

УР-6: Екологічна та епідеміологічна оцінка поширення природних вогнищевих інфекцій, спричинених *Rickettsia* spp. і *Coxiella burnetii*, у різних ландшафтних зонах України

#	Завдання	Очікувані результати	Квартал	ДНДІЛДВСЕ ФІП (зайнятість у проекті – кількість днів)	ЛНДІЕГ ФІП (зайнятість у проекті – кількість днів)	УНДПІ (зайнятість у проекті – кількість днів)	ІВМ ФІП (зайнятість у проекті – кількість днів)
ЦІЛЬ 1	Завершити аналіз на виявлення антитіл до збудників інфекцій у здорової групи населення в Україні (роботи, що були розпочаті у гранті розробки проекту)						
1.1	Титрування антитіл до антигенів рикетсій на зразках, які попередньо показали позитивний результат (група тифу, група плямистої гарячки, <i>C.burnetii</i>) у дослідженнях за допомогою ІФА (ELISA);	Завершене тестування зразків, зібраних протягом виконання гранту з розробки проекту.	1				
1.2	Підтвердження результатів за допомогою реакції непрямой імунофлуоресценції (РНІФ) для зразків, що були попередньо діагностовано як позитивні, на антитіла	Завершене підтвердження тестів зразків, зібраних протягом фази гранту на розвиток проекту	1				

	специфічні для <i>Coxiella burnetii</i> , збудників групи тифу та групи плямистої гарячки;						
1.3	Аналіз даних та підведення підсумків стосовно епідеміологічних та серологічних даних;	Узагальнення результатів, презентація	1				
1.4	Підготовка та подання статті для публікації.	Стаття для публікації	1 – 2				
ЦІЛЬ 2	Для безпечного та ефективного проведення робіт по проекту, доопрацювати стандартні операційні процедури (СОПи) для досліджень <i>Coxiella</i> і рикетсій:						
2.1	Опрацювати СОПи та інші документи, що використовуються в інститутах для уніфікації методик та забезпечення достовірності результатів;	Перевірені технічні процедури щодо дотримання протоколів, збору даних і звітування	1 – 2				
2.2	Розробити стандартизовані процедури для польового збору кліщів і зразків від	Доопрацьовані спеціальні протоколи для збору зразків та класифікаційної	1 – 2				

	тварин;	ідентифікації					
2.3	Розробити протоколи для діагностики з використанням молекулярних методів	Доопрацьовані спеціальні протоколи для діагностичного тестування	1 – 2				
ЦІЛЬ 3	Провести тренінг з лабораторних методів дослідження <i>Soxiella</i> та риккетсій, методів польового збору та засобів ПС, що використовуватимуться в процесі виконання проекту (будь ласка, дивіться Ціль 4 і Ціль 5):						
3.1	Повторний тренінг з серологічних методів;	Набуття практичних навичок набутими українськими спеціалістами у використанні серологічних методів при дослідженні зразків сироватки тварин. Звіт про тренінг.	2				
3.2	Провести тренінг для науковців з питань молекулярних діагностичних методів у відповідних	Методичний посібник з робочих процедур і практичних	2				

	<p>американських лабораторіях, що приймають участь у проекті (NMRC та CDC), а також у ЛНДІЕГ/УНДПІ/ДНДІЛ ДВСЕ для вдосконалення навичок з проведення ПЛР, молекулярного аналізу та філогенетичного аналізу ампліфікованих фрагментів ДНК ;</p>	<p>навичок, отриманих українськими спеціалістами при використанні методу ПЛР у реальному часі і традиційному методі ПЛР для виявлення патогенів. Практичні навички, отримані українськими спеціалістами у проведенні молекулярного філогенетичного аналізу нуклеотидних послідовностей. Звіт про тренінг.</p>					
3.3	<p>Провести тренінг з процедур збору кліщів і зразків від тварин, в тому числі, з проведення паразитологічного дослідження (ідентифікація видів кліщів, вік, стать, степінь насиченістю насмоктаною кров'ю і т.п.) та збору даних з використанням ГІС;</p>	<p>Практичні навички набуті українськими спеціалістами при зборі кліщів та зразків від тварин. Звіт про тренінг.</p>	2				

3.4	Провести тренінг для спеціалістів з ГІС стосовно збору даних і методів просторового аналізу (CDC);	Методичний посібник з картографування польових даних і проведення просторового аналізу; практичний досвід набутий українськими науковцями з використання засобів ГІС під час проведення тренінгу. Звіт про тренінг.	2				
3.5	Провести тренінг з методів статистичного аналізу результатів.	Методичний посібник з проведення статистичного аналізу; практичні навички отримані українськими спеціалістами з проведення статистичного аналізу. Звіт про тренінг.	2				
ЦІЛЬ 4	У вибраних районах України провести спостереження та відбір проб навколишнього середовища на види <i>Rickettsia</i> та <i>Coxiella</i>						

	<i>burnetii</i> у кліщів та серед великої рогатої худоби:						
4.1	Вибрати ділянки для збору кліщів і проб від домашньої худоби на основі ретельного аналізу історичних записів, ветеринарних даних, результатів дослідників та характеристик місця їх знаходження;	Завершений перелік ділянок для збору зразків	1 – 2				
4.2	Вибрати періоди для збору зразків протягом трьох сезонів у рік;	Заключний графік проведення збору зразків	1 – 2				
4.3	Зібрати зразки кліщів для лабораторного аналізу;	Комплект зразків кліщів	2 – 11				
4.4	Зібрати біологічні зразки від домашньої худоби для лабораторного аналізу;	Комплект біологічних зразків	2 – 11				
4.5	Вибрати періоди для збору зразків протягом трьох сезонів у рік;	Заключний графік проведення збору зразків	2 – 11				
4.6	Розширити екологічні дослідження на додаткових ділянках протягом наступних років;	Пілотне дослідження на 1-3 додаткових ділянках	5				
4.7	Консолідувати зібрані	Збір зразків у вибраній	3 – 12				

	у проекті зразки у безпечний біорепозіторій.	місцевості					
ЦІЛЬ 5	Визначення різноманіття патогенів за допомогою секвенування фрагментів ДНК організмів ідентифікованих у польовому дослідженні:						
5.1	Удосконалити навички необхідні для використання методу ПЛР, молекулярного аналізу та філогенетичного аналізу ампліфікованих фрагментів;	Практичні навички отримані українськими спеціалістами з використання методу ПЛР і проведення молекулярного аналізу та філогенетичного аналізу ампліфікованих секвенцій	4				
5.2	Провести секвенування позитивного ПЛР матеріалу для визначення специфічної ідентифікації та охарактеризувати відмінності видів <i>Rickettsia</i> ;	Звіт про отримані дані. Стаття, постер або презентація	4 – 12				

5.3	Провести секвенування позитивного ПЛР матеріалу для визначення специфічної ідентифікації та охарактеризувати відмінності <i>Coxiella burnetii</i> ;	Звіт про отримані дані. Стаття, постер або презентація	4 – 12				
5.4	Для трьох біомів України розробити оновлений список патогенів та інших пов'язаних з ними збудників.	Оновлений список патогенів та інших пов'язаних з ними збудників у трьох біомах України.	4, 8, 12				
ЦІЛЬ 6	З використанням методів ГІС провести картографування і аналіз історичних та сучасних даних:	База даних, повний комплект даних, карти, статті, звіти					
6.1	Включити дані ГІС про переносників до існуючої бази даних Ері-Info та скласти статистичний звіт по географічним зонам;	Зв'язок перехресних посилок між базами даних систем Ері-Info та ГІС	2 – 4				
6.2	Розробити протоколи для оцифровки та географічної прив'язки існуючих історичних записів про випадки спричинені видами <i>Coxiella burnetii</i> ,	Вивірені дані для картографування з використанням ГІС технологій. Цифрові записи доступні для аналізу на основі ГІС.	2 – 4				

	<i>Rickettsia</i> spp;					
6.3	Розробити протоколи для інтеграції даних, що отримані за допомогою портативних GPS навігаторів, у базу даних;	Стандартизація процесу вводу даних та їх трансформації. Навички, отримані українськими дослідниками з використання частин Garmin eTrex Vista GPS для збору інформації про ділянку на місці та при введенні, обробці та сортуванні даних GPS	2 – 3			
6.4	Покращити можливості для створення високоякісних карт та графіків для звітів і наукових публікацій;	Навички, отримані українськими дослідниками зі створення різних видів карт для візуалізації даних. Карти. Рукопис для публікації	5 – 12			
6.5	Оцінити різні геопросторові моделі щодо їх можливостей прогнозування динаміки видів <i>Coxiella burnetii.</i> ,	Розробка самостійної бази даних в українських інститутах. Звіт про екологію видів <i>Coxiella</i>	8 - 12			

	<i>Rickettsia</i> у просторі та часі в Україні.	<i>burnetii</i> , <i>Rickettsia</i> Україні	в				
--	---	---	---	--	--	--	--