



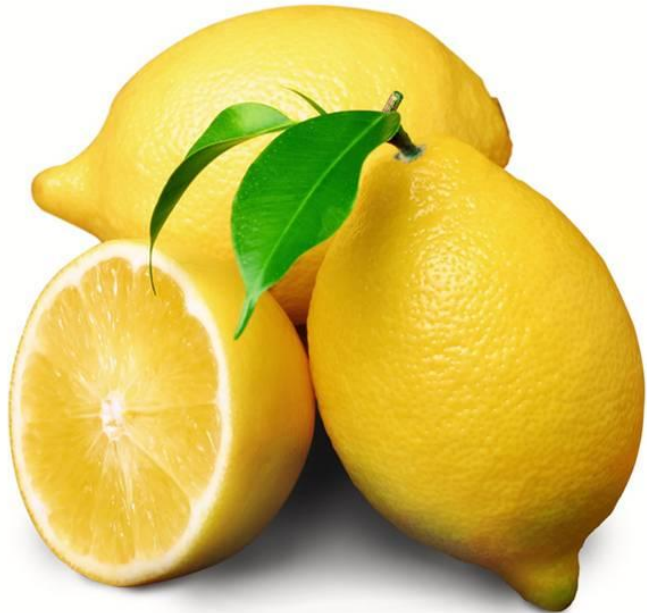
# Генетичні основи селекції рослин



# Селекція – це...



Селекція (від лат. *селекціо* – добір) – наука про методи створення нових форм тварин, рослин, грибів і бактерій з цінними для людини властивостями



# Завдання селекції



- 1. Збільшення врожаю сортів.**
- 2. Стійкість до захворювань.**
- 3. Покращення якості продукції.**
- 4. Екологічна пластичність сортів.**



# I МЕТОД СЕЛЕКЦІЇ



## ДОБІР

### МАСОВИЙ

*використовують для численних організмів (зазвичай для зернових культур рослин).*



### ІНДИВІДУАЛЬНИЙ

*приймаються для самозапильних рослин. Відбираються окремі рослини і від них отримують потомство, яке генетично однорідне. Отримують чисті лінії.*

# Генетичний банк - це...



створення колекцій різних сортів, форм і навіть диких видів рослин, від яких пішли сучасні сорти.



1. Дикий пращур капусти.
2. Білокочана капуста.

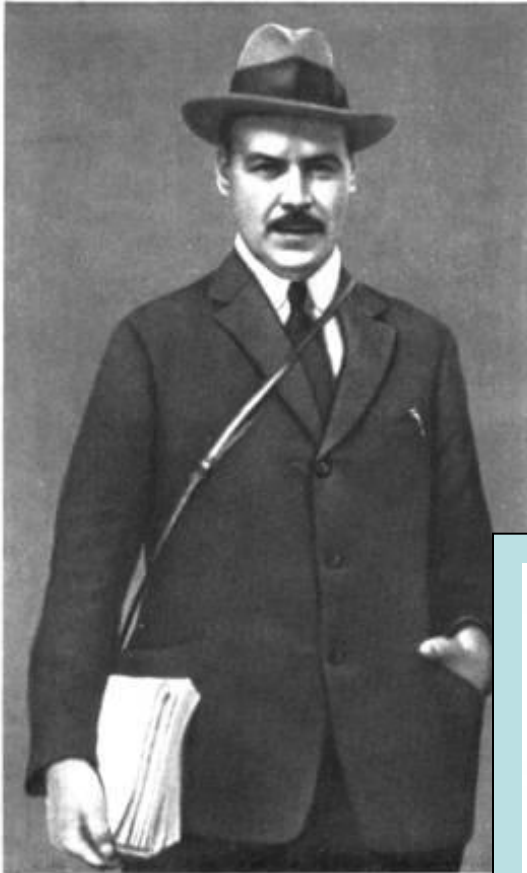
3. Кольрабі.
4. Цвітна капуста

# Особливості селекції рослин:

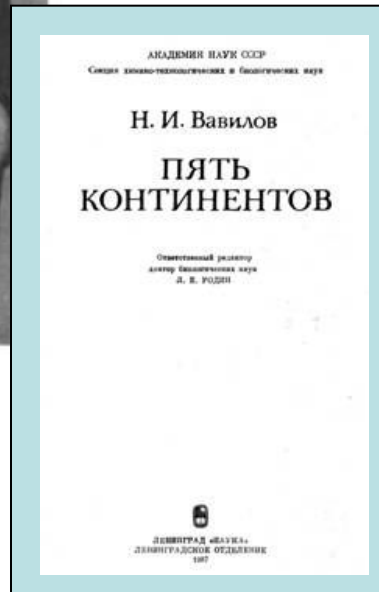


- Використовують як массовий, так і індивідуальний добір.
- Використовують різноманітні форми гібридизації спільно з мутагенами.
- Безплідність міжвидових гібридів долають:
  - отримання поліпептидних форм,
  - самозапилювання,
  - вегетативне розмноження.
- Широко використовують **щеплення**.

# Вчення про похідний матеріал для селекції. Праці М.І.Вавилова



*Вавилов*




## М.І. Вавилов

У 20-х рр. ХХ ст. Організував 180 експедицій. Відвідав усі континенти, де існували давні цивілізації, й привіз звідти насінний матеріал сортів, які там розводили, та дикі форми культурних видів. У ході експедицій було зібрано більше 250.000 зразків рослин з різних регіонів земного шару, які і до нашого часу використовуються у вигляді первинного матеріалу для виведення нових сортів рослин. Таким чином учений став основоположником генетичного банку.



# Центри походження культурних рослин



A world map with seven regions highlighted in different colors and numbered. Region 1 is purple, covering the Indian subcontinent and Southeast Asia. Region 2 is yellow, covering East Asia. Region 3 is orange, covering the Middle East and Central Asia. Region 4 is light blue, covering the Mediterranean basin. Region 5 is pink, covering the Horn of Africa. Region 6 is green, covering Central America and the Caribbean. Region 7 is dark pink, covering South America. A large white box with a green border is overlaid on the map, containing the title.

# 7. Південноамериканський центр

1. Індो-Малайський.

2. Китайський.

3. Середньоазійський.

4. Середземноморський.

5. Абісінський.

6. Центральнорамериканський.

7. Південноамериканський.

# Індо-Малайський центр



ЛИМОН



огірок



баклажан



# Південноамериканський центр



ТОМАТИ

ананас

картопля



# Середньоазійський центр



м'яка пшениця



горох



часник

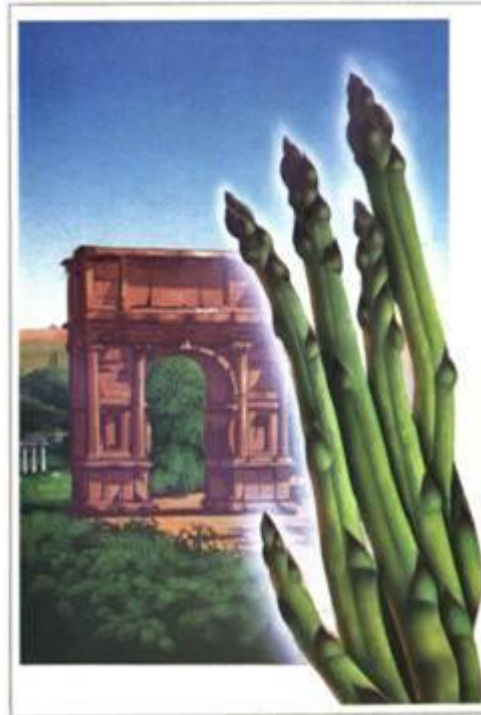


груша

# Абісинський центр



арбуз



сорго

банан



# Середземноморський центр



маслини



КОНЮШИНА



цибуля



капуста

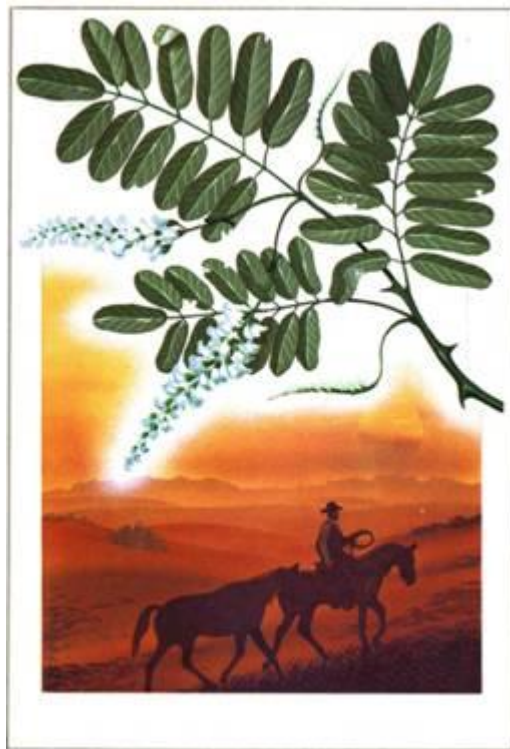


морква

# Центральноамериканський центр



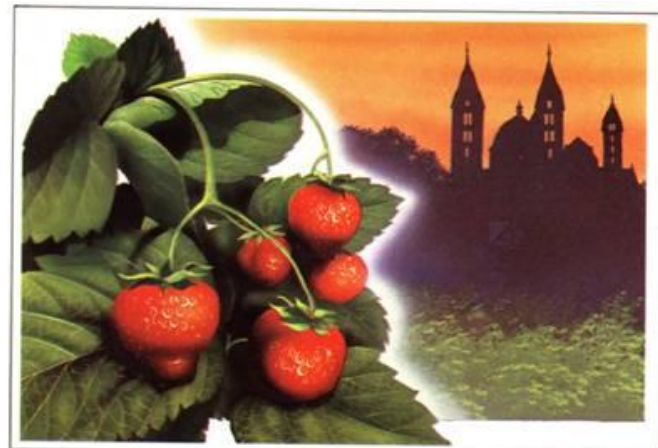
гарбуз



біла акація



кукурудза



# Китайський центр



слива



вишня







## II МЕТОД СЕЛЕКЦІЇ



### Гібридизація

– це отримання гібридів від схрещування генетично різних організмів.



#### ІНБРИДИНГ

*процес спарювання родинних організмів. Використовується для збільшення врожаю.*



#### АУТБРИДИНГ

*процес спарювання неродинних організмів. Допомогає об'єднати в одному організмі важливі ознаки різних форм.*

# Гетерозис – мощное развитие гибридов первого поколения



Гомозиготное растение, полученное путем многократного самоопыления в ряду поколений и используемое как отцовское (в качестве опылителя).



Гомозиготное растение, полученное путем многократного самоопыления в ряду поколений и используемое как материнское (в качестве продуцента гибридного посевного материала).



Гетерозисный гибрид, существенно превосходящий по урожайности и другим показателям каждую из родительских форм: используется как товарная продукция.



Дякую за увагу:)



# примечания



- Масовий добір традиціо використовують у селекції зернових культур. Для селекції вибирають вихідний матеріал. Кожний із цих сортів висаджують на окремій ділянці й піддають дії **патогенів**. У результаті на кожній ділянці залишаються поодинокі не уражені рослини. Зерно з цих рослин збирають і наступного року знову висівають. Виростають стійкіші рослини. Зерно, одержане від цих рослин, висівають на третій рік. Це покоління виявляється ще більш стійким – близько 90% рослин **резистентні** до грибкових хвороб. Залишається лиш з'ясувати, який з відібраних у процесі селекції на стійкість до патогенних грибків сортів зберіг високу продуктивність, і продовжити з ним роботу з метою одержання нового сорту рослин. Очевидно, що виведення нового сорту займає не три – п'ять років. Звичайно на це йдуть десятиліття.
- Створення колекцій різних сортів, формстворення колекцій різних сортів, форм і навіть диких видів рослин, від яких піли сучасні сорти, прийнято називати - **генетичний банк**.