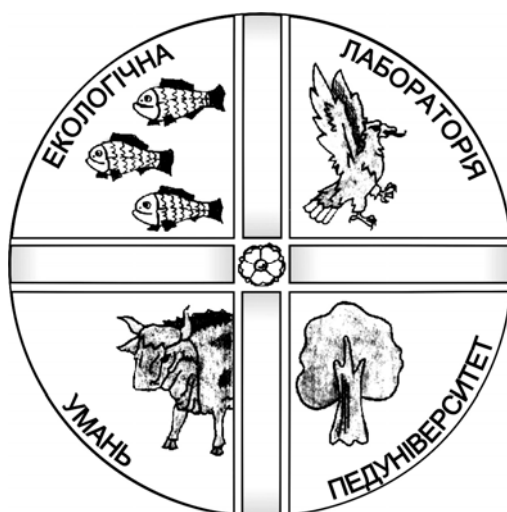


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ

НАУКОВІ ЗАПИСКИ
ЕКОЛОГІЧНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ
УДПУ

Випуск 21



Умань
Видавець «Сочінський М. М.»
2018

УДК 57.574
НЗ4

*Рекомендовано до друку.
Вченою радою природничо-географічного факультету
(протокол № 3 від 23 жовтня 2018 р.)*

*Засновник та правовласник збірника – природничо-географічний
факультет Уманського державного педагогічного університету
імені Павла Тичини*

Редакційна колегія:

Совгіра С. В. – доктор педагогічних наук, професор;

Браславська О. В. – доктор педагогічних наук, професор;

Миколайко В. П. – кандидат сільськогосподарських наук, професор
кафедри біології та методики її навчання;

Ткач Є. Д. – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник;

Валюк В. Ф. – кандидат хімічних наук, доцент;

Ситник О.І. – кандидат географічних наук, доцент;

Красноштан І.В. – кандидат біологічних наук, доцент;

Гнатюк Н.О. – кандидат біологічних наук, доцент;

Горбатюк Н.М. – кандидат педагогічних наук, доцент

Душечкіна Н.Ю. – кандидат педагогічних наук

Відповідальний за випуск:

Гончаренко Г. Є. – кандидат біологічних наук, доцент; завідувач науково-дослідної лабораторії «Екологія і освіта» УДПУ імені Павла Тичини.

НЗ4 **Наукові** записки екологічної лабораторії УДПУ. За ред.
Совгіри С. В. – Вип. 21. – Умань : Видавець «Сочінський М. М.»,
2018. – 190 с.

ISBN 978-966-

Збірник містить наукові статті, які висвітлюють широкий спектр проблем у галузях: екології, географії, біології, хімії, сільського господарства, охорони навколишнього природного середовища та педагогіки. Висвітлюються заходи, форми й методи формування екологічного світогляду студентської та учнівської молоді.

УДК 57.574

ISBN 978-966-

© Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини, 2018

ЗМІСТ

ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

<i>Гончаренко Г. Є.</i> Вимоги до регіональних екомереж Південно-Бузького екокоридору.....	6
<i>Душечкіна Н. Ю.</i> Підвищення ролі природно-заповідних територій як важливої складової сталого розвитку держави.....	11
<i>Совгіра С. В.</i> Природні умови Південно-Бузького екокоридору.....	15
<i>Ситник О. І., Пастушенко А. А.</i> До питання використання водних ресурсів Гайсинського району Вінницької області.....	22

ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

<i>Браславська О. В., Прилуцький П. В.</i> Географічні чинники впливу на стан здоров'я населення.....	27
<i>Берчак В. С.</i> Дослідження водних антропогенних ландшафтів у працях українських та зарубіжних вчених.....	31
<i>Герасименко О. В.</i> Становлення української соціально-економічної географічної науки (у ХІХ– на початку ХХ століття).....	35
<i>Лаврик О. Д., Сорокін С. В., Горецька Н. М.</i> Початковий етап формування ландшафтно-технічних систем сучасної території Вінниці	39
<i>Максютов А. О., Плаксієв О. В.</i> Особливості розвитку та проблеми туристичної галузі України.....	44
<i>Рожі І. Г.</i> Екотуризм як елемент рекреаційно-туристської сфери.....	48
<i>Ситник О. І., Пастушенко А. А., Андрущенко В. О.</i> Вплив кліматичних умов на екосистеми, населення та господарство.....	50

ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

<i>Грабовська С. Л.</i> Видовий склад і екологічні особливості хижих кліщів-фітосейд (<i>Parasitiformes, Phytoseiidae</i>) в рослинних асоціаціях урбоекосистем.....	57
<i>Красноштан І. В., Деде Н. С.</i> Дослідження продуктивності середньостиглих сортів абрикоса в насадженнях Одеської області.....	63
<i>Мороз Л. М., Парашук А. В.</i> Тварини агробіостанції Уманського державного педагогічного університету занесені до Червоної книги України.....	67
<i>Мороз Л. М., Сидоренко Н. О.</i> Моніторинг домінуючих видів птахів у парках та скверах міста Умані в зимовий період	70
<i>Мороз Л. М., Комінарець О. Є., Волощук В. В., Містрюков Е. О.</i> Моніторинг чисельності борсука європейського на території села Зозів Липовецького району Вінницької області.....	73
<i>Сорокіна С. І., Тополя В. П.</i> Розвиток уявлень про антропогенез.....	76
<i>Сорокіна С. І., Сидоренко Н. О., Скрабук С. В., Савченко Н. М.</i> Палеонтологічні докази еволюції.....	79

- Implementing Ecotourism Guidelines for Wildlands and Neighboring Communities in Ecotourism, A Guide for Planners & Managers Volume I, TIES, Burlington, VT USA, 1993. P. 20–39.
3. Boo E. Ecotourism: The Potentials and Pitfalls. Volumes 1,2. World Wildlife Fund. Washington, D.C., 1990. 266 p.
 4. Ceballos-Lascuráin, Héctor, The IUCN Ecotourism Consultancy Programme. México, DF., 1993.

*Ситник О. І.,
Пастушенко А. А., Андрущенко В. О.*

ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ УМОВ НА ЕКОСИСТЕМИ, НАСЕЛЕННЯ ТА ГОСПОДАРСТВО

Значення клімату в житті на Землі проявляється у багатьох аспектах. Кліматичні умови впливають на всі фізико-географічні процеси. Зокрема, клімат має прямий і опосередкований вплив на ґрунтоутворення. Прямий вплив визначається безпосередньою дією на групи атмосферних чинників: зволоження, випаровування, нагрівання, охолодження тощо. Опосередковане значення клімату як чинника ґрунтоутворення полягає в тому, що: а) клімат є важливим чинником розвитку біологічних та біохімічних процесів, зумовлює тип рослинності, темпи утворення і розкладання органічної речовини, склад ґрунтової мікрофлори, фауни; б) істотно впливає на водно-повітряний, температурний та окисно-відновний режими ґрунтів [1]; в) із кліматичними умовами пов'язані процеси перетворення мінеральних сполук у ґрунті (інтенсивність вивітрювання, акумуляція продуктів ґрунтоутворення тощо); г) клімат визначає процеси вітрової та водної ерозії ґрунтів.

Найбільш важливими елементами клімату в ґрунтоутворенні є атмосферні опади й надходження променистої енергії Сонця (тепло й світло). Нерівномірне періодичне випадання опадів місцями може створювати несприятливий водний режим ґрунту, що характеризується зміною періодів нестачі вологи періодами надмірного зволоження. Крім того, в аридних умовах розчинні солі, як правило, утримуються на поверхні ґрунту або в поверхневих горизонтах. У вологому кліматі надлишкова волога просочується

вглиб і виносить розчинні мінеральні сполуки й глинисті частинки з прикореневого шару на значні глибини [3].

Іншим елементом клімату, важливим у процесах ґрунтоутворення, є температура повітря і ґрунту, яка впливає на швидкість хімічних та біологічних процесів, що відбуваються в ґрунті. Температурні умови місцевості і тривалість вегетаційного періоду визначають тривалість інтенсивного сезонного ґрунтоутворення. Там, де ґрунт скутий мерзлотою протягом більшої частини року, наприклад, як у тундрі або високо в горах, процеси ґрунтоутворення уповільнені [2].

Клімат здійснює також суттєвий вплив на біоту. Від нього залежать температурний і світловий режими, вологозабезпеченість, необхідні для розвитку рослин, враховуючи їх географічне поширення. Більшість рослин не можуть розвиватись за температури нижче $+5^{\circ}\text{C}$, і багато видів гинуть при низьких температурах. Зі збільшенням температури зростають потреби рослин у волозі. Світло потрібне для фотосинтезу, а також для цвітіння і розвитку насіння [3].

Рослинність кожного району Землі є індикатором його клімату. Рослинність тундри в умовах субполярного клімату сформована тільки такими низькорослими формами, як лишайники, мохи, трави і невисокі чагарники. Короткий вегетаційний період та значне поширення багаторічної мерзлоти уповільнюють ріст дерев усюди, крім річкових долин і схилів південної експозиції, де ґрунт улітку відтає на більшу глибину. Хвойні ліси тайги ростуть в мовах субарктичного клімату. За наявності сухого сезону, наприклад у районах субтропічного клімату із сухим літом або перемінно-вологим тропічним кліматом, рослини відповідним чином адаптуються, формуючи або низькорослий, або розріджений деревний ярус. Так, у саванах в умовах перемінно-вологого тропічного клімату переважають злакові з одиночними деревами, що ростуть на великих відстанях одне від одного. В аридних умовах рослини часто мають товсту кору або м'ясисті стебла і листя здатні запасати вологу. Найпосушливіші райони тропічних пустель зовсім позбавлені рослинності та являють собою оголені кам'янисті або піщані поверхні. У семіаридному кліматі помірних і низьких широт, де повсюдно (крім річкових долин) занадто сухо для росту дерев, переважає трав'яниста степова рослинність. Злаки тут низькорослі, можлива також незначна кількість напівчагарників

і чагарників. У помірних широтах із більш вологими умовами злакові степи біля межі свого ареалу змінюються високотравними преріями [4].

Кліматична висотна поясність у горах зумовлює відповідну вертикальну диференціацію рослинності від трав'янистих формацій передгірних рівнин до лісів і альпійських луків.

Тісно пов'язані з кліматичними умовами поширення сільськогосподарських культур та методи обробки ґрунтів. Знання агрокліматичних закономірностей дозволяє найвигідніше використовувати кліматичні ресурси територіально поєднанні з іншими природними чинниками, щоб як найдоцільніше розміщувати сільськогосподарські рослини й тварин і застосовувати найдосконаліші засоби землеробства та зоотехніки [6].

Характеризують агрокліматичні ресурси такими показниками: а) сума активних температур повітря (сума середньодобових температур, понад $+10^{\circ}\text{C}$), за яких рослини розвиваються найшвидше; б) тривалість періоду з активними температурами понад $+5^{\circ}\text{C}$ (період вегетації упродовж якого температури повітря сприятливі для росту рослин (розрізняють короткий, середньотривалий і тривалий періоди вегетації); в) забезпеченість рослин вологою (визначається коефіцієнтом зволоження).

До широкого діапазону кліматичних умов адаптувалися і тварини. Наприклад, ссавці в холодному кліматі або взимку мають більш тепле хутро. Однак для них важлива також доступність їжі і води, що змінюється залежно від клімату та сезону. Для багатьох видів тварин характерні сезонні міграції з одного кліматичного району в інший. Взимку, коли трави і чагарники в умовах тропічного клімату Африки висихають, відбуваються масові міграції трав'яїдних тварин та хижаків у більш вологі райони.

Клімат впливає на здоров'я і умови життя людей. Про вплив погоди й клімату на здоров'я людини відомо давно. Ще Гіппократ (460-377 р.р. до н.е.) у своїх «Афоризмах» писав, що організм людини поводиться по-різному в різні сезони, і хвороби відбуваються по-різному у різні пори року, у різних країнах та при різних умовах життя. Основи наукового напрямку в медицині про вплив кліматичних чинників на здоров'я людини зародилися в XVII ст.

Погода здійснює на людину прямий та опосередкований вплив.

Прямий вплив проявляється досить різноманітно і обумовлений безпосередньою дією кліматичних чинників на організм людини й насамперед на умови теплообміну його із середовищем: на кровопостачання шкірних покривів, дихальну, серцево-судинну систему та потовиділення. На організм людини, як правило, впливає не один чинник, а їх сукупність, причому основну дію здійснюють не звичайні коливання кліматичних умов, а їх раптові зміни. Зміни погоди призводять до стресів, погіршують апетит, порушують біоритми і знижують опірність людського організму хворобам. Для будь-якого живого організму встановилися певні ритми життєдіяльності різноманітної частоти. Для деяких функцій організму людини характерна зміна їх за сезонами року. Це стосується температури тіла, інтенсивності обміну речовин, системи кровообігу, складу клітин крові і тканин. Так, у літній період відбувається перерозподіл крові від внутрішніх органів до шкірних покривів, тому артеріальний тиск улітку нижчий, ніж узимку.

Серед кліматичних чинників велике біологічне значення має короткохвильова частина сонячного спектра – ультрафіолетове випромінювання. Ультрафіолетове випромінювання – обов'язкова умова нормальної життєдіяльності людини. Воно знищує мікроорганізми на шкірі, попереджає рахіт, нормалізує обмін мінеральних речовин, підвищує стійкість організму до інфекційних захворювань та інших хвороб. При нестачі ультрафіолетового випромінювання порушується фосфорно-кальцієвий обмін, збільшується чутливість організму до інфекційних захворювань і до застуди, виникають функціональні розлади центральної нервової системи, загострюються деякі хронічні захворювання, знижується загальна фізіологічна активність, а отже, і працездатність людини. Особливо чутливі до «світлового голоду» діти, у яких він приводить до розвитку авітамінозу (рахіту). Доведено також, що діти, які одержують достатню кількість ультрафіолету, у десять разів менш піддані простудним захворюванням, ніж діти, що не одержують його в достатній кількості. Зони ультрафіолетового дефіциту розташовані північніше 57,5° пн. ш.

До захворювань, пов'язаних із погодними умовами, першочергово належать перегрівання і переохолодження. Людський організм втрачає тепло за рахунок випромінювання, теплопровідності, конвекції і випаровування вологи з поверхні тіла.

Якщо ці втрати занадто великі в холодну погоду або занадто малі в жарку, людина відчуває дискомфорт і може захворіти. Перегрівання і теплові удари фіксуються влітку під час жаркої безвітряної погоди.

Клімат впливає на умови існування патогенних мікроорганізмів, що викликають захворювання, і тому спостерігаються сезонні й регіональні спалахи захворювань. Епідемії пневмонії і грипу в помірних широтах часто фіксуються узимку. Малярія поширена в тропіках та субтропіках, де існують умов для розмноження малярійних комарів.

Захворювання, обумовлені неправильним харчуванням також пов'язані з кліматом. У харчових продуктах, вирощених у тому або іншому регіоні, у результаті впливу клімату на ріст рослин і склад ґрунтів, може не вистачати деяких поживних речовин [2].

Певні фізичні чинники (атмосферний тиск, вологість, вітер, концентрація кисню, ступінь збуреності магнітного поля Землі, рівень забруднення атмосфери) здійснюють не тільки прямий вплив на людський організм. Окремо або разом, вони можуть загострювати наявні захворювання, підготувати умови для розмноження збудників інфекційних захворювань. Наприклад, у холодний період року у зв'язку із крайньою мінливістю погоди загострюються серцево-судинні захворювання – гіпертонічна хвороба, стенокардія, інфаркт міокарда. Кишкові інфекції (черевний тиф, дизентерія) вражають людей у жарку пору року. У дітей віком до 1 року найбільша кількість запалень легенів фіксуються в січні-квітні. Деякі хворі настільки чутливі до змін погоди, що можуть слугувати своєрідними біологічними барометрами, які безпомилково прогнозують погоду. Встановлено характер і вірогідність кореляційних зв'язків, що характеризують метеотропні реакції організму людини.

Зміни погоди неоднаково позначаються на самопочутті різних людей. У здорової людини із зміною погоди відбувається своєчасна адаптація фізіологічних процесів в організмі до умов навколишнього середовища. В результаті підсилюється захисна реакція, і здорові люди практично не відчувають негативного впливу погоди. У хворої людини адаптаційні реакції ослаблені, тому організм втрачає здатність швидко пристосуватися до різкої зміни погоди й клімату. Вплив погодних умов на самопочуття людини пов'язаний і з віком людини та індивідуальними

адаптаційними властивостями організму. Дослідження виявили, що 60-65% людей, які страждають на серцево-судинні хвороби, чутливі, особливо навесні і восени, до коливань погодних чинників – значних змін атмосферного тиску, температури повітря та магнітного поля Землі.

В епоху урбанізації та індустріалізації людина більшу частину життя проводить у приміщенні. Чим довше організм ізольований від зовнішніх кліматичних чинників і перебуває в комфортних чи субкомфортних умовах мікроклімату приміщення, тим більше знижується можливість адаптуватись до погодних чинників, що постійно змінюються, зокрема послаблюються процеси терморегуляції. Таким чином порушується динамічна рівновага між організмом людини та зовнішнім середовищем, виникають ускладнення у людей із серцево-судинною патологією – гіпертонічні кризи, інфаркт міокарда, інсульти [2].

Враховуючи вразливість здоров'я населення, варто зазначити, що зміни клімату, які відбуваються, будуть підсилювати вплив вже існуючих чинників. Особливо це актуально для регіонів України, де має місце значне антропогенне навантаження (особливо у високоурбанізованих регіонах). Це Донецька, Дніпропетровська, Луганська, Харківська області, де зміна клімату підсилюються за рахунок того, що на глобальну складову потепління клімату накладається регіональна, спричинена господарською діяльністю людини, а останніми роками й військовими діями.

Потепління клімату, яке спостерігалось наприкінці ХХ ст. і в перші десятиріччя ХХІ ст., збільшує кількість метеозалежних людей. Вікова межа метеозалежних людей в країні збільшується, і чинник метеозалежності населення став хронічною хворобою, оскільки виникає на фоні «помолодіння» хронічних хвороб крові та кровотворних органів, хвороби нервової системи, органів дихання. Ці хвороби «помолоділи» на 7-8 років. Значно збільшилися (у 4 рази) інфекційні і паразитарні хвороби, збільшилися хвороби ендокринної та нервової систем, хвороби органів дихання. Потепління клімату має негативний вплив на все більшу кількість осіб похилого віку [5].

Таким чином, клімат є одним з основних природних ресурсів, від якого залежать умови існування біоценозів, умови життя й діяльності людини, рівень розвитку господарства. Як природний ресурс клімат може використовуватись на благо людства. В той же

час несприятливі кліматичні явища завдають значних матеріальних та екологічних збитків суспільству. Враховуючи те, що клімат є одним з основних чинників, які формують природне середовище, якість життя населення, навіть незначні його зміни на фоні складної екологічної ситуації можуть спричинити відчутні соціально-економічні збитки, якщо не вживати комплексу заходів щодо їх запобігання.

Література:

1. Остапенко П.Д. Вопросы о погоде. – 2-е изд., испр. и дополн. / П.Д. Остапенко. – Л.: Гидрометеиздат, 1986. – 392 с.
2. Кліматичні умови та агрокліматичні ресурси Черкаської області в умовах їх глобальних змін: навч. посіб. / уклад. Ситник О.І., Трохименко Т.Г.– Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2014. – 204 с.
3. Мислюк О.О. Метеорологія і кліматологія: Навчальний посібник. / О.О. Мислюк. – К.: Кондор-Видавництво, 2013. – 304 с.
4. Погосян Х.П. Атмосфера и человек / Х.П. Погосян. – М.: Просвещение, 1977. – 160 с.
5. Романова Е.Н. Микроклиматическая изменчивость основных элементов климата / Е.Н. Романова . – Л.: Гидрометеиздат, 1977. – 279 с.
6. Ситник О.І. Методика дослідницької роботи на шкільному географічному майданчику (курс лекцій) / О.І. Ситник, Т.Г. Трохименко. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2013. – 220 с.

Наукове видання

**НАУКОВІ ЗАПИСКИ
ЕКОЛОГІЧНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ
УДПУ**

Випуск 21

Комп'ютерна верстка:
Сорока М.В. – молодший науковий співробітник

Видається в авторській редакції

**Автори опублікованих матеріалів
НЕСУТЬ ПОВНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ**
*за добір, точність наведених фактів, цитат, власних імен
та інших відомостей!!!*
Позиція редакційної колегії не завжди співпадає з ідеями авторів.

Видається в авторській редакції

Підписано до друку 12.11.2018 р. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Ум. друк. арк. 11,16
Тираж 300 прим. Замовлення № 236

Видавець і виготівник “Сочінський М. М.”
20300, м. Умань, вул Садова,2
20300, м. Умань, вул. Тищика, 18/19
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 2521 від 08.06.2006.
тел. (04744) 4-64-88, 4-67-77,
(067) 104-64-88, (093) 117-08-86,
vizavi-print.jimdo.com
e-mail: vizavi008@gmail.com
e-mail: vizavisadova@gmail.com