

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра бджільництва



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

декан факультету тваринництва
та водних біоресурсів


Руслан КОНОНЕНКО

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри бджільництва
протокол № 12 від «10» 05 2024 р.
завідувач кафедри


Микола ПОВОЗНІКОВ

«РОЗГЛЯНУТО»

гарант ОП Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва,

доктор с.-г. наук, професор


Наталія ПРОКОПЕНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ
З ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ БДЖІЛЬНИЦТВА**

Спеціальність: 204 Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва

Освітня програма: Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва

Факультет: Тваринництва та водних біоресурсів

Розробники: Головецький І.І., доцент, кандидат с.-г. наук, доцент
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

КИЇВ – 2024 р.

1. ВСТУП

Мета практики — ознайомити студентів 2 курсу з основними питаннями, які вивчатимуться ними на дисципліні «Технологія виробництва продукції бджільництва», що сприятиме ефективнішому засвоєнню знань при вивченні дисципліни та використанню в майбутній професійній діяльності відповідних знань і вмінь.

Завдання практики - ознайомлення студентів з технологією утримання бджолиних сімей в різні періоди року, виробництва продуктів бджільництва, методів розведення і селекційної роботи на пасіці, вирощування медоносних рослин та їх ефективного використання, діагностики захворювання бджіл, їх профілактики та лікування.

Здобуті знання студенти можуть використовувати при вивченні дисципліни для розв'язування відповідних завдань за раціонального та ефективного використання бджолиних сімей та технічних засобів у майбутній професійній діяльності.

У результаті проходження практики студенти повинні:

знати - основні технологічні процеси при виконанні пасічних робіт по догляду та утриманню бджолиних сімей, одержанні продукції бджільництва, боротьбі з хворобами та шкідниками бджіл, вирощуванні медоносних рослин та їх ефективному використанні, основні правила безпеки при роботі з бджолами та технічними засобами.

уміти - застосовувати технічні засоби у різних напрямках діяльності бджільництва; використовувати основні досягнення науково-технічного прогресу; вміти здійснювати пошук різномісної інформації в Інтернеті; використовувати основні засоби спілкування в Інтернеті; використовувати отримані знання при засвоєнні дисципліни.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК)

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності з захисту і карантину рослин і застосовувати

теоретичні знання та методи фітосанітарного моніторингу, огляду, аналізу, експертизи, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК 7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)

СК 1. Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва для ефективного ведення бізнесу.

СК 6. Здатність застосовувати базові знання з економіки, організації та менеджменту у виробництві та переробці продукції тваринництва.

СК 11. Здатність застосовувати знання з морфології, фізіології та біохімії різних видів тварин для ефективного ведення технології виробництва і переробки їх продукції.

СК 12. Здатність організувати та управляти технологічним процесом переробки продукції тваринництва для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.

СК 13. Здатність аналізувати господарську діяльність підприємства, вести первинний облік матеріальних цінностей, основних засобів, праці та її оплати.

Програмні результати навчання

ПРН-1. Виконувати параметри та здійснювати контроль технологічних процесів з виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН-5. Контролювати якість виконуваних робіт.

ПРН-10. Застосовувати нормовану годівлю тварин.

ПРН-12. Наслідувати основні принципи економіки, організації та менеджменту у виробництві та переробці продукції тваринництва.

ПРН-16. Впроваджувати знання з морфології, фізіології та біохімії тварин у технологічний процес виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН-17. Організувати та управляти технологічним процесом переробки продукції тваринництва.

ПРН-18. Аналізувати господарську діяльність тваринницького підприємства, вести первинний облік матеріальних цінностей, основних засобів, праці та її оплати.

ПРН-20. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

ПРН-21. Показувати знання основних історичних етапів розвитку предметної області

2. БАЗИ ПРАКТИК

Місце проведення навчальної практики: Голосіївська навчально-дослідна пасіка кафедри бджільництва факультету тваринництва та водних біоресурсів НУБіП України, експериментальна база ННЦ «Інститут бджільництва ім. П.І. Прокоповича», а також інші господарства, організації та підприємства за домовленістю.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

Під час проходження навчальної практики кожен студент опрацьовує індивідуальні завдання самостійно та під керівництвом викладача, використовуючи для цього матеріали методичних рекомендацій та додаткової літератури.

З метою здобуття студентами інформації щодо проведення робіт, пов'язаних із технологією догляду й утримання бджолиних сімей, одержанням продукції на пасіці, оцінки кормової бази бджільництва, прийомів і способів боротьби з хворобами та шкідниками бджіл. Заняття проводитимуться під методичним та організаційним забезпеченням керівника практики. При цьому здійснюється перевірка і оцінка якості виконання завдань кожним студентом. Практика проводиться у червні – липні.

4. ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Орієнтовна структура змісту навчальної практики із розподілом навчального часу наведена у таблиці 1.

Таблиця 1

Орієнтовний тематичний план

Назва теми	Кількість годин		
	Всього	із них	
		аудиторні	самостійна робота
Тиждень 1			
Тема 1. Організація пасічницького точка. Огляд бджолиних сімей та оцінки їх стану	12	6	6
Тема 2. Утримання бджолиних сімей у різних системах вуликів	12	6	6
Тема 3. Кочівля бджіл	12	6	6
Тема 4. Технологія отримання меду	12	6	6
Тема 5. Використання стільників та переробка воскосировини	12	6	6
Тиждень 2			
Тема 6. Технологія одержання та переробки прополісу, квіткового пилку, маточного молочка та апітоксину та їх переробки і зберігання	12	6	6
Тема 7. Підготовка вуликів та інвентаря до сезону	12	6	6
Тема 8. Виведення бджолиних маток. Одержання плідних маток та розмноження бджолиних сімей	12	6	6
Тема 9. Особливості догляду за бджолиними сім'ями на вражених хворобами пасіках	12	6	6
Тема 10. Діагностика профілактика та лікування інфекційних, інвазійних хвороб бджіл	12	6	6
Всього	120	60	60

Тема 1. Організація пасічницького точка. Огляд бджолиних сімей та оцінки їх стану.

Оцінити пасічний точок і ознайомитись із способами розміщення бджолиних сімей на стаціонарних і кочових точках. Розрахунок розмірів пасічного точка. Обстеження пасічних будівель на відповідність ветеринарно-санітарним нормам.

Засвоїти на практиці правила поведінки із бджолами. Опрацювати методи визначення сили сімей, кількість розплоду та кормових запасів. Визначити ефективність льотної діяльності бджіл в сім'ях різної сили. Навчитись виявляти ознаки підготовки бджолиних сімей до роїння.

Тема 2. Утримання бджолиних сімей у різних системах вуликів. Ознайомитись та набути практичних навичок при утриманні бджолиних сімей у вертикальних та горизонтальних системах вуликів /скорочення та розширення гнізд, застосування магазинів, формування гнізд на зиму/.

Тема 3. Кочівля бджіл. Набути практичних навичок підготовки бджолиних сімей до перевозки, збільшення об'єму гнізда та посилення вентиляції, фіксації рамок, скріплення рамок, частин вулика, техніка навантаження та перевезення бджолиних сімей і їх розміщення на новому місці. Зважування контрольної сім'ї, визначення величини медозбору. Тривалість льотної роботи у дні з різним типом медозбору.

Тема 4. Технологія отримання меду. Підготовка інвентаря та обладнання для відкачування меду. Наладка і перевірка роботи медогонок та необхідного устаткування. Визначення зрілості меду в комірках по площі запечатаних стільників та характеру медозбору. Способи видалення бджіл із рамок. Набути практичних навичок розпечатування стільників та обертання ротора медогонки. Проціджування меду, очищення від механічних домішок. Органолептичні ознаки меду з різних рослин.

Тема 5. Використання стільників та переробка воскосировини. Ознайомлення з процесами одержання, зберігання і переробки воскової сировини на пасіках, технікою експлуатації сонячних та інших воскотопок,

різного обладнання для отримання воску. Набути навичок по визначенню якості стільників та їх використання.

Тема 6. Технологія одержання та переробки прополісу, квіткового пилку, маточного молочка та апітоксину та їх переробки і зберігання. Ознайомити студентів з обладнанням і способами одержання прополісу, квіткового пилку, маточного молочка та апітоксину та їх переробки і зберігання.

Тема 7. Підготовка вуликів та інвентаря до сезону. Підготовка вуликів до заселення бджолами. Пофарбування та ремонт вуликів, очищення та їх дезінфекція. Дезінфекція та підготовка рамок до використання. виготовлення різних типів рамок. Різні способи оснащення та їх навощування.

Тема 8. Виведення бджолиних маток. Одержання плідних маток та розмноження бджолиних сімей. Познайдитись і набути навичок практичної роботи з інвентарем для виведення маток. виготовлення воскових мисочок і техніка їх фіксації на прищеплювальній рамці. Відпрацювання методів підготовки личинок до маточного виховання. Вибракування маточників і маток.

Формування і використання нуклеусів. Відбір, підготовка маток до перевезення. Оцінка якості маток. Техніка штучного розмноження бджолиних сімей. Набуття практичних навичок по розмноженню бджолиних сімей різними способами індивідуальні і збірні відводки, ділення сімей на пів-льоту і налітом на матку або маточник. Використання штучного роїння при розмноженні бджолиних сімей. Освоїти техніку формування пакетів бджіл. Способи підсадки бджолиних маток. Ознайдитись із технікою штучного осіменіння бджолиних маток.

Тема 9. Особливості догляду за бджолиними сім'ями на вражених хворобами пасіках. Ознайдитись із технікою безпеки при роботі з бджолами при проведенні ветеринарно-санітарних заходів на пасіці. Засвоїти порядок огляду бджолиних сімей з метою виявлення патологічного стану. Навчитись відбирати та упаковувати матеріал хворих бджіл, розплід, збудників хвороб та шкідників для лабораторного дослідження. Засвоїти техніку приготування

найбільш часто використовуваних лікувально-профілактичних препаратів та їх використання для оздоровлення хворих бджолиних сімей /антибіотики та противарроатозні препарати/. Ознайомитись із інвентарем та обладнанням, що використовується для лікування хворих бджіл /лікувальний димар, термокамера, гідропульт, розпилувач “Росинка”, препаратів та деззасобів.

Тема 10. Діагностика профілактика та лікування інфекційних, інвазійних хвороб бджіл. Методи діагностики та профілактичні заходи мішечкуватого розплоду, американського та європейського гнильця, аскосфери, нозематозу, варроатозу, акарапідозу.

5. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Засвоєння знань і навичок з технології виробництва продукції бджільництва відбувається згідно з тематичним планом навчальної практики. Кожна тема в тематичному плані містить аудиторні (теоретичні заняття) і самостійну роботу (практичне виконання завдань необхідне для отримання навичок). Під час аудиторних занять студентам викладаються теоретичні основи даної теми, діючі правила виконання робіт і вимоги до них згідно з нормативними документами, показуються приклади виконання окремих операцій. Під час самостійної роботи студенти особисто виконують індивідуальні завдання згідно з тематичним планом під наглядом керівника і працівників пасіки, за якими вони закріплені. У навчальний час студент приймає участь у догляді за бджолиними сім'ями та допомагають пасічнику господарства виконувати їх обов'язки. Після перевірки отриманих навичок, у не навчальний час, він може підміняти працівників господарства і самостійно виконувати окремі операції.

6. ОРІЄНТОВНИЙ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЕКСКУРСІЙ (ВИЇЗНИХ ЗАНЯТЬ)

Назва теми	База проведення занять	Кількість годин
Сучасні способи діагностики,	ННЦ «Інститут бджільництва ім. П.І.	6

профілактики та лікування хвороб бджіл	Прокоповича»	
Промислова технологія отримання меду	ФГ «Апіс Україна»	6

7. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАКТИКИ СТУДЕНТІВ

Під час проходження навчальної практики студенти мають можливість використовувати для набуття знань наявну базу Голосіївської навчально-дослідної пасіки, а також передового промислового господарств і Національного навчально-наукового центру бджільництва.

Навчально-методичне забезпечення

- відеофільми та презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної форми здобуття вищої освіти;

8. ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ ЗВІТУ

Звіт представляє собою комплексний текстовий документ, створений засобами MS Word і включає текст, графіки, таблиці, рисунки тощо. Максимальний обсяг звіту – до 30 аркушів. Поля – верхнє, нижнє, ліве – по 2 см, праве – 1,5 см.

Структура звіту

Титульний аркуш

Зміст

1.Характеристика господарства

2.Характеристика пасічних споруд, розміщених у господарстві/на пасіці

3. Характеристика способів і методів утримання та розведення бджіл

4. Характеристика технології виробництва продукції бджільництва, що виробляється в господарстві

5. Рекомендації господарству з автоматизації та механізації окремих технологічних процесів

Висновки

Пропозиції

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Факультет тваринництва та водних біоресурсів
Кафедра бджільництва**

ЗВІТ

про навчальну практику з дисципліни «Технологія виробництва
продукції бджільництва»

Виконав (ла) Студент (ка) _____ курсу _____ групи
Факультету тваринництва та водних біоресурсів
Спеціальності 204 Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва
ППП _____

Керівник: _____

Оцінка: _____

Члени комісії:

9. ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

За результатами проходження практики з технології виробництва і переробки продукції тваринництва студент складає залік. Для зарахування практики студент повинен бути присутнім на теоретичних заняттях, які передували самостійній практичній роботі, приймати участь у виконанні практичних робіт. Проведення заліку полягає у перевірці керівником практики правильності виконання студентом індивідуальних завдань. Згідно із чинним Положенням про екзамени та заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України, кожен студент оцінюється за 100 бальною шкалою і далі переводиться в оцінки за національною шкалою згідно з табл. 2 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

10. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Робоча програма навчальної практики з технології виробництва і переробки продукції тваринництва для спеціальності 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

2. Технологія виробництва продукції бджільництва: навч. посіб. / Разанов С.Ф., Безпалый І.Ф., Бала В.І., Донченко Т.А. Київ: Аграрна освіта, 2016. 278 с.

3. Поліщук В.П., Гайдар В.А. Пасіка: навч.-публіц. вид. Київ: Перфект стайл, 2018. 268 с.

4. Броварський В.Д., Багрій І.Г. Утримання та розведення бджіл: Київ: Урожай, 1995. 240 с.

5. Броварський В., Бріндза Я., Войналович М., Головецький І., Седлакова В.Г., Стефанишина Т. Пестициди, бджоли, продукція (навчальний посібник) /під редакцією Броварського В., Бріндзи Я./. Видавництво НУБіП України, 2020, – 138с.

6. Броварський В., Стефанишина Т., Войналович М., Головецький І., Лікар Я. Хімічні токсикози в бджільництві (науково-практичний посібник) /під редакцією Броварського В., Стефанишиної Т./ науково-практичний посібник. НУБіП України, 2020. – 106 с.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайти кафедри бджільництва – <http://nubip.edu.ua/node/1112>
2. Офіційний сайт «Бджільництво України» – <http://beekeeping.com.ua/index.html>
3. Офіційний сайт «Аграрний сектор» – <http://agroua.net/>
4. Онлайн дата-база PalIDat – <https://www.palidat.org/>
5. Онлайн асистента фермера - куркуль - <https://kurkul.com/akademija-fermerstva?Filters%5B%5D=754>
6. Сайт журналу American Bee Journal - <https://americanbeejournal.com/category/columns/beekeeping-basics/>
7. Морфометрія бджіл, Класифікація бджіл та бджолиних колоній за деякими морфометричними **ознаками**, індексами: CI, DsA, HI, RI Матковод АМГ,- <https://www.paseka.in.ua/morfometrija-bdzhil-1/>