

## ПРОСТОРОВО-ЧАСОВІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В ПОДІЛЬСЬКИХ ТОВТРАХ (У МЕЖАХ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

*Проаналізовано сучасний стан та динаміку лісистості рифової зони Подільських Товтр. Подано картограму змін лісистості регіону за період з 1880 до 1991 рр. і здійснено її аналіз. Простежено просторово-часові закономірності змін породного складу лісів досліджуваної території. Виявлено сучасні тенденції розвитку лісової рослинності регіону та подано рекомендації для розвитку лісогосподарського землекористування.*

**Ключові слова:** лісистість, товтри, лісовий масив, породний склад, експансія лісу.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Ліси – це могутній природний фактор, який суттєво впливає на довкілля – клімат, ґрунти, умови формування поверхневого стоку. У процесі розвитку ліс продукує органічну масу, виконуючи при цьому цілу низку функцій: накопичує сонячну енергію, виробляє кисень, сприяє затриманню вологи на полях, регулює рівень води у річках тощо. За різноманітністю будови та силою впливу на навколишнє середовище ліс є найскладнішим і найпотужнішим рослинним угрупованням, що позитивно впливає на гідрологічний і кліматичний режим місцевості, ґрунтоутворення, флору та фауну.

Лісовий покрив є важливим компонентом ландшафту, відповідальним за збереження інших його складових – рельєфу, ґрунтів, поверхневих і підземних вод, фауни тощо. Величезним є екологічний вплив лісових екосистем на стан природного середовища загалом, на характер, темпи і спрямованість екзогенних процесів, умови проживання людини та ін.

Враховуючи важливі екологічно-стабілізаційні та господарські функції лісу, потребують вивчення процеси пов'язані зі зменшенням площ та погіршенням якості насаджень. Вчасне виявлення і обґрунтування шкідливих наслідків зниження лісистості та розробка заходів щодо покращання ситуації сприятиме формуванню сприятливої геоecологічної ситуації території.

Особливо важливе еколого-географічне значення мають ліси давно освоєних людиною територій Подільської височини. Вони відзначаються високим природно-ресурсним потенціалом і значною небезпекою прояву несприятливих природних процесів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивченню лісогосподарського землекористування та екологічної ролі лісу присвячені дослідження багатьох вітчизняних та зарубіж-

них науковців. Зокрема гідрологічна роль лісів розглядається у працях А. Оліферова [7], А. Антипова (1989) та ін. Згадані автори математично й експериментально довели вплив лісів на гідрологічні та геоморфологічні процеси й обґрунтували оптимальні показники залісненості окремих регіонів. С. Генсірук [4] вивчав особливості лісового господарства як галузі природокористування в різних регіонах України.

Вивченню лісокористування на теренах Подільських Товтр присвячені публікації В. Онищенка (2000), Г. Олійр (2001, 2003), М. Музики (2003), В. Бондаренка (1998, 2006), Ю. Гайди, І. Попадинця та ін. (2008), К. Москалюк (2009) та ін. Проте, вони стосуються переважно території ПЗ "Медобори" і розкривають один аспект – можливість відтворення і збереження корінних деревостанів на заповідних територіях, де раніше проходила інтенсивна господарська діяльність. Сучасний стан та динаміка величини лісистості Подільських Товтр за останні понад 100 років залишаються мало вивченими. Особливо це стосується територій на північний захід від ПЗ "Медобори".

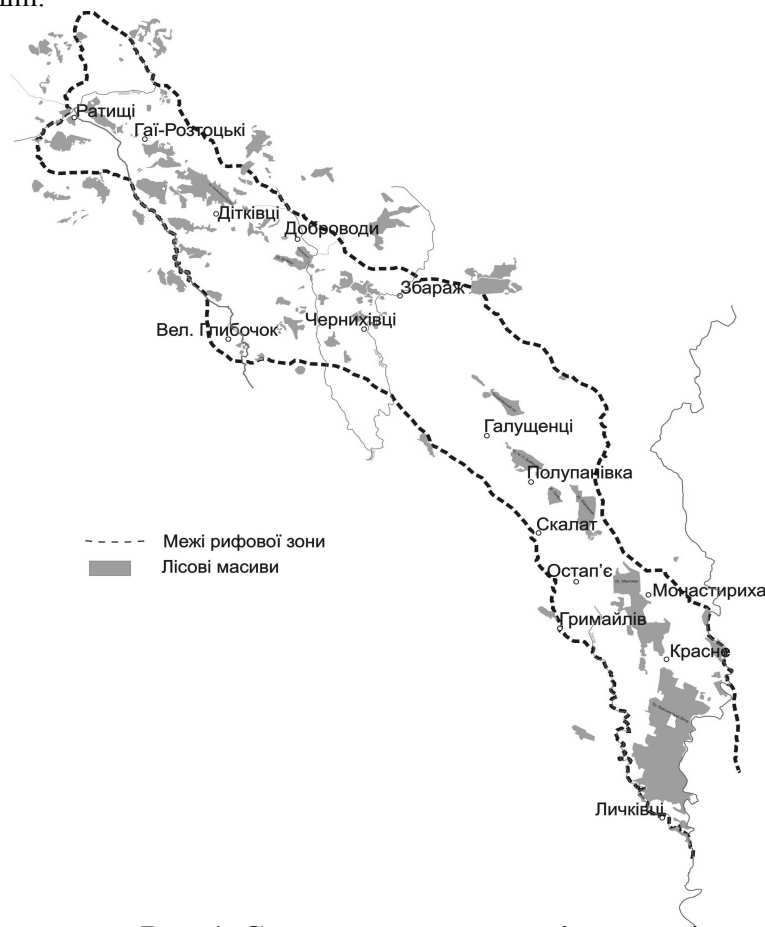
**Виклад основного матеріалу.** Ліси на досліджуваній території розміщені нерівномірно (рис. 1). Їхній розподіл залежить від фізико-географічних умов, насамперед рельєфу, геологічної будови, клімату, а також господарського використання території (землеробства, видобування будівельних матеріалів, особливостей розташування та функціонування поселень і доріг).

Лісогосподарське природокористування в Подільських Товтрах за площами зайнятих земель поступається лише сільському господарству. Проте площі ці недостатні як з екологічної, так і економічної точки зору. Лісові масиви рифової зони і прилеглих до неї територій в межах Тернопільської області входять до складу Тернопільського лісгоспу (Мшанецьке,

Збарзьке і Скалатське лісництва) та природного заповідника "Медобори".

В. Шафер [9], аналізуючи флору регіону, ділив Медобори на північну і південну частини, проводячи межу між ними орієнтовно між Вікнянським і Краснянським масивами заповідника. Він кваліфікував ліси північної частини як подільські діброви, відзначав їх змінність і наявність лише незначних ділянок лісу з первісними ознаками. Домінуючою породою залишався дуб, проте було багато супутніх порід, зокрема черешні.

Ліси південної частини Медоборів за В. Шафером – це ліси середньоєвропейського типу. На початок ХХ ст. деревостанів старшого віку і первинного типу у них практично не залишилось. В. Бондаренко зі співавторами [2] на основі аналізу робіт А. Вежейського та В. Шафера відзначають, що значне поширення в Подільських дібровах граба стало наслідком протегування йому при веденні лісового господарства як швидко-ростучій і невибагливій породі.



**Рис. 1. Схема сучасного розміщення лісових масивів в Товтрах і на прилеглих територіях**

Для аналізу лісистості (ступеня заліснення) Товтр і прилеглої території нами складено відповідні картограми. Лісистість (ступінь заліснення) розраховано для територій землекористувань адміністративних утворень як відсоткове відношення площ, зайнятих лісами, до загальної площі адміністративно-територіального утворення. Найбільша лісистість характерна для власне Товтрової гряди та територій на північний схід від неї. Зокрема, у межах Вікнянської, Краснянської, Саджівецької, Раштівецької сільських рад вона переви-

щує 40%, а Городницької, Постолівецької, Ренівської, Гає-за-Рудецької становить 30-40%. Лісистість Личковецької, Ратищівської, Залужанської, Новосілівської, Лозовецької, Мшанецької, Мильнівської сільських рад становить понад 20%. Найменш залісненими є території сіл Кретівці, Стрийка, Максимівка, Галущенці, Зелене, Охримівці тощо та м. Скалат, лісистість яких менша від одного відсотка.

На лісистість північно-західної частини Товтр і прилеглої території вплинуло складне

поєднання природних і антропогенних чинників упродовж, принаймні, двох століть. Протягом останнього століття роль діяльності людини у трансформації рослинності помітно зросла. У зв'язку з цим вважаємо доцільним виявлення багаторічної динаміки лісистості регіону.

Для простеження динаміки лісистості території дослідження використані різночасові карти (1880, 1930, 1991 рр.). Для зручності обчислень вся територія розділена на облікові ділянки площею 4 км<sup>2</sup>, що співпадає з квадратами сітки карти масштабу 1:100 000. Оскільки базовим масштабом дослідження є 1:100 000, то австро-угорські карти (М. 1:75 000) перед початком картометричних досліджень були зменшені і приведені до базового масштабу. Для вимірювань використано палетку зі стороною квадрата 2 мм. Таким чином один квадрат палетки рівний 1 % площі облікової ділянки.

Такі картометричні дослідження проведені на кожному з трьох часових зрізів. За їх результатами побудовані картограми лісистості на 1880, 1930 і 1991 роки. Після цього визначалась зміна лісистості за період 1880-1991 рр., шляхом обчислення різниці значень цього показника для кожної облікової ділянки і будувалась відповідна картограма. На останню накладались пунсони сучасних населених пунктів, що дозволило виявити зв'язок між зниженням лісистості й наближеністю до поселень. Використання карт Генерального штабу Радянської армії, що відображають стан місцевості на 1991 р., зумовлене відсутністю новіших великомасштабних топографічних знімків на території України. З іншого боку, для потреб вивчення лісового господарства ці дані достатньо коректні, адже площі лісництв з того часу практично не змінювались.

Окрім картометричних досліджень, проведено візуальний аналіз карт за зазначеними часовими зрізами та сучасних космічних знімків, отриманих із системи Google Earth. Це дозволило простежити зміну конфігурації лісових масивів, проаналізувати сучасні тенденції експансії лісу на землі, не залучені у сільськогосподарському виробництві.

В середині XVII ст. Г. Боплан писав, що "... в Україні і Поділлі села оточені лісами зі схованками, де літом люди ховаються від хижих татар" [3]. Вирубування лісу проходило повільно і задовольняло потреби натурального господарства місцевих жителів. Інтенсифікація

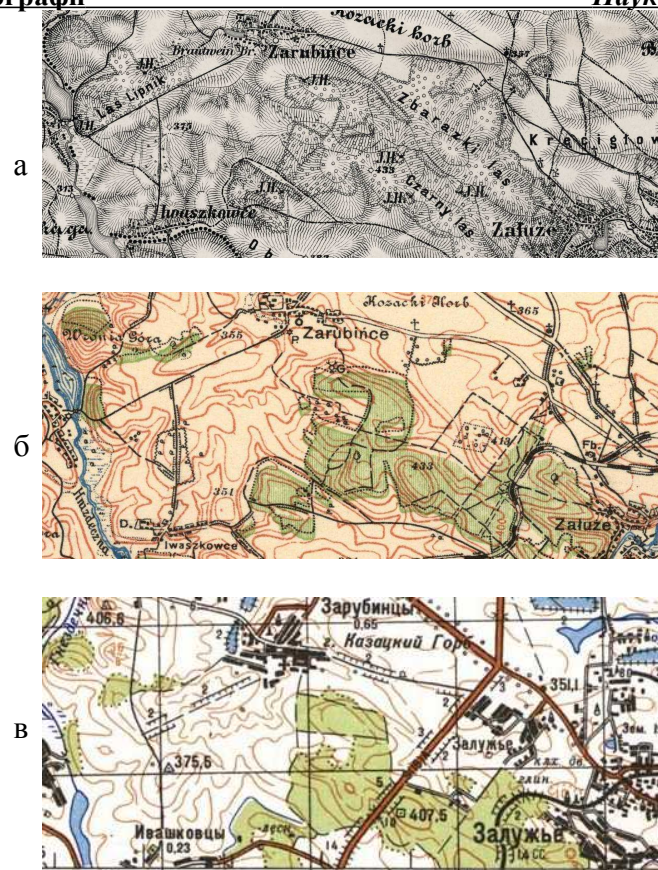
цього процесу була неможливою через постійну загрозу нападу кримських татар. Сучасна картина принципово відмінна від описаної Г. Бопланом. Ліси окремими островами розміщені між масивами орних земель і займають переважно непридатні для рільництва території.

В. Бондаренко та М. Музика [1] зазначають, що острівний характер сучасних лісів Поділля, відсутність в них таких потужних перетворювачів лісового середовища як зубри, лосі, олені, бобри, неприродне коливання чисельності козуль, диких свиней та низки інших тварин стали перешкодою для досягнення цими лісами стійкого кліматського стану.

Велика потреба в дровах та будівельному матеріалі, поряд з аграрним перенаселенням призвели до знищення лісів наприкінці XIX на поч. XX ст., що добре видно при порівнянні різночасових топографічних карт. Наприклад, було вирубано значну ділянку на північному сході лісового урочища "Малинник" в околицях Новосілки (раніше Новосілка Скалатська). За період з 1880 по 1991 р. площа лісу зменшилась на 2,6 км<sup>2</sup>. У кінці 20-их рр. на цій території виник однойменний фільварок. Останній був знищений в період радянської влади і на даний час ця територія являє собою орні землі на схилах балки.

За цей же період суттєво зменшились площі лісу в околицях м. Збараж. Лісовий масив "Збараський ліс" був повністю вирубаний і на його місці виникли окремі хутори, а через лісовий масив західніше від с. Залужжя пролягла залізниця (рис. 2). Східніше с. Ігровиці в підніжжі й на схилі г. Зубова розміщувався лісовий масив "Оброзівка", що був західним продовженням існуючого на сьогодні лісового урочища "Дубівці". Площа його станом на 1880 р. становила близько 1,7 км<sup>2</sup>. До 1930 р. ліс був повністю зрубаний, а на карті залишився лише топонім. Подальші зміни на цій ділянці були не значними і пов'язані переважно зі зміною конфігурації та незначним збільшенням площі лісу в урочищах "Дубівці" і "Пожарниця".

На території лісового урочища "Хоми", що вкривало південнозахідний схил і підніжжя г. Крайній Камінь у період з 1880 по 1930 рр. з'явилися однойменні хутори та фільварок. За наступні 70 років ці хутори значно вирости і вже на карті 1991 р., як і на сучасному космічному знімку, бачимо село Хомівка, яке оточене полями.



**Рис. 2. Трансформація лісових масивів між сс. Зарубинці та Залужжя з 1880 до 1991 р. Фрагменти карт: а) 1880 р.; б) 1930 р.; в) 1991 р.**

Як видно з рисунка 3 значне зменшення лісистості відбулося і на територіях, що входять тепер до складу основного масиву ПЗ "Медобори". Лісовий масив між сс. Остап'є та Турівка (ур. "Мантява") за період з 1880 по 1991 р. зменшився орієнтовно на 2,7 км<sup>2</sup> внаслідок вирубування ділянок в районі г. Назарова, де виник фільварок "Паламарка", а також на північних і східних окраїнах лісу. Дещо південніше за означений період часу було знищено близько 3,2 км<sup>2</sup> лісу на схилах г. Монастириха, а на його місці виникло однойменне село. В цілому з кінця XIX до кінця XX ст. площа лісового масиву на північ від с. Красне зменшилась на понад 6 км<sup>2</sup>. Площа лісу між Красним і Личківцями теж скоротилась на понад 5,5 км<sup>2</sup> переважно за рахунок вирубок на схід від сіл Красне та Саджівки, північніше с. Личківці, а також східніше г. Янцова, де в 30-тих роках на місці лісу виник фільварок "Білітівка", а після Другої світової війни функціонував військовий полігон.

За даними І. Каплуна [5] близько ста років тому північна частина Подільських Товтр була практично повністю заліснена, про що свідчать сірі опідзолені ґрунти на лесоподібних суглинках. Внаслідок господарської діяльності частина лісів була знищена, залишилися лише назви окремих населених пунктів – Чорний Ліс, Дубівці, Зарубинці. З таким твердженням можна погодитись лише частково. Безперечно, колись ці землі були під лісом, проте наші картометричні дослідження різночасових карт переконливо доводять, що лісистість північної частини Товтр порівняно з 1880 р. справді знизилась (рис. 3), однак аналіз австро-угорських карт не дає жодних підстав стверджувати, що "північна частина Подільських Товтр 100 років тому була практично повністю заліснена". А в околицях с. Дубівці площа окремих лісових масивів навіть дещо збільшилась, в результаті чого лісові урочища Пожарниця і Дубівці сформували єдиний лісовий масив.

Аналіз лісистості станом на 1880 р.

здійснювався переважно на основі картометричних даних, тоді як для пізніших часових зрізів можливе широке застосування літературних, статистичних та інших матеріалів. Про видовий склад деревостанів певну інформацію дають також топоніми. Наприклад логічно припустити, що у лісах з назвою "Липник" (рис. 2) західніше с. Зарубинець (сьогодні 3 невеликі переважно грабові лісові ділянки) та на схилі г. Гонтова домінуючою породою була липа, а у "Грабнику" біля Старого Скалата переважав граб.

Станом на 1880 р. найбільшою лісистістю вирізнялись території на північний захід від м. Збаража. Лісові масиви на цих теренах вкривали не лише Товтри, але й прилеглі рівнини. При тому ліси були представлені окремими масивами різних площ. Пересічна лісистість облікових ділянок на цій території нижче 30%. Вищі її показники (35-70%) були характерні для територій поблизу сіл Мшанець, Мильно, Іванчани. На південний схід від Збаража спостерігалась чітка приуроченість лісових масивів до Товтровою пасма. Виключенням є лише ділянка між м. Збаражем і с. Максимівкою, де Товтри знижені й безлісі, а на схід від них знаходився Луб'янецький ліс. Лісистість пасма поступово зростала від сіл Максимівка та Гори-Стрийовецькі в напрямку на південний схід. Максимальні її значення (70-100%) були на південь від с. Красне (сьогодні територія ПЗ "Медобори").

При порівнянні лісистості станом на 1880 та 1930 рр., бачимо зниження (іноді досить суттєве) цього показника в межах окремих облікових ділянок при збереженні загальних рис у розміщенні лісів. Зниження лісистості і розширення безлісних територій спостерігаємо північніше с. Гаї-Розтоцькі, західніше м. Збаража тощо.

На картах 1930 р., внаслідок вирубування лісів на рівнинах, на ділянці Мала Березовиця – Збараж можна досить чітко простежити зв'язок між простяганням Товтр та лісистістю території. Аналіз карт дозволив виявити зменшення площі Чорного лісу на 3,3 км<sup>2</sup> (із 12,3 до 9,04 км<sup>2</sup>), При цьому змін зазнала і конфігурація масиву. Вирубані й розорані ділянки, до яких приурочені хутори, глибоко врізані в територію лісу зі сходу та південного заходу. Площа Луб'янецького лісу зменшилась на 4,9 км<sup>2</sup> (із 18,8 до 13,92 км<sup>2</sup>) внаслідок вирубок та розорювання на західних і

південних його околицях. Ліс "Липник", що в 1880 р. простягався на південний захід від с. Зарубинці до р. Гніздична суцільним масивом площею 1 км<sup>2</sup> до 1930 р. був вирубаний і від нього залишилось три невеликі ділянки загальною площею 0,5 км<sup>2</sup> (рис. 2).

Тернопільське воєводство єдине в Польщі, яке не мало державних лісів. В межах воєводства були ліси громадські (гмінні), костельні та приватні. У 1939 р. шляхом об'єднання приватних і монастирських лісів було утворено Тернопільський лісгосп, який віднесений до Північно-Західного Подільського лісгосподарського району з грабово-дубовими і буковими лісами.

З рис. 3 видно, що на значних площах території дослідження спостерігається зниження лісистості. Найбільш активно вирубка лісів проходила поблизу населених пунктів, а також в процесі будівництва фільварків. Максимальні показники зниження лісистості становлять – 68% та – 89%. Обидві ці ділянки розміщені на північний схід від Товтровою пасма і пов'язані з розвитком поселень. У першому випадку на місці лісового масиву сформувався с. Хомівка, а в другому – хутірна забудова між селами Лопушно, Панасівка і Волиця. Значне зниження лісистості (-57%) відбулося поблизу с. Болязуби, а також південніше Гаїв-Розтоцьких, поблизу сіл Залужжя, Луб'янок, Красного тощо. На південний схід від Максимівки зміни лісистості досить чітко приурочені до товтровою пасма, що зумовлено відсутністю лісів на прилеглих рівнинах вже у 1880 р. Найбільш значні зміни на цьому відрізку простежуються між селами Красне, Саджівка і Волиця, поблизу с. Монастириха (-40%) та на північному сході лісового урочища "Малинник" (-42%).

Загалом, достатньо чітко простежується зв'язок між зниженням лісистості території і наближеністю її до населеного пункту, що, очевидно, зумовлено економічною доцільністю сільськогосподарського використання земель, наближених до поселення.

На окремих ділянках досліджуваної території відбулось і певне підвищення лісистості. Найбільш суттєве її зростання спостерігається на західних околицях ПЗ "Медобори", що ймовірно пов'язано з припиненням господарської діяльності на цих територіях і є явищем негативним, адже призводить до зменшення площ цінної з наукової та господарської точок зору злаково-різнотравної (в т.ч. медоносної)

та петрофільної степової рослинності товтрового масиву.

К. Москалюк [6] стверджує, що внаслідок випасання свійських тварин територія бічних товтр заростає бур'янами та чагарниками. Погодитись з цим не можна. Швидше навпаки, дозволивши помірний, регульований випас тварин і косіння сіна у межах заповідних ділянок вдасться зупинити експансію на них чагарників і бур'янів.

Цікаві дані з приводу трансформації Медоборських ландшафтостанів на території заповідника знаходимо у статті В. Шиманські [8]. Цей польський дослідник, вивчаючи місце знахідки Збруцького ідола, подає опис ділянки долини Збруча в районі с. Личківці за фотографією 1882 р.: "... на першому плані знаходиться споруда, розміщена біля дороги, яка біжить вздовж Збруча. Ріка сильно меандрує, її береги слабо поросли кущами, ціла поверхня долини відкрита, покрита, мабуть, луками або пасовищами". Нижче знаходимо опис сучасного стану цієї ж місцевості: "... ландшафт сильно змінився. Зникла споруда, а на поверхні не залишилось жодних відчутних слідів. Обидва береги густо поросли кущами та кількадесятилітніми деревами, в зв'язку з чим значно зменшився відкритий простір у меандрах Збруча. Так само заросли схили Медоборів, що сходять в річкову долину, в тому числі пагорбів Богиту і Соколихи...". Наведені вище описи переконливо свідчать на користь експансії деревної і чагарникової рослинності на територіях, які виведені з сільськогосподарського використання. Аналогічні процеси відбуваються в на території пасма г. Волова, західніше с. Красне.

Природні комплекси Західного Поділля, і зокрема Товтрового пасма, внаслідок довготривалого господарського впливу значно змінені, порушена їх первісна структура, розбалансовані механізми саморегуляції. Особливо істотних змін зазнали ліси – в дібровах корінні повночленні різновікові ценози з домінуванням дуба значною мірою замінені похідними угрупованнями, екологічний потенціал яких і можливості виявлення ними середовищестабілізуючих функцій обмежені [2].

З позицій розвитку бджільництва в Товтрах важливими є ліси з домінуванням Цибулі ведмежої (*Allium ursinum*) як цінного ранньовесняного медоносу. За даними В. Бондаренка зі співавторами [2], в межах ПЗ "Медобори" такі ліси займають близько 100 га. У деревному ярусі в них найчастіше домінує

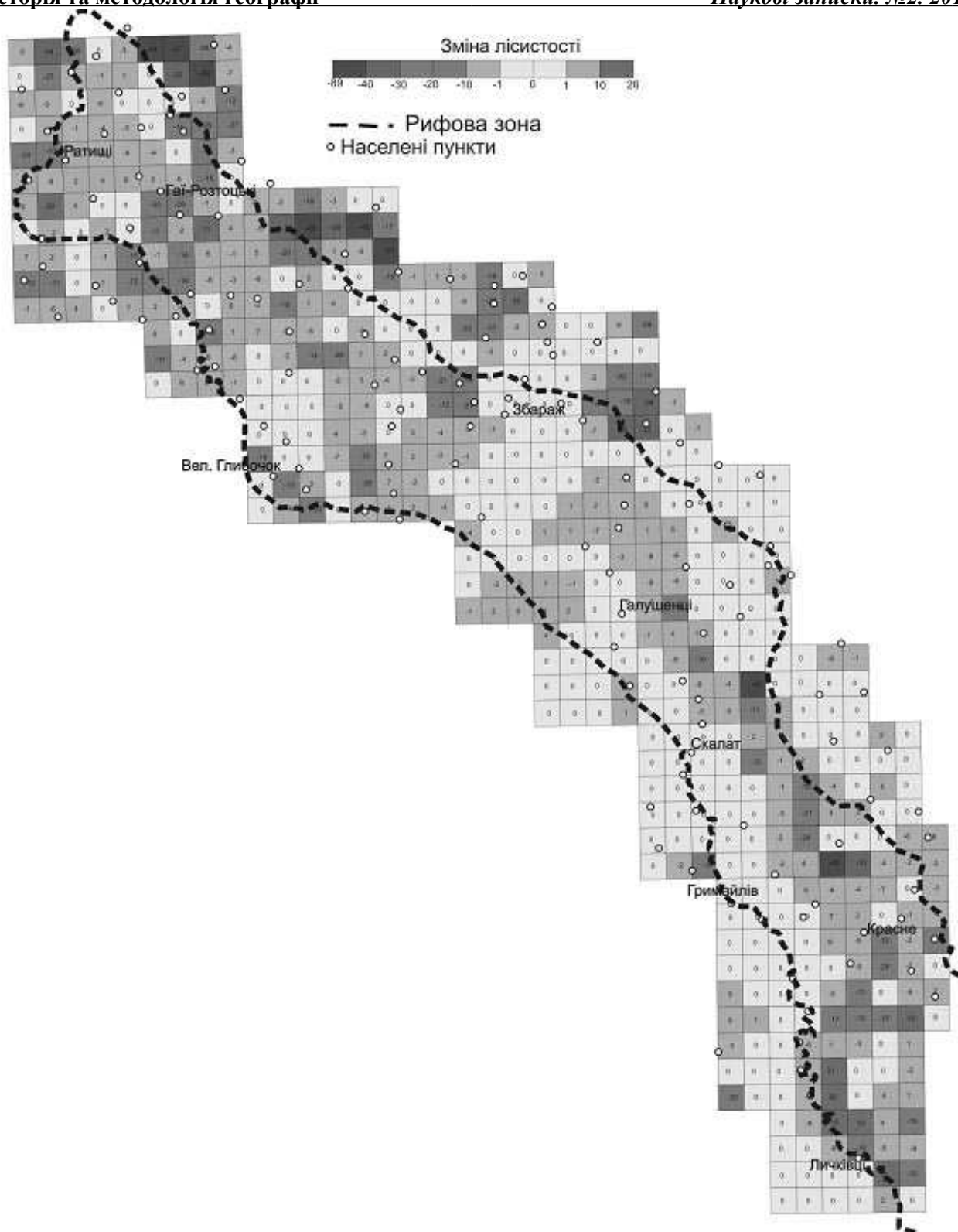
граб, рідше ясен звичайний або дуб звичайний. Аналогічні ліси виявлені на прилеглих до Товтр територіях в Збараському лісництві (кв. 21, 22).

З деревних порід для бджільництва найбільше значення мають клен гостролистий, різні види верби, липа та біла акація (робінія звичайна). Окремі виділи медоносних культур (переважно липи) представлені в лісовому урочищі "Дубівці" Збараського лісництва (кв. 16, 18, 19, 40). У цьому ж лісництві зростають культури білої акації (кв. 13) Важливими ранньовесняними пилконосами є ліщина, береза тощо. На цьому детальніше зупинимось нижче.

Аналіз видового складу деревостанів лісів здійснено на основі планів лісонасаджень лісництв та власних польових спостережень. Таким чином встановлено певні закономірності у зміні складу деревостанів у напрямку з північного заходу на південний схід. Так, ліси Мшанецького лісництва складені переважно дубом і сосною (лісокультура) з домішкою осики, черешні тощо. У Збараському лісництві деревостани представлені грабом, дубом, липою з домішкою осики, черешні, ясена, робінії звичайної (в окремих виділах). Ліси Скалатського лісництва складені ясенем, в'язом (берестом), дубом, грабом з домішкою черешні, берези тощо. У ньому також є місцезростання бука: Полупанівські буки (пам'ятка природи місцевого значення) в урочищі ім. З. Довбеньки (колишній Колодіївський ліс) та в лісі "Малинник". У лісах ПЗ "Медобори" зростають дуб, бук, граб з домішкою липи, черешні, осики тощо. У заповіднику ведуться активні роботи по формуванню умовно корінних дубово-букових деревостанів з домішкою граба, липи, черешні.

У кожному з лісництв певні площі зайняті ялиною, кленом, осикою тощо. На сучасному етапі проводиться створення лісокультур модрина та сосни на кам'янистих товтрових схилах та інших землях. Пріоритет цих культур у лісовому господарстві зумовлений їх невибагливістю до умов і швидким ростом.

Низка авторів, зокрема В. Бондаренко з співавторами (2006), О. Кагало (2011) та ін акцентують увагу на експансії сучасної лісової рослинності на суміжні землі, сільськогосподарське використання яких з певних причин припинене. Найбільш активно заростають прилеглі до лісу луки, перелogi, покинуті садиби. В умовах Західного Поділля доказом лісової експансії на прилеглі поля виступають



**Рис. 3** Картограма змін лісистості території рифової зони Подільських Товтр за період 1880 – 1991 рр. (Розраховано для площі облікової ділянки; зменшено з масштабу 1: 100 000)

канави, якими у міжвоєнний період, а інколи й раніше, власники обкопували свої ділянки лісу. На даний час всі вони вкриті деревами й чагарниками. Провівши дослідження в ПЗ "Медобори", В. Бондаренко зі співавторами [1]

виявив, що за останні 70-80 років ліс поширився за лінію канави на 1-9 м. Аналогічні процеси виявлені нами у лісах на північний захід від Полупанівки (ур. ім. З. Довбенки), поблизу Ст. Збаража, Оприлівець, Дітківець.



В. Бондаренко зі співавторами [2] зазначають, що на землі, де припинене сільсько-господарське землекористування ліс поширюються з допомогою узлісся, в межах якого специфічно і переважно сприятливо для багатьох порід дерев складаються мікрокліматичні, біотичні, ценотичні умови. На більшості узлісь заповідника серед інших видів переважають та інтенсивно ростуть граб, деревовидні і чагарникові верби, терен. Зміна фітоценозу проходить в напрямку складу близького до попереднього, її темпи і характер визначаються породним складом прилеглого лісу, екологічними умовами, впливом тварин, напрямом переважаючих вітрів. Насамперед покинуті землі заростають світлолюбними видами, поступово формується мікроклімат, властивий лісовому середовищу і піонерну рослинність витісняють тіневитривалі рослини.

Подібні результати ми отримали при польових спостереженнях у вищезгаданих лісових масивах. Так в ур. ім. З. Довбенки активна експансія лісу відбувається у південно-західному та південному напрямках. З півдня між лісом і Полупанівським кар'єром розміщений переліг, який активно заростає переважно грабом, черешнею та вербами. Біля межі лісу деревостан досить густий і сягає у висоту 2-4 м. З віддаленням від неї дерева стають нижчими і зустрічаються рідше. У видовому складі зростає кількість глоду та інших чагарників. На південний захід від лісу розміщені круті схили головного пасма з виходами корінних порід на яких чітко простежується експансія чагарникової та деревної рослинності на наскельностепові ділянці. Переважаючою породою тут є глід. Зустрічається також сосна, рідше черешня. На схід та північний схід від лісу простягаються орні поля, а тому суттєва експансія неможлива. Проте ліс і в цьому напрямку "захопив" близько 1,5 м за ровом.

В околицях с. Старий Збараж експансія лісу на перелогові поля та сінокоси відбувається не так активно. На перелогах проростають переважно окремі екземпляри граба, верби, глоду. Ймовірно ці землі залишені відносно недавно. Активна експансія деревно-чагарникової рослинності спостерігається на степові ділянці в районі сіл Старий Збараж, Оприлівці, Дубівці. Це переважно різнотравні луки на дерново-карбонатних ґрунтах, які використовувались як малопродуктивні пасовища та місця стихійного видобутку вапняку. Зараз схили таких пагорбів (наприклад г. Скала на

південь від с. Оприлівці) активно заростають глодом та іншими чагарниками.

На північно-східній околиці Дітківець вершинна поверхня товтрового пасма вкрита садженим сосновим лісом, до якого прилягає кілька гектарів перелогу. На останньому спостерігається активне заростання самосівом сосни



**Фото 1. Експансія соснового лісу на пн.сх. околицях с. Дітківці**

(фото 1). Сосна різного віку і нерівномірно розподілена по території. Найстарші екземпляри сягають у висоту понад 2 м. Прилеглі перелоги на схилах поки що лісом не заростають. На них поширене різнотрав'я із домінуванням буркуну лікарського. Імовірно через кілька років слід очікувати поширення лісу й на ці землі.

**Висновки.** Внаслідок виконаних досліджень встановлено, що: 1) близько 2/3 площі досліджуваної території займають ареали з лісистістю менше 20%; 2) лісові масиви відносно великої площі приурочені до вершинної поверхні та схилів головного пасма і зростають переважно на сірих та темносірих лісових ґрунтах. Рідше зустрічаються чорноземи карбонатні та дерново-карбонатні ґрунти; 3) породний склад лісів дещо змінюється в напрямку з північного заходу на південний схід, проте в цілому, домінуючими породами є дуб, граб, сосна, ясен з домішкою в'яза (береста), черешні, липи та бука; 4) в період з 1880 по 1930 рр. відбулося суттєве зниження лісистості практично на всій території дослідження, що пов'язано як з потребою в дровах, так і з аграрним перенаселенням й прагненням розширити площі ріллі. На місці вирубок сформувались хутори та фільварки; 5) у період з 1930 до 1991 рр. лісистість продовжувалась знижуватись, але значно повільніше і лише на окремих територіях, тоді як на інших навіть дещо зросла; 6) на сучасному етапі спостерігається активна експансія лісу на землі, не



залучені у сільськогосподарське виробництво. На жаль процес цей досить повільний і може бути легко перерваний втручанням людини, що не бажано, враховуючи низьку лісистість регіону.

Першочерговим завданням слід вважати збільшення площі лісів до науково обґрунтованого рівня шляхом формування лісокультур на прилеглих до лісових масивів схилітих землях та перелогах. Для цього необхідна розробка відповідної правової бази, адже більшість земель є приватною власністю, проте власник на може самовільно посадити ліс на орному полі. З такої ситуації можливі два виходи: або дозволити і сприяти створенню приватних лісів на визначених для цього землях, або ж забезпечити правові передумови для передачі таких земель в оренду відповідним лісгоспам. Збільшувати

площу лісів слід шляхом створення лісових коридорів (якомога ширших) між вже існуючими лісовими масивами, що сприятиме стабілізації геоекологічної ситуації і зокрема розвитку фауни. З метою підвищення атрактивності і туристичної привабливості наявних агроландшафтів доцільним є, також, створення невеликих перелісків на місці закинутих хуторів, кладовищ та схилах невеликих балок.

Подальші дослідження лісокористування в цьому регіоні слід спрямувати на обґрунтування оптимального співвідношення заповідних та експлуатаційних лісів, розробку нормативно-правової бази щодо можливості заліснення розпайованих і приватизованих земель, подальше опрацювання проблеми відновлення високопродуктивних корінних деревостанів в Товтрах.

#### Література:

1. Бондаренко В. Д. О проблеме восстановления коренного фаунистического комплекса дубрав / В. Д. Бондаренко, М. Я. Музика // Дуб – порода третьего тысячелетия: Сб. науч. трудов Ин-та леса НАН Беларуси. – Вып. 48. – Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 1998. – С. 244 – 246.
2. Бондаренко В. Д. Стратегія і тактика природоохоронної діяльності лісового заповідника (на прикладі природного заповідника «Медобори») / В. Д. Бондаренко, Г. Т. Криницький, В. О. Крамарець, та ін. – Львів: Сполом, 2006. – 408 с.
3. Боплан Г. Л. де. Опис України / Г. Л. де Боплан / Пер. з фр., прим. Я. І. Кравця. – Львів: Каменяр, 1990. – 115 с.
4. Генсірук С. А. Ліси – багатство і окраса землі / С. А. Генсірук. – К.: Наукова думка, 1980. – 210 с.
5. Каплун І. Г. Антропогенні ландшафти Подільських Товтр / І. Г. Каплун // Наукові записки Терн. держ. пед. ун-ту, Сер. Географія. – 1999. - №1. – С. 39 – 45.
6. Москалюк К. Л. Аналіз рельєфу Подільських Товтр для оптимізації природокористування: автореф. дис. ... канд. геогр. наук: 11.00.04./ Москалюк Катерина Леонідівна. – Львів: Львівський національний університет, 2009. – 25с.
7. Олиферов А. Водоохранная и противозерозионная роль лесов / А. Олиферов // Устойчивый Крым. Водные ресурсы. – Симферополь: Таврида, 2003. – С. 253 – 263.
8. Шиманські В. Актуальний стан знань про статую зі Збруча та район її виявлення / В. Шиманські // З археології України та Ойцовської Юри / Під ред. Я. Леха, Ю. Партики. – Ойцов: Б. в., 2001. – С. 292 – 299.
9. Szafer W. Geo-botaniczne stosunki Midoboryw galicyjskich //Rozpr. wydz. mat-pryr. Pol. Akad. Umiej/ - Ser. III, 10, B. - Krakow, 1910. S. 63 – 172.

#### Резюме:

Б. Гавришок. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В ТОЛТРАХ (В ПРЕДЕЛАХ ТЕРНОПОЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ).

Проанализировано современное состояние и динамику лесистости рифовой зоны Подольских Толтр. Представлено картограмму изменений лесистости региона за период с 1880 по 1991 гг. и осуществлен ее анализ. Прослежены пространственно-временные закономерности изменений породного состава лесов исследуемой территории. Выявлено современные тенденции развития лесной растительности региона и даны рекомендации стосовно развития лесохозяйственного землепользования в регионе.

**Ключевые слова:** лесистость, толтры, лесной массив, породный состав, экспансия леса.

#### Summary:

Navyshok B. THE SPATIAL AND TEMPORAL PATTERNS OF FOREST LAND USE IN THE PODILSKI TOVTRY (WITHIN THE AREA OF TERNOPIIL REGION).

The current state and dynamics of forestation of the reef zone of the Podilski Tovtry have been analysed. The mapping of changes of the region forestation between 1880 and 1991 has been given and its analysis has been done. The spatial and temporal patterns of the forests' species composition of the explored territory have been monitored. The current trends in forest vegetation of the region are detected and the recommendations for the development of the forestry land use are provided.

**Key words:** forestation, the Tovtry, forest area, species composition, forest expansion.