

АДАПТИВНЕ РОСЛИННИЦТВО

Кафедра біотехнології та фітофармакології

Лектор:	Подгаєцький А. А., д. с.-г. н., професор
Семестр	4
Освітній ступінь	Освітньо-науковий
Кількість кредитів	4
Форма контролю:	Залік
Аудиторні години	120; ЛК-44, ЛПЗ-44; СР- 32.

Загальний опис дисципліни

Метою вивчення дисципліни є оволодіння аспірантами сучасними науковими знаннями про механізми стресових реакції і довготривалої адаптації рослин, основні процеси і явища, що складають феномен стресових реакцій і адаптації рослин, опанування методологією експериментів у галузі фізіології стійкості рослин. Зміст дисципліни включає спектр проблем сучасної фітофізіології, у т.ч. фізіології стресу і адаптації рослин, особливості функціонування протекторних систем рослин, планування і виконання експериментів із з'ясуванням механізмів адаптації рослин до несприятливих чинників середовища, проведення дослідження стану стрес-протекторних систем за дії на рослини несприятливих чинників та індукторів стійкості, вміння аспірантами розробляти теоретичні основи для практичних заходів з підвищення стійкості та продуктивності рослин.

Теми лекцій:

1. Стійкий розвиток сільського господарства з позиції адаптивності рослин.
2. Природа і механізми адаптації рослин.
3. Взаємодія генотипу і середовища на різних етапах селекційного процесу.
4. Екологічна організація селекційного процесу.
5. Селекція енергетично ефективних сортів.
6. Розвиток теоретичних основ технології адаптивної селекції рослин.
7. Теоретичні передумови сучасного етапу розвитку адаптивної селекції.
8. Стрес, пристосування і стійкість рослин.
9. Неспецифічні і специфічні механізми адаптації рослин.
10. Холодостійкість рослин.
11. Морозостійкість рослин.
12. Стійкість рослин до зневоднення.
13. Солестійкість рослин.
14. Стійкість рослин до важких металів.
15. Неспецифічна та специфічна стійкість рослин до патогенів.
16. Адаптаційні процеси на організменному і популяційному рівні.
17. Норма реакції генотипу як фактор, який регулює прояв адаптивності.
18. Екологічне випробування – оцінка генотипів за адаптивною здатністю.
19. Взаємодія генотип-середовище як метод оцінки адаптивної здатності і стабільності генотипу.

20. Генетичні основи адаптивної селекції пшениці озимої м'якої.
21. Прояв адаптивності серед сортів картоплі.
22. Міжвидова гібридизація як метод підвищення адаптивності сортів.

Теми лабораторно-практичних занять:

1. Стрес, пристосування і стійкість рослин.
2. Неспецифічні і специфічні механізми адаптації рослин.
3. Роль ростових процесів а адаптації.
4. Механізми адаптивності на клітинному рівні.
5. Механізми динамічної стійкості рослин проти стресових чинників.
6. Завчасні реакції рослин на зміну зовнішніх умов як фактор стимулювання адаптивності до них.
7. Холодостійкість рослин.
8. Морозостійкість рослин.
9. Жаростійкість рослин.
10. Солестійкість рослин.
11. Стійкість рослин до важких металів.
12. Неспецифічна та специфічна стійкість рослин до патогенів.
13. Селекція пшениці озимої на адаптивність та якість зерна.
14. Оцінка адаптивного потенціалу сортів зернових культур в дослідах факторіального та екологічного сортовивчення.
15. Генетичні основи адаптивної селекції пшениці озимої в зоні Лісостепу України.
16. Стратегія створення гібридів кукурудзи із високим адаптивним потенціалом.
17. Генетичний аналіз кількісних ознак у кукурудзи, які впливають на адаптивний потенціал.
18. Специфічність розуміння адаптивності у картоплі, пов'язаної з вегетативним способом розмноження.
19. Екологічне та державне сортовипробування як спосіб оцінки адаптивності сортів картоплі.
20. Адаптаційні процеси на організменному і популяційному рівні.
21. Екологічне випробування – оцінка генотипів за адаптивною здатністю.
22. Взаємодія генотип-середовище як метод оцінки адаптивної здатності і стабільності генотипу.

Самостійна робота

1. Концепція адаптивної селекції рослин.
2. Екологічна організація селекційного процесу.
3. Селекція енергетично ефективних сортів.
4. Теоретичні передумови сучасного етапу розвитку адаптивної селекції.

5. Стрес, пристосування і стійкість рослин.
6. Холодостійкість рослин.
7. Підбір вихідного матеріалу для віддаленої гібридизації.
8. Жаростійкість рослин.
9. Стійкість рослин до зневоднення.
10. Стійкість рослин до важких металів.
11. Адаптаційні процеси на організменному і популяційному рівні.
12. Норма реакції генотипу як фактор, який регулює прояв адаптивності.
13. Взаємодія генотип-середовище як метод оцінки адаптивної здатності і стабільності генотипу.
14. Міжвидова гібридизація як метод підвищення адаптивності сортів.