

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА

**Голіней Г. М., Грод І. М., Кравець Н. Я.,
Майорова О. Ю., Крижановська М. А.,
Москалюк Н. В., Прокоп'як М. З., Шевчик Л. О.**

НАРИСИ ФАУНИ ЗАХІДНОГО ПОДІЛЛЯ

Монографія

За редакцією канд. біол. наук Шевчик Л. О.

Тернопіль
2022

УДК : 591.9 (477 - 89Под)
Н 28

Рецензенти: кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник **В. Б. Різун**
доктор медичних наук, професор **Л. Я. Федонюк**
доктор біологічних наук, професор **Н. М. Дробик**

Рекомендовано
Вченою радою Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка
(протокол № 1 від 30 серпня 2022 р.)

Нариси фауни Західного Поділля : монографія / Колектив Н 28 авторів; за редакцією Л. О. Шевчик. – Тернопіль : Осадца Ю. В., 2022. – 164 с.

ISBN 978-617-8060-07-7

Монографія «Нариси фауни Західного Поділля» є важливим базовим етапом дослідження фауни Західного Поділля, що зводиться до реєстрації таксонів (ентомофауни, малакофауни, іхтіофауни, герпетофауни, орнітофауни тощо) на обраній території, опису, систематизації та до первинного аналізу зібраної інформації. Також дозволяє виявити рідкісні уразливі види та види, що реально або потенційно важливі для господарської діяльності. На підставі проведених досліджень можливі прогнози щодо змін у локальних фаунах різних регіонів України. Вивчення регіональної фауни Західного Поділля було б не повним без усестороннього вивчення методологічних основ формування компетентностей майбутніх вчителів у організації та проведенні навчально-дослідницької діяльності молодих фахівців.

Видання буде корисним для роботи органів виконавчої влади та самоврядування, буде цікавим для діяльності наукових установ, представників ЗМІ, громадських організацій, викладачів, студентів та окремих громадян, небайдужих до збереження та охорони довкілля.

ISBN

©ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022

©ТНМУ ім. І. Я. Горбачевського, 2022

© ФОП Осадца Ю.В., 2022

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
РОЗДІЛ 1. Фізико–географічна характеристика Західного Поділля (Л. О. Шевчик)	7
РОЗДІЛ 2. Безхребетні фауни Західного Поділля	17
2.1. Видове різноманіття антофільних комах Західного Поділля (Н. Я. Кравець)	17
2.2. Моніторинг поширення карантинних видів комах (Insecta) (М. З. Прокоп'як)	42
2.3. Моделювання динаміки коливання біомаси та продуктивності популяції виноградного слимака (<i>Helix pomatia</i> Linnaeus, 1758) у складі лісового біоценозу (Л. О. Шевчик, І. М. Грод)	63
РОЗДІЛ 3. Хребетні фауни Західного Поділля	68
3.1. Екологічна характеристика іхтіофауни водойм м. Тернополя (Л. О. Шевчик, І. М. Грод)	68
3.2. Еколого-фауністична характеристика земноводних та плазунів Західного Поділля	79
3.2.1. Земноводні Західного Поділля (Л. О. Шевчик)	79
3.2.2. Сучасний стан популяції зеленої ящірки (<i>Lacerta viridis</i> Laurenti, 1768) Тернопілля (Л. О. Шевчик, Г. М. Голіней)	86
3.3. Сучасний стан орнітофауни природних біотопів Західного Поділля (Г. М. Голіней, Л. О. Шевчик)	93
3.3.1. Стан орнітофауни антропогенно змінених ділянок Західного Поділля (на прикладі екотонів Тербовлянського району Тернопільської області)	94
3.3.2. Видовий склад та поширення представників рядів Соколоподібні (Falconiformes) і Совоподібні (Strigiformes) у Тербовлянському районі Тернопільської області	104
3.3.3. Особливості розмноження та екологія ластівки сільської у Західному Поділлі	107

3.4. Сучасний стан теріофауни заходу України (<i>Л. О. Шевчик</i>)	114
3.4.1. Таксономічна структура фауни мікротерій	116
3.4.2. Зоогеографічна приуроченість мікромаммалій.....	118
3.4.3. Біогеографічне різноманіття гризунів.....	120
3.4.4. Територіально-біотопне поширення гризунів.....	121
РОЗДІЛ 4. Особливості збереження фауни в межах природно-заповідного фонду Тернопільської області (<i>О. Ю. Майорова, М. А. Крижановська</i>)	133
РОЗДІЛ 5. Компетентнісний підхід при викладанні навчальної дисципліни «Зоологія» у майбутніх учителів природничого профілю в контексті сучасного освітнього простору (<i>Н. В. Москалюк</i>).....	140
ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ МОНОГРАФІЇ	163

РОЗДІЛ 1

Фізико–географічна характеристика Західного Поділля

(Л. О. Шевчик)

Територія Тернопільщини – одна з найбільш освоєних людиною в Україні та одна з найважливіших сільськогосподарських областей, що обіймає різноманітні природні комплекси, а саме частину Волинської височинної області, область Малого Полісся, Західно-Подільську височинну область, що у свою чергу включає Вороняки, Тернопільську рівнину, Товтровий кряж і Західно-Подільське Придністров'я; значна частина Тернопільської області належить до Опілля [3, 8]. Все це обумовлює своєрідність видового і кількісного складу тваринного населення регіону, що відіграють важливу роль в усіх типах агро- та біоценозів [10, 11, 13, 14, 15, 16].

Західне Поділля або Подільське плато розташоване між Розтоцько-Опільською областю на заході і Товтровим кряжем на сході. Північна його межа проходить вздовж підніжжя високого виступу, яким це плато переходить у заболочену рівнину Малого Полісся, а південна проходить по долині Дністра. В цих межах Західне Поділля займає площу близько 14 тис.км² [1].

Характерними рисами розташування області є:

а) значна абсолютна висота поверхні, яка в середньому досягає 350 м. над рівнем моря, піднімаючись біля північного краю вище 320 м, та до 400 м (у долині до 110–150 м);

б) поєднання плоского межигір'я з глибокими каньйоноподібними долинами надає області вигляду плато, складеного з ряду паралельних плоских межигірних смуг, що тягнуться з півночі на південь вздовж течії річок;

в) абсолютна перевага в ґрунтовому покритті опідзолених, малогумусових, місцями лугових чорноземів при наявності сірих опідзолених ґрунтів;

г) незначне поширення природних лук, серед яких переважають суходільні типи та майже відсутні заплавні;

д) незначне поширення лісів, які трапляються лише у сильногорбистих районах і наявність у цих лісах бука.

Межує область на півдні по Дністру з Івано-Франківською та Чернівецькою областями, на заході – з Львівською областю, на сході,

переважно і по Збручу – з Хмельницькою областю, а на півночі – з Рівненською областю. За конфігурацією Тернопільська область нагадує трикутник.

Тернопільська область займає західну частину Подільської височини, яку часто називають Подільське плато, що має рівну поверхню та значні абсолютні висоти.

Клімат Західного Поділля більш континентальний порівняно з Розтоцько-Опільською областю [3]. Тут менші річні суми опадів, холодніша і довша зима, тепліше і довше літо, більші суми активних температур (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Деякі кліматичні параметри Західного Поділля

	Метеоро- логічна станція	Абсолют- на висота (в м)	Річна сума опадів (в мм)	Середня t°		Тривалість у днях		Суми активн. t°
				Січень	Липень	Безмороз- ного пер.	Літо t° понад 15°	понад 10°
Опілья	Перемишляни	304	670	-4,7	17,6	106	88	2300
Західне Поділля	Тернопіль	324	624	-5,5	18,3	112	100	2460

На клімат Тернопільщини суттєвий вплив чинить географічне положення, вторгнення повітряних мас з Атлантики, а також часте проходження циклонів, антициклонів, вплив континентального і навіть арктичного повітря. Температурний режим області характерний континентальним типом річного коливання температури. Середня річна температура повітря становить +6,5 °С.

За літературними даними [9] середньорічна температура повітря коливається від 6,9°С у центральній частині області до 7,4°С на півночі і півдні. Найтепліший місяць – липень, найхолодніший – січень. Улітку середні температури найвищі у південній частині області (18,8°С), а найнижчі – у центральній і західній частинах (18,0°... 18,5°С. У січні температури повітря в центральній частині дещо нижчі (-5,4°С) від температур в інших частинах області (-4,5... -5°С).

У Тернопільській області в середньому за рік випадає 520–700 мм опадів. Особливо дощовими бувають літні місяці. Загалом, найбільш

зволоженими є північні, західні, центральні райони нашого регіону, північно-східні – помірно зволожені. Таким чином, клімат Тернопільської області достатньо сприятливий для життя і діяльності тварин, оскільки вегетаційний період розпочинається на початку квітня і закінчується на початку листопада. Лише в окремі роки ранні осінні заморозки починаються у першій декаді вересня, найпізніші – можливі у третій декаді травня [3].

Сніговий покрив на території області утворюється у другій половині грудня (переважно наприкінці місяця) і починає руйнуватися у першій декаді березня. Руйнування та щезання снігового покриву відбувається на території області синхронніше, у порівнянні з його утворенням.

Кількість днів із сніговим покривом по області коливається від 80 днів на півдні та крайній півночі (низовинні ділянки) до 85–93 днів у центральних і західних регіонах.

Протягом холодного періоду в області спостерігається від 10 до 24 днів з хуртовинами, що істотно впливає на розподіл висоти снігового покриву.

Ґрунти. Найпоширенішими у Тернопільській області є глибокі малогумосові чорноземи. Ці, найкращі за своєю родючістю, ґрунти займають значні території на міжріччях рік Стрипа та Серет і простягаються від с. Козлова до с. Товстого, а також на межиріччях Серету, Збруча, Смотрича від Тернополя до Кам'янця-Подільського.

Опідзолені чорноземи займають рівнинні, злегка хвилясті межиріччя, покриті шаром лесовидних суглинків. В основному ці ґрунти розташовуються по межиріччю Стрипи і Золотої Липи, займаючи територію від смт Залісці через Зборів та Підгайці до Бучача.

Темно-сірі опідзолені ґрунти займають сусідні території з опідзоленими чорноземами. Вони розташовані на пагорбах Вороняк, на схилах річкових долин і боліт західної південно-східної частини Подільського плато. Сірі і світло-сірі опідзолені ґрунти поширені в межах Бучацького і Борщівського адміністративних районів Тернопільської області.

Маючи значні абсолютні висоти (300–330 м), Тернопільщина густо порізана глибокими долинами річок що надає їй дуже

своєрідного вигляду – поєднання вузьких плоско-випуклих межиріч з глибокими каньйоноподібними долинами. У багатьох місцях межиріччя Тернопільської області трапляється утруднений дренаж атмосферних вод, що викликає своєрідні явища оглеювання чорноземів, як це має місце, наприклад, у колишньому «степу Панталиха» на межиріччі Стрипи і Серету.

Загалом земельний фонд Тернопільщини складає 1382,4 тис. га з них під с/г угіддями 1167,8 тис. га чи 84 % [6] (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Структура ґрунтового покриву Тернопільської області (за 2018 р.)

Ґрунти	Всього угідь		У тому числі розорані	
	тис. га	%	тис. га	%
Опідзолені чорноземи	438,2	31,7	435,6	37,8
Темно-сірі опідзолені	202,4	14,6	170,0	14,6
Чорноземи глибокі малогумосові	301,1	21,8	280,2	24,0
Світло-сірі опідзолені	222,1	16,1	202,7	17,4
Перегнійно-карбонатні	119,6	8,7	-	-
Чорноземи:				
Щебінні	17,2	1,24	16,9	1,45
Лукові	41,0	2,97	36,0	3,1
Торфоболотні	31,6	2,3	20,4	1,8
Дерново-підзолисті	6,0	0,43	4,2	0,4
Розмиті ґрунти з виходом корінних порід	3,2	0,23	1,3	0,1
Всього:	1382,4	100	1167,3	100

Таким чином, зрозуміло, що природної рослинності збереглося тут мало: ліси займають в середньому біля 10 %, а луки менше 6 % всієї площі. Ліси в Тернопільській області збереглися відносно великими ділянками лише на півночі, де лісистість коливається від 16 % до 25 %. Найменша кількість лісів припадає на центральну і південну частини регіону, де вона коливається від 4,1 % до 6,5 %.

Круті схили річкових долин покриті чагарниками і невеликими лісовими масивами, для яких характерні берест, в'яз, калина. Цей тип рослинності на крутих схилах обумовлений недостатньою вологістю, оскільки атмосферні опади скоро збігають, мало зволожуючи ґрунти. Більш серйозною причиною, яка ускладнює нормальний ріст лісу, є надмірна вирубка і випас худоби.

Загальна площа лісового фонду Тернопільщини становить 195,9 тис. га, полезахисних смуг – 112,0 тис. га.

Гідрологічна характеристика водойм. Територія дослідження адміністративно розташована у центральній частині Тернопільської області.

Річка Серет – ліва притока р. Дністер I порядку – займає західну частину Подільського плато (лісостепова зона) [5].

Термічний режим цього регіону характеризується континентальним типом річного ходу температур, м'якою зимою з середніми температурами – 4,5...–5,5 °С та помірним літом, середні температури якого становлять +18...+19 °С.

Довжина р. Серет 248 км. Висота витоку 368 м. Площа басейну – 3900 км². Витік знаходиться в Бродівському районі Львівської області. Річище у верхів'ї помірно звивисте, нижче Тернополя дуже звивисте. Ширина річища у горішній течії 4–10 м у пониззі від 10–20 до 35–50 м і більше. Долина у верхній течії широка, симетрична, нижче міста Тербовля – каньйоноподібна (на окремих ділянках завширшки 0,5–0,8 км). Заплава у верхів'ї двобічна, заболочена, у середній і нижній течіях переривчаста, завширшки переважно 0,1–0,2 км. Похил річки 0,93 м/км [2].

Живлення Серету мішане, з переважанням снігового і дощового. Льодостав спостерігається не щорічно і триває із кінця грудня до березня.

Головний напрямок течії з півночі на південь (частково на південний схід). Для річки Серет характерна весняна повінь, низька літня межень з окремими повенями, незначне осіннє підвищення водності та низька зимова межень, що порушується зимовими відлигами [4].

Тернопільський став, власне є рукотворним озером, що має давню і багату історію, за своїми гідрохімічними характеристиками та об'ємом води – водосховище. Тернопільське водосховище («Тернопільський став») зарегульований водотік р. Серет [5]. Тип ставу – русловий. Вид регулювання стоку – сезонний. Відстань від гирла ріки до гідровузла – 182 км. Площа водозбірного басейну Тернопільського ставу до межі гідровузла 926 км². Характер водного живлення снігове, дощове, ґрунтове. Річний об'єм стоку 17 млн.м³.

Період весняного розливу припадає на березень-квітень, а замерзає став переважно в грудні і аж до лютого. Максимальна товщина льоду – 45 см, середня – 20 см. Основним джерелом постачання води у став, подібно як і у річку Серет, є атмосферні опади. Частина їх потрапляє у водойму, безпосередньо випадаючи на поверхню води, інша частина – у вигляді силового стоку – після короткочасного контакту з поверхнею ґрунту. Значна кількість води живить став з ґрунту – це підземні ґрунтові і артезіанські води [7].

Ставки та канали гідропарку Топільче. Шість штучно створених ставків разом з трьома каналами, що перетинають долину річки Серет, формують ландшафт парку Топільче [17]. Форма, розташування та характерні риси ставків (табл. 1.3) обумовлені наявністю природних водойм (ставок № 1), найбільш заболоченими ділянками осушеної території (ставки № 3–6), щільністю деревної та чагарникової рослинності (тополя, береза, ялина, верба, граб, ясен, клен, явір) з висотою дерев близько 10–12 м. Відкриті канали призначені для осушування заболоченої ділянки, відводу дренажного стоку, а також забору води з водойм. Сітку каналів характеризуємо відповідно до природних потічків та наявності ділянок з незначними насадженнями або без них [12].

Таблиця 1.3

**Основні характерні риси ставків гідропарку «Топільче»
м. Тернополя**

Характерні риси	Ставки					
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6
Середня глибина ставка, м	1,21	0,80	1,17	1,06	1,60	1,44
Площа, га	0,25	0,09	0,47	0,39	0,83	0,51
Об'єм, 10 ³ , м ³	3,03	0,72	5,52	4,13	9,55	5,66

На території Тернопільської області розрізняють шість ландшафтно-географічних районів. Серед них Гологоро-Вороняцький ландшафтний район займає північ, найбільш високий і горбистий район Подільського плато, де переважають букові ліси з деякими гірськими карпатськими елементами: астранція велика (*Astrantia major* L.); аконіт молдовський (*Aconitum moldavicum* L.); деякі реліктові види: зозулині черевички (*Cypripedium calceolus* L.); листовик сколопендровий (*Asplenium scolopendrium* L.). Рідше

зустрічаються дубово-грабові (з підліском із ліщини, глоду) і зовсім рідко сосново-букові ліси. Лучна рослинність збереглась тут на значних площах. Луки переважно заливні. Основу травостою становить осока гостра (*Carexa cuta* L.); осока гірська (*Carex montana* L.); тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia* L.).

Кременецький район є східним продовженням Гологоро-Вороняцького геоботанічного району, оскільки займає горбистий край Подільської височини, однак, відрізняється від нього поширеними тут буково-грабовими і мішаними дубово-сосновими і грабово-сосновими лісами і майже повною відсутністю букових лісів. Луки представлені переважно суходільними і в меншій мірі заливними.

Товтровий кряж вкритий ізольованою смугою грабово-дубових, дубово-букових, а також мішаних лісів. На його південно-західних схилах і сьогодні збереглися фрагменти наскельного степу із осоки низької (*Carex humilis* L.), менше ковили волосистої (*Stipa capillata* L.), кипець гребенястий (*Koeleria macrantha* (Ledeb.) Schult.).

На території Подільської височини переважають дубово-грабові ліси (з підліском ліщини, глоду), придорожні лісові насадження із різних видів тополі, осики, клена, акації, глоду, спіреї, пухироплідника і ін.), лісопарки з ґрунтовими насадженнями ялини, берези, різних видів сосни, вільхи, акації, шипшини і ін., а також суходільні і заливні луки.

Західно-Подільське Придністров'я – район дубово-грабових і їх похідних грабових лісів. Луки переважно суходільні, справжні.

У Опіллі переважає дубово-грабовий, мішаний, рідко присутній буковий ліс. Також Опілля представлене лісовими, лучно-степовими, лучними і болотними фітоценозами. Мальовничим куточком Опілля є Голицький ботанічний заказник. Він розташований між селами Куряни і Демня в південній частині Бережанського району Тернопільської області в межах Розтоцько-Опільської горбогірної області. Це степова ділянка площею 60 га, що приурочена до південного і південно-західного схилів гори Голиця. Територія заказника витягнута вузькою смугою з північного заходу на південний схід приблизно на 2270 м. Середня ширина близько 160–240 м.

Голицький ботанічний заказник має велику наукову цінність, оскільки на його території зростають рідкісні, ендемічні і реліктові

види рослин, частина з яких занесена до Червоної книги України [18]. Особливий науковий інтерес становлять 20 червонокнижних видів рослин, виявлених в заказнику. Крім того на території зростає понад 50 регіонально рідкісних видів рослин, зокрема: анемона розлога (*Anemonastrum narcissiflorum* (L.) Holub), билинець довгорогий або комарниковий (*Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br.), відкасник осотовидний і татарниколистий (*Carlina cirsioides* синонім до *Carlina acaulis* L. і *Carlina acanthifolia* (Hacq.) Meusel&Kästner), вовчі ягоди пахучі (*Daphne sneorum* L.), гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.), зозулинці салеповий (*Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon&M.W. Chase) і шоломоносний (*O. militaris* L.), ковила найкрасивіша (*Stipa pulcherrima* K. Koch), лілія лісова (*Lilium martagon* L.), сон великий (*Pulsatilla grandis* Wender.), ясенець білий (*Dictamnus albus* L.), та інші.

Загалом кліматичні умови Західного Поділля сприятливі для вирощування більшості сільськогосподарських культур таких як: зернові та овочеві культури, цукровий буряк. Для вирощування винограду умови сприятливі на південних схилах долини Дністра.

Тернопільщина має сприятливі умови для зимування озимих. Після збирання озимих і деяких ярих культур можливі повторні посіви кормових і овочевих культур (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

**Посівні площі сільськогосподарських культур
(станом на 1 червня 2020 р.)**

Сільськогосподарські культури	Площа	
	Тис. га	%
Культури зернові та зернобобові – всього:	563,4	61,3
Озимі зернові:	317,5	34,6
озима пшениця	216,5	
озиме жито	1,3	
озимий ячмінь	99,7	
Ярі зернові і зернобобові:	240,1	26,1
ярий ячмінь	85,2	
овес	5,2	
кукурудза на зерно	144,0	
гречка	5,7	

Продовження таблиці 1.4

Зернобобові культури, в тому числі:	5,8	
горох	5,7	0,63
вика	0,1	
Технічні культури:	246,8	
цукровий буряк	18,0	
тютюн	2,4	26,9
ріпак озимий та кольза (ріпак ярий)	62,2	
соняшник	89,2	
соя	75,0	
Картопля і овочі:	67,8	
картопля	56,5	7,4
культури овочеві відкритого ґрунту	11,3	
Кормові культури:	40,7	
кормові коренеплоди	9,2	
кукурудза кормова	4,4	4,4
однорічні трави	9,1	
багаторічні трави	18,0	
Всього посівна площа:	918,7	100

Примітка. 1 – включаючи овочі закритого ґрунту

Список використаних джерел

1. Атлас України : національний атлас України / под. ред. Л. Г. Руденко. К. : изд-во ГНТІ Картографія, 2008. 440 с.
2. Геренчук К. І. Геоморфологія Подолії. *Учѐные записки Черновицького університету*. 1954. Т 8. С. 20–64.
3. Геренчук К. І. Природа Тернопільської області. Львів : «Вища школа», 1979. 167 с.
4. Гоч. І. М. Видова та морфо-екологічна характеристика іхтіофауни окремих водойм Західно-Подільського Придністров'я. URL: www.ecoinst.org.ua/b4-2002/ts1.pdf (дата звернення: 28.06.2020).
5. Грубінко В. В., Гуменюк Г. Б., Волік О. В., Свинко Й. М., Маккарти М. Г. Екосистема зарегульованої водойми в умовах урбонавантаження : на прикладі Тернопільського водосховища / за ред. В. В. Грубінка. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2013. 202 с.
6. Ґрунти. Тернопільщина в цифрах і фактах. URL: <https://irp.te.ua/g-runty/> (дата звернення: 14.02.2027).
7. Гуцал О. Тернопільський став. *Екологія Тернополя в цифрах і фактах на межі тисячоліть: міський екологічний бюлетень*. Тернопіль : Мальва-ОСО, 2001. № 4. С. 154–159.
8. Карта фізико-географічного районування України / Андрій

Грачов. URL: <https://геомап.land.kiev.ua/zoning-1.html> (дата звернення: 13.09.2020).

9. Кліматичні умови Тернопільської області. *Освіта.ua*. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/geograf/26164/> (дата звернення: 03.08.2021).

10. Марисова І. В., Татарінов К. А. Деякі спостереження над фауною хребетних Поділля. *Наук. записки Кременецького пед-ту*. 1961. т. VI. С. 65–70.

11. Марисова І. В. Наземні хребетні північного Поділля : тези доп. звітної наукової конференції кафедр Тернопільського пед-ту, 1964. С. 86–89.

12. Никоновский А. П., Величко Б. С., Возный Е. Г. Рабочий проект: Благоустройство парка им. 50-летия СССР в г. Тернополе (гидротехническая часть). Тернополь, 1983. С. 14–29.

13. Рудишин М. П. Розміщення мишовидних гризунів в рослинних асоціаціях Боржавської полонини і Чорногорії. *Наукові записки науково-природознавчого музею АН УРСР*. 1961. т. X. С. 19–24.

14. Рудишин М. П. Розміщення, динаміка чисельності мишовидних гризунів західного лісостепу. Київ : вид-во АН УРСР, 1958. 96 с.

15. Рудышин М. П. Мышевидные грызуны Западного Полесья УССР : тез. докл. второй. зоол. конф. БССР. Минск : изд-во АН БССР. 1962. С. 50–60.

16. Татарінов К. А. Фауна хребетних заходу України. Екологія, значення, охорона. Л. : вид-во Львівського ун-ту, 1973. 255 с.

17. Царик П. Л., Царик Л. П. Регіональний ландшафтний парк «Загребелля» у системі рекреаційного і заповідного природокористування. Тернопіль : Редакційно-видавничий відділ ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2013. 186 с.

18. Червона книга України. Рослинний світ. URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/Рослини> (дата звернення: 21.06.2021).