

**Тема : «Значення для планування селекційної роботи вчення
М. І. Вавилова про центри різноманітності та походження культурних
рослин, закону гомологічних рядів спадкової мінливості»**

ПЛАН

1. Особливості походження й поширення культурних рослин
2. Вчення про центри походження культурних рослин
3. Значення для селекції закону гомологічних рядів спадкової мінливості

1. Особливості походження й поширення культурних рослин

Культурні рослини – рослини, вирощувані людством для отримання харчових продуктів, кормів, ліків, сировини та задоволення естетичних потреб.

Майже всі сучасні культурні рослини окультурено за кілька тисячоліть до нашої ери. Найдавніші з них - кукурудза, банан, гарбуз, кокосова пальма, ячмінь, боби, цибуля, картопля, рис, горох, цукрова тростина.

Культурним рослинам властиві особливі ознаки:

- переважна більшість культурних рослин походить від вихідних дикорослих предкових видів;
- поширені на різних континентах, незалежно від місця виникнення, але свого природного ареалу в них немає;
- виникнення культурних рослин пов'язане із селекцією;
- втратили пристосування для поширення, часто обмежені й їхні адаптаційні властивості, тому існують завдяки діяльності людини; збільшені (або зменшені) розміри та знижена генетична мінливість.

Культурні рослини класифікують на: зернові, бобові, плодові, овочеві, баштанні, цукрові, прядильні, декоративні, лікарські, технічні, тонізуючі культури .

Раніше вважалося, що основні осередки давніх землеробських культур - широкі долини Тигру, Євфрату, Гангу, Нілу й інших великих річок. Завдяки дослідженням М. І. Вавилова встановлено, що майже всі культурні рослини з'явилися від дикорослих видів, що були поширені в гірських районах тропіків, субтропіків і помірного поясу. Так, батьківщина кави аравійської лежить у горах Ємену на Аравійському півострові, звідси і походить його назва. Основні географічні центри початкового введення в культуру більшості рослин пов'язані не тільки з видовим і генетичним різноманіттям, а й з найдавнішими цивілізаціями.

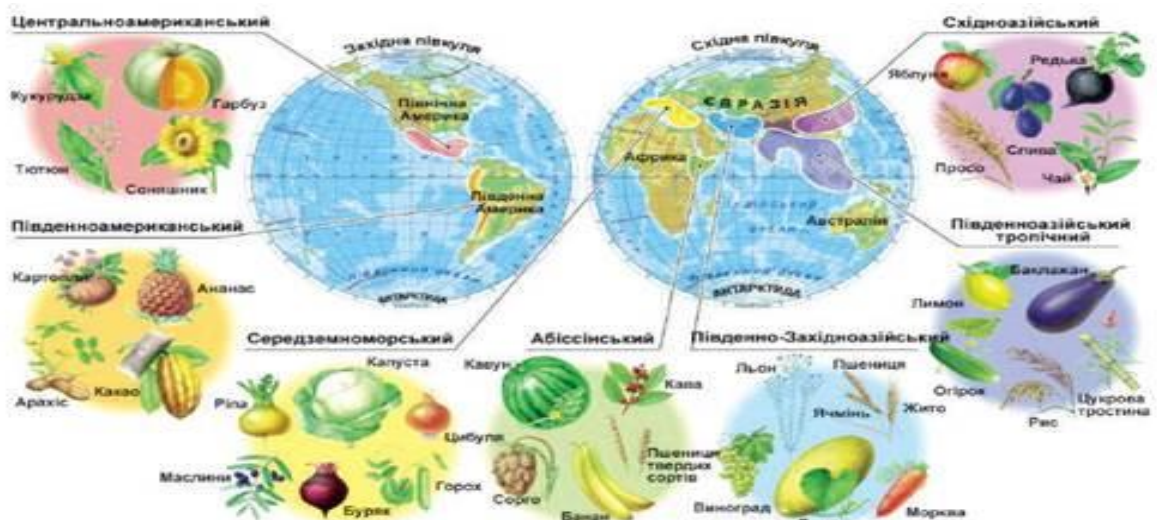
2. Вчення про центри походження культурних рослин



ЦЕНТРИ ПОХОДЖЕННЯ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН – географічні центри генетичного різноманіття культурних рослин. Питання, пов'язані з походженням культурних рослин, вивчав видатний ботанік М. І. Вавилов. У своїй науковій праці «Вчення про походження культурних рослин

після Дарвіна» (1939) науковець визначив 7 основних географічних центрів походження культурних рослин .

- **Південноазійський тропічний** (33 %) (огірок, лимон, кокос, чай, апельсин).
- **Східноазійський** (20 %) (рис, просо, яблуна, груша, персик, соя, грецький горіх, хурма).
- **Південно-Західноазійський** (4 %) (м'які пшениці, ячмінь, жито, фінік, горох, диня).
- **Середземноморський** (11 %) (капуста, буряк, морква, олива, виноград).
- **Абіссінський** (або Ефіопський) (4 %) (тверді пшениці, кавове дерево, бавовник, кунжут).
- **Центральноамериканський** (10 %) (кукурудза, квасоля, гарбуз, какао).
- **Південноамериканський** (або Андійський) (8 %) (картопля, помідор, хінне дерево, ананас, арахіс).



Мал.1 Центри походження культурних рослин

Вчення про центри походження і різноманітності культурних рослин дало змогу встановити, що для різних видів культурних рослин існують свої центри різноманіття, де виявлено найбільшу кількість їхніх сортів і форм.

Вчення про центри походження культурних рослин розвивається й доповнюється. Так, тропічну Індію та Індокитай з Індонезією розглядають як два самостійні центри, а Південно-Західноазійський центр поділений на Середньоазійський та Передньоазійський. Відокремлено нові центри: Австралійський, Північноамериканський (звідки походить соняшник, два види гарбузів, ячмінь тощо), Європейсько-Сибірський.

3.Значення для селекції закону гомологічних рядів спадкової мінливості

Досліджуючи спадкову мінливість ознак різних сортів культурних рослин і близьких до них диких видів, М. І. Вавилов виявив багато спільних спадкових змін.

Це дало змогу сформулювати у 1920 р. закон гомологічних рядів у спадковій мінливості (закон Вавилова): генетично близькі види та роди характеризуються подібними рядами спадкової мінливості з такою правильністю, що вивчивши ряд форм у межах одного виду або роду, можна передбачити наявність форм з подібними поєднаннями ознак у межах близьких видів або родів.

Прикладами, що ілюструють цю закономірність є: у пшениці, ячменю і вівса трапляються білий, червоний і чорний кольори колосу; у злакових відомі форми з довгими і короткими остюками та ін. М. І. Вавилов указував, що гомологічні ряди часто виходять за межі родів і навіть родин. Основою гомологічних рядів є подібність, що виникає як результат дії генів, що зумовлюють подібні ланцюги біохімічних реакцій у організмі.

Для селекції закон гомологічних рядів уможливує передбачення мутацій, що можна використовувати для створення нових форм. Так, було передбачено ознаки озимої форми твердої пшениці, безостість у м'якої, твердої пшениці та ячменю, голі зерна у пшениці, ячменю, вівса (іл. 96). Окрім того, закон сприяє розробленню наукових основ інтродукції сортів у нові для них райони.

Самостійна робота

Наведіть приклади 5-ти культурних рослин кожної групи та напишіть до якого центру походження відносяться вони. Заповніть у робочому зошиті таблицю.

Група	Злакові	Овочеві	Плодові	Олійні	Цукрові	Баштанні
Приклади						

Завдання для самоконтролю:

1. Які рослини називаються культурними?
2. Назвіть групи культурних рослин.
3. Що таке центри походження культурних рослин?
4. Назвіть основні центри походження культурних рослин.
5. Хто сформулював закон гомологічних рядів спадкової мінливості? Як формулюється цей закон?