[illegible] Западной Украины Расточья выделяется [illegible] природных отраслей. Еще ученые-натуралисты конца XIX – начала XX [illegible] наиболее интересным природным объектам региона относили ключ-гейзер "Парашка", Страйчанскую пещеру, торфяник возле Яновского пруда, урочища Королевская гора и Ярына возле Янова, отдельные вековые деревья и аллеи в Крехове, Старичах, Фийне, Верешице, на горе Гарай возле Жолквы, парки курортов Немиров и Шкло, известнейшие парки Львова – Стрыйский и Высокий Замок. Разнообразное природное наследие Расточья является предпосылкой для развития природно-познавательного туризма, в частности экологического; присутствуют благоприятные условия для формирования трансграничных польско-украинских маршрутов пешеходного и велосипедного туризма, а также развития сельского туризма.

Ключові слова: Украинское Расточье, памятники неживой природы, заповедные территории, экологический туризм.

Brusak V.F. **The nature monuments of Ukrainian Roztochya.**

Roztochya is standing out among Western Ukrainian uplands for wide range of natural and scientific objects. The nature scientists of the end of XIX – beginning of the XX century referred to the most interesting natural objects of the region: spring-geyser "Parashka", Stradch cave, peatbog near Yanivski pond, territories Koroleva mountain and Yaryna near Yaniv, unique everlasting trees and paths in Krechiv, Starychi, Phiyna, Vereshchycya, at the mountain Garay near Zhovkva and also parks near health resorts Nemyriv and Shklo and the most famous parks of Lviv city – Stryjski and High Castle. The various nature heritages of Roztochya are the main ground of nature educational tourism development, especially ecological tourism growth. The favorable conditions for Poland-Ukrainian hiking routs and bike-routs forming and the agricultural tourism increasing are in the Roztochya.

Keywords: Ukrainian Roztochya, the nature monuments, the preserving territories, ecological tourism.

УДК 911.2: 911.5:[551.584.2](477.83)

Аспір. І.Г. Булавенко[1] – Львівський НУ ім. Івана Франка

МІКРОКЛІМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІЛЯНКИ ЛІСОПОСАДКИ У ДУБРОВИЦЬКОМУ ЛАНДШАФТІ РОЗТОЧЧЯ

Знання мікрокліматичних характеристик важливе для розуміння функціонування і динаміки розвитку територіальних комплексів локального рівня. Мікрокліматичні показники впливають на процеси розвитку та росту молодого підросту як деревних, так і трав'яних рослин. Подано результати мікрокліматичних досліджень, які виконували в Дубровицькому ландшафті Південного Розточчя. Спостереження здійснено за допомогою електронних реєстраторів – даталогерів, серії Tinytag Ultra - 1500, які фіксували показники температури та вологості повітря у місці їх встановлення.

Ключові слова: мікроклімат, реєстратор, Дубровицький ландшафт.

Дослідження виконували на ділянці лісопосадки 2-річного віку, закладеної на місці вимушеної вирубки букового лісу, розташованої на пологому схилі південно-східної експозиції з густим самосівом берези, осики, верби, що у Дубровицькому ландшафті Розточчя (біля астрономічної обсерваторії ЛНУ ім. Івана Франка у смт. Брюховичі).

[1]Наук. керівник доц. Б.П. Муха, канд. геогр. наук – Львівський НУ ім. Івана Франка

Спостереження за мікрокліматичними показниками здійснювали за допомогою електронних реєстраторів – даталогерів, серії Tinytag Ultra – 1500, які фіксували показники температури та вологості повітря у місці їх встановлення. Реєстратори працювали протягом 2007-2008 рр. з інтервалом вимірювання 30 хв. Синхронність вимірювань забезпечена програмуванням реєстраторів (відхилення становили ± 30 с). Вимірювання здійснювали за різні періоди, а саме: в липні – серпні 2007 р., у травні – липні та жовтні – грудні 2008 р. Прилади встановлювали таким чином, щоб краще охарактеризувати мікрокліматичні показники, які впливають на природне поновлення лісу. Один із реєстраторів – № 1 – було прикріплено на щоглі метеомайданчика на висоті 2,5 м (рис. 1).

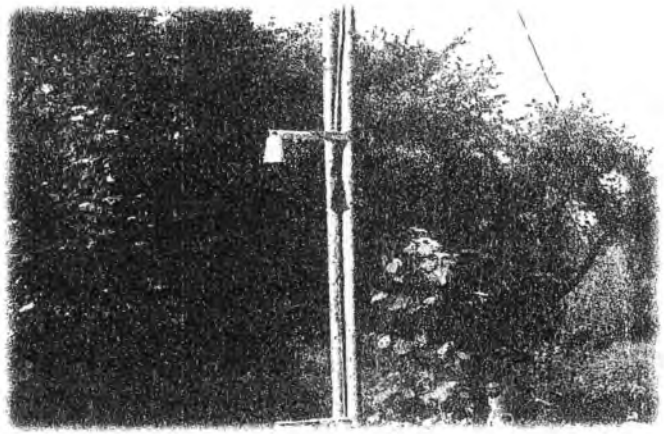

Рис. 1. Реєстратор № 1 на щоглі метеомайданчика РЛГС

Інші три прилади № 4, 5, 6 було прикріплено на спеціальні рейки, що були встановлені у верхній, середній та нижній частинах схилу з лісопосадкою. Ще два реєстратори № 2, 3 було прикріплено до буків у прилеглому до вирубки буковому лісі у нижній та середній частинах схилу на висотах до 3,5 м (рис. 2).

Дослідження мікрокліматичних показників в травні – липні показали досить цікаву динаміку зміни (рис. 3) середніх, мінімальних та максимальних значень температури повітря на різних ділянках. Серед середніх показників температури повітря за цей період дослідження найвище значення (+20,5 °С) було зафіксовано реєстратором на щоглі метеомайданчика РЛГС (Розтоцький ландшафтно-геофізичний стаціонар). Подібний показник (+20,4°С) спостерігався на ділянці вирубки у верхній частині схилу.

Найнижчий показник температури повітря серед середніх значень спостерігався у лісі в середній частині схилу і становив +18,8 °С. Найвище абсолютне значення (+42,6 °С) було зафіксоване реєстратором № 4 у верхній частині схилу вирубки, а найнижче з максимальних – у лісі, у середній частині схилу (+28,7 °С).

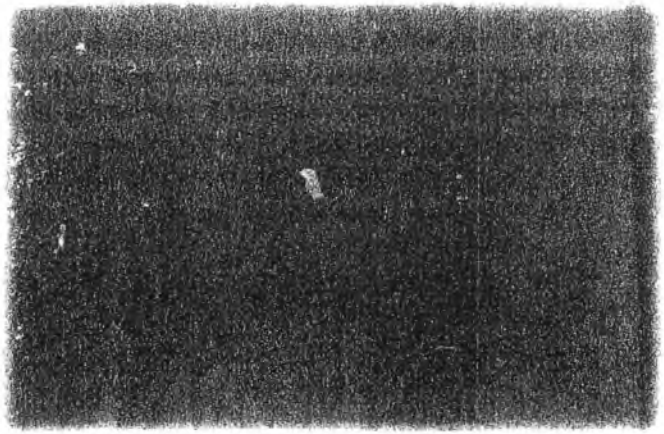

Рис. 2. Реєстратор № 2 на букові у нижній частині схилу лісу

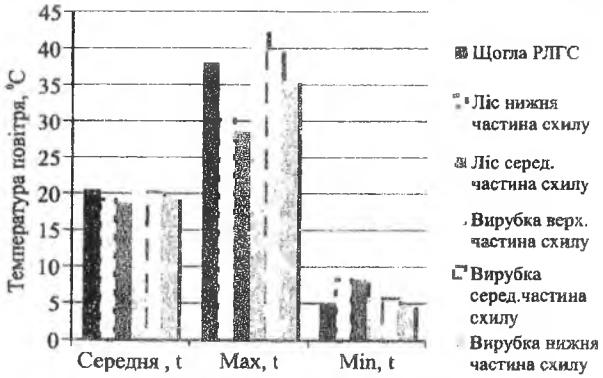

Рис. 3. Показники температури повітря на вирубці, метеомайданчику РЛГС та у буковому лісі з 29.05.08 по 10.07.08

У більшості випадків показники температури на ділянці вирубки були екстремальними: у спекотну погоду – найвищими, а в холодну – найнижчими. На мою думку, це явище спричинене тим, що відкрита вирубкою ділянка схилу південної експозиції швидше прогрівається й, відповідно, також найшвидше віддає тепло, ніж заліснені ділянки (температура знижується).

Найнижчі показники температури повітря серед мінімальних значень становили 4,9 °С у нижній частині схилу вирубки та на метеомайданчику РЛГС. Найвищі показники температури серед мінімальних значень спостерігались у буковому лісі у середній та нижній частинах схилу.

Серед середніх показників температури повітря із серпня по жовтень найвище значення температури становило +18,8 °С і було зафіксовано реєстратором на щоглі метеомайданчика РЛГС. Найнижчий показник температури повітря серед середніх значень спостерігався у лісі в нижній частині схилу і становив +16,8 °С.

Максимальні показники температури повітря були зафіксовано двома реєстраторами у середній та нижній частинах схилу вирубки і становили +42,6 °С, а найнижчі показники також були зафіксовані двома реєстраторами, але не на вирубці, а у лісі в середній та нижніх частинах схилу з температурою +32,6 °С. Мінімальні значення показників температури повітря досягли +2,8 °С у нижній частині схилу вирубки, а найвищі показники температури серед мінімальних становили +4,4 °С у лісі в нижній частині схилу.

Меншу динаміку зміни температури повітря показали дослідження мікрокліматичних показників з 23 жовтня по 11 грудня 2008 р. Серед середніх значень температури повітря за цей період найвищий показник становив +5,2 °С (його було зафіксовано реєстратором у середній частині схилу вирубки). Найнижча температура +4,9 °С серед середніх показників була зафіксована реєстраторами у лісі (в середній і нижній частині схилу) та на щоглі метеомайданчика РЛГС.

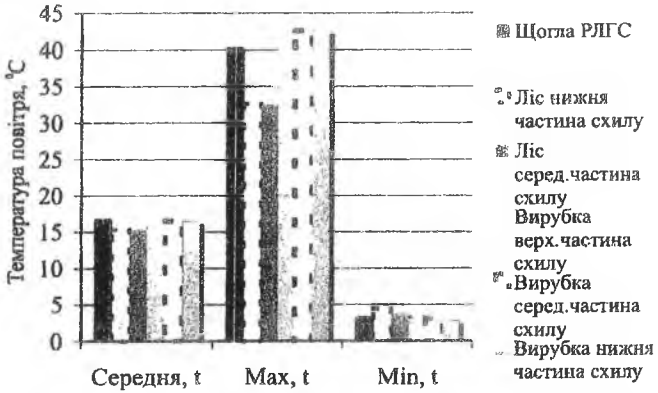

Рис. 4. Показники температури повітря на вирубці, метеомайданчику РЛГС та в буковому лісі з 12.08.08 по 1.10.08

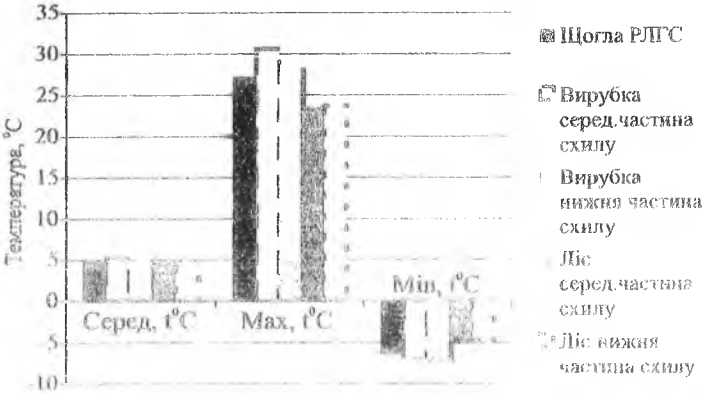

Рис. 5. Показники температури повітря на вирубці, метеомайданчику РЛГС та в буковому лісі за період спостережень з 23.10.08–25.12.08

Варто зазначити максимальні показники, які досить високі як для осіннього сезону. Найвищий показник знову ж таки було зафіксовано на ділянці вирубки у середній частині схилу і становив +30,6 °С, а відповідно нижчі показники були у лісі +23,7 °С.

Найнижчі серед мінімальних показників були зафіксовані на ділянці вирубки (у середній та нижній частинах схилу) і становили -7 °С, а відносно вищі показники (-4,7 °С) спостерігались у лісі. Як бачимо, у лісі навіть за від'ємних температур істотно тепліше, ніж на відкритій ділянці.

Підбиваючи підсумки аналізу мікрокліматичних показників на ділянці вирубки та у прилеглому до неї буковому лісі та метеомайданчику РЛГС за різні періоди спостережень, можемо зробити висновок, що на ділянці вирубки спостерігались як найвищі, так і найнижчі показники температури повітря. Це можна пояснити тим, що ділянка вирубки є схилом південної експозиції, який добре прогрівається вдень та швидко віддає своє тепло вночі. Отже, саме там відбуваються значні амплітуди температури повітря за теплої погоди, а за морозної погоди – на безлісій ділянці застоюється холодне повітря.

Варто також зазначити, що мікрокліматичні характеристики є одними з важливих чинників, які впливають на природне поновлення молодого підросту. Тепло проявляється через температуру повітря навколишнього середовища, воно визначає швидкість дії всіх хімічних реакцій, які відбуваються в живих організмах. Окрім того, від термічних умов залежать всі основні функції, які пов'язані з ростом, розвитком рослин – фотосинтез, дихання, транспірація [1]. Отже, мікрокліматичні показники відіграють важливу роль у процесах розвитку та росту молодого підросту як деревних, так і трав'яних рослин.

Література

1. **Мигунова Е.С.** Лесоводство и естественные науки (ботаника, география, почвоведение) / Е.С. Мигунова. – Харков : Изд-во "Майдан", 2000. – 35-37 с.; – 174-305 с.

2. **Муха Б.П.** Порівняльна характеристика топотермічних особливостей Південного Розточчя і сусідніх ландшафтів / Б.П. Муха, О.М. Руда // Реалії проблеми та перспективи розвитку географії в Україні : матер. IX всеукраїнської студ. наук. конф. – Львів, 22 травня 2008 року. – С. 87.

3. **Булавенко І.Г.** Мікрокліматичні особливості околиць кардіологічної лікарні смт. Брюховичі / І.Г. Булавенко // Реалії проблеми та перспективи розвитку географії в Україні : матер. X всеукраїнської студ. наук. конф. – Львів, 7 травня 2009 року.

Булавенко И.Г. **Микроклиматические особенности участка лесопосадки в Дубровицком ландшафте Расточья**

Знание микроклиматических характеристик важно для понимания функционирования и динамики развития территориальных комплексов локального уровня. Микроклиматические показатели влияют на процессы развития и роста молодого подроста как древесных, так и травяных растений. Приведены результаты микроклиматических исследований, которые проводились в Дубровицком ландшафте Южного Расточья. Наблюдения осуществлялись с помощью электронных регистраторов – да галогеров, серии Dwytap Ultra – 1500, которые фиксировали показатели температуры и влажности воздуха в местах их установки.

Ключевые слова: микроклимат, регистратор, Дубровицкий ландшафт

Bulavenko I.G. **Mikroclimatic peculiarities plots plantations in Dubrovytsky landscape of Roztochya**

Knowledge of microclimatic is important for understanding the functioning and dynamics of territorial complexes of local level. Microclimatic parameters affect the process of development and growth as a young sapling trees and herbaceous plants. Here are the results of microclimate researches, which were conducted in landscape Dubrovytsky of South Roztochya. Observations were carried out using electronic recorders – datalogers, series Tinytag Ultra – 1500, which recorded a temperature and humidity in their place of installation.

Keywords: microclimate, recorder, Dubrovytsky landscape.

УДК 6300.907.1 Гол. спеціаліст В.І. Гетьман, канд. геогр. наук – Державна служба заповідної справи Міністерства природи України

ЕКОЛОГІЧНИЙ ОПТИМУМ АНТРОПОГЕННОГО ЛАНДШАФТУ

Одним із важливих наукових завдань ландшафтознавства нині є знаходження оптимально придатного для життєдіяльності людини ландшафту, тобто екологічного оптимуму ландшафтної системи в її природному та зміненому станах. З метою наукового пошуку екологічного оптимуму ландшафту запропоновано схему історико-ландшафтознавчої реконструкції і механізм актуального використання та практичної реалізації методу порівняльної екології. Пропонований методичний механізм дає змогу віднайти кожній антропогенізованій ландшафтній системі екологічний оптимум її просторово-часової структури як в натурі, так і в певному "історичному зрізі".

Ключові слова: **екологічний оптимум, екологічний ряд, типологічний профіль, індикаторний спектр, часовий факторально-динамічний ряд.**

Вступ. Важливою проблемою сучасного ландшафтознавства є формування стабільних антропогенізованих ландшафтних систем (ЛС). Ці системи повинні гармонійно поєднувати в собі "інтереси" природної та суспільної підсистем, давати максимум вигідної для людини біопродукції і, що не менш важливо, залишатися постійним джерелом задоволення її духовних запитів. Одним із варіантів виконання такого завдання може бути знаходження оптимально придатної для життєдіяльності людини ЛС, тобто *екологічного оптимуму* (від лат. optimus – найкращий) ландшафтної системи в її природному та зміненому станах. Такий оптимум можна трактувати як складний своєю сутністю, утворений зовнішніми і внутрішніми просторовими та часовими зв'язками інваріантно-змінний аспект ЛС, коли спостерігається найбільша відповідність між її соціально-економічними функціями та природно-ресурсним потенціалом.

Теорія оптимуму, яку інтенсивно розробляють сьогодні багато представників загальнонаукових та галузевих областей знань, органічно входить до метатеорії пізнання. Використовуючи структурно визначені аналітико-синтетичні методи наукового дослідження, теорія екологічного оптимуму обґрунтовує та закладає гносеологічні основи "співтворчості", консенсусу людини і природи.

Матеріал і методи досліджень. Ландшафтна система як просторово-часове утворення характеризується в кожному окремому "історичному зрізі"