

ДИСТАНЦІЙНИЙ МОНІТОРИНГ ДИНАМІКИ ЛІСОВОГО ФОНДУ НА ПРИКЛАДІ ТРИГІРСЬКОГО ЛІСНИЦТВА

Костюк Віталій Степанович,
Доцент, кандидат біологічних наук
Житомирський державний університет імені Івана Франка
Гайдаржи Катерина Григорівна,
Студентка III курсу
014.07 Середня освіта (Географія)
Житомирський державний університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна

Вступ. Важливість супутникового моніторингу є дуже великою, адже з кожним днем все більшого значення набувають дослідження простору, території з космосу, за допомогою супутникових знімків. Використання супутникових знімків збільшує ефективність моніторингу ландшафтних комплексів, лісистості територій виконуючи безліч практичних та наукових функцій. Обробка знімків та опрацювання отриманих даних – це вирішення багатьох сучасних проблем обліку та моніторингу земель.

За допомогою методів ДЗЗ можна отримати дані про динаміку рослинного покриву, а також про зміну його складу та стану. На космознімках добре видно вирубки, сухі масиви лісу, знімки з безпілотників дозволяють визначати стан рослин навіть за кольором листя, що може бути індикатором хімічного забруднення ґрунту та повітря. З їхньою допомогою легко відстежити порушення ґрунтового покриву, розвиток ерозійних процесів, заліснення та знеліснення територій тощо [4].

Мета дослідження. На основі супутникового моніторингу та аналізу картографічних методів встановити особливості просторово-часової динаміки лісів Житомирського Полісся.

Методи дослідження: стандартні методи дешифрування та детекції часових змін космічних знімків.

Результати дослідження та обговорення. Житомирське Полісся характерне сприятливим кліматом для лісової рослинності, він відносно вологий, помірний. Середньорічна температура повітря приблизно 7-8 °С, 153 дні – період без морозів, період активної вегетації – 155 днів, річна кількість опадів від 530 до 560 мм. Щорічно спостерігаються ранні (весна) або пізні (осінь) заморозки, в окремі роки – літні посушливі періоди.

Тригирське лісництво – це лісництво, яке розташоване на території Житомирського району, в басейні річки Тетерів, входить до складу ДП "Коростенське ЛМГ" і має загальну площу 4442,2 га. В селі Дениші розташована сама контора лісництва. Дана територія розділена на вісім обходів та на дві майстерські ділянки [2].

Загальна площа ДП "Коростенське ЛМГ" становить 29846 га, територія вкрита лісом 25406 га, із них штучного походження 10038 га. Запас на 1 га вкритої лісом площі 240 м³. Загальний запас деревини складає 6086 тис.м³.

Розрахункова лісосіка по основному користуванню на 2020 р. становить 63830 м³ (Рис. 1.) [1].

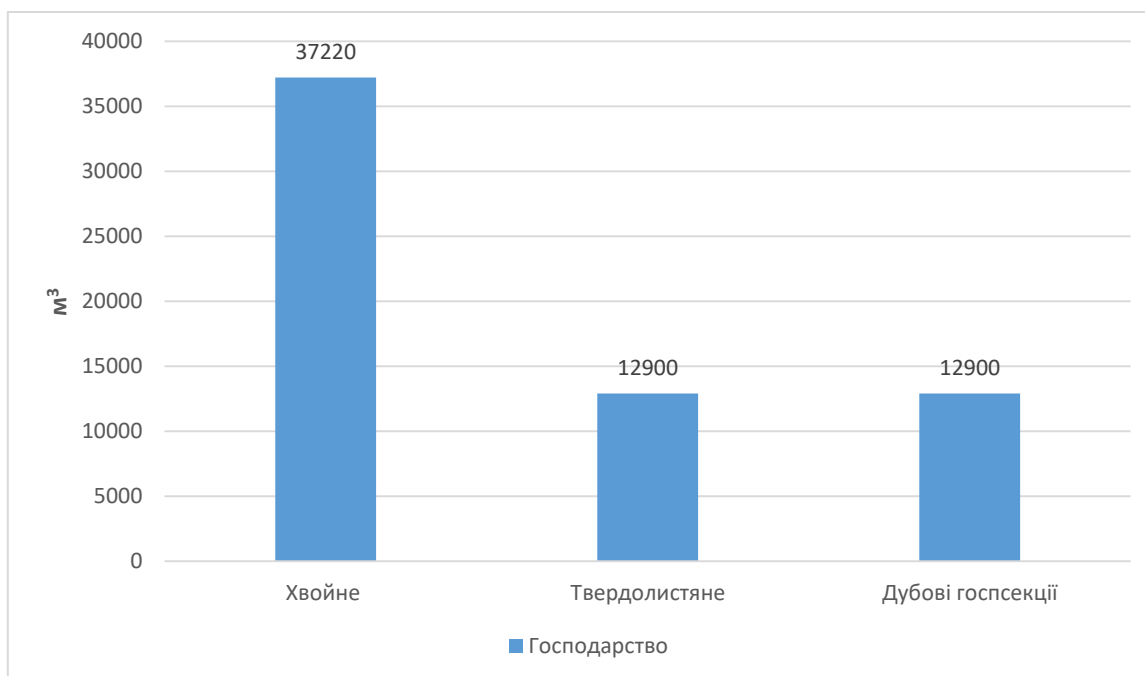


Рис. 1. Розрахункова лісосіка по користуванню основних господарств на 2020 р.

Клімат Тригирського лісництва помірно-континентальний з м'якою зимою і вологим, теплим літом. На території даного лісництва домінуючими рослинами є: липи, вільхи, осики, дуби, берези, сосни. Негативно впливають на розвиток і ріст лісових насаджень рані осінні та пізні весняні заморозки, це щодо кліматичних факторів. Тригирське лісництво розташовано на рівнинній ділянці. Поширеними типами ґрунтів є: дерново-підзолисті і дерново-слабопідзолисті види. Більшість ґрунтів за ступенем вологості відносяться до класифікації свіжих та вологих. Лісові ділянки з надмірним зволоженням займають 4,5 % площі, вкритих лісовою рослинністю. Головною водозбірною магістраллю є річка Тетерів, яка проходить з південного заходу на північний схід через Тригирське лісництво [3].

На території лісництва досліджуваної території займаються вирощуванням хвойних деревних порід на промислових плантаціях. У більшості країн з сприятливим для цього умовами – це один з проміжних видів заробітку підприємств лісового господарства. На території Тригирського лісництва набула популярності ялина європейська. Ця деревна порода дуже вибаглива до зволоженого і родючого ґрунту. Найсприятливіші умови для росту на помірно зволжених суглинкових ґрунтах. Загальна площа створених плантацій в умовах Тригирського лісництва ДП «Житомирське ЛГ» займає 12 га.

У результаті застосування до класифікованих зображень процедури ідентифікації змін земного покриву, реалізованої в плагіні напівавтоматичної класифікації для QGIS (SCP) створено серію карт дослідження Тригирського лісництва, а саме, лісового насадження правого берегу річки Тетерів з 6 річним інтервалом (Рис. 2.-3.).

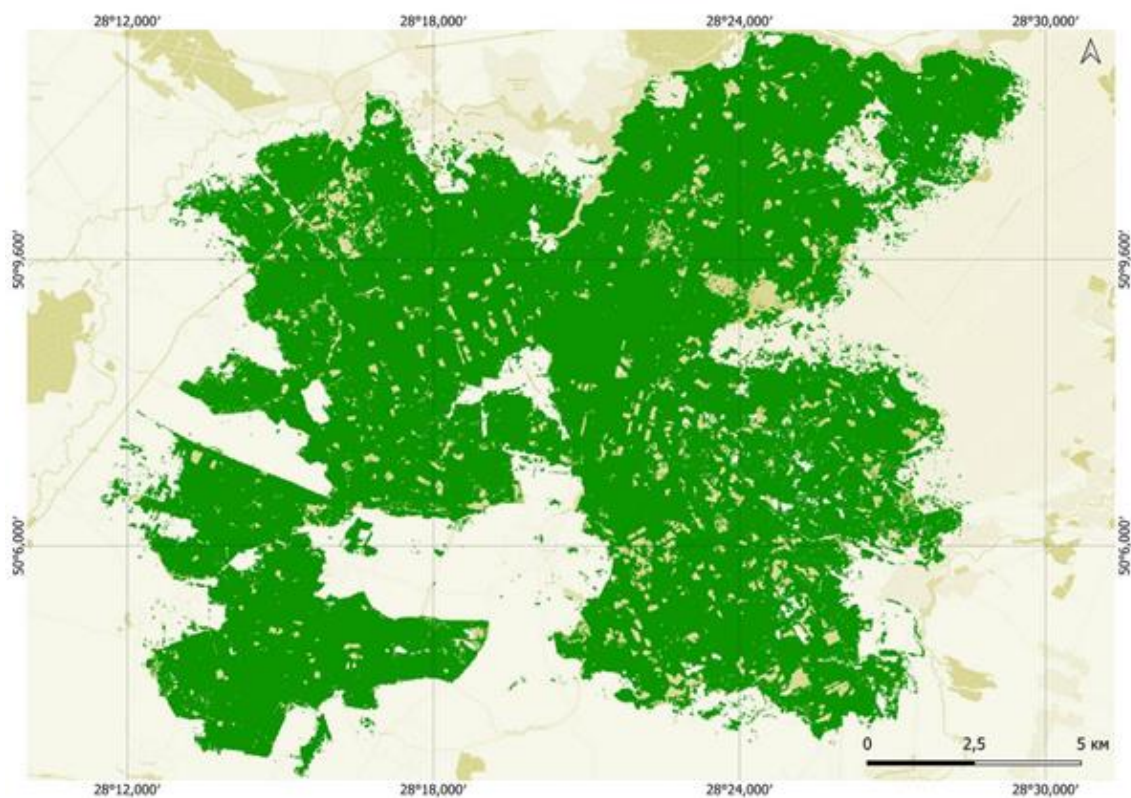


Рис. 2. Лісовий масив правого берегу р. Тетерів в районі с. Тригир'я – Дениші 2015 р.

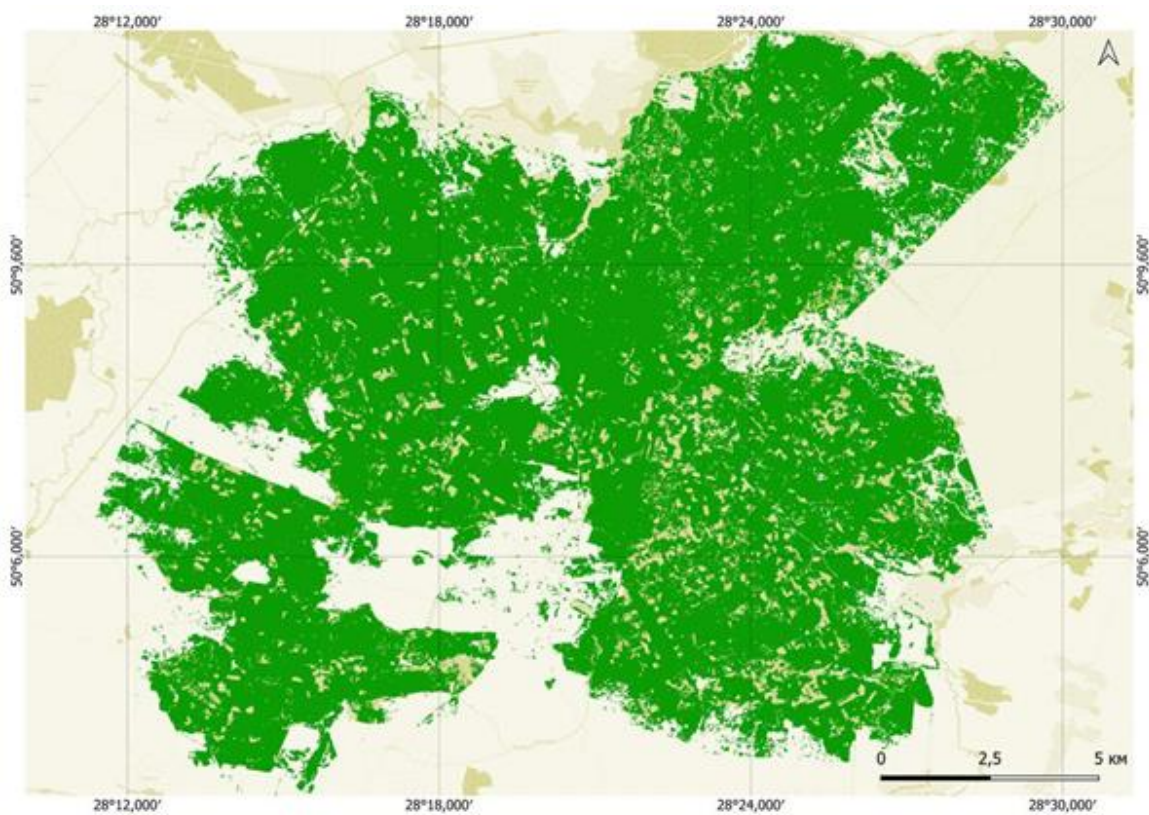


Рис. 3. Лісовий масив правого берегу р. Тетерів в районі с. Тригир'я – Дениші 2021 р.

Також створено карту просторо-часових змін лісового масиву правого берегу річки Тетерів в районі села Тригир'я – Дениші (Рис. 4.). На карті зображено заліснення і знеліснення території у часовий простір з 2015-2021 рр.. Отримана карта свідчить, що, знеліснення відбувається майже рівномірно по своїй досліджуваній території. Щодо заліснення, воно також рівномірно поширюється по всій території та виходить за межі не зміненого лісу. Тобто, з одного боку, окремі ділянки лісових насаджень втрачаються, а з іншого боку, відбувається відновлення цього типу та поширення нового.

Як видно з наведеного графіка (Рис. 5.), динаміка лісового масиву є позитивною, адже чітко видно, що за 6 років площа залісненої території майже в два рази більше знелісненої.

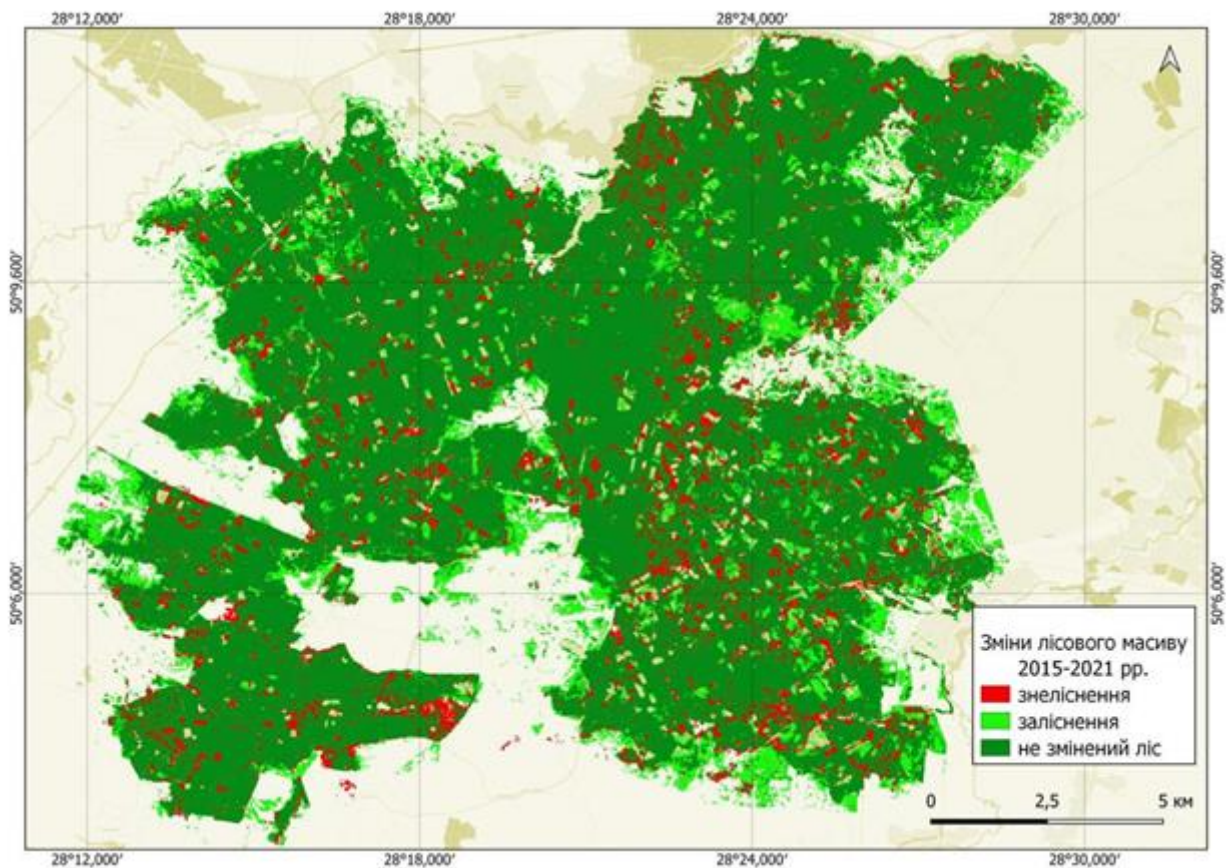


Рис. 4. Просторо-часові зміни лісового масиву (правий берег р. Тетерів в районі с. Тригир'я - Дениші) 2015- 2021 рр.



Рис. 5. Динаміка лісового масиву правого берегу р. Тетерів в районі с. Тригир'я – Дениші.

Висновки. Результати аналізу лісового масиву правого берегу річки Тетерів в районі с. Тригир'я – Дениші свідчать про позитивну динаміку заліснення ділянки. За останні 6 років заліснення даної території зросла майже в 2 рази за знеліснення.

Список літератури

1. Коростенське лісомисливське господарство [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://korostenlis.com.ua/pro-nas/korotka-dovidka.html>
2. Тригирське лісництво [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://korostenlis.com.ua/pidrozdili/trigirske-lisnictvo.html>
3. Тригирське лісництво [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.lisproekt.gov.ua/trigirske-lisnitstvo>
4. Чупаченко О.Н. Учебно-методическое пособие по проведению общественного мониторинга загрязнений рек при добыче россыпного золота с использованием космоснимков. Москва: Всемирный фонд дикой природы (WWF). 2020. 36 с.