

АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА ЕКОСИСТЕМИ І ШЛЯХИ ВІДТВОРЕННЯ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НПП «ДВОРІЧАНСЬКИЙ» НА ТЕРИТОРІЇ ДВОРІЧАНСЬКОГО РАЙОНУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

І.М. Бузіна¹, Л.В. Головань²

Державний біотехнологічний університет, Харків, Україна
¹к.с.-г.н., доцент кафедри екології та біотехнологій у рослинництві,
nezabudka120187@gmail.com

²к.с.-г.н., доцент, завідувач кафедри екології та біотехнологій в рослинництві

Природно-заповідний фонд (ПЗФ) України є надбанням українського народу та невід'ємною частиною Всесвітньої природної та культурної спадщини. Включені в нього екосистеми та об'єкти забезпечують збереження рідкісних природних ландшафтів та біологічного різноманіття нашої країни, а також підтримують сталий екологічний розвиток природного середовища та уникненню дисбалансу у біоценозах. Тому території та об'єкти ПЗФ є ключовими елементами національної екологічної мережі [1].

Природно-заповідний фонд України складається з понад 7600 територій та об'єктів, які загальною площею становлять 3,2 млн га. Ця площа складає 5,4 % від загальної площі країни. Крім того, до фонду також входить 402,5 тис. га акваторії Чорного моря.

Національний природний парк «Дворічанський» відрізняється різноманітністю природних ресурсів. Тут можна зустріти різні типи ландшафтів, включаючи степові, лісостепові і лісові зони. В парку збереглися ділянки природного лісу, включаючи дубові, букові і соснові насадження.

На території НПП «Дворічанський» спостерігаються різноманітні антропогенні зміни, які охоплюють давні та нові види впливу. Ці зміни включають поселенську діяльність, аграрний вплив, вирубки лісу та мисливство, а також розвиток транспортної і рекреаційної інфраструктури. Всі ці фактори можуть мати серйозний вплив на унікальні природні комплекси, змінюючи їх стан та пошкоджуючи природні екосистеми. Розуміння цих впливів є важливим для забезпечення належного управління та охорони цієї території.

Пожежі відіграють важливу роль у еволюції та функціонуванні лучно-степових екосистем. Цей природний процес відомий як пірогенна динаміка і має довгу історію на степових територіях. Пожежі сприяють усуненню мертвого органічного матеріалу, регенерації рослинного покриву та підтримці біорізноманіття.

Дослідження показують, що випалювання трав'янистих екосистем може мати різні впливи на їх компоненти. Відносна стійкість деяких рослинних видів та екологічних процесів до пожеж може бути спостережена, але це не означає, що всі елементи екосистеми мають однакову стійкість.

Детальні дослідження показують, що випалювання може мати вплив на рослинний склад, структуру та функціонування екосистеми. Наприклад, воно може впливати на здатність рослин відновлюватися після пожежі, розподіл видів, кількість насіння та розмноження рослин. Крім того, пожежі можуть впливати на життєдіяльність тварин, включаючи їх життєвий простір, доступ до їжі та сховищ.

Ці дослідження свідчать про необхідність розумного та уважного використання випалювання як інструменту управління екосистемами. Важливо враховувати різноманіття впливу пожеж на різні компоненти екосистеми та розробляти стратегії, що забезпечують збалансований підхід до управління пожежами з метою збереження біорізноманіття та функціонування екосистеми в цілому.

Вірогідну відсутність впливу пожежі на величини проективного покриття було зареєстровано для 8 видів (молочай Сегієрів, дрік донський, люцерна румунська, льон український, подорожник солончаковий, громовик донський, самосил білоповстистий, віхалка гілляста; 42,1 %). Отже ця група видів була виразно більшою як за групу видів, що

демонструвала негативні ефекти, так і за ту, що відзначалася позитивною динамікою. Для іще 3 видів можна також припустити відсутність будь-якого вірогідного впливу пожежі на величини проективного покриття (головачка уральська, підмаренник восьмилистий, осока низька; 15,8 %). Обидві ці групи разом становлять виразну більшість усіх видів, що були взяті до аналізу (57,9 %).

Серед тих видів рослин, які виявились уразливими до впливу пожежі домінують, по-перше, представники життєвої форми напівчагарничків, по-друге, види-домінанти рослинного покриву, що здатні утворювати щільніший покрив, без значних розривів, які могли б стати на заваді розповсюдженню фронту пожежі. Цікаво, що ті види напівчагарничків, які характеризуються відносно невеликими значеннями проективного покриття, потрапляють до групи, представники якої не проявляють жодних ознак впливу пожежі, негативних чи позитивних. Стержнекореневі багаторічники, які посідають важливу роль у складі рослинності виходів крейди, загалом є толерантними до впливу пожежі. Деякі з них, вочевидь, реагують на нього стимуляцією бруньок поновлення і суттєвим збільшенням проективного покриття на наступний після пожежі рік та/або стимуляцією проростання насіння і «вибуховим» збільшенням покриття на другий рік після впливу (рогачка крейдяна).

Національний природний парк (НПП) Дворічанський знаходиться в Україні і має значний рекреаційний вплив на свої екосистеми. Рекреація, пов'язана з туризмом, відпочинком та іншими видами людської діяльності, може мати як позитивний, так і негативний вплив на стан екосистем парку.

Позитивний вплив рекреації на стан екосистем НПП Дворічанський може включати:

1. Економічні вигоди: туризм та рекреаційні послуги можуть сприяти розвитку економіки регіону та збільшенню фінансових ресурсів для збереження та управління природним заповідником.

2. Соціальний розвиток: рекреаційні можливості привертають відвідувачів, що сприяє розвитку туристичної інфраструктури, гостинності та місцевого підприємництва. Це може підвищити якість життя місцевого населення та створити нові робочі місця.

3. Освіта та свідомість: рекреаційні діяльності можуть сприяти підвищенню свідомості відвідувачів щодо важливості збереження природних ресурсів та біорізноманіття. Парк може проводити екологічні екскурсії та навчальні заходи, що сприяють освіті про природу та її охорону.

У НПП «Дворічанський» розроблено карту-схему об'єктів рекреації (див. рис. 1) та ряд туристичних маршрутів, які активно використовуються відвідувачами.



Рис. 1. Схема об'єктів рекреації НПП «Дворічанський»

Однак рекреаційна діяльність також може мати негативний вплив на екосистеми НПП Дворічанський:

1. Туристичний тиск: велика кількість відвідувачів може призвести до збільшення навантаження на екосистеми парку.

2. Забруднення: збільшена активність людей може призводити до забруднення водних джерел, повітря та ґрунту. Неправильне сміттєвиділення та неповернення відходів може шкодити екосистемам та вплинути на водні та лісові ресурси.

3. Знищення біорізноманіття: неконтрольована рекреаційна діяльність може призвести до знищення рослин, зруйнування гнізд, витіснення та налякання тварин. Збільшена забудова та розширення інфраструктури можуть втратити природні місця мешкання деяких видів.

4. Зміна природних процесів: неконтрольована рекреаційна діяльність може призвести до змін в природних процесах, таких як ерозія ґрунту, зміна рівня ґрунтових вод та зміна розподілу водних ресурсів.

5. Вплив шуму та світлового забруднення: рекреаційна діяльність може призвести до збільшення шуму та світлового забруднення, що може вплинути на поведінку та життєдіяльність деяких видів тварин.

Для збереження екосистем НПП Дворічанський і забезпечення рекреаційного використання парку важливо розробити ефективні стратегії управління та регулювання рекреаційної діяльності. Це може включати обмеження кількості відвідувачів, встановлення правил поведінки, розробку маршрутів та зон для рекреації, проведення освітніх кампаній та залучення місцевого населення до збереження парку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» № 2456-ХІІ від 19.04.2018. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12>.

2. Golub A. // Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. 2016. 18(3): 165–171.

3. Василенко І.А., Скиба М.І., Півоваров О.А., Воробйова В.І. // Теоретичні основи охорони навколишнього середовища. 2017: 204 с.

4. Виявлення територій, придатних для оголошення об'єктами природно-заповідного фонду. Інструктивні та методичні матеріали. За заг. ред. О. Кравченко. 2018: 136 с.

ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ НА УТВОРЕННЯ БІОГАЗУ З ВІДХОДІВ ТВАРИННИЦТВА

М.О. Сподоба¹, О.О. Сподоба²

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

¹доктор філософії (PhD), асистент кафедри електротехніки, електромеханіки та електротехнологій, spmisha@ukr.net

²доктор філософії (PhD), старший викладач кафедри конструювання машин і обладнання, sp1309@ukr.net

Важливу роль у формуванні сучасної енергетичної системи відіграють біогазові технології. Збільшення об'ємів накопичених відходів тваринницького комплексу підштовхує населення на пошуки альтернативних методів їх утилізації та переробки. Існуючі системи збереження є джерелами небезпечних викидів метану та окисів азоту у повітря та ґрунт, що призводить до їх забруднення та кліматичних змін. Анаеробна обробка відходів тваринництва у біогазових реакторах та отримання біогазу досягається шляхом поєднання підтримки температурного режиму та однорідності сировини, що знаходиться у біогазовому