ГЕНЕТИКА КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК

Кафедра генетики, селекції і насінництва ім. проф. М.О. Зеленського

Агробіологічний факультет

Лектор	**Ковалишина Ганна Миколаївна, професор**
Семестр	**3**
Освітній ступінь	**Магістр**
Кількість кредитів ЄКТС	**5**
Форма контролю	**Іспит**
Аудиторні години	**40 (20 год лекцій, 20 год практичних)**

Загальний опис дисципліни

Курс надає знання із наукових основ теорії генетики успадкування і добору утилітарних селекційних ознак культурних рослин. Основним завданням є поглиблене теоретичне і практичне вивчення теорії генетичного вдосконалення культурних рослин за кількісними ознаками. Вивчивши дисципліну студент буде знати: статистичні закономірності вірогідності; динамічні процеси закономірностей спадкування; особливості виникнення мутацій; закономірності зміни генетичної структури популяцій і їх визначальні чинники; статистичні характеристики популяцій; добір за кількісними ознаками, його механізм і результати; вплив різних систем схрещування на структуру популяцій, інбридинг і кросбридинг; генотипові і фенотипові кореляції.

Genetics of quantitative traits. This course provides knowledge of the scientific principles of inheritance theory and selection of utilitarian breeding traits in cultivated plants. The main task is an in-depth theoretical and practical study of the theory of genetic improvement of cultivated plants on quantitative traits. Having studied the discipline, the student will know: statistical regularities of probability; dynamic processes of inheritance patterns; features of mutations; patterns of changes in the genetic structure of populations and their determining factors; statistical characteristics of populations; selection based on quantitative characteristics, its mechanism and results; the influence of different crossing systems on the structure of populations, inbreeding and crossbreeding; genotypic and phenotypic correlations.

Теми лекцій:

1. Генетична структура популяцій.
2. Зміна генетичної структури популяцій та їх визначальні чинники.
3. Успадкування ознак.
4. Динамічні процеси закономірностей спадкування.
5. Закони зміни генетичної структури популяцій і їх визначальні чинники.
6. Статистичні характеристики популяцій при безперервній варіації.
7. Генотипові і фенотипові кореляції.
8. Статистично-генетичні основи гетерозису.
9. Добір за кількісними ознаками, його механізм і результати.
10. Вплив різних систем схрещування на структуру популяцій.

Теми практичних занять:

1. Закономірність Менделівських розщеплень.
2. Взаємодія генів, як чинник порушення статистичної картини розщеплення. Перевірка фактично одержаного розщеплення теоретично очікуваному.
3. Кількісні ознаки. Закономірності успадкування кількісних ознак.
4. Параметри. Визначення параметрів. Визначення числа генів, що впливають на кількісну ознаку.
5. Коефіцієнт успадкування, як міра частки фенотипічної варіації в загальному фенотипічному варіюванні популяцій.
6. Методи визначення коефіцієнтів успадкування. Порівняння інбредних і неінбредних ліній.

7. Добір за кількісними ознаками. Типи добору.
8. Статистична оцінка результатів добору за кількісними ознаками. Прогнозування ефекту добору.
9. Статистично-генетичні основи гетерозису. Загальна комбінаційна здатність. Специфічна комбінаційна здатність.
10. Розрахунок генотипових і фенотипових кореляцій.