

Антропічний вплив на біорізноманіття. Проблеми акліматизації та реакліматизації видів. Збереження біорізноманіття як необхідна умова стабільності біосфери

Біологічне різноманіття, або скорочено біорізноманіття — це розмаїття організмів із усіх джерел та екологічних комплексів, складниками яких вони є. Зазвичай під біорізноманіттям розуміють видове різноманіття, але це поняття насправді є ширшим. Воно включає різноманіття організмів у межах виду, різноманіття й розподіл самих видів в екосистемах і біосфері та навіть різноманіття екосистем.

Біорізноманіття є головною цінністю біосфери. Річ у тім, що стабільність екосистем і біосфери в цілому залежить від нього. До прикладу, в екосистемах із низьким біорізноманіттям стають можливими неконтрольовані зростання чисельності шкідників чи паразитів, витіснення одним видом інших тощо. А чим меншим буде екосистемне різноманіття біосфери, тим яскравіше проявлятимуться стихійні лиха, посухи, урагани тощо. Завдяки живій речовині в біосфері відбуваються колообіги хімічних елементів. У разі зменшення біорізноманіття вони можуть бути суттєво порушені. Тому, якщо ми хочемо, щоб біосфера існувала й надалі, ми повинні охороняти біорізноманіття.

Масове вимирання видів є природним процесом. Наприклад, під час масового пермського вимирання (252 млн років тому) з лиця Землі зникло 95 % видів живих організмів! Однак нормальний темп зникнення видів у періоди між вимиранням складає один вид на 10 років. Зі зростанням чисельності людського населення темп пришвидшувався: у XVII - XIX ст. зникало два-три види на десятиліття, нині ж темп вимирання оцінюють у десятки або навіть сотні видів за той же період! Якщо так буде й надалі, то за 50 років зникне половина приматів і чверть усіх птахів!

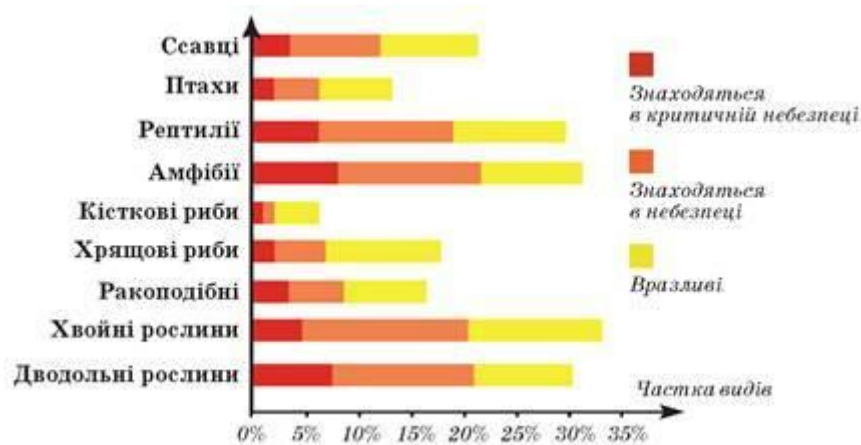


Рис. 1. Стан видового біорізноманіття на 2018 рік

Журналістка Елізабет Колберт, лауреатка Пулітцерівської премії, у 2014 році опублікувала книгу з дуже влучною назвою «Шосте вимирання: неприродна історія»¹, у якій у науково-популярному стилі проілюструвала негативні впливи людини на живий світ. І ця назва гарно наголошує на тому, що відбувається, бо сьогоднішня швидкість зменшення біорізноманіття нагадує таку в періоди масових вимирань минулого. За даними Міжнародного союзу охорони природи під загрозою зникнення перебуває майже третина видів тварин і 70 % видів рослин (рис.1). І чи існуватимуть ці організми на Землі надалі залежить від наших дій.

Оскільки організми та їхні спільноти пристосувалися до специфічних умов свого середовища, то зі зміною чи його зникненням вони також вимиратимуть. Вирубування лісів, перетворення степів на поля й пасовища, розбудова портів, збільшення площ міст — усе це відбувається шляхом перетворення природних екосистем у штучні. Наразі площа лісу в світі скоротилася на 40 % порівняно з доіндустріальною епохою, а сільськогосподарські землі займають третину суходолу Землі. В Україні щороку вирубують близько 1 % всіх лісів, а його відновлення на місці вирубки займає, як мінімум, кілька десятків років, тож дерев стає все менше. Через діяльність людини території природних екосистем розділяються на фрагменти полями, дорогами, каналами, риболовецькими сітками, унаслідок чого виникають відокремлені дрібні нестійкі біоценози. Значні площі, зайняті звалищами відходів промисловості й побуту, більше не можуть бути

домівкою диких тварин. Унаслідок такого винищення місць проживання гинуть не лише окремі популяції чи види, а зникають цілі екосистеми.

Види-інтродуценти збільшують біорізноманіття

Але далеко не завжди новий вид, занесений на чужорідну для нього територію, стає інвазійним. Наприклад, у Європі близько 15 % усього видового біорізноманіття представлено видами-вселенцями. Якщо чисельність і поширення виду-інтродуценту контролюється природними механізмами, то він може тривалий час існувати в екосистемах, збільшуючи їхнє біорізноманіття й стійкість. Для цього виду потрібно акліматизуватися — пристосуватися до нових умов середовища в межах своєї модифікаційної мінливості¹. Під час акліматизації в організмі змінюються процеси життєдіяльності під впливом внутрішніх регуляторних механізмів. У такого пристосування є генетично зумовлені межі — організм не може акліматизуватися до умов, що знаходяться поза його діапазоном толерантності. Тобто теплолюбна рослина не житиме в холоді, а вологолюбна — у посушливих умовах. Окрім цього, акліматизація — це повільний процес й організми не можуть миттєво пристосуватися до нових умов проживання.

Найчастіше інтродукція є штучним процесом, коли людина свідомо чи ні заносить нові види. Часто це робиться задля розведення й отримання харчів. Із цією метою в нас акліматизовано картоплю, помідори, соняшник, кукурудзу, фазанів, коропів, товстолобів, плямистих оленів. Подекуди організми інтродукують із декоративною метою — так в Україні з'явилися кінський каштан і туя.

Час від часу люди здійснюють реінтродукцію — повернення видів на територію, на якій вони з певних причин зникли. У такому випадку організми повинні реакліматизуватися — знову пристосуватися (акліматизуватися) до колишніх умов існування. Найчастіше реінтродукція здійснюється для відновлення видів, що зникли чи зникають і підтримки сталості природних екосистем. Проблемою реакліматизації є те, що організми могли втратити навички життя в природному середовищі, якщо вони тривалий час жили в

неволі. Тому цей процес потребує ретельного контролю й поступовості. В Україні реінтродукції зазнали, наприклад, зубр і польський коник (нащадок вимерлого тарпана) — вони були поселені в природоохоронні зони із зоопарків і приватних господарств