

ВНУТРІШНЬОВИДОВА ГІБРИДИЗАЦІЯ

- 1. Взаємозв'язок селекції та насінництва з іншими науками**
- 2. Гібридизація – як основний метод створення нових сортів і гібридів**
- 3. Типи схрещувань**
- 4. Принципи добору батьківських пар при гібридизації**

ТЕОРЕТИЧНОЮ ОСНОВОЮ СЕЛЕКЦІЇ Є

генетика – вчення про:

- ❖ закономірності спадковості та мінливості організмів;
- ❖ положення про дискретність спадковості;
- ❖ вчення про мутації та модифікації;
- ❖ поняття про фено- та генотип;
- ❖ домінантності та рецесивності;
- ❖ гомо- та гетерозиготності;
- ❖ установлення природи гетерозису;
- ❖ трансгресій та ноутворень при гібридизації.

Гібридизація – це схрещування

**двох або більшої кількості
різних батьківських форм.**

**Вона дозволяє об'єднати в
одному сортові цінні
властивості та ознаки кількох
батьківських форм**

**Схрещування, що проводять
між формами (сортами),
що належать до одного й
того ж біологічного виду
називаються
внутрішньовидовими**

**Однак, при відсутності певної
ознаки у рослин одного виду
селекціонер часто змушений
застосовувати схрещування між
різними ботанічними видами і
родами – віддалена
(міжвидова, міжродова)
гібридизація**

ГІБРИДИЗАЦІЄЮ МОЖНА ВПЛИНУТИ НА СПАДКОВИЙ АПАРАТ РОСЛИНИ:

- × зміною в генотипі гібрида однієї або кількох хромосом материнської форми на хромосому батьківської форми;
- × зміно лише окремих ділянок (локусів) материнської хромосоми на батьківську;
- × зменшенням на одну або кілька хромосом у генотипі гібрида, тобто виникнення так званих анеуплоїдних (втрата однієї), дианеуплоїдних (втрата двох хромосом);
- × зміною порядку розміщення генів (молекул ДНК) і тим самим вплинути на біологічні особливості, спадкову структуру і фенотипові ознаки нового сорту. Тому гібридизація була і залишається найбільш дієвим методом керування еволюцією рослин, особливо в процесі селекції нових сортів

РОЗЩЕПЛЕННЯ ВІДБУВАЄТЬСЯ ЗА ТРЬОМА ОСНОВНИМИ НАПРЯМКАМИ:

1. з'являються новоутворення, тобто особини, які поєднують у собі ознаки і властивості батьківських форм або формують на їх підставі зовсім нові ознаки (наприклад, схрещування кукурудзи із зубовидним типом зерна і кременистим зерном дає потомків з напівзубовидним зерном);

2. трансгресивні сорти, тобто такі, які переважають вихідні батьківські форми за загальною кількістю найбільш цінних ознак (наприклад, при схрещуванні сортів пшениці, коли в одного сорту колос має 14, в другого – 18 колосків, а потомки утворюють 21 колосок);

3. розпад на вихідні форми, коли в другому або наступних поколіннях знову з'являється майже в незмінному вигляді як материнська, так і батьківська форма

ТИПИ СХРЕЩУВАНЬ

ПРОСТІ

- Парні
- Реципрокні (взаємні)
- Множинні
- Топкросні (тестерні)
- Діалельні

СКЛАДНІ

- Зворотні
 - Насичуючі (бекросні)
 - Східчасті
 - Конвергентні (наближені)
 - Міжгібридні
-

Прості

A x B – парні

A x B або B x A – взаємні
(реципрокні)

A x (B+C+D+E) – множинні

**A x (тестер з широкою
генетичною основою)** – топкросні

♂ ♀	A	B	C	D
A		AxB	AxC	AxD
B	BxA		BxC	BxD
C	CxA	CxB		CxD
D	DxA	DxB	DxC	

діалельні

Складні
(A x B) x C x D і т.д.

зворотні

(A x B) x A
або
(A x B) x B

насичуючі (бекроси)
(A x B₁) x B₂) x B₃)
і т. д.

східчасті

(A x B) x B) x E
[(A x B) x (B x E)] x D...

конвергентні
(наближені)
A x B

(A x B) x A

(A x B) x B

[(A x B) x A] x A

[(A x B) x B] x B

АВАА

АВВВ

міжгібридні
(A x B) x (C x D)

ПРИНЦИПИ ПІДБОРУ ПАР ПРИ СХРЕЩУВАННЯХ

- **еколого-географічний;**
- **за елементами структури врожаю;**
- **на основі довжини вегетаційного періоду;**
- **за розбіжностями стійкості до хвороб та шкідників;**
- **за допомогою комп'ютерної техніки;**
- **для вирішення спеціальних селекційних завдань.**

Види штучного запилення

```
graph TD; A[Види штучного запилення] --> B[Примусове запилення]; A --> C[Вільне]; A --> D[Обмежено-вільне];
```

**Примусове
запилення**

Вільне

Обмежено-вільне



18.05.2007 05:35



















01/17/2008































ВІДДАЛЕНА ГІБРИДИЗАЦІЯ

Трудності схрещувань
при віддаленій гібридизації

несхожість
насіння

стерильність
гібридів

несхрещуваність генетично-
віддалених видів

ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ НЕСХРЕЩУВАНOSTI

- 1. Запилення сумішшю пилку;**
- 2. Метод посередника;**
- 3. Метод попереднього вегетативного зближення;**
- 4. Поліплоїдія;**
- 5. Метод культури клітин;**
- 6. Стерильність гібридів першого покоління**
 - зворотні схрещування;**
 - подвоєння кількості хромосом.**

Дякую за увагу!