

Сьогодні найбільшою проблемою є **пошук інвесторів** для розбудови готельного господарства, закладів сервісного обслуговування європейського типу, для реставрації, реконструкції історико-архітектурних пам'яток з метою їх раціонального екскурсійно-туристичного обслуговування.

З метою вирішення цього завдання управлінням з питань туризму облдержадміністрації створено банк інвестиційних пропозицій, проектів, бізнес-планів у галузі туризму. (Їх налічується біля 40). На жаль, бізнесові кола не виявляють зацікавлення вкладати кошти у придбання, будівництво або реконструкцію закладів розміщення. Облдержадміністрація підтримує реальні інвестиційні та бізнесові проекти в галузі туризму, розповсюджує їх різними мовами в іноземних посольствах та консульствах, проте результат на сьогодні є незначним.

Окремої уваги заслуговує питання використання пам'яток архітектури із безумовним збереженням їх статусу під заклади туристичної інфраструктури. Управлінням архітектури і містобудування облдержадміністрації визначено 14 замків області, які при наявності капіталовкладень можна було б обладнати у туристичні об'єкти і заклади сервісного обслуговування туристів (готелі, музеї, майстерні, кафе, ресторани).

Тернопільщина характеризується як один з найбільших у світі музеїв під відкритим небом, музеїв створених самим Богом. Тут збереглася третина всіх замків і фортець України, тут не перестають захоплювати своєю величчю і старовиною численні церкви і монастирі, родові маєтки української і польської шляхти. Релігійний туризм на Тернопільщині - це мільйони паломників з усього світу щороку.

Туризм на Тернопільщині має чудові перспективи розвитку, оскільки з економічної точки цей бізнес є дуже привабливим. Основними завданнями в цьому напрямку є:

- розвиток всіх галузей, пов'язаних з виробництвом туристичних послуг;
- розвиток соціальної та виробничої інфраструктури у туристичних центрах;
- активізація діяльності народних промислів і сприяння розвитку культури в регіоні;
- рекламно-інформаційні заходи;
- створення системи підготовки та перекваліфікації туристичних кадрів;
- відбудова численних залишків архітектурної спадщини в містах і селах області.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Списку історичних населених місць України». №878 від 21 липня 2001 р.
2. Бейдик О.О. Рекреаційно-туристичні ресурси України: Методологія та методика З. Гуляєв В.Г. Организация туристской деятельности. - М.: Киев, 1996 - 312с.
3. Денисик Г.І., Воловик В. М.Рекреаційні ландшафти Поділля. – Вінниця: Едельвейс і К,2009.- 206 с.
4. <http://www.tourism.gov.ua>
5. <http://www.tern.rada.org/ua>

*Лобас Ю.*

*Науковий керівник – доц. Таранова Н. Б.*

## ВПЛИВ КЛІМАТУ І ПОГОДИ НА ЗДОРОВ'Я ТА ДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДЕЙ

**Вступ.** Ще з давніх-давен вчені вивчають кліматичні явища і процеси що відбуваються на нашій планеті. Люди намагалися дізнатися більше про клімат для того щоб покращити свою життєдіяльність. Адаже для того, щоб розвивалось сільське господарство потрібні певні кліматичні умови. Зміни, які людина вносить для того щоб покращити клімат, можуть мати як позитивний, так і негативний ефект. Кліматичні умови впливають на рельєф, поверхневі і підземні води, розвиток рослинності, поведінку тварин, від них значною мірою залежать умови проживання, господарська діяльність і відпочинок людей. У зв'язку з цим є необхідність вивчати особливості клімату, погодних умов, передбачати їх зміни та оцінювати роль у формуванні стану довкілля. Кліматичні умови відіграють важливу роль в житті людей. На формування клімату впливають кліматичні чинники: кількість сонячної радіації, рух повітряних мас, характер підстилаючої поверхні. **Мета:** з'ясувати, як саме впливає погода і клімат на здоров'я та діяльність людей. **Завдання:** розглянути значення погоди та клімату для життя людини; розкрити основні причини, які призводять до

забруднення навколишнього середовища; проаналізувати вплив основних метеорологічних величин на господарську діяльність.

Повітря хоч і має вирішальне значення для життя на землі, сприймається майже всіма як дар зверху. Воно завжди тут, але ніхто не замислюється про нього, хіба що при сильному забрудненні. Дуже мало людей усвідомлюють, як багато повітря вони вдихають. Здорова людина робить близько 20000 вдихів і видихів за 24 години, пропускаючи через легкі приблизно 15 кг повітря. Для порівняння скажемо, що людина споживає за цей же час менше 1,5 кг їжі і близько 2 кг води. Людина може прожити приблизно 5 тижнів без їжі і 5 днів без води, але тільки 5 хвилин без повітря [2; 30].

Повітря є сумішшю багатьох газів. Сухе повітря складається приблизно з 78 % азоту і 21 % кисню, а 1 % що залишився, складає аргон. Коли в повітрі присутня водяна пара, вміст якого може доходити до 4%, вміст решти компонентів пропорційно зменшується. Азот поступає в атмосферу переважно при розкладанні рослинності і при виверженнях вулканів. Окрім того, азот перетворюється на оксиди азоту при високотемпературних процесах спалювання палива в двигунах внутрішнього згорання і двигунах літаків. Концентрація азоту в атмосфері залишається приблизно постійною, що вказує на дотримання балансу між процесами його надходження і виведення з атмосфери. Те ж саме можна сказати і про атмосферний кисень, який утворюється в основному при фотосинтезі під час проростання рослин. При формуванні зеленої маси листя рослин поглинає вуглекислий газ і виділяє кисень, який в свою чергу поглинається людьми. Кисень міститься також у воді океанів і озер; він поглинається при розпаді органічної речовини, вступає в реакції з іншими елементами, а також при ржавінні заліза і сталі.

Сонце можна уявити собі як гігантську газоподібну сферу, яка випромінює енергію з інтенсивністю, відповідній температурі її поверхні 6000°C. Відповідно до такої високої температури всередині нього відбуваються термоядерні реакції. Сонце випромінює велику кількість енергії, розподіленої по широкому діапазону довжин хвиль. Ця енергія досягає практично максимальної інтенсивності у видимому діапазоні довжин хвиль. Ультрафіолетове проміння воно може викликати сильні опіки, рак шкіри, та інші шкідливі хвороби. Велика частина ультрафіолетового випромінювання не досягає поверхні Землі, оскільки поглинається озоном в стратосфері. На жаль, під дією ультрафіолетового випромінювання молекули фреону розщеплюються з утворенням атомів хлору, які в свою чергу можуть реагувати з озоном і зменшувати його вміст в атмосфері. В даний час ніхто не може сказати, що застосування фреонів, добрив і інших небезпечних для озонового шару речовин настільки шкідливо, як говорять деякі вчені. Концентрація озону сильно змінюється в просторі, тому важко вловити її незначні зміни. Проте необхідно привести до мінімуму можливий ризик, які можуть привести до зменшення вмісту озону [1; 26].

При випаровуванні води її молекули утворюють газ, який називається водяною парою. В атмосфері міститься також вода в рідкому стані у вигляді хмарних крапельок і дощових крапель. Крижані кристали, сніжинки і градини - це атмосферна вода в замерзлому стані. Вологість повітря, яка в передачах по радіо часто використовується для позначення хмар, дощу і снігу, для метеоролога може означати тільки невидиму водяну пару. Вміст водяної пари може дуже сильно мінятися. В дуже холодному, сухому повітрі водяна пара може знаходитися в дуже малій вимірюваній кількості; у жаркому вологому повітрі його вміст може досягати 4 відсотків об'єму повітря. Якщо маса водяної пари в повітрі зберігається, а температура міняється, то міняється і відносна вологість. Цим пояснюється, чому відносна вологість мінімальна в теплий полудень і максимальна в години холодного раннього ранку. Якщо ж одночасно з підвищенням температури відбувається випаровування води, то значення відносної вологості може як зменшуватися, так і збільшуватися. Водяна пара потрапляє в атмосферу в результаті випаровування води океанів і озер, з поверхні землі, в результаті транспірації (випаровування води рослинами). Вода повертається на поверхню землі у вигляді дощу і снігу. Велика її частина випаровується; інша вбирається в землю, потрапляє в струмки і річки і тече до озер і океанів. Молекули води, випарувавшись, знаходяться в атмосфері приблизно 11 днів до того моменту, як випадуть назад у вигляді опадів. Цей час життя водяної пари значно коротше за час життя багатьох інших газів, що знаходяться в атмосфері. Наприклад, час життя в атмосфері двоокису вуглецю складає декілька десятків років, кисню близько 3000 років.

Хмари і опади можуть утворитися тільки тоді, коли відносна вологість зростає до насичення. В атмосфері це відбувається найчастіше тоді, коли повітряні маси підіймаються вгору і охолоджуються. Коли повітря підіймається, вірогідне утворення хмар і опадів. При русі повітряної маси вниз, хмари і опади не можуть утворитися при будь-якій вологості повітря. Переважання низхідних потоків повітря пояснює наявність посушливих районів в низьких широтах західного узбережжя Північної Америки, таких, як Каліфорнія і Мексика, які розташовані з підвітряної сторони величезного океану.[2; 97]

Забруднюючими речовинами є будь-яка речовина, яка робить повітря засміченим, нечистим. Будь-який газ, рідина, тверда речовина, які не є складовими атмосфери вони представляють загрозу будь-якій живій істоті, викликають пошкодження нежитлових об'єктів або зменшують прозорість атмосфери, можуть бути віднесені до забруднюючих речовин. Велике число хворих легеневиими захворюваннями людей мають потребу в постійному притоку мало забрудненого повітря. Якщо забруднення перевищує певну межу протягом декількох днів, то наслідком цього стає різке зростання кількості нещасних випадків. На щастя, більшість людей переносить випадки навіть різкого підвищення рівня забруднення повітря без видимих залишкових наслідків. Проте наслідки акумулятивної дії низьких рівнів різних забруднюючих речовин вивчені поки слабо.

Для того, щоб землеробство було ефективним і приносило дохід, необхідні родючий ґрунт, високоякісне насіння і сучасна техніка для обробки ґрунту, проведення сівби і збирання врожаю. Проте якщо на кожному з цих етапів вам не сприятиме погода, то урожай буде далекий від оптимального. За несприятливих метеорологічних умов можуть бути знищені високоякісні сільськогосподарські культури. Засухи в районах зернового поясу земної кулі можуть викликати голод на великих територіях. До аналогічних наслідків можуть привести повені, хвороби рослин, нашествия комах. Для того, щоб отримати хороший урожай, необхідне розуміння впливу на введення сільського господарства кліматичних чинників: знання минулої теперішньої та майбутньої погоди. В деяких випадках, щоб протистояти дії лютих морозів, руйнівних вітрів і несприятливої кількості опадів, необхідно змінити сорти вирощуваних культур. Більшість процесів, що впливають на обробіток рослин і вирощування домашніх тварин, залежить від температури. Важлива наявність достатніх запасів прісної води, що вчасно дається рослинам і тваринам. Вологість відіграє важливу роль в землеробстві, оскільки вона задовольняє потребу рослинності у воді. Руйнівний вплив на землеробство можуть мати вітер і град. Сильні бурі і грози з градом щорічно завдають колосального збитку зерновим районам Сполучених Штатів, Канади і інших країн. Аналогічні пошкодження вони наносять фруктовим садам і овочевим господарствам. Для того, щоб рослини дали хороший врожай, між останнім сильним весняним заморозком і першим сильним осіннім – повинен пройти час, достатній, щоб дана рослина встигла завершити свій життєвий цикл. Для зручності цей вегетативний період іноді визначають як число днів, протягом яких температура повітря постійно перевищує 0°C. Оскільки різні види рослинності витримують різну температуру, вимоги до тривалості вегетативного періоду для різних видів різні. Фактично вегетативний період, визначений за часом між весняними і осінніми заморозками, може бути довшим або коротшим вище 0°C. Деякі морозостійкі види рослин можуть витримати температуру -10°C. Велике значення має той факт, що температура листя може значно відрізнятись від мінімальної температури, зафіксованої цього дня за допомогою стандартної апаратури. По методиці Національної служби погоди термометри встановлюються на висоті близько півтора метрів над землею поверхнею. Вночі, особливо в суху і ясну погоду, листя випромінює тепло прямо в нічне небо, і тому втрачає його швидше, ніж розташований над ними шар повітря. В результаті цього температура листя може бути значно нижчою за температуру навколишнього повітря. Тому деякі культури страждають від заморозків навіть тоді, коли зміряний по стандартній методиці мінімум температури перевищує 0°C. При визначенні вірогідності пошкодження рослин заморозками необхідно знати, в якому місці проводилося вимірювання температури, оскільки вона може істотно мінятися. Під час заморозків іноді можна пом'якшувати рослинні умови за допомогою садових нагрівачів, що приводяться в дію електрикою пропелерів, які женуть тепле повітря вниз, або за допомогою зрошування рослин, що ростуть в низовинах. Ці способи ефективні лише при слабкому вітрі і не дуже низьких температурах. На їх ефективність впливає також вид рослинності і стадія її розвитку. Коли ж температура опускається до -10°C, а

швидкість вітру збільшується до помірного або сильного втрачаючи врожай теплолюбних культур стають неминучими. Врожай сільськогосподарських культур залежить також і від того що має відношення до температури чинників. Наприклад, для томатів і картоплі важливий денний хід температури. Їх урожаї вищі, якщо вночі порівняно прохолодно, а вдень тепло. Врожайність цукрового буряка підвищується, якщо температура навколишнього повітря перевищує  $+ 20^{\circ}\text{C}$  в період зростання рослин, і нижче за це значення, коли в буряці утворюється цукор. Кількість годин з сонячним світлом, визначена як тривалість світлового дня, також впливає на врожай сільськогосподарських культур. В загальному випадку рослини, посаджені рано весною, мають для дозрівання більше часу, ніж посаджені пізніше.

Чи треба намагатися змінити погоду, якщо дощу випадає недостатньо і рослини в'януть. Ніхто дотепер не зміг переконливо довести, що за допомогою засіву хмар можна істотно збільшити кількість опадів, що випадають в основних землеробських районах світу. Більше того, існує вірогідність, що за деяких метеорологічних умов засів хмар може зменшити кількість випавшого дощу. Проте необхідно кожного разу оцінювати можливі доходи і збитки перед тим, як ухвалювати рішення, чи є сенс проводити засів хмар. Вартість проведення засіву хмар з розрахунку на один гектар, як правило, мала в порівнянні з вартістю сільськогосподарських культур на цій же площі. Проте якщо засів хмар не привів до випадання дощу, то і невеликі витрати можуть показатися дуже високими. Необхідно з скептицизмом відноситися до запевнень, що засів хмар може викликати рясні дощі, що припиняють засуху. Проведення програм по засіву хмар є ризикованим заходом, результати якого дуже важко або взагалі неможливо передбачати. Погода відіграє важливу роль в розповсюдженні захворювань рослин і в нашесті шкідників. Комахи переносяться вітром з одного поля на інше. В деяких випадках розповсюдження захворювань і комах сильно залежить від температури і вологості повітря. Багато видів рослин вражаються тільки власними, характерними винятково для них захворюваннями. Наприклад, картопля схильна захворювати, при якому в неї в'яне і обпадає листя. В серйозних випадках воно здатне завдати дуже великого збитку на всіх територіях. Рослини особливо чутливі до захворювання на ранніх стадіях свого розвитку, коли паростки ще недостатньо розвинені в порівнянні з бульбами. Багато хвороб особливо швидко розвиваються і розповсюджуються в теплу вологу погоду. При районуванні сільськогосподарських культур важливу роль відіграє вірогідність їх поразки хворобами. Сухі, холодні зими значно знижують вірогідність поразки рослинності хворобами і шкідниками. Навпаки, аномально тепла і волога зима може сприяти серйозному зараженню рослин паразитами під час вегетативного періоду. Висока температура і вологість повітря не тільки стимулюють розвиток хвороб, але і сприяють зростанню популяції комах. Так само як і, комахи переносяться з поля на поле за допомогою вітру. Іноді турбулентні потоки повітря закидають комах на висоту до тисячі і більше метрів, де вони переносяться на величезні відстані досить сильними вітрами.

При запиленні рослин отруйними речовинами необхідно вживати певних заходів обережності. Перш за все людина, відповідальна за їх вживання, повинна взяти прогноз погоди. Якщо найближчим часом передбачається дощ, то запиленість слід відкласти до його закінчення. По-друге, необхідно взяти до уваги очікувану стабільність атмосфери і вітер. Для досягнення якнайкращих результатів, запиленість треба проводити в другій половині дня, після початку похолодання. В ідеалі вітер повинен бути дуже слабким і повинна існувати температурна інверсія, яка перешкоджала б вертикальному перемішуванню. Вплив вітру особливо сильний при проведенні розпиленості з літака. Хімічні речовини у вигляді легкого туману, що розпиляли, можуть бути віднесені вітром в сторону і заподіяти шкоду людям, тваринним і рослинності [3; 55].

Останнім часом зростає інтерес до скорочення вживання отрутохімікатів у війні проти захворювань рослинності і пошуку інших, більш безпечних шляхів. Одним з підходів до рішення цієї задачі є виведення сортів, стійких до найпоширеніших захворювань. Проте цей шлях може стати дійсно ефективним тільки за умови повного вивчення всіх властивостей виведеного сорту.

Важко оцінити всі сторони дії атмосфери на фізичне та психологічне благополуччя людини. небезпечні погодні явища, безумовно, заподіюють шкоду: вони щорічно наносять

тілесні пошкодження і викликають загибель тисяч людей. Дія забрудненого повітря хоча і не так драматично, все ж таки може привести до сумних наслідків, особливо дуже молодих і старших віком людей, страждаючих легеневиими захворюваннями. Іноді погода робить такий непомітний вплив, що все «як» і «чому» залишаються загадкою.

Іноді досить важко визначити, яким саме чином впливає погода на поведінку і психологічне благополуччя людини, проте безперечно, що такий вплив існує. Хто може забути радощі при настанні перших теплих, сонячних днів весною після, як здавалося, нескінченної холодної, похмурої зими? Точно встановлено також, що сильні сухі поривчасті вітри альпійського фену і гарячий сухий вітер мають безпосереднє відношення до збільшення числа випадків ненормальної поведінки.

Немає необхідності пояснювати будь – кому, які метеорологічні умови викликають приємні відчуття, а які – дискомфорт. Найважливішим метеорологічним елементом є температура, проте при сильному вітрі холодні дні здаються ще холоднішими, а жаркі дні ще жаркіше; вітри викликають також багато інших ефектів. Навіть при помірній температурі вологість повітря впливає на те, як людина сприймає температуру. При низькій відносній вологості більшості людей здається, що температура нижча, ніж насправді, а при високій вологості навпаки. При високих температурах навколишнього повітря фізична активність приводить до підвищення температури тіла і збільшення втрати води. І то і інше може викликати гостре виснаження організму або сонячний удар. В жаркі дні слід обмежити фізичну працю і пити якомога більше води.

Якщо перераховувати всілякі впливи атмосфери на те, що ми робимо, і те, як ми робимо, то такий список можна було б продовжувати нескінченно. Наприклад, можна було б присвятити окремі розділи. Як було відмічено на початку, ця робота не є всеосяжним дослідженням того, як погода і клімат впливають на життя людей. Її мета – необхідність кращого розуміння погоди і клімату, важливість оцінки параметрів і обмежень, що накладаються прогнозами погоди.

На закінчення можна зробити висновки: немає способу гарантувати здоров'я, щастя і виконання особистих бажань, проте мудра людина шукає можливості підвищення своїх шансів на успіх. Оскільки атмосфера робить дуже великий вплив на життя людини, слід враховувати її вплив при ухваленні важливих для нас рішень.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Геохланян Т.Х. Изучение стратосферы. М., «Знание», 1973.
2. Погосян Х.П. Атмосфера и человек. Книга для внеклассного чтения. IX-X кл. М., «Просвещение», 1977. – с.159.
3. Погосян Х.П. Погода на земном шаре. М., «Знание», 1974.

*Мартиновської Н.*

*Науковий керівник – доц. Таранова Н. Б.*

### КЛІМАТИЧНЕ РАЙОНУВАННЯ УКРАЇНИ

Вступ. Вивчення клімату і його ресурсів має велике значення в житті людського суспільства. Кліматичні умови впливають на різні галузі господарства, зокрема на сільськогосподарське виробництво, лісове і водне господарство, транспорт, рекреаційні умови та інші види діяльності людини. Без кліматичних досліджень неможливо вирішувати екологічні проблеми і забезпечувати екологічну безпеку. Атмосферні явища (пилові бурі, хуртовини, морози, тумани, ожеледь), які притаманні різним територіям можуть завдати значних економічних збитків. Тому важливо досліджувати їх керуючись просторовою диференціацією. Таким чином, виникає необхідність у виділенні регіонів з порівняно однаковими кліматичними умовами, процесами, ресурсами. При цьому потрібно враховувати просторові закономірності взаємодії основних кліматоутворюючих факторів та формування клімату. Актуальність дослідження ще зумовлюється тим, що кліматичні умови України, підпорядковуючись глобальній зміні клімату, набули нових рис і в межах окремих зон спостерігаються явища, які