

SCI-CONF.COM.UA

RESULTS OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT



**PROCEEDINGS OF IX INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
NOVEMBER 14-16, 2021**

**MADRID
2021**

RESULTS OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

Proceedings of IX International Scientific and Practical Conference

Madrid, Spain

14-16 November 2021

Madrid, Spain

2021

UDC 001.1

The 9th International scientific and practical conference “Results of modern scientific research and development” (November 14-16, 2021) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2021. 585 p.

ISBN 978-84-15927-33-4

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Results of modern scientific research and development. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. 2021. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/ix-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-results-of-modern-scientific-research-and-development-14-16-noyabrya-2021-goda-madrid-isperaniya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: madrid@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2021 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2021 Barca Academy Publishing ®

©2021 Authors of the articles

11. *Аскарьянц В. П., Равшианова Севараой Равшан кизи, Ақромов Сардорбек Ферузбек Угли, Екубов Отабек Фарход угли* 61
 ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В КРОВИ ПРИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ В ОРГАНИЗМ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ.
12. *Ахраров Х. Х., Махаматалиева Хадича Фахриддин кизи, Ибабекова Севарахон Улугбек кизи, Авабакирова Жайрона Бахром кизи* 66
 К ВОПРОСУ МНОГОГРАННОГО ВЛИЯНИЯ ГИПОФИЗА НА ОРГАНИЗМ.
13. *Косілова О. Ю., Баришева Д. В., Топчий А. С.* 72
 СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ЗАХОДИ ПРОФІЛАКТИКИ, СПРЯМОВАНІ НА ПОПЕРЕДЖЕННЯ ІНФІКУВАННЯ COVID-19.
14. *Кухарева Н. С.* 75
 ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА И КРАПИВНИЦЫ ПРИ ЛЯМБЛИОЗЕ У ДЕТЕЙ.
15. *Малишев В. В., Чекалов І. В., П'ятакова А. В.* 79
 ЗАСТОСУВАННЯ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН У КОСМЕТОЛОГІЇ.
16. *Мирзаахмедова К. Т., Саъдуллаева Р. У., Эркинова Д. Д.* 81
 ЭПИЛЕПСИЯ В АСПЕКТЕ ФАРМАКОЛОГИИ.
17. *Михайловська О. В.* 88
 ДОСЛІДЖЕННЯ УЩІЛЬНЕННЯ СУМІШІ ҐРУНТУ З ВІДХОДАМИ НАФТОГАЗОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.
18. *Плотнікова А. С., Хохлова А. О., Колесник В. П.* 93
 КЛІНІЧНІ ВИПАДКИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ПРИ ОПЕРАЦІЯХ НА ОРГАНАХ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ ДІЛЯНКИ.
19. *Трефаненко І. В., Гуменюк О. П., Синицька Т. В., Соловійова О. В.* 96
 ПОРІВНЯННЯ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ВИПУСКНИХ КУРСІВ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО ТА АУДИТОРНОГО НАВЧАННЯ.
20. *Трефаненко І. В., Дребіт Н. В., Ткачук А. В.* 101
 РОЗПОВСЮДЖЕНІСТЬ КЛІЩІВ BORRELIA BURGDORFERI В ЛАНДШАФТНО-ГЕОГРАФІЧНИХ ЗОНАХ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.
21. *Хохлова А. О., Плотнікова А. С., Колесник В. П.* 108
 НАШ ДОСВІД КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ УСКЛАДНЕНЬ СИНДРОМУ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ.
22. *Цой Е. В.* 110
 НЕВРАЛГІЯ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА: ВИДЫ ЛЕЧЕНИЯ.
- CHEMICAL SCIENCES**
23. *Мальована О. В.* 115
 ВПЛИВ СТУПЕНЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ НА ВЛАСТИВОСТІ РІДИНИ ADBLUE.

РОЗПОВСЮДЖЕНІСТЬ КЛІЩІВ *BORRELIA BURGDORFERI* В ЛАНДШАФТНО-ГЕОГРАФІЧНИХ ЗОНАХ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Трефаненко Ірина Валентинівна,

к.м.н., доцент

Дребіт Наталія Вікторівна,

Ткачук Анастасія Василівна

студенти

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Вступ. В останні роки значно розширився перелік інфекційних захворювань людини за рахунок нових природно-вогнищевих інфекцій, які передаються трансмісивним шляхом при укусі кровосисних членистоногих. Іксодові кліщі (ІК) – постійний компонент більшості наземних екосистем. Вони належать до найбільших за розмірами видів *Acarina*. ІК є тимчасовими зовнішніми паразитами наземних, переважно теплокровних, хребетних. Бореліози, в тому числі хвороба Лайма (ХЛ), залишаються найбільш поширеними природно-осередковими трансмісивними інфекціями, що зустрічаються в США, Європі та в Україні зокрема. Історія дослідження хвороби Лайма, як окремої нозологічної форми, триває вже близько сорока років. Перші випадки захворювання людей на ХЛ в Україні були виявлені лише в 1994 р. З того часу кількість випадків з підтвердженим діагнозом ХЛ непинно зростала і станом на 2012-2014 р.р. вже становила 5264 випадків [1].

Впродовж останніх 10-ти років в Україні відмічається тенденція до зростання рівня захворюваності на ХЛ з інтенсивним показником від 0,12 у 2000 році до 6,45 – у 2016-му. Дослідження ХЛ в Україні розпочалося у 1995 р. В цей час ендемічними вважалися кілька західних областей, на сьогодні це – усі регіони України [1]. Збудниками ХЛ є спірохети комплексу *Borrelia burgdorferi sensu lato*, а переносниками – декілька видів іксодових кліщів (ІК). Зміна клімату та екологічної ситуації створюють сприятливі умови для життєдіяльності і розмноження ІК. Сьогодні відома досить велика кількість

робіт, присвячених дослідженню ІК в різних регіонах України, серед яких: М.С. Лугінін (2011), О.А. Бобкова (2003), І.А. Акімов (2016), Г.В. Білецька (2005) та інші [2-4]. Рівень захворюваності на ХЛ у Чернівецькій області за період реєстрації захворювання зріс в 30 разів (зі збільшенням інтенсивного показника з 0,11 % у 2000 році до 3,31 % – у 2016-му) [5]. Це і обумовлює актуальність вивчення епідеміологічної ситуації стосовно ІК також у Чернівецькій області.

Мета дослідження. Метою роботи було дослідити розповсюдженість ІК, в тому числі з позитивними знахідками на *Borrelia burgdorferi* в Чернівецькій області за період 2018-2019 років. Для досягнення мети були поставлені наступні завдання:

1. Порівняти розповсюдженість *I. ricinus* в різних ландшафтно-географічних зонах Чернівецької області.
2. Встановити відсоток заражених на *Borrelia burgdorferi* ІК в популяціях з різних ландшафтно-географічних зон досліджуваного регіону.
3. Проаналізувати взаємозв'язок розповсюдженості заражених *I. ricinus* із бактеріологічним забрудненням води.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилось у співпраці з Державною установою «Чернівецький обласний лабораторний центр МОЗУ». Для дослідження були використані препарати з іксодових кліщів, які були зібрані з природних біотопів та великої рогатої худоби. Виявлення патогенних борелій, в тому числі *Borrelia burgdorferi* spp., проводили методом темнопольної мікроскопії.

Статистичну обробку отриманих даних проводили за методом визначення довірчого інтервалу, за рівень вірогідності приймали величину $p \leq 0,05$.

Результати досліджень. Використовували загальноприйнятий поділ Чернівецької області на ландшафтно-географічні зони. За своїм рельєфом територія Чернівецької області поділяється на гірську зону (Буковинські Карпати), передгір'я (Прут-Сіретське межиріччя) та рівнинну (Прут-Дністровське межиріччя, Лісостеп).

Місто Чернівці розміщене на межі двох зон. В роботі його розглядали

окремо, тому що люди, які знімали кліщів з себе, не вказували де саме вони відпочивали, а міграція мешканців міста висока по всіх районах області.

Розподіл адміністративних районів області відповідно до зон наведений в табл. 1.

Таблиця 1

Ландшафтно-географічні зони Чернівецької області

Гірські Карпати	Карпати Передгірні	Лісостеп
Вижницький Путильський	Глибоцький Сторожинецький	Заставнівський Кельменецький Кіцманський Новоселицький Сокирянський Хотинський Герцаєвський

Були проаналізовані показники відносної чисельності ІК в ландшафтно-географічних зонах та відсоток ІК з позитивними знахідками, тобто тих, що переносять патогенну *Borrelia burgdorferi*. Порівняння даних, отриманих за 2018 та 2019 роки показало, що за період дослідження спостерігається значне зростання кількості кліщів, які переносять патогенну борелію, в усіх регіонах, окрім гірської зони. Особливо виражене воно в зоні Передгірних Карпат (рис. 1). При порівнянні зон Передгірні Карпати (19,5 %) та Гірські Карпати (21 %) в 2018 році **РВ** складав **0,92** [0,63-1,36], а в 2019 році – Передгірні Карпати (41 %) та Гірські Карпати (15 %) відповідно **РВ 2,7** [1,66-4,41]. За обома роками **РВ 1,4** [1,66-4,41].

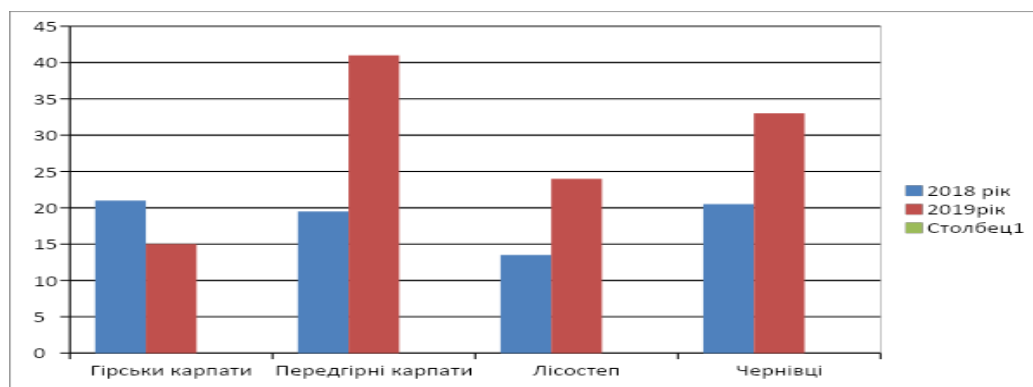


Рис. 1. Розповсюдженість іксодових кліщів в ландшафтно-географічних зонах Чернівецької області за 2018-2019 роки

Таким чином, у 2018 році не виявлено достовірної різниці, а в 2019 році вона зареєстрована і має достовірну тенденцію до прогресування.

При порівнянні зон Передгірні Карпати (19,5 %) та Лісостеп (13,5 %) у 2018 році **PВ складав 1,44** [1,01-2,06], а в 2019 році – Передгірні Карпати (41 %) та Лісостеп (24 %) відповідно **PВ 1,56** [1,17-2,09]. За обома роками **PВ 1,5** [1,2-1,89].

Таким чином, між рівнинною та передгірною зонами вже у 2018 році виявлена достовірна різниця, яка має достовірну тенденцію до прогресування.

Отже отримані нами дані свідчать, що ризик зараження на бореліоз від кліщів достовірно зростає та поширюється від Лісостепної зони на Передгірну зону та на Гірські Карпати. На наступному етапі дослідження ми співставили показники розповсюдженості ІК, які переносять бореліоз з бактеріальним забрудненням води у відповідних районах. Отримані результати відображені в табл. 2. Як видно з наведених даних, показник бактеріального забруднення води в 2019 році найбільшим був в Вижницькому, Сторожинецькому, Заставницькому районах та в місті Чернівці. В цих зонах також спостерігається найвища виявляємость ІК з позитивними знахідками. Враховуючи, що обидва показники відображають номінальні дані (виражені у відсотках), статистичне порівняння проводили за коефіцієнтом Крамера, який є мірою зв'язку двох номінальних змінних на основі критерію хі-квадрат. Коефіцієнт Крамера приймає значення від 0 (у випадку відсутності зв'язку між показниками) до 1 (якщо значення однієї змінної повністю визначається значенням другої) [6].

Ми виявили достовірний зв'язок середньої сили між бактеріальним забрудненням води та відсотком заражених кліщів – коеф. Крамера склав 0,37.

Порівняння зустрічальності ІК з показниками бактеріального забруднення води в ландшафтно-географічні зони Чернівецької області

Райони	Кліщі з позит. знахідками, %	% бактеріального забруднення води
Гірські Карпати		
Вижницький	22,5	13,3
Путильський	19	1
Карпати Передгірні		
Глибоцький	14,7	6,1
Сторожинецький	23	19
Лісостеп		
Заставнівський	27,6	12,5
Кельменецький	9	1
Кіцманський	14,4	1
Новоселицький	9	6,8
Сокирянський	16,3	12,2
м. Чернівці	20,5	22,9

Обговорення отриманих результатів. Згідно даних літературних джерел, в останні роки відбувається збільшення чисельності в зонах проживання ІК на території України [7, 8]. Улюбленими місцями перебування ІК є помірно вологі рівнинні і гірські широколистяні та мішані ліси. У таких місцях ландшафт досить різноманітний: деревні породи, чагарники, високий травостан, що створює сприятливі умови для життєдіяльності ссавців і птахів, на яких паразитують іксодиди. Найбезпечніші для людини (низька вірогідність зустрічі з кліщами) хвойні ліси (соснові, ялицеві, ялинові) без трав'яного покриву. Там вони зустрічаються рідко.

Ця ж тенденція виявлена нами для території Буковини. Однак ми спостерігаємо також збільшення саме кількості ІК, які переносять *Borrelia burgdorferi*. Отже, отримані нами дані співпадають з літературними для інших регіонів України та характеризують загальну тенденцію зростання захворюваності на ХЛ. Також слід відмітити, що кількість ІК збільшується в

гірських зонах, де раніше їх майже не виявляли. Цей факт можна пояснити зміною екологічних умов, як загального масштабу (пом'якшення клімату) так і впливом різних факторів на місцевому рівні: викорінення хвойних лісів і виникнення на їх місці дрібнолистяних лісів з підліском і високим травостоєм, захаращення ландшафту у міських зонах, поява там мишовидних гризунів, інтенсивне будівництво на приміських територіях . Всі ці фактори значною мірою створюють сприятливі умови для життєдіяльності і розмноження ІК.

Висновки.

1. Виявлено збільшення чисельності іксодових кліщів, в тому числі переносників *Borrelia burgdorferi*, в Чернівецькій області.

2. Ризик зараження на бореліоз від іксодових кліщів має достовірне зростання та поширюється від Лісостепної зони на Передгірну зону та на Гірські Карпати за період 2018-2019 років.

3. Виявлено достовірний зв'язок між бактеріальним забрудненням води та відсотком заражених іксодових кліщів в Чернівецькій області.

ЛІТЕРАТУРА

1. Zadorozhna VI, Rudenko AO, Klyus VYu. Lajm-borelioz – osoblyvo nebezpechna infekciya. Zagrozy ta ryzyky. Veterynarna medycyna. Rozdil 1. Problemy` biobezpeky ta biozaxystu. Emerdzhentni infekciyi. 2017; 103:31. (in Ukrainian).

2. Akymov YA, Nebohatkyn YV. Yksodovi kleshchy horodskykh landshaftov h. Kyeva: [monohrafiya]. NAN Ukrainy, Yn-t zoolohyy um. Y.Y. Shmalhauzena. Kyev. 2016:156. (in Ukrainian).

3. Biletska HV, Lozynskiy IM, Semenyshyn OB ta in. Iksodovi klishchi – perenosnyky pryrodnovohnyshchevykh transmisivnykh infektsii v Ukraini. Vestnyk zoolohyy. 2005;19- 20 (1): 49-51. (in Ukrainian).

4. Luhinin MS. Ekolohichni osoblyvosti iksodovykh klishchiv (Ixodidae) v bioheotsenozakh lisovykh nasadzen Zaporizkoi oblasti: avtoref. dys. ... kand. biol. nauk : 03.00.16. Dnipropetr. nats. un-t im. O. Honchara. Dnipropetrovsk. 2011: 20.

(in Ukrainian).

5. Seleznova VO, Vlasyk LI, Seleznova LIa, Zhukovskyi OM, Vlasyk LI, Tymofiichuk LI. Doslidzhennia pryrodnoi infikovanosti iksodovykh klishchiv boreliamy u Chernivetskii oblasti za 2015-2016 roky. Bukovynskyi medychnyi visnyk. 2017; № 2 (1): 188-191. (in Ukrainian).

6. Hurianov VH, Liakh YI, Parii VD ta in. Posibnyk z biostatystyky. Analiz rezultativ medychnykh doslidzen u paketi EZR (R-statistics) : dlia mahistriv, interniv, klinichnykh ordynatoriv ta aspirantiv haluzi znan "Okhorona zdorovia". Nats. med. un-t im. O.O.Bohomoltsia. K:Vistka. 2018:206. (in Ukrainian).

7. Voronova NV, Horban VV, Luhinin MS. Ekolohichni osoblyvosti iksodovykh klishchiv (Ixodidae) Zaporizkoi oblasti: monohrafiia. DVNZ "Zaporiz. nats. un-t" M-va osvity i nauky, molodi ta sportu Ukrainy. Zaporizhzhia : Zaporiz. nats. un-t. 2012:242.(in Ukrainian).