

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.II, Ч.I. – Б.99-101

АРҚЫЛЫ АНЫҚТАУ ӘДІСІ

*Жүніс Т., 2 курс студенті С.
Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық
университеті, Нұр-Сұлтан қ.*

Қазақстан аумағындағы өзендерде балықтардың көптеген түрлері мекендейді. Соның ішінде тұқытәрізді балықтарға тоқталатын болсақ, тұқытәрізді балықтар бұл үлкен тармақ болып табылады. Бұл тармаққа 3000-ға жуық түр біріктірілген. Бұл бөлімнің өкілдерінің сыртқы пішіні, құрылысы майшабақ тәрізділерге ұқсас болып келгенімен, олардың барлығынан Вебер аппараты болуына байланысты ерекшеленеді. Сыртқы пішініне келетін болсақ, денесі қабыршақпен жабылған, басы жалаңаш, үстіңгі жақтың шеті маңдайша сүйектерден түзілген, құрсағы домалақ. Ауыз қуысы тіссіз, бірақ төменгі жұтқыншақ сүйектері жақсы дамыған және 1, 2 немесе 3 қатар (жиі) шайнайтын тістері бар. Тағамды осы тістермен ұсақтауға бас сүйегінің түбінің өсіндісінің кеңейтілген ұшындағы қалың мүйізді тақтайшасы ықпал етеді. Кейбір түрлердің ауыздарының бұрыштарында дәм бүршіктерінің қызметін атқаратын қысқа антеналары болады [1].

Жалпы алғанда қазіргі балықтарда қабыршақтардың бірнеше түрі бар. Соның ішінде тұқытәрізділерде сүйекті қабыршақтар болады. Олардың өзі екіге бөлінеді. Біріншісі - тегіс артқы жиегі бар циклоидты қабыршақ және екіншісі - ктеноидты, артқы жиегінде тікенектері бар [2].

Бастапқыда балықтың жасын анықтау үшін тек қабыршақтар ғана қолданылды, өйткені басқа тіркеу құрылымдарымен салыстырғанда оның абсолютті артықшылығы бар. Табиғи популяциялар динамикасын және балықтардың жасанды өсіруін зерттеу үшін жас деректері өте маңызды болып шықты. Кейіннен қабыршақтардан басқа да әртүрлі және құнды мәліметтер алуға болатыны анықталды: мекендеу ортасының өзгеруі, қоныс аудару уақыты, жыныстық жетілу жасы, балықтардың маусымдық өсу сипаты және т.б. [3].

Бұл жұмыстың мақсаты тұқытәрізді балықтардың жасын қабыршақ арқылы анықтау.

Жұмысты орындау үшін келесідей міндеттер қойылды:

Тұқытәрізді балықтардың қабыршағымен танысу;

Тұқытәрізді балықтардың қабыршақ арқылы жасын анықтау әдістерін үйрену.

Зерттеу жұмысын жүргізу үшін балық қабыршақтарын дененің нақты

шектелген жерлерінде алу керек, әдетте бүйір сызығынан жоғарғы бірінші - үшінші қатарда арқа қанаттың астынан алынады немесе бүйір сызықтың жоғары бойымен бүйір сызықтың астындағы бірінші - үшінші қатарлардың қабыршақтарынан алуға болады. Бұл балық денесінің әртүрлі бөліктерінде қабыршақтардың дамуының әртүрлі күндеріне байланысты қателерді мүмкіндігінше жою үшін жасалады. Қабыршақ үлгілерін алу орнын анықтау үшін әдетте 3 ереже қолданылады: ол бірінші қабыршақ салынған жерге мүмкіндігінше жақын болуы керек, шабақ кезінде қабыршақтар жеткілікті үлкен және эрозияға бейімділігі аз болуы керек.

Сонымен қатар, бір емес, бірнеше қабыршақтарды алу керек, өйткені олардың кейбіреулерінде құрылымдық ақаулар болуы мүмкін (мысалы, қабыршақтың орталық бөлігіндегі склериттердің резорбциясы), бұл оларды осы зерттеулерге жарамсыз етеді. Сондықтан ең алдымен қабыршақтарды олардың жарамдылығына қарай сұрыптау қажет. Содан кейін, таңдалған қабыршақтарды нашатыр спиртінің 4%-дық ерітіндісін қолданыла отырып теріден мұқият тазалайды. Осыдан кейін, әдетте, арнайы дайындықтар жасалады - жарамды және тазартылған қабыршақтар екі заттық шынының арасына қойылады, олардың жиектері жабысқақ лентамен немесе скотчпен жабылады. Барлық осындай препараттар таңбалануы керек, яғни оларда осы жеке дарак туралы барлық негізгі бастапқы деректер болуы керек: балық түрі, балық аулау орны мен күні, ұзындығы (балықтардың осы тобы үшін стандарттылардың бірі) және сериялық нөмірі. Дәл осы препараттарға сәйкес олар жасын анықтайды және өсу қарқынын кері есептейді [4].

Тұқытәріздес балықтардың қабыршақ арқылы жасын анықтау үшін біз мөңке балығын алдық. Мөңке балық - *Carassius carassius*, тұщы суда тіршілік ететін тұқытәрізді балықтар туысына жатады. Әдетте, ұзындығы – 45 см, салмағы – 3 кг-ға дейін жетеді. Арқасы қара-қоңыр, денесінің екі жағы алтын түстес. Жыныстық жетілуі 4-5 жыл, 300 мыңға жуық уылдырық шашады. Планктонмен, жәндіктердің дернәсілдерімен, өсімдікпен қоректенеді [5].



1-сурет. Мөңке балықтың бүйір сызығының жоғарғы жағынан алынған қабыршақ

Біз зерттеген мөңке балық параметрлерінің қорытындысы: салмағы – 185 г, ұзындығы – 20 см, ені – 8 см, тұмсығынан арқа қанатына дейін – 11 см, бастың жоғарғы жағынан төменге дейін – 6 см. Мөңке балықтың қабыршағынан жасын анықтау үшін Бородин, Суворов және Арнольд әдістері қолданылды. Біздің зерттеу нәтижелеріміз бойынша зерттелген балықтың жасы 2 жаста екендігі анықталды.

Әдебиеттер тізімі

- 1.Ковшарь А.Ф., Ковшарь В.А., Грачев Ю.А., Тимирханов С.Р., Дуйсебаева Т.Н. По- звоночные животные Казахстана: Справочник для вузов и школ. - Алматы: Атамұра, 2013. - 312 с.
- 2.Pal G.K., Suresh P.V. Comparative assessment of physico-chemical characteristics and fibril formation capacity of thermostable carp scales collagen // Materials Science and Engineering: C. - Volume 70, Part 1, 1 January 2017, Pages 32-40.
- 3.Стерлигова О.П. Методы определения возраста рыб и его практическое значение (учебное пособие). Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2016. - 57 с.
- 4.Зиновьев Е.А., Мандрица С.А. Методы исследования пресноводных рыб: учебное пособие по спецкурсу // Пермский ун-т. – Пермь, 2003. - 113 с.
- 5.Әшімов С.Ә., Әшімова К.К., Жунусова Э.С. Балықтар физиологиясы және су токсикологиясы негіздері // С. Сейфуллин атындағы ҚазАТУ баспасы, 2019 жыл.