

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА БІОЛОГІЇ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

МАТЕРІАЛИ

III Всеукраїнської науково-практичної конференції

**«ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ
РОЗВИТКУ БІОЛОГІЧНИХ НАУК»**

28 листопада 2019 року

Рівне - 2019

УДК 57+37
ББК 28
Т 33

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету (протокол № 10 від 28.11.2019р.)

Теоретичні та прикладні аспекти розвитку біологічних наук: збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції, 28 листопада 2019 р., м. Рівне / Грицай Н. Б., Мельник В. Й. – Рівне : О. Зень, 2019. 230 с.

ISBN 978 - 617- 601 – 301 - 3

У збірнику опубліковано матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції, які висвітлюють широке коло питань, пов'язаних із теоретичними та прикладними проблемами біологічних досліджень. Особлива увага приділяється дослідженням і розробкам, присвяченим вирішенню екологічних проблем біологічними методами та методиці навчання біології в школі та ВНЗ.

Рекомендовано для наукових працівників, спеціалістів науково-дослідних установ, студентів, магістрантів, аспірантів, докторантів і викладачів вищих навчальних закладів, фахівців системи освіти і науки.

Відповідальність за зміст і достовірність поданих матеріалів випуску несуть автори наукових статей. Точки зору авторів публікації можуть не співпадати з точкою зору редколегії збірника.

УДК
57+37
ББК 28

ISBN 978-617-601-301-3

© Автори статей, 2019

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ПРОБЛЕМИ БІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	
<i>Антонік В.І., Антонік І.П.</i> Процеси формування техногенних геоекосистем на хвостосховищах гірничо-збагачувальних комбінатів Кривбасу	6
<i>Демчук В.В.</i> Поширення колорадського жука в агрофітоценозах картоплі та обґрунтування заходів боротьби з шкідником	12
<i>Денисюк Н.В.</i> Киснепродукуюча і газопоглинальна здатність зелених насаджень м.Рівне	19
<i>Жигалюк С.В., Сачук Р.М., Рудь О.Г., Пенко В.О.</i> Забезпечення стандартів екобезпеки під час організації дезакаризаційних міроприємств у копитних	24
<i>Кусік В.С., Демчук В.В.</i> Динаміка популяції яблуневої плодожерки в умовах застосування інтегрованої системи захисту яблуневого саду	29
<i>Мороз О.М., Трохимчук І.М.</i> Шкідники суниці в умовах Ковельського району Волинської області	35
<i>Шевців М.В.</i> Принципи етичного ставлення до безпритульних собак	40
СЕКЦІЯ 2. БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОХОРОНИ БІОРІЗНОМАНІТТЯ	
<i>Воловик Г. П., Мельничук Д. М.</i> Заходи боротьби з комахами-шкідниками хвойних рослин розсадника закритого ґрунту Березнівського державного дендрологічного парку	47
<i>Бульбак Х., Куцоконь Л.П.</i> Комахи фітокомплексу лікарських рослин околиць м.Червоноград Львівської області	53
<i>Коклюк Ю.С.</i> Шкідники декоративних троянд та методи боротьби з ними	58
<i>Колюх О., Куцоконь Л.П.</i> Ентомофауна лісових біоценозів Суського лісництва	61
<i>Крижановська Т.Є., Войтович О.М.</i> Стан популяції <i>Pulsatilla Pratensis</i> о.Хортиця	67
<i>Ойцюсь Л.В.¹, Костолович М.Г.¹, Ойцюсь А.М.²</i> Раритетні види рослин у складі міст Рівненської області	73
<i>Павлішен Д.В., Трохимчук І.М.</i> Еколого-фауністична характери-	78

стика лучних біоценозів (на прикладі Хмельниччини)	
<i>Усик В.В.</i> Проблема дослідження поліморфізму забарвлення голуба сизого (<i>Columba Livia GM</i> , 1789)	84
СЕКЦІЯ 3. БІОІНДИКАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДОВКІЛЛЯ	
<i>Гальчин І.Я., Трохимчук І.М.</i> Біологічна індикація екологічних особливостей біоценозів за допомогою видового складу карабідофауни	91
<i>Гранюк С.Л., Мельник В.Й.</i> Фермент целюлаза в ґрунті санітарно-захисної зони ВАТ «Волинь-цемент»	97
<i>Толочик І.Л.</i> Фітопланктон окремих ділянок р.Стир	103
<i>Шрамович О.І., Мельник В.Й.</i> Біотичний розподіл Lumbricidae в ґрунтах м. Рівне	109
СЕКЦІЯ 4. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ ТА ВАЛЕОЛОГІЇ В ШКОЛІ І ЗВО	
<i>Берташ Б.М., Марциновський В.П.</i> Використання урбанізованих та приміських територій в біологічній освіті населення	116
<i>Бурець Т.М., Виговський І.В.</i> Організація проблемного навчання на уроках біології у 8 класі	122
<i>Власюк Т.Г., Грицай Н. Б.</i> Ефективність використання інтерактивних технологій навчання на уроках біології у 8 класі	128
<i>Мірошник К.О.</i> Формування змістової лінії «Здоров'я та безпека» з використанням соціально-орієнтованих досліджень на уроках біології в старшій школі	134
<i>Михальчук Ю.П., Грицай Н. Б.</i> Педагогічна ефективність використання творчих завдань на уроках біології у 8 класі	140
<i>Савчук М.В., Грицай Н.Б.</i> Статеве виховання учнів 8 класу на уроках біології	144
<i>Савчук С.Ю.</i> Особливості формування навичок самостійної роботи з підручником біології у учнів 7 класу	151
<i>Пастушок А.В., Грицай Н.Б.</i> Застосування кімнатних рослин у навчанні біології	157
<i>Шевчук О.А.</i> Визначення рівня розуміння старшокласників ЗНЗ значення профілактики грипу для зміцнення, збереження індивідуального здоров'я	161
<i>Шулевська Н.В., Грицай Н.Б.</i> Впровадження між предметних	167

зв'язків у навчанні біології у 9 класі	
СЕКЦІЯ 5. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ	
<i>Джуло О.Е., Мельник В.Й.</i> Захворюваність кліщовим бореліозом в Рівненській області	173
<i>Жигadlo I.В., Мельник В.Й.</i> Проблеми стафілококової інфекції та її профілактика	180
<i>Загоруйко Г.Е., Марциновский В.П., *Загоруйко Ю.В.</i> Биологический закон «Деление ↔ слияние» и его реализация в раннем постнатальном морфогенезе митохондриального аппарата кардиомиоцитов	186
<i>Збирун О.В., Демчук В.В.</i> Біологічні та соціальні аспекти гельмінтозів, спричинених нематодами та їх профілактика у дітей	191
<i>Кладій М.С., Мельник В.Й.</i> Динаміка захворюваності антропоозним гельмінтозом у Рівненській області	198
<i>Свирид В.Г., Трохимчук І.М.</i> Дефекти нервової трубки новонароджених	206
<i>Сяський В.А., Сяська І.О., Сяська І.В.</i> Нейронно-мережне імітаційне моделювання фізіологічних процесів у нирці людини	211
<i>Чепурка О.Ю.</i> Особливості організації діяльності навчально-наукового реабілітаційного центру кафедри «Біології та здоров'я людини» Рівненського державного гуманітарного центру	218

СЕКЦІЯ 5. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

УДК 616.995 (477.81)

ЗАХВОРЮВАНІСТЬ КЛІЩОВИМ БОРЕЛІОЗОМ В РІВНЕНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Джуло О. Е., магістрант, Мельник В. Й. к. геогр. н. професор

Рівненський державний гуманітарний університет

В статті розглянуті питання сучасної епідеміологічної ситуації з іксодового кліщового бореліозу в Рівненській області та особливостей перебігу хвороби. Встановлено, що впродовж 2014-2018 років показники збору кліщів є відносно сталими. Найвища кількість зібраних кліщів, яка становить 3977 випадків у області зафіксована у 2017р. У 2018р. виявлено 143 особи, які захворіли на хворобу Лайма, що на 33% більше, ніж у минулому році. Хворобою Лайма хворіли переважно жінки (68%), непрацюючі та пенсіонери 66,4%.

Ключові слова: бореліоз, хвороба Лайма, іксодові кліщі.

Лайм-Бореліоз (іксодовий кліщовий бореліоз, хвороба Лайма) – найбільш поширена трансмісивна інфекція, що зустрічається в Європі, в тому числі і в Україні, рис.1.



Рис.1. Природні осередки хвороби Лайма на території України

Хвороба Лайма супроводжується складним патогенезом, що включає комплекс імуніопосередкованих реакцій та характеризується поліморфізмом клінічних проявів і схильністю до хронічного та летального перебігу, високим рівнем інвалідизації [1, 2, 4].

Це захворювання з ураженням шкіри, нервової системи, серця, що призводить до хронічного перебігу. Частота реєстрації хвороби за останнє десятиріччя зросла у десятки разів. Найбільша захворюваність реєструється в Західній Україні, яка є ендемічним осередком хвороби Лайма. Клінічний та серологічний діагноз за відсутності мігруючої еритеми є проблематичним, оскільки різні геномовиди сприяють появі клінічних форм хвороби. Клінічні симптоми, що з'являються на різних стадіях захворювання, обумовлені сукупністю іммунопатологічних реакцій і присутністю в тканинах збудника та його антигенів.

Офіційна статистика не відповідає дійсній епідеміологічній ситуації стосовно хвороби Лайма. Однією з причин цього, як показує практика, значна частота помилкових діагнозів. Хвороба протікає в декілька стадій: від появи першого симптому – мігруючої еритеми до формування хронічних форм (неврити, енцефаліт, менінгіт, артрит) [5,7]. На даний час відсутня лабораторна діагностика хвороби, не розроблені методи лікування та засоби профілактики [3,7].

Природні господарі борелій – дикі тварини, котрі є джерелом для харчування кліщів роду *Ixodes ricinus* та *Dermacentor pictus* і переносниками борелій. Під час кровосмоктання борелії потрапляють у кишечник кліща, де розмножуються і виділяються з фекаліями. У природних осередках циркуляція збудника відбувається наступним чином: кліщі – дикі тварини – кліщі. Основним резервуаром борелій є руда, звичайна і підземна полівка, лісова і польова миші, звичайна і мала бурозубка, а також птахи, дрібні ссавці та домашні тварини [4, 6].

Мета дослідження: вивчити сучасну епідеміологічну ситуацію з

іксодового кліщового бореліозу на Рівненщині та особливості перебігу хвороби у природному осередку.

Об'єктом дослідження є парки, сквери та дитячі майданчики, де деревні породи, чагарники, високий травостій створюють сприятливі умови для життєдіяльності іксодових кліщів, а предмет- захворюваність кліщовим бореліозом.

Матеріали та методи. Основними методами нашого дослідження є польові (власні дослідження) та аналітичні (аналіз статистичних даних).

Результати та їх обговорення. Показники збору кліщів в Рівненській області впродовж 2014-2018 років є відносно сталими, табл.1.

Таблиця 1

Динаміка показників іксодових кліщів в Рівненській області

Роки	Всього зібрано кліщів	Ixodes ricinus		Dermacentor pictus	
		Зібрано	Позитивні	Зібрано	Позитивні
2014	1600	960	-	640	-
2015	2339	1544	2	795	1
2016	2221	1189	-	1032	-
2017	3977	2221	3	1756	3
2018	1964	1346	3	618	-
Всього	12101	7260	8	4841	4

Найвища кількість зібраних кліщів у Рівненській області зафіксована у 2017 році (3977), а найменша у – 2014 році (1600).

В результаті проведених польових та лабораторних досліджень виявлено два види кліща: *Ixodes ricinus* та *Dermacentor pictus*, де вид *Ixodes ricinus* переважає над *Dermacentor pictus*, рис.2.

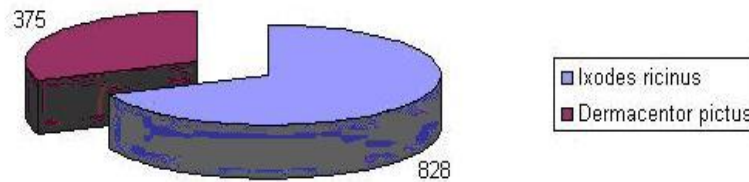


Рис.2. Видове співвідношення кліщів в Рівненській області

Хвороба Лайма поширена на всіх континентах. Ареал її збігається з ареалом поширення кліщового енцефаліту, що може зумовити виникнення поєднаної інфекції. Природні осередки хвороби Лайма на території України, уперше виявлені в 1990-1998рр., а захворюваність на хворобу Лайма збільшилася на 36% і сягнула 12,8 на 100 тис. населення.

На Рівненщині у 2018 році виявлено 143 особи, які захворіли на хворобу Лайма (12,3 на 100 тис. населення), що на 33% більше показників минулого року, рис.3.

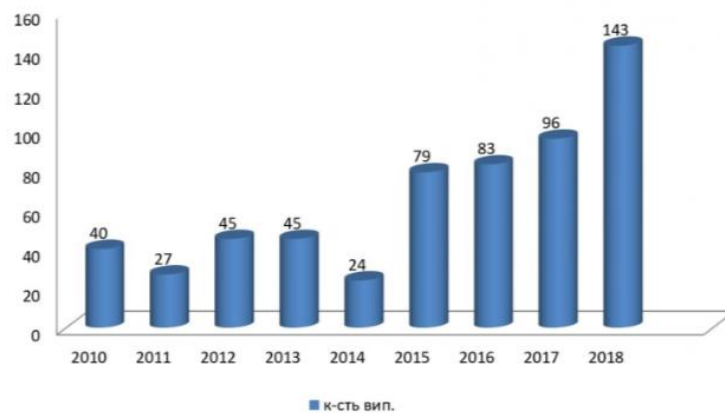


Рис.3. Захворюваність на хворобу Лайма у Рівненській області, (кількість на 100 тис. населення у 2017-2018рр.)

Захворюваність в області реєструвалася у 14 районах та містах Вараш і Рівне. Найвищі показники захворювання виявлені в Острозькому, Костопільському та Березнівському районах. Поодинокі випадки захворювань зафіксовані у Демидівському та Рокитнівському районах. На 01.01.2019 р. в області виявлено 235 населених пунктів, на територіях яких відбулося зараження. У 89,5% (128 осіб) захворювання протікало із наявністю мігруючої еритеми [8].

В місті Рівне реєстрація випадків кліщового бореліозу розпочалася з 2009 року. Випадки захворювань на хворобу Лайма діагностуються щорічно за такими показниками: кількість офіційно зареєстрованих випадків, розподіл хворих за статтю, розподіл випадків захворювання за місяцями. За останні п'ять років відмічено, що у 2018 році була найбільша кількість офіційно зареєстрованих випадків захворювань на Лайм-бореліоз (46 випадків). Найменша ж кількість (5 випадків) – у 2014 році, рис.4.

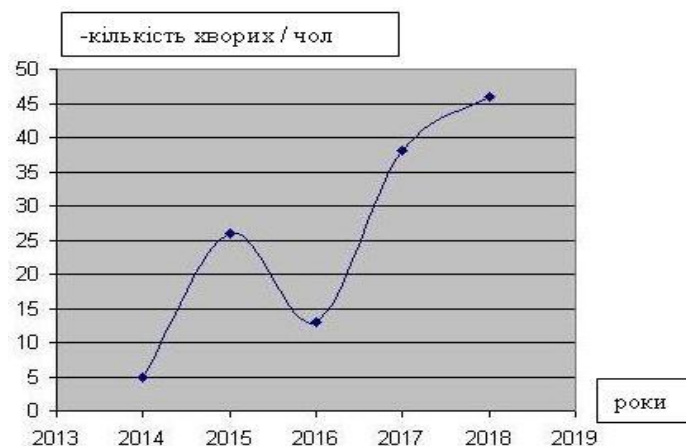


Рис. 4. Динаміка поширення хвороби Лайма у м. Рівне

Аналіз у структурі захворюваності за статтю показав, що хворіють на кліщовий бореліоз в два рази більше (68%, 87 чол.) жінки, ніж чоловіки (32%, 45 чол.) [8], рис.5.

Відповідно до періоду активності кліщів хвороба Лайма характеризується весняно-осінньою сезонністю, більшість випадків припадають на період з квітня по листопад, найбільша кількість хворих реєструвалась в червні місяці, а найменше – в листопаді, рис.6.

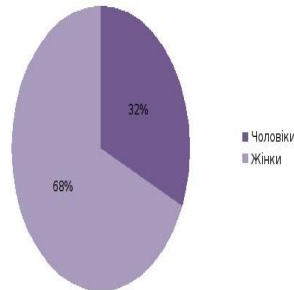


Рис. 5. Хворі бореліозом за статтю (2014-2018 рр.)

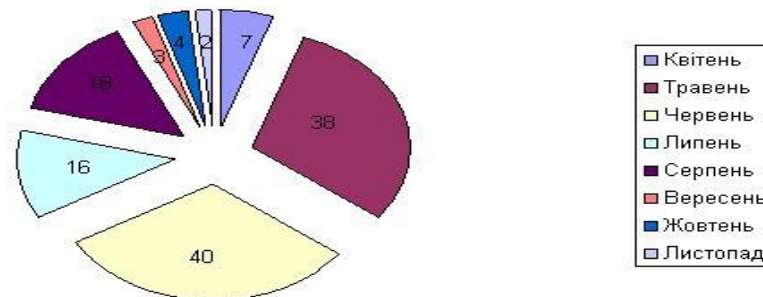


Рис. 6. Показники сезонності хвороби Лайма

Встановлено, що зростанню захворюваності сприяє значне збільшення безпритульних собак і котів у населених пунктах та відсутність оповіщення населення про небезпечність цього захворювання у критичні періоди року внаслідок укусів кліщів. Значне поширення природних

вогнищ кліщового бореліозу сприятиме зростанню захворюваності серед населення. З метою попередження випадків захворювань необхідно проводити постійно санітарно – освітню роботу серед населення з питань профілактики хвороби Лайма та інших кліщових зоонозів. Вдосконалити організаційні заходи, в тому числі, визначення показань до екстреної профілактики Лайм – бореліозу у осіб, які постраждали від укусів кліщів.

Список використаних джерел

1. Акимов В.Г. Боррелиоз Лайма / Современные вопросы дерматовенерологии, иммунологии и врачебной косметологии. 2009. Т. 4., № 4. С.63-66.
2. Андрейчин М. А. Небезпечна динаміка інфекційної захворюваності в Україні // Інфекційні хвороби. – 2017. – № 2 (88). – С. 4–8.
3. Копча В.С., Іщук І.С., Кородюк В.І. Труднощі діагностики нейробореліозу // Інфекційні хвороби. 2016. № 2 (84). С. 83–86.
4. Лобзин Ю.В., Усков А.Н., Козлов С.С. Лайм-боррелиоз (иксодовые клещевые боррелиозы) // Актуальные инфекции. – Фолиант, 2000. – 160 с.
5. Малый В. М. Лайм-боррелиоз: современное состояние проблемы // Международный медицинский журнал. 2009. Т. 15. № 1 (57). – С. 123-126.
6. Методичні рекомендації з епідеміології, діагностики та профілактики іксодового кліщового бореліозу (хвороби Лайма) в Україні: наказ МОЗ України від 16.05.2005 № 218.
7. Хвороба Лайма: етіологія та епідеміологія / М. А. Крижановська, Т. В. Бігуняк, О. С. Редько, К. О. Бігуняк // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты: збірник наукових доповідей. – Гданськ, 2017. – С. 23–25.
8. Щорічні звіти Рівненської області санітарно-епідеміологічної станції «Про стан захворюваності населення області на кліщовий бореліоз та заходи з їх профілактики».