



ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ
FACULTY OF BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың
халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 6-8 сәуір 2022 жыл

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции
студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2022 года

MATERIALS

International Scientific Conference
of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 6-8, 2022

Алматы, 2022

УДК 001
ББК 72
М 33

Редакционная коллегия:

д.б.н., профессор, чл.-корр. НАН РК Заядан Б.К., к.б.н., доцент Садвакасова А.К., к.б.н.,
доцент Инелова З.А., директор НИИ проблем биологии и биотехнологии
КазНУ им. аль-Фараби - д.б.н., академик НАН РК Бисенбаев А.К., к.б.н., профессор Кустубаева А.М.,
д.б.н., профессор Курманбаева М.С., к.б.н., доцент Жунусбаева Ж.К., к.б.н., доцент Кистаубаева А.С.,
председатель СМУ, к.б.н., ст.преподаватель Сыдыкбекова Р.К., председатель НИРС, PhD, и.о. доцента
Омирбекова А.А., преподаватель Хасенгазиева Г. Қ., преподаватель Бектурсынова А.Е.,
преподаватель Әлікул А.Б., преподаватель Доктырбай Г.

М 33 **Материалы** международной научной конференции студентов и молодых ученых «Фараби Әлемі». Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2022 г. – Алматы: Қазак университеті, 2022. – 486 стр.

ISBN 978-601-04-5913-7

3-СЕКЦИЯ
ГЕНЕТИКА, МОЛЕКУЛАЛЫҚ БИОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

СЕКЦИЯ 3
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕНЕТИКИ,
МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ

SECTION 3
ACTUAL ISSUES IN GENETICS, MOLECULAR
BIOLOGY AND ECOLOGY

**мтДНҚ БОЙЫНША ҰРЖАР ӨЗЕНІНДЕГІ (АЛАКӨЛ БАССЕЙНІ) ҚАБЫРШАҚСЫЗ
КӨКБАСТЫҢ *Gymnodiptychus dybowskii* (Kessler, 1874) ФИЛОГЕНЕТИКАЛЫҚ
АНАЛИЗІ**

Шарахметов С.Е.^{1,2}

¹ *әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан*

² *«Генетика және физиология институты» ҚР БЖҒМ ҒК, Алматы, Қазақстан*
sharakhmetov@gmail.com

Балықтардың жоғары морфологиялық өзгергіштігі және морфоэкологиялық формаларының болуына байланысты түрлердің таксономикалық статусы мен олардың филогениясы туралы мәселелер әлі де пікірталас тудыруда. Эндемикалық және аборигенді балық түрлерінің жойылуы генетикалық ресурстарды басқаруға айтарлықтай әсер етеді, өйткені бұл түрлерді тиімді қорғау мүмкін емес. ДНҚ штрих-кодтау арқылы балық түрлерін идентификациялау оларды сақтап қалудың маңызды рөлі болып табылады.

Қабыршақсыз көкбас *Gymnodiptychus dybowskii* (Kessler, 1874) Алакөл бассейнінің аборигенді балық түріне жатады және тек тау өзендерінде ғана мекендейді. 2020-2021 жылдардағы зерттеулерде қабыршақсыз көкбас Алакөл бассейніндегі Тентек, Шынжылы, Ырғайты, Тоқты, Қатынсу, Ұржар және Қаракөл өзендерінде кездесті. Ғылыми деректерде Еміл өзенінің ихтиофаунасының құрамында да болатындығы сипатталған.

Алакөл бассейніндегі аборигенді балықтардың молекулалық алуантүрлілігін зерттеу мақсатында Ұржар өзенінен қабыршақсыз көкбастың 5 данасынан генетикалық сынамалар алынды. Зерттеу кезінде митохондриялды ДНҚ (мт ДНҚ) универсалды маркері ретінде I цитохром-с-оксидазаның (COI) фрагменті гені таңдалды. Мұнда секвенирленген балықтардың нуклеотидтік тізбегінің ұзындығы 650 ж.н. болды. Қытайлық ғалымдар *Gymnodiptychus dybowskii* түрінің толық митогеномы 16657 ж.н. құрайтындығын дәлелдеген.

Талдау барысында Ұржар өзеніндегі қабыршақсыз көкбас популяциясының нуклеотидтік тізбектері абсолютті бірдей екендігі анықталды. Алынған нәтижелерді NCBI GenBank мәліметтер базасындағы MN422094.1 және HQ235997.1 Іле өзені популяциясымен салыстыру кезінде айырмашылықтар байқалды. Neighbor-Joining әдісін пайдалана отырып, филогенетикалық шежіре құрастыруда 2 топқа ажырап, Ұржар өзеніндегі *Gymnodiptychus dybowskii* жеке бір тармаққа топтасты. P-distance әдісі бойынша матрицалық анализде эволюциялық арақашықтығы 0.0209 және 0.0242 көрсетті. Гаплотиптік жүйе арқылы әр популяцияның генетикалық өзгергіштігі анықталып, Ұржар өзені басқа географиялық аймақтың гаплотипімен жалпы кластерді қалыптастырмайтыны анықталды.

мтДНҚ (COI) бойынша құрастырылған филогенетикалық анализ нәтижелері көрсеткендей Ұржар өзеніндегі (Алакөл бассейні) қабыршақсыз көкбас *Gymnodiptychus dybowskii* популяциясы Іле өзені (Балқаш бассейні) популяциясынан генетикалық дифференциацияланған. Сонымен қатар, генетикалық және географиялық қашықтық матрицалары арасындағы мәндері де олардың аталған бассейндерде ұзақ және жеке мекен еткендерін дәлелдейді.

COI маркері бойынша алынған нуклеотидтік тізбектердің нәтижелері осы аймақтағы қабыршақсыз көкбастың барлық даму сатысы мен кезеңдерінде идентификациялауға мүмкіндік береді. Алакөл бассейнінің ихтиофаунасын молекулалық зерттеу балықтардың алуантүрлілігі туралы жаңа түсінік қалыптастырады және одан әрі дамытуға негіз болады.

Мелисбек А.М., Кендирбаева С.К., Бурашев Е.Д., Ермекбай Т.Т., Султанкулова К.Т. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ NR ГЕНА ШТАММА А/GARGANEY/NORTH KAZAKHSTAN/45/2018(H3N8)	306
Мурзағалиева А.К., Кыдырәли Ж., Анапьянова А., Топал А. ИЗУЧЕНИЕ ГЕНО- И ЦИТОТОКСИЧНОСТИ АКРИЛАМИДА НА ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШАХ.....	307
Мырзабек А. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ӨНДІРЛЕТІН ГЛЮТИНОЗДЫ КҮРШТІҢ АДАМ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕРІ.....	308
Мырзатай А.М. РАДИАЦИЯЛЫҚ ЛАСТАНҒАН АЙМАҚТАРДА АДАМ АҒЗАСЫНА ПАЙДА БОЛАТЫН АУЫТҚУЛАРҒА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ-ГЕНТИКАЛЫҚ ТҮРҒЫДАН ЗАРДАБЫН АНЫҚТАУ	309
Өтеген А.А., Кертай А.С., Рысбай А.Д. <i>SALVIA OFFICINALIS</i> L. ӨСІМДІГІНІҢ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ТҮРІНІҢ ЖЕР ҮСТІ БӨЛГІНЕН БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ЗАТТАР КЕШЕНІН ЗЕРТТЕУ	310
Пирназаров У.С. ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНОТОКСИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН У ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ.....	311
Саткен Қ.С., Абайлдаев А.О., Аширбеков Е.Е. ПОИСК БИОМАРКЕРА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.....	312
Серикбай А.А., Колумбаева С.Ж., Абаева М.Р., Омарова З.Д., Султанкулова К.Т., Закарья К., Орынбаев М.Б. ВЫЯВЛЕНИЕ ВИРУСА ГРИППА А/Н5N8 У ДИКИХ ПТИЦ.....	313
Тилвалдиева С.В., Бакиев С.С. Б ЕКІРЕ ТҰҚЫМДАС БАЛЫҚТАРЫНЫҢ ПАТОГЕНІ – AEROMONAS VERONII БАКТЕРИЯСЫН БИОХИМИЯЛЫҚ ЖӘНЕ МОЛЕКУЛАЛЫҚ-ГЕНЕТИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ НЕГІЗІНДЕ ИДЕНТИФИКАЦИЯЛАУ МЕН ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ТАЛДАУ	314
Тұрсынова А. Ғ. МОЛЕКУЛАЛЫҚ ДЕНГЕЙДЕГІ АНТИМУТАЦИЯЛЫҚ КЕДЕРГІЛЕР.....	315
Хасанова С.С., Нұртас А.Ұ. ИЗУЧЕНИЕ ФИТОТОКСИЧЕСКОГО И ЦИТОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА КОРНЕВУЮ СИСТЕМУ <i>ALLIUM CEPA</i>	316
Шарахметов С.Е. МТДНҚ БОЙЫНША ҮРЖАР ӨЗЕНІНДЕГІ (АЛАКӨЛ БАССЕЙНІ) ҚАБЫРШАҚСЫЗ КӨКБАСТЫҢ <i>GYMNODIPTYCHUS DYBOWSKII</i> (KESSLER, 1874) ФИЛОГЕНЕТИКАЛЫҚ АНАЛИЗІ.....	317
Amangeldinova M.E. IDENTIFICATION OF CARRIERS BT-GENES RESISTANT TO COMMON BUNT (<i>TILLETIA CARIES</i> (DC.) TUL.) IN KAZAKHSTAN WHEAT GERMPLASM USING DNA-TECHNOLOGIES.....	318
Erkinkazhina E.E. GENES RESPONSIBLE FOR THE DEVELOPMENT OF ENDOCRINE DISEASES.....	319
Genievskaia Y., Almerekova S. GENETIC STRUCTURE OF THE WORLD BARLEY COLLECTION INCLUDING ACCESSIONS FROM KAZAKHSTAN.....	320
Kassymova Zh.E. FEATURES OF THE GENOME OF THE HEPATITIS C VIRUS.....	321
Mynbayeva D.O., Usenbekov B.N. INFLUENCE OF STRUCTURAL ELEMENTS OF PRODUCTIVITY ON RICE VARIETIES.....	322
Niyazova T.K. THE FULLY COMPLEMENTARY INTERACTIONS OF piRNAs WITH CANDIDATE GENES INVOLVED IN GASTROINTESTINALTRACT'S CANCER.....	323
Nurmurat K., Tleuzhanova B.Zh., Kabylybek A.E. STUDY OF A COMPLEX OF BIOLOGICAL ACTIVE COMPOUNDS FROM <i>SALVIA DESERTA</i> SHANGIN.....	324
Olzhabayeva Zh.B. COMPARATIVE HISTOLOGICAL STUDY OF GILLS AND LIVER OF CARP AND ZANDER LIVING IN LAKE BALKHASH.....	325
Onggaliuly M., Zhumabayeva Z.T., Boltayev S.S., Turabayeva L.I. POLYMORPHISM OF GENES OF WORKERS IN THE URANIUM INDUSTRY.....	326
Raike T.M., Alybayev S.D., Yskakov M.S., Uakhitkanova G.A. ROLE OF TOR SIGNALING IN WHEAT GERMINATION.....	327
Toleukanova T.T. IN SILICO IDENTIFICATION OF DIET DERIVED MICRORNA IN OBESITY AND OBESITY-RELATED DISEASES....	328
Toleukanova T.T. THE ROLE OF GENES IN OBESITY AND OBESITY-RELATED DISEASES.....	329
Zatybekov A.K., Podzorova T.S. ASSESSMENT OF THE GENETIC DIVERSITY OF THE WORLD SOYBEAN COLLECTION BASED ON THE MICROSATELLITE MARKERS ASSOCIATED WITH PLANT HEIGHT AND STEM GROWTH HABIT.....	330
Zhaksylyk M.A. MOLECULAR GENETIC STUDIES IN CONGENITAL PHENYLKETONURIA.....	331
Zhumaliyeva G.T. DETERMINATION OF MICROBIOLOGICAL PURITY AND RADIONUCLIDES IN SELECTED <i>SALVIA</i> SPECIES.....	332