланудағы бүтіндей теріс іс-әрекет себептерінің нәтижесіндегі нәзік және жеңіл жараланатын жайылымдық экология жүйелері құлдылауға душар болады және олардың қалпына келуі өте баяу өтеді [1:31].

Табиғи жайылымдар және жасанды өріс аймақтары мен жер алқабы, мал еркін жайылатын аумақтар Орталық Қазақстанның көп бөлігін қамтиды. Бұл өріс аймақтары табиғи жайылым және екпе жайылым болып екіге бөлінеді. Өсетін өсімдік түрлеріне және пайдалану әдісіне байланысты табиғи жайылым маусымдық (көктемдік, жаздық, күздік, қыстық) және жыл бойы тұрақты пайдаланатын жайылым болып табылады. Екпе жайылым бірнеше мерзімге, бір жылдық, қысқа мерзімді бес және алты жыл және ұзақ он жыл мерзімге бөлінеді. Көп жылдық жабайы өсетін шөптер, көптеген өсімдіктердің түрлері, қыналар, ағаш тектес бұташық пен бұталар, шөл және шөлейттердегі өсімдіктер табиғи жайылымға тән болады. Бір жылдық, көп жылдық астық тұқымдас және бұршақ тұқымдас шөптердің түрлеріне екпе жайылымында араластырып егіп өсіреді.

Әрбір белгілі бір аймақтағы өсімдіктердің құрамына қарай Қарағанды облысының орталық аймақтарында жайылым түрлері көп және бұлардың барлығы климаттық жағдайға байланысты дамиды. Бұлар далада және қуаңшылық далада орналасқан жайылымдар, табиғи далалық жайылым болып саналады. Бұл аймақта жусан, еркекшөп, шайқурай, тобылғы, қараған сияқты өсімдіктер өседі. Далалық жайылымның әр гектарынан орташа есеппен 3-8 центнер шөп түседі. Шөлейт және дала жайылымдарының құрамында жусанның түрлері басым. Сонымен қатар, күйреуік, изен, теріскен, тағы басқа өсімдіктер кездеседі. Бұл аумақтардың әр гектарынан 0,5-7,0 центнер шөп түседі. Шөлдегі жайылымдардың 1/3-і құмды жерде орналасқан. Мұнда изен, теріскен, еркекшөп, қылша, жүзгін, сексеуіл жиі кездеседі және әр гектарынан шамамен 1-7 центнер шөп түседі. Тау алды жайылымдарының оты да алуан түрлі.

Қарағанды облысындағы көптеген жайылымдық алқаптар осы күнге дейін айналымға дұрыс енгізілмей, дәстүрлі малшаруашылығын дамытуға өзінің үлесін қоса алмай келеді. Сондай-ақ, шалғайдағы жайылымдарды суландыру мәселесі әлі де толығымен шешілмеген. Соңғы кездегі зерттеулер нәтижелері менауыл шаруашылығы мамандарының пікірі бойынша, жайылымды жерлерді ұтымсыз пайдаланудың және малды шектен тыс көп жаюдың дәстүрлі ережесінің бұзылуы кеселінен, әсіресе елді-мекендерге жақын жерлерде, мал жайылымдарының тапшылығы қатты сезілуде. Осының нәтижесінде түрлі ауыл саласындағы шаруашылықтар мал басын және шаруашылықтардағы түрлі мал басынының өнімділігін арттыра алмай отыр. Осыған байланысты, республика бойынша төмен рентабельділік және шаруашылықтар шығындылығы туындап отыр [3:27].

Әрбір орташа және ірі қара малдың басына орта есеппен 20-25 гектаршабындықтан келеді. Жалпы іс жүзінде мал қоректену мөлшерінен ең төменгі қажеттілігінің жайылымдық жемін 30 % кем алады. Бұндай құбылыс республиканың барлық өңірлерінде жер сапасының нашарлауына, топырақ құрамындағы қарашіріктің, қоректі заттардың, өсімдіктердің түрлік құрамының өнімділігінің төмендеуіне қатысты тұрақты үрдіс байқалуда, бұл құбылыс ауыл шаруашылығы өндірісінің қарқынды дамуын біршама төмендетеді.

ҚР АӨК-сін дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы, мемлекет басшысының 2016 жылғы 9 қыркүйектегі Қазақстан Республикасы Үкіметінің кеңейтілген отырысында берген тапсырмасына, «100 нақты қадам» Ұлт жоспарында белгіленген Қазақстан Республикасындамытудың стратегиялық мақсаттарына және «Қазақстан-2050» стратегиясына сәйкес әзірленді. Осы Мемлекеттік бағдарламада жайылым бағыты да қарастырылған болатын. Суармалы жайылым ауданы 2015 жылы 43 млн. га болса, 2021 жылға 61 млн. гектарға ұлғайту көзделіп отыр. Жақсартылған жайылым көлемі 5 млн. га болса, 2021 жылға дейін 9 млн. гектарға жеткізуге мақсат қойылып отыр [4:19].

Алға қойған мәселелерді шешудің ең тиімді жолдарының бірі мәдени жайылымдарды кеңінен қолдану болып табылады. Бұларды мелиоративтік шабындықтарда жоғары өнімді шөптерді қалыптастыру және жайылым ауданын жақсарту арқылы құрады. Жайылымдардың екі түрін табиғи-шаруашылық жағдайына байланысты жасауға болады: қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді.

Бұлғалы жеткілікті аймақтарда мәдени жайылымды құрудың ең тиімді жолы, табиғи мал азықтық-қоректену алқаптарының беткі бөлігін жақсартып отыру. Осы жайылымдарда мәдени-техникалық

мелиорациялау жұмыстары жүргізіледі: бұталардан тазарту, түбірлерді алып тастау, тастарды, төмпешіктерді, өсімдік қалдықтарын, бетін тегістеу, тыңайтқыш енгізу, тырмалау, саңылаулау, арамшөптерді жою, су режимін реттеу, яғни, іркілген суды бұрып жіберу және суару. Содан кейін жайылым аумағына қазіргі заман талабына сай қашарлар мен қоршаулар орналастырылады [5:18].

Табиғи шабындық пен жайылымның жер отының өнімділігі мен сапасы климаттық жағдайға, әсіресе ылғалдыққа, сумен қамтамасыздығына байланысты болады. Ауыл шаруашылық алқаптардың құрамында табиғи мал азықтық алқаптарының үлесі солтүстіктен оңтүстікке қарай өседі.

Қарағанды облысында жайылымның тозу мәселелері табиғи факторлармен, сонымен қоса, экологиялық жағдаймен байланысты, антропогендік кері іс-әрекетке байланысты шөлдену мен жайылымның тозуының кеңею процестері табиғи және антропогендік әсермен немесе түрлі себептермен түсіндіріледі. Табиғи факторлар облыстың табиғи жайылымдары аридті зонада орналасуымен, ылғалдың аз түсуімен, булану мөлшерінің жоғарлығы және жер бедерінің ерекшеліктері бойынша бағаланады. Шөлденудің негізгі катализаторы – климаттың қуаңшылығы және құрғақшылығы болып табылады. Мұндай құбылыс әсіресе облыстың аридтік зонасы үшін тіпті жоғары. Онда жылына 100-120 мм жауын-шашын түсіп, осы мөлшері булануға кетеді. Облыстың оңтүстік бөлігінде Бетпақдала, Жаңаарқа және Ұлытау ауданының оңтүстігінде құрғақшылық жылына 40-60 күнге созылады. Аймақтың күнделікті температурасы ылғалдылық режимінің нашарлауы және шөлденудің жоғарылығын сипаттайды. Атмосфералық температураның өсуі облыста ғана емес, сонымен қатар, Қазақстанның барлық территориясында 10 жыл

сайын 0,2 градусқа, орташа жылдық және маусымдық температурасы 100жылда 1 градусқа өсті, бұл орташа ғаламдық деңгейден екі есе жоғары. Орталық Қазақстанның дала зонасында жыл сайын шаңды дауыл 10-20күн, шөлде 30-50күнге созылатыны байқалып отыр. Облыстың климаттық геоэкожүйесі мезгілді қуаңшылықпен бейімделген. Антропогендік шөлдену және жайылымның тозу факторларының адамның әртүрлі көптеген әрекетімен байланыстырылады. Негізгі факторлары мал жайылымы, егін шаруашылығы, су ағысының реттелуі т.б. болып табылады. Орталық Қазақстанда жайылымға шамадан тыс артықсалмақ түсіру оның ресурстарының тепе-теңдігінің бұзылуымен жайылымды тиімсіз пайдаланудағы салдарымен анықталады.

Малды шектен тыс жаю өсімдік қоры мен жемшөптің тікелей азаюына, сонымен қатар, шөл мен шөлейт жағдайында түрлік құрамның, жайылымның экологиялық жүйелерінің елеулі қайта құрылуларына әкеліп соқтырады. Құрылымы бұзылған жайылым шаруашылығы жағдайында экология теңдігін және жайылым экологиялық жүйелерінің өнімділігін қалпына келтіруді сақтау ғылыми-техникалық маңызды мәселе болып табылады. Бұл жайылымды жақсарту мен ұтымды пайдалану экологиясын жасаудың жүйелі және қатаң жүргізілуіне мәжбүр етеді. Көптеген ғылыми ізденістер мен тексерістер жайылымның тұрақты түрде тұқым мен және азықтық қорларын қажетті деңгейде өзінен жаңарту мен ұдайыөндіру қабілеттілігін сақтау үшін оларды экологиялық жағынан мүмкін тәртіппен пайдалану қажеттігін көрсетеді. Жайылымдарды ұтымды пайдаланудағы экологияның бірінші негізі табиғи сыйымдылық пен айналатын мал сандары араларындағы олардың қатынастары болып табылады [6:78].

Жайылымдарда мал жаюдың теріс әсерін үш негізгі құбылысқа қатысты келтіруге болады: өсімдіктердің өзгеруі, олардың тіршілік пен



физиологиялық құбылысы және ортаның бұзылуы. Мал жаю әуелгі кезде өнімділік пен «топырақ-өсімдік» жүйесіндегі алмасудың күшею барысын өсіреді. Бірақ, малдың жайылуы шектен тыс болғанда оттылықтың күйзелуіне топырақ бетінің өзгеруіне әкеліп соқтырады [7:32]. Жайылымдағы өсімдік қорын белгілі бір мөлшерінен артық пайдалануда малды қарқынды жаю, шөлдік экологиялық бірлестіктердегі олардың құрылымдары мен өнімділігінің қайта құрылуы көрсетеді.

Малды шектен тыс жаюдың әсерінен алдымен жайылымдық экология жүйесінің құрылысты-функционалды байланысы бұзылып күйзеліске ұшырайды. Содан соң, топтаулар құрамынан мал азықтық өсімдіктердің бағалы түрлері азаяды, жайылымдық бағалы оттылықтың өнімділігі мен нәрлілігі төмендейді, басым өсетін түрлердің тұқымынан жаңару нашарлайды. Мал жаюдың шектен асуы топырақ жамылғысына теріс әсер етеді: топырақ тығыздалады, ұсақ төмпешіктер пайда болып, топырақтың кебуі мен күнге күйі күшейеді. Өз кезегінде топырақтағы ылғал алмасуының орынсыз жүруіне әкеледі. Әдеттегі жайылымға мал қарқынды жайылғанда жайылымдық экология жүйелерінің жарық, жылу, өнімді ылғалдық қоры және минералдық заттар турасындағы архитектоникасы бұзылады. Қоршаған орта қорларын толық пайдаланудың көп қысқаруына және өнімділігінің төмен түсуіне әкеліп соқтырады.

Құмдық шөлдердегі жайылымдардың ауытқу көрсеткіштері: 1) өсімдік жамылғысының сиреуі; 2) құнарсызданған ошақтардың құрылуы; 3) тұрғылықты топтанулардан негізгі өсімдіктердің түсіп қалуы және өсімдік топтануына жас түрлердің енуі болып табылады [8:96]. Жайылымда шектен тыс мал жаюдың экологиялық және экономикалық зардабы жақсы зерттелгенмен, жайылым деңгейіне тән шектеу және жылдың маусымы бойынша ұтымды пайдалану жөніндегі деректер әлі

жеткіліксіз, әсіресе, мұндай ғылыми зерттеулер қазіргі шаруа қожалықтарына өте қажет. Жайылымды ұтымды пайдаланудағы экологиялық негізгі әсерлер төмендегі жайлармен түсіндіріледі: жылдың құрғақ мезгілдерінде топырақ бетінің қабатын қопсыту, өсімдіктер төсеніштерін жасау және шөптік қосындыларда қарашіріктер пайда болуын тездету, топырақты қоректік заттармен байыту, бұталар мен жартылай бұталардың жапырақ арқылы ауа жұту аландарын сүйемелдеу, тұқымдарды сіңіру және өрт қауіптерін азайту. Ұтымды және бақылау мен мал жаюда көзге көрінетін жоғарыда аталып өткен қолайлы себептер біріктірілгенде жайылым өнімділігін арттыруға, өсімдіктердің өзінен жаңару қабілеттері мен өсімдіктер қорының өзінен ұдайы өсуін сақтауға мүмкіндік береді.

Жайылымның жоғары өнімділік жағдайын қамтамасыз ету үшін міндетті элементі жайылымдық мониторинг-жайылымдық қорларды басқару жүйесін құру керек. Салыстырмалы мониторингтің желісінің ең тиімдісі қорықтық, табиғи жайылымдар, шаруашылықта қолданылатын, экологиясы картаға түсірілген жақсартылған жайылымдар. Жайылымдарды басқару тәсілдерін жасағанда ірі өлшемді карталарда экология жүйелерінің бұзылу мезгілін белгілеу, жиі-жиі картаға түсіріп отыруды жүргізу, алыстан бақылау тәсілдері және өсімдіктер мен топырақтың суретін шапшаң әуесурет картасына түсіруді жетілдіру. Әрі ауыл шаруашылық жерлерін сапалық бағалау картасын жасау керек. Мысалы, әрбір шаруа қожалығында өзінің ауыл шаруашылық жерінің геоэкологиялық және экономикалық-географиялық сапалық бағалауын көрсететін мәліметтері болуы шарт. Жайылымдық экология жүйелерін ұтымды пайдалану жайылымдарды басқару жүйесін жетілдіру ретінде қарастырылады: а) жайылымдарды пайдалануда көпсебептік мүмкіндік

мөлшерлер есебімен жер қорының экологиясы бойынша бірыңғайландыру мен олардың көлемін белгілеу; ә) өріс жүйелерін (олардың біркелкілігі мен мөлшерлілігі) анықтау; б) мониторинг және қорғау шаралары. Жайылымды экологиямен байланыстыра отырып, өсімдіктердің өсуі мен көбеюін, сонымен қатар ұзақ жылдық өнімділігін сақтауды қамтамасыз ететін өріс деңгейін қарастыру қажет.

Қорытындылай келе, облыстың аудандарынан жайылымдық алқаптарды үйлестіріп отыратын техникалық орталықтар құру қажет. Олар аудандағы барлық шаруашылықтарға, шаруа қожалықтарына және жеке кәсіпкерлерге техникалық көмек көрсететін болады және агрозоотехникалық қызмет көрсетеді. Сонда ғана ауыл шаруашылығы жерлерінің бүлінуіне жол бермей, облыс аймағының жайылымдық жерлерін және табиғи ресурстарын тиімді пайдалануға болады.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Матвеев В.И. Особенности организации машинно-животноводческих станций в районах отгонного животноводства. - М.: Сельхозгиз, 1952. - С.20-31.
3. Төреханова А.Ә. Табиғи жайылымдарды тиімді пайдалану негіздері. Алматы. 2006. - 256 б.
4. ҚРАӨК дамытудың жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту // <http://egov.kz/cms/kk/law/list/P1600000894>. 2017-2021
5. Электрондық ресурс: / <http://fermer.zol.ru/a/156f8/> 2012.
6. Асанов К.А., Афанасьев Н.А., Жиликбаев Ж.А. Жайылым экологиясы. – Алматы, 2001. - 341б.

7. Қазақстан Республикасының жер кодексі // Егемен Қазақстан. - 2003. - 26 маусым. – 32 б.

8. Арыстанбеков Х.А. Қазақстан ауыл шаруашылығы экономикасының дамуы. - Алматы: Қайнар, 1975. - 296 б.

## **СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАННЫҢ КӘДІМГІ ҚАРА ТОПЫРАҒЫНДА АГРОБИОНОВ ПРЕПАРАТЫ МЕН МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫ ҚОЛДАНУДЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ- АГРОХИМИЯЛЫҚ БАҒАЛАУ**

Хусаинов А.Т., Есенжолов Б.Х., Жаркинбеков Т.Н., Данкина Г.Р.  
Көкшетау қ., Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау мемлекеттік университеті  
**e\_baur\_1985@mail.ru**

Қазақстан аумағының топырақ жамылғысы антропогендік жүктеменің көптігіне байланысты бірқатар экологиялық проблемаларды бастан кешіріп отыр, атап айтқанда олардың деградацияға ұшырауымен құнарлылығының төмендеуі. Топырақтағы гумус құрамы оның құнарлылығының негізгі көрсеткіші болып танылған. Отандық ғалымдардың топыраққа жүргізген зерттеу жұмыстарының нәтижелері бойынша Солтүстік Қазақстанның кәдімгі қара топырағының гумус құрамы 1956 жылмен салыстырғанда 1992-1996 жж.–12,3%-ға, 2003-2006 жж. – 21,5%-ға төмендеген [1]. Осыған орай топырақтың сіңіру қабілетін, гумус құрамын зерттеу өзекті болып табылады.

**«ЭКОЛОГИЯ, ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ»**

**секциясы**

**Секция «ЭКОЛОГИЯ, ГЕОГРАФИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»**

- Аманжолқызы С.** Қазақстандағы экологиялық проблемалар 522
- Баязитова З.Е., Курманбаева А.С., Карнаухова Т.В., Агайдарова А.А.** Бензин сапасына және қоршаған ортаға түрлі қоспалардың әсерін зерттеу 534
- Грабовская Н.И., Курманбаева А.С., Григорьев А.И.** Применение регулятора роста циркон для повышения урожайности и качества растениеводческой продукции 541
- Курманбаева А.С., Баязитова З.Е., Грабовская Н.И., Агайдарова А.А., Карнаухова Т.В.** Оценка воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве автомобильной дороги 551
- Кыздарбекова Г.Т.** Экологическая оценка применения препарата «Агробионов» и минеральных удобрений по содержанию тяжелых металлов и радионуклидов в черноземе обыкновенном и зерне льна масличного 557
- Сүймұханов Ұ.А., Шоқпарова Д.Қ., Аманжолов А.И.** Қарағанды облысының жайылымдық жерлерін ұтымды пайдаланудың мәселелері 564
- Хусаинов А.Т., Есенжолов Б.Х., Жаркинбеков Т.Н., Данкина Г.Р.** Солтүстік Қазақстанның кәдімгі қара топырағында Агробионов препараты мен минералды тыңайтқыштарды қолдануды экологиялық-агрохимиялық бағалау 573