

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Тольяттинский медицинский колледж»

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
«СЕЛЕКЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ БИОЛОГИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ»

ВЫПОЛНИЛА
СТУДЕНТКА
ЯГУДИНА АЛИЯ
ГРУППЫ С-102
РУКОВОДИТЕЛЬ
ЗАГУМЁННОВА ЕЛЕНА
МИХАЙЛОВНА

Цель проекта:

- Изучить задачи селекции как науки
- познакомиться с методами селекции и показать центры многообразия и происхождения культурных растений.
- Узнать значение селекции, и в производстве.

Задачи:

- Ознакомиться с предметом и задачами селекции
- Ознакомиться с методами селекции растений, животных и микроорганизмов
- Развивать умение выделять главное.

Селекция

- наука о создании новых и улучшении ранее известных пород домашних животных, сортов культурных растений и штаммов микроорганизмов

«Селекция представляет собой эволюцию, направляемую волей человека»

русский и советский учёный- генетик, ботаник, селекционер, географ **Н.И. Вавилов**

- Автор закона гомологических рядов в наследственной изменчивости организмов
- Создатель учения о биологических основах селекции и центрах происхождения и разнообразия культурных растений
- Организатор и участник ботанико-аграрных экспедиций, охвативших большинство континентов, в ходе которых выявил древние очаги формообразования культурных растений
- Теория центров происхождения культурных растений помогла Николаю Вавилову и его сотрудникам собрать крупнейшую в мире мировую **коллекцию семян культурных растений**, насчитывающую к 1940 году 250 тысяч образцов (36 тысяч образцов пшеницы, 10022 — кукурузы, 23636 — зернобобовых и т. д.). С использованием коллекции селекционерами было выведено свыше 450 сортов сельскохозяйственных растений. Мировая коллекция семян культурных растений, собранная Н. Вавиловым, его сотрудниками и последователями, служит делу сохранения на земном шаре генетических ресурсов полезных растений



(1887-1943г.г.)

Общие сведения о селекции



- Генетика является теоретической основой селекции, так как именно знание законов генетики позволяет целенаправленно управлять появлением мутаций, предсказывать результаты скрещивания, правильно проводить отбор гибридов. В результате применения знаний по генетике на практике удалось создать более 10000 сортов пшеницы на основе нескольких исходных диких сортов, получить новые штаммы микроорганизмов, выделяющих пищевые белки, лекарственные вещества, витамины и т. п.
- К задачам современной селекции относится создание новых и улучшение уже существующих сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов.

Задачи селекции:



Методы селекции

Отбор

Выбор человеком наиболее ценных в хозяйственном отношении особей животных и растений данного вида, для получения от них потомства с нужными свойствами

Гибридизация
(скрещивание)

Процесс получения гибридов от двух отличающихся по генотипу родительских организмов при половом размножении

Искусственный мутагенез

Искусственное получение мутаций с помощью физических или химических мутагенов для получения перспективных мутантов животных растений и микроорганизмов

Полиплоидия

Наследственное изменение, заключающееся в кратном увеличении числа наборов хромосом в клетках организма, наиболее часто встречается в клетках растений и простейших

Центры многообразия и происхождения культурных растений (по Н.И.Вавилову)

| Центры многообразия и происхождения | Страны | Культуры |
|-------------------------------------|--|--|
| Южноазиатский тропический центр | Тропическая Индия, Индокитай, Южный Китай, о-ва Юго-Восточной Азии | Рис, сахарный тростник, плодовые и овощные культуры |
| Восточноазиатский центр | Центральный и Восточный Китай, Япония, о-в Тайвань, Корея | Соя, просо, плодовые и овощные культуры, 20% мирового многообразия культурных растений |
| Юго-Западноазиатский центр | Малая Азия, Средняя Азия, Иран, Афганистан, Северо-Западная Индия | Пшеница, рожь, зерновые, бобовые, виноград, плодовые, 14% мировой флоры |
| Средиземноморский центр | Страны Средиземного моря | 11% культурных растений, маслины, кормовые растения (клевер, одноцветковая чечевица), многие овощные (капуста) |
| Абиссинский центр | Территория Эфиопии | Сорго, бананы, аута, пшеница, ячмень |
| Центральноамериканский центр | Южная Мексика | Кукуруза, длинноволокнистый хлопчатник, какао, тыква, фасоль (около 900 видов культурных растений) |
| Андийский центр | Андийский горный хребет | Клубненосные растения (картофель), лекарственные (кокаиновый куст, хинное |



Методы селекции животных

подбор родительских пар
(по экстерьеру и хозяйственным признакам)

гибридизация

отбор

испытание родителей по потомству

близкородственная инбридинг

неродственная аутбридинг

индивидуальный

Наиболее точная оценка племенных качеств у производителей осуществляется по потомству

Скращивание внутри одной породы между близкими родственниками для сохранения качественно важных признаков. Может привести к вырождению породы

Скращивание отдаленных пород, отличающихся контрастными признаками, для получения гетерозиготных популяций и проявления гетерозиса. Потомство бесплодно

Жесткий индивидуальный отбор по хозяйственно ценным признакам, выносливости, экстерьеру

Селекция микроорганизмов



Значение сорта в сельскохозяйственном производстве

- Сорт – одно из средств сельскохозяйственного производства.
- Внедрение в производство новых, лучших сортов обеспечивает:
 - повышение урожайности;
 - устойчивость к болезням и вредителям;
 - повышение адаптивности растений к неблагоприятным условиям среды;
 - увеличение выхода и улучшение качества продукции;
 - использование новых технологий возделывания.

Заключение.

Селекция – это наука о выведении новых и совершенствовании существующих пород животных и сортов растений.

Теоретической базой селекции является генетика. Она использует достижения теории эволюции, молекулярной биологии, биохимии и других биологических наук.

Уже полученные и ожидаемые в области биотехнологии открывают большие возможности в решении многих проблем, стоящих перед человечеством.

В то же время современные биотехнологические исследования требуют тщательного анализа всех возможных их последствий их широкого и использования.

СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ !

