

**Тема:**

**«Сучасні методи генетичної роботи з  
тваринами»»**

Дослідження в селекції проводяться з використанням таких методів:

**1. *Генеалогічний метод*** – використання даних родоводу для встановлення закономірностей успадкування ознак. При цьому ведуть аналіз розщеплення ознак у ряді поколінь. Особливо ефективний при вивченні спадкових хвороб людей і тварин, а також при роботі з малоплідними видами.

**2. *Онтогенетичний метод*** – за допомогою цього методу вивчають дію генів та їх прояв у онтогенезі організму. Дає можливість виявити дію умов середовища на реалізацію генотипу особини. Встановлені закономірності взаємодії "генотип-середовище" дозволяють керувати процесами вирощування і використання тварин в конкретних технологічних умовах виробництва продукції. На підставі цього методу розвинулась окрема галузь генетики – фенотенетика.

**3. Популяційний метод** – визначення основних характеристик ліній, порід (частота прояву ознаки, її середні значення, тип успадкування, генетична зумовленість, зміна структури популяції під дією відбору та умов середовища). Має важливе значення для побудови й оптимізації селекційних програм, визначення генетичного потенціалу продуктивності та очікуваного селекційного ефекту. Широко використовується в племінній роботі щодо удосконалення існуючих і створення нових порід тварин.

**4. Біометричний метод** – визначає кількісну характеристику ознак, величину їх мінливості, частку впливу генетичних факторів та факторів навколишнього середовища на реалізацію продуктивності. Важливою особливістю методу є здатність визначати достовірність одержаних даних, що характеризують окремі фенотипи, класи, групи. Метод включає варіаційну статистику, а також дисперсійний, кореляційний і регресійний аналізи.

**5. Метод моделювання** – дає можливість описати реалізацію ознаки в онтогенезі і дозволяє прогнозувати продуктивність і життєздатність особин, виходячи з біохімічних, фізіологічних тестів та показників росту.

За допомогою цього методу розробляють так звані селекційні індекси, що дають можливість провести комплексну оцінку особин за кількома ознаками продуктивності і забезпечують значно вищий ефект селекції.

Найбільш поширені моделі: багатофакторний регресійний аналіз, степеневі функції. Нині розроблено пробіт-методики, які надають змогу моделювати прогнозування продуктивності тварин.

**6. Мутаційний метод** – визначає вплив мутагенних факторів на зміну спадковості (матеріальним носієм якої є хромосоми). Мутації можуть бути викликані фізичними, хімічними і біологічними мутагенними факторами. Це індуковані мутації і їх виникнення може обумовлювати зміну кількості числа хромосом або їх морфологічну будову, але найчастіше – генні мутації (зміну структури ДНК або РНК). Окремі з цих мутацій мають селекційне значення і використовуються у практиці.

**7. Імуногенетичний метод** – виявлення антигенних структур еритроцитів, різниці в електрофоретичній рухомості білків. Метод включає виявлення імунних реакцій антиген – анти-тіло, дає можливість визначити групи крові тварин, що має важливе значення для контролю їх походження, відбору і підбору кращих особин за їх продуктивністю і життєздатністю, аналізу генетичної структури популяції.