**РЕФЕРАТ**

**З біології**

**на тему:**

**“Історія розвитку ботаніки “**

**ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ БОТАНІКИ**

Слово ботаніка походити від грецького слова “ботане”, що означає зелень, трава. У ботаніці вивчаються рослини, що разом із тваринами утворюють живу природу.

Сучасні знання про рослини є узагальненням величезної кількості накопичених фактів з життя рослин і спостережень над ними, а також результатом досліджень і досвідів, що робили вчені протягом всієї історії людства.

Рослинний світ давно цікавить людину. З давніх часів люди одержували від рослин продукти харчування, волокно, смоли і т. д. Первісні люди викопували корені, цибулини, збирали насіння і плоди, а також шукали рослини, що мають цілющі властивості.

Розвиток античного господарства древньої Греції (сільське господарство, торгівля, мореплавання) штовхало до подальшого вивчення рослин.

Знаменитий грецький філософ Аристотель і його учень Теофраст, що жили приблизно за 300 років до сучасного літочислення, зробили спробу зібрати і систематизувати накопичені дані про рослини. Теофраст описує 450 рослин. Усі рослини він поділив на дерева, кущі і трави. Зведення були примітивними, наприклад, що рослини самозароджуються.

У першому столітті кількість описаних рослин розширилося до тисячі. Авторитет Плинія, Диоскорида панував у плині 15 наступних століть, хоча накопичення фактичного матеріалу мало місце.

У 1667 році Роберт Гук за допомогою мікроскопа відкрив клітки в рослинах, назвавши їх сотами. Цим розширилося поняття анатомії (внутрішній будівлі) рослин.

Відкриттям в області анатомії рослин характерне і XVIII століття. А за тім у XIX столітті була створена клітинна теорія Шлейденом і Шванном. Наприкінці теж XIX століття Новашин відкрив процес подвійного запліднення в рослин. Ці досягнення в області фізіології зв'язані з відкриттями фізики і хімії. Досвід і спостереження лягають в основу вивчення рослин.

Відкрито фотосинтез - харчування зелених рослин.

Тімірязєв писав: “ Поза листком або точніше, поза хлорофіловим зерном у природі не існує лабораторії, де б добувалася органічна речовина” і далі “Тільки отут (у листкові) вона утворюється з речовини неорганічної. Значеняя відкриття фотосинтезові неможливо переоцінити.

Середина XIX і початок XX сторіч ознаменувалися зародженням і розвитком цілої області знання -мікробіології. У цій області мало місце роботи таких учених як Пастер, Мечников, що відкрили микроскопічно малі організми-бактерії або мікроби. Сьогодні відоме існування близько 2 500 видів бактерій, серед яких є корисної і шкідливі для людини. Цікаво, що загальна маса бактерій перевищує масу всіх інших організмів разом узятих.

Розвиток капіталізму викликало розвиток торгівлі, мореплавання, ознайомлення з природними багатствами Африки, Індії, Америки. Це привело до відкриття нових видів рослин. У період, починаючи з XVI сторіччя знання про рослини залишаються збираними. Рослини описуються, замальовуються не тільки рідної флори, але і рослини, привезені мандрівниками. Так складалися травники. З'являються в цей час ботанічні сади в Голландії, Франції. До XVII сторіччя кількість описаних рослин досягає 6 000. З'явилася необхідність розібратися в такій кількості накоплених даних про рослини. Створюється перша класифікація рослин, підрозділяючи їх на 15 класів по будові плоду, насіння і зародка при цьому продовжують дотримуватися арістотельських поглядів про розподіл на дерева, чагарники і трави.

Така класифікація не могла дати загального уявлення про розманітність органічного світу.

Шведський натураліст К. Лінней (XVIII ст.), опираючись на навчання своїх попередників і численні факти, створив штучну систематику рослин (1735г). За основну одиницю класифікації Лінней прийняв вид. Це група рослин, що подібні між собою як діти одних батьків. Подібні між собою види Лінней поєднував у роди. Він запропонував всі види рослин називати латинською мовою двома словами. Перше слово означає назву роду, друге означає даний вид. Наприклад: груша уссурійська. Цей спосіб найменування видів називається подвійною номенклатурою. Система Ліннея була штучною. Квіткові рослини наприклад, розрізнялись за кількістю і будовою тичинок. Так, морква и смородина потрапили в один клас лише тому, що їх квітки мають однакову кількість тичинок. Лінней поділив усі насінні рослини на 23 класи, а в 24-ий включив водорослі, мохи, гриби, папороті.

Незважаючи на штучність, система Ліннея відіграла позитивну роль в ботаніці. Запропонована Ліннеєм проста схема класификації рослин і подвійна номенклатура значно полегшувала роботу по дальшому накопиченню знань.

На кінець XVIII століття в ботаніці нагромадився величезний описовий матеріал. Вчені почали висловлювати ідеї про історичний розвиток в природі. Першою такою працею були роботи Ламарка—французького натураліста.

В першій половині XIX століття був зібраний величезний матеріал з різних сфер, який свідчив на користь історичного розвитку світу—еволюції. Необхідна була теорія, яка б могла пояснити накопичені факти. Це зумів зробити Дарвін. Він користувався і своїми даними, які він зібрав під час подорожі на кораблі “Бігль”.

Дарвін прийшов до висновку, що кожен рослинний організм виробляє незліченне число нащадків, з яких виживають далеко не всі, найбільш пристосовані особи. Виживають ті, котрі в якійсь мірі виявляються сильнішими за своїх суперників. Загибель ослаблених відкриває “зелену вулицю” для життя найбільш пристосованих до умов життя. У природі цей процес відбувається постійно. Дарвін назвав його природним відбором--це строго наукова картина розвитку рослинного світу.

Повільно і неухильно людина змінювала рослини, роблячи їх більш корисними для себе. Соняшник, у насіннях якого багато жирів, квіти, що уражають око своїм кольором. Яким шляхом людина домагалася таких успіхів. Людина вибирає визначені особи, що задовольняють її вимогам і повторюють цю роботу знову і знову. Дві основні властивості живого дозволяють йому це робити. Перша-спадковість. Ніколи пшениця не породжує жито. І друга -мінливість. Які би не були постійні ознаки видів, у рослин немає та й з'являються зміни. Так шляхом штучного добору людина створила у природі нові види.

Рослини з новими ознаками. У наш час рослини з новими ознаками одержують шляхом схрещування, підбираючи рослини з потрібними для людини ознаками.

Дарвін своєю теорією довів, що рослинний світ має своє минуле, сьогодення і майбутнє і розвивається на основі природних законів. Протягом XX століття створюються системи, в яких учені намагаються об’єднати знання з будови, функціювання, спадковості, еволюції та екології рослин.

У нашій країні загальноприйнятою є система рослин Тахтаджяна, згідно з якою всі покритонасінні рослини поділяються на два класи: дводольні та однодольні. Між ними нема жодної ознаки, яка б вказувала на різкі відмінності між двома класами квіткових. Відмінність можна виявити тільки за всією сукупністю ознак. Це свідчить проте, що однодольні та дводольні ще не дуже відділилися у процесі еволюції. Але в той же час дуже легко встановити належність квіткових до одного з цих класів:

Дводольні Однодольні

1. Дві сім’ядолі, 1. Одна сім’ядоля

Має зародок має зародок

1. Формується стрижнева 2. Формується мичкувата

коренева система коренева система.

і т. д.

Класи Дводольні і Однодольні поділяються на підкласи, в яких за сукупністю ознак виділяють порядки, родини, роди та види. Клас Дводольні охоплює 325 родин, 10 000 родів та більше 180 000 видів. Однодольні—65 родин, біля 3 000 родів і трохи більше 60 000 видів. Хоч однодольні в кількості поступаються Дводольним, роль їх в житті людини надзвичайно велика. Вони входять до складу трав’яного покрову на значних територіях, а багато з них є важливими культурними рослинами, наприклад хлібні злаки.

Квіткові рослини найкраще пристосовані до сучасних умов життя і панюють серед всіх рослин на всій землі. Складність у створенні сучасної класифікації полягає у тому, що система рослинного світу має відображати споріднені зв’язки міх окремим групами рослин, а вони склалися в процесі еволюції. Розв’язувати проблеми находження та еволюції рослин можна порівнюючи морфологію (зовнішню будову) та анатомію (внутрішню будову) рослинних організмів. Але буває важко визначити їхню спорідненість, оскільки у різних рослин, що потрапили в однакові умови існування, формуються схожі пристосування, хоча ці рослини і не є родичами. Наприклад, у злакових будова квітки може бути давньою ознакою, але якщо проста будова квітки з’явилась у зв’язку з вітрозапиленням, то це не може бути свідченням давнього походження рослин.

Якщо система рослинного світу якомога точніше відображає еволюційні взаємозв’язки, звязки між організмами, тоді така система є природньою. В ній відображені шляхи еволюції.

Викопні рештки квіткових рослин належать до першої половини крейдяного періоду мезозоя і їхній вік становить приблизно 120 млн. років. Сучасними дослідженнями встановлено, що перші покритонасінні (квіткові) були нечисленні і просто побудовані. Спочатку вони займали незначні території. Але до середини крейдяного періоду (100 млн. років тому) квіткові рослини в короткий геологічний період часу швидко поширилися на всій землі. У них виробилися різноманітні пристосування до екологічних умов, велику роль відіграли комахи-запилювачі та птахи, які розповсюджували плоди і насіння. У квіткових груп виникла різноманітність трав’янистих рослин, а це дозволило рости багатьом видам рослин разом, утворюючи яроси: трави, кущі, дерева різної висоти. Таке розміщення дає можливість використовувати середовище і сприяє освоєнню нових територій.

Виникли квіткові найвірогідніше в Південно-Східному Китаї, півострові Індокитай, Філіпінські острови Суматра, Калімантан.

Наукові дані свідчать, що еволюція рослин відбувалася швидко і в різних напрямах. Вже до середини крейдяного періоду рослини досягли великої різноманітності і виявилися пристосованими до різних екологічних умов. На наш час виникли все основні систематичні групи покритонасінних, які зайняли панівне положення серед рослин всієї Землі.

Рослини не живуть поодинці. Вони живуть угруповуваннямии. Рослини в них перебувають у тісних взаємовідносинах між собою і навколишнім середовищем. Рослинні угруповування або фітоценези—результат тривалого історичного розвитку, в них підбирається наявний комплекс видів, який складається в результаті тривалого природнього добору в певних кліматичних умовах. Прикладом фітоценезів можуть бути дублві ліси, болота і т.д. Для кожного з них характерний видовий склад, зовнішній вигляд, внутрішня будова, грунт рельєф місцевості і взаємозв’язки організмів.

Однією з ознак фітоценезу є ярусність. У сосновому лісі можуть бути до 5 ярусів: сосна, ліщина, чорниця, зелений мох, квасениця. В одному ярусі поєднуються близькі за своїми біологічними властивостями рослини. Крім надземної існує підземна ярусність: розташування кореневої системи різних видів на різній глибині.

Характер угруповувань дуже змінюється за порами року. Рано на весні в угруповуванні розквітають одні види. В кінці лише навпаки: у перших видів насіння висипалось, листки відмерли, а другі лише досягли повного розквіту. Жодний фітоценез не існує вічно. Рано чи пізно він змінюється. Причиною можуть бути вплив зовнішніх умов (засуха), або проникнення в угруповування нових видів.

Діяльність людини прямо і опосередковано впливає на розвиток фітоценозів. Прямий вплив—виробування лісів може спричинити шкоду угрупованю, тому людина повинна добре знати закономірності розвитку природи, щоб впливати на неї, не порушуючи природної рівноваги. Зберегти всю багатоманітність зеленого світу—це наша людська спромога, що повинна стати душевною потребою кожного з нас.

Живучи в Закарпатті, ми являємось свідками неоцінених зелених перлин, не відчувалося на превелике наше щастя “зеленого голоду”. Карпати—це неповторна скарбниця зелених багатств. Наука визнає, що Карпати відіграють велику роль в заселенні наших рівнин багатоманітними рослинними формами і водночас самі збагачувались, край маючи на вічне населення з інших країв та епох.

У карпатському краї красиво і зелено, однак природна рівновага фітогеноцинозів на жаль порушена. І в цьому нажаль немало років іграє людина, нерозумною господарською діяльністю. А кожен вид має свої неповторні особливості в житті і виживанні. Жоден вимерлий вид від людини відновити вже не в силі. Від людини потерпіли високогірні луки і пасовища, де знищувалася чагарникова рослинність від непродуманого випасання худоби, від цього послабились первинні трав’яні угрупування, одержували надмірну свободу невибагливі біловусики, чагарники, маки.

З усіх причин, ще наприкінці XIX ст. Люди помітили ці необоротні зміни в природі почали брати під охорону певні види рослин.

В 1948 році при Міжнародній спілці охорони природи було створено комісію з назвою Комісія виживаня. Діяльність комісії увінчалась сумним і воодночас обнадійним документом—Червоною Книгою, в яку записані ті рослини, над якими нависла небезпека зникненя з лиця землі. Червона Книга УРСР побачила світ у 1980 році, але робота ще не завершена. В ній записано близько восьми десятків видів, яким загрожує небезпека. Одне зних—Ковила, яка з гірських районів на захід від Алтаю сягнула в Карпати, на Чорну Гору і ніде більше в лісовій зоні Українських Карпат немає Ковили.

З нашою свідомістю шафран зживає як неодмінний супутник провесни, Живе шафран на полонинах, де ще не так давно був звичайною рослиною.

Собачий зуб—перебуває під найбільшою загрозою зникнення. Тис ягідний охороняється повсюду, як у нашій країні так і за кордоном.

Арніка гірська—цікавить медицину як жовчогінний, заспокійливий, протизапальний засіб, добрий медонос.

На людей лягла велика моральна відповідальність: зберегти всі живі організми, не покладаючись на буденне розуміння їхньої корисності чи шкідливості. В Українських Карпатах налічується близько 2 300 видів і понад 400 з них потребують абсолютної охорони.

У всіх має бути думка про відповідальне відношення до наших зелених друзів, нашого красивого краю.