

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«Затверджую»
Ректор СНАУ
академік НААН України
_____ **В.І. Ладика**
«__» _____ **2018 р.**

АГРОФАРМАКОЛОГІЯ

ПРОГРАМА

навчальної практики підготовки бакалаврів
спеціальності 201 Агрономія

(Шифр дисципліни за ОПП ОК 20)

2018 р.

Розроблено та внесено: кафедрою біотехнології та фітофармакології факультету агротехнологій та природокористування Сумського національного аграрного університету

Розробники програми: доктор сільськогосподарських наук, професор **Подгаєцький А. А.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Дубовик В. І.**

Рецензенти: заступник директора з наукової роботи ІСГ Північного Сходу НААН, к.с.-г.н., ст.н.с. Собко М. Г., професор кафедри захисту рослин, д. с.-г. н. Власенко В. А.

Обговорено:

На засіданні навчально-методичної ради факультету агротехнологій та природокористування 22 травня 2018 року, протокол № 8

На засіданні методичної ради СНАУ, ____ 2018 року, протокол № ____

Рекомендовано до затвердження (за спеціальністю 201 "Агрономія")

Вченою радою СНАУ ____ 2018 року, протокол № ____

ВСТУП

Програма проходження навчальної практики Агрофармакологія складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавров за спеціальністю 201 "Агрономія".

Предметом вивчення навчальної практики є сучасний асортимент пестицидів, їх фізико-хімічних та токсиколого-гігієнічні властивості, технології їх безпечного застосування.

Міждисциплінарні зв'язки:

№	Перелік дисциплін, які забезпечують проходження даної практики у межах програми	Період вивчення, курс/семестр	Кафедра
1	Ботаніка	1б/1-2	Екології та ботаніки

№	Перелік дисциплін, вивчення яких забезпечується даною практикою у межах програми	Період вивчення, курс/семестр	Кафедра
1	Фітопатологія	3б/5	Захисту рослин
2	Ентомологія	3б/5	Захисту рослин

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Основні положення законів України "Про захист рослин", "Про пестициди і агрохімікати", "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення"

2. Засоби захисту рослин від шкідливих організмів та особливості їх застосування

3. Способи застосування пестицидів

1. Мета та завдання навчальної практики

1.1. Метою проходження навчальної практики "Агрофармакологія" є здобуття студентами теоретичних знань та оволодіння технологічними прийомами, які забезпечують максимальну збереженість сільськогосподарських рослин та сировини від втрат, обумовлених шкідливою дією хвороб, комах-шкідників, гризунів, кліщів та нематод, за допомогою хімічних засобів захисту рослин (пестицидів) та регуляторів росту.

1.2. Основними завданнями навчальної практики "Агрофармакологія" є вивчення сучасного асортименту пестицидів, їх фізико-хімічних та токсиколого-гігієнічних властивостей, природи і механізму їх дії на шкідливі, корисні, теплокровні та рослинні організми, наукове обґрунтування регламентів раціонального використання пестицидів.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

науково-теоретичні основи захисту рослин, сучасний стан та перспективи розвитку хімічного методу захисту рослин, шляхи удосконалення асортименту хімічних засобів захисту рослин та вимоги до них; класифікацію та санітарно - гігієнічні основи застосування пестицидів, регламент їх застосування; основи агрономічної токсикології, вплив пестицидів на навколишнє середовище, фізико - хімічні основи застосування пестицидів, препаративні форми застосування пестицидів. Основні способи застосування пестицидів; інсектициди і акарициди, їх загальну характеристику і місце в системі хімічного захисту рослин; класифікацію та загальну характеристику хлорорганічних та фосфорорганічних сполук, характеристику інсектицидів з групи синтетичних піретроїдів, регуляторів росту, розвитку та розмноження комах; характеристику специфічних акарицидів, фумигантів, родентицидів;

вміти:

організувати роботу та суворо дотримуватись вимог безпеки при роботі з пестицидами, вимог безпеки при роботі з с.-г. машинами при обприскуванні; при протруєнні насіннєвого матеріалу; при фумігації приміщень, при виготовленні отруєних принад, вимог безпеки при роботі з пестицидами в теплицях, при знезаражуванні обладнання, тари, спецодягу. Вміти користуватися засобами індивідуального захисту та здійснювати першу допомогу при протруєнні пестицидами, а також вести необхідну документацію. Визначати препаративні форми та готувати робочі суміші пестицидів, вибирати для застосування фосфорорганічні інсектициди, синтетичні піретроїди, нітрофеноли та регулятори росту і розвитку комах, специфічні акарициди та інсектицидні протруйники.

На проходження навчальної практики відводиться 30 годин, 1,0 кредит ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основні положення законів України "Про захист рослин", "Про пестициди і агрохімікати", "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення".

Тема 1. Законодавче забезпечення застосування пестицидів у сільському господарстві. Пріоритетні принципи державної політики у сфері використання пестицидів і агрохімікатів. Вимоги, завдання державного контролю та запровадження особливого режиму в захисті рослин. Права і обов'язки посадових осіб у сфері захисту рослин. Відповідальність та відшкодування

збитків заподіяних унаслідок використання засобів захисту рослин. Наукове, фінансове і матеріальне забезпечення захисту рослин. Державні випробовування і реєстрація пестицидів. Вимоги до виробництва, транспортування, зберігання і застосування пестицидів. Утилізація та знищення непридатних залишків пестицидів. Державні випробовування і реєстрація пестицидів. Утилізація і знищення непридатних залишків пестицидів.

Змістовий модуль 2. Засоби захисту рослин від шкідливих організмів та особливості їх застосування.

Тема 2. Інсектициди і акарициди. Хлорорганічні сполуки. Загальна характеристика групи. Інсектоакарициди з групи органічних сполук фосфору. Загальна характеристика групи. Механізм дії фосфорорганічних сполук. Перетворення їх у біологічних середовищах. Особливості дії на членистоногих, теплокровних тварин і людину. Стабільність фосфорорганічних сполук у ґрунті та їх дія на культурні рослини. Синтетичні піретроїди: загальна характеристика групи. Регулятори росту, розвитку і розмноження комах. Похідні: нейротоксинів; неонікотиноїдів; бензоїлсечовини; фенілпіразолів. Комбіновані інсектициди. Специфічні акарициди. Загальна характеристика групи. Застосування акарицидів. Фуміганти. Загальна характеристика групи. Родентициди. Загальна характеристика групи. Неорганічні сполуки. Органічні сполуки. Особливості приготування отруєних принад та їх застосування. Нематициди. Загальна характеристика. Лімациди. Загальна характеристика. Атрактанти і репеленти. Загальна характеристика та особливості застосування. Харчові та статеві приваблювальні речовини. Синтетичні атрактанти. Репеленти для захисту багаторічних насаджень від пошкодження теплокровними тваринами та їх застосування. Хемостериланти. Загальна характеристика та екологічні особливості застосування. Переваги, перспективи та особливості їх застосування.

Тема 3. Засоби захисту рослин від грибкових захворювань (фунгіциди) та їх застосування. Біологічні основи застосування та класифікація фунгіцидів. Фунгіциди для обробки рослин у період вегетації. Контактні фунгіциди, ефективні проти збудників несправжньої борошнистої роси та інших хвороб. Препарати міді. Похідні дітіокарбамінової кислоти. Похідні сульфонових кислот. Контактні фунгіциди, ефективні проти збудників борошнистої роси та інших хвороб. Препарати неорганічної сірки. Гетероциклічні сполуки. Препарати інших груп. Контактні фунгіциди, ефективні у боротьбі з борошнистою, несправжньою борошнистою россою та іншими хворобами. Контактні фунгіциди, ефективні у боротьбі із збудниками парші плодових, кучерявості персика. Системні фунгіциди, ефективні проти збудників несправжньої борошнистої роси, фітофторозу. Системні фунгіциди, ефективні проти збудників справжньої борошнистої роси та інших хвороб. Похідні бензімідазолу. Похідні триазолів. Похідні тіасечовини. Системні фунгіциди, ефективні проти збудників іржі пшениці та інших злакових культур. Похідні триазолів. Комбіновані та інше. Проти кореневих гнилей. Комбіновані препарати і робочі суміші, що застосовують і період вегетації. Фунгіциди, що застосовують для обробки посівного і садивного матеріалу та особливості їх використання. Препарати

контактної дії, що застосовують для обробки насіння. Препарати системної дії, що застосовують для обробки насіння. Протруювачі комбінованої дії, що застосовують для обробки насіння. Препарати, що застосовують для обробки садивного матеріалу. Протруювачі, що захищають сходи культур від шкідників. Препарати та суміші протруювачів із добривами, бактеріальними препаратами, ретардантами та стимуляторами. Фунгіциди, що застосовують для обприскувань, внесення у ґрунт та дезінфекції. Фунгіциди для викорінюючих обприскувань. Фунгіциди для внесення в ґрунт. Фунгіциди для дезінфекції.

Тема 4. Засоби захисту від бур'янів (гербіциди). Значення, загальна характеристика та їх застосування. Класифікація хімічних засобів захисту від бур'янів. Особливості дії гербіцидів на рослини та причини їх вибіркості. Способи і строки застосування гербіцидів. Ефективність хімічного прополювання сільськогосподарських культур. Норми витрати гербіцидів та робочої рідини. Гербіциди вибіркової дії для обробки вегетуючих рослин. Системні: похідні бензойної кислоти, діариллові ефіри, похідні феноксиоцтової кислоти, арилоксифеноксипропіонової кислоти, циклогександіону, несиметричні триазини, імідазоліони, гетероциклічні сполуки, похідні сульфонілсечовини. Гербіциди суцільної дії та їх використання. Десиканти, дефоліанти. Системні: похідні алкілфосфорної кислоти, імідазоліони. Гербіциди для внесення в ґрунт. Загальна характеристика групи, особливості застосування. Похідні аліфатичних карбонових кислот, нітроаніліни, симетричних триазинів, несиметричних триазинів (триазинонів), гетероциклічні сполуки, тіокарбамінової кислоти, імідазоліони, комбіновані препарати і інше. Десиканти. Загальна характеристика групи (баста, раундап, реглон супер, ураган). Дефоліанти, їх характеристика, значення і застосування.

Змістовий модуль 3. Способи застосування пестицидів.

Тема 5. Технологія безпечного застосування пестицидів. Головні напрями підвищення безпеки в разі застосування хімічних засобів захисту рослин. Основні принципи раціонального та безпечного використання пестицидів у захисті рослин від шкідливих організмів. Поєднане застосування хімічних засобів захисту з іншими засобами та заходами захисту рослин. Заходи безпеки під час зберігання, транспортування та застосування пестицидів. Знезараження транспортних засобів, тари, приміщень, спецодягу. Способи знищення тари та залишків пестицидів, не придатних до використання. Засоби індивідуального захисту і правила громадської та особистої гігієни працівників з пестицидами. Надання першої медичної допомоги потерпілим у разі отруєнь пестицидами.

3. Рекомендована література

Основна

1. Фітофармакологія /Д.М.Євтушенко, Ф.М.Марютін, В.П.Туренко та ін.; за ред. М.Д.Євтушенка, Ф.М.Марютіна. – К.: Вища освіта, 2004. – 432 с.
2. Секун М.П. Довідник із пестицидів / М.П. Секун, В.М. Жеребко та ін. – К.: Колобіг, 2007. – 360 с.

3. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. – К.: Юнівест медіа, 2018. – 847 с.

Додаткова

1. Жеребко В.М. Гербіциди і десиканти /В.М.Жеребко. – К.: Видав.центр НУБіП України, 2010. – 122 с.
2. Жеребко В.М. Інсектициди, акарициди, родентициди /В.М.Жеребко. – К.: Видав.центр НУБіП України, 2010. – 122 с.
3. Жеребко В.М. Фунгіциди, препарати для протруювання насіння /В.М.Жеребко. – К.: Видав.центр НУБіП України, 2010. – 122 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://menr.gov.ua>
2. <http://ipp.gov.ua>
3. <http://zakon4.rada.gov.ua>
4. <http://nbuv.gov.ua>

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання – залік.

5. Засоби діагностики успішності навчання – захист звіту.