

СПЕЦІАЛЬНА ГЕНЕТИКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Кафедра генетики, селекції рослин та біотехнології
Факультет агрономії

Викладач: к.с.-г. н., Крижанівський В. Г.

Анотація:

Загальна генетика є провідною загально біологічною наукою, тоді як спеціальна генетика – практична наука, що вивчає морфологічні і молекулярно-генетичні маркери, які використовуються у селекції і насінництві сільськогосподарських культур.

Мета курсу (інтегральна компетентність) – формування у студентів поглиблених знань саме тих розділів генетики рослин, які мають практичне значення для керування спадковістю і мінливістю по виведенню нових генотипів; вивчення мінливості відмінних морфологічних ознак польових культур, які широко використовуються для розпізнання генотипів, визначення найбільш надійних характеристик для ідентифікації цінних біотипів на різних етапах селекційного процесу й у насінництві.

Цілі курсу (програмні компетентності):

уміння використовувати результати наукових досліджень щодо забезпечення інтенсивних та інших технологій, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур;

уміння розробити практичні рекомендації з використання результатів наукових досліджень;

навчити студентів характеристиці генетичних маркерів основних польових культур і забезпечити магістрів обсягом знань, для їх розпізнавання;

цитогенетичні механізми вдосконалення генотипів культурних рослин у процесі селекції та забезпечення успадковування ознак при розмноженні;

каріологію, 1амо ферт склад і механізми функціонування та взаємодії генів, цитогенетичні особливості 1амо ферти і синтезу видів рослин; цитогенетику статевої організації гермафродитних, одно та дводомних роздільностатевих овочевих, плодових і ягідних культур;

генетичні, цитологічні і молекулярні механізми та біометричні методи дослідження гетерозису окремих польових, овочевих та кормових культур;

генетичні системи контрольованого розмноження, особливості успадкування ознак у поліплоїдів.

Програмні результати навчання:

уміти самостійно планувати і виконувати дослідницькі або інноваційні завдання, формулювати висновки за одержаними результатами;

аналізувати безпосередні та прогнозувати віддалені наслідки втручання в генотип рослин при гібридизації, індукуванні мутацій, поліплоїдизації та застосуванні ДНК-технологій;

виконувати біометричний аналіз загальної і специфічної комбінаційної здатності компонентів гетерозисних гібридів, оцінювати внесок окремих елементів взаємодії генотип-середовище в загальний ефект гетерозису; виконувати цитологічні дослідження мітозу, мейозу, гаметогенезу, запліднення, ембріогенезу, аналізувати якість пилку, оцінювати рівні статевої (при схрещуваннях) само- і перехресної несумісності;

підбирати та розробляти схеми селекційно-генетичних досліджень.

Короткий зміст курсу:

Задачі спеціальної генетики. Спеціальна генетика як ланка загальної генетики. Значення спеціальної генетики для стабілізації виробництва сільськогосподарської продукції. Історія, сучасний стан і перспективи подальшого впровадження світових і українських досягнень спеціальної генетики в селекційну практику, насінництво, розсадництво й товарне виробництво.

Генетика пшениці. Геномний склад роду *Triticum* L. Характеристика видів пшениці. Напрями і методи селекції. Віддалена гібридизація. Гени морфологічних і фізіологічних ознак.