

Хроніка

Про діяльність Державного природознавчого музею НАН України у 2021 році

В межах виконання першого етапу фундаментальної теми «Філогенетичні та антропогенні фактори фауно- та флорогенезу модельних груп біоти України» укладено програми дослідження ролі філогенетичних та антропогенних факторів в процесах їх фауно- та флорогенезу для всіх модельних груп. Застосування інтегративних підходів, що включають аналіз елементів геному, дозволили описати два нові для науки види роду *Parkellus* Jairajputi, Tahseen and Choi, 2001 та переглянути філетичну структуру родини Mononchidae (Nematoda). В результаті досліджень роду *Ecdyonurus* (Ephemeroptera) Понтійського регіону встановлено, що в межах гірських систем Європи, протягом щонайменше останніх 2-5 млн років, відбувався активний процес диверсифікації фауни, з утворенням багатьох регіональних ендеміків. Проведено аналіз таксономії та філогенетичних зв'язків мезозойських одноденок в результаті якого вперше описано викопних представників родини Vietnamellidae, що у сучасній фауні представлена єдиним орієнтальним родом та кількома видами. З крейди Бразилії описано новий вид роду *Protoligoneuria* та уточнено діагноз його личинок.

Під час виконання першого етапу теми «Екологічна оцінка стану заплавної екосистем в умовах глобальних змін природного середовища» проведена оцінка стану вивченості проблеми щодо стану заплавної екосистем в Українських Карпатах, на Розточчі та вибраних територіях Західного та Центрального Полісся. Проведено ретроспективний аналіз глобальних змін природного середовища щодо відібраних модельних об'єктів і територій, зокрема здійснено пілотну автоматичну класифікацію біотопів Полісся методами машинного навчання (Random Forest, CART, Gradient Tree Boos) для 7 класів біотопів, на основі багаторічних часових рядів мультиспектральних космічних знімків MSI Sentinel-2 та радарного знімання SAR Sentinel-1 і досягнуто загальної точності класифікації у діапазоні 92-97%. Розроблено паспорт оцінки стану травертинових джерел з врахуванням їхньої геологічної, гідрологічної, ландшафтної та флористичної специфіки. Підготовлена та проведена у дію «Концепція управління водними об'єктами в умовах реорганізації діяльності у зоні відчуження, організації біосферного заповідника та зони спеціального використання». Проведена оцінка водно-болотних типів оселищ на Поліссі щодо їх міграційної цінності для червонокнижного виду чорного лелеки.

Впродовж року під час виконання завершального етапу цільової теми фундаментальних досліджень «Вплив фітоінвазій на біосистеми Українських Карпат в умовах глобальних кліматичних змін: оцінка, прогнозування та розробка заходів їхнього обмеження і запобігання» за допомогою систем оцінки впливу встановлено високоінвазійні види, що найважче контролювати: *Solidago serotinoidea*, *Solidago canadensis*, *Reynoutria japonica*, *Reynoutria x bohemica*, *Helianthus tuberosus*, *Heraclium sosnowskyi*, *Acer negundo*. З'ясовано, що в окремих регіонах Карпат інвазія цих видів відбувається досить високими темпами у межах напівприродних та антропогенних типів оселищ. Доведено, що зрізування *Heraclium sosnowskyi* під корінь на початку цвітіння та регулярне систематичне косіння ряду модельних видів за умов своєчасного й систематичного застосування є ефективними методами контролю чисельності їхніх популяцій. Проведений підрахунок вартості контролю *Heraclium sosnowskyi*. З метою успішного контролю інвазійних видів запропоновано впроваджувати Національну стратегію, яка має включати три основні складові: 1) вдосконалену нормативно-правову базу, яка б регламентувала поведінку з інвазійними видами з чітко прописаними відповідальними сторонами; 2) розроблений національний план дій, де визначені основні засади контролю та довгострокової державної політики; 3) виділені необхідні ресурси (фінансові, трудові, інтелектуальні) на регіональному та місцевому рівнях.

Відповідно до завдань теми прикладних досліджень «Розробка та впровадження сучасних інформаційно-аналітичних методів обліку біорізноманіття України» апробовано можливості сучасних інформаційно-аналітичних методів обліку біорізноманіття України Центру даних «Біорізноманіття України» для моніторингу стану та оцінки впливу на довкілля модельних територій західного регіону України: Розточчя, Західне Поділля, Українські Карпати (Боржава, Красна, Свидовець, Черногора). Доопрацьовано програмне забезпечення ЦДБУ, з'явилася можливість перегляду галерей фотографій знахідок. Протягом року базу даних поповнено на понад 12 тис. записів. Введено видів: грибів – 335, рослин – 72, тварин – 585; знахідок: грибів –

298, рослин – 1039, тварин – 9725; знахідок із музейних колекцій: грибів – 2, рослин – 178, тварин – 3292.

Під час виконання теми прикладних досліджень «*Комунікативно-освітня інтерпретація наукових фондів Державного природознавчого музею НАН України*» розроблено стратегічний план науково-освітньої інтерпретації природничих колекцій музею. Проаналізовано та переосмислено експозиційну та освітню значущість музейного середовища та музейних колекцій у контексті музейної комунікації. На основі розроблених критеріїв цінності музейних предметів та шкали значимості природничо-музейних зразків визначено експозиційний та освітній потенціали наукових природничих колекцій ДПМ НАН України. Проведений аналіз природничих музейних предметів з фондів сучасної біоти ДПМ НАН України, що мають експозиційне та освітнє значення і за результатами створена Джерельна база експонатів та матеріалів для експозиції «Динамічний світ живого». Створено змістову частину проекту експозиції, що включає тематико-експозиційну структуру, джерельну базу, тематико-експозиційний план, сценарії міждисциплінарних розділів стаціонарної експозиції та окремих інтерактивних експозиційних елементів, та попередню концепцію художніх рішень. Проведено 4 онлайн конференції у яких взяли участь 63 педагоги.

На завершальному етапі виконання прикладної теми «*Оцінка біотичного різноманіття модельних груп членистоногих Українських Карпат з використанням сучасних інформаційних технологій*» проведена оцінка біотичного різноманіття артропод (Oribatida, Odonata, Staphylinidae, Neuroptera) Українських Карпат з використанням сучасних інформаційних можливостей ресурсу Центр даних «Біорізноманіття України». Встановлено, що для дослідженого регіону панцирні кліщі представлені 439 видами, бабки – 65 видами, жуки-стафіліниди – 600 видами, сітчастокрилі – 75 видами. На дослідженій території виявлено 10 нових для фауни України видів. Розроблено рекомендації щодо застосування оцінки біотичного різноманіття для оцінки впливу на довкілля та оцінки екосистемних послуг. Поповнено фондові колекції ДПМ НАНУ на 110 одиниць зберігання.

Розпочато виконання фундаментальної теми «*Заповнюючи пробіли у мезозойській історії сітчастокрилих: систематика родин Rhachiberothidae та Babinskaiidae задокументована у викопних смолах*». Виконано таксономічну ревізію викопних мезозойських представників Rhachiberothidae та Babinskaiidae (Neuroptera). Встановлено рівень таксономічного різноманіття сітчастокрилих крейди. Запропоновано ознаки для доповнення матриці морфопараметричних характеристик викопних сітчастокрилих. Здійснено аналіз літературних даних щодо філогенетичних зв'язків сучасних та викопних таксонів модельних родин.

Впродовж 2021 року в музеї працювала одна виставка та частина постійної експозиції «Льодовикова епоха: повернення мамута до Львова». Проведено 4 онлайн конференції. За результатами виконання досліджень і науково-фондової роботи опубліковано 101 наукова, дві науково-популярні праці та одне науково-популярне видання. Серед них 37 випуск «Наукових записок Державного природознавчого музею», 14 статей у наукових та періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз даних Scopus та/або Web of Science Core Collection, шість статей у наукових періодичних виданнях, які включені до інших наукометричних баз даних, 16 статей у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 2 статті у наукових виданнях, не включених до Переліку наукових фахових видань України, 5 статей у збірниках наукових праць, розділ у колективній монографії, 2 розділи у навчальних посібниках; електронний каталог, 23 тез доповідей на міжнародних та всеукраїнських науково-практичних заходах, що відбулися в Україні, 22 матеріалів конференцій та 10 публікацій, що належать до категорії інші.

Учений секретар музею
Г.В. Середюк