

# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІТОЦЕНОЗІВ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Національний авіаційний університет

## *Анотація*

В цій роботі розглянуто ключові питання, що впливають на рослинні угруповання в контексті сучасних змін клімату. Основна увага приділяється впливу підвищення температури, змінам в режимах опадів і частоті екстремальних погодних явищ на структуру та функціонування фітоценозів. Акцентується увага на необхідності інтеграції екологічних і кліматичних даних для розробки ефективних стратегій управління природними ресурсами та збереження фітоценозів в умовах глобальних кліматичних змін.

**Ключові слова:** фітоценоз, рослинні угруповання, зміна клімату.

## *Abstract*

This work deals with key issues that affect plant groups in the context of modern climate change. The focus is on the effect of fever, changes in rainfall modes and the frequency of extreme weather phenomena on the structure and functioning of phytocenoses. Attention is emphasized on the need to integrate environmental and climatic data to develop effective natural resource management strategies and to preserve phytocenoses in the face of global climatic changes.

**Keywords:** phytocenosis, plant groups, climate change.

## ВСТУП

Зміна клімату є однією з найважливіших екологічних проблем нашого часу, що має глибокий вплив на всі аспекти біосфери. Фітоценози, як основні елементи рослинного покриву Землі, чутливо реагують на ці зміни, оскільки формуються внаслідок складних взаємодій між рослинами та навколишнім середовищем. Під впливом глобального потепління, зміни режиму опадів, частих екстремальних погодних явищ і інших кліматичних факторів, рослинні угруповання підлягають значним трансформаціям. Ці зміни не лише впливають на видове різноманіття та структуру фітоценозів, але й можуть порушувати екологічний баланс та функціонування цілих екосистем [1].

Метою роботи є аналіз актуальних проблем фітоценозів в умовах зміни клімату, щоб зрозуміти наслідки цих трансформацій і розробити ефективні стратегії адаптації та збереження.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Зміна клімату є однією з найбільших глобальних проблем сучасності, що має серйозний вплив на екосистеми, зокрема на фітоценози – сукупності рослинних угруповань, які формуються внаслідок взаємодії рослин з навколишнім середовищем. В умовах зміни клімату спостерігаються суттєві зміни у структурі та функціонуванні фітоценозів, що має як екологічні, так і економічні наслідки:

- зміни у складі рослинних угруповань. Зміна температури та режиму опадів може призвести до зсуву зонального розподілу рослин, що вплине на видове різноманіття фітоценозів. Наприклад, у північних регіонах спостерігається розширення ареалу видів, характерних для більш теплих регіонів, що може привести до заміщення місцевих видів;
- нестабільність екосистем. Нестача вологи, часті посухи чи затоплення можуть порушити стабільність фітоценозів, впливаючи на їх здатність до відновлення. Це може

знизити біологічну продуктивність, що в свою чергу вплине на інші компоненти екосистеми, такі як тваринний світ і ґрунтові мікроорганізми;

- інвазія іноземних видів. Нові види можуть витіснити місцеві рослини, що призводить до зменшення видового різноманіття і порушення екологічної рівноваги. Інвазійні види часто швидше адаптуються до змінюваних умов, що ускладнює боротьбу з ними;
- вплив на агроекосистеми. Зміни у температурі та опадах можуть змінити оптимальні умови для вирощування культур, що вимагає оновлення агрономічних практик. Крім того, нові умови можуть сприяти появі нових шкідників та хвороб, що додатково ускладнює ситуацію;
- порушення водного режиму. Зменшення кількості опадів або нерегулярний розподіл води може призвести до зменшення вологолюбних видів і домінування сухостійких. Це також вплине на структуру рослинних угруповань і їх здатність до підтримання біорізноманіття [2].

Розробка ефективних стратегій управління природними ресурсами та збереження фітоценозів в умовах глобальних кліматичних змін є надзвичайно важливою для забезпечення стійкості екосистем і збереження біорізноманіття. Ось кілька ключових аспектів таких стратегій:

- регулярний моніторинг стану природних ресурсів і фітоценозів дозволяє вчасно виявляти зміни в кліматі. Це включає вивчення впливу підвищення температури, зміни рівня опадів і частоти екстремальних погодних явищ на рослинні угруповання;
- важливо розробити адаптивні стратегії управління, які враховують специфічні кліматичні умови і потреби конкретних екосистем. Це може включати зміну режиму використання земель, контроль за вторгнення інвазійних видів та стимулювання природних процесів відновлення;
- охорона рідкісних і зникаючих видів, а також збереження ключових природних ареалів є критично важливим. Це може включати створення та підтримку природоохоронних територій, проведення екологічних коридорів та інтеграцію заходів з навколишнього середовища в аграрні практики;
- ефективне управління водою, включаючи заходи по збереженню води, відновленню водоносних горизонтів і контролю за забрудненням;
- участь місцевих громад в управлінні природними ресурсами може забезпечити краще розуміння місцевих умов і потреб, а також сприяти ефективнішому впровадженню стратегії збереження;
- використання новітніх наукових знань і технологій, таких як дистанційне зондування, моделювання кліматичних змін і генетичні дослідження;
- підвищення обізнаності про важливість збереження природних ресурсів і фітоценозів серед широкого загалу, а також проведення освітніх кампаній може сприяти кращому розумінню і підтримці необхідних заходів.

Загалом, комплексний підхід до управління природними ресурсами і збереження фітоценозів в умовах глобальних кліматичних змін передбачає інтеграцію наукових, соціальних і політичних аспектів для досягнення стійкого розвитку і збереження екологічного балансу.

## ВИСНОВКИ

Зміна клімату створює безліч викликів для фітоценозів, впливаючи на їх структуру, функціонування та стабільність. Важливо розробити стратегії адаптації та збереження, щоб мінімізувати негативні наслідки і забезпечити сталий розвиток екосистем у змінюваних кліматичних умовах. Вивчення та моніторинг цих змін є критично важливими для розуміння та управління впливами зміни клімату на рослині угруповання.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Напівемпіричні моделі та сценарії глобальних і регіональних змін клімату: монографія / С. Г. Бойченко ; НАН України, Ін-т геофізики ім. С. І. Субботіна. – К. : Наук. думка, 2008. – 310 с. : іл. – Бібліогр. : с. 284–301 (293 назви).
2. Структура просторова... видова // Словник-довідник з екології : навч.-метод. посіб. / уклад. О. Г. Лановенко, О. О. Остапішина. — Херсон : ПП Вишемирський В. С., 2013. — С. 167.

**Величко Дарина Олександрівна** – студентка групи 601, факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій, Національний авіаційний університет, e-mail: [6161468@stud.nau.edu.ua](mailto:6161468@stud.nau.edu.ua)

Науковий керівник: Дудар Тамара Вікторівна – доктор техн. наук, професор кафедри екології, Національний авіаційний університет.

**Velychko Daryna Oleksandrivna** - group 601 student, Faculty of Environmental Safety, Engineering and Technology, National Aviation University, E-mail: [6161468@stud.nau.edu.ua](mailto:6161468@stud.nau.edu.ua)

Supervisor: Dudar Tamara Viktorivna – Dr. Eng. Sc., professor of the Department of Environmental Sciences, National Aviation University.