

2. Установлено, що між 7 і 17 роками в хлопців усіх соматотипів кожна досліджувана фізична якість відзначається періодами високого (сенситивний період), середнього, низького темпу розвитку й субкритичними періодами, впродовж яких результати погіршуються чи зазнають незначних змін.

Подальші дослідження будуть зорієнтовані на встановлення періодів переважного спрямування організмом енергетичного потенціалу на забезпечення процесів росту та розвитку фізичних якостей, що сприятиме формуванню більш цілісної картини про ступінь чутливості певного періоду до цілеспрямованого розвитку фізичних якостей у хлопців різних соматотипів.

1. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта : учеб. пособие / Л.В.Волков. – К. : Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
2. Губа В.П. Морфобиомеханические исследования в спорте : учеб. пособие / В.П.Губа. – М. : СпортАкадемПресс, 2000. – 120 с.
3. Дарская С.С. Техника определения типов конституции у детей и подростков / С.С.Дарская // Оценка типов конституции у детей и подростков : метод. рекомендации. – М., 1975. – С.45–54.
4. Єдинак Г.А. Генетичні маркери і сучасні тенденції фізичного виховання / Г.А.Єдинак // Слобожанський науково-спортивний вісник, 2001. – №4. – С.91–94.
5. Зубаль М.В. Типологічний підхід у вивченні сенситивних періодів розвитку моторики хлопців-підлітків : зб. наук. праць Кам'янець-Подільського держ. ун-ту / М.В.Зубаль. – Кам'янець-Подільський : Інформаційно-видавничий відділ Кам'янець-Подільського держ. ун-ту, 2004. – Вип.3. – С.262–266.
6. Казначеев В.П. Адаптация и конституция человека / В.П.Казначеев, С.В.Казначеев ; Новосибирский гос. университет. – Новосибирск: Наука, 1986. – 119 с. – Библиогр. : с.101–119.
7. Карпеев А.Г. Двигательная координация человека в спортивных упражнениях баллистического типа / А.Г.Карпеев ; Сибирская гос. академия физ. культуры. – Омск : СибГАФК, 1998. – 322 с. – Библиогр. : с.298–321.
8. Клиорин А.И. Биологические основы учения о конституциях человека : учеб. пособие / А.И.Клиорин, В.П.Чтецов. – Л. : Наука, 1979. – 164 с.
9. Коваленко Т.Г. Социально-биологические основы физической культуры / Т.Г.Коваленко ; Волгоград. гос. ун-тет. – Волгоград, 2000. – 224 с. – Библиогр. : с.203–223.
10. Лях В.И. Координационные способности школьников / В.И.Лях ; Брест. гос. пед. ин-т. – Минск : Польша, 1989. – 159 с. – Библиогр. : с.156–158.
11. Никитюк Б.А. Интеграция знаний в науках о человеке : учеб. пособие / Б.А.Никитюк ; Гос. академия физ. культуры и спорта. – М. : СпортАкадемПресс, 2000. – 440 с.
12. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів : навч. посібник / Л.П.Сергієнко. – К. : Олімпійська література, 2001. – 439 с.

УДК 378. 14:796. 011. 3
ББК 74.8

В'ячеслав Явкін, Василе Ефрос,
Катерина Владійчук

КЛІМАТИЧНІ ЧИННИКИ В СИСТЕМІ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ

У роботі даються особливості оцінки кліматичних рекреаційних ресурсів, характеристика кліматичних ресурсів рекреації в теплу пору року, в холодний період і використання методу ефективних температур для оцінки рекреаційних ресурсів території. Визначаються чинники моделі тепловідчуття людини на відкритому повітрі та наводяться відповідні класи погод у Карпатах.

Ключові слова: рекреація, кліматичні рекреаційні ресурси, природокористування, пори року, класифікація погод, ефективні температури.

The features of estimation of climatic recreations resources are in-process given, description of climatic resources of recreation in warm time of year, cold period and use of method of effective temperatures, for the estimation of recreations resources of territory. It is determined factors of model comfort of term man outdoors and the proper classes of weathers are pointed in Carpathians.

Key words: recreation, climatics recreations resources, nature, times of year, classification of weathers, effective temperatures.

Постановка проблеми та результати останніх досліджень. Два спеціалізовані підцикли першого порядку рекреаційних занять базуються на певних ресурсах. Проте оцінка їх мінливості та поширення, на наш погляд, потребує додаткових коментарів.

У межах рекреаційно-туристичних ресурсів у підсистемах екотуризму, агротуризму, спортивно-оздоровчого та кліматолікування важливе місце займають кліматично-рекреаційні ресурси, а саме: ресурси тепла, вологи, кількості бездошових періодів тощо [2; 4; 5].

Відпочинок і фізична рекреація формуються групою оздоровчих підциклів, з яких виділяють декілька найбільш популярних і розповсюджених: піший, альпіністський, лижний, мисливський, купально-пляжний [4]. У межах кліматичних ресурсів активних форм туризму, крім вищеназваних, домінують баланс сонячної радіації, висота та стійкість снігового покриву, повторюваність класів відповідних погод. Лікувально-курортна рекреація як галузь включає в себе такі складові: санаторії, пансіонати тощо. Основною формою курортного лікування є санаторії. Санаторно-курортні комплекси й центри створюються, як правило, на базі лікувальних вод і грязей. Другою привабливою особливістю розташування є віддаленість від урбанізованих та індустріальних центрів, бездоганна чистота повітря, відсутність шумового дискомфорту [1; 3]. Високий клас рекреаційного ефекту в зонах розміщення основних лікувально-рекреаційних об'єктів іноді обмежується розвитком інших видів рекреації або ж дискомфортом кліматичними умовами.

Люди, які знаходяться в гірській місцевості, потрапляють під вплив фізіологічно активних факторів. Однак залежно від ступеня акліматизування й дозування гірського клімату останній може виявляти як позитивний, так і негативний вплив на людину. У зв'язку із цим названі чинники та їх дія повинні знаходитись у сфері наукової уваги. До них відносяться:

1. Нестача кисню (гіпоксія), що може викликати гірську хворобу, проте компенсується при акліматизуванні киснево-транспортною системою.

2. Зміна атмосферного тиску при перепадах висот декомпенсує організм, але в той самий час збільшує функціональні резерви кардіореспіраторної системи.

3. Підвищений фон сумарної й ультрафіолетової сонячної радіації (УФ) певною мірою корисний, однак при передозуванні призводить до опіків, в окремих випадках – до раку шкіри. Як захист від УФ – радіації необхідний зручний одяг, котрий би не заважав руху й не знижував ефективність активного відпочинку.

4. Зменшення запиленості повітря (крім деяких котловин) як сумарної, так і бактеріологічної.

Визначальним чинником, крім інфраструктури сполучення та трудових ресурсів, організації центрів спортивного й рекреаційного туризму, є кліматичні умови. За мікрокліматичними показниками як привабливі виділяють умови закритих і напівзакритих гірських котловин – Ворохтянської, Косівської, Яремчанської, Полянської, Селятинської, Путильської та ін. Поза цим, або ж і в межах котловин, суттєвим чинником, що створює додаткові комфортні умови погоди, є експозиція (природно, в першу чергу, південна) та кути нахилу макросхилів.

Мета роботи – дати біокліматичну характеристику рекреаційних територій Українських Карпат.

Методи дослідження. Для реалізації поставленої мети нами використані метеорологічні методи дослідження (визначення середньомісячної та середньорічної температури й сонячної радіації).

Результати дослідження. Для правильного виявлення природно-кліматичної зональності рекреаційних територій Карпат, а також для деяких інших розрахунків досить важливі актинометричні характеристики. Загалом усе викладене вище концентрується в моделі біокліматичних ознак теплового стану людини.

Оцінка цього знаходиться під впливом комплексу метеорологічних факторів, у використанні яких об'єктивним і зручним є метод теплового балансу. Розрахунок складової теплового балансу тіла людини для Українських Карпат виконано на основі методики Б.А. Айзенштата [1], де критерієм теплового навантаження є величина FLE, котра дорівнює сумарному надходженню тепла до організму.

Рівняння теплового балансу організму людини, не захищеної одягом, можна записати в такому вигляді [1]:

$$FLE = FR + FP + B + g, \quad (1)$$

де FLE – затрати тепла на випаровування поту; FR – радіаційний баланс тіла; FP – теплообмін між тілом і повітрям шляхом конвекції; B – втрата тепла з поверхні дихальних шляхів; g – теплопродукція організму; F – ефективна площа поверхні тіла ($F \approx 1,5 \text{ м}^2$); L – прихована теплота пароутворення ($L = 2411 \text{ Дж/г}$).

Усі елементи рівняння виражаються у ватах (Вт). При розрахунках теплопродукції (1) організму в стані спокою (g) дорівнює 93 Вт.

Загальний радіаційний баланс тіла людини складається з короткохвильового FR_k і довгохвильового FR_d балансів:

$$FR = FR_k + FR_d \quad (2)$$

Предикторами цієї моделі є метеорологічні змінні: інтенсивність прямої сонячної радіації на перпендикулярну до променів сонця поверхню; інтенсивність розсіяної радіації; інтенсивність відбиття радіації від поверхні землі; висота сонця над горизонтом; радіаційна температура атмосфери; середня температура шкіри; температура поверхні землі; температура повітря.

Властивості останніх наведено в таблицях [3, 5].

Таблиця 1

Середня річна, максимальна та мінімальна температури на поверхні ґрунту

Метеостанція	Температура (°C)			
	Середня річна	Максимальна	Мінімальна	Амплітуда
Дрогобич	9	58	-38	96
Коломия	8	61	-38	99
Чернівці	9	62	-36	97
Селятин	6	55	-45	100
Турка	6	51	-41	92
Славське	7	55	-45	100
Пожижевська	3	-	-	-
Нижні Ворота	8	59	-38	97
Руська Мокра	6	55	-43	98
Рахів	8	60	-40	100
Ужгород	11	59	-33	92

Таблиця 2

Середні суми радіаційного балансу (МДЖ/м²)

Пункт	Висота, м	Зима	Літо	Рік
Івано-Франківськ	244	-41	993	1811
Яремча	500	-60	976	1849
Пожижевська	1430	-117	892	1307

Таблиця 3

Градiєнти середньої місячної температури повітря при збільшенні висоти на 100

	Рiзниця висот, м	Сiчень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
Яблуниця – Коломия	536	0,21	0,34	0,39	0,75	0,76	0,75	0,71	0,82	0,67	0,56	0,39	0,28
Козменщик–Дiлове	487	0,41	0,64	0,80	0,86	0,70	0,64	0,64	0,60	0,66	0,55	0,62	0,39

Для формування біоклімату людини важливе значення має надходження сонячного тепла. Радіаційний баланс тіла людини FR складається з короткохвильового FR_k та довгохвильового FR_d балансiв. Звідси впливає, що FR_k протягом року характеризується лише позитивними значеннями, які змінюються від 190 Вт узимку до 380 Вт улітку. Середнє значення FR_k в січні коливається в проміжках 190–230 Вт, у горах досягає 240–300 Вт, а у високогірних районах – більше 300 Вт. У квітні в передгір'ї Карпат і в Закарпатті підвищується до 290–310 Вт, у гірських районах – до 330–360 Вт [5].

В умовах гірської місцевості радіаційний баланс підстилюючої місцевості має складну просторово-часову структуру. Радіаційний баланс суттєво залежить від експозиції та крутизни схилу, а також від часу доби.

Аналіз дослідження показав, що потік прямої сонячної радіації при ясному небі збільшується з висотою. Максимальне значення припадає на літні місяці, а мінімальне – на зимові. Розподіл прямої сонячної радіації залежно від напрямку схилу має синусоїдальний характер, при $L=5^\circ, 25^\circ, 45^\circ$ існує нелінійний зворотний зв'язок розрахованої прямої сонячної радіації на кути нахилу схилу, на який вона поступає.

Із збільшенням висоти відмічають збільшення потоку сумарної радіації в усі місяці року. Провідна роль поступання сумарної радіації з висотою по сезонах має нелінійний характер. Максимальне значення її при ясному небі спостерігається в літні місяці, а мінімальне – в зимові.

Радіаційний режим гірських районів складається під дією зміни висоти над рівнем моря: (зміна з висотою прозорості атмосфери, вологості повітря, хмарності), а також під впливом різної крутизни й експозиції схилів, закритості горизонту.

В Українських Карпатах слід відмітити відсутність різких відмінностей у значенні ефективного випромінювання від сезону до сезону. Мінімальні значення спостерігаються в горах, у Закарпатті й передгір'ї Карпат – значення його досягають максимуму для даної території.

Аналізуємо денний хід потоку радіації S , що поступає на схили різної експозиції. За ясного неба в липні спостерігаються найменші надходження на північні схили, найбільші – на південні, проміжне значення мають західні, східні схили й горизонтальна поверхня, причому зі значним збільшенням на півдні.

Зростання сумарної радіації має синусоїдальний характер із певними плавними переходами в лютому та квітні. Слід відмітити, що пік найбільших значень зміщується із червня на липень, що пов'язано з хмарністю, яка в червні набагато більша.

Останнє разом з атмосферною циркуляцією створює певну повторюваність класів погод спортивно-туристичної рекреації. Усі різноманітні місцеві погоди поділені на три групи: безморозні (I–VII класи), з переходом температури повітря протягом доби 0° (VIII–IX класи) та морозні (X–XIV класи). До групи безморозних погод відносимо посушливі погоди (I–II класи) та не посушливі (III–VII класи). Група морозних погод поділена на погоди з пониженою морозністю, які спостерігаються щорічно по всій території Карпат, і погоди збільшеної морозності, які відмічаються лише в деякі роки й в окремих районах. Виокремимо крайні умови: сприятливі та не сприятливі.

Висновок

Найхарактерніша із сприятливих погод для гірської частини Карпат є погода III класу – малохмарна, сонячна, тепла, помірно-волога, штильова. Спостерігається в усій місцевості на всіх рівнях переважно в період із квітня до жовтня. Максимальна повторюваність малохмарної погоди III класу відмічена в серпні (23–32 %), на деяких станціях – у вересні (33–37 %) і навіть у жовтні (34–36 %). Вона має велику геліотерапевтичну цінність в умовах зволоженого клімату Українських Карпат і разом із тим є перехідною, “підготовчою” до посушливої погоди.

Завершення цього дослідження для всієї території українських Карпат дозволить оцінити біо-рекреаційний потенціал, запропонувати оптимальні місця розташування рекреаційних центрів.

1. Айзенштат Б.А. Рекомендации по описанию климата большого города. Ч.4. Показатели теплового состояния человека и характеристика биоклимата городской среды / Б.А.Айзенштат. – Л., 1978. – 66 с.
2. Бейдик О.О. Рекреаційно-туристські ресурси України: методологія та методика аналізу, термінологія, районування / О.О.Бейдик. – К., 2001. – 395 с.
3. Географія рідного краю. Конспект лекцій. Клімат. / Кілінська К.Й., Явкін В.Г. – Чернівці, 1999. – Вип.3.
4. Рекреационные территориальные системы: научные основы развития и функционирования / А.И.Игнатенко. – К. : УМК ВО при Минвузе УССР, 1989. – 88 с.
5. Тепловой и водный режим Украинских Карпат / под ред. Л.И.Сакали. – Л. : Гидрометеиздат, 1985. – 364 с.

УДК 371.72+796.332/.333

ББК 74.267

Роман Ярий

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ЗАНЯТЬ ФУТБОЛОМ НА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ШКОЛЯРІВ 7 РОКІВ

Стаття присвячена проблемі впливу занять футболом на морфофункціональний розвиток, фізичну підготовленість і фізичну працездатність школярів 7 років. Установлено, що заняття футболом на третьому уроці фізичної культури мають високий оздоровчий ефект, сприяють покращанню функціонального розвитку, фізичної підготовленості й фізичної працездатності.

Ключові слова: морфофункціональні показники, фізична працездатність, фізична підготовленість, урок футболу.

At the artical is devoted to the problem at influencing of taking up by football on morphofunctional development, physical preparedness and physical capacity of schoolboys 7 years. In the result that employments by football in the conditions of the third lesson of physical culture have a high healthy effect, is instrumental in the improvement of functional development, physical preparedness and physical capacity.

Key words: morphofunctional indexes, physical capacity, physical preparedness, lesson of football.