

Зібцев С.В.

*доктор сільськогосподарських наук, професор,
Національний університет біоресурсів
і природокористування України*

Сидоренко С.Г.

*кандидат сільськогосподарських наук, старший дослідник,
Український ордена «Знак Пошани» науково-дослідний інститут
лісового господарства та агролісомеліорації
імені Г.М. Висоцького*

Сошенський О.М.

*кандидат сільськогосподарських наук,
Національний університет біоресурсів
і природокористування України*

Богомолів В.В.

*старший науковий співробітник відділу
Нових інформаційних технологій,
Український ордена «Знак Пошани» науково-дослідний інститут
лісового господарства та агролісомеліорації
імені Г.М. Висоцького*

Гуменюк В.В.

*кандидат сільськогосподарських наук,
Національний університет біоресурсів
і природокористування України*

**ПІДВИЩЕННЯ ГОРИМОСТІ ЛАНДШАФТІВ УКРАЇНИ
ВНАСЛІДОК ШИРОКОМАСШТАБНОГО
ВТОРГНЕННЯ РФ**

У зв'язку з інтенсивними бойовими діями під час війни, яку розв'язала російська федерація, на значній території України збільшилася кількість джерел вогню (обстріли, бомбардування, замінування територій) у природних екосистемах, які почали призводити до масового виникнення ландшафтних пожеж. Зважаючи на обмеження у роботі служб відповідальних за охорону лісів та інших ландшафтів від пожеж

(особливо на окупованих територіях та у районах активних бойових дій) та початком пожежонебезпечного періоду в Україні чи не єдиним засобом моніторингу пожеж усієї території України є моніторинг за допомогою методів дистанційного зондування Землі.

Метою дослідження було виявлення змін щільності пожеж та горимості різних груп ландшафтів унаслідок широкомасштабного вторгнення рф та активних бойових дій.

Для оцінювання рівнів горимості ландшафтів 2022 року у різних регіонах України використано дані (кількість випадків пожеж та полігони кожної пожежі) отримані за допомогою сервісу Ogora (<https://orogatech.com/>), які опираються на дані дистанційного зондування Землі. Статистичні дані щодо кількості випадків пожеж отримано шляхом підрахунку к-сті полігонів пожеж. Розподіл пройденої вогнем площі за типом ландшафту проведено за допомогою оверлейного аналізу засобами Qgis з використанням карти земного покриву [1]. Після чого початкову мапу земного покриву було рекласифіковано на 5 класів: хвойний ліси, інші ліси, інші природні ландшафти, с.г. землі, населені пункти (забудова).

Статистична звітність щодо ландшафтних пожеж зводилася у таблиці для кожного місяця окремо. Кожна область у якій впродовж ревізійного періоду проводилися активні бойові дії було класифіковано як область з атрибутом «бойові дії». Таким чином розрахунки середньої площі пожежі та показники щільності пожеж та горимості кожного з типів ландшафтів проведено окремо для груп регіонів з активними бойовими діями та без них.

Зважаючи на нерівномірний розподіл території регіонів за типами ландшафтів, було проведено нормалізацію даних і розрахунки їхньої горимості в переведенні на 1000 га кожного з типів поверхні (табл. 3) та з врахуванням ведення активних бойових дій у кожній з областей України.

За час повномасштабного вторгнення рф (з 24.02.2022 та до 1.07.2022), на території України виникло 2878 пожеж, а площа пошкоджених пожежами територій станом на 01.07.2022 орієнтовно сягає понад 1 513 286 га (усі типи ландшафтів). Близько 70,7% пожеж та 67,9% за площею виникло у березні, що пояснюється значним підвищенням пожежних ризиків внаслідок активних бойових дій (збільшення кількості джерел вогню у ландшафтах) так і природними умовами.

У квітні, травні та червні, як кількість так і площа пожеж значно знизилася, таке зниження горимості пояснюється фенологічними змінами у відкритих ландшафтах (розвиток живого надґрунтового покриву, який через значний вміст вологи в ньому є бар'єром для поширення пожеж).

Виявлено закономірне підвищення щільності пожеж у регіонах де активно велися/ведуться бойові дії. Щільність пожеж регіонах де ведуться активні бойові дії вища на 37,5%. Загальна горимість ландшафтів збільшилася у 2,3 рази.

Горимість лісів у регіонах де ведуться активні бої підвищилася у 9 разів. Для хвойних лісів горимість збільшилася у 15 разів. Одночасно з цим спостерігається збільшення середньої площі пожежі на 32,6%, що викликане складнощами, а часто неможливістю гасіння пожеж через ризики для життя і здоров'я пожежних та неможливістю виконання у повному обсязі протипожежних профілактичних заходів у прифронтових лісах.

На основі даних моніторингу пожеж сформовано базу ландшафтних пожеж за час з початку вторгнення. Ці дані буде використано для подальшого оцінювання економічних, екологічних та соціальних втрат внаслідок пожеж, що були спричинені агресією росії.

Список використаних джерел:

1. Buchhorn, M., Smets, B., Bertels, L., De Roo, B., Lesiv, M., Tsendbazar, N.E., Linlin, L., Tarko, A. (2020) Copernicus Global Land Service: Land Cover 100 m: Version 3 Globe 2015–2019: Product User Manual; Zenodo, Geneve, Switzerland, September 2020. DOI: 10.5281/zenodo.3938963