



ISSN 1563-0218 • Индекс 75866; 25866



ӘЛ-ФАРАБИ атындағы
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЪ-ФАРАБИ

AL-FARABI KAZAKH
NATIONAL UNIVERSITY

ХАБАРШЫ

БИОЛОГИЯ СЕРИЯСЫ

ВЕСТНИК

СЕРИЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ

BULLETIN

BIOLOGY SERIES

1(66) 2016

¹Қоңырова Ж.Б.,

¹Давлетова А.Н.,

¹Қуатбаев А.Т.,

²Таирова С.К.,

¹Назарбекова С.Т.,

¹Чилдибаева А.Ж.

¹Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы
²«Жер кадастры ғылыми-өндірістік орталығы» Республикалық мемлекеттік кәсіпорны, Қазақстан, Алматы

**Талас өзені аңғарындағы
табиғи мал жайылымдарындағы
өсімдіктер
қауымдастықтарының
ерекшеліктері**

¹*Konyrova Zh.B.,

¹Davletova A.N.,

¹Kuatbayev A.T.,

²Tairova S.K.,

¹Nazarbekova S.T.

¹Al-Farabi Kazakh National University,
Kazakhstan, Almaty

²Scientific-Production Center of Land
Cadastre, Kazakhstan, Almaty

**Features of plant communities
of natural forage lands of Talas
river delta**

¹Қоңырова Ж.Б.,

¹Давлетова А.Н.,

¹Қуатбаев А.Т.,

²Таирова С.К.,

¹Назарбекова С.Т.

¹Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, Алматы
²Республиканское государственное предприятие «Научно-производственный центр Земельного кадастра», Казахстан, Алматы

**Особенности растительных
сообществ природных
кормовых угодий дельты
реки Талас**

Мақалада Талас ауданына қарасты Талас өзені аңғарындағы табиғи мал жайылымдарының өсімдіктер қауымдастықтарының флоралық құрамы анықталып, маңызды өсімдіктер топтарына сипаттама берілген. Зерттеу нысаны ретінде Талас ауданындағы Кеңес және Шакиров ауылдық округтері алынды. Талас ауданының Кеңес және Шакиров ауылдық округіндегі өсімдік жабынының флоралық құрамы – 22 тұқымдас, 65 туысқа жататын 97 өсімдік түрінен тұрады. Кездесетін түрлер саны жөнінен басым алғашқы бес орынды Алабұталар тұқымдасы (*Chenopodiaceae* Vent), Қоңырбастар (*Poaceae* Barn.), Күрделігүлділер (*Asteraceae* Bercht), Бұршақ тұқымдасы (*Fabaceae* Lindl), Лалагүлділер (*Liliaceae* Hall) алады. Қорғасыншөптер (*Plumbaginaceae* Juss.), Түйетабандар (*Zygophyllaceae* R.Br.), Крестгүлділер (*Cruciferae* Juss.), Қиякөлеңдер (*Cyperaceae* Juss.), Қалампырлар (*Caryophyllaceae* Juss.) мен Құртқашаштар тұқымдастары (*Iridaceae* Juss.) 1–4 түрден кездеседі. 1978 жыл мен 2015 жылдағы зерттеу нәтижелерін салыстырғанда өсімдіктер жабынында, атап айтқанда метеорологиялық динамикасы, экологиялық жағдайлары, өсімдік түрлері мен жекелеген контурлардың құрамында өзгерістер анықталды. Соңғы жылдардағы мал басының азаюы мен мал жаюды шектеу аталған аудандағы бағалы жайылымдық өсімдіктердің дамуына оңтайлы жағдайлар жасауға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: доминант түрлер, жайылым, өсімдіктер жабыны, өсімдіктер тұқымдастары, флоралық құрамы, шабындық.

The article describes and defines the floristic composition of plant communities of natural forage lands of Talas River delta, Zhambyl Region. Talas River flows through the lands of Bayzak, Talas, and Sarysu Districts. The study was conducted in Kenes and Shakirov rural districts of Talas District. The study revealed 97 species belonging to 65 genera and 22 families in the floristic composition of the vegetation cover of Kenes and Shakirov rural districts. Top 5 in the number of dominant species includes *Chenopodiaceae* Vent, *Poaceae* Barn, *Asteraceae* Bercht, *Fabaceae* Lindl, and *Liliaceae* Hall families. Such families as *Plumbaginaceae* Juss, *Zygophyllaceae* R.Br, *Cruciferae* Juss, *Cyperaceae* Juss., *Caryophyllaceae* Juss, and *Iridaceae* Juss are represented by 1–4 species. Ecological analysis of the local flora of the survey district shows the widespread of xerophytes on piedmont plain, mesophytes and halophytes – in the depressions and ancient alluvial delta of the Talas River. The comparison of results of the surveys of 1978 and 2015 revealed some changes in vegetation, mainly related to the dynamics of the weather, environmental conditions, specification of plant species and the maintenance of separate circuits.

Key words: vegetation, pasture, hay, floristic composition, dominant species, plant families.

В статье дано описание и определение флористического состава растительных сообществ природных кормовых угодий дельты реки Талас Жамбылской области. Река Талас протекает через земли районов Байзак, Талас и Сарысу. Объектами исследования были выбраны сельские округа Таласского района – Кеңес и Шакиров. В результате исследования в флористическом составе растительного покрова сельских округов Кеңес и Шакиров выявлены 97 видов, относящихся к 65 родам и 22 семействам. В первую пятерку по видовому разнообразию входят семейства Маревые (*Chenopodiaceae* Vent), Злаковые (*Poaceae* Barn.) Сложноцветковые (*Asteraceae* Bercht), Бобовые (*Fabaceae* Lindl) и Лилейные (*Liliaceae* Hall). Семейства Свинчатковые (*Plumbaginaceae* Juss), Парнолистниковые (*Zygophyllaceae* R.Br), Крестоцветные (*Cruciferae* Juss), Осоковые (*Cyperaceae* Juss.), Гвоздичные (*Caryophyllaceae* Juss) и Касатиковые (*Iridaceae* Juss) встречаются 1–4 видам. Сопоставление результатов обследования 1978 и 2015 годов позволило выявить некоторые изменения в растительности, связанные в основном с динамикой метеорологических, экологических условий, уточнением видов растений и содержания отдельных контуров.

Ключевые слова: доминантные виды, пастбище, растительность, семейства растений, сенокос, флористический состав.

**ТАЛАС ӨЗЕНІ
АҢҒАРЫНДАҒЫ
ТАБИҒИ МАЛ ЖАЙЫ-
ЛЫМДАРЫНДАҒЫ
ӨСІМДІКТЕР
ҚАУЫМДАСТЫҚТАРЫ-
НЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Кіріспе

Өсімдіктер жабыны – биосфераның ең маңызды компоненті. Жер барлық тірі организмдерге алғашқы биологиялық өнімділіктің негізгі қайнар көзі бола отырып, олардың тіршілік мүмкіндігін айқындайды. Өсімдіктердің жай-күйі мен дамуы қоршаған ортаның барлық параметрлерінің тұрақтылығына тәуелді.

Бүгінгі таңда республика аумағындағы 187 миллион гектар көлемді алып жатқан жайылым, 5 миллион гектар шалғындық және 2,4 миллион гектар мал азықтық дақылдардың егістіктері жем-шөптің негізгі қоры болып табылады [1].

Жайылым көлемі жағынан Қазақстан дүние жүзінде бесінші орын алады. Еліміздің бүкіл жер көлемінің 67% және ауыл шаруашылығына пайдаланылатын жердің 80% жайылымның үлесіне тиеді. Жайылымның азықтық сыйымдылығы 25–28 млн. тонна азық өлшеміне тең. Дүниежүзілік банк сарапшыларының деректеріне сүйенсек, жайылымдардың жыл сайынғы қайта қалпына келетін азықтық ресурстары 1,2 млрд. АҚШ долларымен бағаланады екен [2].

Қазақстан территориясының негізгі аумағын далалы, шөлді белдемдер алып жатқандықтан және аграрлық ел болғандықтан табиғи мал жайылымдарындағы өсімдіктер қауымдастықтарын, олардың флоралық құрамын, мал азықты өсімдіктердің қорын, өнімділігін анықтау өзекті мәселелердің бірі. Біздің зерттеу жұмыстарымыз осы мәселені шешу мақсатында Жамбыл облысы, Талас ауданы, Шакиров ауылдық округіне қарасты мал жайылымдарының өсімдіктер қауымдастықтарының флоралық құрамын, ондағы малазықты, улы және дәрілік өсімдік түрлерін анықтауға арналған.

Табиғи мал жайылымдарындағы қазіргі таңдағы өсімдіктер жабынын, қауымдастықтағы малазықты өсімдіктердің өнімділігін анықтау мақсатында зерттеу жұмыстары «Жер кадастры ғылыми-өндірістік орталығы» Республикалық мемлекеттік кәсіпорны мекемесі қызметкерлерімен бірге Жамбыл облысы, Талас ауданының Кеңес және Шакиров ауылдық округтерінің территориясында жүргізілді.

Зерттеу әдістері

Зерттеу жұмыстары классикалық әдістер бойынша, малазықты өсімдіктердің маусым бойынша өнімділігін анықтау модельдік әдіс бойынша жүргізілді [3]. Зерттеу жұмыстары үшін алдымен нысан және зерттеу масштабы жоспарланып, жоспарлы-картографиялық материалдар жинақталды, зерттеу жұмысы жүргізілетін аумақтың шекарасы нақтыланып, нысан туралы мәліметтер (өсімдік жабыны, топырағы, климаты және т.б.) жинақталды. Талдау жүргізу үшін алдыңғы жылдарда жүргізілген геоботаникалық және топырақ қабатын зерттеу туралы жұмыстардың нәтижелері қаралып, топокарталар, фотожоспарлар, сызбалар таңдалып алынды.

Далалық кезеңде территория ландшафтының ерекшеліктерімен, өсімдіктер жабынының таралу заңдылықтары мен мәденитехникалық жағдайымен өсімдіктер жабыны мен топырағымен танысумақсатында рекогносцировка жүргізіліп, Жамбыл облысы Талас ауданы Кеңес және Шакиров ауылдық округтерінің өсімдіктер үлгілері жиналды.

Камералдық кезеңде далалық кезеңде жинақталған материалдар өңделді. Өңдеу жұмыстары кезінде зерттеліп отырған аймақтың флоралық құрамы анықталып, нақтыланды [4].

Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау

Зерттелетін аймақ территориясы тау етегі-шөлді-далалы белдемге, солтүстіктің ашық сұр топырағы мен сұр-құба топырақ белдем тармағына жатады. Рельефтің негізгі типтері – тау етегіндегі толқынды-көлбеу, толқынды, аз толқынды жазық; ежелгі және қазіргі Талас өзені аңғарлары (оның ішінде құмдар).

Өсімдіктер жабыны жартылай шөлді (шөлді-далалы) өсімдіктермен сипатталады. Мұнда шөлді жартылай бұташықтар, жартылай бұталар мен далалық тығыз шымқабатты қоңырбастар кездеседі.

Зерттеу аймағы флорасын экологиялық талдау тау етегі мен тау етегіндегі жазықтарда ксерофиттердің, мезофиттер мен галофиттердің – ежелгі және қазіргі Талас өзені аңғарында, псаммофиттердің ұсақтөмпешікті құмдарда кеңінен таралғандығын көрсетті.

Ксерофиттер – жартылай шөлдер мен шөлдерде тіршілік етуге бейімделген өсімдіктер тобы. Зерттеу аумағында мынадай ксерофиттер түрлері кездеседі: боз жусан (*Artemisia terrae-*

albae Krasch.) және тұран жусаны (*Artemisia turanica* Krasch.), күйреуік (*Salsola orientalis* S. G. Gmel.), мүйізтүс теріскен (*Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst.), баялыш (*Salsola arbuscula* Pall) және т.б.

Галофиттерге шалғындық қоңырбастар – кәдімгі қамыс (*Phragmites communis* Trin), қызыл тамыр ажырық (*Aeluropus intermedius* Link) жатады. Мезофильді қоңырбастар – жатаған бидайық (*Agropyron repens* (L.) Beauv.), шалғындық қоңырбас (*Poa pratensis* L.). Әдетте шабындықтарда олардың өнімділігі жоғары болады.

Тау етегі шөлді далалы зонаға даму циклі қысқарған көктемгі вегетациясы қысқа өсімдіктер – эфемероидтар мен эфемерлер (жуашықты қоңырбас (*Poa bulbosa* L.), толық қияқолсөң (*Carex pachystylis* J. Gay.), шығыс мортығы (*Eremopyrum orientale* L.), құм жауылшасы (*Alyssum desertorum* Stapf)) тән. Бұл өсімдіктердің өнімділігі әр жылда әрқалай болатын көктем маусымындағы ылғалдылық мөлшеріне тәуелді.

Далалық зерттеу жұмыстары нәтижесінде Кеңес ауылдық округінің флоралық құрамында 21 тұқымдас, 64 туысқа жататын 84 өсімдік түрі, ал Шакиров ауылдық округінде – 20 тұқымдас, 60 туыс, 78 түр анықталды (1-сурет).

Тіршілік формасы бойынша көпжылдық өсімдіктер басым болып келеді. Вегетациялық кезеңі ұзақ болып келетін көпжылдық шөптесін өсімдіктер – 40 түр, бұталар – 12 түр, жартылай бұталар – 5 түр, бұташықтар – 4 түр, жартылай бұташықтар – 2 түр, ағаш текті өсімдіктер – 2 түр.

Көпжылдық шөптесін өсімдіктерге қоңырбастар тұқымдасы өкілдері, сонымен бірге жусан мен күрделігүлділер тұқымдастарынан алуаншөптер жатады.

Бұталар – Қылшалар (*Ephedraceae* Wettst), Алабұталар (*Chenopodiaceae* Vent.), Паушангүлділер (*Rosaceae* Juss.), Бұршақ тұқымдастар (*Fabaceae* Lindl.), Түйетабандар (*Zygophyllaceae* R.Br.), Тарандар (*Polygonaceae* Lindl.), Құртқашаштар (*Iridaceae* Juss.), Жыңғылдар (*Tamaricaceae* Link.) тұқымдастары. Жартылай бұталар – Алабұталар (*Chenopodiaceae* Vent.), Кеуелдер (*Capparidaceae* Juss.); жартылай бұташықтар мен бұташықтар – Алабұталар (*Chenopodiaceae* Vent.), Күрделігүлділер (*Asteraceae* Bercht.) және т.б. тұқымдастарының өкілдері.

Біржылдықтар тобын негізінен Қоңырбастар (*Poaceae* Barn.), Крестгүлділер (*Cruciferae* Juss.), Ерінгүлділер (*Labiatae* Juss.), Күрделігүлділер (*Asteraceae* Bercht.), Жидек (*Elaeagnaceae* Juss.)

тұқымдастарына жататан өсімдіктер құрайды. Екіжылдық өсімдіктер саны 1 түр.

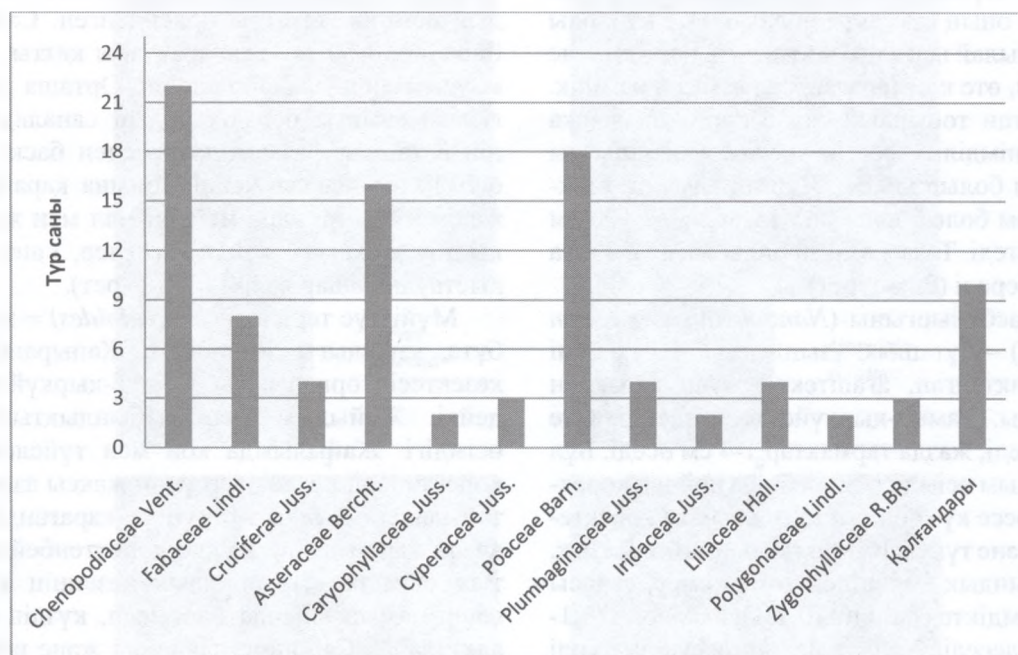
Біржылдықтар әдетте модификациялық шабындықтарды (күмебелек (*Ceratocarpus arenarius* L.) пен қалталы ебелек (*C. utriculosus* Bluk.), шығыс мортығы (*E. orientale*), ақшыл жусан (*Artemisia pallens* Wall.), тарбақ торғайоты (*Climacoptera brachiata* Pall.) қалыптастырады.

Зерттеу аумағында таралған өсімдіктерді мал азықтық және емдік қасиеттері бойынша 4 топқа бөліп қарастыруға болады. Олар: 1) мал азықты өсімдіктер; 2) мал азықтық және мал нашар жейтін өсімдіктер; 3) улы өсімдіктер; 4) дәрілік өсімдіктер.

Мал азықты өсімдіктер. Боз жусан (*A. terrae-albae*) – көпжылдық шөптесін өсімдік, ұзындығы 45 см, вегетативті және генеративті шыбықтармен қалың тығыз және кең шымды болып келеді. Жапырағы жұмыртқа пішінді. Тамыз-

қарашада гүлдейді. Жайылымда көктемде қойлар жақсы және өте жақсы қоректенеді, жазда – қанағаттанарлық немесе нашар, күзде және қыста жылқы және түйе жақсы қоректенеді. Көктемде ірі қара малдар қанағаттанарлықтай қоректенеді, күз бен қыста және жазда мүлдем қоректенбейді. Азықтық сапасы орташадан жоғары.

Бүрлі сарсазан (*Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M.B.) – бұташық, ұзындығы 5-40 см, жайылып тармақталған, ағаштекті жас бұтақтар сұр түппен қалыптасқан. Цилиндр тәрізді, тік тұратын, сулы мүшелі, қарама – қарсы дөңгелек бүршіктермен және ұзақ дамымайтын немесе олардан шығатын гүлденгіш бұтақшалардан тұратын біржылдық өсімдік. Гүлдеу және жеміс беруі тамыз-қараша айында. Қой мен ешкі аз қоректенеді. Қыста кезінде жылқылар әр кезде қоректенеді. Пішеннің азықтық құндылығының сапасы жоғары емес.



1-сурет – Кеңес және Шакиров ауылдық округі флорасындағы саны басым тұқымдастар

Жатаған бидайық (*A. repens*) – көпжылдық тамырсабақты өсімдік, биіктігі 50-100 см, тамырсабақтары ұзын, жатаған. Мамыр-шілде айларында гүлдейді. Кең таралған жемшөптік өсімдіктердің бірі. Сумен орташа қамтамасыз етілген топырақта өссе де, құрғақшылыққа және топырақтың тұздануына төзімді. Тіршілік ету ортасына байланысты өнімділігі де әр түрлі: құрғақ жерлерде 50-70 см биіктікте өссе,

ылғалды шалғындарда 100 см-ден жоғары өседі. Таза бидайықты шабындықтар 25-30 ц/га және одан да көп өнім береді. Вегетациясы басқа өсімдіктерден кеш, бірақ ерте көктемде бастайды. Жайылымда бас масақтануға дейін жақсы желінеді, гүлдені кезінде мал жемейді. Жылқы, қой, ешкі нашар жейді. Балауса кезінде малдың барлық түрі жақсы жейді. Сондықтан бидайықты бас масақтанбай тұрып шауып тастап, жоғары

құнарлыққа ие балаусасын пайдалану керек. Пішенге шабылған шөптерін мал жақсы жейді.

Жуашықты қоңырбас (*P.bulbosa* L.) – тамыры өте жұқа, пиязшықты өсімдік, эфемероид. Кең тараған түр. Дамуы бойынша өте иілгіш өсімдік (2, а-сурет). Қолайлы жағдайда биіктігі 45-50 см-ге дейін жетіп, 15.0 ц/га өнімділік береді. Малдың барлық түрі жейді. Көктем жаз кезінде жайылымда өте жақсы желінеді. Күзде бұндай көрсеткіш төмендейді. Қойлар үшін өте құнарлы азық.

Күздік жусан (*Artemisia serotina* Bunge.) – тамыры жуан, ағаштанған болып келеді. Жақсы жапырақтанған қысқарған вегетативті және биіктігі 35-80 см болатын, генеративті өркендер береді. Қыркүйек айында гүлдейді. Жайылымда қойлар, түйелер және ешкілер жақсы жейді. ірі қара мүйізді мал мен жылқылар нашар жейді. Жаз, көктем айларында мүлдем желінбейді. Жапырағы мен жас бұтақтарын мал жақсы жейді, гүлшоғыры мүлдем желінбейді. Күздік жусанды сиыр жесе, оның сүті ащы болады. Өте құнарлы азық. Жартылай ылғалды топырақта өсетіндігіне қарамастан, өте көп тараған мал азықты өсімдік. Сортаңданған топыраққа және құрғақшылыққа төзімді. Өнімділігі өсетін жеріне байланысты құбылмалы болып келеді. Құрғақ аймақта биіктігі 50-70 см болса, шалғынды жерлерде 100 см ге дейін жетеді. Таза жатаған бидайық 25-30 ц/га өнімділік береді (2, ә-сурет).

Кірпі тасбұйырғыны (*Nanophyton erinaceum* (Pall.) Bge.) – бұташық, ұзындығы 5-15 см, жиі қысқа бұтақталған, ағаштекті, жуан сабақпен сипатталады. Тамыз-қыркүйекте гүлдейді. Өте жылдам өседі, жазда тармақтар 1-4 см өседі. Бұл таза жайылым өсімдігі. Жыл бойы қойлар қоректенеді, әсіресе күз бен қыста өте жақсы қоректенеді. Қой және түйелер үшін таптырмайтын азық, күзде шабындық пішенінен төмен емес, сапасы жақсы. Өсімдікте сапонин (0,1%), алкалоид (0,1-0,15%) кездеседі. Халық медицинасында түрлі ауруларға қарсы дәрі ретінде қолданылады. Дамудың барлақ фазасында жоғары азықтық құндылыққа ие. Өсімдікте органикалық қышқыл, алкалоид (0,15-3,5%) болады.

Қара сексеуіл (*Haloxylon aphyllum* (Minkw.) Iljin.) – биіктігі 10 м дейінгі ағаш. Бұтақтары жіңішке, ашық-сұр түсті, біржылдық бұталары шөптесін, сәуір-маусым айларында гүлдеді. Жоғары колориялы отын, түйе, қойлар үшін азық.

Қырғыз жантағы (*Alhagi kirghisorum* Schrenk.) – биіктігі 55-100 см болатын, тегіс, жапырақтанған бұтақтары бар жартылай бұталы өсімдік. Маусым-шілде айларында гүл-

деп, тамыз айында жеміс береді. Тамыр жүйесі мықты, 10 м және одан да тереңге тараған. Осыған байланысты құрғақшылық кезінде де грунттық суларды қолдануға мүмкіндік береді. Жапырақтың қалташаларында тікенектер орналасқан. Жоғарғы тікенектері – ұзын, ал төменгі тікенектері қысқа, әрі өте мықты болып келеді. Түйе, қой, ешкі малы жақсы жейді. Балды өсімдік.

Тарбақ торғайоты (*C.brachiata*) – биіктігі 10-30 см болатын, біржылдық шөптесінді өсімдік. Жапырағы тік, етженді, ұщы өткір болады. Жемісінің қанаты күлгін, сары. Шілде-қыркүйек айларында гүлдейді. Күздік-қыстық мал азығы. Бұл өсімдікте тұздың мөлшері көп болғандықтан, түйе малы ғана сүйсініп жейді. Күзде қойлар мен түйелер жақсы жейді. Түйелер үшін өте қоректік азық болып саналады. Ірі қара мал мен жылқылар нашар жейді. Мал азығы ретінде өте құнарлы.

Толық қиякөлең (*C.pachystylis*). Көп жылдық өсімдік, тамыры өркенденген. Сабағы тік, биіктігі 30-60 см, жапырақтары қатты. Мамыр-маусым айларында гүлдейді. Орташа деңгейдегі мал азықты өсімдік болып саналады. Өсуінің алғашқы фазасында түйеден басқа барлық өсімдіктер жақсы жейді. соңына қарай мүлдем желінбейді. Ірі қара мүйізді мал мен жылқылар қыстауда жақсы жейді. Түйелер, ешкі, қойлар қыстауда нашар жейді (2, б-сурет).

Мүйізтүс теріскен (*K.ceratoides*) – жартылай бұта, ұзындығы 30-100 см. Жапырағы қалың, кезектесіп орналасады. Шілде-қыркүйекте гүлдейді. Жайылым мен шабындықтың жақсы өсімдігі. Жайылымда қой мен түйелер жақсы қоректенеді, күзде олар үшін жақсы азық болып табылады. Жылқылар түйеге қарағанда нашар, ал ірі қара малдар мүлде қоректенбейді. Азықтық өсімдік вегетациялық кезеңнің ұзақтығы сәуір-мамыр айында басталып, күздің аяғында аяқталады. Сапонин, алкалоид және витамин С кездеседі.

Мал азықтық және мал нашар жейтін өсімдіктер. Балқаш қарағаны (*Caragana balchaschensis* (Kom.) Rojark.). Биіктігі 30-100 см болатын, аласа, жоғары жағы сұр-күлгін түсті, бұталы өсімдік. Жас өркендері бос орналасқан. Гүлдерінің түсі – ашық сары. Сәуір-мамыр айларында гүлдеп, маусым айында жеміс береді. Жапырақтарын, гүлдерін және жас өркендерін мал жақсы жейді. Малға азық ретінде сапасы өте төмен.

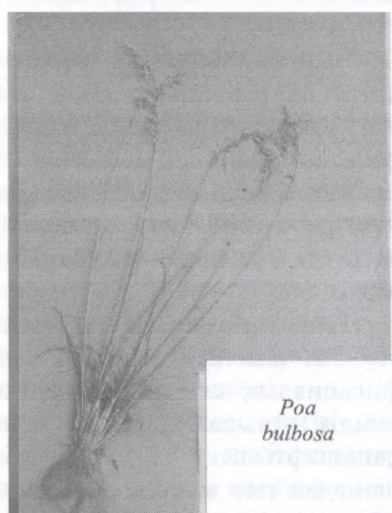
Көбікше қосмүшелік (*Diarrhron vesiculosum* Fisch. et Mey., C.A. Mey.) – биіктігі 20-50 см болатын, жіңішке, тік сабақты, бұтақтанған бір-

жылдық өсімдік. Мамыр-тамыз айларында гүлдейді. Бұл түрдің өзін малдар жей бермейді, тек басқа малазықты өсімдіктер болмаған жағдайда ешкілер және түйелер аздап жейді. Кепкен кезде мүлдем желінбейді. Өсімдікте алкалоидтардың біраз мөлшері табылған. Жайылым арамшөбі.

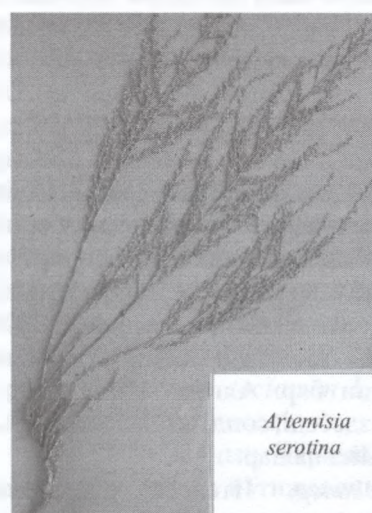
Қызылжыңғыл (*Tamarix ramossissima* Ledeb.) – бөрікбасы жайылған, ескі діндері мен бұтақтарының қабығы күңгірт-сұр түсті, биіктігі 1-3 м болатын аласа ағаш немесе бұталы өсімдік. Жапырақтары ұсақ, ланцетті, сабағын жартылай орап тұрады. Гүлдерінің түсі қызғылт, күлгін, қанық қызыл, ақ түсті, гүлдері қысқа немесе ұзын төбелік сыпыртқыларында тығыз шашақгүл түзеді. Мамыр-қыркүйек айларында гүлдейді. Жайылымда тек қыста ғана кіші қара малдар, ақбөкен, түйе малы жейді [5-6].

Парсы қарараушаны (*Hulthemia persica* (Michx.) Bornm) – көпжылдық бұта, биіктігі 10-60 см. Жапырағы қыртысты, жай, тісшелі, гүлдері жекелей орналасқан. Сабақтарының саны көп, тікенді. Мамыр-маусым айларында гүлдеп, шілде-тамыз айларында жемістенеді. Жайылымдағы бұл өсімдікте эфир майларының және өткір иісті болғандықтан малдар нашар жейді. Түйелер мен қойлар қыс және көктем мезгілінде жақсырақ жейді.

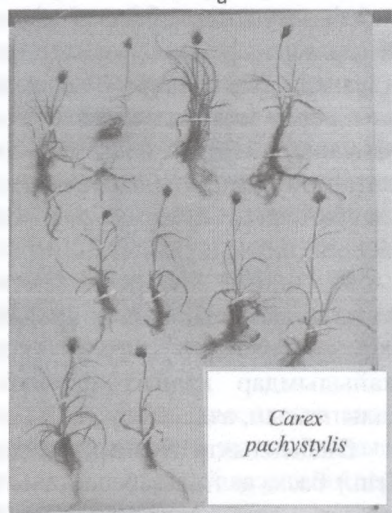
Сырдария көбескүйрығы (*Cousinia syrdariensis* Kult.) – биіктігі 15-55 см болатын, отырмалы орналасқан көп бұтақты, көпжылдық өсімдік. Маусым-шілде айларында гүлдейді. Өсімдік гүл шоғырының жоғарғы жағы мен жапырақтарын түйе жақсы жейді. Басқа малдар жемейді (2, в-сурет).



а



ә



б



в

2-сурет – Зерттелген аумақтағы малазықты және мал нашар жейтін өсімдіктер

Тарбиған гүлкекіре (*Centaurea squarrosa* Willd.) – биіктігі 35-70 см болатын, сабағы қырлы-бороздалы тік сабақты, екіжылдық шөптесінді өсімдік. Маусым-тамыз айларында гүлдейді. Жайылымда бұл өсімдікті тек түйелер ғана жақсы жеп, басқа мал түрлері нашар жейді.

Улы өсімдіктер. Кәдімгі ақмия (*Goebelia alopecuroides* L.). Бұтақтанған сабағының биіктігі 80-100 см, гүлдері ақшыл сары түсті. Мамыр-маусым айларында гүлдеп, шілде-тамыз айларында жеміс береді. Құрамында софоридин алкалоиды, софокарпин, алоперин бар.

Кәдімгі адыраспан (*Peganum harmala* L.). Биіктігі 20-60 см болатын, көпжылдық шөптесінді өсімдік. Бұл улы өсімдік жасыл түсті болғанда да желінбейді. Түйелер мен қойлар азық жеткіліксіз болған кезде, бұл өсімдікті құрғақ кезінде жейді. Адыраспан алкалоиды орталық жүйке жүйесін, жүрек және ішек жолдары жұмысын бұзатын улы қасиеті бар. Сақтық үшін, бұл өсімдік өсетін жерлерге мал жаймау керек.

София сармаласы (*Descurainia sophia* (L.) Schur.). Сабағы тік, сұр түсті. Биіктігі 15-80 см болатын біржылдық, шөптесінді өсімдік. Мамыр айында гүлдейді. Арам шөп. Эфемерлі өсімдік сияқты дамиды – мамыр айында жеміс беріп, құрғап кетеді. Жайылымда тек түйелер сүйсініп жейді, қалған малдар нашар жейді. Қыстауда барлық малдар жақсы жейді. Тұқымында 27-30% құрғақ май болады және организмді улайтын глюкозид, синигрин бар. Алғашқы фазасында протеин өте көп кездеседі, сондықтан аса жоғары құнарлы болады. Иісі нашар.

Дәрілік өсімдіктер. Итсигек бұйырғын (*Anabasis aphylla* L.) – жартылай бұташа. Тері аурулары мен биттеген кезде итсигек алкалоиды – анабазинды қолданады. Метил анабазині тыныс алуды қоздырады. Халық медицинасында бұл өсімдіктің тамырынан жасалған қайнатпаны туберкулезге қарсы қолданады. Жасыл бұтақтарының қайнатпасын қышыманы емдеу үшін пайдаланады.

Кәдімгі адыраспан (*P. harmala*). Адыраспан алкалоидтарынан Паркинсон ауруын емдейтін дәрі жасайды. Бұл өсімдіктің қайнатпасын халық медицинасында эпилепсия, ергежейлік, асқазан-ішек жолдары ауруларына, сифилиске, ревматизм, тері ауруларына қарсы қолданады.

Кәдімгі ақмия (*G. alopecuroides*) ашық жасыл түсті болып келетін, көпжылдық шөптесінді өсімдік, тамыр жүйесі өте мықты. Сабағы тік, биіктігі 30-60 см. Түкті жапырақтары жоғары қарай бағытталған бұтақтарында орналасқан. Жапырағы тең қауырсынды емес. Гүлде-

рі сарғыштау ренті ақ түсті. Мамыр-маусым айларында гүлдеп, шілде-тамыз айларында жеміс береді. Өсімдіктің жер үсті мүшелерінде вегетативті жүйке ганглияларында орналасқан Н-холинореактивті құрылымдардың жұмысын тоқтататын пахикарпин алкалоиды бар. Практикада иісі жоқ, ақ кристалды ұнтақ пахикарпин гидройодитын қолданады. Оны жатын бұлшық етін қалыпқа келтіріп, туу процесі жақсы өту үшін пайдаланады.

Қызылмия (*Glycyrrhiza glabra* Linn.). Биіктігі 110 см болатын, көпжылдық шөптесінді өсімдік. Қызылмия өсімдігінің құрамында алкалоидтар, кумариндер, илік заттар, флавоидтар мен эфир майлары бар. Жоғары тыныс алу мүшелерін емдеу үшін медицина мен халық медицинасында қабынуға қарсы қолданады. Он екі елі ішек және асқазан жарасына жақсы ем. Аллергиялық дерматит, экзема, бронхиальды астманы емдеуге қолданады [6].

Қырғыз жантағы (*A. kirghisorum*). Биіктігі 100 см-ге жететін көпжылдық өсімдік. Жартылай шөл мен шөлді жерлерде өсетін, ең басты балды өсімдіктердің бірі. Гүлдері өте көп мөлшерде шырын бөледі. Балының сапасы жақсы, бірақ күңгірт түсті. Жапырағында С витамині бар. Жерүсті мүшелерінің құрамында флавоноидтар кездеседі.

Территорияда тау етегі жазықтарында жүйесіз мал жаюдың әсерінен қалыптасқан модификациялық шабындықтар кең тараған. Белдемдік топырақтарда боз және тұран жусаны ландшафтылық өсімдіктер болып саналады, шамадан тыс жүктелген жер телімдерінде олар ебелекті-эфемерлі, боз жусанды-ебелекті-эфемерлі, жусанды-ебелекті-эфемерлі, арамшөпті-ебелекті-эфемерлі өсімдіктермен алмасады. Қауымдастықтардағы арамшөптер болып улы және мал жемейтін өсімдіктер саналады. Мысалы, кәдімгі ақмия (*G. alopecuroides*), жатаған уекіре (*Acroptilon repens* DC.), итсигек бұйырғын (*A. aphylla*), кәдімгі адыраспан (*P. harmala*).

Рельефтің жоғары элементтерінде модификациялық шабындықтар арасында селеулер (қаулы-ебелекті-эфемерлі) кездеседі. Қаулы жайылымдар кәдімгі сұр-құба топырақтарда қалыптасып, аздаған аумақты алып жатады.

Шабындықта Шовиц қауынан (*Stipa szowitsiana* Trin.) басқа қалталы ебелек (*C. utriculosus*) пен эфемерлер – жуашықты қоңырбас (*P. bulbosa*), толық қиякөлең (*C. pachystylis*) кездеседі.

Күйреуікті және теріскенді жайылымдар аздаған аумақты алып жатады, жусанды жайы-

лымдармен бірге кездесіп, кәдімгі сұр-құба және солтүстік ашық сұр топырақтарда қалыптасады.

Талас өзенінің ежелгі және қазіргі аңғарларының өсімдіктер жабыны мозаикалық құрылымды, әрі тау етегі жазығына қарағанда түрлерге бай.

Аңғардың төменгі жағындағы жартылай гидроморфты топырақтарда ең кең және барлық жерде тараған – жантақты жайылымдар. Жантақтар эфемерлермен (жуашықты қоңырбас (*P. bulbosa*), толық қиякөлең (*C. pachystylis*), торғайотымен (*C. brachiata*) қауымдастықтар түзеді.

Талас өзені аңғарының бойында модификациялық шабындықтарда жүйесіз мал жаю себебінен қалыптасқан жантақты-сбелекті-эфемерлі, есекмиялы-сбелекті-эфемерлі, арамшөпті-сбелекті-эфемерлі, арамшөпті-эфемерлі қауымдастықтардың таралғанын атап өткен жөн. Негізгі фонды мұнда қалталы сбелек, эфемерлер (жуашықты қоңырбас (*Poa bulbosa*), толық қиякөлең (*C. pachystylis*), шығыс мортығы (*E. orientale*)) және арамшөптер (кәдімгі ақмия (*A. aphylla*), кәдімгі адыраспан (*P. Harmala*), жатаған бидайық (*E. repens*), кәдімгі түйетабан (*Zygophyllum fabago* L.), кермексабын (*Limonium otolepis* Kuntz.), каспий ақбасшөбі (*Karelinia caspia* Pall.) кездеседі.

Ескі жыртылған жерлерде жантақты-сбелекті-эфемерлі, арамшөпті-сбелекті-эфемерлі, күздік жусанды-торғайотты, торғайотты, жантақты-торғайотты қауымдастықтар кездеседі.

Жатаған бидайық басымдық стетін қоңырбастар жайылымдары мен шабындықтар Талас өзені аңғарларында аздаған массивтермен таралған. Пішен ору жүйелі түрде жүргізіледі.

Қамысты, қамысты-түйнек қамысты жайылымдар шалғынды ашық сұр сор топырақтарда, шалғынды сұр топырақтарда, батпақты тұзданған ашық сұр топырақтарда аз таралған. Бұрын қамысты жайылымдар пішен оратын жерлер есебінде пайдаланылған. Қазіргі кезде Талас өзені аңғарларында сыртқы орта жағдайларына – ылғалдылық режимінің ауытқуы мен өзен суының күрт азаюына байланысты өсімдік жабыны өзгеріске ұшырап жатыр. Соның әсерінен шабындық жерлер кей жерлерде жайылымдарға айналған.

Кейбір су жайылмасының төмендеген микрорельефі күзге дейін су астында жатып, қамысты батпақтарға айналады. Мұндай жер телімдері шөп оруға жарамсыз.

Ажырықты шалғындар шабындық биіктігінің қысқа болуына байланысты қазіргі кезде жайылымдар ретінде, кейде кешенді кон-

турларда қоңырбастармен бірге орылады. Ажырықты жайылымдарға ажырықты және ажырықты-эфемерлі типтер жатады. Ажырық (*Aeluropus*) – тұздылыққа төзімді қоңырбас, малдың барлық түрі үшін жақсы малазықтық өсімдік болып табылады [7].

Талас өзені аңғарларында ландшафтылық өсімдік түрлері, бидайық, қамыс пен ажырықтан басқа азтолқынды жазықтың төменгі бөліктері гидроморфты және жартылай гидроморфты топырақтары мен сортаңдарда сортаңдардың көптеген түрлері кездеседі. Сортаңды жайылымдардың флористикалық құрамында торғайоты, бүйіргін мен тасбүйіргін кіреді. Сортаңды жайылымдардың аспектісі біртекті: сұр фонда сортаңдардың жасыл бұталары әр жерде шоғырланған. Теріскен доминант болатын жайылымдар құмдар мен оған жататын құмға дейінгі аумақта басқа қауымдастықтармен бірге (боз жусанды, қаулы, жүзгінді, таспашөптер) кездеседі. Құмдарда бір ғана – теріскенді-боз жусанды-эфемерлі тип таралған.

Құмдарда қау, жантақ, жусан, бұталы өсімдіктер таралған. Құмды массивтердің ландшафтылық қауымдастықтары жүзгінді-боз жусанды-эфемерлі, таспашөпті-теріскенді-эфемерлі типтермен сипатталатын бұталар болып табылады. Жантақпен бірге эфемерлер (үрме қиякөлең (*Carex rostrata* Stokes), жуашықты қоңырбас (*P. bulbosa*), арпаған арпабас (*Bromus tectorum* L.) мен құмебелек (*C. arenarius*) кездеседі.

Жайылымдардың қарқынды және жүйесіз ұйымдастырылуы нәтижесінде тапталған жайылымдардың (эфемерлермен, біржылдықтармен, сортаңдар және арамшөптермен) аумағының кеңеюі байқалады. Көпжылдық өсімдік түрлерінің өнімділігі төмен, маусымдық және жылдық өнімділігі күрт өзгеріп отыратын өсімдіктермен ауысуы қауіпті деградацияға ұшыратады [8].

Көктемгі су тасуы кезінде Талас өзені сағасына жақын территорияларды су басып, нәтижесінде қамысты батпақтар пайда болады.

Сонымен қатар ажырықты шабындықтардың бидайықты шабындықтармен алмасуы топырақтың тұзданғанын көрсетеді. Округтің барлық территориясында дамуы табиғи-климаттық жағдайларға байланысты жантақты қауымдастықтардың көбеюі байқалады.

Қорытынды

Зерттеу нәтижесі бойынша Талас ауданындағы Кеңес және Шакиров ауылдық округтерінің

өсімдіктер жабынында 22 тұқымдас, 65 туысқа жататын 97 өсімдік түрі анықталды. Оның 19 түрі Кеңес ауылдық округіне тән болса, 13 түрі тек Шакиров ауылдық округінде таралған.

Ауылдық округтердің флоралық құрамындағы ерекшеліктерін атап өтер болсақ, Кеңес ауылдық округінде – 21 тұқымдас кездеседі, оның ішінде Ерінгүлділер (*Labiatae* Juss.) және Шырмауықтар (*Convolvulaceae* Juss.) тұ-

қымдастары тек осы округ флорасына тән. Ал Шакиров ауылдық округінде 20 тұқымдас бар. Оның ішінде Жауқияқтар тұқымдасы (*Boraginaceae* Juss) тек Шакиров ауылдық округі флорасында кездеседі.

Мал басын азайту және мал жаюды шектеу аталған аудандағы бағалы жайылымдық өсімдіктердің дамуына оңтайлы жағдайлар жасауға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер

- 1 Асанов Қ.Ә. (2001) Жайылым және экология: оқулық. – Алматы: Ғылым. ISBN 562-802-626-3.
- 2 Тореханов А.А. (2006) Природные и сеяные пастбища Казахстана. Алматы, Ғылым. ISBN 9965-751-60-9.
- 3 Инструкция по проведению крупномасштабных (1:1000-1:100000) геоботанических изысканий природных кормовых угодий Республики Казахстан. – Алматы, 1995. С. 230.
- 4 Сельское хозяйство Жамбылской области в 1991–2006 гг.: справочник. – Тараз, 2006.
- 5 Иллюстрированный определитель растений Казахстана (1969) Под ред. В.П. Голоскокова. Т.1, 2. – Алма-Ата: Наука, С. 644.
- 6 Арыстанғалиев С.А., Рамазанов Е.Р. (1977) Растения Казахстана. Народные и научные названия. – Алматы: Наука, С. 228.
- 7 Иванов А.И., Ляшенко И.И., Оспанов Б.С., Подольский Л.И. (1996) Кормовые растения сенокосов и пастбищ Казахстана. – Алматы: Кайнар.
- 8 Тореханов А.Ә. (2000) Қазақстанның оңтүстік шығыс табиғи жайылымды тиімді пайдаланудың ғылыми негіздері. – Алматы: Ғылым. С. 122.

References

- 1 Asanov KA (2001) Pasture and ecology [Zhayilym zhane ekologiya]. Science, Almaty. (In Kazakh)
- 2 Torekhanov AA (2006) Natural and seeded pastures of Kazakhstan [Prirodnye i seyanye pastbishha Kazakhstan]. Gylim, Almaty. (In Russian)
- 3 Instructions for conducting large-scale (1: 1000-1: 100000) geobotanical survey of natural forage lands of the Republic of Kazakhstan [Instruksiya po provedeniyu krupnomasshtabnyh (1:1000-1:100000) geobotanicheskikh izyskaniy prirodnih kormovyh ugodiy Respubliki Kazakhstan]. Almaty, 1995, 230. (In Russian)
- 4 Agriculture of Zhambyl region in 1991-2006.: Handbook [Sel'skoe hozyaystvo Zhambylskoy oblasti v. 1991–2006 gg: spravochnik]. Taraz, 2006. (In Russian)
- 5 Illustrated Manual of the plants of Kazakhstan [Illyustirovanniy opreditel rasteniy Kazahstana] (1969) Ed. V.P. Goloskokov. T.1, 2. Science, Alma-Ata. (In Russian)
- 6 Arystangaliev SA, Ramazanov ER (1977) Plants of Kazakhstan. Traditional and scientific names [Rasteniya Kazahstana. Narodnye i nauchnye nazvaniya]. Science, Almaty. (In Russian)
- 7 Ivanov AI, Lyashenko II, Ospanov BS, Podolskiy LI (1996) Forage plants hayfields and pastures of Kazakhstan [Kormovye rasteniya senokosov i pastbish Kazakhstan]. Almaty. (In Russian)
- 8 Torekhanov AA (2000) Scientific bases of natural forage lands southeast of Kazakhstan (Kazakstannyn ontustikshygystabigizhaiylymdytyimdi paydalanudyn gylimegizderi). Almaty, Scientist. (In Kazakh)

МАЗМҰНЫ – СОДЕРЖАНИЕ

1-бөлім Раздел 1 Ботаника Ботаника

Дурмекбаева Ш.Н., Хамитова Г.Ж., Мемешов С.К., Жумабаева А.А. Ақмола облысы Зеренді ауданы аймағы флорасының түрлік құрамы.....	4
Қарашолақова Л.Н., Мұхитдинов Н.М., Ахметова А.Б. Сирек кездесетін эндем <i>Lonicera iliensis</i> Rojark. өсімдігі жапырағының анатомиялық-морфологиялық ерекшеліктері.....	14
Қоңырова Ж.Б., Давлетова А.Н., Қуатбаев А.Т., Таирова С.К., Назарбекова С.Т., Чилдибаева А.Ж. Талас өзені аңғарындағы табиғи мал жайылымдарындағы өсімдіктер қауымдастықтарының ерекшеліктері	24
Қуатбаев А.Т., Мамыкова Р.У., Ибрагимов Т.С., Шойбекова П.Р., Ибрагимова З.Е., Назарбекова С.Т. <i>Valeriana officinalis</i> L. өсімдігінің морфогенезі және өсіру ерекшеліктері.....	34
Шевченко А.С., Музычкина Р.А., Королькин Д.Ю. Макро- и микроэлементный состав некоторых казахстанских растений рода <i>Polygonum</i> L.	42
Чилдибаева А.Ж., Қуатбаев А.Т., Аралбай Н.К., Назарбекова С.Т., Аметов А.А. Су және су жағалаулық өсімдіктер құрамындағы шыландарды (<i>Potamogetonaceae</i> Dum.) зерттеу мәселелеріне материалдар.....	48

2-бөлім Раздел 2 Өсімдіктер физиологиясы Физиология и биохимия және биохимиясы растений

Zhumabaeva B.A., Djangalina E.D., Aytasheva Z.G., Lebedeva L.P., Dauletbaeva S.B. Activities of protein components in bean seeds of Kazakhstan, Russian and other accessions	58
---	----

3-бөлім Раздел 3 Адам және жануарлар Физиология человека и физиологиясы животных

Suvorova M., Zharkova I., Sutuyeva L., Ondasynova A. ZFET (Zebrafish embryo toxicity test) as a model test for determination of heavy metals embryo toxicity.....	68
Калимагамбетов А.М., Оразбаева А.О. Репродуктивті саулық саласындағы студенттердің медико-генетикалық білімі	78
Ниятбаева О.В., Маширапова М.М., Кунанбаева А.Б., Кушманов Е.Е., Керимбекова Г.Ж., Мырзабаева Г.Б., Тажединов И. Картина периферической крови и красного костного мозга у крыс, получивших эквивалентную человеку радиоактивность « ¹⁵³ Sm-ЭДТМФ, раствор для терапии»	88
Төленова Қ.Д., Құлбаева М.С., Тулеуханов С.Т., Швецова Е.В., Атанбаева Г.К., Әбдігаппар А.Е., Қамзақов Ш. Бүйрек ауруына шалдыққан жасөспірімдердің биологиялық активті нүктелердің биофизикалық қасиетін зерттеу	98
Чердниченко О.Г. Комбинированное воздействие рентгеновского и γ-излучений на клетки периферической крови человека in vivo и in vitro	106

4-бөлім Раздел 4 Молекулалық Молекулярная биология және генетика биология и генетика

Бисенбаев А.К. Экзизионная репарация оксидативно поврежденных оснований ДНК в растениях	120
Ашимова А.Н., Ермекбаев К.А., Турусбеков Е.К., Абуғалиева С.И. Генотипирование мировой коллекции овса с использованием микросателлитных маркеров	134

Колумбаева С.Ж.,
Токсическая и мута-
Plumbaginaceae (=,
Смайлов Б.Б., Мур-
Роль TOR сигнала

Джумаханова Г.
Түрлі жасанды к
зерттеу жүргізу

Абдулжанова
Акуызды жем

Азимханова Б.
Влияние врем
состав микро

Джакашева
Иммобилиза

Жазыбаева
Селекция м

Заядан Б.К.
Коллекция