

Қазіргі заманның басты проблемалары, ашық мұхитпен ішкі су қоймаларының балықтар түр құрамын, олардың экологиясын, этологиясын, популяция динамикасын, эволюциясымен систематикасын зерттеу. Қазіргі уақытта мұхиттық балық аулау кәсіпшілігіне, ішкі су қоймаларында әртүрлі балық шаруашылығын ұтымды жүргізу, балық қорын жасау мен сақтаудың биологиялық негіздеріне көңіл бөлінеді.



Ихтиология балықтардың сыртқы белгілері мен ішкі құрылысын (морфологиясы мен анатомиясын), балықтардың сыртқы ортаға бейімделуін, бейорганикалық және органикалық қарым-қатынасын (экологиясын), даму тарихын – жеке организмнің эмбриологиясын және түрлердің, туыстардың, тұқымдастардың, отрядтардың, т.б. эволюциясын немесе филогениясын, сондай-ақ, балықтардың географиялық таралуын (зоогеографиясын) және балықтар үйірінің санын, оның ауытқу заңдылықтарын зерттейді; балықтардың мінез-құлығын (этологиясын), өзара қалай қатынаста болатынын, ұрпағына қалай қамқорлық жасайтынын анықтап, балықтардың өндірістік қорын анықтау әдістерін жетілдіреді, қысқа және ұзақ мерзімді балық аулау көлемін болжайды.

Ихтиология мынадай салалардан тұрады:
балықтар физиологиясы, балық өсіру, өндірістік
балық аулау, балықтар эмбриологиясы, балық
өндірісінің шикізат қоры, балық тағамдарының
технологиясы, балықтар аурулары. Балықты өңдеу
туралы алғашқы деректер Ежелгі Мысырдың (б.з.
б. 3700 – 3600 жылы) папирустары мен
жартастарындағы суреттерде кездеседі.
Балықтарды ғылым тұрғыдан зерттеу жұмыстары
16 ғасырдың ортасынан, француз ғалымдары П.
Белона мен Г.Ронделе және италияндық биолог И.
Сальвиани еңбектерінен басталады.

18 ғасырдың басында швед ихтиологы П. Артеди балықтар жіктелімін жасады. 18 ғасырда Ресейде балықтарды зерттеу С.И. Крашенников, И.Лепехин, П.Паллас есімдерімен тығыз байланысты.

19 ғасырда К.Бэр мен Н.Данилевскийдің Каспий, Азов, Қара теңіздеріндегі жүргізген зерттеулері ерекше орын алды, соның нәтижесінде балықтарды қорғаудың ғылым негізделген шаралары мен балық аулауды ұтымды ұйымдастыру жолдары ұсынылды.

9 ғасырдың аяғы мен 20 ғасырдың басында неміс ғалымы Ф.Гейнке, дат ғалымы К.Петерсен, Норвегия ғалымы Ю.Иорт, т.б. балық аулау кәсібін ғылым тұрғыдан зерттеу жұмыстарын жүргізді, соның нәтижесінде балық қорын анықтау тәсілдері ұсынылды.

Ихтиологияның дамуына кеңестік дәуірдегі ихтиологиялық бағыттың бастаушысы атанған Л.С. Берг (балық жіктелімі, палеонтологиясы, таралуы), А.Н. Северцов (балық анатомиясы), В.В. Васнецов пен С.Г. Крыжановский (балық морфологиясы мен эмбриологиясы), Е.К. Суворов (кәсіптік И.), Г.Н. Монастырский (балық жасын және өсу жылдамдығын анықтауды), Г.В. Никольский (арнайы ихтиология және балық экологиясы оқулықтары), т.б. ғалымдар үлкен үлес қосты. 20 ғасырдың ортасынан бастап ихтиологтар балықты зерттеудің барлық саласына да көптеген жаңалықтар енгізді. Мысалы, балық үйірін іздеуге ультрадыбысты қолдану, балық аулауда электр жарығын, балықтың қоректенуін зерттеуге радиоактивті изотоптарды пайдалану, балық өсіруде гипофиз гормонын инъекциялау, батискаф, т.б. аппараттармен судың әр түрлі тереңдігін зерттеу, су асты телевизиясын пайдалану, т.б.

Ихтиологиялық зерттеулерді дамытуға көмектесетін Халықаралық Ихтиологиялық бірлестік, Халықаралық Ихтиологиялық теңіз зерттеу кеңесі және т.б. ұйымдар бар. Қазақстан суларының балықтарын іргелі зерттеу 18 ғасырда Палластың еңбектерінен басталады. Ол 1768 – 73 жылы Санкт-Петербургтен Байкал бойына жасаған саяхаты кезінде Каспий теңізі мен Еділ, Жайық, Ертіс өзендерінің ихтиофаунасын зерттеді. Арал теңізінің балықтары туралы алғашқы деректерді Г.Мейендорф берді (1820). 1853–57 жылы Каспий су алабын зерттеушілер (К.Э. Бэр, Данилевский) балық үйірінің динамикасы мен судың биол. өнімділігі теориясының негіздерін қалады. Қазақстанның ихтиофаунасын тануда 19 ғасырдың 2-ші жартысында ғалым-саяхатшылар Н.А. Северцов пен А.П. Федченконың, К.Ф. Кесслердің, А.И. Шренктің, Н.М. Пржевальскийдің, т.б. жинаған мәліметтері мен ғылым-зерттеулерінің маңызы ерекше болды. Аралда 1929 жылы Бүкілодақтық балық ш. ғылым-зерт. ин-тының тұрақты ст., 1933 жылы Балқашта бөлімшесі, кейінірек Алтай Ихтиологиялық базасы ұйымдастырылды.

Қазақстан ихтиофаунасын зерттеудің жаңа кезеңі КСРО Ғалымдар Академиясының 1932 жылы Қазақстанда ұйымдастырылған базасымен байланысты. Осы кезеңде Қазақстанның ихтиофаунасын зерттеуде Г.В. Никольский (Арал су алабы), П.Ф. Домрачев (Балқаш су алабы) және т.б. ғалымдар елеулі үлес қосты. 1959 жылы Қазақстан Ғалымдар Академиясы-ның Зоология ин-тында әуелі сектор, кейіннен ихтиология және гидробиология бөлімшесі Арал, Балқаш, Алтай бөлімшелерін қамтитын Қазақ балық ш. ғылым-зерт. ин-тына (КазНИИРХ) айналды. 1961 жылы ҚазМУ-де (қазіргі Қазақ ұлттық ун-ті) ихтиология және гидробиология кафедрасы ашылды.

Республикамыздың ірілі-уақты суларын терең зерттеу 20 ғасырдың 40-жылдарынан басталды. Бұл кездегі Қазақстандағы Ихтиологиялық зерттеу жұмыстары, негізінен, республика ғалымдарының күшімен атқарылды. 1945–50 жылы Аралда, Балқашта, Зайсанда тұрақты зерттеулер жүргізілді. Олардың негізгі мақсаты өндірістік бағалы балық қорын зерттеу және балық аулауды тиімді ұйымдастыру болды.

20 ғасырдың 60-жылдарынан Қазақстанның әр өңіріне лайық балық ш-тарын құру мәселесі биол. тұрғыдан дәлелденді, кәсіптік мәні бар аса бағалы балықтар (құбылмалы бахта, ақ амур, т.б.) жерсіндірілді, барлық балық түрлерінің морфологиялық және физиол. ерекшеліктері, қоректенуі, паразит фаунасы мен аурулары зерттелді (В.Н. Доброхотов, М.Дайырбаев, Ә.Бәйімбетов, Х.Қ. Есмұқанов, т.б.). Қазақстан территориясын ихтиогеографиялық тұрғыдан сипаттап, кейбір балық түрінің денесінен жерсіндіруге байланысты пайда болатын морфологиялық ерекшеліктер табылды (В.П. Митрофанов, т.б.). Республика өзен-көлдерінде биол. өнімдер қалыптасуының заңдылықтары, балық өсіру технологиясы іздестірілуде, балық фаунасы жөніндегі мәліметтер жүйеге келтіріліп, қорытылуда.

Республикамыздағы Ихтиологиялық зерттеулердің нәтижелері республикалық ғылым-зерттеу институттарының, Қазақстан Ұлттық Ғалымдар Академиясының, ҚазҰУ-дің ғылым еңбектерінде, ТМД және көптеген шет ел журналдарында басылды. 5 томдық “Қазақстан балықтары” (1986 – 92); “Қазақстанның балықтәрізділері мен балықтарының қазақша-орысша анықтауышы” (1999); И.В. Митрофанов, Бәйімбетов, Мур Джылы Майклдің “Словарь названий рыб Казахстана” (лат., ағылш., рус., каз., 1999); К.Ө. Күленов, С.К. Күленованың, “Балық шаруашылығының орысша-қазақша түсіндірме сөздігі”