

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА

ПРЕЗЕНТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Біометричний аналіз та прогнозування у розведенні та селекції

Розробник – Павло ВАЩЕНКО, професор
кафедри ТВПТ, д.с-г. н., с. н. с.

Полтава - 2022

ВИБІРКОВА НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

ФАКУЛЬТЕТСЬКИЙ КАТАЛОГ

Для освітніх програм другого (магістерського) рівня
спеціальностей

181 Харчові технології та

204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Загальна кількість годин – 120 годин (4 кредити ЄКТС)

Лекцій – 16 годин

Практичні (семінарські) заняття – 24 години

Самостійна робота – 80 годин

Форма семестрового контролю – залік.

Мета вивчення навчальної дисципліни формування у здобувача вищої освіти практичних навичок з обробки і аналізу зоотехнічної біометричної інформації, використання в селекційній роботі науково обґрунтованих методів та прогнозування, засвоєння наукових основ одержання від тварин максимальної кількості економічно вигідної високоякісної продукції.

Основні завдання навчальної дисципліни: визначення принципів сучасної селекційної роботи у тваринництві, ознайомлення із основами аналізу біометричних даних, наукового підходу до статистичної обробки зоотехнічних первинних даних, складання ефективних селекційних програм на основі аналізу продуктивності споріднених тварин та прогнозування продуктивності нащадків, опанування інноваційних методів створення селекційних досягнень.

У РЕЗУЛЬТАТІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ ЗДОБУВАЧІ ОТРИМАЮТЬ:

- ✘ Здатність застосовувати науковий підхід для вирішення практичних завдань;
- ✘ Здатність аналізувати біометричні зоотехнічні дані та розробляти стратегію селекційної роботи у тваринництві
- ✘ Здатність аналізувати біометричні дані, прогнозувати результати та розробляти ефективну стратегію селекційної роботи.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ:

- ✘ Словесні методи навчання:
 - + лекція,
 - + розповідь-пояснення.
- ✘ Наочні методи навчання:
 - + ілюстрування;
 - + демонстрування;
 - + самостійне спостереження.
- ✘ Практичні методи навчання:
 - + практичні роботи;
 - + робота з навчально-методичною літературою:
 - ✘ конспектування,
 - ✘ тезування, анотування,
 - ✘ розрахункові роботи.

ТЕМА 1. МЕТОДИ ВИВЧЕННЯ ПОПУЛЯЦІЙНИХ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ

- ✘ Поняття про популяцію. Види популяцій.
- ✘ Імовірність. Додавання та множення імовірностей.
- ✘ Розрахунок частоти та її помилки

ТЕМА 2. ЗАКОНИ РОЗПОДІЛУ ЧАСТОТ. ЗАКОН ГАРДІ-ВАЙНБЕРГА.

- ✘ Біномінальний розподіл
- ✘ Розподіл Пуассона
- ✘ Максимальна імовірність і варіанса
- ✘ Закон Гарді-Вайнберга

ТЕМА 3. СЕЛЕКЦІЯ ТА ЇЇ ФОРМИ, ПРИСТОСОВАНІСТЬ ГЕНОТИПІВ ЗА РІЗНИХ ФОРМ СЕЛЕКЦІЇ

- ✘ Відбір проти рецесивних гомозигот
- ✘ Відбір проти домінантного алеля у випадку повного домінування
- ✘ Відбір проти домінантного алеля у випадку кодомінування
- ✘ Відбір проти гетерозигот
- ✘ Відбір на користь гетерозигот

ТЕМА 4. ВАРІАЦІЙНИЙ РЯД ТА АНАЛІЗ ВИБІРКОВИХ ДАНИХ

- ✘ Побудова варіаційного ряду
- ✘ Помилки вибіркового показника та їх довірчі інтервали
- ✘ Нормальний розподіл та його використання в селекційній роботі

ТЕМА 5. ПЕРЕВІРКА СТАТИСТИЧНИХ ГІПОТЕЗ. ПАРАМЕТРИЧНІ МЕТОДИ

- ✘ Статистична гіпотеза
- ✘ Залежні вибірки
- ✘ t -тест Стьюдента
- ✘ Незалежні вибірки
- ✘ Критерій Фішера-Снедекора
- ✘ Критерій Кохрена
- ✘ Критерій Бартлетта
- ✘ Критерій Левене
- ✘ Критерій БраунаФорсайта

ТЕМА 6. КОРЕЛЯЦІЙНО-РЕГРЕСІЙНИЙ АНАЛІЗ

- ✘ Коефіцієнт парної лінійної кореляції Пірсона-Браве
- ✘ Лінійна регресія
- ✘ Використання моделей нелінійної регресії в селекції

ТЕМА 7. ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ ЯКІСНИХ ТА КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК

- ✘ Однофакторний дисперсійний аналіз диморфних ознак
- ✘ Однофакторний дисперсійний аналіз поліморфних ознак
- ✘ Двохфакторний дисперсійний аналіз якісних ознак
- ✘ Ієрархічний двофакторний дисперсійний аналіз якісних ознак
- ✘ Дисперсійний аналіз кількісних ознак

ТЕМА 8. ВИКОРИСТАННЯ ЗМІШАНИХ ЛІНІЙНИХ МОДЕЛЕЙ У СЕЛЕКЦІЇ

- ✘ Метод BLUP у селекції сільськогосподарських тварин
- ✘ Лінійна модель BLUP
- ✘ Основні принципи побудови змішаних лінійних моделей