

**Сумський Національний Аграрний Університет**

Наукова робота на тему:

**СУЧАСНІ ЗАХОДИ З ПРОФІЛАКТИКИ ЗАРАЗНИХ ХВОРОБ БДЖІЛ ТА  
ОТРИМАННЯ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ БДЖІЛЬНИЦТВА В  
ВОЄННИЙ ТА ПІСЛЯВОЄННИЙ СТАН**

**Виконавець: доктор філософії,  
ст. викладач Дмитро КІСІЛЬ**

**Мета роботи** – обґрунтувати ветеринарно-санітарні заходи на пасіках з метою профілактики заразних хвороб бджіл для отримання безпечної бджолиної продукції для військовослужбовців та населення в період воєнного та післявоєнного стану.

## **Задачі дослідження:**

- дослідити епізоотичний стан пасік Сумського району Сумської області і на основі моніторингу виявити видовий склад збудників хвороб бджіл;
- встановити виробничий напрям пасік і технологію утримання бджіл;
- визначити органолептичні та хімічні показники меду після застосування препарату «Апіхелс»;
- визначити ефективність застосування препарату «Апіхелс»;
- визначити органолептичні та хімічні показники меду після застосування препарату «Кобацин»;
- визначити продуктивні показники при застосуванні кормової добавки «Кобацин»;
- дослідити гемолімфу бджіл за допомогою растрового сканувального електронного мікроскопа «SELMІ РЭМ – 106І» на наявність структурних змін після застосування «Кобацин» та «Апіхелс»;
- розробити і впровадити комплексну систему ветеринарно-санітарних заходів за заразних хвороб бджіл;
- обґрунтувати економічну ефективність пропонованих схем лікування і профілактики заразних хвороб бджіл;
- розробити технологію виготовлення бліндажних та окопних свічок із бджолиного воску для військових, які можна використовувати для обігріву та приготування їжі в польових умовах;
- виготовити лікувальні мазі на основі бджолиного воску та прополісу для загоєння ран і лікування шкірних захворювань у військовослужбовців;
- розробити методику виготовлення та оцінити ефективність настоянок прополісу як натурального антисептичного засобу.

**Об'єкт дослідження:** ветеринарно – санітарні заходи при заразних хвороб бджіл, продукція бджільництва.

## **Методи дослідження:**

Епізоотологічний (аналіз стану пасік);  
клінічний (оцінка стану бджолиних сімей);  
мікробіологічний (вирощування бактерій;  
використання методу біологічних проб);  
токсикологічний (дослідження токсичності меду);  
імунологічний (вивчення сили бджолиних сімей і їх стійкості до інфекційних захворювань);  
паразитологічний (визначення рівня ураження паразитами);  
гематологічний (дослідження морфології гемолімфи);  
статистичний (аналіз отриманих цифрових даних);  
фармакологічний (розробка лікарських засобів на основі продуктів бджільництва).

***Об'єкт дослідження:*** ветеринарно – санітарні заходи при  
заразних хворобах бджіл

***Предмет дослідження*** – епізоотична ситуація,  
диференційна діагностика заразних хвороб, комплексна система  
заходів боротьби та профілактики змішаних інфекційних і  
паразитарних хвороб розплоду бджіл, ефективність та токсичність  
екологічно безпечних препаратів: «Апіхелс» та «Кобацин»

# Моніторинг основних хвороб бджіл

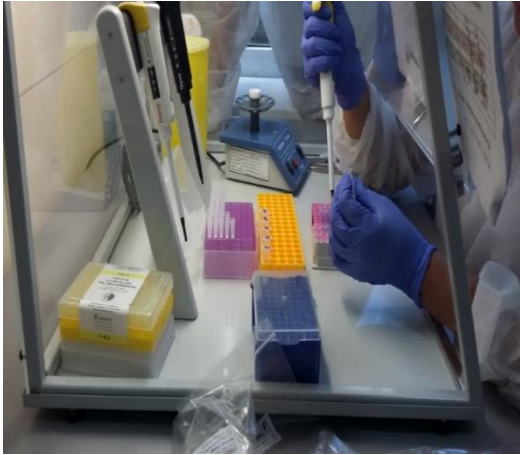


Рис. 1. Встановлення основних збудників заразних хвороб бджіл

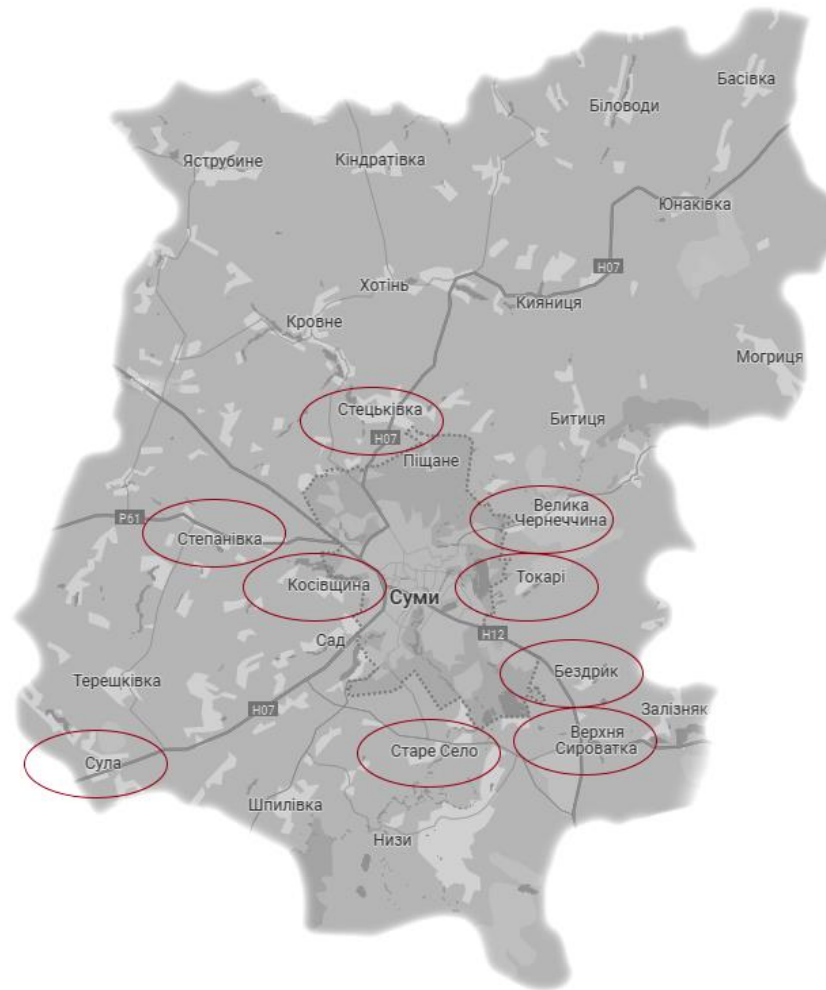


Рис. 2. Загальний вигляд локалізації досліджуваних господарств Сумського району, Сумської області



Рис.3. Дослідження консистенції та кольору меду



# Визначення ефективності препарату «Апіхелс» проти вароозу бджіл



Рис. 4. Використання засобу «Апіхелс» на рамках

# Визначення ефективності препарату «Кобацин» відповідно до продуктивні бджолиних сімей



Рис. 5. Зовнішній вигляд і використання препарату «Кобацин» у поєднанні з розчином цукрового сиропу

## Дослідження гемолімфи бджіл на наявність структурних змін після застосування дослідних препаратів

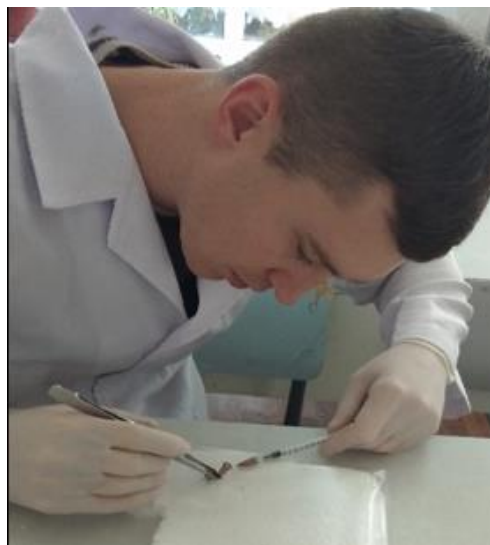


Рис. 6. Застосування мікроскопа «SELMІ РЭМ–106І» для аналізу мазків гемолімфи бджіл

## Процес виготовлення окопних свічок для військових у волонтерському центрі Сумського НАУ



Рис. 7. Процес підготовки воску та форм наповнену картоном

# Процес підготовки до виготовлення настоянок прополісу для військовослужбовців Сумського напрямку



Рис. 8. Процес підготовки та власне виготовлена настоянка прополісу на спирту

# Моніторинг поширення захворюваності та епізоотичної напруженості в Сумському районі Сумської області

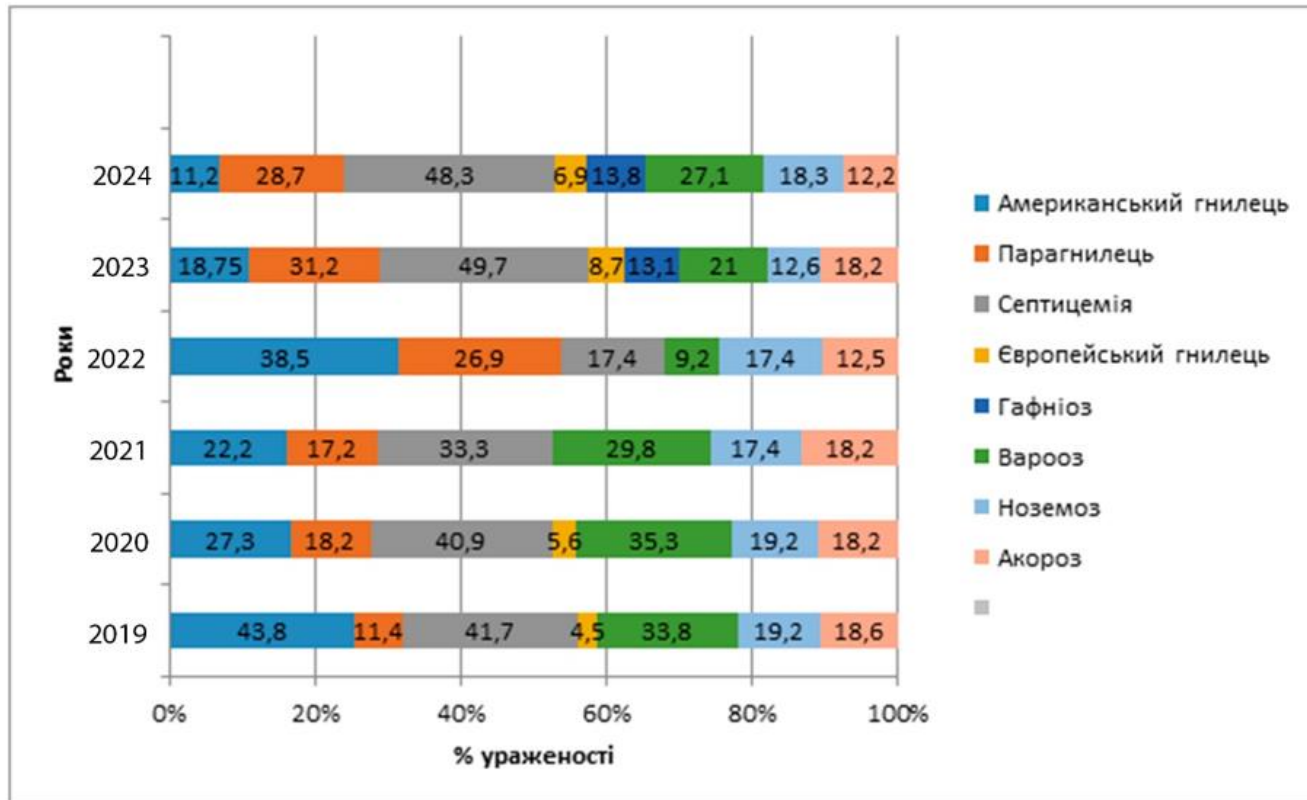


Рис. 9. Аналіз епізоотичної ситуації на пасіках Сумського району Сумської області за період 2019–2024 рр.

# Ветеринарно-санітарна оцінка меду після застосування препарату «Апіхелс»

Таблиця 1.

## Хімічні показники проб меду ( $M \pm m$ n=5)

Показники дослідження	Група № 1(Апігард)	Група № 2(Апіхелс)
Вода, %	19,9±1,1	18,3±1,1
Інвертний цукор, %	74,6±1,2	73,4±1,1
Сахароза, %	5,0±0,3	5,0±0,3
Діастазне число (од. Готе)	8,4±0,6	8,7±0,5
Кислотність	2,2±0,1	2,1±0,1
Механічні домішки	Не реєструвались	

Примітка: \* -  $P < 0,05$ , \*\* -  $P < 0,01$ , \*\*\* -  $P < 0,001$ .

Різниця між дослідними групами не була вірогідною.

# Ефективність використання препарату «Апіхелс» для лікування та профілактики вароозу бджіл у літньо-осінній період

Таблиця 2.

Підсумки контрольного підрахунку зараження вароозом після чотирьох тижнів застосування препарату "Апіхелс"

Дата дослідження	Порода бджіл	Населений пункт	Підрахунок особин Varroa	Екстенсивність, %
11.09.2019	Українська степова ( <i>Apis mellifera sossimai</i> )	с. Косівщина	1	0,5
11.09.2019	Українська степова ( <i>Apis mellifera sossimai</i> )	с. Стецьківка	0	0
11.09.2019	Карпатка ( <i>Apis mellifera carpatica</i> )	с. Токарі	1	0,5
11.09.2019	Карпатка ( <i>Apis mellifera carpatica</i> )	с. Бездрик	0	0
11.09.2019	Поліська ( <i>Apis mellifera mellifera</i> )	с. Сула	0	0
11.09.2019	Поліська ( <i>Apis mellifera mellifera</i> )	с.Чернеччина	0	0



# Аналіз ветеринарно-санітарного стану меду після застосування препарату "Кобацин"

Таблиця 3.

## Хімічні показники проб меду ( $M \pm m$ n=5)

Показники дослідження	Група № 1 (стартовіт)	Група № 2 (кобацин)	Група № 3 (кобальт хлористий)
Вода, %	19,3±1,1	19,2±1,1	19,9±1,2
Інвертний цукор, %	73,3±1,1	72,4±1,1	74,1±1,2
Сахароза, %	5,0±0,1	4,9±0,2	4,4±0,1
Діастазне число (од. Готе)	8,4±0,7	8,3±0,6	8,3±0,6
Кислотність	2,2±0,2	2,1±0,1	2,2±0,2
Механічні домішки	Не реєструвались		

Примітка: \* -  $P < 0,05$ , \*\* -  $P < 0,01$ , \*\*\* -  $P < 0,001$ .

Різниця між дослідними групами не була вірогідною.

# Оцінка впливу препарату "Кобацин" на продуктивність бджолиних сімей порівняно з іншими аналогічними препаратами

Таблиця 4.

Середній обсяг зібраного меду (кг) на одну сім'ю в експериментальних та контрольних групах

Групи	Загальна кількість меду	В т.ч. центрифугованого
Контрольна група	80,25±2,55	55,25±2,15
Дослідна група	88,25±1,35	64,25±1,75
Вірогідність	P≤0,05	P≤0,01

# Аналіз гемолімфи бджіл з використанням растрового електронного мікроскопа "SELMІ РЭМ – 106І"

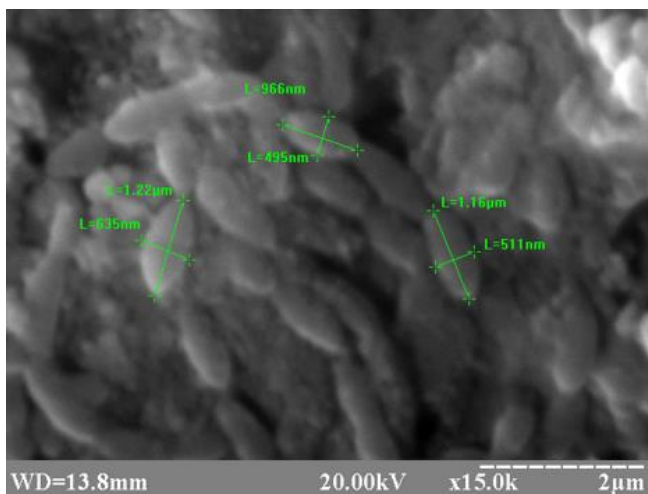


Рис. 9. Заміри збудника ноземозу

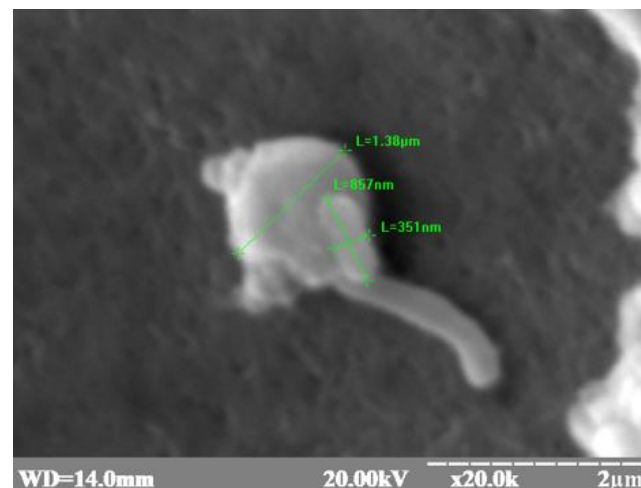


Рис.10. Гемоцита взаємодії з бактерією в контрольній групі

**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГАРНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ЩОДО ПРОФІЛАКТИКИ ТА  
ЛІКУВАННЯ ЗАРАЗНИХ  
ХВОРОБ БДЖІЛ**

Суми – 2021

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Науково-методичні рекомендації

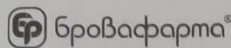
«ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ІМУНІТЕТУ БДЖОЛИНИХ  
СІМЕЙ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРЕПАРАТУ КОБАЦИН»



**Факультет  
ветеринарної  
медицини**

Суми-2024

# Довідка про впровадження до серійного виробництва в НФВ «Бровафарма» засобів «Апіхелс» та «Кобацин»



РОЗРОБКА ТА ВИРОБНИЦТВО  
ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«НІМЕЦЬКО-УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА  
«БРОВАФАРМА»

бульвар Незалежності, 18-а, місто Бровари, Київська область, 07400, Україна  
тел./факс: +38 044 599-32-27; e-mail: office@brovafarma.com.ua  
www.brovafarma.com.ua

Банківські реквізити:  
п/р 26004185736 в АТ «Райффайзен Банк Аваль», МФО 380805,  
код за ЄДРПОУ 14332579, ід. под. № 143325710067, свідоцтво № 13633290

№ 1407 від 28 грудня 2020 р.

Міністерство освіти і науки України  
Департамент науково-технічного  
розвитку

## Довідка про впровадження

Підтверджуємо що результати проведених досліджень аспірантом Кісіль Дмитром Олександровичем включено до настанов щодо використання та іншу нормативно-технічну документацію, на основі яких проведено офіційну реєстрацію та впроваджено до серійного виробництва в НФВ «Бровафарма» засобів «Апіхелс» (РП № АВ - 06155 -01-15) та «Кобацин» (РП № АВ-08187-04-18).

Генеральний директор  
д.вет.н., професор

А. В. Березовський



РОЗРОБКА ТА ВИРОБНИЦТВО  
ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«НІМЕЦЬКО-УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА  
«БРОВАФАРМА»

бульвар Незалежності, 18-а, місто Бровари, Київська область, 07400, Україна  
тел./факс: +38 044 599-32-27; e-mail: office@brovafarma.com.ua  
www.brovafarma.com.ua

Банківські реквізити:  
п/р 26004185736 в АТ «Райффайзен Банк Аваль», МФО 380805,  
код за ЄДРПОУ 14332579, ід. под. № 143325710067, свідоцтво № 13633290

№ 1201 від 22 листопада 2024 р.

## ДОВІДКА

Видана Дмитру КІСЛЮ, старшому викладачу факультету ветеринарної медицини Сумського національного університету в тому що він дійсно проводив експериментальні дослідження по визначенню дії імунomodулятору «Кобацин» на продуктивність бджолиних сімей. Було доведено що з метою підвищення захисних сил бджолиних сімей, їх продуктивності та отримання безпечного меду рекомендується використовувати імунomodулятор «Кобацин» в кількості 0,5 л. сиропу з додаванням 2,5 гр. препарату на бджолину сім'ю. Отримані дані Дмитра КІСЛЯ були внесені в реєстраційне досьє при перереєстрації препарату «Кобацин».

Генеральний директор

Андрій СИДЕЛЬНИКОВ



Рис.11. Відкачаний мед у ємкостях готовий для транспортування



Рис. 12. Виготовлені окопні свічки для військовослужбовців в Сумському НАУ.



Рис. 13. Передані окопні свічки військовим на Сумському напрямку



Рис. 14. Виготовлена мазь на основі воску



Рис. 15. Настоянка бджолиного прополісу для військовослужбовців.



**Військові, які отримали настоянку, відзначили її ефективність та зручність у використанні. Деякі з них поділилися своїми враженнями:**

☛ *«Настоянка дуже допомогла взимку – коли всі навколо кашляли, я приймав її щодня і жодного разу не захворів.»*

☛ *«Дуже зручно мати під рукою натуральний антисептик. Рана швидко затягується, немає нагноєння.»*

☛ *«Коли немає доступу до аптечних ліків, ця настоянка – справжній порятунок. Вона універсальна: і для лікування застуди, і для дезінфекції.»*

☛ *«Після обмороження пальців застосовував настоянку для компресів – почервоніння та біль зменшилися.»*