

ПРЕЗЕНТАЦИЯ «СЕЛЕКЦИЯ»



Выполнила Серова
Ярослава
студентка группы ПК 11 СТТ

Что такое селекция?

Селекция-это наука о методах создания и улучшения пород животных, сортов растений, штаммов микроорганизмов с нужными для человека свойствами.

Задачей современной селекции является повышение продуктивности сортов растений и пород животных.



История возникновения селекции

Первоначально в основе селекции лежал искусственный отбор, когда человек отбира растения или животных с интересующими его признаками. До XVI—XVII веков отбор происходил нерегулярно и неметодично: для посева отбирали лучшие плоды (на посадку) или особи (для воспроизводства), просто рассчитывая на повторение результата.

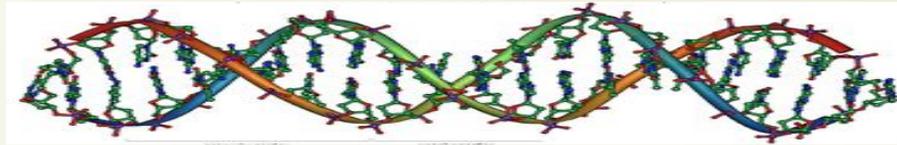
Только в последние столетия, ещё не зная законов генетики, стали использовать отбор сознательно и целенаправленно, скрещивая экземпляры с ярко выраженными полезными свойствами.

□ «Селекция как наука оформилась лишь в последние десятилетия. В прошлом она была больше искусством, чем наукой. Навыки, знания и конкретный опыт, нередко засекреченный, были достоянием отдельных хозяйств, переходя от поколения к поколению. Только гению Дарвина удалось обобщить весь этот огромный и разрозненный опыт прошлого, выдвинув идею естественного и искусственного отбора как основного фактора эволюции наряду с наследственностью и изменчивостью», - писал известный ученый-генетик, селекционер Николай Иванович Вавилов.

Селекция и генетика

Теоретической основой селекции является генетика.

Генетика — наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости организмов.



Именно знание законов генетики позволяет целенаправленно управлять закреплением мутаций, предсказывать результаты скрещивания, правильно проводить отбор гибридов. В результате применения знаний по генетике удалось создать более 10 тысяч сортов пшеницы на основе нескольких исходных диких сортов, получить новые штаммы микроорганизмов, выделяющих пищевые белки, лекарственные вещества, витамины и т. п. В связи с развитием генетики селекция получила новый импульс к развитию.

Основные методы селекции

Гибридизация - процесс образования или получения гибридов, в основе которого лежит объединение генетического материала, особое внимание уделяется подбору родительских пар.

Родственное скрещивание или инбридинг приводит к появлению чистых линий, но при этом снижается жизнеспособность потомства.

Неродственное скрещивание или аутбридинг бывает внутривидовым и межвидовым.

Искусственный отбор - процесс создания новых пород животных и сортов культурных растений. При этом оставляют потомство с ценными для человека признаками форм отбора: бессознательный и методический.

Мутагенез представляет собой получение индуцированных, т.е. вызванных человеком мутаций под действием различных мутагенов, чаще всего это радиоактивное излучение или действие химических веществ наподобие колхицина, которому подвергаются семена растений. После такой обработки в генетическом аппарате семян происходит изменение или на генном уровне, или на хромосомном. В любом случае возникают какие-то новые признаки.

Селекция растений

Основные методы селекции растений

отбор

мутагенез

гибридизация

СОЗДАНИЕ МЕЖВИДОВЫХ ГИБРИДОВ



Примеры селекции растений

Ежемалина -тайберри

(гибрид ежевики и малины)



Томтато

(гибрид помидора и картофеля)



Селекция животных

Основные методы селекции животных

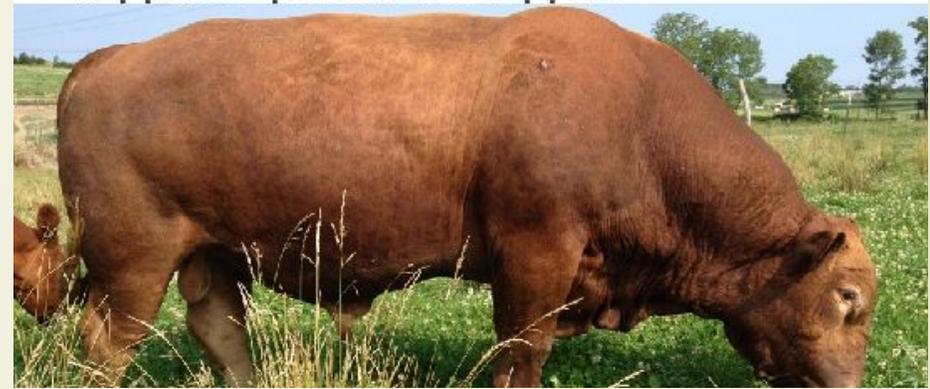


Примеры селекции животных

Волкособ (аутбридинг)



Коровобизон (аутбридинг)



цыпленок бройлер (инбридинг)

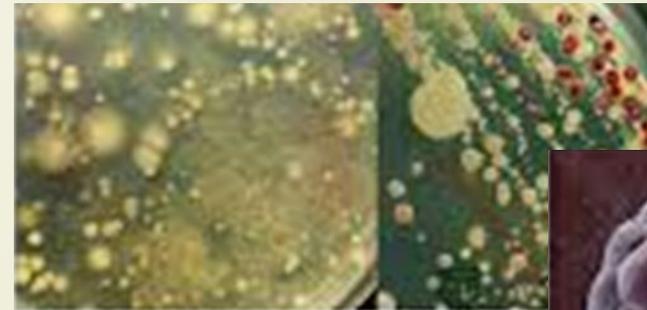
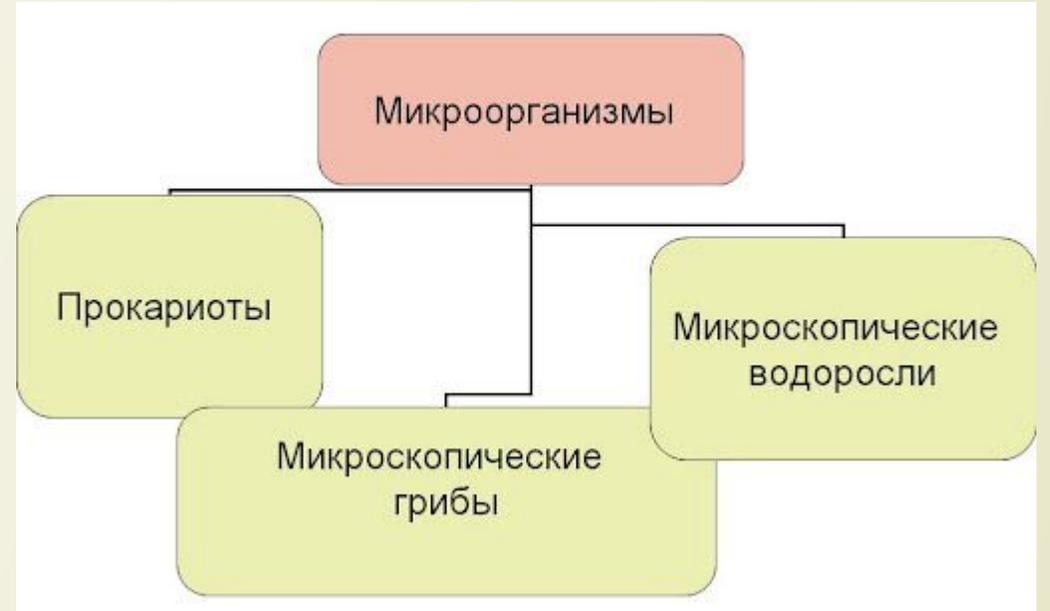


Чудеса селекции



Селекция микроорганизмов

Основные методы селекции микроорганизмов

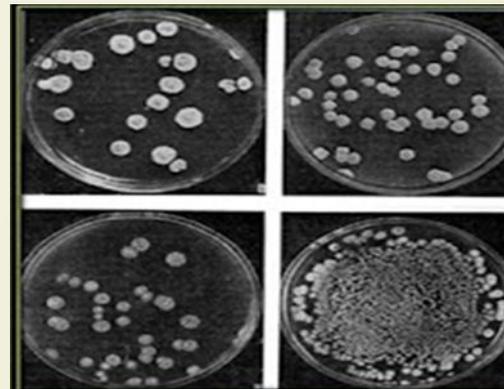


Примеры селекции микроорганизмов

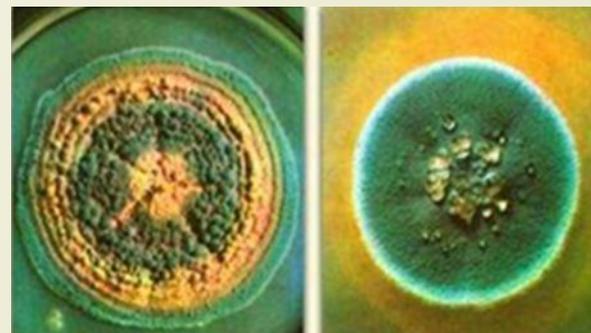
Путем обработки плесневелых грибов- актиномицетов мутагенами химического и физического действия получают различные антибиотики, используемые для спасения жизни при самых различных заболеваниях. Некоторые антибиотики применяют в сельском хозяйстве против сельскохозяйственных вредителей.

При стимуляции мутагенами выход пенициллина был увеличен в 10 раз.

Колонии актиномицетов



Колонии пенициллина



Селекция микроорганизмов, выведение новых и совершенствование существующих микроорганизмов играет большую роль в разных областях.

Пищевая промышленность-хлебопечение, производство кисломолочных продуктов, производство дрожжей, виноделие.



Медицина-производство витаминов, ферментов, аминокислот и белков, гормонов.



Сельское хозяйство-производство силоса, биологическая защита растений, производство кормов.



Другие отрасли промышленности-выщелачивание металлов из бедных руд, очистка сточных вод, производство метана.



Спасибо за внимание!

Список литературы:

- <https://studarium.ru/article/143>
- <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F>
- <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0>

