N E W S
OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES OF BIOLOGICAL AND MEDICAL
ISSN 2224-5308
Volume 4, Number 322 (2017), 58 – 64

K. N. Zhailybay, G. K. Zhailybayeva

Kazakh state women's teacher training university, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: Bakobb @ mail.ru

SHORT HISTORY OF EMERGENCE AND FORMATION OF THE COMMON AND BIOLOGICAL ECOLOGY

Abstract. The article described a history of emergence and formation of the common and biological ecology. The person since the most ancient times sought to learn secrets and an essence of the phenomena and natural powers, their regularities formation and manifestations. Therefore history of emergence and formation of the common and biological ecology begins with the most ancient times. In this regard, history of ecology can be divided into 5 periods conditionally. In the article at the description of every period works of the giving-out scientists of that period are analyzed and on the basis of it terms the appeared theories and concepts are characterized. During the determining of the essence of the main regularities, conclusions, concepts, terms in monographs, textbooks of scientists are available different interpretation. The modern common and biological ecology intensively develop and are subdivided into particular areas of knowledge. The main of them: auto ecology, population ecology, gynecology (ecology of communities), ecology of ecosystems, biosphere, ecology of the person, space ecology, etc.

Key words: the common ecology, biological ecology, treatises of outstanding scientists of that period which appeared in the particular period of the theory, concepts, terms, the characteristic and systematization of the common and biological ecology.

ӘОЖ 57.04 (075)

К. Н. Жайлыбай, Г. К. Жайлыбаева

Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

ЖАЛПЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЭКОЛОГИЯ ҒЫЛЫМЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫНЫҢ ҚЫСҚАША ТАРИХЫ

Аннотация. Мақалада жалпы экология және биологиялық ғылымының даму тарихы қысқаша сипатталады. Адам баласы өте көне замандардан бастап табиғаттың тылсым күштерін, құбылыстарын, заңдылықтарын танып білуге тырысты. Сондықтан экология ғылымының тарихы өте көне замандардан басталады. Жалпы экология және биологиялық экологияның ғылым ретінде пайда болуы, қалыптасуы және дамуын шартты түрде 5 кезеңге бөлуге болады. Мақалада әрбір кезеңдерге сипаттама берілгенде, сол замандарда өмір сүрген ғұлама ғалымдардың еңбектерін талдау арқылы әрбір кезеңдердегі пайда болған теориялық тұжырымдар, түсініктер, терминдер анықталып сипатталған. Қазіргі жалпы экология және биологиялық экологияның негізгі заңдылықтарының, тұжырымдарының, түсініктерінің мәнін ашуда ғалымдардың монографиялық еңбектерінде, оқулықтарында пікір айырмашылықтары бар. Биологиялық экология көптеген зерттеу салаларына бөлінеді. Олардың негізгілері: аутэкология, популяциялық экология, бірлестіктер экологиясы (синэкология), экожүйелер экологиясы, биосфера, адам экологиясы, нооэкология, ғаламдық экология, т.б.

Түйін сөздер: жалпы экология, биологиялық экология, ғұлама ғалымдар еңбектері, әрбір кезеңдерде пайда болған тұжырымдар, терминдер, түсініктер, биологиялық экология ғылымын жүйелеу.

Адам баласы саналы өмірінің ең алғашқы кезеңі – өте көне замандардан бастап табиғаттың тылсым күштерін, құбылыстарын, заңдылықтарын танып білуге тырысты. Өте көне замандарда адамдардың жануарларды қолға үйретіп бағу, табиғи өсімдіктерді дақыл ретінде егіп, егіншілікпен

айналысқан кезден бастап, жануарлар мен өсімдіктердің өзара қарым-қатынасы және қоршаған ортамен байланысы заңдылықтарын мұқият зерттеп біле бастады. Сондықтанда экология ғылымының тарихы өте көне замандардан басталады және де биология ғылымының бір саласы ретінде дамыды. Сонымен бірге, ғылымда биологиялық экология – жалпы экология деген түсінікпен қалыптасты және дамыды [1-3].

Жалпы экология және биологиялық экологияның ғылым ретінде пайда болуы, қалыптасуы және дамуын шартты түрде 5 кезеңге бөлуге болады:

1 кезең. Жануарлар мен өсімдіктердің қоршаған ортаға байланысты тіршілік етуінің биологиялық сипаттамалары, мінез-құлқы ерекшеліктері және таралуы туралы алғашқы мәліметтердің ежелгі заман философтарының еңбектерінде жинақталуы. Атап айтатын болсақ, көне заман философы, ғұлама Аристотель (б.з.б. 384-322 жж.) 500-ден аса жануарлардың мінез-құлқы ерекшеліктері туралы, мысалы, балықтардың миграциялануы және қыс кезінде ұйқыда, тыныштық жағдайда болуы, құстардың басқа аймаққа ұшып кетуі, көкек құсының паразиттік тіршілік етуі, каракатицаның қорғануы, т.б. мәліметтер келтірген. Өсімдіктердің қоршаған ортаға байланысты тіршілік ерекшеліктері туралы мәліметтер Теофраст Эрозийскийдің (б.з.б. 371-280 жж.), Үлкен Плинийдің (б.э. 23-79 жж.) еңбектерінде бар. Мысалы, Теофраст өсімдіктердің климатқа және топырақ түрлеріне байланысты формасы және өсуі әртүрлі болатыны туралы мәліметер келтірген.

Бірақ, орта ғасырларда дін (христиан, мұсылман, т.б. діндері) үстемдік етіп, олардың қағидалары адамзат санасына сіңген жағдайларда табиғатты зерттеуге қызығушылық басылып қалды. Дегенмен, бұл кезеңдерде де табиғат құбылыстарын, заңдылықтарын танып білуге арналған күрделі ғылыми еңбектер бар. Атап айтатын болсақ, ғұлама Әл-Жахиздың (776-868 жж.)«*Жануарлар*» деп аталатын трактатында Ч.Дарвиннің эволюциялық теориясына ұқсас «*Өмір үшін күрес*» концепциясын ұсынады. Оның идеялары негізгі үш принцип бойынша құралған: өмір үшін күрес, қоршаған орта факторлары әсері және түрлерге айналу. Қоршаған ортаның факторлары тірі организмдерге біртіндеп жаңаша бейімделуге әсер етеді, яғни өмір үшін күресте мықты бәсекелес болуға мүмкіндік береді.

2 кезең. Қайта Өрлеу эпохасында (кезеңінде) географиялық ұлы жаңалықтар, яғни жаңа құрлықтар, аралдар, теңіздер ашылды. Нәтижесінде жануарлар мен өсімдіктер әлемін зерттеп, сипаттап жүйелеу керектігі туындады. Бұл кезеңдегі биология ғылымының негізгі бағыты − өсімдіктер мен жануарлардың сыртқы және ішкі құрылысының қоршаған ортаға байланысты алуантүрлілігі сипатталды.

Тіршілік әлемін алғашқы сипаттап жүйелеуші ғалымдар А. Цезальпино (1519-1603 жж.), Д. Рей (1623-1705 жж.), Ж. Турнефор (1656-1708 жж.) өсімдіктердің өсіп дамуы аймақтар ерекшеліктеріне, қоршаған орта жағдайына байланысты екенін айтты. Жануарлардың өмір сүру сипаты, мінез-құлқы, осыған сәйкес олардың формасы, құрылысы туралы мәліметтерді *«жануарлардың тіршілік тарихы»* деп атады.

3 кезең. XVIII-XIX ғасырларды қамтиды. Бұл кезеңде биологиялық зерттеулер экологиялық сипат алып, көпшілігі алуантүрлі тіршілік иелерінің бөлек топтарын, биологиялық түрлерін зерттеп сипаттауға арналған. Организмдердің қоршаған ортаға бейімделу түсініктемелері қалыптасты, биоценоз (фито- және зооценоз), популяциялық экология идеялары, табиғаттағы заттар айналымы ұғымдары туындады.

Жалпы экология және биоэкология ғылымының пайда болып, қалыптаса бастауы осы кезеңдегі көрнекті ғұлама ғалымдардың еңбектеріне байланысты дамыды. Олардың негізгілеріне қысқаша тоқталамыз.

Ж. Бюффон (1707-1788 жж.) – өз еңбегінде ол қоршаған ортаның жануарлар құрылымына әсерін сипаттайды. Ондай әсерлі факторларға – температураны, қорек сапасын, адамдардың жануарларды қолға үйретіп өсіру кезіндегі жағдайдың өзгеруінің әсері, т.б. жатқызады. Ол планетамыздағы кейбір жекелеген аймақтарда ерекше флора мен фауна бар екендігін байқаған. Мысалы, Арктика мен Антарктикадағы климат жағдайы ұқсас болғанына қарамастан солтүстікте пингвиндер жоқ.

К. Линней (1707-1778 жж.) – алуантүрлі организмдерді, соның ішінде өсімдіктерді алғаш жүйелеген, организмдерді ғылыми тұрғыдан атау үшін бинарлы номенклатураны енгізген ғұлама ғалым. Мұның мәні − әрбір организм түрі екі латын сөзімен аталады. Мысалы, Oryza sativa L. –