

Гавришок Б.,
Потокий М.

Застосування картографічного моделювання в дослідженні антропогенної перетвореності ландшафтів у межах Товтр на території Тернопільської області

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
м. Тернопіль
e-mail: Gavrishok_B@ ukr.net, potokiy58@mail.ru

Анотація У статті розглядаються питання картографічного моделювання результатів ретроспективного вивчення природокористування та антропогенної перетвореності ландшафтів Товтрового кряжу на території Тернопільської області. Подано картосхеми, що відображають розораність території, зміну лісистості та забудованості за період у понад століття, а також заселення й освоєння регіону дослідження. Здійснено аналіз побудованих картосхем та інтерпретацію отриманої інформації. Детально описано методику проведення картометричних робіт на різночасових картах. Наведено конкретні приклади зміни площ та конфігурації лісових масивів під впливом господарської діяльності. З допомогою карт простежено розвиток та деградацію (у тому числі й зникнення) окремих поселень. Окреслено перспективи подальших досліджень у цьому напрямі.

Ключові слова: картографічне моделювання, картосхема, лісистість, забудованість, розораність, антропогенна перетвореність, заселення території, природокористування.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями

Поділля загалом і Товтрове пасмо зокрема належать до територій давно заселених і освоєних людиною. У результаті тривалої історії освоєння досліджуваної території структура природних ландшафтів зазнала значних змін, що призвело до формування природно-господарських систем, у яких суттєво знизилась здатність до саморегуляції, та виникнення комплексу еколого-географічних проблем. Тому вивчення різних форм антропогенного впливу на природу у взаємозв'язку з процесами заселення та освоєння є актуальною науковою проблемою, вирішення якої потребує комплексного історико-географічного та еколого-географічного аналізу. Окрім того, постає необхідність наукового обґрунтування заходів щодо оптимізації природокористування у цьому районі давнього й інтенсивного освоєння, головним чином сільськогосподарського. Дослідження етнокультурних господарських традицій регіону необхідне для розуміння генези сучасних антропогенних (у тому числі культурних) та умовно-природних ландшафтів. Детальне ретроспективне вивчення природокористування та антропогенної перетвореності ландшафтів відносно невеликих територій вважаємо за доцільне проводити на основі різночасових картографічних моделей. Дане дослідження спрямоване на реалізацію діючих регіональних наукових програм: Програми розвитку земельних відносин у Тернопільській області на 2007-2015 роки (затвердженої рішенням обласної Ради від 31.12.2007 за №264) та Програми розвитку лісового господарства Тернопільської області до 2015 року (затвердженої рішенням обласної Ради від 27.05.2008 за №289).

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми

Останнім часом в Україні зростає популярність ретроспективно-географічних досліджень, зокрема тих, що опираються на різночасові карти. Більшість з них акцентують увагу на конкретних територіях і процесах. Історичним картам як джерелу інформації про територію України присвячене дослідження Р. Сосси [1], а на можливостях використання різночасових карт у ретроспективно-географічних дослідженнях невеликих територій Тернопільської області акцентував увагу С. Гулик [2].

Серед публікацій останніх років можна виокремити роботи, в яких було розглянуто деякі аспекти природокористування та ландшафтного моніторингу в межах окремих ділянок Товтр та в тій чи іншій мірі використано картографічні моделі як джерело чи результат дослідження. У цьому напрямі працювали М. Рутинський (2000), Р. Волошин (2002), В. Триснюк (2005), І. Каплун (2004), К. Москалюк (2009), І. Касіяник (2007) та ряд інших авторів.

Зокрема, К. Москалюк [3] на основі картографічного моделювання простежила геопросторові особливості природокористування в Подільських Товтрах у зв'язку з рельєфом території. Дослідниця окреслила вплив рельєфу на формування системи доріг в Товтрах, виявила, що на вирівняній вершинній поверхні головного пасма розміщене лише одне поселення – село Красне, інші ж

розміщуються у долинах річок, що перетинають кряж. Нею також частково вивчено динаміку лісового покриву в межах окремих геоморфологічних підрайонів.

У дослідженні О. Волік із співавторами [4] здійснено обчислення і порівняння площ окремих лісових масивів, сільськогосподарських угідь, забудованих земель тощо на різночасових одномасштабних картах території ПЗ “Медобори” та прилеглих земель. Автори провели аналіз на два часових зрізи (20-ті і 80-ті рр.) й встановили зменшення лісистості регіону.

Роботи, присвячені ретроспективному аналізу природокористування в межах Товтр на території Тернопільської області з використанням різночасових карт, практично відсутні.

Метою статті є показ можливостей та основних напрямків застосування картографічного моделювання (створення картографічних моделей) при ретроспективному дослідженні природокористування та антропогенної перетвореності унікальних ландшафтних комплексів, якими є Товтри.

Завданням дослідження є аналіз хронології процесу заселення і господарського освоєння досліджуваної території; на основі картографічних матеріалів провести ретроспективний аналіз впливу господарської діяльності на перетворення ландшафтів у межах Подільських Товтр і прилеглих територій.

Виклад основного матеріалу

Основи картографічного методу дослідження розроблені професором К. Саліщевим [5], уточнені і розвинені професором О. Берлянтом [6]. «Картографічний метод дослідження – метод використання карт для пізнання відображених на них явищ» [6]. Пізнання включає отримання за картами якісних відомостей і кількісних характеристик явищ і процесів, вивчення взаємозв'язків і взаємозалежностей в геосистемах, їхньої динаміки та еволюції, установлення тенденцій розвитку та прогноз майбутніх станів геосистем [6].

При дослідженні антропогенної перетвореності ландшафтів та результатів активного природокористування в Тернопільських Товтрах нами використовувалися вихідні (базові) картографічні матеріали, як-то: при дослідженні змін рослинного покриву – топографічні карти, що були видані в Австро-Угорщині у 1875-1880 роках [7, 8], польські карти, що були видані у 1923-1930 роках [9, 10], та радянські топографічні карти, перевидані у 1999-2001 роках [11, 12]. Використання цих карт дало змогу дослідити зміну лісистості на невеликих площах. Для цього вибиралася сітка площею 4 км².

Розроблено ряд картографічних моделей, на яких представлені результати вивчення процесу заселення території Товтр і прилеглих територій на основі археологічних даних, ретроспективного аналізу її освоєння, змін лісистості, забудованості й розораності території.

У результаті картографічної інтерпретації зібраної археологічної інформації побудовано низку картосхем, кожна з яких відображала розміщення пам'яток окремих археологічних культур. Проведений в такий спосіб аналіз заселення території відтворює археологічну пізнаність регіону тільки на даний час, проте він дозволив побудувати узагальнюючу картосхему розміщення археологічних пам'яток. На її основі в межах досліджуваної території нами виділено *чотири осередки заселення*, у кожному з яких виявлено пам'ятки всіх археологічних епох, починаючи з середнього палеоліту (рис. 1): 1) Присеретський (Мильне – Великий Глибочок); 2) Старозбараський (басейн річки Гнізна); 3) Кутковецько-Івахнівецький; 4) Подністровський (Китайгород – Врублівці). Перший з них охоплює 7 сучасних поселень. У їх межах виявлено двадцять одну археологічну пам'ятку, що належать до десяти археологічних культур. У Старозбараському осередку на території шести сучасних поселень досліджено 17 пам'яток дев'яти археологічних культур. Кутковецько-Івахнівецький осередок охоплює 6 населених пунктів, на території яких виявлено 17 пам'яток, що відносяться до 7 археологічних культур. Останній із осередків охоплює територію чотирьох сучасних сіл, де відомо 14 пам'яток, приналежних до 7 археологічних культур.

Для простеження динаміки площ лісів, поселень тощо на різночасових картах всю територію розділено на облікові ділянки площею 4 км², що співпадає з квадратами сітки карти масштабу 1:100 000, який є базовим масштабом дослідження.

Такі картометричні дослідження проведено на кожному з трьох часових зрізів. За їх результатами побудовано картограми лісистості та забудованості на 1880 рік, 1930 рік та сучасну. Після цього визначено зміну лісистості й забудованості за період з 1880 р. до сьогодні, шляхом обчислення різниці значень для кожної облікової ділянки і побудовано відповідні картограми.

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 сільськогосподарський обіг.

Для простеження динаміки лісистості території дослідження використані різночасові карти (1880, 1930, 1991 рр.). Картометричні дослідження проведено на кожному з трьох часових зрізів.

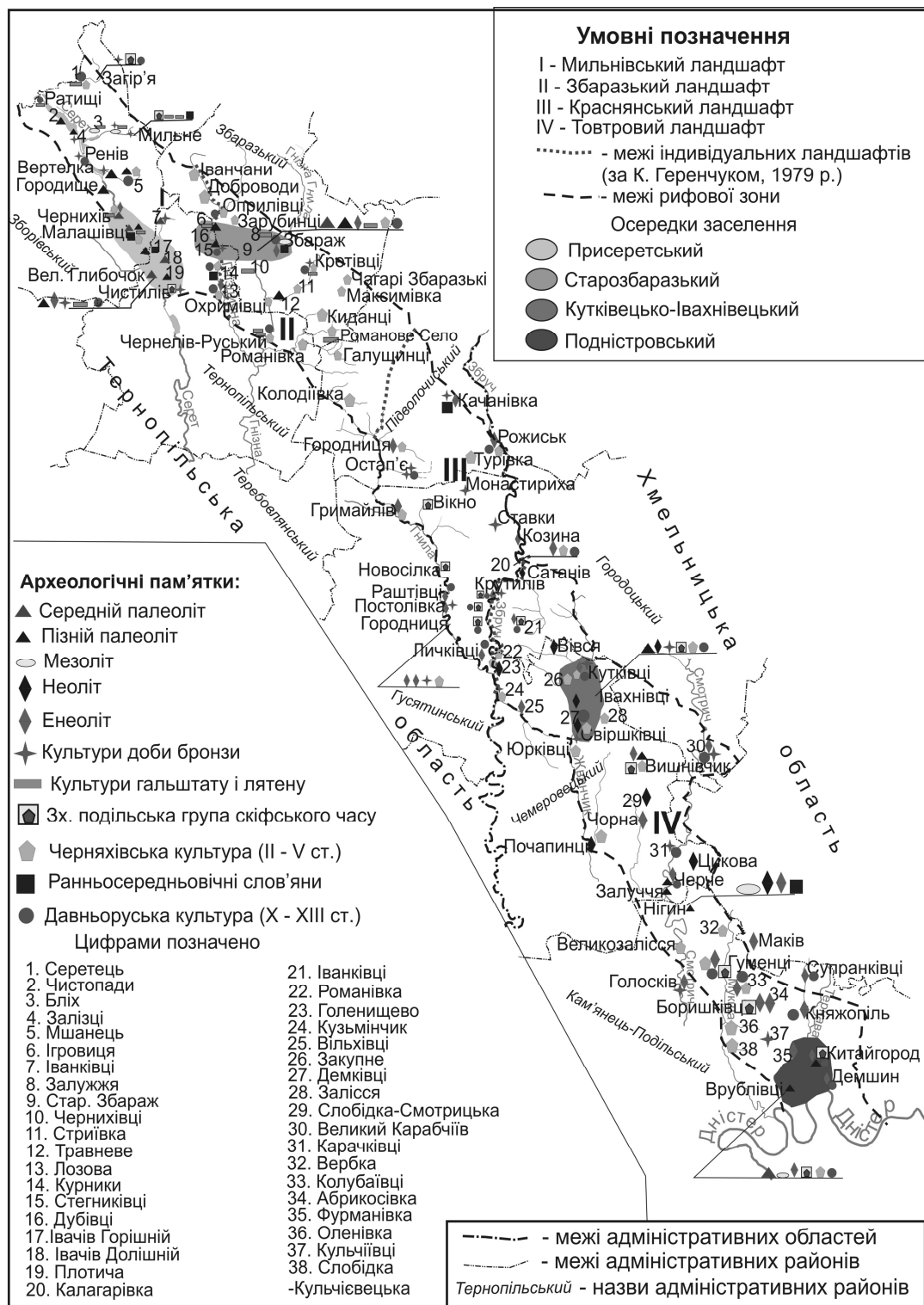


Рис. 1. Розміщення археологічних пам'яток в рифовій зоні Подільських Товтр

За їх результатами побудовані картограми лісистості на 1880, 1930 і 1991 роки. Після цього визначалась зміна лісистості за період з 1880 р. до сучасності, 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 (рис. 2).

Знищення лісів чітко видно при порівнянні топографічних карт за 1880 р. і 1930 р. Наприклад, було вирубано значну ділянку на північному сході лісового урочища "Малинник" в околицях Новосілки (раніше Новосілка Скалатська). За період з 1880 по 1991 рр. площа лісу зменшилась на 2,6 км². У кінці 20-их рр. ХХ століття на цій території виник однойменний фільварок. Останній був знищений в період радянської влади і на даний час ця територія зайнята орними землями (рис. 3).

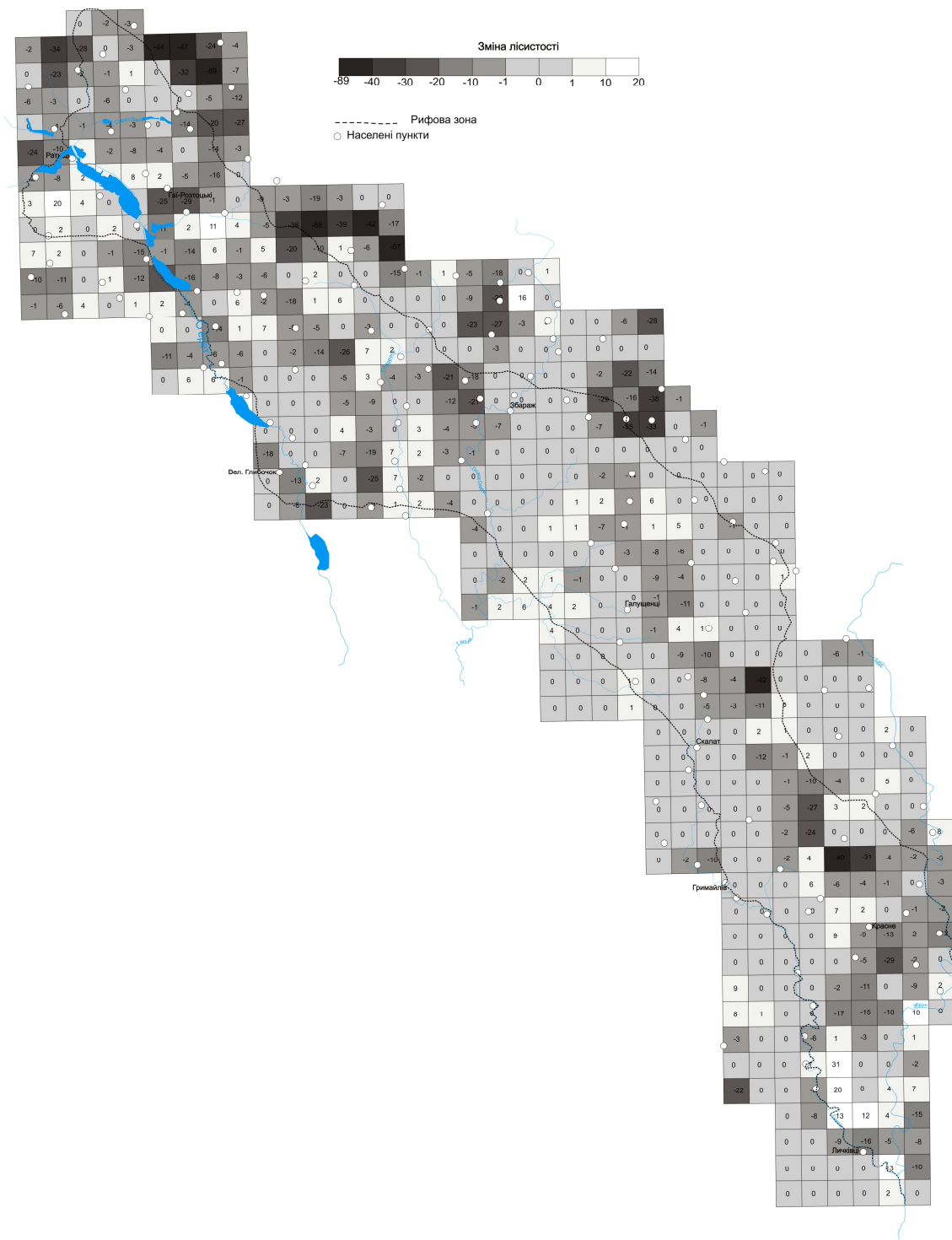


Рис. 2. Зміна лісистості території рифової зони Подільських Товтр за період з 1880 р. до сучасності (зменшено з масштабу 1:100 000)

За цей же період суттєво зменшились площі лісу в околицях міста Збаража. Лісовий масив “Збараський ліс” був повністю вирубаний і на його місці виникли окремі хутори, а через лісовий масив західніше від села Залужжя пролягла залізниця. Зменшення площі і подрібнення лісових масивів мало місце і в лісах між селами Мала Березовиця та Гонтова (сьогодні орні землі східніше від гори Гонтова). Східніше села Ігровиці, в півніжжі і на схилі гори Зубова, розміщувався лісовий масив “Оброзівка”, що був західним продовженням існуючого на сьогодні лісового урочища “Дубівці”. Площа його у 1880 р. становила близько 1,7 км². До 1930 р. ліс був повністю зрубаний, а на карті зберігся лише топонім. Подальші зміни на цій ділянці були не суттєвими і пов’язані переважно зі зміною конфігурації та незначним збільшенням площі лісу в урочищах “Дубівці” і “Пожарниця”.



Рис. 3. Ліс «Малинник» на картах 1880, 1930 і 2000 років

Аналіз рис. 2 дає змогу стверджувати, що відбулися значні зміни в залісненості досліджуваної території. На значних площах досліджуваної території спостерігається зниження лісистості. Найбільш активно вирубували ліси поблизу населених пунктів, а також під час будівництва фільварків. Максимальні показники зниження лісистості (-68 % та -89 %) виявлені на північний схід від Товтрового пасма і пов'язані з розвитком поселень. У першому випадку на місці лісового масиву виникло село Хомівка, а в другому – хутірна забудова між селами Лопушно, Панасівка й Волиця. Значне зниження лісистості (-57 %) відбулося поблизу села Болязуби, а також південніше села Гаї-Розтоцькі, поблизу сіл Залужжя, Луб'янки, Красне. На південний схід від села Максимівка зміни лісистості чітко простежуються на Товтровому пасмі, що зумовлено відсутністю лісів на прилеглих рівнинах вже у 1880 р. Найбільші зміни на цьому відрізку простежуються між селами Красне, Саджівка й Волиця, поблизу села 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 спостерігається 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 злаково-різнотравної та петрофільної степової рослинності.

Вивчення динаміки площ сільськогосподарських угідь на основі картографічних матеріалів значно ускладнене. Топокарти Генерального штабу Радянської армії не відображають категорій сільськогосподарських угідь. Вивчення сучасної структури сільськогосподарських угідь проведено на основі статистичної звітності (6-зем форми). На основі отриманих даних побудовано картосхеми, зокрема картографічну модель розораності території дослідження (рис. 4). Вона відображає частку ріллі в структурі землекористування адміністративно-територіальних утворень.

У розподілі орних земель в межах регіону дослідження простежуються чіткі територіальні закономірності. Найвищі показники розораності характерні для центральної частини території дослідження. Так, між лініями Чернихівці – Збараж на півночі та Остап'є – Мала Лука на півдні простягається майже суцільний масив з розораністю понад 70%. Вищі показники (80-95%) характерні лише для так званих Луб'янецьких Товтр (Кретівці, Стриївка) та для низки сіл, що прилягають до Товтрового пасма із заходу (Колодіївка, Зелене, Лежанівка, Товсте, Малі Бірки), чи сходу (Клебанівка, Іванівка).

Менш розораними є північно-західна та південна частини регіону дослідження. Екологічно-виправдані показники розораності нижче 50% в регіоні характерні для території Вікнянської, Саджівецької, Калагарівської, Раштівецької, Дубовецької сільських рад та для території між селами Ратиці і Малашівці. Розораність 50-60 % характерна для територій між селом Новики та містом Збараж, а також для Новосілівської, Постолівської, Городницької та ряду інших сільських рад. Вкрай негативним явищем є розораність земель схилів і вершинних поверхонь головного Товтрового пасма, особливо на землях прилеглих до ПЗ «Медобори» та інших природоохоронних об'єктів. Так, островами серед орних земель розміщені гора Любоня та гора Гостра Могила, а відома гора Гостра – відокремлений масив ПЗ «Медобори», оточена ріллею і пасовищем, яке, очевидно, рідко використовується, а тому заросло бур'янами.

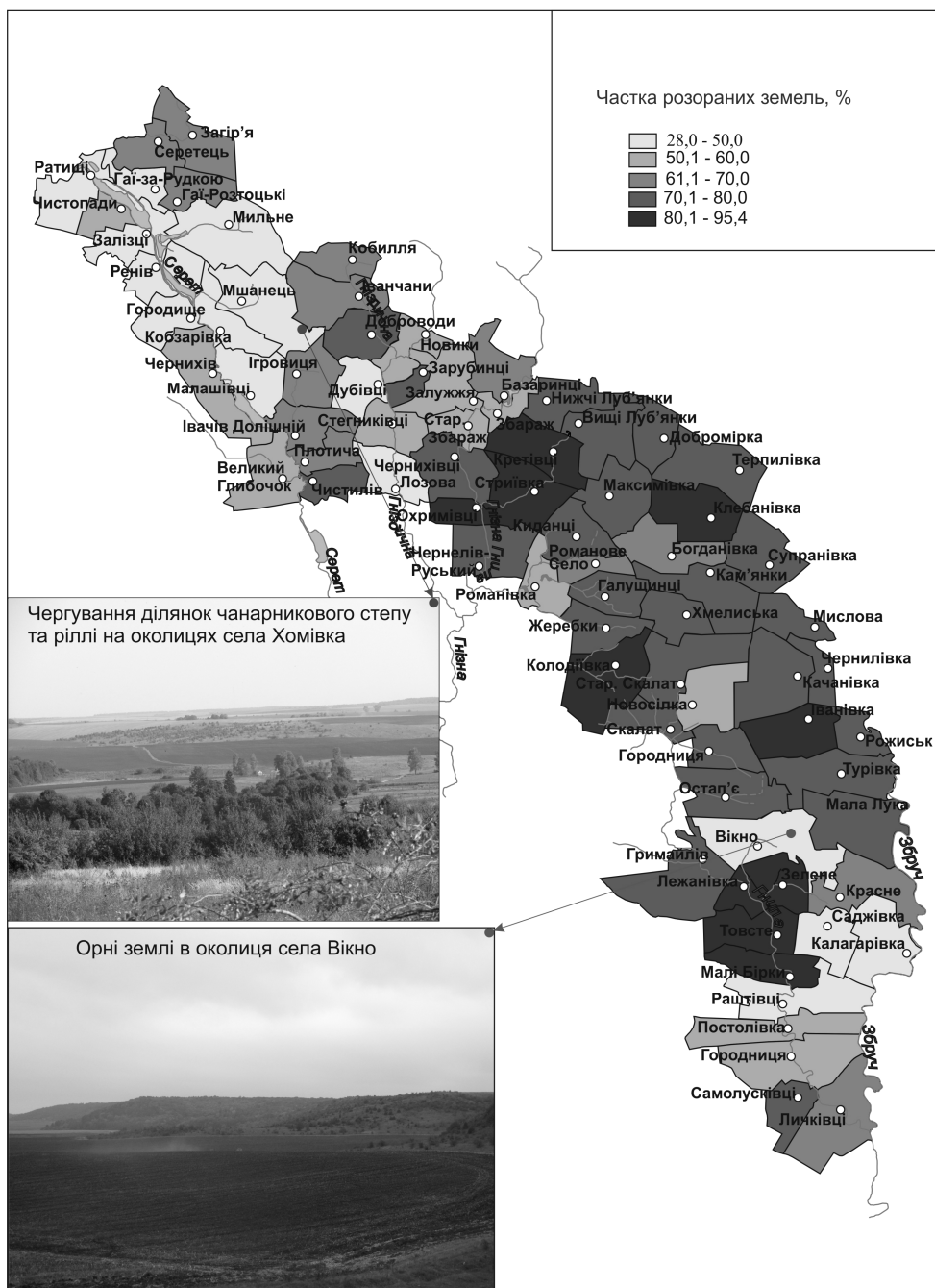


Рис. 4. Розораність земель адміністративних одиниць в межах Подільських Товтр і прилеглих територій (зменшено з масштабу 1:250 000)

Степові ділянки головного пасма в околицях сіл Городниця та Остап'є між лісовим урочищем "Малинник" та Вікнянським лісництвом ПЗ "Медобори" являють собою вузьку смугу шириною до 1,5 км, розділену сільськогосподарськими полями на кілька фрагментів. Фактично нерозораними залишились лише ті ділянки, оранка яких фізично не можлива. Переважно вони займають стрімкий південно-західний макросхил і частково вершинні поверхні головного пасма Товтр з виходами корінних порід.

Картографічне моделювання забудованості спрямоване на вивчення сучасного стану і динаміки площ поселень в межах території дослідження. Поселенське навантаження за окремими часовими зрізами обчислено для території облікових ділянок. Суть методу аналогічна описаному вище при обчисленні лісистості. Станом на 1880 р. розподіл земель, зайнятих поселенською забудовою, в межах досліджуваної території вкрай нерівномірний. Забудовані землі часто поширені в річкових долинах Серету, Збруча, Гнилої, Гнізни-Гнилої, Гніздичної тощо, де частка земель, зайнятих поселеннями в межах облікових ділянок, інколи перевищує 20%.

Південніше села Гори Стрийовецькі поселенські ландшафти поширені переважно на захід і схід від головного пасма. Виняток становить лише село Красне. На північний захід від міста Збаража головне

пасмо виражене не чітко і розділене улоговинами та річковими долинами на окремі “гори”. Забудова тут приурочена до річкових долин. Станом на 1880 р. найвищі показники частки земель, зайнятих поселеннями, становили 30-33%. Вони характерні для міста Збаража і прилеглих сіл. Центрами підвищеної концентрації поселенської забудови виступають також містечка Залозці, Скалат, Гримайлів та села Гаї-Розтоцькі, Личківці.

Станом на 1930 р. ситуація мало змінилася. Продовжився розвиток раніше окреслених смуг і центрів інтенсивної забудови. Виняток становить хіба що регіон Залізці – Гаї-Розтоцькі. Проте інтенсифікувалась розбудова поселень на південний схід від міста Збаража в районі сіл Максимівка, Чагарі Збаразькі, Гори Стрийовецькі. Тривав розвиток й інших сіл, здебільшого за рахунок виникнення хуторів та фільварків, більшість з яких на сьогодні припинили існування. Прикладом може служити село Гостра Могила, що існувало в околицях села Остап'є на однойменній товтрі і було знищене загонами НКВС після Другої світової війни. У цей період виникли й розвивались такі поселення як Хомівка, Вигода, Монастириха. Тривав розвиток давніх польських сіл – Гонтова, Мала Березовиця.

Прикладами фільварків, що виникли в цей період безпосередньо в межах Товтр можуть служити: Білітівка (територія авіаційного полігону “Сатанів”), Ставки (північніше села Красне), Паламарка (в підніжжі гори Назарова), Малинник (на північно-східній околиці однойменного лісового урочища). Через те, що площі перелічених забудов-хуторів мізерні, вони не відображені на картограмі, проте їхнє існування є доказом інтенсивного поселенського освоєння Товтр на початку ХХ століття.

У сучасному поселенському навантаженні досліджуваної території помітна слабка тенденція до вирівнювання поселенської освоєності центральної частини регіону дослідження. На її фоні різко виділяється лише регіон міста Збаража і його околиць, де забудовою зайнято понад 20% земель. Забудованість понад 20% характерна також для території в околицях міста Скалата. Для цього часового зрізу характерна певна концентрація поселенського природокористування, що проявилось у розбудові великих сіл і поступовому занепаді малих сіл і хуторів, які в радянський період були визнані “неперспективними”. У період після Другої світової війни з карти регіону зникли будинки лісників, фільварки і навіть окремі села (Гонтова, Гостра Могила, Нетреба, Запуст).

Для узагальнення проаналізованих змін поселенського навантаження за останні майже півтора століття побудовано відповідну картографічну модель (рис. 5). З неї видно, що близько третини облікових ділянок у межах регіону дослідження характеризуються стабільними показниками забудованих земель.

У цьому контексті цікаво простежити динаміку розвитку окремих населених пунктів за різночасовими картами. Для прикладу взяті села Максимівка, Гори Стрийовецькі та Гонтова, Мала Березовиця. Село Гонтова було розташоване на східному схилі гори Гонтової за 13,7 км від містечка Залізці. За даними Словника географічного королівства Польського [13], у міжвоєнний період у ньому проживало 267 осіб, переважно поляків. Площа поселення була близько 0,2 км². Проіснувало воно до 1946 р. і було повністю знищене. Подібна ситуація відбулася із селом Мала Березовиця, яке наприкінці ХІХ ст. займало площу близько 0,4 км², з людністю – 831 особу, із них 520 католиків, 248 – греко-католиків [13]. Після Другої світової війни поляків радянська влада виселила, а їх місце зайняли переселенці з Лемківщини та інших територій. В радянський період село визнали «неперспективним». Зараз у ньому залишилось 236 жителів, а площа поселення, порівняно з 1930 р. зменшилась втричі.

Протилежну ситуацію спостерігаємо в околицях Збаража. Станом на 1880 р. село Гори Стрийовецькі було невеликим хутором, а Максимівка незначним поселенням біля залізничної станції. До 1930 р. обидва ці поселення суттєво збільшились за площею і відповідно зросла забудованість території, проте вони залишались сукупністю хуторів. У радянський період особливо інтенсивно розвивалось село Максимівка, що пов'язано з близькістю залізниці, наявністю робочих місць на кар'єрі.

Висновки

У результаті проведених досліджень окреслено шляхи використання картографічного методу у ретроспективно-географічних дослідженнях природокористування та антропогенної трансформації ландшафтів невеликих територій на прикладі Подільських Товтр Тернопільської області. Апробовано відомі методи картометричних досліджень для вивчення динаміки площ лісів та забудованих земель за період з 1880 року до сучасності. Результати проведених досліджень відображені на низці картографічних моделей. Зокрема, за даними обчислень, побудовано і проаналізовано картосхеми лісистості та забудованості на три часові зрізи, а також зміни лісистості й забудованості за досліджуваний період. Виявлено перетворення північно-східної частини лісового урочища «Малинник» та низки інших лісів у рілля. В процесі аналізу площ забудованих земель встановлено активний розвиток міста Збараж, сіл Максимівна, Хомівка тощо. З іншого боку повністю зникли такі поселення як Гостра Могила, Гонтова, Нетреба та кілька десятків окремих фільварків.

Картографічний метод при вивченні заселення використано для виявлення геопросторових закономірностей розміщення пам'яток археології. Аналіз побудованої картосхеми дозволив виділити чотири осередки заселення регіону.

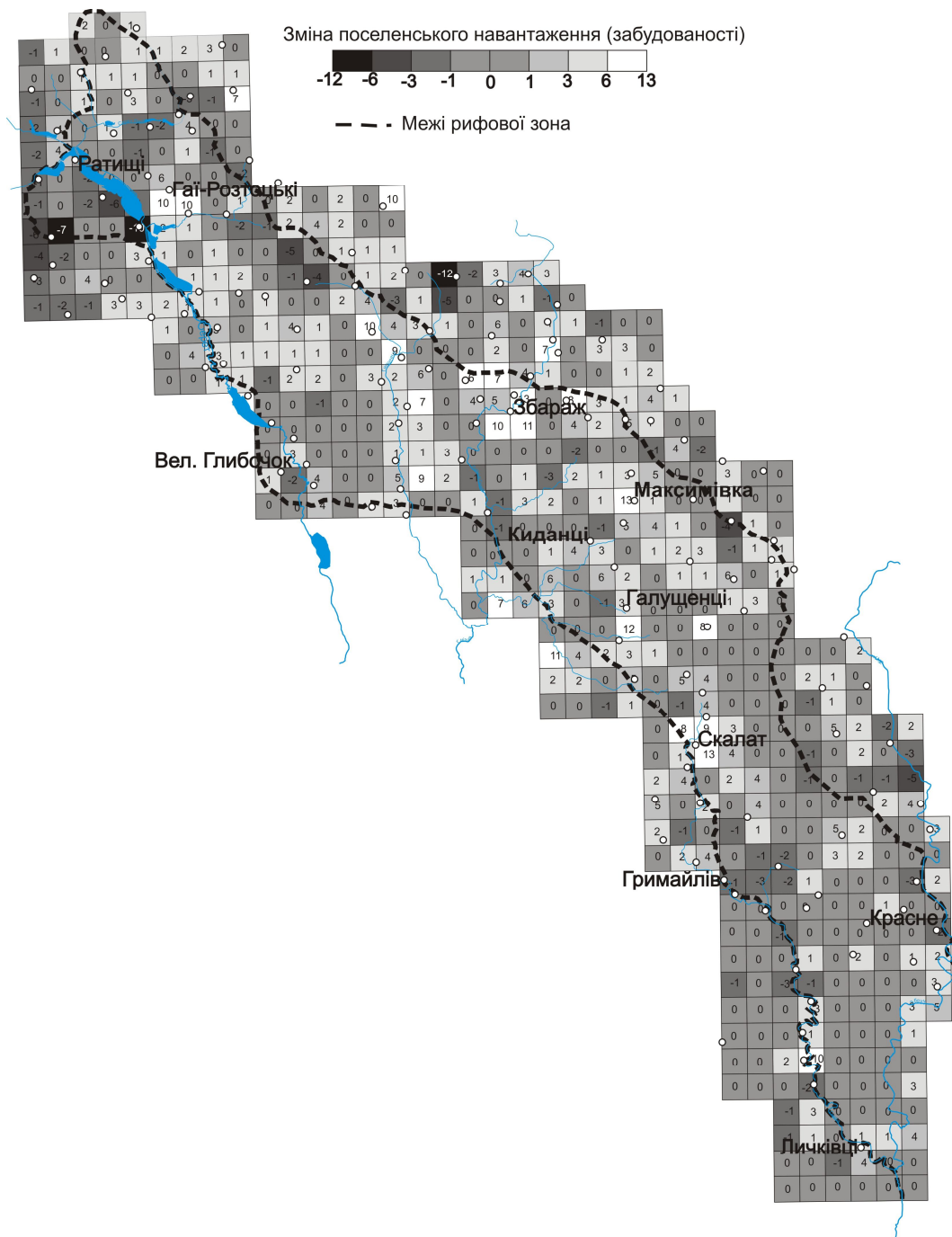


Рис. 5. Зміни поселенського навантаження Товтр і прилеглих територій за період з 1880 р. до сучасності (зменшено з масштабу 1:100 000)

Вивчення розораності регіону за різночасовими картами практично не можливе, внаслідок відсутності диференціації сільськогосподарських угідь за цільовим призначенням на сучасних топокартах. Розораність регіону вивчено на основі статистичної звітності (6-зем форми). На основі цих даних побудовано і проаналізовано картосхему. Встановлено, що найбільш розораною є центральна частина регіону дослідження між Збаражем та межею ПЗ «Медобори».

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження необхідно спрямувати на комплексну оцінку антропогенної перетвореності регіону з використанням різних методик. В процесі цих досліджень доцільно створити синтетичну карту антропогенної перетвореності ландшафтів Подільських Товтр. При створенні останньої буде враховано сучасну структуру природокористування регіону, її зміни за останні понад 100 років та вплив на природні ландшафти.

Литература

1. Сосса Р. І. Історія картографування території України: Підручник / Р. І. Сосса. – К.: Либідь, 2007. – 336 с.
2. Гулик С. Методичні підходи до вивчення ландшафтів на підставі різночасових карт / С. Гулик // Екологічна географія: історія, теорія, практика: Матеріали II міжнар. наук. конф. – Тернопіль, 2004. – С. 43 – 45.
3. Москалюк К. Л. Аналіз рельєфу Подільських Товтр для оптимізації природокористування: дис. ... канд. геогр. наук: 11.00.04 / К. Л. Москалюк. – Львів: Львівський національний університет, 2009. – 256 с.
4. Волік О. В. Антропогенна трансформація природи заповідника „Медобори” та прилеглих територій впродовж ХХ ст. / О. В. Волік, Й. М. Свинко, П. М. Дем’янчук // Охорона і менеджмент об’єктів неживої природи на заповідних територіях. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, (Гримайлів, 21–23 трав. 2008 р.). – Гримайлів-Тернопіль: Джура, 2008. – С. 54-57.
5. Салищев К.А. Картоведение / К.А. Салищев. – М.: Изд-во МГУ, 1982. – 408 с.
6. Берлянт А.М. Образ пространства: карта и информация / А.М. Берлянт. – М.: Мысль, 1986. – 240 с.
7. Spezialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie. Zone 6 col. XXXIII ałošce. M 1:75 000. – Wien: K. k. Militär Geographischens Institut, 1879.
8. Spezialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie. Zone 7 col. XXXIII Tarnopol, Zone 7 col. XXXIV Podwoloczyska, Zone 8 col. XXXIV Skalał und Grzymałow, Zone 9 col. XXXIV Kopyczńce. M 1:75 000. M 1:75 000. – Wien: K. k. Militär Geographischens Institut, 1880.
9. Mapa taktyczna Polski. A49 B41 Załošce, A50 B41 Tarnopol. M. 1:100 000. – Warszawa: Wojskowy Instytut Geograficzny, 1925.
10. Mapa taktyczna Polski. P50 S42 Podwoloczyska, P51 S42 Skalał, P52 S42 Kopyczńce. M. 1:100 000. – Warszawa: Wojskowy Instytut Geograficzny, 1930.
11. Топографическая карта. Вишневец, Тернополь. М 1: 100 000. – К.: Киевская военно-картографическая фабрика, 2002.
12. Топографическая карта. Лановцы, Хмельницкий. М 1: 100 000. – К.: Киевская военно-картографическая фабрика, 1999.
13. Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich. – Т. II. – Warszawa, 1881. – S. 683.

Аннотация Б. Гавришок, М. Потокій **Применение картографического моделирования в исследовании антропогенных преобразований ландшафтов в пределах Толтр на территории Тернопольской области.** В статье рассматриваются вопросы картографического моделирования результатов ретроспективного изучения природопользования и антропогенных изменений ландшафтов Толтрового кряжа на территории Тернопольской области. Подано картосхемы, отражающие распашку территории, изменение лесистости и застроенности за период более века, а также заселение и освоение региона исследования. Осуществлен анализ построенных картосхем и интерпретация полученной информации. Подробно описана методика проведения картометрических работ на разновременных картах. Приведены конкретные примеры изменения площадей и конфигурации лесных массивов под влиянием хозяйственной деятельности. С помощью карт прослежено развитие и деградацию (в том числе и исчезновение) отдельных поселений. Определены перспективы дальнейших исследований в этом направлении.

Ключевые слова: картографическое моделирование, картосхема, лесистость, застроенность, распашка, антропогенные изменения, заселение территории, природопользование.

Abstract. B. Havryshok, M. Potokiy **The use of cartographic modelling in the study of anthropogenic transformation of landscapes within the Tovtry on the territory of Ternopilska region.** This article deals with the cartographic modelling of results of retrospective study of nature use and anthropogenic transformation of the Tovtry ridge landscapes on the territory of Ternopilska region. The map charts reflecting the ploughing-up, woodiness change and building-up of the area for a period of more than a century and also the population and development of the region of study have been given. The analysis of the map charts and interpretation of the received information have been made. The methodology of carrying out cartometric work on the maps of different eras has been described in details. Particular examples of change in areas and configuration of forest tracts under the influence of economic activity have been given. The development and degradation (including extinction) of particular settlements by means of maps have been traced. The prospects for further research in this area have been outlined.

Keywords: cartographic modelling, map chart, building-up, ploughing-up, anthropogenic transformation, territory population, nature use.

Поступила в редакцию 28.01.2014 г.