

МЕТОДЫ СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ



пшеница – самоопыляющееся
растение

При создании сортов пшеницы
применяют индивидуальный отбор



рожь – перекрестно
опыляющееся растение

При создании сортов ржи
применяют массовый отбор

ОТВЕТЬТЕ НА ВОПРОСЫ:

- ◎ Что такое селекция?
- ◎ Перечислите задачи селекции.
- ◎ Что такое порода, сорт, штамм.

МЕТОДЫ СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ:

1) ОТБОР.



пшеница – самоопыляющееся растение

При создании сортов пшеницы применяют индивидуальный отбор



рожь – перекрестно опыляющееся растение

При создании сортов ржи применяют массовый отбор

ПОЛУЧАЮТ ЧИСТЫЕ
ЛИНИИ.

2) ГИБРИДИЗАЦИЯ:



1



2



3



4

Цветковые чешуйки материнских растений будущего гибрида надрезают, чтобы получить доступ внутрь цветков.



1



2



3



4

Из каждого цветка материнского растения удаляют тычинки, чтобы исключить самоопыление.



1



2



3



4

Подготовленные соцветия материнских растений изолируют бумажными чехлами, под каждый из которых подставляют опылитель - отцовское растение.



1



2



3



4

Полученные гибридные растения выращивают для испытаний, отбора и последующих скрещиваний.

Гибридизация

```
graph TD; A[Гибридизация] --> B[Близкородственная (инбридинг) - принудительное самоопыление перекрестноопыляемых растений (для достижения однородности генотипа)]; A --> C[Неродственная (аутбридинг) - скрещивание разных сортов для получения оптимальных комбинаций признаков]; A --> D[Отдаленная - между разными видами или родами];
```

Близкородственная (инбридинг) -

принудительное самоопыление перекрестноопыляемых растений (для достижения однородности генотипа)

Неродственная (аутбридинг) -

скрещивание разных сортов для получения оптимальных комбинаций признаков

Отдаленная -
между разными видами или родами

**ИНБРИДИНГ - для повышения
урожайности (неблагоприятные
гены переходят в гомозиготное
состояние)**

Аутбридинг -

(от англ. out-вне, breeding-разведение)

Для устранения таких последствий проводят скрещивание между неродственными формами одного вида - аутбридинг. Он также применяется, если необходимо получить комбинацию нескольких полезных признаков, что в итоге приводит к улучшению свойств породы.



**ПРИВОДИТ К
ГЕТЕРОЗИСУ**



=



+



Гетерозис (гибридная сила) - 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).

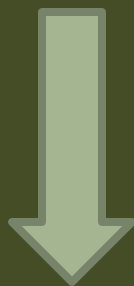


Гетерозисный гибрид, существенно превосходящий по урожайности и другим показателям каждую из родительских форм: используется как товарная продукция.

СОРТ ПШЕНИЦЫ 1
(прочный стебель,
устойчива к полеганию,
легко поражается
ржавчиной)

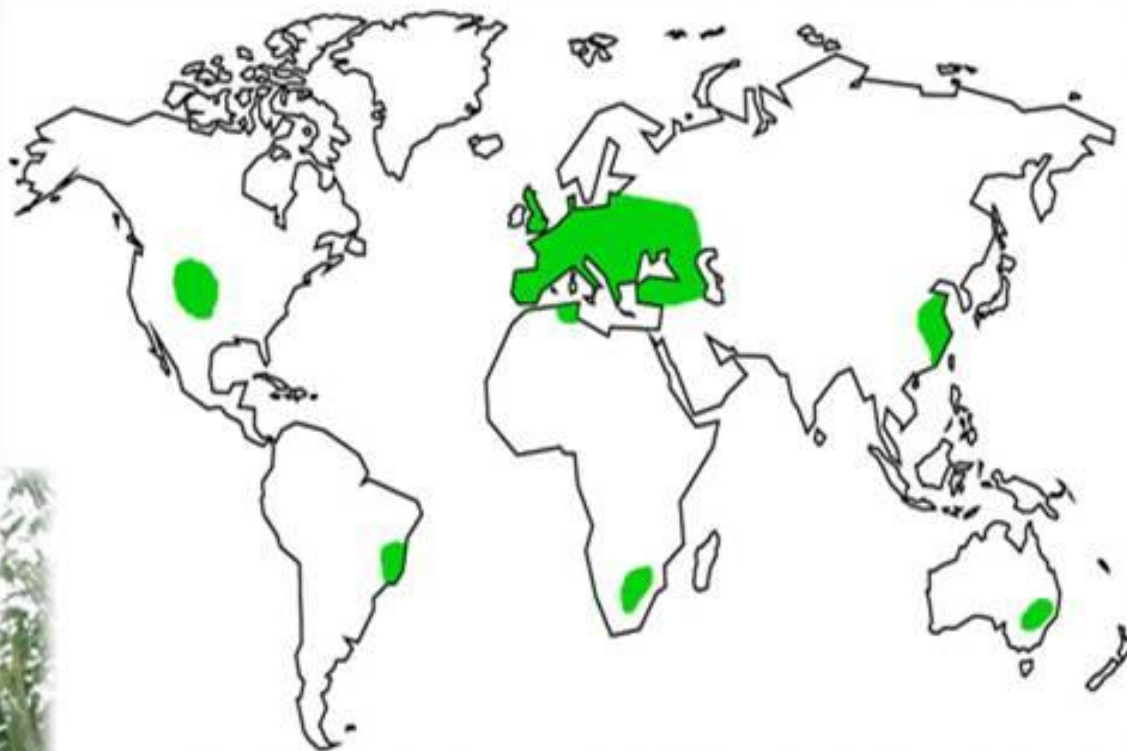


СОРТ ПШЕНИЦЫ 2
(тонкая и слабая соломина,
устойчива к ржавчине)



СОРТ ПШЕНИЦЫ 3 - гибрид
(устойчив к полеганию и
ржавчине)

ОТДАЛЕННАЯ ГИБРИДИЗАЦИЯ



Получение тритикале - гибрида пшеницы и ржи – яркий пример успешной межродовой гибридизации. Тритикале – неприхотливая высокоурожайная зерновая культура, в основном используется как кормовая. Посмотрите, как выглядят эти растения и в каких районах мира выращиваются.

РОЖЬ X ПШЕНИЦА = ТРИТИКАЛЕ



альча



ТЕРН ДИКИЙ



Домашняя слива



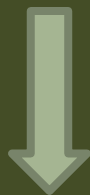
Иван Владимирович Мичурин
(1855 - 1935 г.г.) - скрещивал
географически отдаленные формы



ВИШНЯ



черемуха



Церападус - сладко-кислые с горечью

УЧЕНЫЕ - СЕЛЕКЦИОНЕРЫ:

◎ Пустовойт В.С. -



◎ Цицин Н.В., Лукьяненко П.П. -



◎ Хаджиев С.Н. -



◎ Иванова И.Г. -



Г.Д.КАРПЕЧЕНКО В 1924 Г. -
НА ОСНОВЕ ПОЛИПЛОИДИИ
ПРЕОДОЛЕЛ БЕСПЛОДИЕ И
СОЗДАЛ КАПУСТНО-РЕДЕЧНЫЙ
ГИБРИД - РАФАНОБРАССИК

Прочитайте текст в учебнике
на стр. 328-329

◎ Используя текст учебника на стр. 329-330 ответьте на вопрос - каково значение искусственного мутагенеза?