

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

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

**III ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ**

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 4-15 сәуір

Студенттер мен жас ғалымдардың
"ФАРАБИ ӘЛЕМІ"
атты халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ
Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 11-14 сәуір

**III МЕЖДУНАРОДНЫЕ
ФАРАБИВЕСКИЕ ЧТЕНИЯ**

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 4-15 сәуір

МАТЕРИАЛЫ
международной научной конференции
студентов и молодых ученых
"ФАРАБИ ӘЛЕМІ"

Алматы, Казахстан, 11-14 апреля 2016 года

**III INTERNATIONAL
FARABI READINGS**

Almaty, Kazakhstan, April 4-15, 2016

MATERIALS
of International Scientific Conference
of Students and Young Scientists

Almaty, Kazakhstan, April 11-14, 2016

Алматы
"Қазақ университеті"
2016

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БАЛХАШСКОГО ОКУНЯ *PERCA SCHRENKII* ИЗ АЛМАЛИНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

А.У. Сафина

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан
Aminatsafina8@gmail.ru

Изучение изменчивости биологических и морфологических показателей рыб является одним из способов мониторинга состояния их популяций и оценки состояния окружающей среды. Целью проведенного исследования являлось изучение изменений морфологических и биологических показателей балхашского окуня *Perca schrenkii* (Osteichthyes: Perciformes: Percidae) в одном из водоёмов, где этот вид является акклиматизантом. Материал собран в Алмалинском водохранилище в 2007 г. сотрудниками Института Зоологии и КазНИИ рыбного хозяйства и хранится в 4% формалине. Алмалинское водохранилище – это искусственный водоём вблизи города Талдыкорган, куда балхашский окунь был вселен, вероятно, рыбаками-любителями. Биологическому анализу были подвергнут 21 экземпляр. В исследовании использовались следующие методы анализа рыб: биологический, морфологический, морфопатологический. Для статистической обработки материалов использовались программы электронных таблиц Excel.

В исследованной выборке окунь был представлен некрупными особями длиной от 109 до 140 мм, массой от 14 до 28 г. Максимальные размеры и вес взрослых особей балхашского окуня в Алмалинском водохранилище намного меньше возможных для этого вида в сравнении с обобщенными данными Л.С. Берга (1949) и Г.М.Дукравца, В.П.Митрофанова (1989). Упитанность большинства окуней из Алмалинского водохранилища находится на среднем уровне, однако в той же выборке представлены особи как с очень низкой, так и с высокой упитанностью. Таким образом, основным факторами, лимитирующими размеры рыб, являются небольшие размеры самого водохранилища и острая внутривидовая конкуренция.

В исследованной выборке размерная изменчивость заметна в следующих признаках: положение спинного плавника, длина головы, размеры челюстей, постдорсальное расстояние, длина хвостового стебля, высота спинных плавников и длина основания анального плавника.

Патологические изменения на макроморфологическом уровне выявлены в печени (набухшие кровеносные сосуды) и жабрах (анемия) у всех исследованных рыб. Эти органы отвечают за детоксикацию организма, поэтому отклонения в их внешнем виде указывают на наличие токсичных веществ в среде обитания. Наиболее вероятной причиной загрязнения может быть попадание тяжелых металлов в результате усиленной почвенной эрозии, поскольку Алмалинское водохранилище расположено в полиметаллической геологической провинции.

Научный руководитель - к.б.н., доцент, ст.преп Мамшилов Н.Ш

ОРГАНИЗМ ДАМУЫНЫҢ ЗАҚЫМДАЛУЫ БАР БАЛАЛАРҒА ЦИТОГЕНЕТИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ ЖҮРГІЗУ

Г. Серібекқызы*, Г.Б. Доланова, К.У. Жумабекова

*ал-Фараби атындағы Қазак ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Жамбыл облыстық перинаталдық орталық, Тараз, Қазақстан

*gulzinatsaukymbek@mail.ru

Адамның метафазалық хромосомаларының жиынтығындағы сандық және құрылымдық өзгерістерін зерттеуде арнайы цитогенетикалық әдістер қолданылады. Хромосомалық бұзылыстар хромосомалық аурулардың пайда болуына себепті. Қазіргі уақытқа дейін сипатталған хромосомалық аурулар түрлерінің саны 1000-ға жуық, ал олардың 100-ден көбінің клиникалық белгілері анықталып, синдром деген атауға ие болған.

Жұмыстың мақсаты: Жамбыл облысындағы организмнің даму барысындағы зақымдалулары бар балаларға цитогенетикалық зерттеу жүргізу. Жұмыс Тараз қаласындағы Жамбыл облыстық перинаталдық орталықтың медико-генетикалық кеңес беру бөліміндегі цитогенетикалық зертханала жүргізіледі.

Секция 3. Проблемы генетики, молекулярной биологии и экологии

Зерттеу объектісі ретінде балалардың биологиялық материалы – перифериялық қаны алған лимфоциттердің метафазалық хромосомалары тура емес әдіс арқылы жасалынды. Метафазалық препараттар жарық микроскобы (Olympus BX43, Japan) арқылы зерттелді. Кариотиптерді құрастыруға арнайы «CarugoFISH» (Vienna, Austria) бағдарламасы қолданылды.

Зерттеу жұмысында 2015 жылында Жамбыл облыстық перинаталдық орталығындағы цитогенетикалық зерттеуге жіберілген 126 ауру балалардың кариотиптері анықталды. Олардың ішінде 79 балаларда кариотиптері қалыпты болды. 47 балаларда хромосомалық аурулар табылды, жалпы кездесу жиілігі 37,3% құрады. Сонымен бірге, 43 балада Даун синдромының төмендетілген кариотиптері анықталды: трисомиялық түрі – 47,XY,+21 – 17 (36,2%), 47,XX,+21 – 13 (27,7%); мозаикалық түрі – 47,XY,+21/46,XY – 7 (14,9%), 47,XX,+21/46,XX – 6 (12,8%); 2 (4,3%) балада Эдвардс синдромының кариотипі: 1 трисомиялық түрі – 47,XX,+18 және 1 мозаикалық түрі 47,XY,+18/46,XY; 1 (2,1%) балада Шершевский-Тернер синдромы – 45,X; Клайнфельтер синдромының мозаикалық түрі – 47,XXY/46,XY 1(2,1%) балада анықталды.

Сонымен, зерттеу нәтижелерін талдау барысында хромосомалық синдромдардың ішінде Даун синдромының өте жиі кездесетіндігі (91,5%) анықталды.

Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к. Қалимағамбетов А.М.

АТЫРАУ ҚАЛАСЫНЫҢ ЖҮКТІ ӘЙЕЛДЕР ҰРЫҒЫНЫҢ ДАМУ АҚАУЛАРЫНЫҢ БИОХИМИЯЛЫҚ МАРКЕРЛЕРІНЕ СКРИНИНГ ЖАСАУ

Б.Е. Сәменова*, А.К. Таханова

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

Атырау қаласындағы пренатальды орталық, Атырау, Қазақстан

*balausa9494@mail.ru

Ұрықтың дамуында туа біткен ақауларды ерте кезеңінде анықтауда қазіргі кездегі пренатальды диагностиканың бірі – инвазивті емес әдістерге жататын биохимиялық скрининг болып табылады. Ол өз алдына дені сау ұрпақтың қалыптасуына ықпал етіп, қоғамдағы әр түрлі дерттердің пайда болуына алады. Бұл зерттеуде адам қанның сары суындағы арнайы биохимиялық маркерлер қолданышымен жүкті әйелдің плазмалық протеин-А (PAPP-A), адамның хориондық гонадотропиннің бос бөлігі (АХГ), адамның альфафетопротейны (АФП), бос эстриол (Е₃).

Жұмыстың мақсаты: Атырау қаласының жүкті әйелдер ұрығының даму ақауларының биохимиялық маркерлеріне пренатальды скрининг жүргізу. Зерттеу объектісі ретінде жүкті әйелдердің қан сарысуындағы PAPP-A, АХГ, АФП және Е₃ маркерлері қолданылды.

Биохимиялық скрининг флюорометриялық анализатор AutoDelfia аппараты арқылы Lysfecycle компьютерлік бағдарламасы бойынша (Wallac Oy, Финляндия) зерттелді.

Зерттеу жұмысында 2015 жылғы биохимиялық зерттеулер нәтижесі алынды. Биохимиялық маркерлері бойынша 15028 жүкті әйелге зерттеу жасалды, оның ішінде ақауы бар 108 жүкті әйел қауіпті топқа алынды. Осы топтағы әйелдердің 11 ұрығында хромосомалық бұзылыстар байқалды. Оның ішінде: 21-хромосоманың трисомиясы 8 (72,2%) жағдайда (5-де - 47,XY,+21; 3-де - 47,XX,+21); 18-хромосоманың трисомиясы 1 (9,1%) жағдайда (47,XX,+18) және қосымша 2 жүкті әйелдер ұрықтарының кариотиптерінде келесі хромосомалық бұзылыстар байқалды: 47,XX,+8 (9,1%) және 47,XXX (9,1%). Хромосомалық бұзылыстардың жалпы жиілігі 10,2% құрады.

Қорыта айтқанда, ұрық дамуындағы туа біткен ақауларды биохимиялық маркерлері бойынша жүкті әйелдерге скрининг жасап, жүкті әйелдердің қауіпті топтарын анықтауда маңызды рөл атқарады.

Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к. Қалимағамбетов А.М.