

**Брифинг Начальника войск радиационной, химической
и биологической защиты Вооруженных Сил Российской Федерации
генерал-лейтенанта И.А.Кириллова**

17 марта 2022 г.

Слайд 1

Минобороны России продолжает изучать полученные от сотрудников украинских биологических лабораторий материалы о реализации военно-биологических программ США и их союзников по блоку НАТО на территории Украины.

Западные средства массовой информации и некоторые «специалисты-биологи», чаще всего имеющие второе американское гражданство, высказывают сомнения в отношении достоверности опубликованных нами материалов. Хотелось бы обратить внимание, что документы имеют подписи реальных должностных лиц и заверены печатями организаций.

Мы считаем, что на территории Украины создавались компоненты биологического оружия.

Слайд 2

Перед Вами документ от 6 марта 2015 года, подтверждающий непосредственное участие Пентагона в финансировании военно-биологических проектов на Украине.

Обращаю Ваше внимание на то, что Соглашение о совместной биологической деятельности заключено между военным ведомством США и Министерством здравоохранения Украины. Однако реальным получателем денежных средств являются лаборатории украинского министерства обороны, расположенные в Киеве, Одессе, Львове и Харькове. Общий объем финансирования составил 32 млн. долларов.

Не случайно, что указанные биологические лаборатории были выбраны Управлением по снижению угрозы Минобороны США и компанией-подрядчиком «Black & Veatch» в качестве исполнителей проекта UP-8, направленного на изучение возбудителей Конго-Крымской лихорадки, лептоспироза и хантавирусов.

Соответствующий запрос Пентагона о привлечении украинских лабораторий для реализации проекта представлен на слайде. С нашей точки зрения, заинтересованность военных биологов США связана с тем, что эти патогены имеют природные очаги как на территории Украины, так и в России, а их применение может быть замаскировано под естественные вспышки заболеваний. Именно поэтому данный проект получил дополнительное финансирование, а сроки его реализации были продлены.

Слайд 3

Анализ документов в части проекта P-781 по изучению путей передачи человеку заболеваний через летучих мышей показал, что работы проводились на базе лаборатории в Харькове совместно со скандально известным Центром имени Р.Лугара в Тбилиси. Общие затраты Пентагона на его реализацию на Украине и в Грузии составили 1,6 млн. долларов, большую часть из которых получила Украина, как основной исполнитель.

Полученные Минобороны России документы говорят о том, что исследования в данном направлении носят системный характер и проводились, как минимум с 2009 года под непосредственным контролем специалистов из США в рамках проектов P-382, P-444 и P-568. Одним из кураторов этой деятельности являлась глава офиса DTRA при посольстве США в Киеве Джоанна Уинтролл. Может с ней стоит поговорить журналистам?

В ходе реализации указанных проектов были выделены шесть семейств вирусов (включая коронавирусы) и три вида патогенных бактерий (возбудители чумы, бруцеллеза и лептоспироза). Это связано с основными характеристиками указанных патогенов, которые делают их привлекательными в целях заражения: это устойчивость к лекарственным препаратам, быстрая скорость распространения от животных к человеку.

Необходимо отметить ряд документов, подтверждающих факт передачи отобранных на Украине биопроб на территорию третьих стран, в том числе Германию, Великобританию, Грузию.

Перед Вами официальные документы, подтверждающие передачу пяти тысяч образцов сыворотки крови украинских граждан в аффилированный с Пентагоном Центр им. Р.Лугара в Тбилиси, а также 773 проб переданы в референс-лабораторию в Великобритании. Подписано соглашение на вывоз неограниченных количеств инфекционных материалов в институт Леффлера в Германии.

Анализ полученных сведений наводит на мысль, что украинские специалисты не осведомлены о потенциальных рисках передачи биоматериалов, используются по сути «втемную» и не имеют реального представления об истинных целях проводимых исследований.

Слайд 4

Вызывает озабоченность увеличение количества вспышек экономически значимых болезней на территории Российской Федерации и в европейских странах. Только в 2021 году ущерб от птичьего гриппа превысил 1,7 млрд. рублей, было уничтожено 6 млн. голов домашней птицы. В европейских странах потери сельскохозяйственной отрасли от птичьего гриппа составили порядка 2,0 млрд. евро.

В рамках проекта «FLU-FLYWAY» Харьковским институтом ветеринарной медицины изучались дикие птицы как векторы для переноса птичьего гриппа. Одновременно оценивались условия, при которых процессы передачи могут приобрести неуправляемый характер, нанести экономический ущерб, создать риски продовольственной безопасности.

Данные документы подтверждают причастность Харьковского института к проведению работ по сбору штаммов вирусов птичьего гриппа, обладающих высоким эпидемическим потенциалом и способных преодолевать межвидовой

барьер. Деятельность указанного института должна стать предметом международного расследования.

Продолжает поступать информация о попытках уничтожения биоматериалов и документации в лабораториях Украины.

Слайд 5

Нам известно, что в ходе проведения ликвидационных мероприятий в лаборатории ветеринарной медицины в населенном пункте Хлебодарское работающие сотрудники (граждане Украины) даже не допускались в здание! Координаты данного объекта указаны на слайде. Для удобства проверки информации американскими журналистами мы использовали карты Гугл. Данная лаборатория осуществляет взаимодействие с научно-исследовательским противочумным институтом имени Мечникова в Одессе, в котором проводятся исследования с возбудителями чумы, сибирской язвы, холеры, туляремии.

В попытке замести следы, биологические отходы из лаборатории в Хлебодарском были вывезены за 120 км в сторону западной границы в район населенных пунктов Тарутино и Березино. Все указанные факты фиксируются Министерством обороны для последующей правовой оценки.

Необходимо сказать об экстренном уничтожении документов в Херсонской биологической лаборатории.

Одной из причин подобной спешки может являться сокрытие сведений о возникшей в 2019 году в Херсоне вспышке дирофиляриоза – болезни, которая передается комарами. Возникает вопрос, почему четыре случая заражения выявлены именно в феврале, что нехарактерно для жизненного цикла этих насекомых, даже с учетом инкубационного периода болезни. В апреле 2019 г. представители Пентагона посетили местные учреждения здравоохранения, где ознакомились с результатами эпидемиологического расследования и скопировали медицинскую документацию.

Однако никаких документальных свидетельств, касающихся данной вспышки в Херсонской лаборатории, не обнаружено. Исходя из этого, считаем, что экстренность уничтожения подобных документальных доказательств объясняется стремлением не допустить их попадания к российским специалистам.

Кроме того, обращает внимание факт резкого увеличения в 2018 г. среди проживающих в Луганской и Донецкой народных республиках граждан случаев туберкулеза, вызванных новым мультирезистентным штаммом. Эти данные подтверждены специалистами Роспотребнадзора. В ходе массовой вспышки, зафиксированной в районе населенного пункта Пёски, было выявлено более 70 случаев заболевания, которые завершились быстрым летальным исходом. Это может свидетельствовать о преднамеренном заражении, либо о случайной утечке патогена с одной из украинских биологических лабораторий.

Слайд 6

В соответствии с Конвенцией о запрещении биологического и токсинного оружия государства-участники подают в ООН сведения об объектах и проводимой биологической деятельности.

Речь идет о Мерах укрепления доверия, которые публикуются в целях контроля выполнения Конвенции. С 2016 года - момента начала реализации упоминаемых нами проектов (в том числе UP-4, UP-8 и P-781) США и Украина сознательно умалчивают о них в международной отчетности, несмотря на их явную военно-биологическую направленность. В документах не отражено финансирование украинских лабораторий американским военным ведомством. Подобная скрытность – еще один повод задуматься об истинных целях Пентагона на Украине.

Хочется напомнить об исторических фактах, когда подобная безответственная деятельность США за пределами национальной юрисдикции заканчивались лишь формальными извинениями со стороны американской

администрации. Так, в октябре 2010 г. президент США Обама признал факт проведения незаконных исследований на гражданах Гватемалы, которые были умышленно заражены возбудителями сифилиса и гонореи с санкции Белого дома.

Российская Федерация неоднократно призывала к обнародованию данных о военно-биологической деятельности Пентагона на территории третьих стран, однако коллективный Запад во главе с США последовательно блокирует эту инициативу, предпочитая проводить исследования в обход международных обязательств «чужими руками».

Мы продолжим изучение доказательств и будем информировать мировое сообщество о незаконной деятельности Пентагона на территории Украины.

**Briefing by the Chief of Nuclear, Biological and Chemical Protection Troops
of the Russian Federation Armed Forces
Lieutenant General I.A.Kirillov**

March 17, 2022

Slide 1

The Russian Defence Ministry continues to study materials received from employees of Ukrainian laboratories on the implementation of military biological programs of the United States and its NATO allies on the territory of Ukraine.

Western mass media and some “biologists”, who most often have a second American citizenship, express doubts about the reliability of the materials published by us. I would like to draw your attention to the fact that the documents have the signatures of real officials and are certified by the seals of organizations.

We believe that components of biological weapons were being created on the territory of Ukraine.

Slide 2

Here is a document dated March 6, 2015, confirming the Pentagon's direct participation in the financing of military biological projects in Ukraine.

I would like to draw your attention to the fact that the agreement on joint biological activities was concluded between the US Military Department and the Ministry of Health of Ukraine. However, the real recipient of funds are the laboratories of the Ukrainian Ministry of Defence located in Kiev, Odessa, Lvov and Kharkov. The total funding amounted to \$32 million.

It is no coincidence that these biolabs were chosen by the US Defence Threat Reduction Agency (DTRA) and the contractor company Black & Veatch as the executors of the UP-8 project aimed at studying the pathogens of the Congo-Crimean hemorrhagic fever, leptospirosis and hantaviruses. The corresponding request of the Pentagon to involve Ukrainian laboratories for the implementation of the project is

presented on the slide. From our point of view, the interest of US military biologists stems from the fact that these pathogens have natural foci both on the territory of Ukraine and in Russia, and their use can be disguised as natural outbreaks of diseases. That is why this project has received additional funding, and the terms of its implementation have been extended.

Slide 3

A study of the documents in the part of the P-781 project on the study of ways of transmitting diseases to humans through bats showed that the work was carried out on the basis of a laboratory in Kharkov together with the infamous R. Lugar Center in Tbilisi. The total costs of the Pentagon for its implementation in Ukraine and Georgia amounted to \$1.6 million, most of which was received by Ukraine as the main contractor.

The documents received by the Russian Ministry of Defence indicate that research in this area is systematic and has been conducted since at least 2009 under the direct supervision of specialists from the United States within the framework of projects P-382, P-444 and P-568. One of the curators of this activity was the head of the DTRA office at the US Embassy in Kiev, Joanna Wintrall. Maybe journalists should talk to her?

During the implementation of these projects, six families of viruses (including coronaviruses) and three types of pathogenic bacteria (pathogens of plague, brucellosis and leptospirosis) were identified. This is due to the main characteristics of these pathogens that make them favourable for the purposes of infection: resistance to drugs, rapid speed of spread from animals to humans.

It is necessary to note a number of documents confirming the transfer of bioassays selected in Ukraine to the territory of third countries, including Germany, Great Britain, Georgia.

Here are official documents confirming the transfer of five thousand samples of blood serum of Ukrainian citizens to the R. Lugar Center affiliated with the Pentagon in Tbilisi, 773 bioassays were transferred to the reference laboratory of Great Britain. An agreement has been signed for the export of unlimited quantities of infectious materials to the Leffler Institute in Germany.

An analysis of the information received indicates that Ukrainian specialists are not aware of the potential risks of transferring biomaterials, are being used essentially blindly, and have no real idea of the true purpose of the research being conducted.

Slide 4

I would like to draw attention to outbreaks of economically significant diseases on the territory of the Russian Federation. In 2021 alone, the damage from highly pathogenic avian influenza exceeded 1.7 billion rubles, and 6 million heads of poultry were destroyed. At the same time, in European countries, the losses of the agricultural industry from it amounted to about 2.0 billion euro.

Within the framework of the FLU-FLYWAY project, the Kharkov Institute of Veterinary Medicine studied wild birds as vectors for the spread of highly pathogenic avian influenza. At the same time, the conditions under which spread processes can become unmanageable, cause economic damage and pose risks to food security have been assessed.

These documents confirm the involvement of the Kharkov Institute in the collection of avian influenza virus strains with high epidemic potential and capable of overcoming the interspecific barrier. The activities of this institute should be the subject of an international investigation.

Information continues to be received about attempts to destroy biomaterials and documentation in laboratories in Ukraine.

Slide 5

We know that during the liquidation measures in the laboratory of veterinary medicine in Khlebodarskoye, working employees (citizens of Ukraine) were not even

allowed into the building! The coordinates of this laboratory are on the slide. To simplify checking this information by American journalists they are provided through Google maps. This laboratory cooperates with Anti-Plague Research Institute named after Mechnikov in Odessa, which conducts research with pathogens of plague, anthrax, cholera, tularemia.

In an attempt to cover their tracks, biological waste from the laboratory in Khlebodarskoye was taken 120 km away towards the western border to the area of Tarutino and Berezino settlements. All these facts are recorded by the Ministry of Defence for subsequent legal assessment.

It is necessary to mention the emergency destruction of documents in Kherson biological laboratory.

One of the reasons for such a rush may be the concealment of information about the outbreak of dirofilariasis, a disease transmitted by mosquitoes, that occurred in Kherson in 2019. The question arises why four cases of infection were detected in February, which is unusual for the life cycle of these insects, even considering the latent period of the disease. In April 2019, representatives of the Pentagon visited local healthcare institutions, where they got acquainted with the results of the epidemiological investigation and copied medical documentation.

However, no documentary evidence has been found concerning this outbreak in Kherson laboratory. We believe that the urgency of destroying such documentary evidence is explained by the desire to prevent them from getting to Russian specialists.

In addition, attention is drawn to the fact of a sharp increase in cases of tuberculosis caused by new multi-resistant strains among citizens living in Lugansk and Donetsk People's Republics in 2018. These data are confirmed by specialists of Rospotrebnadzor. During the mass outbreak recorded in the area of Peski settlement, more than 70 cases of the disease were detected, which ended in a rapid fatal outcome. This may indicate a deliberate infection, or an accidental leakage of the pathogen from one of the biolabs located on the territory of Ukraine.

Slide 6

In accordance with the Convention on the Prohibition of Biological and Toxin Weapons, the participating States submit to the UN information about objects of and ongoing biological activities.

These are Confidence-building measures that are published in order to monitor the implementation of the Convention. Since 2016 – the moment of the beginning of the implementation of the projects mentioned (including UP-4, UP-8 and P-781) – the USA and Ukraine have been deliberately silent about them in international reporting, despite their obvious military-biological orientation. The documents do not reflect the financing of Ukrainian laboratories by American defence ministry. Such secrecy is another reason to think about the true goals of the Pentagon in Ukraine.

I would like to remind you of the historical facts when such irresponsible activities of the United States outside of national jurisdiction ended only with formal apologies from the American administration. In October 2010, US President Obama acknowledged the fact of conducting illegal research on Guatemalan citizens who were intentionally infected with syphilis and gonorrhoea pathogens with the approval of the White House.

The Russian Federation has repeatedly called for the publication of data on the military biological activities of the Pentagon on the territory of third countries, but the collective West, led by the United States, consistently blocks this initiative, preferring to conduct research bypassing international obligations with "someone else's hands".

We will continue to study the evidence and inform the world community about the illegal activities of the Pentagon and other US government agencies in Ukraine.

**ПЛАН ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ
ОПРЕДЕЛЕННЫМ РЕЦИПИЕНТАМ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ
УКРАИНЫ**

в соответствии с

**Соглашением между Министерством здравоохранения Украины и
Министерством обороны Соединенных Штатов Америки относительно
сотрудничества в области предотвращения распространения технологий,
патогенов и знаний, которые могут быть использованы в ходе
разработки биологического оружия
Контракт HDTRA1 - 08 - D - 0007-0004**

Выходные данные

В соответствии с Соглашением между Украиной и США относительно предоставления помощи Украине в ликвидации стратегического ядерного оружия, а также предотвращение распространения оружия массового поражения от 25 октября 1993 года, с целью дальнейшего выполнения положений имплементационного Соглашения между Министерством здравоохранения Украины и Министерством обороны Соединенных Штатов Америки относительно сотрудничества в области предотвращения распространения технологий, патогенов и знаний, которые могут быть использованы в ходе разработки биологического оружия от 29 августа 2005 года, Агентством по уменьшению угрозы при Министерстве обороны США, именуемое в дальнейшем «Донор», подписан контракт HDTRA1 - 08 - D - 0007-004 от 6 марта 2015 года в рамках «Программы привлечения к совместной биологической деятельности» (ПСБД) с компанией «Блэк энд Витч Спешиал Проджектс Корп», именуемой в дальнейшем «Имплементационный подрядчик», на выполнение Плана предоставления технической помощи для учреждений Министерства обороны Украины, именуемого в дальнейшем «Бенефициар».

Законодательная база

Документы, отмеченные ниже, постоянно пересматриваются и составляют законодательную базу Программы после их принятия или введения их в действие:

- Соглашение между Соединенными Штатами Америки и Украиной относительно предоставления помощи Украине в ликвидации стратегического ядерного оружия, а также предотвращение распространения оружия массового уничтожения от 25 октября 1993 года, с изменениями и дополнениями, действие которого продлено до 31 декабря 2020 года.
- Соглашение между Министерством обороны Соединенных Штатов Америки и Министерством здравоохранения Украины относительно сотрудничества в области предотвращения распространения технологий, патогенов и знаний, которые могут быть использованы с целью разработки биологического оружия от 29 августа 2005.

- Распоряжение Кабинета Министров Украины от 20 сентября 2017 года № 650-р «Об определении дополнительного исполнительного органа для реализации Соглашения между Министерством здравоохранения Украины и Министерством обороны Соединенных Штатов Америки относительно сотрудничества в области предотвращения распространения технологий, патогенов и знаний, которые могут быть использованы с целью разработки биологического оружия» от 29 августа 2005 года.
- Постановление Кабинета Министров Украины от 15 февраля 2002 года № 153 «О создании единой системы привлечения, использования и мониторинга международной технической помощи».

Задание

- Обеспечение жизнедеятельности подразделений Центрального санитарно-эпидемиологического управления Министерства обороны Украины, за счет помощи, которая предоставляется Донором.
- Проведение обучения наблюдению за инфекционными болезнями для персонала Бенефициара и Реципиентов. Предоставление помощи для быстрого реагирования на вспышки инфекционных заболеваний с целью безопасного сбора, обработки, временного хранения и транспортировки клинических образцов.
- Проведение деятельности по строительству и модернизации объектов Реципиентов проекта.
- Разработка и утверждение общих научных исследовательских проектов.
- Поддержка участия представителей Реципиентов в международных конференциях.

Ожидаемые результаты от реализации проекта (программы) и влияние на развитие соответствующей области

- Улучшение возможности Реципиентов Министерства обороны Украины по выявлению и реагированию на вспышки инфекционных болезней.
- Поставка расходных материалов и предоставление другой помощи со стороны Донора для обеспечения работы и жизнедеятельности учреждений Службы превентивной медицины Министерства обороны Украины.
- Достижение евроатлантических и украинских стандартов биобезопасности и биозащиты в учреждениях Реципиентов.
- Повышение уровня знаний украинских специалистов в сфере выявления вспышек инфекционных болезней, эпидемиологии, лабораторной диагностики патогенов инфекционных болезней, управление системами биозащиты и биобезопасности.
- Расширение опыта Украины в области биологических исследований и укрепление долгосрочных отношений с учеными-исследователями из США и других стран в сфере наблюдения за инфекционными болезнями, лабораторной диагностики, клинических исследований, биобезопасности и других связанных с этим сферах.

Перечень работ по плану предоставления технической помощи

Этот План предоставления технической помощи касается лишь Бенефициара и Реципиентов, отмеченных в конце этого документа.

Обеспечение жизнедеятельности

Обеспечение расходными материалами и предоставление другой технической помощи учреждениям Службы превентивной медицины Министерства обороны Украины, с целью обеспечения их стабильного и длительного функционирования, а также технического обслуживания.

Строительство и модернизация диагностических лабораторий (как опция)

В период внедрения проекта планируется осуществить строительство и обновить лаборатории, которые принадлежат подразделениям Центрального санитарно-эпидемиологического управления Министерства обороны Украины. Модернизация и улучшение могут предусматривать, но не ограничиваются, модернизацией средств безопасности, монтажом и введением в действие оборудования с целью безопасного сбора, обработки, временного хранения и транспортировки клинических образцов, а также касаются диагностических возможностей лабораторий относительно определения возбудителей особо опасных патогенов (ООП).

Обучение и сотрудничество в сфере научных исследований, научные конференции

Внедрение и координация проведения учебных семинаров, организованных Правительством США, и учебных семинаров для специалистов в данной сфере, организованных на Украине, распространение учебных материалов, организацию поездок для тренеров и специалистов.

Организация и предоставление поддержки для участия украинских специалистов в одобренных Донором международных научных семинарах и конференциях. Предоставление финансовой помощи для организации международных поездок, основываясь на тарифах расходов на питание и проживания, утвержденных для командировок правительственных чиновников США.

Проекты общих биологических исследований (ОБИ)

Организация и координация работы по разработке проектов общих биологических исследований в поддержку реализации заданий и целей этого Плана предоставления технической помощи на Украине. Распределение средств между украинскими участниками; закупка, хранение, доставка и ремонт оборудования и расходных материалов для исследований, обеспечения устного/письменного перевода, печать материалов, услуги растаможивания; аренда места для проведения встреч, и тому подобное. Предоставление поддержки иностранным ученым в получении разрешения на посещение учреждений Реципиентов.

Количественные/качественные критерии достижения результативности проекта

- Предоставление расходных материалов и другой помощи для работы и технической поддержки объектов Реципиентов. Проект обеспечит лаборатории Реципиентов современным оборудованием.
- Поставка специализированных учебных программ, семинаров и тренингов для расширения опыта украинских специалистов в сфере идентификации, мониторинга и контроля за инфекционными заболеваниями.
- Разработка и ввод Проектов общих биологических исследований при участии украинских ученых.
- Участие украинских ученых в международных конференциях за счет Донора.

Имплементационный подрядчик проекта, назначенный Донором
«Блэк энд Витч Спешиал Проджектс Корп.»

6800 Улица В. 115, оф. 2200
Оверленд Парк, Канзас 66211, США

Адрес представительства на Украине:

ул. Жилянская, 5/60,

офис 1, 2й этаж

Киев, Украина, 01033

Контактные лица: Ленс Липпенкотт, Томас Вол

Должность: руководители проекта «Программа привлечения к общей биологической деятельности» (ПОБД)

Тел.: +38 (044) 490-5731

E - mail: LippencottL@bv.com; WalilT@bv.com

Имплементационный подрядчик Проекта выполняет весь объем работ согласно Плану предоставления технической помощи по контракту HDTRA1-08-D-0007-004. Имплементационный подрядчик также оказывает услуги по поддержке выполнения проекта, которые включают, но не ограничиваются указанным ниже:

- Аренда, функционирование, техническая поддержка и обеспечение функционирования офиса, размещенного в г. Киев;
- Закупка материалов, обеспечение функционирования, техническая поддержка и покрытие расходов Киевского офиса, в том числе на мебель, компьютерное оборудование и программное обеспечение, средства связи, включая Интернет, телефонные линии и мобильную связь, средства охранительной и пожарной сигнализации, офисное оборудование, расходные материалы для работы офиса, услуги финансовых, банковских и юридических учреждений, услуги письменного и устного перевода, услуги по ремонту, переоборудованию офиса и уборке офиса, услуги налоговых и судебных органов, деловые поездки и услуги, связанные с деловыми

поездками, транспортные средства, страхования, почтовые отправления и услуги копирования, запасные части, IT-услуги, учебные курсы для персонала, организация конференций, транспортно-экспедиционные услуги.

Общий бюджет и Период выполнения этого Плана предоставления технической помощи

- Ориентировочный бюджет проекта составляет \$31 807 000 (долларов США), период выполнения проекта – с 6 марта 2015 года по 7 апреля 2019 года.
- Изменения в этот План предоставления технической помощи могут быть внесены при согласии Донора и Бенефициара или, если Донор внесет изменения в объем работ, финансирование и/или период выполнения Контракта HDTRA1-08-D-0007-0004.

Обязанности Донора в рамках реализации Плана предоставления технической помощи

Права и обязанности Донора в рамках выполнения Плана предоставления технической помощи включают, но не ограничиваются нижеприведенным:

- Определение окончательного объема работ;
- Подготовка перечня оборудования, работ и услуг вместе с Бенефициаром и Реципиентами;
- Предоставление полномочий Имплементационному подрядчику относительно решения вопросов освобождения от уплаты НДС, таможенных сборов и других платежей, а также других вопросов в компетентных органах Украины;
- Предоставление Бенефициару и Реципиентам помощи и всех необходимых услуг в рамках реализации проекта;
- Информирование Бенефициара и Реципиентов относительно графика реализации проекта; запланированных визитов на объекты Бенефициара и/или Реципиентов; внесение изменений в услуги, которые координируются совместно.

Обязанности Бенефициара и Реципиентов Министерства обороны Украины в рамках реализации Плана предоставления технической помощи

Права и обязанности Бенефициара и Реципиентов в рамках выполнения Плана предоставления технической помощи включают, но не ограничиваются нижеприведенным:

- Усовершенствование законодательной базы для проведения работ с особо опасными патогенами (ООП) на Украине;
- Проведения исследований и диагностики с соблюдением утвержденных уровней биозащиты;
- Обеспечение своевременного доступа персонала Донора и Имплементационного подрядчика к учреждениям Реципиентов с целью проведения работ в рамках выполнения проекта;

- Предоставление информации, которая необходима для соблюдения требований действующего законодательства Украины и международных соглашений, которые действуют на сегодняшний день;
- Информирование МО США и Имплементационного подрядчика об изменениях в украинском законодательстве и стандартах в течение срока выполнения проекта;
- Согласование с Имплементационным подрядчиком мероприятий относительно обеспечения жизнедеятельности лабораторий, отмеченных в Плане предоставления технической помощи;
- В случае необходимости, предоставление необходимой помощи и поддержки в пределах возможностей и полномочий Бенефициара и Реципиентов, в вопросах освобождения от всех видов налогов, отмеченных в соглашениях, и налогов на услуги и оборудование, которое поставляется Имплементационным подрядчиком в пределах этого Плана предоставления технической помощи на территории Украины;
- Предоставление необходимой помощи с целью выполнения объема работ по плану предоставления технической помощи;
- Открытое и прозрачное сотрудничество с МО США и Имплементационным подрядчиком с целью обеспечения эффективной реализации проекта ПСБД.

Бенефициар

Министерство обороны Украины

Адрес: Воздухофлотский проспект, 6, г. Киев, Украина, 03168
 Контактное лицо: Усатый Михаил Александрович, заместитель начальника управления (эпидемиолог);
 Литовка Сергей Леонидович, начальник управления
 Тел.: +38(044) 5298706
 Электронная почта: ses_mou@ukr.net
 Код ЕГРПОУ: 24968077

Реципиенты

Десятое региональное санитарно-эпидемиологическое управление Центрального санитарно-эпидемиологического управления Министерства обороны Украины

Адрес: ул. Госпитальная, 16, г. Киев, Украина, 01133
 Контактное лицо: Остапенко Вячеслав Михайлович, начальник управления
 Тел.: +38(044) 5292952; +38(044) 5297318; +38(093) 9095534
 Электронная почта: kievsez@meta.ua; ses_mou@ukr.net
 Код ЕГРПОУ: 07782632

Двадцать седьмое региональное санитарно-эпидемиологическое управление Центрального санитарно-эпидемиологического управления Министерства обороны Украины

Адрес: ул. Старопортофранковская, 48, г. Одесса, Украина, 65007
Контактное лицо: Целько Станислав Виталиевич, начальник управления
Тел./факс: (048) 722-34-30
Электронная почта: orseu@ukr.net; ses_mou@ukr.net
Код ЕГРПОУ : 07837402

Двадцать восьмое региональное санитарно-эпидемиологическое управление

***Центрального санитарно-эпидемиологического управления
Министерства обороны Украины***

Адрес: ул. Зеленая, 45, г. Львов, Украина, 79017
Контактное лицо: Чайка Олесь Григорьевич, начальник управления
Телефон: +38(032) 6324208; +38(032) 2756839
Электронная почта: a4520@ukr.net; ses_mou@ukr.net
Код ЕГРПОУ: 08546684

***108 региональное санитарно-эпидемиологическое управление
Центрального санитарно-эпидемиологического управления
Министерства обороны Украины***

Адрес: площадь Фейербаха, 12, г. Харьков, Украина, 61001
Контактное лицо: Луценко Алексей Владимирович, заместитель начальника
управления
Тел. +38(057) 7328703, +38(050) 9475576
Электронный адрес: rseo_kh@ukr.net; ses_mou@ukr.net
Код ЕГРПОУ: 07809012

Донор

***Министерство обороны США/Агентство по уменьшению угрозы -
представлено на Украине Отделом уменьшения угрозы (DTRO-K) - Киев
Посольство США на Украине***

Адрес: ул. Сикорского 4, г. Киев, 04112, Украина
Контактное лицо/Должность: Джоанна Винтрол/начальник Отдела
уменьшения угрозы в г. Киев
Тел.: +38 (044) 5215334
E - mail: WintrolJL@state.gov

ПЛАН НАДАННЯ ТЕХНІЧНОЇ ДОПОМОГИ ВИЗНАЧЕНИМ РЕЦИПІЄНТАМ МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ

відповідно до

Угоди між Міністерством охорони здоров'я України та Міністерством оборони Сполучених Штатів Америки стосовно співробітництва у галузі запобігання розповсюдженню технологій, патогенів та знань, які можуть бути використані в ході розробки біологічної зброї

Контракт HDTRA1-08-D-0007-0004

Вихідні дані

Відповідно до рамкової Угоди між Україною і США щодо надання допомоги Україні в ліквідації стратегічної ядерної зброї, а також запобігання розповсюдженню зброї масового знищення від 25 жовтня 1993 року з метою подальшого виконання положень імплементаційної Угоди між Міністерством охорони здоров'я України та Міністерством оборони Сполучених Штатів Америки стосовно співробітництва у галузі запобігання розповсюдженню технологій, патогенів та знань, які можуть бути використані в ході розробки біологічної зброї від 29 серпня 2005 року, Агентством зменшення загрози при Міністерстві оборони США, іменоване в подальшому «Донор», підписано контракт HDTRA1-08-D-0007-004 від 6 березня 2015 року в рамках «Програми залучення до спільної біологічної діяльності» (ПЗСБД) з компанією «Блек енд Вітч Спешиал Проджектс Корп.», іменовану в подальшому «Імплементаційний підрядник», на виконання цього Плану надання технічної допомоги для установ Міністерства оборони України, іменоване в подальшому «Бенефіціар».

Законодавча база

Документи, зазначені нижче, постійно переглядаються і становлять законодавчу базу Програми після їх ухвалення або набуття ними чинності:

- Угода між Сполученими Штатами Америки та Україною щодо надання допомоги Україні у ліквідації стратегічної ядерної зброї, а також запобігання розповсюдженню зброї масового знищення від 25 жовтня 1993 року, із змінами та доповненнями, чинність якої подовжено до 31 грудня 2020 року.
- Угода між Міністерством оборони Сполучених Штатів Америки та Міністерством охорони здоров'я України стосовно співробітництва у галузі запобігання розповсюдженню технологій, патогенів та знань, які можуть бути використані з метою розробки біологічної зброї від 29 серпня 2005.
- Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20 вересня 2017 року № 650-р «Про визначення додаткового виконавчого органу для реалізації Угоди між Міністерством охорони здоров'я України та Міністерством оборони Сполучених Штатів Америки стосовно співробітництва у галузі запобігання розповсюдженню технологій, патогенів та знань, які можуть бути використані з метою розробки біологічної зброї» від 29 серпня 2005 року.

- Постанова Кабінету Міністрів України від 15 лютого 2002 року № 153 «Про створення єдиної системи залучення, використання та моніторингу міжнародної технічної допомоги».

Завдання

- Забезпечення життєдіяльності підрозділів Центрального санітарно-епідеміологічного управління Міністерства оборони України, за рахунок допомоги, що надається Донором.
- Проведення навчання зі спостереження за інфекційними хворобами для персоналу Бенефіціара та Реципієнтів. Надання допомоги для швидкого реагування на спалахи ОНІ з метою безпечного збирання, обробки, тимчасового зберігання та транспортування клінічних зразків.
- Проведення діяльності з будівництва та модернізації об'єктів Реципієнтів проекту.
- Розробка та запровадження спільних наукових дослідницьких проектів.
- Підтримка участі представників Реципієнтів в міжнародних конференціях.

Очікувані результати від реалізації проекту (програми) та вплив на розвиток відповідної галузі

- Покращення спроможності Реципієнтів Міністерства оборони України щодо виявлення та реагування на спалахи інфекційних хвороб.
- Поставка витратних матеріалів та надання іншої допомоги з боку Донора для забезпечення роботи та життєдіяльності установ Служби превентивної медицини Міністерства оборони України.
- Досягнення євроатлантичних і українських стандартів біобезпеки та біозахисту в установах Реципієнтів.
- Підвищення рівня знань українських спеціалістів у сфері виявлення спалахів інфекційних хвороб, епідеміології, лабораторної діагностики патогенів інфекційних хвороб, управління системами біозахисту та біобезпеки.
- Розширення досвіду України в області біологічних досліджень та зміцнення довготривалих стосунків із вченими-дослідниками із США та інших країн в сфері спостереження за інфекційними хворобами, лабораторної діагностики, клінічних досліджень, біобезпеки та інших пов'язаних із цим сферах.

Перелік робіт за Планом надання технічної допомоги

Цей План надання технічної допомоги стосується лише Бенефіціара та Реципієнтів, зазначених наприкінці цього документу.

Забезпечення життєдіяльності

Забезпечення витратними матеріалами та надання іншої технічної допомоги установам Служби превентивної медицини Міністерства оборони України, з метою забезпечення їх стабільного та тривалого функціонування, а також технічного обслуговування.

Будівництво та модернізація діагностичних лабораторій (як опція)

У період впровадження проекту планується здійснити будівництво та відновити лабораторії, що належать підрозділам Центрального санітарно-епідеміологічного управління Міністерства оборони України.

Модернізація та вдосконалення можуть передбачати, але не обмежуються, модернізацією засобів безпеки, монтажем та введенням в дію обладнання з метою безпечного збирання, обробки, тимчасового зберігання та транспортування клінічних зразків, а також стосуються діагностичних можливостей лабораторій щодо визначення збудників особливо небезпечних патогенів (ОНП).

Навчання та співпраця у сфері наукових досліджень, наукові конференції

Впровадження та координація проведення навчальних семінарів, організованих Урядом США, та навчальних семінарів для спеціалістів у даній сфері, організованих в Україні, розповсюдження навчальних матеріалів, організацію поїздок для тренерів і спеціалістів.

Організація та надання підтримки для участі українських спеціалістів у схвалених Донором міжнародних наукових семінарах та конференціях. Надання фінансової допомоги для організації міжнародних поїздок, ґрунтуючись на тарифах витрат на харчування та проживання, затверджених для відряджень урядовців США.

Проекти спільних біологічних досліджень (СБД)

Організація та координація роботи з розробки проектів спільних біологічних досліджень на підтримку реалізації завдань та цілей цього Плану надання технічної допомоги в Україні. Розподілення коштів між українськими учасниками; закупка, зберігання, доставка та ремонт обладнання та витратних матеріалів для досліджень, забезпечення усного/письмового перекладу, друк матеріалів, послуги розмитнення; оренда місця для проведення зустрічей, тощо. Надання підтримки іноземним науковцям в отриманні дозволу на відвідання установ Реципієнтів.

Кількісні/якісні критерії досягнення результативності проекту

- Надання витратних матеріалів та іншої допомоги для роботи та технічної підтримки об'єктів Реципієнтів. Проект забезпечить лабораторії Реципієнтів сучасним обладнанням.
- Поставка спеціалізованих навчальних програм, семінарів і тренінгів для розширення досвіду українських спеціалістів в сфері ідентифікації, моніторингу та контролю за інфекційними захворюваннями.
- Розробка та запровадження Проектів спільних біологічних досліджень за участю українських вчених-науковців.
- Участь українських вчених-науковців у міжнародних конференціях за рахунок Донора.

Перелік матеріалів, робіт і послуг, що надаються в рамках проекту

Підтримка життєдіяльності лабораторій Реципієнтів
Закупівля та постачання витратних матеріалів.
Закупівля, якщо це необхідно, запчастин, обладнання на заміну, профілактичне та позапланове технічне обслуговування.
Проведення тренінгів
Організація участі тренерів і учасників, розміщення в готелі, закупівля, зберігання, поширення, друк навчальних матеріалів; оренда приміщення для проведення навчання, послуги перекладачів, тощо. Тематика тренінгів включає галузеві стандарти, нормативні вимоги, робочі процедури, аналіз даних, використання обладнання, написання наукових робіт, підготовка грантових заявок тощо.
Підтримка наукового співробітництва
Надання допомоги щодо підготовки та виконання науково-дослідних проєктів, включаючи підтримку учасників, а також закупівлю, зберігання, доставку та ремонт обладнання та витратних матеріалів для досліджень, друк матеріалів, оренду приміщень для проведення зустрічей, послуги з усного та письмового перекладу, взаємодію з митними службами тощо.
Підтримка участі українських науковців у міжнародних конференціях
Матеріально-технічна підтримка учасників: авіаквитки, добові, розміщення в готелі, плата за отримання візи, плата за реєстрацію, а також надання допомоги учасникам конференції щодо написання та подання тез, презентації постерів, усних презентацій тощо.
Будівництво та модернізація лабораторій Реципієнтів (як опція)
Послуги з розробки проєктної документації, дизайну та креслень, отримання експертних висновків та дозволів для будівництва лабораторій. Закупівля лабораторного обладнання для Реципієнтів. Будівництво та модернізація лабораторій.

Імплементативний підрядник проекту, призначений Донором

«Блек енд Вітч Спешиал Проджектс Корп.»

6800 Вулиця В. 115, оф. 2200

Оверленд Парк, Канзас 66211, США

Адреса представництва в Україні:

вул. Жилянська, 5/60,

офіс 1, 2^й поверх

Київ, Україна, 01033

Контактні особи: Ленс Ліппенкотт, Томас Вол

Посада: керівники проекту «Програма залучення до спільної біологічної діяльності» (ПЗСБД)

Тел.: +38 (044) 490-5731

E-mail: LippencottL@bv.com; WahlT@bv.com

Імплементативний підрядник Проекту виконує весь обсяг робіт згідно з Планом надання технічної допомоги за Контрактом HDTRA1-08-D-0007-004. Імплементативний підрядник також надає послуги на підтримку виконання проекту, які включають, але не обмежуються викладеним нижче:

- Оренда, функціонування, технічна підтримка та забезпечення функціонування офісу, розміщеного в м. Київ;

- Закупівля матеріалів, забезпечення функціонування, технічна підтримка та покриття витрат Київського офісу, в тому числі на меблі, комп'ютерне обладнання та програмне забезпечення, засоби зв'язку, включаючи Інтернет, телефонні лінії та мобільний зв'язок, засоби охоронної та пожежної сигналізації, офісне обладнання, витратні матеріали для роботи офісу, послуги фінансових, банківських та юридичних установ, послуги письмового та усного перекладу, послуги з ремонту, переобладнання офісу та прибирання офісу, послуги податкових та судових органів, ділові поїздки та послуги, пов'язані з діловими поїздками, транспортні засоби, страхування, поштові відправлення та послуги копіювання, запасні частини, IT-послуги, навчальні курси для персоналу, організація конференцій, транспортно-експедиційні послуги.

Загальний бюджет та Період виконання цього Плану надання технічної допомоги

- Орієнтовний бюджет проекту складає \$31 807 000 (доларів США), період виконання проекту триває з 6 березня 2015 року до 7 квітня 2019 року.
- Зміни до цього Плану надання технічної допомоги можуть бути внесені за згодою Донора та Бенефіціара або, якщо Донор унесе зміни до обсягу робіт, фінансування та/або період виконання Контракту HDTRA1-08-D-0007-0004.

Обов'язки Донора у межах реалізації Плану надання технічної допомоги

Права та обов'язки Донора в рамках виконання Плану надання технічної допомоги включають, але не обмежуються наведеним нижче:

- Визначення остаточного обсягу робіт;
- Підготовка переліку обладнання, робіт та послуг разом із Бенефіціаром і Реципієнтами;
- Надання повноважень Імплементативному підряднику щодо вирішення питань звільнення від сплати ПДВ, митних зборів та інших платежів, а також інших питань у компетентних органах України;
- Надання Бенефіціару та Реципієнтам допомоги з усіх необхідних послуг у рамках реалізації проекту;
- Інформування Бенефіціара і Реципієнтів щодо графіка реалізації проекту; запланованих візитів на об'єкти Бенефіціара та/або Реципієнтів; внесення змін до послуг, що спільно координуються.

Обов'язки Бенефіціара та Реципієнтів Міністерства оборони України у рамках реалізації Плану надання технічної допомоги

Права та обов'язки Бенефіціара та Реципієнтів в рамках виконання Плану надання технічної допомоги включають, але не обмежуються наведеним нижче:

- Удосконалення законодавчої бази для проведення робіт із особливо небезпечними патогенами (ОНП) в Україні;
- Проведення досліджень та діагностики з дотриманням затверджених рівнів біозахисту;
- Забезпечення своєчасного доступу персоналу Донора та Імплементативного підрядника до установ Реципієнтів з метою проведення робіт у рамках виконання проекту;

- Надання інформації, що необхідна для дотримання вимог чинного законодавства України та міжнародних угод, що є чинними на сьогоднішній день;
- Інформування МО США та Імплементативного підрядника стосовно змін в українському законодавстві та стандартах протягом строку виконання проекту;
- Узгодження з Імплементативним підрядником заходів щодо забезпечення життєдіяльності лабораторій, зазначених у Плані надання технічної допомоги;
- У разі необхідності, надання необхідної допомоги та підтримки в межах можливостей та повноважень Бенефіціара та Реципієнтів, у питаннях звільнення від усіх видів податків, зазначених в угодах, та податків на послуги та обладнання, що постачаються Імплементативним підрядником у межах цього Плану надання технічної допомоги на території України;
- Надання необхідної допомоги з метою виконання обсягу робіт за Планом надання технічної допомоги;
- Відкрита та прозора співпраця з МО США та Імплементативним підрядником з метою забезпечення ефективної реалізації проекту ПЗСБД.

Бенефіціар

Міністерство оборони України

Адреса: проспект Повітрофлотський 6, м. Київ, Україна, 03168

Контактна особа: Усатий Михайло Олександрович, заступник начальника управління (епідеміолог);

Литовка Сергій Леонідович, начальник управління

Тел.: +38(044) 5298706

Електронна пошта: ses_mou@ukr.net

Код ЄДРПОУ: 24968077

Реципієнти

Десяте регіональне санітарно-епідеміологічне управління Центрального санітарно-епідеміологічного управління Міністерства оборони України

Адреса: вул. Госпітальна, 16, м. Київ, Україна, 01133

Контактна особа: Остапенко В'ячеслав Михайлович, начальник управління

Тел.: +38(044) 5292952; +38(044) 5297318; +38(093) 9095534

Електронна пошта: kievsez@meta.ua; ses_mou@ukr.net

Код ЄДРПОУ: 07782632

Двадцять сьоме регіональне санітарно-епідеміологічне управління Центрального санітарно-епідеміологічного управління Міністерства оборони України

Адреса: вул. Старопортофранківська, 48, м. Одеса, Україна, 65007

Контактна особа: Цілько Станіслав Віталійович, начальник управління

Тел./факс: (048) 722-34-30

Електронна пошта: orseu@ukr.net; ses_mou@ukr.net

Код ЄДРПОУ: 07837402

**Двадцять восьме регіональне санітарно-епідеміологічне управління
Центрального санітарно-епідеміологічного управління
Міністерства оборони України**

Адреса: вул. Зелена, 45, м. Львів, Україна, 79017
Контактна особа: Чайка Олесь Григорович, начальник управління
Телефон: +38(032) 6324208; +38(032) 2756839
Електронна пошта: a4520@ukr.net; ses_mou@ukr.net
Код ЄДРПОУ: 08546684

**108 регіональне санітарно-епідеміологічне управління Центрального
санітарно-епідеміологічного управління Міністерства оборони України**

Адреса: площа Фейербаха, 12, м. Харків, Україна, 61001
Контактна особа: Луценко Олексій Володимирович, заступник начальника
управління
Тел. +38(057)7328703, +38(050)9475576
Електронна адреса rseo_kh@ukr.net; ses_mou@ukr.net
Код ЕДРПОУ: 07809012

Донор

**Міністерство оборони США/Агентство зменшення загрози (A33) –
представлене в Україні Відділом зменшення загрози (DTRO-K) – Київ,
Посольство США в Україні**

Адреса: вул. Сікорського 4, м. Київ, 04112, Україна
Контактна особа/Посада: Джоанна Вінтрол/начальник Відділу зменшення
загрози в м. Київ
Тел.: +38 (044) 5215334
E-mail: WintrolJL@state.gov

Підписи

Підписано в м. Києві 5 червня 2018 року українською та англійською
мовами, які мають однакову юридичну силу:

 <p>ЛИТОВКА СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, НАЧАЛЬНИК ЦЕНТРАЛЬНОГО САНИТАРНО- ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ</p>	 <p>ДЖОАННА ВІНТРОЛ, НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ ЗМЕНШЕННЯ ЗАГРОЗИ В УКРАЇНІ - КИЇВ (DTRO-K) ПОСОЛЬСТВО СПОЛУЧЕНИХ ШТАТІВ АМЕРИКИ</p>
 <p>ОСТАПЕНКО В'ЯЧЕСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, НАЧАЛЬНИК ДЕСЯТЕ РЕГІОНАЛЬНЕ САНИТАРНО- ЕПІДЕМІОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО САНИТАРНО- ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ</p>	 <p>ЛЕНС ЛІПЕНКОТ, КЕРІВНИК ПРОЄКТУ «ПРОГРАМИ ЗАЛУЧЕННЯ ДО СПІЛЬНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ» БЛЕК ЕНД ВІТЧ СПЕЦІАЛ ПРОДЖЕКТС КОРП.</p>

 ЩІБКО СТАНІСЛАВ ВІТАЛІЙОВИЧ, НАЧАЛЬНИК ДВАДЦЯТЬ СЬОМЕ РЕГІОНАЛЬНЕ САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ	
 ЧАЙКА ОЛЕСЬ ГРИГОРІЙОВИЧ, НАЧАЛЬНИК ДВАДЦЯТЬ ВОСЬМЕ РЕГІОНАЛЬНЕ САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО САНІТАРНО- ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ	
 ЛУЦЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЗАСТУПНИК НАЧАЛЬНИКА 108 РЕГІОНАЛЬНЕ САНІТАРНО- ЕПІДЕМІОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ	



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**АНАЛИЗ ДОКУМЕНТОВ,
КАСАЮЩИХСЯ ВОЕННО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ США НА ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ**

Реализация военно-биологических проектов на территории Украины



ПЛАН НАДАВАННЯ СЪВІСНОЇ ДОПОМОГИ ВИТВАЖЕННЯ РИЗИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ БІОЛОГІЧЕСЬКОЇ Зброї В УКРАЇНІ

Утворивши Міністерство оборони України та Міністерство оборони США, обидва сторони домовилися про співпрацю в галузі безпеки та розробки біологічного зброї.

Висновки:

Міністерство оборони України та Міністерство оборони США домовилися про співпрацю в галузі безпеки та розробки біологічного зброї. Ця співпраця включає розробку та тестування біологічного зброї, а також розробку та тестування біологічного зброї.

Висновки:

Міністерство оборони України та Міністерство оборони США домовилися про співпрацю в галузі безпеки та розробки біологічного зброї. Ця співпраця включає розробку та тестування біологічного зброї, а також розробку та тестування біологічного зброї.

Объем финансирования: **\$31,8 млн**

Общий бюджет и Первая выплата этого Плана предоставления

Общий бюджет проекта составляет \$31 807 000 (скалярный США), первая выплата проекта - с 6 марта 2015 года по 7 февраля 2019 года.

Цели:

- Обеспечение современного доступа персонала Диверсии и Интеллектуального подрыва к образованию Родзинского с целью продвижения работ в рамках выполнения проекта.

Цели:

- Обеспечение современного доступа персонала Диверсии и Интеллектуального подрыва к образованию Родзинского с целью продвижения работ в рамках выполнения проекта.

Цели:

- Обеспечение современного доступа персонала Диверсии и Интеллектуального подрыва к образованию Родзинского с целью продвижения работ в рамках выполнения проекта.

Договор, заключенный между Министерством обороны Украины и Министерством обороны США в рамках «Программы привлечения к совместной биологической деятельности»

BLACK & VEATCH
Building a world of difference.

February 20, 2018

TO: U.S. Embassy

FROM: Black & Veatch

Subject: Request for information regarding the current status of the Biological Threat Reduction Program in Ukraine.

В соответствии с распоряжением Кабинета Министров Украины от 20.09.2018 года № 650-р Министерство обороны Украины определило доминирующим исполнителем органом для реализации «Соглашения между Министерством обороны Соединенных Штатов Америки и Министерством здравоохранения Украины относительно сотрудничества в области предотвращения распространения технологий, патентов и знаний, которые могут быть использованы в ходе разработки биологического оружия от 29 августа 2005 года. Агентство по уменьшению угрозы при Министерстве обороны США, упомянутое в дальнейшем «Агент», выдал контракт HDTRA-16-01-D-0007-9004 от 6 марта 2015 года в рамках «Программы привлечения к совместной биологической деятельности (CBDA) с командой «Блэк энд Вич» Спецпроект Корпорация, именуемой в дальнейшем «Интеллектуальный подрыв», на выполнение Плана предоставления технической помощи для ускорения Министерства обороны Украины, упомянутого в дальнейшем «Исполнитель».

Запрос США о предоставлении списка учреждений и лабораторий Министерства обороны Украины, которые будут участвовать в реализации проекта международной технической помощи «Программа привлечения к совместной биологической деятельности»

«Интеллектуальный подрыв»

«Программа привлечения к совместной биологической деятельности»

под руководством Black & Veatch Special Projects Corp.

BLACK & VEATCH
Building a world of difference.

20 April 2018

TO: USDP (State)

FROM: Black & Veatch

Subject: Request for information regarding the current status of the Biological Threat Reduction Program in Ukraine.

Сейчас мы проводим подготовку к встрече по разработке проекта в рамках программы Совместных биологических исследований (СБИ) UP-8 «Распространение вируса георгангической аноракции Крыма-Конго (вирус ГЛКК) и хантавируса в Украине и потенциальная угроза биотерроризма» двусторонней повестки с участием на апрель 2018 года 2 октября 2017 года начался 12-месячный период выполнения проекта, в настоящее время 3 из 4-x кварталов UP-8. Для обсуждения выполнения проекта и определения плана на продолжение исследований на доинтеграционный год (1-й доинтеграционный год) мы планируем провести рабочую встречу в Государственном учреждении «Центр общественного здоровья Министерства здравоохранения Украины» 10-11 мая 2018 года по адресу: ул. Ярославская, 41, г. Киев, 04071.

Письмо Black & Veatch Special Projects Corp. в адрес Министерства обороны Украины по вопросу продления проекта UP-8

В связи с этим, приглашаем Вас принять участие в этом мероприятии. Участие в этой встрече даст Вам возможность познакомиться с американскими экспертами и обсудить возможное сотрудничество с Вашей организацией.

Надеемся на Вашу поддержку и дальнейшее сотрудничество!

Реализация военно-биологических проектов на территории Украины



Project Agreement

STCU SCIENCE AND TECHNOLOGY CENTER IN UKRAINE

between

THE SCIENCE AND TECHNOLOGY CENTER IN UKRAINE

and

NSS Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine and National Center for Disease Control and Public Health, Richard G. Lazar Center for Public Health Research

Киев

Украина

Український науково-технологічний центр

Проектне співробітництво

STCU

МКС/С

Українським науково-технологічним центром

«Інститутом експериментальної та клінічної ветеринарної медицини»

Надання допомоги центром по контролю та захворюваності та національному центру досліджень в області ветеринарної медицини ім. Р. Лазара

Кіев

Україна

Project title: Risk of Emergent Infections from Biosecurity Breach in Ukraine and Georgia

Background

Emergence of emerging infectious diseases (EIDs) is the third consecutive wave. SARS-CoV-2 (coronavirus) emerged from bat but has spread to humans, the highest number of human cases, the global emergence of all paths, the immediate global visibility, and the variation of the global emergence. Clearly, pandemic disease involving a critical zoonotic pathogen is not a pipe dream when and where disease will emerge as feared.

Bats are the basis of a wide range of emerging zoonotic and bat zoonotic pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents in the population and have their own changes in the zoonotic pathogen reservoir. Bats are the basis of a wide range of emerging zoonotic and bat zoonotic pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents in the population and have their own changes in the zoonotic pathogen reservoir.

The project has the potential to advance our understanding on how zoonotic pathogens would spread across Ukraine and how zoonotic pathogens would spread across Ukraine and how zoonotic pathogens would spread across Ukraine.

Project title: Risk of Emergent Infections from Biosecurity Breach in Ukraine and Georgia

Background

Emergence of emerging infectious diseases (EIDs) is the third consecutive wave. SARS-CoV-2 (coronavirus) emerged from bat but has spread to humans, the highest number of human cases, the global emergence of all paths, the immediate global visibility, and the variation of the global emergence. Clearly, pandemic disease involving a critical zoonotic pathogen is not a pipe dream when and where disease will emerge as feared.

Bats are the basis of a wide range of emerging zoonotic and bat zoonotic pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents in the population and have their own changes in the zoonotic pathogen reservoir. Bats are the basis of a wide range of emerging zoonotic and bat zoonotic pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents in the population and have their own changes in the zoonotic pathogen reservoir.

Project title: Risk of Emergent Infections from Biosecurity Breach in Ukraine and Georgia

Background

Emergence of emerging infectious diseases (EIDs) is the third consecutive wave. SARS-CoV-2 (coronavirus) emerged from bat but has spread to humans, the highest number of human cases, the global emergence of all paths, the immediate global visibility, and the variation of the global emergence. Clearly, pandemic disease involving a critical zoonotic pathogen is not a pipe dream when and where disease will emerge as feared.

Bats are the basis of a wide range of emerging zoonotic and bat zoonotic pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents in the population and have their own changes in the zoonotic pathogen reservoir. Bats are the basis of a wide range of emerging zoonotic and bat zoonotic pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents in the population and have their own changes in the zoonotic pathogen reservoir.

Project title: Risk of Emergent Infections from Biosecurity Breach in Ukraine and Georgia

Background

Emergence of emerging infectious diseases (EIDs) is the third consecutive wave. SARS-CoV-2 (coronavirus) emerged from bat but has spread to humans, the highest number of human cases, the global emergence of all paths, the immediate global visibility, and the variation of the global emergence. Clearly, pandemic disease involving a critical zoonotic pathogen is not a pipe dream when and where disease will emerge as feared.

Bats are the basis of a wide range of emerging zoonotic and bat zoonotic pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents in the population and have their own changes in the zoonotic pathogen reservoir. Bats are the basis of a wide range of emerging zoonotic and bat zoonotic pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents in the population and have their own changes in the zoonotic pathogen reservoir.

Проект Р-781 по изучению инфекций, передающихся человеку от летучих мышей в Украине и Грузии

Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz

№ 03407

Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz

№ 03407

Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz

№ 03407

Українським науково-технологічним центром

«Інституту експериментальної та клінічної ветеринарної медицини»

Надання допомоги центром по контролю та захворюваності та національному центру досліджень в області ветеринарної медицини ім. Р. Лазара

Кіев

Україна

Project title: Risk of Emergent Infections from Biosecurity Breach in Ukraine and Georgia

Background

Emergence of emerging infectious diseases (EIDs) is the third consecutive wave. SARS-CoV-2 (coronavirus) emerged from bat but has spread to humans, the highest number of human cases, the global emergence of all paths, the immediate global visibility, and the variation of the global emergence. Clearly, pandemic disease involving a critical zoonotic pathogen is not a pipe dream when and where disease will emerge as feared.

Bats are the basis of a wide range of emerging zoonotic and bat zoonotic pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents in the population and have their own changes in the zoonotic pathogen reservoir. Bats are the basis of a wide range of emerging zoonotic and bat zoonotic pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents in the population and have their own changes in the zoonotic pathogen reservoir.

Project title: Risk of Emergent Infections from Biosecurity Breach in Ukraine and Georgia

Background

Emergence of emerging infectious diseases (EIDs) is the third consecutive wave. SARS-CoV-2 (coronavirus) emerged from bat but has spread to humans, the highest number of human cases, the global emergence of all paths, the immediate global visibility, and the variation of the global emergence. Clearly, pandemic disease involving a critical zoonotic pathogen is not a pipe dream when and where disease will emerge as feared.

Bats are the basis of a wide range of emerging zoonotic and bat zoonotic pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents in the population and have their own changes in the zoonotic pathogen reservoir. Bats are the basis of a wide range of emerging zoonotic and bat zoonotic pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents in the population and have their own changes in the zoonotic pathogen reservoir.

Project title: Risk of Emergent Infections from Biosecurity Breach in Ukraine and Georgia

Background

Emergence of emerging infectious diseases (EIDs) is the third consecutive wave. SARS-CoV-2 (coronavirus) emerged from bat but has spread to humans, the highest number of human cases, the global emergence of all paths, the immediate global visibility, and the variation of the global emergence. Clearly, pandemic disease involving a critical zoonotic pathogen is not a pipe dream when and where disease will emerge as feared.

Bats are the basis of a wide range of emerging zoonotic and bat zoonotic pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents in the population and have their own changes in the zoonotic pathogen reservoir. Bats are the basis of a wide range of emerging zoonotic and bat zoonotic pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents in the population and have their own changes in the zoonotic pathogen reservoir.

Project title: Risk of Emergent Infections from Biosecurity Breach in Ukraine and Georgia

Background

Emergence of emerging infectious diseases (EIDs) is the third consecutive wave. SARS-CoV-2 (coronavirus) emerged from bat but has spread to humans, the highest number of human cases, the global emergence of all paths, the immediate global visibility, and the variation of the global emergence. Clearly, pandemic disease involving a critical zoonotic pathogen is not a pipe dream when and where disease will emerge as feared.

Bats are the basis of a wide range of emerging zoonotic and bat zoonotic pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents in the population and have their own changes in the zoonotic pathogen reservoir. Bats are the basis of a wide range of emerging zoonotic and bat zoonotic pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents in the population and have their own changes in the zoonotic pathogen reservoir.

Ветеринарное разрешение, выданное Управлением по вопросам здравоохранения и защиты прав потребителей г. Гамбурга, на ввоз и транспортировку биологического материала для исследовательских целей «со всех третьих стран и стран-членов ЕС в неограниченных количествах за исключением патогенов животных» в Институт Фридриха Леффлера

Передача 773 проб на COVID-19 из Центра общественного здоровья Министерства здравоохранения Украины в референс-лабораторию в Великобритании

Передача 5000 флаконов с образцами сыворотки из Украины в Центр Лугара в Грузии



Изучение вируса высокопатогенного гриппа птиц и путей его передачи

Страна	Количество очагов среди св. птиц	Количество очагов среди диких птиц	Страна	Количество очагов среди св. птиц	Количество очагов среди диких птиц
Европа					
Австрия	8 (H5N1) 20 (H5N8) 30 (H5N5) 7 (H5)		Норвегия	2 (H5N1)	29 (H5N1) 20 (H5N1)
Албания	6 (H5N8)		Польша	841 (H5N5) 82 (H5N1)	88 (H5N8) 1 (H5N5) 13 (H5N1)
Бельгия	2 (H5N1) 1 (H5N5)	14 (H5N1) 5 (H5) 13 (H5N8)	Португалия	1 (H5N1)	1 (H5N1)
Болгария	5 (H5) 8 (H5)		Россия	9 (H5) 2 (H5N8) 4 (H5N1)	1 (H5N8) 2 (H5N5) 42 (H5) 15 (H5N1)
Венгрия	1 (H5N1)		Румыния	1 (H5N1) 6 (H5N8)	1 (H5N1) 1 (H5N8) 3 (H5N5)
Великобритания	3 (H5N8) 49 (H5N1)	8 (H5N8) 165 (H5N1) 1 (H5N1) 1 (H5N2)	Сербия	4 (H5N8) 2 (H5N1)	4 (H5N8) 2 (H5N1)
Венгрия	6 (H5N8) 79 (H5N1)	7 (H5N1) 1 (H5N5) 1 (H5N5)	Словакия	1 (H5N5) 2 (H5N1)	1 (H5N5) 3 (H5N1)
Германия	202 (H5N8) 1 (H5N5) 43 (H5N1)	187 (H5N8) 10 (H5N5) 6 (H5N4) 7 (H5N4) 173 (H5N1)	Украина	2 (H5) 4 (H5N8)	4 (H5) 20 (H5)
Греция	1 (H5N1)	1 (H5N1) 4 (H5N8)	Финляндия	1 (H5N8)	24 (H5N8) 41 (H5N1) 14 (H5N1)
Дания	11 (H5N8) 1 (H5N1) 1 (H5)	208 (H5N8) 2 (H5N1) 5 (H5N5) 5 (H5N5)	Франция	402 (H5N8) 21 (H5N1)	16 (H5N1) 1 (H5N1) 2 (H5N2) 3 (H5N8) 6 (H5N1)
Нидерланды	6 (H5N1)	29 (H5N1) 5 (H5N5) 1 (H5N2)	Хорватия	1 (H5N1)	19 (H5N5) 27 (H5N8) 2 (H5N1) 9 (H5N1)
Испания	2 (H5N1)	2 (H5N1) 2 (H5N1)	Чехия/Республика	1 (H5N1)	2 (H5N8) 1 (H5N1)
Италия	3 (H5N8) 245 (H5N1)	13 (H5N8) 3 (H5N1) 3 (H5N1)	Швейцария		1 (H5N1)
Латвия	1 (H5N8)	60 (H5N8) 1 (H5N1) 1 (H5)	Швеция		13 (H5N8) 1 (H5N1) 1 (H5N1) 1 (H5N1)
Люксембург	1 (H5N8)	2 (H5N8) 1 (H5N1) 1 (H5N1)	Эстония	1 (H5N8)	10 (H5N1) 14 (H5N1)
Нидерланды	3 (H5N8) 10 (H5N1)	2 (H5N4) 1 (H5N1) 16 (H5)			

Вспышки высокопатогенного гриппа птиц в странах Европы в 2021 г.

Ущерб – 2 млрд евро



Вспышки гриппа птиц на территории РФ в 2021 г.

Ущерб – 1,7 млрд руб.



PROJECT: FLU-FLYWAY ID: 66

ICRAD International Coordination of Research on Avian Influenza

Letter of commitment

Project title: Flu-Fluway to farm – wild birds as vectors for avian influenza virus in Europe

Confidential wide migration

Regional wide – migration and connectivity

Local wide – migration and connectivity between farms

Проект FLU-FLYWAY по изучению путей миграции диких уток в Европе и занесения птичьего гриппа в популяцию домашних птиц

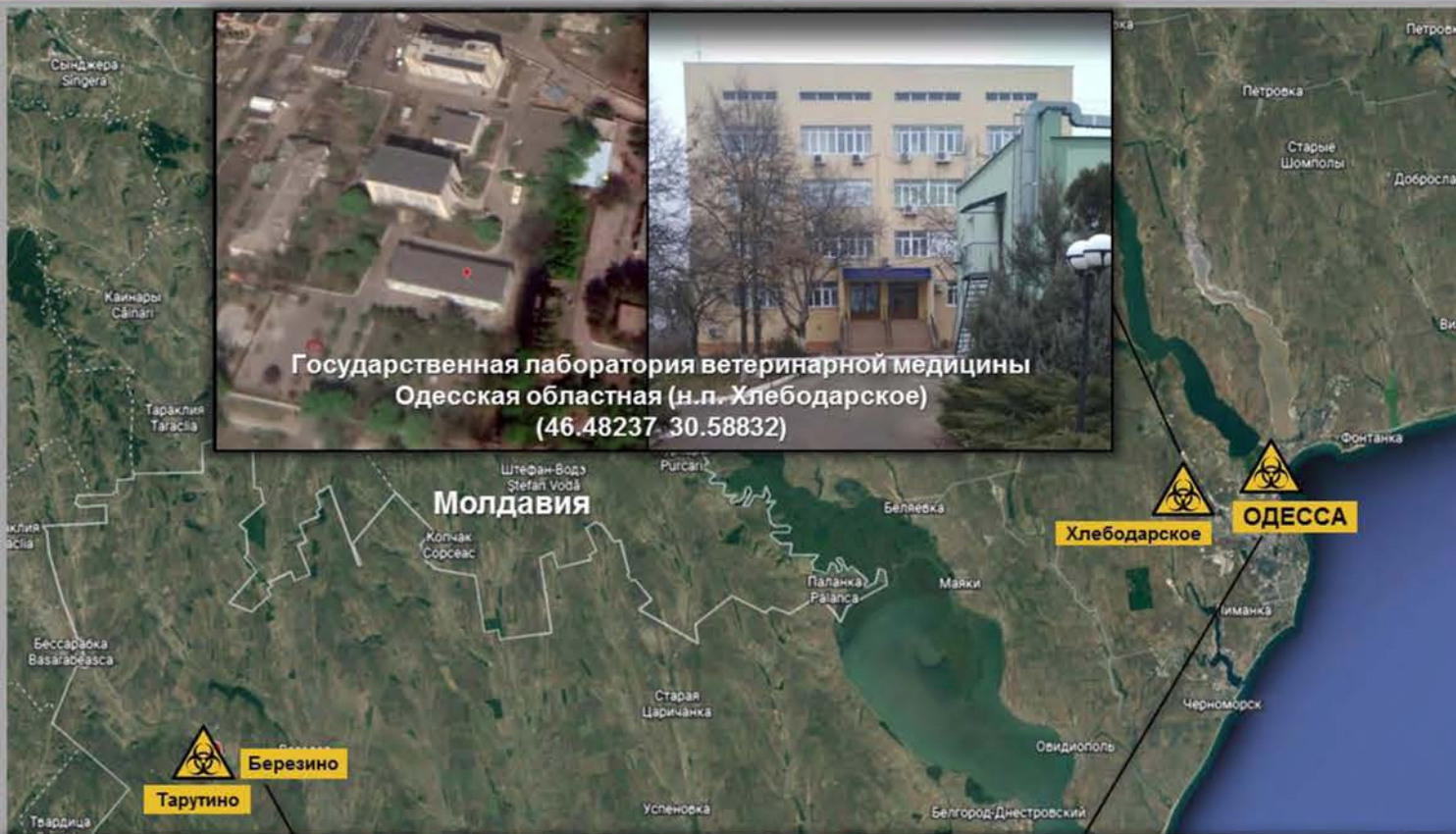
Национальный Научный Центр «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины» проект проведения мониторинга оттока А/утиная белозубка/HP1-15-12/16 (H5N8) вируса высокопатогенного птичьего гриппа. Шагом будет использована в качестве предисловия для изготовления биопрепаратов, а также для научных исследований.

Депонирование штамма вируса высокопатогенного гриппа птиц (H5N8) для изготовления биопрепаратов

По результатам филогенетического анализа этот вирус, принадлежащий к типу 2-3-4-4b – высокопатогенный вирус гриппа подтипа H5, и имеет филогенетические связи с вирусами из России и Западной Европы, которые циркулировали в 2017 году.



Уничтожение биоматериалов в лабораториях Украины



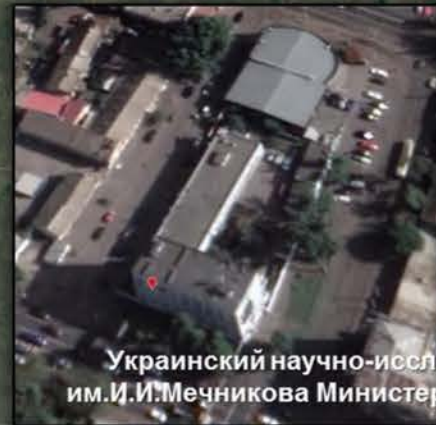
**Государственная лаборатория ветеринарной медицины
Одесская областная (н.п. Хлебодарское)
(46.48237 30.58832)**



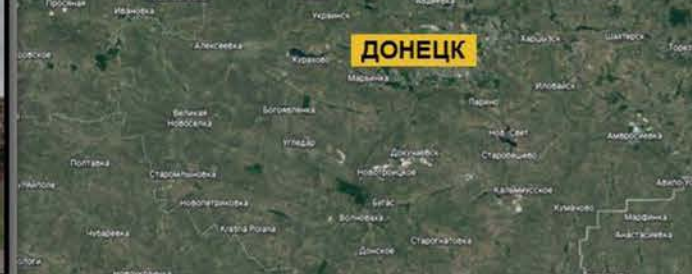
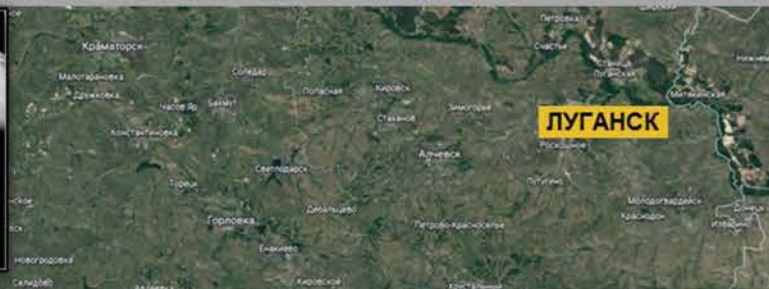
**Херсонский областной лабораторный центр
Министерства здравоохранения Украины (г. Херсон)**



Предполагаемое место захоронения биологических отходов (вблизи н.п. Тарутино, н.п. Березино)



Украинский научно-исследовательский протичумный институт им.И.И.Мечникова Министерства здравоохранения Украины (г. Одесса)





8.4. Источник финансирования: Национальная академия аграрных наук Украины.

ОБЪЯВЛЕНИЕ
о выполнении Украиной Конвенции о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении (по Форме, принятой на Седьмой Конференции государств-участников Конвенции по расчленению ее действия) на 2020 год

8.1. Исследования в области биологической защиты (объекты, исследования и аналитический отчетный документ).

8.2. Исследования в области биологической защиты (объекты, исследования и аналитический отчетный документ).

8.3. Исследования в области биологической защиты (объекты, исследования и аналитический отчетный документ).

8.4. Исследования в области биологической защиты (объекты, исследования и аналитический отчетный документ).

8.5. Исследования в области биологической защиты (объекты, исследования и аналитический отчетный документ).

8.6. Исследования в области биологической защиты (объекты, исследования и аналитический отчетный документ).



Форма А, часть 2 ii)
Национальные программы исследований и разработок в области биологической защиты
Объявлять нечего

Ежегодные отчетные документы США и Украины о выполнении Конвенции о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении

В ежегодно представляемых в ООН материалах США и Украины сознательно умалчивается о реализации военно-биологических проектов на территории Украины

US apologizes for infecting Guatemalans with STDs in the 1940s

By the CNN Wire Staff
October 2, 2010 – Updated 0218 GMT (1018 HKT)



President Obama offers "profound apologies" to the Guatemalan president for the tests.

Washington (CNN) -- The United States apologized Friday for a 1946-1948 research study in which people in Guatemala were intentionally infected with sexually transmitted diseases.

A statement by Secretary of State Hillary Clinton and Secretary of Health and Human Services Secretary Kathleen Sebelius called the action "reprehensible."

"We deeply regret that it happened, and we apologize to all the individuals who were affected by such abhorrent research practices," the joint statement said. "The conduct exhibited during the study does not represent the values of the United States, or our commitment to human dignity and great respect for the people of Guatemala."

- STORY HIGHLIGHTS**
- Obama offers "profound apologies"
 - Guatemala accepts the apology, the presidential spokesman said
 - The United States is launching an investigation
 - The research was "reprehensible," the U.S. statement said

President Barack Obama called his Guatemalan counterpart Friday, "offering profound apologies and asking pardon for the deeds of the 1940s," President Alvaro Colom told CNN en Espanol in a telephone interview from Guatemala City.

"Though it happened 64 years ago, it really is a profound violation of human rights," said Colom, who said the report took him by surprise.

Clinton called him on Thursday, he said. "She too offered her apologies," he said, adding that she told him she was ashamed the United States had been involved in the matter.



Video: U.S. gave STDs to Guatemalans

Asked whether Guatemala was planning to take legal action, Colom said, "That's part of the work of the commission."

"We reject these types of actions, obviously," said Guatemala presidential spokesman Ronaldo Robles. "We know that this took place some time ago, but this is unacceptable and we recognize the apology from Secretary Clinton."

Most Popular »
Today's five most popular stories

- Fine art from an iPhone? The best Instagram photos from 2014
- After IVF shock, mom gives birth to two sets of identical twins
- Inside North Korea: Water park, sacred birth site and some minders
- 10 top destinations to visit in 2015
- What really scares terrorists

В октябре 2010 года президент США Б.Обама признал факт противоправных действий своей страны и принёс официальные извинения президенту Гватемалы Альваро Коломе. В 1946-1948 годах специалисты США заражали социально незащищенных граждан Гватемалы (заключенных) возбудителями сифилиса и гонореи. Всего были инфицированы более 1500 человек.



Defense Threat Reduction Office
Kyiv, Ukraine

February 20, 2018

DTRO-K 18-0064

Mr. Lytovka Serhii
Chief, Central Sanitation and
Epidemiological Department
Ministry of Defense of Ukraine
16 Hospitalna St.
Kyiv, Ukraine, 01133

Dear Mr. Lytovka:

The U.S. Embassy to Ukraine presents its compliments to the Central Sanitation and Epidemiological Department of the Ministry of Ukraine and has an honor to address with the following.

According to the Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated September 20, 2018, No. 650-r, the Ministry of Defense of Ukraine has been designated as an additional Executive Agent for the implementation of the Agreement Between the Department of Defense of the United States of America and the Ministry of Health of Ukraine Concerning Cooperation in the Area of Prevention of Proliferation of Technology, Pathogens and Expertise that could be Used during the Development of Biological Weapons, dated August 29, 2005.

I kindly request that you provide a list of facilities and laboratories from the Ministry of Defense of Ukraine which will participate in the implementation of the international technical assistance project "Cooperative Biological Engagement Program".

The project is executed by Black & Veatch Special Projects Corp. (under the HDTRA 1-08-D-0007-0004 contract (registration card No. 3253-02 dated 13.12.2017). The Donor of the project - the U.S. Department of Defense/Defense Threat Reduction Agency.

Should you have any questions, please do not hesitate to contact me at +38 (044) 521 5666.

Very respectfully,

Joanna Wintrol
Chief

Посольство США в Україні
Відділ зменшення загрози
Київ, Україна

20 лютого 2018

DTRO-K 18-0064

Пану Сергію Леонідовичу Литовці
Начальнику Центрального санітарно -
епідеміологічного управління
Міністерство оборони України
вул. Госпітальна, 16,
м. Київ, Україна, 01133

Шановний пане Литовка,

Посольство США в Україні засвідчує свою повагу Центральному санітарно-епідеміологічному управлінню Міністерства оборони України та має честь звернутися з наступним.

Відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 20.09.2018 року № 650-р Міністерство оборони України визначено додатковим виконавчим органом для реалізації "Угоди між Міністерством оборони Сполучених Штатів Америки і Міністерством охорони здоров'я України стосовно співробітництва у галузі запобігання розповсюдженню технологій, патогенів та знань, які можуть бути використані в ході розробки біологічної зброї" від 29.08.2005 року.

Звертаюсь до Вас з проханням надати список установ та лабораторій Міністерства оборони України, що братимуть участь у реалізації проекту міжнародної технічної допомоги «Програма залучення до спільної біологічної діяльності».

Зазначений проект виконує компанія Black & Veatch Special Projects Corp. відповідно до контракту HDTRA 1-08-D-0007-0004 (реєстраційна картка № 3253-02 від 13.12.2017). Донор проекту – Міністерство оборони США/Агентство зменшення загрози США.

У разі виникнення будь-яких питань, прошу звертатись до мене за тел.:
+38 (044) 521 5666.

З повагою,
//підпис//
Джоанна Вінтрол
Начальник відділу

Перевод с украинского языка

Посольство США в Украине
Отдел по уменьшению угроз

Киев, Украина
20 февраля 2018

DTRO - K 18-0064

Господину Сергею Леонидовичу Литовке
Начальнику Центрального санитарно -
эпидемиологического управления
Министерство обороны Украины
ул. Госпитальная, 16,
г. Киев, Украина, 01 133

Уважаемый господин Литовка

Посольство США в Украине высказывает свое уважение Центральному санитарно-эпидемиологическому управлению Министерства обороны Украины и имеет честь обратиться со следующим.

В соответствии с распоряжением Кабинета Министров Украины от 20.09.2018 года № 650-р Министерство обороны Украины определено дополнительным исполнительным органом для реализации "Соглашения между Министерством обороны Соединенных Штатов Америки и Министерством здравоохранения Украины относительно сотрудничества в отрасли предотвращения распространения технологий, патогенов и знаний, которые могут быть использованы в ходе разработки биологического оружия" от 29.08.2005 года.

Обращаюсь к Вам с просьбой предоставить список учреждений и лабораторий Министерства обороны Украины, которые будут участвовать в реализации проекта международной технической помощи «Программа привлечения к совместной биологической деятельности».

Отмеченный проект выполняет компания Black & Veatch Special Projects Corp. в соответствии с контрактом HDTRA 1-08 - D - 0007-0004 (регистрационная карточка № 3253-02 от 13.12.2017). Донор проекта - Министерство обороны США/Агентство уменьшения угрозы США.

В случае возникновения любых вопросов, прошу обращаться ко мне по тел.: +38 (044) 521 5666.

С уважением,
Джоанна Винтрол
Начальник отдела

PRO-FORMA INVOICE

<p>Shipper/Відправник: Yaroslavska str, 41, Kyiv, 04071, Ukraine State Institution "Public Health Center of the Ministry of Health of Ukraine" E-mail: iradem27@gmail.com, i.demchyshyna@phc.org.ua Virology Reference Laboratory</p>	<p>Consignee/Одержувач: Public Health England Prof. Maria Zambon 61 Colindale Avenue LONDON NW9 5EQ United Kingdom E-mail: maria.zambon@phe.gov.uk WNCov.virology@phe.gov.uk Pravesh.Dhanilall@phe.gov.uk</p> <p>for coronavirus testing, mark "Urgent FAO Maria Zambon"</p>
Tel: . +38 044 425 02 09	Tel: 0208 200 4400

DATA/Дата:	AIR WAYBILL No./Авіанакладна	Total Gross Weight/Загальна вага брутто:	Number of pieces/Кіль-ть одиниць
__ / __ / __			

Item/Найменування	Country of origin/Країна походження	Quantity/ Кількість	Full description of goods/Повний опис товару	Total value & currency/Загальна вартість та валюта
Criovials	Ukraine	773 (2.0 ml)	Nasopharyngeal swabs from patient suspected for COVID-19	10.00 USD <i>For customs purpose only. Not for sale/resale. Лише для митних цілей. Не для продажу/перепродажу</i>

Reason for export: These goods have no commercial value, are not for sale/re-sale. Human material, containing no animal material. All samples are non-hazardous and not known to be infectious and are for laboratory testing only.

Мета експорту: Товар не має комерційної вартості, не для продажу/перепродажу. Біологічні зразки людини, що не містять тваринних складових. Всі зразки не являються інфікованими та небезпечними. Тільки для дослідницьких цілей.

Terms of delivery: FCA

I declare that the information is true and correct to the best of my knowledge.
 Я підтверджую, що ця інформація є правдива та вірна.

Kiev, Ukraine/Київ, Україна

__ / __ / __

Signed: _____
 Director/Директор

Signed: _____
 Chief accountant/Головний

бухгалтер



ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ЦЕНТР ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я
МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»

вул. Ярославська, 41, м. Київ, 04071, тел. (044) 425-43-54

E-mail: info@phc.org.ua, код ЄДРПОУ 40524109

«__» _____ 20__ року № _____
на № _____ від «__» _____ 2021 року

Начальнику *Київської міської митниці ДФС*

(найменування митного органу)

Родини Р.А.

(прізвище, ім'я, по батькові керівника юридичної особи / громадянина)

04071, м. Київ, вул. Ярославська, 41

(місцезнаходження юридичної особи / місце проживання громадянина)

ЗАЯВА

Державна установа «Центр громадського здоров'я МОЗ України» 40524109

(найменування юридичної особи, код за ЄДРПОУ)

(прізвище ім'я, по батькові громадянина, серія та номер паспорта)

заявляє відомості про предмети, митна вартість яких менше суми, еквівалентної 100 євро /200 євро/, а також іншу інформацію, необхідну для здійснення митного контролю та митного оформлення цих предметів без застосування вантажної митної декларації /митної декларації М 16/.

Номер транспортного документа _____

Інвойс/рахунок-фактура (№, дата) _____

Країна призначення *Великобританія*

Одержувач *Public Health of England (WHO COVID-19 reference laboratory)*

Кількість місць _____

Загальна вага (кг) _____

Сумарна митна вартість *10.00 USD*

Найменування предмета, його відмітні ознаки	Код товару згідно з УКТЗЕД*	Вартість товару в національній або іноземній валюті
---------------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------

<i>Зразки матеріалів – носоглоткові змиви від хворих з підозрою на COVID-19 - кріосудин.</i>	<i>3002909000</i>	<i>10.00 USD</i>
----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	------------------

Мета (підстава) ввезення
(вивезення)

Зразки для лабораторних випробувань

Умови поставки* *FCA*

Характер угоди* *81*

Дозволи вповноважених державних органів (назва, №, дата)

Керівник підприємства/ громадянин

(підпис)

Родина Р.А.

(ініціали, прізвище)

М.П.

Головний бухгалтер*

(підпис)

Чадова К.Л.

(ініціали, прізвище)

РІШЕННЯ МИТНОГО ОРГАНУ:

(посада посадової особи митного органу)

(підпис, дата)

(ініціали, прізвище)

Місце для відбитка
ОНП

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ СЧЕТ-ФАКТУРА

<p>Грузоотправитель</p> <p>ул. Ярославская, д.41, Киев 04071, Украина Государственное учреждение «Центр общественного здоровья Министерства здравоохранения Украины» E-mail: iradem27@gmail.com, i.demchyshyna@phe.org.ua Референс-лаборатория вирусологических исследований</p>	<p>Грузополучатель</p> <p>Агентство общественного здравоохранения Англии Проф. Мария Замбон Колиндейл-авеню, д.61 Лондон, NW9 5EQ Соединенное королевство E-mail: maria.zambon@phe.gov.uk WNCov.virology@phe.gov.uk Pravesh.Dhanilall@phe.gov.uk</p> <p>для тестирования на коронавирус отметьте «Срочно Мария Замбон»</p>
Тел. : +38 044 425 02 09	Тел: 0208 200 4400

Дата	Номер авианакладной	Общий вес	Количество единиц
___/___/___			

Наименование	Страна происхождения	Количество	Полное описание товара	Общая стоимость и валюта
Криовials	Украина	773 (2,0 мл)	Мазки из носоглотки у пациента с подозрением на COVID-19	10,00 долл. США <i>Только для таможенных целей. Не для продажи/перепродажи</i>

Причина экспорт: Эти товары не имеют коммерческой ценности, не предназначены для продажи/перепродажи, человеческий материал, не содержащий животного материала, все образцы неопасны и, как известно, не являются инфекционными и предназначены только для лабораторных исследований.

Условия доставки: FCA

Я заявляю, что информация является достоверной и правильной

Киев, Украина

___/___/___

Подпись: _____
Директор

Подпись: _____
Главный бухгалтер



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ»

ул. Ярославская, 41, г. Киев, 04071, тел. (044) 425-43-54

E-mail: info@phc.org.ua, код ЕГРПОУ 40524109

« » 20 года №
№ от « » 2021 года

Начальнику *Киевской городской таможни ГНС*

(наименование таможенного органа)

Родии Р.А.

(фамилия, имя, отчество руководителя юридического лица / гражданина)

04071, г. Киев, ул. Ярославская, 41

(местонахождение юридического лица / место жительства гражданина)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Государственное учреждение «Центр общественного здоровья МОЗ Украины» 40524109

(наименование юридического лица, код по ЕГРПОУ)
(фамилия имя, отчество гражданина, серия и номер паспорта)

заявляет сведения о предметах, таможенная стоимость которых менее суммы, эквивалентной 100 евро /200 евро/, а также другую информацию, необходимую для осуществления таможенного контроля и таможенного оформления этих предметов без применения грузовой таможенной декларации /таможенной декларации М 16/.

Номер транспортного
документа

Инвойс/счет-фактура (№, дата)

Страна назначения

Великобритания

Получатель

Public Health of England (WHO COVID-19 reference laboratory)

Количество мест

Общий вес (кг)

Суммарная таможенная
стоимость

10.00 USD

Наименование предмета, его отличительные признаки	Код товара согласно УКТВЭД*	Стоимость товара в национальной или иностранной валюте
<i>Образцы материалов-носослоточные смывы от больных с подозрением на COVID-19-криососуды.</i>	<i>3002909000</i>	<i>10.00 долл. США</i>

Цель (основание) ввоза
(вывоза)

Образцы для лабораторных испытаний

Условия поставки* *FCA*

Характер сделки* *81*

Разрешения уполномоченных государственных органов (Название, №, дата)

Руководитель предприятия / гражданин

(подпись)

Родина Р.А.

(инициалы, фамилия)

М.П.

Главный бухгалтер*

(подпись)

Чадова К.Л.

(инициалы, фамилия)

РЕШЕНИЕ ТАМОЖЕННОГО ОРГАНА:

(должность должностного лица таможенного органа)

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

Место для отпечатка
ОИП

QUOTATION ESTIMATE



Account Name:	WHO
Account Number:	307
Attn:	Robert Jensen
Tel:	
Mobile:	
E-Mail:	jensenr@who.int

Date:	02-11-2017
WC Reference:	307-01NOV2017-TR

Dear Robert
 Estimate for our International Next Flight Out service

Thank you very much for your interest in World Courier's services. It is our pleasure to handle the transportation of your shipment. We remain committed to bringing you the highest level of services and reliability that no one else can deliver.

Shipping details as follows

Pick-up information	
Shipper	The virology lab of the state
City /Postcode	04071 Kyiv
Country	Ukraine
Protocol	
Delivery information	
Consignee	Richard Luger Center
City /Postcode	0158 Tbilisi
Country	Georgia

Product information	
Temperature Range	Frozen
Product Description	Serum samples
Innerpackaging, vials, tubes etc.	5000 vials in 64 vialboxes - 13x13x5cm
Dimension(cm)	L 57 B 52 H 64
Est. Gross Weight (kg)	142,0
Est. Vol Weight (kg)	31,6

Descriptions	Unit price DKK	Estimate Use (Kgs, Qty/Units)	Sub total DKK	Remarks
Transportation				
Base Fee - 1 kg included	8162,00	1,00	8162,00	KBP-MUCxTBS
Additional - Overweight	193,00	141,00	27213,00	
Discount - Per kilo fee only	-38,60	141,00	-5442,60	20% discount on overweight
Dom Flight Transfer				
Direct drive - destination	0,00	1,00	0,00	
Security and fuel surcharge	0,156		4669,45	
Packaging				
GDI 80L	600,00	4,00	2400,00	4 boxes
Diagnostic Bag, Large	70,00	18,00	1260,00	18 large diagnostic bag
Refrigerant & Accessory				
Dry Ice	42,00	120,00	5040,00	120kg dry ice
Others				
Screening Fee	115,00	1,00	115,00	Estimated
Customs Brokerage	900,00	1,00	900,00	Estimated

Estimated total DKK	44316,85	This quote is valid for 30 days
----------------------------	-----------------	----------------------------------------

Rates shown are in DKK exclusive of VAT
 Current security and fuel surcharge is:- 15,6%

Additional comments:

Our service includes: Door to door courier service. Best flight out towards the destination. Procedures to ensure correct paperwork and that customs clearance is performed correctly. Qualified packaging materials. Temperature results from temp. logger will be provided in PDF and TTX files within 24 hrs. Our customer service is always operational and available for personal contact 24/7/365. GxP compliant procedures and extensive quality management system to ensure the integrity of the products is maintained at all times. Additional fees may apply for animal samples.

Footnotes:

1. A direct drive may apply if pick up and or delivery is outside 25km from origin/destination airports in other overseas countries
2. These rates are subject to change due to market forces. Our estimate is provided based on the weight specified above and to the specified
3. If a pick up and or delivery occurs during after hours, a weekend/public holiday a surcharge of DKK 900 will apply.
 - After hours applies between 10.00pm and 6.00am Monday - Friday.
4. Additional fees may apply for GTC / VIP packaging if it is not made available for WC to recover within 7 days of delivery to the recipient or components are damaged/mis-placed by a shipper and or consignee.
5. The security and fuel surcharge is variable without notice.
6. This estimate does not include any of the following: Storage charges, penalties and charges imposed or collected by governmental authority, expenses incurred by World Courier in repairing/replacing faulty packing, and documentation required for shipment and not provided by the shipper or consignee.
7. Transit time stated are for reference only and subject to change per final service offering.
8. Screening Fee, Airport storage, Customs overtime may apply.
9. Customs Tax, VAT, Duty, Health Inspection etc. will be charged where applicable in line with local legislation. +2% advanced payment or min. USD 15

World Courier is not a common carrier and will accept no liability as such. Accordingly, it reserves the right to refuse to carry any cargo without assigning any reason therefor. Full Conditions of Carriage are available on request at all World Courier offices. Basic Conditions of Carriage are printed on the reverse side of our waybill.



World Courier Denmark A/S
 Tel: +45 3246 0680
 www.worldcourier.com
 CWR: 89906917

To book your shipment please contact us on +45 3246 0680 or ops@worldcourier.dk

ОЦЕНКА СМЕТЫ



Имя счета:	ВОЗ
Номер счета:	307
Получатель:	Роберт Дженсон
Телефон:	
Мобильный:	
E-Mail:	jensenr@who.int

Дата:	02-11-2017
Ссылка WC:	307-01NOV2017-TR

Дорогой Роберт

Смета для нашего обслуживания следующего международного рейса

Большое вам спасибо за проявленный интерес к услугам World Courier. Мы с удовольствием возьмем на себя транспортировку вашего груза. Мы по-прежнему стремимся предоставить вам услуги самого высокого уровня и надежности, которые никто другой не может предоставить.

Детали доставки следующим образом

Информация о получателе	
Грузоотправитель	Государств. вирусологическая лаборатория
Город /Почтовый индекс	04071 Киев
Страна	Украина
Протокол	
Информация о доставке	
Грузополучатель	Центр им.Р.Лугара
Город /Почтовый индекс	0158 Тбилиси
Страна	Грузия

Информация о продукте	
Диапазон температур	Замороженный
Описание товара	Образцы сыворотки
Внутренняя упаковка, флаконы, тюбики и т.д.	5000 флаконов в 64 коробках - 13x13x5см
Размер (см)	Д 57 Ш 52 В 64
Вес брутто (кг)	142,0
Объемный вес (кг)	31,6

Описания	Цена за единицу ДKK	Оценочное количество (кг, кол-во/ед)	Итого ДKK	Примечания
Перевозка				
Базовая плата - 1 кг в комплекте	8162,00	1,00	8162,00	
Дополнительный - Избыточный вес	193,00	141,00	27213,00	
Скидка - Только плата за килограмм	-38,60	141,00	-5442,60	20% скидка за перевес
Трансфер на рейс				
Прямая перевозка- пункт назначения	0,00	1,00	0,00	
Доплата за безопасность и топливо	0,156		4669,45	
Упаковка				
Коробка 80L	600,00	4,00	2400,00	4 коробки
Диагностическая Сумка, Большая	70,00	18,00	1260,00	18 больших диагностических сумок
Хладагент и принадлежности				
Сухой лед	42,00	120,00	5040,00	120кг сухого льда
Другое				
Плата за досмотр	115,00	1,00	115,00	Оценочно
Таможенное брокерство	900,00	1,00	900,00	Оценочно

Полная стоимость ДKK	44316,85	Этот талон действителен в течение 30 дней
----------------------	----------	-------------------------------------------

Цены указаны в датских кронах без учета НДС

Текущая надбавка за безопасность и топливо составляет: - 15,6%

Дополнительные комментарии

Наши услуги включают в себя: Курьерскую службу от двери до двери. Лучший рейс по направлению к месту назначения. Процедуры для обеспечения правильного оформления документов и правильного таможенного оформления. Качественные упаковочные материалы. Температура зависит от темп. заявки, которая будет предоставлена в формате PDF и TXT не позднее чем, за 24 часа. Наша служба поддержки клиентов всегда работает и доступна для личного контакта 277365. Процедуры, соответствующие требованиям GxP, и обширная система менеджмента качества обеспечивают постоянное поддержание целостности продукции. За образцы животных может взиматься дополнительная плата.

Сноски:

1. Прямая поездка может применяться, если прием и/или доставка осуществляется за пределами 25 км от аэропортов отправления/назначения в других зарубежных странах
2. Эти ставки могут быть изменены в связи с рыночными силами. Наша оценка предоставляется на основе веса, указанного выше, и в соответствии с указанным
3. Если прием и/или доставка осуществляется в нерабочее время, в выходные/праздничные дни, взимается дополнительная плата в размере 900 датских крон. - В нерабочее время действует с 10.00 вечера до 6.00 утра с понедельника по пятницу.
4. За упаковку GTC / VIP могут взиматься дополнительные сборы, если она не будет предоставлена WC для восстановления в течение 7 дней с момента доставки получателю или компоненты повреждены / неправильно размещены отправителем и / или получателем.
5. Плата за безопасность и топливо может изменяться без предварительного уведомления.
6. Эта смета не включает ничего из следующего: расходы на хранение, штрафы и сборы, взимаемые или взимаемые государственными органами, расходы, понесенные World Courier при ремонте / замене неисправной упаковки, и документацию, необходимую для отправки и не предоставленную отправителем или получателем.
7. Указанное транзитное время предназначено только для справки и может быть изменено в соответствии с окончательным предложением услуг.
8. Может взиматься плата за досмотр, хранение в аэропорту, сверхурочная работа таможи.
9. Таможенный налог, НДС, Пошлина, Медицинский осмотр и т.д. будет взиматься плата, где это применимо, в соответствии с местным законодательством. +2% авансового платежа или мин. 15 ДОЛЛАРОВ США

World Courier не несет ответственности за повреждение груза, если повреждение произошло в результате действий третьих лиц. Соответственно, клиент несет ответственность за повреждение груза и перевозку груза в соответствии с условиями перевозки. Подробные условия перевозки доступны по адресу: www.worldcourier.com. Основные условия перевозки (для условий обратного отправления) доступны по адресу: www.worldcourier.com.



World Courier Дания A/S
Тел: +45 3246 0680
www.worldcourier.com

PROJECT TITLE

From flyway to farm – wild birds as vectors for avian influenza virus in Europe

RESEARCH AREA

Research Area 1: Improved understanding of epidemic and emerging infectious animal diseases

PROJECT DURATION

36 Months (03 / 2021 to 02 / 2024)

TOTAL REQUESTED FUNDING

1312000 €

TOTAL COSTS

1506000 €

CONSORTIUM

P 1	Prof. Jonas Waldenström LINNEUNIVERSITETET Department of Biology and Environmental Science	LINNEUNIVERSITETET, 35195 Kalmar Sweden	jonas.waldenstrom@lnu.se Tel.: 0046 480446195 Mobile: 0046 702018218 https://www.lnu.se
P 2	Dr. Saulius Švažas Nature Research Centre Institute of Ecology	Akademijos 2, LT-08412 Vilnius Lithuania	saulius.svazas@gamtc.lt Tel.: 00370 52729296 Mobile: 00370 65029680 Fax: 00370 52729296 http://www.gamtostyrimai.lt
P 3	Dr. Paolo Mulatti Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie Veterinary Epidemiology	Viale dell'Università, 10, 35020 Legnaro (Padua) Italy	pmulatti@izsvenezie.it Tel.: 0039 0498084252 Mobile: 0039 3495627313 https://www.izsvenezie.com
P 4	Dr. Irene Iglesias Center of Animal Health Research, National Institute of Agriculture Research of Spain (INIA-CISA) Epidemiology and Environmental Health group	Carretera Algete-Valdeolmos, sn, 28130 Valdeolmos. Madrid Spain	iglesias@inia.es Tel.: 0034 916202300 Mobile: 0034 610025673 Fax: 0034 916202247 http://www.inia.es/IniaPortal/verPresentacion.action
P 5	Prof. Dr. Martin Wikelski Max Planck Institute of Animal Behavior Department of Migration	Am Obstberg 1, 78315 Radolfzell Germany	wikelski@ab.mpg.de Tel.: 0049 07732150125 http://www.ab.mpg.de
P 6	Dr. Denys Muzyka National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine» Department of Avian Diseases	Pushkinska, 83, 61023 Kharkiv Ukraine	dmuzyka77@gmail.com Tel.: 00380 577072018 Mobile: 00380 673855798 Fax: 00380 577041090 http://www.iekvm.kharkov.ua

KEYWORDS

Supplementary keywords

avian influenza, veterinary epidemiology, movement ecology, risk assessment, waterfowl

PROJECT SUMMARY

Avian influenza is a devastating disease in poultry, with large consequences for animal health, production and trade. Wild aquatic birds are the main reservoir of avian influenza viruses, and can introduce the disease in previously unaffected areas. In particular, dabbling ducks are less susceptible to avian influenza, and can carry the viruses without evident symptoms and with lower mortality rates. The ecological mechanisms of dispersion of avian influenza viruses is not completely unravelled, leaving open questions on how biological, seasonal and climatic variations could influence the risk of avian influenza virus incursion from wild birds to poultry.

In this proposal, a multidisciplinary approach combining veterinary epidemiology and movement ecology is presented, to study how movement behaviour of a key avian influenza reservoir host – the mallard – affects risks of incursion of the disease into poultry premises. The acquired knowledge could potentially be translated into better management procedures, such as targeted biosecurity measures, ultimately mitigating the risk of spill-over of avian influenza to the domestic sector.

We will use novel telemetry techniques to remotely study movements of mallards throughout the year, targeting two northern sites (Sweden and Lithuania), two central sites (Ukraine and Germany) and two southern sites (Italy and Spain). These study sites represent broader regions of Europe, encapsulating climatic and biological differences as well as differences in the density of poultry farms and history of avian influenza epidemics, enabling us to look at movements and risks all the way from the flyway to the farm. The analysis of mallard movements at different spatial scales, together with the study of their land use, will enable conducting simulations of Avian Influenza spread in different ecological and epidemiological scenarios. The inclusion of realistic and field-based values of waterfowl movement at different spatiotemporal scales will allow strengthening our ability to simulate the mechanism of where and when new avian influenza cases could be detected.

The One Health approach achieved by integrating movement ecology and epidemiology has great promise and will lead to new methodological ways of tackling AIV dispersal and incursion questions, and result in lasting collaborations. Although the focus is on avian influenza viruses, the way epidemiology and movement ecology are integrated here can be extended more broadly to other avian pathogens such as Salmonella, Campylobacter, Sarcocystis or Newcastle Disease virus, and even dissemination of antimicrobial resistance genes in gastrointestinal bacteria.

As avian influenza is mainly driven by the ecology of the wild waterfowl reservoir, in particular the mallard, understanding the role of birds as vectors of this disease is key to improve our preparedness and ability to respond to disease in poultry, as well as help designing appropriate surveillance for early warning.

PROJECT DESCRIPTION

Scientific/technical overview

Highly pathogenic avian influenza (HPAI) is a threat to the European Union due to the devastating direct and indirect losses imposed on the poultry industry, the disease effects on wild bird populations, and the potential impact on public health. From being uncommon twenty years

ago, the epidemiology of the disease changed when HPAI H5N1 emerged in Hong Kong 1999. This virus and reassortant progeny viruses such as H5N2, H5N6 and H5N8 have since become an ongoing threat to poultry, the livelihood of farmers, and wildlife in Asia, Europe and Africa. This change was marked by the capacity of the virus to be maintained in wild migrating waterfowl, making the disease more difficult to combat in poultry as epizootics can be seeded from the wild bird reservoir. Hence, understanding how movement behaviors of wild hosts on all spatial scales relate to the risk of incursion into domestic poultry is pivotal to predict and mitigate any such events.

In wild birds, the severity of HPAI infections varies between different species, ranging from no apparent symptoms to high levels of mortality. The former group is primarily comprised of dabbling ducks, which are the natural reservoir for low-pathogenic avian influenza (LPAI) viruses. It has been hypothesized that through repeated exposure to LPAI viruses, ducks can limit HPAI disease to a subclinical infection and thereby shed virus even during energetically costly activities such as migration. Most European dabbling duck species are facultative or obligate migrants, with the scale of migration ranging from year-round residency to long-distance migration. They are able to cross long distances non-stop, thus providing rapid means of transport for pathogens. Incorporating waterfowl movement ecology in epidemiological models is thus vital for risk assessment for disease in poultry.

This project will focus on the mallard (*Anas platyrhynchos*), a reservoir host for LPAI viruses and a common species across Europe. It occurs in urban, agricultural, and natural environments, and is thought to be a key source for avian influenza in poultry. We will study mallard movements at several spatial scales, and investigate how they are shaped by environmental conditions and landscape configuration. This will help answer how the movement of wild animals translates to disease incursion risk into domestic animals.

Expected project impact and relevance to the call

Although the focus of this project is on avian influenza viruses (AIV), the integration of epidemiology and movement ecology presented here can be generalised to other avian viral and bacterial pathogens, as well as antibiotic resistance in gastrointestinal bacteria. Avian influenza is mainly driven by the ecology of the wild waterfowl reservoir, and understanding the role of birds as vectors of this disease will improve our preparedness and ability to respond to disease in poultry, and is a key focus of this proposal.

This consortium can address how risk of AIV incursion into poultry varies with differences in waterfowl responses to climate and configuration of the agricultural landscape at a broad spatial scale. The approach detailed in this proposal addresses risks conveyed by mallards ranging from local, farm-scale movements all the way to the flyway perspective by integrating movement and landscape utilization of AIV reservoir hosts in to risk assessment. Stakeholders include both national policy makers and broader expert organizations such as EFSA, FAO, and OIE, and the European poultry sector as a whole.

Added value to European Research and Innovation

The project will produce large amounts of movement data from a key HPAIV host which together with data from other national and international projects, including the DELTA-FLU project (European Union Horizon 2020, grant agreement No. 727922), will form the basis for analyses. The consortium combines expertise from veterinary epidemiology and movement ecology, and integrates these fields in an innovative way. Both disciplines study spatial and temporal patterns using complementary frameworks to understand how host and virus, and ultimately risk for disease in poultry, vary in time and space.

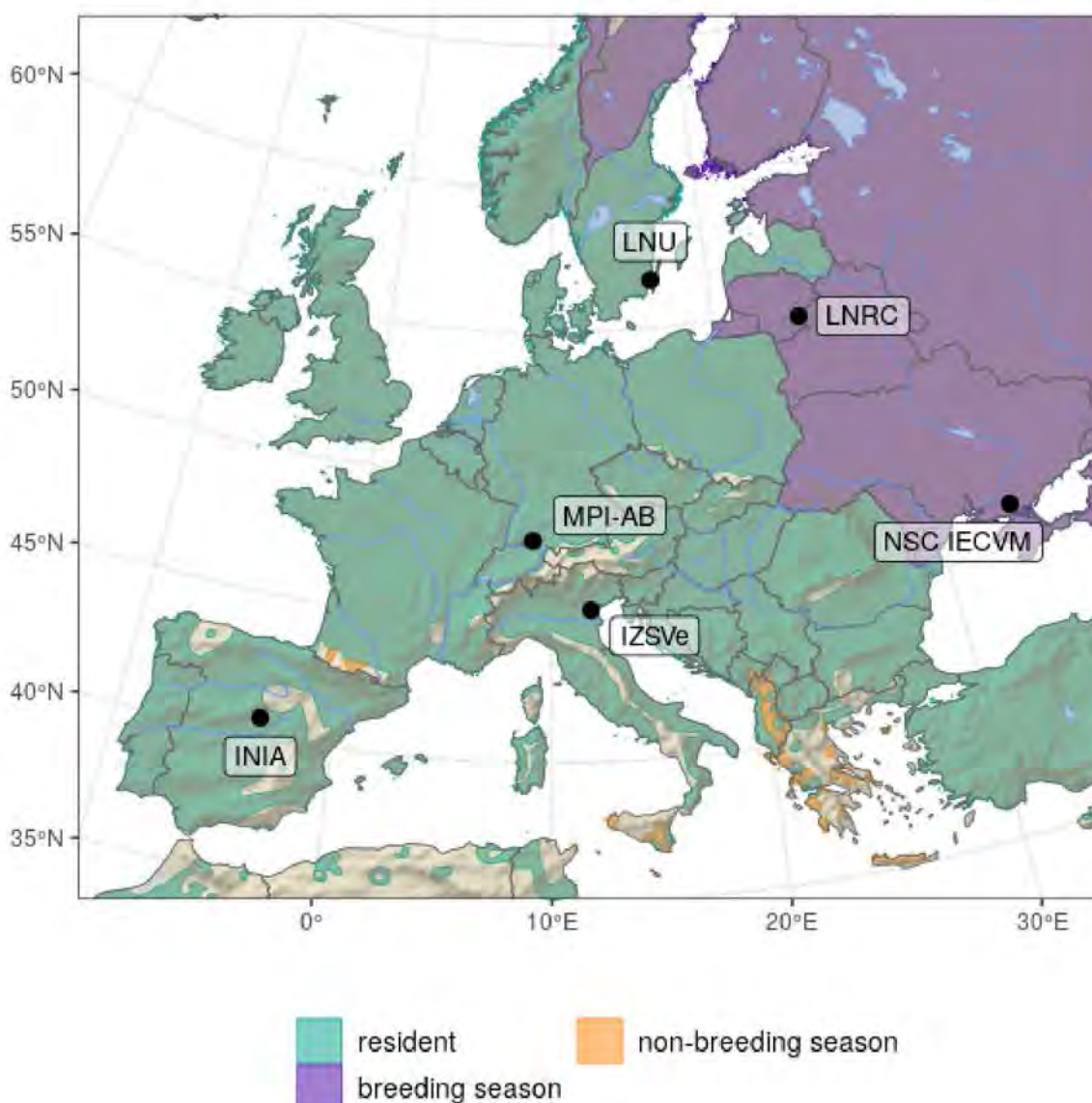
The partners LNU and IZSve are part of DELTA-FLU, and here we build on progress made within that project. While the wild bird part of DELTA-FLU focuses on the potential for multi-species intra-continental HPAI dispersal through long-distance migratory connectivity in Eurasia, this proposal focuses on a single, high-importance host on the European continent. We specifically ask how this reservoir host interacts with landscape elements at regional and local scale, and how the risk of introducing HPAI virus to poultry is affected by climatic and seasonal variation of the host. This multidisciplinary approach will reveal how the virus can move between countries, spread into resident wild bird populations, and spill into poultry farms. All partners are already involved in either movement ecology or AIV epidemiology, and this project will create synergy and long-lasting collaborations guaranteeing a smooth information flow, and facilitate important results on avian pathogens in general, and AIV in particular.

Project management and responsibilities of partners

The coordinator (LNU) is responsible for organizing WP activities, and the interactions between the partners. This will involve scheduling of meetings, the delivery of related minutes, and setting up digital platforms for efficient communication between partners. Dedicated university personnel at the Grant and Innovation Office at LNU will aid the coordinator to ensure that financial reporting and deliveries of tasks are conducted in the specified timeline. Each partner will budget for participation in annual grant holder meetings (initial in 2nd quarter

2021) and a final dissemination meeting (3rd quarter 2024). A website will be created to increase visibility of the project, and to allow for communication of results to a wider audience. Apart from a public section, the website will contain a private section with options for data sharing and storage of sensitive information only accessible to partners.

The partners represent three regions of Europe: Sweden (LNU) and Lithuania (LNRC) in the north, Ukraine (NSC IECVM) and Germany (MPI-AB) in Central Europe, and Italy (IZSve) and Spain (INIA) in the south. Fieldwork will be conducted in all countries (see WP 1) by the respective partners, and with assistance from the coordinator in the case of Ukraine. Ukraine is strategically situated at the entry point for migration to the EU, and NSC IECVM participating in this proposal as a non-funded partner significantly strengthens the applicability of results to a European-wide approach. Responsibilities for the movement analyses will primarily lie with the ornithological partners (LNU, LNRC, MPI-AB), and epidemiological analyses primarily with the veterinary epidemiologists (IZSve, INIA, NSV IECVM), but with significant interactions among partners. The proposed work is detailed in the following work packages.



WP 1 Waterfowl movements at continental, regional and local scales

Fuelled by developments in mobile communication technology, devices for remote animal telemetry have become so small that they can be deployed on ducks while maintaining GPS accuracy and high-frequency sampling. We will collect mallard movement data at different spatial scales and contextualise the data with biological and seasonal information to enable risk assessment for AIV incursion into poultry. We will deploy GPS/GSM-transmitters on mallards in populations representative of the partners' countries, thereby covering much of the natural variation expected from the movements of European mallards: migratory tendency increases from residency in the south over partial/facultative migration in central Europe, whereas northern populations are strictly migratory. This means that mallards from both north and east move towards milder regions of Europe in autumn and winter, and potentially transport viruses between populations, and between wild birds and poultry. As data collection will be continuous, we will be able to study the movement of individuals throughout all life-history stages, and record movements ranging from small-scale daily movements in the agricultural landscape of Europe, to long-distance seasonal migrations.

Task 1. Collect mallard movement data across Europe

Through the existing network of partners, we will catch mallards using existing ringing schemes in six different locations in Europe, and equip them with transmitters programmed to sample locations regularly throughout the day. To achieve a representative sample of each study site, we will focus the majority of trapping at the end of the breeding season and start of the moult when birds are dispersed close to their breeding sites, but also deploy transmitters during migration and wintering. We will furthermore collect already existing datasets from partners and published data to be included in the subsequent analyses.

Task 2. Migration analysis

The high-resolution trajectories of fully or partially migratory mallards collected within Task 1 will form the basis for the migration analyses, which aim to further our understanding of the environmental conditions that facilitate mallard migratory movements across the continent, and to define a biologically informed mallard migration model that will allow us to address the potential for HPAI virus transmission via migration in different regions of Europe.

We will investigate the different levels determining the propensity and decision making in the onset of migration, the choice of routes when migrating and finally the decisions involved in termination of migration using the empirical tracking data. We will identify migratory behaviour from the individual trajectories using behavioural annotation, e.g. using hidden Markov models. Remotely sensed environmental data such as climate re-analyses (e.g. ECMWF ERA-5) accessible through the EnvDATA infrastructure (see WP3) will allow us to identify the conditions leading to individual departure decisions, and can reveal how linear topographic features or wind conditions affect the routes chosen by mallards. This will allow us to generalise from the empirical trajectories to scale up to a landscape level of mobility and inter-connectedness of European mallards. The quantification of these basic parameters is key to estimating encounter probabilities of migratory and resident mallards, as well as the probability of utilisation of landscape structures that are shared between mallards and domestic farmed species.

Task 3. Mallard movements in the agricultural landscape

Mallards commute between roosting areas and foraging sites during dawn and dusk. These daily movements provide an opportunity for dispersal of viruses into areas occupied by domestic animals. Quantifying these movements and the space accessible to mallards during these commutes are necessary for estimating the risk of introduction (see WP2). We will analyse home range size and intensity of space use of mallards during resident periods using autocorrelated Kernel density estimators, and investigate how space use varies with region, season, and landscape configuration. We will further apply resource and step-selection functions to elucidate the drivers or resources determining the likelihood of utilisation and movement between patches of homogeneous habitat. Based on such models we will investigate to what extent the different populations, but also individuals, differ in how they respond to fluctuations in resource availability and derive predictions of land use based on the data from the wild animals operating under the natural conditions. As the study locations differ in the extent and intensity of agriculture, we will be able to provide a broad picture of how mallards interact with the agricultural landscape throughout the year.

WP2 Risk of introduction, maintenance and dissemination of HPAI viruses from wild birds to poultry

Avian influenza outbreaks are epidemiologically complex in nature; they may involve multiple wild bird species that vary in spatial ecology and clinical disease severity. Avian influenza viruses are normally introduced via migratory movements; the viruses can then spread to resident wild birds, which are the maintenance hosts at a local level, with potential incursions into domestic birds. Data generated from WP1, integrated with pre-existing animal movements and epidemiological datasets, will form the basis for an extended risk assessment of the contribution of wild waterfowl, and in particular mallard, to introduction and maintenance of AIVs in novel areas, and spread to poultry farms.

Epidemiology and mathematical modelling will be integrated with movement ecology, allowing to disentangle the dynamics of introduction and transmission of avian influenza in wild birds, to elucidate how the wild reservoir can interact with the domestic host, and using the information to establish thresholds for the risk of disease occurrence. Results could be used to explain the past history of avian influenza in EU and help to design an early warning prediction of AI behaviour and future incursions into the EU.

Task 1. Introduction of HPAI via migratory movements

We will model the risk of AIV being dispersed across the EU via mallard migration depending on season and climatic conditions. We will combine the migration model developed in WP 1 with mallard ring recovery data, that, while less precise than GPS data, can provide a general overview of mallard migratory connectivity. Together with the knowledge of the biological and climatic conditions that facilitate migratory movements, as investigated in WP1, these tools will allow us to make predictions about the risk of virus dispersal under certain climatic conditions. We will especially focus on the role of weather, such as cold spells and changes in wind direction, for shaping the large-scale risk of virus dispersal across the continent, and particularly the risk of introducing the virus into a domestic host population.

Task 2. Maintenance and spread of HPAI at the local and regional level under different epidemiological scenarios

The estimates of utilisation of space and habitat by mallards throughout the day through WP1 will allow us to assess the risk of transmission of AIVs from mallards to poultry farms via non-migratory and local movements. This will advance currently available knowledge, and allows us to map risk of transmission between wild and domestic animals across a variety of European agricultural landscapes. Cellular Automata and/or Multi Agent Simulation approaches will be used to analyse the diffusion dynamics of AIVs through local movements, accounting for the presence of poultry farms and the spatial configuration of habitat identified as important to mallards in WP1. These simulations will reveal the potential interactions between migratory and residential wild birds. Risk of transmission will be evaluated considering different scenarios, and validated using data from previous HPAI/LPAI epizootics in the countries included in the Consortium.

WP3 Geographical and environmental data platform

The amount and complexity of the data will require a Data Management Plan (DMP), as well as specialised analytical platforms and visualisation procedures to allow for efficient work flow and knowledge production. Assistance to both previous work packages is of essence to allow efficient analytical pipelines from raw data to final results. This will require that from the collection of data, via its storage and fusion with existing public data sources to its final destination, the elements gathered in WP3 happen in tight coordination with the tasks scheduled in WP1 and WP2. WP3 centralises the storage, management, access, and analysis of the data.

Task 1. Storing, management and access of wild bird movement data

Data will be stored in the animal movement data base movebank.org. This database will foster the collaborative network of the partners by providing elaborate collaboration and data sharing facilities. The movebank.org API allows for big data analysis using the cluster computing facilities and high performance computing of the Max-Planck computing and data facilities (MPCDF), a partner of MPI-AB.

Task 2. Management of environmental and land use data

Spatiotemporally explicit information about environmental and climatic conditions are pivotal to understanding movement decisions of wild animals. To enable the analyses in WP1 and WP2, we will use the movebank.org EnvDATA tool to access a wide range of publicly available environmental data sets. EnvDATA is focused on global data sets, and we will supplement it with regional data sets to achieve higher relevance and accuracy, and thus better prediction performance. Such spatial data are available via a large and heterogeneous set of services, e.g. the European Union's Earth Observation Programme – Copernicus. This task will also include the solicitation of data sources and invitation to contribution of environmental data sets by European community and countries and more regional authorities.

Task 3. Definition of geographical data models and analytical framework

The diversity of data relevant to this project requires the definition of spatial data models to describe and represent information related to wild bird movements and territorial elements (e.g. poultry farms, water basins, etc.), and we will use a multi-scale study approach to identify the different geographical and temporal scales covered by the project. We will integrate information from collaborative open databases such as [OpenStreetMap®](http://OpenStreetMap.org) and [Natura 2000](http://Natura2000.org) with information produced during the project, which promotes the re-use of the existing data sources and supports the open source projects of the Free and Open Source Software community.

Maintaining transparency and reproducibility is just as pivotal for the analytical tools and algorithms applied as it is for the underlying data. This project aims to provide interpreted and relevant results to decision makers while ensuring that the project results are entirely reproducible. This can be achieved e.g. through the moveStore initiative, a platform for implementing analytical work flows in the movebank.org environment. It is currently being implemented with a stringent definition of licence terms, data models, and analytical frameworks, and uses docker architecture to ensure reproducibility across platforms while being entirely scalable. MoveStore can be used to integrate the processes and algorithms derived in the WP1 and WP2 and thereby engage the open source science community at the analysis level while delivering the proposed results. The moveStore workflow also ensure that the projects' end products such as infection risk assessments can be continuously updated as additional data are being linked to the project.

Task 4. Data Management and Development Plans

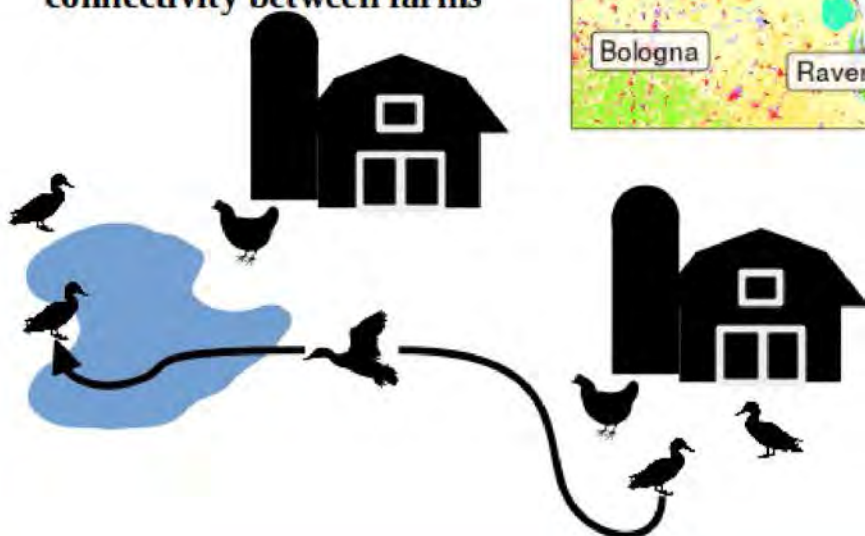
The DMDP are dedicated to defining the data sets generated and processed in the scope of the project, and how they will be curated and stored. This task also includes extensions and adjustments to the infrastructure used in this project, and will consider data policy and re-use issues in order to evaluate the possibility of making the research data and analytical path ways publicly available.

Although the existing infrastructure can be readily used to start the project, adjustments will be required to allow for remote data selection, bi-directional communication and encrypted data transmission. The required changes also open the door for deep learning and AI approaches for modelling association rules between individual and environment.

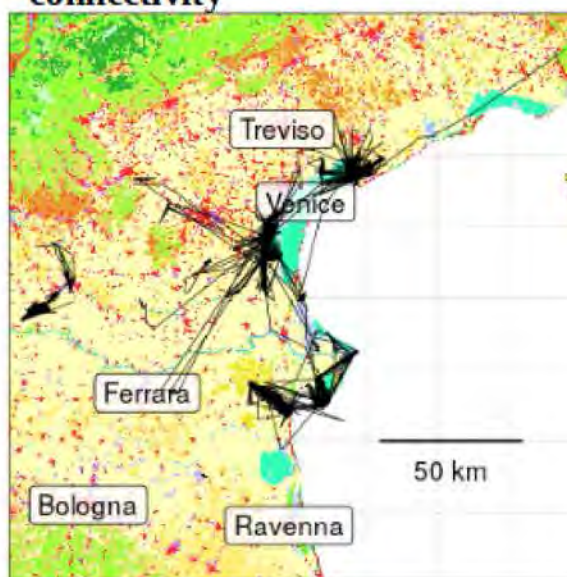
Continental scale - migration



Local scale – exposure and connectivity between farms



Regional scale – space use and connectivity



NAME OF (UP TO) 3 PERSONS WHO MAY NOT EVALUATE THIS PROPOSAL.

SOCIETAL AND ETHICS ASPECTS

Ethical concerns

This project relies on capturing wild mallards and equipping them with telemetry loggers. All capturing and handling of birds will be conducted by experienced ornithologists. PhD students and other staff recruited to the project will undergo pertinent education regarding handling and tagging of birds, and required animal ethics education. Four of the partners have extensive experience of working both with waterfowl and telemetry loggers. Each country has their own legislation that handles the formal parts of capturing birds and to work with them in animal experiments. Overall, the technique of dorsally mounted GPS/GSM transmitter, or GPS/GSM transmitter mounted with leg-loop harness, are widely used in avian movement ecology. The weight of the harness and transmitter should not exceed 3% of the body mass, and be mounted in a way that to the smallest extent possible interfere with the animal's normal life. For mallards, these types of transmitters have been used successfully in other projects. The coordinator has an ethical approval for capturing and tagging mallards in Sweden (Linköpings djurförsöksetiska nämnd, Dnr 834-2017) and before the onset of the project, will make sure that each partner has relevant experience and approval to conduct work with animals.

PARTNER DATA

Partner 1 (Consortium Coordinator): LINNEUNIVERSITETET

FINANCE COMMENTS

Personnel	Salary for project member Mariëlle van Toor (2 year, 10 months) as a senior researcher, and 9 months for a field technician to be enrolled for duck captures and deploying loggers
Travel	Field-related travel and accommodation costs in relation to fieldwork in Sweden and Ukraine, and to field visits in other partner countries (in total 10 k€). Travel to annual consortium meetings (4k€)
Consumables / Equipment	The majority of the requested fund for consumables/equipment relates to telemetry transmitters (70 k€). These devices are either GPS/GSM transmitters, available from different companies at a cost of around 0.9 k€ per transmitter (including data fees), or if available ICARUS transmitters that are satellite based systems for tracking animal movements. If ICARUS transmitters are available, they will come at a price of 0.5 k€ per transmitter including data fees. Other costs applied for includes smaller items, such as harness materials, nets and other trapping devices, as well as computers for analysis.
Subcontracts	
Other	We have budgeted 8k€ for costs of organizing and hosting annual consortium meetings, and for communication and dissemination activities

TEAMMEMBER

Title	Dr.
Email address	marielle.vantoor@lnu.se
First name	Mariëlle
Family name	van Toor
Phone number	
Function	Researcher

Title	Dr.
Email address	annett.wolf@lnu.se

First name	Annett
Family name	Wolf
Phone number	+46470708154
Function	Administration, Grants Advisor

Title	Mrs.
Email address	jenny.kennemar@lnu.se
First name	Jenny
Family name	Kennemar
Phone number	
Function	Accountant, economy

TASK(S)

Jonas Waldenström is coordinator and responsible that the work will be conducted as planned, through active participation of all partners. He will lead WP1 and make sure that the specified Tasks be delivered on time.

He is a partner on another application: WISER. That application addresses novel tools for AIV surveillance through serology and environmental sampling, and how we should improve EU surveillance. The two proposals are complimentary, and we declare no conflict of interest.

LITERATURE REFERENCES

- Kleyheeg, E., Fiedler, W., Safi, K., Waldenström, J. & Wikelski, M. & van Toor, L. M.
A comprehensive model for the quantitative estimation of seed dispersal by migratory mallards
Frontiers in Ecology and Evolution (7), 40 (2019)
10.3389/fevo.2019.00040
- van Toor, M. L., Avril, A., Wu, G., Holan, S. C. & Waldenström, J.
As the duck flies – Estimating the dispersal of low-pathogenic avian influenza viruses by migrating Mallards
Frontiers in Ecology and Evolution (6), 208 (2018)
10.3389/fevo.2018.00208
- van Dijk, JGB., Verhagen, JH., Wille, M. & Waldenström, J.
Host and virus ecology as determinants of influenza A virus transmission in wild birds
Current Opinions in Virology (28), 26-36 (2017)
doi.org/10.1016/j.coviro.2017.10.006
- Avril, A., Grosbois, V., Latorre-Margalef, N., Gaidet, N., Tolf, C. & Waldenström, J.
Capturing individual-level parameters of influenza A virus dynamics in wild ducks using multistate models
Journal of Applied Ecology (53), 1289-1297 (2016)
10.1111/1365-2664.12699
- Olsen, B., Munster, V. J., Wallensten, A., Waldenström, J., Osterhaus, A. D. M. E. & Fouchier, R. A. M.
Global patterns of influenza A virus in wild birds
Science (312), 384-388 (2006)
doi:10.1126/science.1122438

FINANCE COMMENTS

Personnel	1 senior researcher (0,6 time in 36 months), 1 researcher (0,7 time in 30 months) and 1 technical assistant (0,5 time in 30 months)
Travel	Travel costs abroad of 2 persons for the initial, mid-term grant holder meetings and the final dissemination meeting. Travel costs of 3 persons for fieldwork within Lithuania in 6 months
Consumables / Equipment	Costs for 60 GPS/GMS loggers - 50,000 Euros; price for one PC necessary for analysis of project data - 2,000 Euros; costs of communication/dissemination activities - 2,000 Euros
Subcontracts	
Other	Costs for communication and dissemination activities

TEAMMEMBER

TASK(S)

Project partner will be responsible for deploying GPS telemetry transmitters on mallards in Lithuania, thus contributing to analysis of movements of mallard across Europe. Available long-term ringing recoveries data of the species in Lithuania will be compiled and analyzed, as well as other relevant data (weather factors affecting migration pattern, land use and poultry farm distribution).

LITERATURE REFERENCES

- Viksne J., Švažas S., Czajkowski A., Mischenko A., Kozulin A., Kuresoo A., Serebryakov V., Janaus M. Atlas of Duck Populations in Eastern Europe Journal Monograph. "Akstis", Vilnius (), 1-188 (2010)
- Švažas, S., Morkūnas, M., Verhagen, J., Fouchier, R., Morkūnas, J., Mundkur, T., Czajkowski, A., Sruoga, A., Butkauskas, D., Krejaras, R., Jurgelevičius, V., Pridotkas, G., Milius, J., Tubbs, N., Stanevičius, V. Surveillance of wild waterbirds for avian influenza viruses in Lithuania Lithuanian Journal of Veterinary (60), 72-78 (2012)
- Treinys, R., Dementavičius D., Rumbutis S., Švažas S., Butkauskas D., Sruoga A., Dagys M. Settlement, habitat preference, reproduction, and genetic diversity in recovering the white-tailed eagle *Haliaeetus albicilla* population Journal of Ornithology (157), 311-323 (2016)
- Prakas, P., Butkauskas, D., Švažas, S., Juozaitytė-Ngugu, E., Stanevičius, V. Morphological and genetic identification of *Sarcocystis fulicae* N. Sp. (Apicomplexa: Sarcocystidae) from the Eurasian Coot *Fulica atra*. Journal of Wildlife Diseases (54), 765-771 (2018) 10.7589/2017-11-279
- Beekman J, Koffijberg K, Wahl J, Kowallik C, Hall C, Devos K, Clausen P, Hoenman M, Laubek B, Luigujoe L, Wieloch M, Boland H, Švažas S, Nilsson L, et al. Long-term population trends and shifts in distribution of Bewicks Swans *Cygnus Columbianus bewickii* wintering in northwest Europe Wildfowl (Special Issue 5), 73-102 (2019)

Partner 3: Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

FINANCE COMMENTS

Personnel	Salary for a junior scientist for 24 person months
Travel	Expenses for field trips, and travel to other partners as well as to annual Consortium meetings.
Consumables / Equipment	GPS/GSM transmitters or ICARUS transmitters as agreed with other Consortium partners
Subcontracts	Contract with the Institute for Environmental Protection and Research (ISPRA) for handling wild birds and deploying transmitters

Other	Costs for communication and dissemination activities
--------------	------------------------------------------------------

TEAMMEMBER

Title	Mr.
Email address	nferre@izsvenezie.it
First name	Nicola
Family name	Ferre'
Phone number	+39 0498084253
Function	Head of GIS Laboratory

Title	Mr.
Email address	mmazzucato@izsvenezie.it
First name	Matteo
Family name	Mazzucato
Phone number	+39 0498084423
Function	GIS analyst

Title	Mrs.
Email address	rtestolin@izsvenezie.it
First name	Raffaella
Family name	Testolin
Phone number	+39 0498084475
Function	Responsible of the Research Office

TASK(S)

- Gps-tagging activities on mallard ducks in Italy
- Contribution to the analysis of the risk of introduction of Avian Influenza viruses (AIVs) via migratory movements
- Assessment of the diffusion dynamics of AIVs through movements of wild waterfowl at the regional and local level (simulation models)
- Support to management of environmental data
- Definition of geographical data models
- Definition of a Data Management Plan for the data produced and used within the project

LITERATURE REFERENCES

- Harvey WT, Mulatti P, Fusaro A, Scolamacchia F, Zecchin B, Monne I, Marangon S
Spatiotemporal reconstruction and transmission dynamics during the 2016–17 H5N8 highly pathogenic avian influenza epidemic in Italy
Transboundary and Emerging Diseases (00), 1-14 (2019)
10.1111/tbed.13420
- Mulatti P, Fusaro A, Scolamacchia F, Zecchin B, Azzolini A, Zaperin G, Terregino C, Cunial G, Monne I, Marangon S

Integration of genetic and epidemiological data to infer H5N8 HPAI virus transmission dynamics during the 2016-2017 epidemic in Italy

Scientific Reports (8), 18037 (2018)

10.1038/s41598-018-36892-1

- Fusaro A, Monne I, Mulatti P, Zecchin B, Bonfanti L, Ormelli S, Milanl A, Checckettin K, Lemey P, Moreno A, Massi P, Dorotea T, Marangon S, Terregino C
Extensive genetic diversity of H5N8 and H5N5 Highly Pathogenic Avian Influenza Viruses in Italy, 2016-2017
Emerging Infectious Diseases (23), (2017)
10.3201/eid2309.170539
- Brown I, Mulatti P, Smietanka K, Staubach C, Willeberg P, Adlhoch C, Candiani D, Fabris C, Zancanaro G, Morgado J, Verdonck F
Avian influenza overview October 2016–August 2017
EFSA Journal (15), (2017)
10.2903/j.efsa.2017.5018
- Brouwer A, Gonzales J, Huneau A, Mulatti P, Kuiken T, Staubach C, Stegeman A, Antoniou SE, Baldinelli F, Van der Stede Y, Aznar I
Annual Report on surveillance for avian influenza in poultry and wild birds in Member States of the European Union in 2018
EFSA Journal (17), (2019)
10.2903/j.efsa.2019.5945

Partner 4: Center of Animal Health Research. National Institute of Agriculture Research of Spain (INIA-CISA)

FINANCE COMMENTS

Personnel	12 months/person contract (junior scientist), and part time salary for Irene Iglesias/Ana de la Torre/Fernando Esperon
Travel	Expenses for field trips, and travel to other partners as well as to annual Consortium meetings.
Consumables / Equipment	GPS/GSM transmitters or ICARUS transmitters as agreed with other Consortium partners. Software licenses.
Subcontracts	Contract with SEOBirdlife for handling wild birds and deploying transmitters
Other	Costs for communication and dissemination activities

TEAMMEMBER

Title	Dr.
Email address	iglesias@inia.es
First name	Irene
Family name	Iglesias
Phone number	0034 916202247
Function	Researcher

Title	Dr.
Email address	torre@inia.es
First name	Ana
Family name	de la Torre
Phone number	00 34 916202247
Function	Head of group

Title	Dr.
Email address	esperon@inia.es
First name	Fernando
Family name	Esperon
Phone number	00 34 916202247
Function	Researcher

TASK(S)

- Development of epidemiological spatial analyses: Evaluation and mapping of risk of transmission of AI at the livestock interface. Evaluation of the AI spread dynamic, Identification of risk scenarios.
- Support to provide: 1) Ornithological data and information from mallard in Spain and its migratory movements (SEO-Birdlife); 2) Spatial distribution and census data of poultry in Spain (obtained from the Ministry of Agriculture)
- Support to Gps-tagging activities on mallard ducks in Spain

LITERATURE REFERENCES

- Iglesias, I., Vergne, T., Paul, M. C., Mulatti, P., Tiensin
Epidemiology and avian influenza
Front. Vet. Sci. (1), (2019)
10.3389/978-2-88945-994-0
- Iglesias, I., Montes, F., Martínez, M., Perez, A., Gogin, A., Kolbasov, D., & de la Torre, A.
Spatio-temporal kriging analysis to identify the role of wild boar in the spread of African swine fever in the Russian Federation.
Spatial statistics (28), 226-235 (2018)
In press
- Iglesias, I., Pérez, A.M., Sánchez-Vizcaíno JM., Muñoz MJ., Martínez, M., De la Torre, A
Reproductive ratio for the local spread of HPAI wild bird populations of Europe in 2005-2008
Epidemiology and Infection (139), 99-104 (2011)
10.1017/S0950268810001330
- Iglesias, I; Muñoz MJ; Martínez, M; de la Torre, A
Environmental factors associated with high risk for H5N1 HPAI in Ramsar wetlands of Europe.
Avian diseases (54), 814-820 (2010)
10.1637/8970-062609-Reg.1
- 12. Iglesias, I., Pérez, A.M., De la Torre, A., Muñoz, MJ., Martínez, M., Sánchez-Vizcaíno, J. M
Identifying areas for infectious animal disease surveillance in the absence of population data: highly pathogenic avian influenza in wild bird populations of Europe.
Preventive Veterinary Medicine (96), 1-8 (2010)
<https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2010.05.002>

Partner 5: Max Planck Institute of Animal Behavior

FINANCE COMMENTS

Personnel	Salary for PhD student (3 years, based on DFG Personnel Rates for 2020) and 9 months for a field technician to assist with capturing mallards and deploying tags (based on the University of Konstanz' personnel rates for student assistants for 2020). MPI is not eligible for overhead in this call and have instead booked this as Own Contribution, calculated based on the DFG regulations (DFG-Programmpauschale)
Travel	Field-related travel and accommodation costs for fieldwork in Germany (6k€). Travel to annual consortium meetings (4k€).

Consumables / Equipment	The majority of the requested fund for consumables/equipment relates to telemetry transmitters (70k€). These devices are either GPS/GSM transmitters, available from different companies at a cost of around 0.9 k€ per transmitter (including data fees), or if available ICARUS transmitters that are satellite based systems for tracking animal movements. If ICARUS transmitters are available, they will come at a price of 0.5 k€ per transmitter including data fees. Other costs applied for includes smaller items, such as harness materials, nets and other trapping devices, as well as computers
Subcontracts	10k€ for external software engineers to adjust the movebank.org Application Programming Interface (API) to allow large-scale big data analysis. Further 22k€ for software developers for the implementation and integration of the analytical procedures and algorithms developed in WP1 and WP2 into MoveStore.
Other	Costs for communication and dissemination activities

TEAMMEMBER

Title	Dr.
Email address	ksafi@ab.mpg.de
First name	Kamran
Family name	Safi
Phone number	
Function	Group Leader

Title	Dr.
Email address	dpiechowski@ab.mpg.de
First name	Daniel
Family name	Piechowski
Phone number	
Function	Science Coordinator

TASK(S)

The partner will be involved in all ornithological aspects of the project and contribute with the excellence in animal movement ecology analyses. Will lead WP3 on data management and analytic pipelines.

LITERATURE REFERENCES

- Bengtsson B, Safi K, Avril A, Fiedler W, Wikelski M, Gunnarsson G, Elmberg J, Tolf C, Olsen B, Waldenström J
Does Influenza A virus infection affect movement behaviour during stopover in its wild reservoir host?
Royal Society Open Science (3), 150633 (2016)
10.1098/rsos.150633
- Choi CY, Takekawa JY, Liu Y, Wikelski M, Heine G, Prosser DJ, Newman SH, Edwards J, Guo F, Xiao X
Tracking domestic ducks: A novel approach for documenting poultry market chains in the context of avian influenza transmission
Journal of Integrative Agriculture (15), 1584-1594 (2016)
10.1016/S2095-3119(15)61292-8
- Kays K, Crofoot MC, Jetz W, Wikelski M
Terrestrial animal tracking as an eye on life and planet
Science (348), aaa2478 (2015)
10.1126/science.aaa2478
- Dodge S, Bohrer G, Weinzierl R, Davidson SC, Kays R, Douglas D, Cruz S, Han J, Brandes D, Wikelski M

The environmental-data automated track annotation (Env-DATA) system: linking animal tracks with environmental data
 Movement Ecology (1), 3 (2013)
<https://doi.org/10.1186/2051-3933-1-3>

- van Toor ML, Hedenström A, Waldenström J, Fiedler W, Holland RA, Thorup K, Wikelski M
 Flexibility of continental navigation and migration in European mallards
 PLoS ONE (8), e72629 (2013)
[10.1371/journal.pone.0072629](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0072629)

Partner 6: National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine»

FINANCE COMMENTS

Personnel	Not eligible for funding
Travel	Not eligible for funding
Consumables / Equipment	Not eligible for funding
Subcontracts	
Other	Not eligible for funding

TEAMMEMBER

TASK(S)

Project partner will be help with deploying GPS telemetry transmitters on mallards in Ukraine, and organize field operation in suitable areas in Ukraine, thus contributing to analysis of movements of mallard across Europe. Available long-term ringing recoveries data of the species in Ukraine will be compiled and analyzed, as well as other relevant data (weather factors affecting migration pattern, land use and poultry farm distribution).

LITERATURE REFERENCES

- D. Muzyka, O. Rula, S. Tkachenko, N. Muzyka, S. Köthe, O. Pishchanskyi, B. Stegnyy, M. Pantin-Jackwood, and M. Beer
 Highly pathogenic and low pathogenic avian influenza H5 subtype viruses in wild birds in Ukraine
 Avian Diseases (63), 219-229 (2019)
- M. Sabra, K. M. Dimitrov, I.V. Goraichuk, A. Wajid, P. Sharma, D. Williams-Coplin, A. Basharat, S. F. Rehmani, D. V. Muzyka, P. J. Miller, C. L. Afonso
 Phylogenetic assessment reveals continuous evolution and circulation of pigeon-derived virulent avian avulaviruses 1 in Eastern Europe, Asia, and Africa.
 BMC Veterinary Research (13), 291 (2017)
- D. Muzyka, M. Pantin-Jackwood, E. Spackman, D. Smith, O. Rula, N. Muzyka, B. Stegnyy
 Isolation and Genetic Characterization of Avian Influenza Viruses Isolated from Wild Birds in the Azov-Black Sea Region of Ukraine (2001-2012)
 Avian Diseases (60), 365-377 (2016)
- D. Muzyka, M. Pantin-Jackwood, E. Starick, S. Fereidouni
 Evidence for genetic variation of Eurasian avian influenza viruses of subtype H15: the first report of an H15N7 virus
 Archives of Virology (161), 605-612 (2015)
[10.1007/s00705-015-2629-2](https://doi.org/10.1007/s00705-015-2629-2)
- AJ Ayala, KM Dimitrov, CR Becker, IV Goraichuk, CW Arns, VI Bolotin, HL Ferreira, AP Gerilovych, GV Goujgoulova, MC Martini, DV Muzyka, MA Orsi, GP Scagion, RK Silva, OS Solodiankin, BT Stegnyy, PJ Miller, CL Afonso
 Presence of Vaccine-Derived Newcastle Disease Viruses in Wild Birds
 PLoS ONE (11), e0162484 (2016)

FINANCES

Requested funding [in k€]

Organisation name	Personnel	Travel	Consumables / Equipment	Subcontracts	Other	Requested Funding	Total Own Contribution	Total Costs																																																																																	
LINNEUNIVERSITETET	309	14	74	0	8	500	43	543																																																																																	
Overhead	95	0	0	0	0				Nature Research Centre	62	9	50	0	2	150	3	153	Overhead	25	0	2	0	0	Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie	52	10	38	50	2	162	55	217	Overhead	5	1	4	0	0	Center of Animal Health Research, National Institute of Agriculture Research of Spain (INIA-CISA)	70	8	29	29	4	150	24	174	Overhead	7	1	1	0	1	Max Planck Institute of Animal Behavior	234	10	74	32	0	350	69	419	Overhead	0	0	0	0	0	National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine»	0	0	0	0	0	0	0	0	Overhead	0	0	0	0	0	TOTAL	859	53	272	111	17
Nature Research Centre	62	9	50	0	2	150	3	153																																																																																	
Overhead	25	0	2	0	0				Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie	52	10	38	50	2	162	55	217	Overhead	5	1	4	0	0	Center of Animal Health Research, National Institute of Agriculture Research of Spain (INIA-CISA)	70	8	29	29	4	150	24	174	Overhead	7	1	1	0	1	Max Planck Institute of Animal Behavior	234	10	74	32	0	350	69	419	Overhead	0	0	0	0	0	National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine»	0	0	0	0	0	0	0	0	Overhead	0	0	0	0	0	TOTAL	859	53	272	111	17	1312	194	1506												
Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie	52	10	38	50	2	162	55	217																																																																																	
Overhead	5	1	4	0	0				Center of Animal Health Research, National Institute of Agriculture Research of Spain (INIA-CISA)	70	8	29	29	4	150	24	174	Overhead	7	1	1	0	1	Max Planck Institute of Animal Behavior	234	10	74	32	0	350	69	419	Overhead	0	0	0	0	0	National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine»	0	0	0	0	0	0	0	0	Overhead	0	0	0	0	0	TOTAL	859	53	272	111	17	1312	194	1506																											
Center of Animal Health Research, National Institute of Agriculture Research of Spain (INIA-CISA)	70	8	29	29	4	150	24	174																																																																																	
Overhead	7	1	1	0	1				Max Planck Institute of Animal Behavior	234	10	74	32	0	350	69	419	Overhead	0	0	0	0	0	National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine»	0	0	0	0	0	0	0	0	Overhead	0	0	0	0	0	TOTAL	859	53	272	111	17	1312	194	1506																																										
Max Planck Institute of Animal Behavior	234	10	74	32	0	350	69	419																																																																																	
Overhead	0	0	0	0	0				National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine»	0	0	0	0	0	0	0	0	Overhead	0	0	0	0	0	TOTAL	859	53	272	111	17	1312	194	1506																																																									
National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine»	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																	
Overhead	0	0	0	0	0				TOTAL	859	53	272	111	17	1312	194	1506																																																																								
TOTAL	859	53	272	111	17	1312	194	1506																																																																																	

1 k€ = 1000 €

Own contribution [in k€]

Organisation name	Personnel	Travel	Consumables / Equipment	Subcontracts	Other	Total Own Contribution
LINNEUNIVERSITETET	43	0	0	0	0	43
Nature Research Centre	3	0	0	0	0	3
Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie	55	0	0	0	0	55
Center of Animal Health Research. National Institute of Agriculture Research of Spain (INIA-CISA)	24	0	0	0	0	24
Max Planck Institute of Animal Behavior	51	2	16	0	0	69
National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine»	0	0	0	0	0	0
TOTAL	176	2	16	0	0	194

1 k€ = 1000 €

PERSONAL DETAILS	
Full name and title	Date of birth
Jonas Waldenström, Professor	20 Mar 1975
Nationality	Country of residence
Swedish	Sweden
Institution	Contact details (telephone/email)
Linnaeus University	0046-702018218, Jonas.waldenstrom@lnu.se

PROFILE

Professor Jonas Waldenström (Linnaeus University) studies ecology and epidemiology of bird-borne pathogens, particularly influenza viruses in waterfowl where he has run a long-term disease surveillance time series of infections in wild birds. In recent years, his research group has utilized various telemetric techniques to link bird movement ecology and migration with the epidemiology of pathogens, and carries out projects in Sweden, Europe, Asia and Africa. With a background in ornithology, he has a large network within this field of research and he will be coordinator for the application. Moreover, he will be work package leader for all work related to capture of wild birds and deployment of GPS transmitters on mallards, and participate in the work on spatial movement ecology.

EDUCATION

List of academic degree(s) and year of achievement

- Master of Science, Biology, Uppsala University, Sweden, 1999
- PhD, Animal Ecology, Lund University, Sweden, 2005

PROFESSIONAL EXPERIENCE

List of current and past positions

- Assistant professor, Linnaeus University, Sweden, 1 Oct 2006 – 31 Aug 2010
- Associate professor, Linnaeus University, Sweden, 1 Sep 2010 - 31 Nov 2014.
- Faculty lecturer in Microbiology, Linnaeus University, Sweden, 1 Dec 2014.
- Professor, Linnaeus University, Sweden, 1 Mar 2015 to present.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 862605

COORDINATOR

Technical University of Denmark (DTU)

Kristian Møller:
krmol@vet.dtu.dk

Per Hasselholm Mogensen:
phmo@vet.dtu.dk

ICRAD CALL OFFICE

🏠 D-52425 Jülich, Germany

✉ ptj-icrad-calls@fz-juelich.de

🌐 www.icrad.eu





icrad

International coordination of research
on infectious animal diseases



PERSONAL DETAILS	
Full name and title	Date of birth
Saulius Švažas, Dr. Sci.	10 June 1961
Nationality	Country of residence
Lithuanian	Lithuania
Institution	Contact details (telephone/email)
Nature Research Centre	+37065029680, saulius.svazas@gamtc.lt

PROFILE

Saulius Švažas, Dr. Sci., is Senior Researcher at Lithuanian Nature Research Centre. He has long experience in studies focused on waterbird ecology and migration. In recent years his research team is involved also in studies of avian influenza viruses and Sarcocystidae protozoan parasites in waterbirds. Coordinator of several major international projects on migration of waterbirds recently implemented in Eastern Europe (ex. UNEP/GEF *Wings Over Wetlands* Program; EU/AEWA *Status of Ducks Populations in Eastern Europe* Program, etc.). Chair of Duck Specialist Group, Wetlands International, 1993-1997; Regional Representative for Eastern Europe, AEWA's Technical Committee, 2012 – 2018; Chair of AEWA's Technical Committee, 2016-2018. He will participate in tasks of work packages related to capture of wild birds and deployment of GPS loggers on mallards in Lithuania, in analysis of available ringing recoveries data and will contribute to spatial movement ecology work.

EDUCATION

List of academic degree(s) and year of achievement

- Master of Science, Biology, Vilnius University, Lithuania, 1984
- Dr. Sci., Ecology, Institute of Ecology and Evolution, Moscow, Russia, 1992
- Ph.D., Birds Ecology, National Academy of Sciences, Vilnius, Lithuania, 1993

PROFESSIONAL EXPERIENCE

List of current and past positions

- Dept. Director, Regional State Conservation Agency, 1984-1987
- Doctoral student, Institute of Zoology, Vilnius, Lithuania, 1988-1992
- Junior Researcher, Institute of Zoology, Vilnius, Lithuania, 1992-1993
- Researcher, Institute of Ecology of Vilnius University, Lithuania, 1994-1997
- Senior Researcher, Nature Research Centre, Vilnius, Lithuania, 1998 to present



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 862605


COORDINATOR

Technical University of Denmark (DTU)

Kristian Møller:
krmol@vet.dtu.dk

Per Hasselholm Mogensen:
phmo@vet.dtu.dk

ICRAD CALL OFFICE

 D-52425 Jülich, Germany

 ptj-icrad-calls@fz-juelich.de

 www.icrad.eu



PERSONAL DETAILS	
Full name and title	Date of birth
Paolo Mulatti, Dr	7 Sep 1977
Nationality	Country of residence
Italy	Italy
Institution	Contact details (telephone/email)
Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe)	+39 0498084252, pmulatti@izsvenezie.it

PROFILE

Dr Mulatti is involved in providing epidemiological support to regional and national surveillance programs, and in designing national and international research projects. His research activities are related to study infectious disease transmission dynamics, of both directly transmitted and vector-borne diseases. In particular, his main interest is to study ecological aspects of infectious diseases, concerning both the assessment of the effect of environmental/climatic drivers on disease introduction and re-activation, and the analysis of population dynamics in animal hosts and arthropod vectors. He has been involved in research and collaboration projects both national and international, and he participated as lecturer in training courses organized in cooperation with international agencies as FAO and OIE.

EDUCATION

List of academic degree(s) and year of achievement

- PhD in Public Health, Farming and Animal Production Hygiene, University of Padova, Italy, 2007
- Postgraduate specialisation in Animan Health, Farming and Zootechnics, University of Bologna, Italy, 2010
- MSc in Quantitative Skills in Applied Ecology, Epidemiology and Conservation Biology, University of Glasgow, UK, 2012

PROFESSIONAL EXPERIENCE

List of current and past positions

- Research grant, IZSVe, Padua - Italy, 5 Feb 2007 – 21 Jan 2011
- Veterinarian contractor, IZSVe, Padua - Italy, 1 Feb 2011 – 4 Apr 2014
- Veterinarian, IZSVe, Padua - Italy, 15 Apr 2014 – 31 Jan 2015
- Executive Veterinarian, IZSVe, Padua - Italy, 21 Feb 2015 – 31 Aug 2015
- Executive Veterinarian, IZSVe, Padua – Italy, 1 Sep 2015 – to date



COORDINATOR

Technical University of Denmark (DTU)

Kristian Møller:
krmol@vet.dtu.dk

Per Hasselholm Mogensen:
phmo@vet.dtu.dk

ICRAD CALL OFFICE

🏠 D-52425 Jülich, Germany

✉ ptj-icrad-calls@fz-juelich.de

🌐 www.icrad.eu



PERSONAL DETAILS	
Full name and title	Date of birth
Dr. Irene Iglesias Martin	04/04/1977
Nationality	Country of residence
Spanish	Spain
Institution	Contact details (telephone/email)
INIA-CISA	Iglesias@inia.es 00 34 610 025 673

PROFILE

Scientific researcher in the Epidemiology and Environmental Health group at Center of Animal Health Research of the National Institute of Agriculture Research of Spain (INIA-CISA), specialized in conventional and spatial epidemiology applied to animal health. Long experience on veterinary epidemiology, for the last 15 years my R&D activity has been focused on the epidemiological studies of infectious diseases relevant to animal health, especially at the livestock-wildlife interface under the One Health approach. The ultimate goal of this research has been to improve knowledge of the behaviour of the diseases in order to better design contingency plans related to prevention, surveillance, and control of diseases. The results of which have been applied at national and international level in the improvement of surveillance and control plans of diseases relevant to animal health such as highly pathogenic avian influenza (HPAI), African Swine Fever, Aujeszky, Newcastle, etc. My R+D activities developed include: Participation in a total of 22 international and national projects, 42 scientific and/or technical publications, 4 books, 5 residencies in prestigious national and international research groups in animal health, collaboration with 22 national and international research groups, 72 invitations and presentations at national and international conferences, ongoing technological transfer work with official bodies and national and international companies, production of scientific and scientific-technical reports (19), edition and reviewer activities, continuous teaching work to national and international personal of sectorial and ministerial health workers and tutoring students.

EDUCATION

2002.DVM Veterinary. Faculty of veterinary. Universidad Complutense Madrid (UCM)
2011.PhD Veterinary Epidemiology. Faculty of veterinary. UCM.
2012. Expert University "Statistical in Health Sci". Univ.Nacional Estudios a Distancia.

PROFESSIONAL EXPERIENCE

Since August 2018: researcher Veterinary epidemiologist in the Epidemiology and Environmental Health group. INIA-CISA
2012-2017.Post-doctorate stages as epidemiologist in 1) INIA-CISA; 2) Faculty of veterinary at the University of Minnesota (UMN) and 3) Faculty of veterinary of UCM.
2016. Creation of a scientific consulting company in epidemiology of animal health which assessed the Spanish Ministry of Agriculture (MARM), UMN and UCM.
2005-2011.Predocctoral (two pre-doctoral scholarships by the INIA and by the UCM)
2002-2005. Pet (exotic and domestic) clinics activity: surgery, lab. Analysis, eco, x-ray.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 862605

COORDINATOR

Technical University of Denmark (DTU)

Kristian Møller:
krmol@vet.dtu.dk

Per Hasselholm Mogensen:
phmo@vet.dtu.dk

ICRAD CALL OFFICE

D-52425 Jülich, Germany

ptj-icrad-calls@fz-juelich.de

www.icrad.eu



PERSONAL DETAILS	
Full name and title	Date of birth
Martin Wikelski, Professor	18 Nov 1965
Nationality	Country of residence
German	Germany
Institution	Contact details (telephone/email)
Max Planck Institute of Animal Behavior	+49 7732 1501-25 wikelski@ab.mpg.de

PROFILE

Professor Martin Wikelski, Founding Director of the Max Planck Institute of Animal Behavior, is the world-leader in tracking animals with miniaturized electronic tags. With his team, he developed and runs MoveBank.org, the worldwide largest database to manage, share, protect, analyse, and archive animal movement data. He founded the International Cooperation for Animal Research Using Space, ICARUS. ICARUS is a satellite-based system to track animals globally from space. It is right now being tested on the International Space Station (ISS) and will start full operations in autumn 2020. Martin Wikelski's scientific background is in ornithology and animal physiology.

EDUCATION

1994 PhD in Zoology, Faculty of Biology, Bielefeld University, Germany
 1991 Diplom in Biology, Ludwig-Maximilians-University of Munich, Germany

PROFESSIONAL EXPERIENCE

since 2019 Director, Dept. of Migration, Max Planck Institute of Animal Behavior, Radolfzell, Germany
 since 2017 Director, Max Planck-Yale Center for Biodiversity Movement and Global Change, Yale University, USA
 since 2016 Honorary Professor, Dept. of Biology, University of Konstanz, Germany
 2008 – 2018 Director, Dept. of Migration and Immuno-Ecology, Max Planck Institute for Ornithology, Radolfzell, Germany
 2008 – 2016 Full Professor, Dept. of Biology, University of Konstanz, Germany
 2005 – 2008 Associate Professor, Dept. Ecology & Evolutionary Biology, Princeton University, USA
 2000 – 2005 Assistant Professor, Dept. Ecology & Evolutionary Biology, Princeton University, USA
 1998 – 2000 Assistant Professor, Dept. of Ecology, Ethology and Evolution, University of Illinois at Urbana-Champaign, USA
 1996 – 1998 Postdoctoral Fellow, Smithsonian Tropical Research Institute, Panama
 1995 – 1998 Research Associate, Dept. of Zoology, University of Washington, Seattle, USA



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 862605

COORDINATOR

Technical University of Denmark (DTU)

Kristian Møller:
krmol@vet.dtu.dk

Per Hasselholm Mogensen:
phmo@vet.dtu.dk

ICRAD CALL OFFICE

🏠 D-52425 Jülich, Germany

✉️ ptj-icrad-calls@fz-juelich.de

🌐 www.icrad.eu



PERSONAL DETAILS	
Full name and title	Date of birth
Denys Muzyka, PhD, Doctor of Science	18 Dec 1977
Nationality	Country of residence
Ukraine	Ukraine
Institution	Contact details (telephone/email)
National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine"	0038-0673855798, dmuzyka77@gmail.com

PROFILE

Main scientific interests of Dr. Muzyka research group are focused on studying of especial dangerous infectious of animal, avian, human and diseases which significantly impact on animal and avian health, as well as their natural reservoirs and hosts. The main attention is paid to studying of pathogens' circulation and ecology in natural reservoirs of infection in the context of "One Health" concept, studying of the effect of various anthropogenic factors and climatic changes on pathogens' circulation features, as well as their connections with other hosts and reservoirs and capability to overcome interspecific barrier. In recent years, his research group has conducted wide avian influenza and avian avuloviruses surveillance in wild birds in Ukraine. More than 100 viruses were isolated from different species of wild birds and poultry, including HPAI H5N1 and H5N8. Phylogenetic studies revealed connection between Ukrainian and European viruses.

EDUCATION

List of academic degree(s) and year of achievement

- Veterinary doctor, Kharkov Zooveterinary Institute, Kharkiv, Ukraine, 2000
- PhD, Epizootology and infectious diseases. Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine, Kharkiv, Ukraine, 2006
- Doctor of Science (Vet), Veterinary microbiology, epizootology, infectious diseases and immunology. National Scientific Center Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine, Kharkiv, Ukraine, 2015

PROFESSIONAL EXPERIENCE

List of current and past positions

- Junior Researcher, Laboratory for Avian Viral Diseases Study, National Scientific Center Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine, 2003-2006
- Senior Researcher, Laboratory for Avian Viral Diseases Study, National Scientific Center Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine, 2006-2008.
- Head, Laboratory of Avian Viral Diseases, National Scientific Center Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine, 2008-2015.
- Head, Department of Avian Diseases, National Scientific Center Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine, 2015 to present.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 862605

COORDINATOR

Technical University of Denmark (DTU)

Kristian Møller:
krmol@vet.dtu.dk

Per Hasselholm Mogensen:
phmo@vet.dtu.dk

ICRAD CALL OFFICE

D-52425 Jülich, Germany

ptj-icrad-calls@fz-juelich.de

www.icrad.eu



ICRAD Call Secretariat
Forschungszentrum Jülich GmbH
Dr. Frank Hensgen
PtJ-BIO7
52425 Jülich
GERMANY

National Scientific Center «Institute of
Experimental and Clinical Veterinary
Medicine» (NSC IECVM)
Dr. Muzyka Denys
83, Pushkinska str., Kharkiv, 61023,
Ukraine

ICRAD co-funded call “International Coordination of Research on Animal Diseases”

Letter of commitment

Project title: From flyway to farm – wild birds as vectors for avian influenza virus in Europe

Kharkiv (Ukraine), March 25, 2020

We hereby confirm that National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine» has sufficient resources and is committed to participate to the project **FLU-FLYWAY**, in accordance to the pre-proposal which is submitted by **LINNEUNIVERSITET** in the frame of the ICRAD co-funded call and in case the proposal is selected for funding by the ICRAD Funders Consortium.

Head of Department of Avian Diseases NSC IECVM,
Ph.D., Doctor of Science
Muzyka Denys



Проект FLU-FLYWAY

Птичий грипп - разрушительная болезнь домашней птицы, с большими последствиями для здоровья животных, производства и торговли. Дикие водные птицы являются главным резервуаром для вирусов птичьего гриппа, и могут перенести болезнь в ранее незараженные районы. В частности, утки менее восприимчивы к птичьему гриппу, и могут переносить вирусы без очевидных симптомов и с низкими показателями смертности. Экологические механизмы дисперсии птичьих вирусов гриппа полностью не изучены, оставляя нерешенными вопросы о том, как биологические, сезонные и климатические изменения смогли повлиять на риск передачи вируса птичьего гриппа от диких птиц к домашней птице.

В этом предложении представлен междисциплинарный подход, комбинирующий ветеринарную эпидемиологию и экологию миграций, что позволит изучить влияние перелетов ключевых резервуаров птичьего гриппа - диких уток - на риски передачи болезни от диких птиц к домашним.

Полученные знания могут быть потенциально использованы для улучшения управленческих процедур, таких как целевые меры по биобезопасности, снижая риск распространения птичьего гриппа в животноводстве.

Мы будем использовать новейшие технологии телеметрии для удаленного изучения передвижений уток в течение года, уделяя внимание двум зонам на севере (Швеция и Литва), двум центральным зонам (Украина и Германия) и двум южным зонам (Италия и Испания). Данные ландшафты являются репрезентативными для большинства регионов Европы, демонстрируя разнообразные климат и фауну, а также различную плотность птицефабрик и историю эпидемий птичьего гриппа, что позволяет нам оценить все передвижения и риски от начала миграционного маршрута птиц до предприятия сельского хозяйства. Анализ перелетов уток по маршрутам различной протяженности вместе с изучением их привычек по использованию территорий позволит осуществлять расчетные симуляции распространения вируса птичьего гриппа в различных экологических и эпидемиологических условиях. Включение реалистичных и основанных на полевых наблюдениях показателей миграции водоплавающих птиц позволит улучшить наши возможности по расчету потенциальных мест распространения птичьего гриппа.

Подход «Единое здоровье», характеризующийся интеграцией экологии миграций и эпидемиологии, имеет большой потенциал и позволит выработать новые методики борьбы с распространением птичьего гриппа, а также создаст возможность для долговременного сотрудничества. Хотя основной целью являются вирусы птичьего гриппа, такой подход может быть распространен на другие патогены птиц, такие как сальмонелла, кампилобактеры, саркоцист или вирус болезни Ньюкасла, или даже на

изучение генов антимикробной резистентности в желудочно-кишечных бактериях.

Поскольку птичий грипп в основном зависит от экологии природного резервуара, в частности, дикой утки, необходимо четкое понимание роли птиц в качестве векторов этой болезни, с тем, чтобы улучшить нашу готовность и возможность реагировать на вспышки заболеваний у домашних птиц, а также выработать соответствующую систему наблюдения для более раннего предупреждения.

Выдержки из описания проекта

Большинство видов европейских речных уток мигрирует несистематически либо в зависимости от обстоятельств, и может как проживать на одном месте круглый год, так и совершать далекие перелеты. Они могут безостановочно пересекать большие расстояния, тем самым обеспечивая скоростную переноску патогенов. Поэтому для адекватной оценки риска необходимо включить в эпидемиологическую модель экологию миграции водоплавающих птиц.

Проект сфокусируется на диких утках (*Anas platyrhynchos*), резервуарах для низкопатогенных вирусов птичьего гриппа, и очень распространенном виде в Европе. Он встречается в городских, сельскохозяйственных и естественных средах, и считается основным источником появления птичьего гриппа среди домашних птиц. Мы изучим миграцию уток в нескольких вариантах относительно протяженности миграционных путей, и выясним, как на них влияют природные условия и рельеф. Это поможет дать ответ на вопрос, каким образом перемещения диких животных влияют на риск распространения болезней среди домашних животных.

[...]

Мы задаемся конкретным вопросом, как данный переносчик заболевания взаимодействует с элементами ландшафта в местном и региональном масштаба, и как риск появления высокопатогенного птичьего гриппа зависит от климатических и сезонных особенностей поведения переносчика. Такой междисциплинарный подход раскроет, каким образом вирус может перемещаться между странами, распространяться среди местных популяций диких птиц и проникать на птицефабрики.

[...]

Тема 1 – Перемещения уток на континентальном, региональном и местном уровнях

Задача 1. Собрать информацию о миграции уток по всей Европе

Силами нашей партнерской сети мы будем отлавливать уток при помощи выработанных схем кольцевания в шести различных регионах Европы, и оснастим их передатчиками, которые настроены на передачу местоположения с определенной регулярностью в течение дня. Для получения репрезентативной выборки с каждого места проведения исследований, большая часть мероприятий по отлову будет происходить в конце периода спаривания и в начале линьки, когда птицы не уходят далеко от своих насиженных мест, однако часть передатчиков будет устанавливаться также во время миграций и зимовок. Мы также воспользуемся архивной информацией партнеров и сведениями из научных публикаций, и включим их в последующий анализ.

Задача 2. Анализ миграции

Собранные в рамках первой задачи подробные траектории полноценно или частично мигрировавших уток лягут в основу аналитической работы, которая должна расширить наше понимание природных условий, определяющих миграционные перелеты уток через континент, и выработать модель миграции уток, которая позволит нам оценить потенциал распространения вируса высокопатогенного птичьего гриппа путем миграции в различные регионы Европы.

Задача 3. Перемещения уток в сельскохозяйственном ландшафте

В течение дня, утром и вечером, утки перемещаются между местами ночлега и кормодобычи. Эти ежедневные переходы дают возможность для вирусов распространиться в областях, занятых домашними животными. Подсчет таких переходов и используемого утками пространства необходим для оценки риска распространения. Мы проанализируем размеры домашних областей и интенсивность использования пространства утками во время оседлых периодов, используя автокоррелируемую ядерную оценку плотности, и выясним, как используемое пространство различается в зависимости от региона, времени года и рельефа. В дальнейшем мы применим формулы ресурсов и пошагового отбора для оценки факторов и ресурсов, определяющих вероятность конкретной активности и перемещений между отрезками области проживания. На основе таких моделей мы выясним, в какой степени различные популяции и отдельные особи различаются по своим реакциям на изменения в доступности ресурсов, и создадим прогноз использования территории на основе информации, полученной от диких животных в естественных условиях. Поскольку места

проведения исследования различаются по плотности и развитости сельского хозяйства, мы сможем создать масштабную картину того, как утки взаимодействуют с сельскохозяйственным ландшафтом в течение года.

Тема 2 – Риск проникновения, размножения и распространения вируса высокопатогенного птичьего гриппа от диких птиц к домашним.

[...]

Задача 1. Проникновение высокопатогенного птичьего гриппа посредством миграционных перелетов

Мы смоделируем риск того, как птичий грипп может распространиться по территории ЕС путем миграций уток в зависимости от времени года и погодных условий. Мы соединим модель миграции, разработанную в рамках Темы 1, с информацией от кольцевания уток, которое, будучи менее точным, чем GPS, может представить общую картину связности миграций уток. Вместе с информацией о биологических и климатических условиях, обуславливающих миграционные перемещения, получившийся инструмент позволит нам предсказать риск распространения вируса в определенных климатических условиях. Мы уделим особое внимание роли погодных условий, таких как заморозки и изменения направления ветра, для очерчивания общего риска распространения вируса по континенту, и, в частности, проникновения вируса в домашние популяции.

Задача 2. Размножение и распространение высокопатогенного птичьего гриппа на местном и региональном уровнях в различных эпидемиологических сценариях.

Оценки использования местообитания уток в течение дня в рамках Темы 1 позволит нам оценить риск передачи птичьего гриппа от уток на птицефабрики путем немиграционных, локальных перемещений. Это дополнит имеющуюся информацию и позволит нам создать карту риска передачи между дикими и домашними животными в различных европейских сельскохозяйственных ландшафтах. Для анализа рассеивания результатов между различными популяциями будут использованы подходы Cellular Automata и/или Multi Agent Simulation, с учетом наличия ферм и конфигурации местообитания уток, которые будут признаны важными по итогам изучения Темы 1. Эти симуляции раскроют потенциальные взаимодействия между мигрирующими и оседлыми дикими птицами. Риск передачи вируса будет оценен с учетом различных сценариев и подтвержден при помощи информации о циркуляции птичьего гриппа в странах-участницах.

[...]

Партнер 6: НИИ «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины»

Финансовые вопросы

Персонал	Не подлежит финансированию
Поездки	Не подлежит финансированию
Расходники/Оборудование	Не подлежит финансированию
Субконтракты	
Другое	Не подлежит финансированию

Письмо об участии Института экспериментальной и клинической ветеринарной медицины в проекте

Проект: от миграционного пути до фермы – дикие птицы как векторы для вируса птичьего гриппа в Европе

Харьков (Украина), 25 марта 2020 г.

Настоящим подтверждаем, что Национальный исследовательский центр «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины» имеет достаточные ресурсы и намерен участвовать в проекте FLU-FLYWAY («Грипп-путь миграции»), в соответствии с предварительной заявкой, которая направлена Университетом Линнеус (г. Кальмар, Швеция) в рамках объявленного ICRAD конкурса и в том случае, если заявка будет одобрена и профинансирована Консорциумом управляющих фондом ICRAD.

Начальник отдела болезней птиц НИЦ «ИЭКВМ»
Доктор наук
Музыка Денис

Проект исследования
«Дикие птицы как векторы для вируса
птичьего гриппа в Европе»
(документ содержит реквизиты)

Совместно с рядом европейских институтов украинские ученые подали заявку на участие в проекте «Дикие птицы как векторы для вируса птичьего гриппа в Европе», целью которого является подробное документирование путей миграции диких уток в Европе и пути занесения птичьего гриппа в популяции домашних птиц.

По мнению авторов проекта, утки являются идеальным переносчиком патогенов, в том числе благодаря тому, что совершают длительные беспосадочные полеты. Это минимизирует риск случайного заражения нецелевых территорий.

Американские военные биологи из DTRA столкнулись с необходимостью оценить риски неконтролируемого распространения патогена по всей Европе в случае применения биологического оружия против отдельных стран, в частности через диких птиц. При этом, привлечение европейских НИИ говорит о том, что американская сторона стремится максимально дистанцироваться от этой тематики, не давая поводов привязать военно-биологическую деятельность DTRA к исследованиям птиц-переносчиков патогенов и предать огласке свой интерес к данной проблематике.



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit
und Verbraucherschutz

BSG, Billstraße 80, D - 20539 Hamburg

FLI –
Bundeforschungsanstalt für Tiergesundheit
z.Hd. Frau Wutzo
Südufer 10

17493 Greifswald – Insel Riems

Amt für Gesundheit und Verbraucherschutz
Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen

Billstraße 80
D - 20539 Hamburg
Telefon 040-428-37-3599
Telefax 040-428-37-3600

Ansprechpartner: Dr. Ludger Heitgerken
Zimmer 8.07
E-Mail Ludger.Heitgerken@bsg.hamburg.de

Gz.: G 21 / 593-034/07

Hamburg, 20. September 2007

Nr. 034/07

Nachrichtlich:

1. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin,
2. Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart
3. Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit,
4. Veterinäramt Grenzdienst, Grenzkontrollstelle Flughafen, Tel. 040/5075-1714, Fax 040/5075-2110

Einfuhr und innergemeinschaftliches Verbringen biologischem Material zu Forschungszwecken, ausgenommen lebende Tierseuchenerreger

Ihr Antrag vom 24.08.2007

Auf Grund der §§ 8 Abs. 2, 22 Abs. 4 und 24a der Verordnung über das innergemeinschaftliche Verbringen sowie die Einfuhr und Durchfuhr von Tieren und Waren (Binnenmarkt-Tierseuchenschutzverordnung) vom 06. April 2005 (BGBl. I S. 997) in der derzeit gültigen Fassung, erteile ich Ihnen die tierseuchenrechtliche Genehmigung zur Einfuhr und das innergemeinschaftliche Verbringen von

biologischem Material

zu Forschungszwecken und in unbegrenzter Menge

aus allen Drittländern und den Mitgliedstaaten der EU

über die Grenzkontrollstelle Hamburg - Flughafen

Empfänger: Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsanstalt für Tiergesundheit an den Standorten:

- a) Standort Tübingen, Paul-Ehrlich-Straße 28, 72076 Tübingen
- b) Standort Jena, Naumburger Straße 96a, 07743 Jena
- c) Standort Wusterhausen, Seestr. 55, 16868 Wusterhausen

d) Standort Riems, Südufer 10, 17493 Greifswald – Insel Riems

Zuständige Veterinärbehörden:

- zu a) Landratsamt Tübingen, Veterinäramt, Schlachthausstraße 13, 72074 Tübingen, Tel. 07071/922-800, Fax. 07071/922-803
- zu b) Landratsamt Saale-Holzland-Kreis, Zweckverband Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Jena-Saale-Holzland, Kirchweg 18, 07646 Stadtroda, Tel. 036428/5409840, Fax. 036428/13391
- zu c) Amt für Verbraucherschutz und Landwirtschaft, Neustätterstr. 44, 16816 Neuruppin, Tel. 03391/6880, Fax. 03391/6883904
- zu d) Landkreis Ostvorpommern, Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt, Bluthluster Str. 5B, 17389 Anklam, Tel. 03971/261-161; Fax: 03971/261-180

unter folgenden Bedingungen und Auflagen:

1. Die voraussichtliche Ankunftszeit der Sendung ist der Grenzkontrollstelle mindestens einen Werktag vorher anzuzeigen.
2. Diese Genehmigung ist der Grenzkontrollstelle bei der Abfertigung der Sendung im Original oder amtlich beglaubigt als Abschrift oder Fotokopie vorzulegen.
3. Die Behältnisse, in denen biologisches Material transportiert wird, müssen so beschaffen und verpackt sein, dass ein Zerbrechen während der Beförderung verhindert wird und dass ein Austreten des Inhaltes nicht möglich ist.
Die Behältnisse, in denen infektiöses Material eingeführt wird, müssen außerdem mit dem Hinweis „Vorsicht infektiöses Material“ versehen sein.
4. Die Sendung ist unmittelbar vom Hamburger Flughafen zum Bestimmungsort (Anschriften siehe oben) zu befördern.
5. Jede Sendung muss von Papieren begleitet sein, aus denen eindeutig Art und Menge der Ware, Herkunft, der Empfänger und der Verwendungszweck hervorgehen.
Im Falle der Einfuhr infektiösen Materials müssen die Begleitpapiere außerdem mit dem Vermerk „Vorsicht infektiöses Material“ versehen sein.
6. Die Grenzkontrollstelle benachrichtigt unter Angabe der Art und Menge der Erreger den für den Bestimmungsort zuständigen Amtstierarzt (Adressen siehe oben) über den Abtransport des biologischen Materials von der Grenzkontrollstelle.
9. Verpackungsmaterial sowie alle Gegenstände, die Träger von Ansteckungsstoffen sind oder sein können, sind wirksam zu reinigen und zu desinfizieren oder unschädlich zu beseitigen.

Die Genehmigung kann aus tierseuchenrechtlichen Gründen jederzeit entschädigungslos widerrufen werden.

Durch diese Genehmigung werden Vorschriften des Tierseuchenrechts – insbesondere der Tierseuchenerreger-Einfuhrverordnung, der Impfstoffverordnung – Tiere und Vorschriften anderer Rechtsgebiete, wie des Gentechnik-, Devisen- und Zollrechts, nicht berührt.

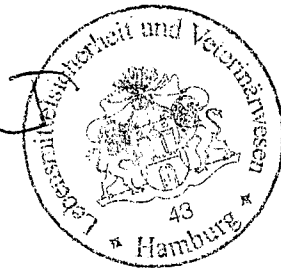
Zuwiderhandlungen gegen die mit dieser Genehmigung verbundenen Nebenbestimmungen werden als Ordnungswidrigkeiten nach § 76 Abs. 2 Nr. 1 des Tierseuchengesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juni 2004 (BGBl. I S. 1260, berichtigt: BGBl. I S.3588) geahndet.

Diese Genehmigung ist gebührenpflichtig nach der Gebührenordnung für das öffentliche Gesundheitswesen (GebOöG) vom 4. Dezember 2001 in der derzeit gültigen Fassung.
Ein Gebührenbescheid wird mit gesonderter Post übersandt.

Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diesen Bescheid können sie innerhalb eines Monats nach der Bekanntgabe schriftlich oder zur Niederschrift bei der im Briefkopf bezeichneten Dienststelle Widerspruch erheben.


Dr. Heitgerken





Die Übereinstimmung der - ~~auszuge-~~
~~weisen~~ - Abschrift - Fotokopie - mit der
Urschrift wird hiermit beglaubigt.
Insel Riems, den

Friedrich-Loeffler-Institut

Im Auftrag

M. H. H. H.



перевод с немецкого языка



Город Гамбург
Управление по социальным вопросам, семье, здравоохранению
и защите прав потребителей

BSG, Биллштрассе 80, D – 20539, г. Гамбург

Адресат: г-жа Вутцо
Федеральный институт здоровья животных
им. Фридриха Леффлера
17493, округ Грайфсвальд, о. Римс,
Зюдюфер, д.10

Управление по вопросам здравоохранения и защиты
прав потребителей

Безопасность пищевых продуктов и ветеринария

20539, г. Гамбург, ул.Биллштрассе, д.80

Тел.: 040-428-37-3599

Факс: 040-428-37-3600

Контактное лицо: доктор Людгер Хельтгеркен
Офис 6.07

Эл. почта: ludger.Heitgerken@bsg.hamburg.cle

Справка: G 21 / 593-034/07

г. пашГамбург, 20 сентября 2007 г.

№ 034/07

Для информации:

1. Министерство продовольствия, сельского хозяйства, лесного хозяйства и рыболовства ф.з. Мекленбург-Передняя Померания, 19061, г. Шверин, ул. Паульсхээр Вег, д.1;
2. Министерство продовольствия и сельских территорий ф.з. Баден-Вюртемберг, 70182, г. Штутгарт, ул. Кернерплац, д. 10;
3. Министерство социальных дел, семьи и здравоохранения ф.з. Тюрингия;
4. Ветеринарная служба, Пограничная служба, Пограничный пункт аэропорта, тел.: 040/5075-1714, факс: 040/5075-2110.

Импорт и транспортировка внутри земли биологического материала для исследовательских целей, за исключением патогенов животных.

Ваше заявление от 24.08.2007 г.

На основании параграфа 8, абз. 2, 22, 4 и 24а «Постановления о внутреннем перемещении, импорте и транзите животных и товаров (Постановление о борьбе с болезнями животных на внутреннем рынке) от 6 апреля 2005 г. (Кодекс законов ФРГ, т. I, стр. 997) в действующей редакции, я выдаю Вам **ветеринарное разрешение на ввоз и**

транспортировку через пункт пограничного контроля аэропорта г. Гамбург со всех третьих стран и стран-членов ЕС **биологических материалов в неограниченных количествах с целью их дальнейшего исследования.**

Получатель: Институт им. Фридриха Леффлера, а также **Федеральный исследовательский центр здоровья животных.** Адреса получателей:

- a) 72076, г. Тюбинген, ул. Пауль-Эрлих-Штрассе, д.28;
- b) 07743, г. Йена, ул. Наумбургерштрассе, д. 96а;
- c) 16868, н.п. Вустерхаузен, Зеештрассе, д.55.
- d) **17493**, округ **Грайфсвальд**, о. Римс, Зюдюфер, д.10.

Компетентные ветеринарные органы:

a) Районное управление Тюбингена, ветеринарная служба, 72074, г. Тюбинген, ул. Шлахтхаусштрассе, д.13. Тел: 07071/922-800, факс: 07071/922-803;

b) Офис района Заале-Хольцланд-Крайс, Агентство ветеринарной и пищевой инспекции района Йена-Заале-Хольцланд, 07646, г. Штадтрода, ул. Кирхвег, д. 18. Тел: 036428/5409840, факс: 036428/13391;

c) Управление по защите прав потребителей и сельского хозяйства, 16816, г. Нойруппин, ул. Нойштэттер, д.44. Тел: 03391/6880, факс: 03391/6883904;

d) Управление ветеринарного и продовольственного контроля по восточному округу Передней Померании, 17389, г. Анклам, ул. Блютлустер, д.5В. Тел.: 03971/261-161, факс: 03971/261-180.

Необходимые требования:

1) Предполагаемое время прибытия груза должно быть сообщено сотрудникам пограничного контрольного пункта не менее чем за один рабочий день.

2) Оригинал, официально заверенная копия или фотокопия данного разрешения должны быть предъявлены на пограничном контрольном пункте при таможенном оформлении груза.

3) Контейнеры, в которых перевозится биологический материал, должны быть оборудованы и упакованы таким образом, чтобы не допустить поломки и утечки содержимого во время транспортировки. Контейнеры, в которых ввозится инфекционный материал, также должны быть **маркированы** словами **«Осторожно, инфекционный материал».**

4) Груз должен быть доставлен непосредственно из аэропорта г. Гамбург в место назначения (адреса см. выше).

5) Каждая партия товара должна сопровождаться документами, в которых будет указано: характер и количество товара, происхождение, грузополучатель и предполагаемое использование. **В случае импорта инфекционного материала, на сопроводительных документах также должна быть надпись «Осторожно, инфекционный материал».**

6) Сотрудники пункта пограничного контроля уведомляют ответственного за доставку груза ветеринара (адреса см. выше) о вывозе

биологического материала с пункта пограничного контроля с указанием типа и количества патогенов.

9) Упаковочный материал и все предметы, которые являются или могут быть носителями инфекционных патогенов, должны быть продезинфицированы или уничтожены.

Разрешение может быть отозвано в любое время без компенсации из-за соображений о безопасности здоровья животных.

Данное разрешение не влияет на положения ветеринарного законодательства, в частности, «Постановление об импорте ветеринарных препаратов», «Постановление о вакцинах животных», а также положения других областей права, в том числе о геномной инженерии, валютном и таможенном праве.

Нарушение дополнительных положений, связанных с данным разрешением, является административным правонарушением согласно параграфу 76, абз. 2, п.1 «Закона о заболеваниях животных» в редакции от 22 июня 2004 г. (Кодекс законов ФРГ, т. I, стр. 1260, исправлено: Кодекс законов ФРГ, т. I, стр. 3588).

За получение данного разрешения взимается плата в соответствии с преискурантом системы здравоохранения страны от 4 декабря 2001 г. (действующая редакция).

Уведомление о пошлине будет отправлено отдельным письмом.

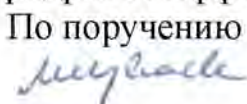
Правовая защита:

Вы можете подать письменную апелляцию на данное разрешение в установленном порядке в течение одного месяца с момента уведомления, указанного в бланке.


Dr. Heitgerken



Фотокопия заверена (соответствует оригиналу). Институт им. Фридриха Леффлера, о. Римс.

По поручению




14.11.2018 № 974

на № _____

Директору Державного
науково-контрольного інституту
біотехнології і штамів мікроорганізмів,
доктору ветеринарних наук, професору,
академіку НААН України
Головку А.М.

Національний Науковий Центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» просить провести депонування штаму А/гуска білолоба/АН/1-15-12/16 (H5N8) вірусу високопатогенного грипу птиці. Штам буде використано в якості виробничого для виготовлення біопрепаратів, а також для наукових досліджень.

Просимо дозволити проведення робіт з депонування високопатогенного грипу птиці, а також подальше його зберігання у відділі вивчення хвороб птиці ННЦ «ІЕКВМ» в умовах BSL2+.

Додатки:

1. Паспорт на штам.
2. Програма проведення комісійних випробувань – 1 екз.
3. Календарний план проведення комісійних випробувань – 1 екз.

Директор ННЦ «ІЕКВМ»
доктор ветеринарних наук,
професор, академік НААН




Б.Т. Стегній

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ІНЦ «ЛЕКВМ»
доктор ветеринарних наук,
професор, академік НААН


« » 2018 р.



АКТ

дослідження біологічних властивостей вірусу високопатогенного грипу птиці підтипу H5N8 штаму А/гуска білолоба/АН/1-15-12/2016

Дослідження біологічних властивостей вірусу високопатогенного грипу птиці підтипу H5N8 штаму А/гуска білолоба/АН/1-15-12/2016 були проведені на базі відділу вивчення хвороб птиці Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» спільно з представниками Державного науково-дослідного інституту лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи в період з січня 2018 року по серпень 2018 року.

Мета досліджень: вивчити біологічні властивості нового антигенного варіанту вірусу високопатогенного грипу птиці підтипу H5N8, який вперше виділено в Україні в 2016-2017 роках.

Матеріали та методи досліджень.

Вірус: штаму А/гуска білолоба/АН/1-15-12/2016 H5N8, I пасаж від 29.12.2016р.

Референтні сироватки крові: належність штаму до вірусу грипу підтипу H5 визначали в РЗГА з використанням референтних сироваток крові до орто- та параміксовірусів з референс-лабораторій Veterinary Laboratories Agency (Англія, Вейбрідж), Референс-лабораторії з грипу Міжнародного епізоотичного бюро Інституту Зоопротекції (Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, м. Падуя, Італія) підтипів H1N1, H2N3, H3N8, H4N8, H5N3, H6N2, H7N3, H8N4, H9N7, H10N1, H11N9, H12N5, H13N6, H14N5, H15N9, H16N3, APMV-1, APMV-2, APMV-3, APMV-4, APMV-6, APMV-7, APMV-8, APMV-9 за загальноприйнятими методиками.

Визначення біологічної активності. Дослідження біологічної активності (визначення титру) вірусів грипу проводили на 9-10-добових курячих ембріонах (КЕ). Титрування вірусів проводили за загальноприйнятою методикою. Для цього готували десятикратні розведення вірусу від 10^{-1} до 10^{-10} на ФСБ. На кожне розведення брали 4 –6 КЕ. Титр біологічної активності виражали в ЕІД_{50/0,1 см3}, ураховуючи наявність гемаглютинінів в екстраембріональній рідині, а також у ЕЛД_{50/0,1 см3}, ураховуючи кількість загиблих КЕ. Розрахунок титру проводили за методом Ріда та Менча.

Відсутність контамінація бактеріальною та грибковою мікрофлорою.
Визначення відсутності контамінації бактеріальною та грибковою мікрофлорою проводили згідно з ДСТУ4483.

Молекулярно-генетичні дослідження проводили у лабораторії молекулярної епізоотології та діагностики ННЦ «ІЕКВМ». Секвенування вірусів проводили в у Інституті Фрідріха Лoeffлера (Friedrich-Loeffler-Institut, Federal Research Institute for Animal Health) (о. Римс, Німеччина).

Результати досліджень.

Ідентифікація вірусу. Результати серологічної ідентифікації штаму вірусу високопатогенного грипу птиці А/гуска білолоба/АН/1-15-12/2016 (H5N8) в РЗГА з використанням референтних сироваток крові наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати серологічної ідентифікації в РЗГА

Підтип	А/гуска білолоба/АН/1-15-12/16
H1N1	-
H2N3	-
H3N2	-
H4N8	1:512
H5N2	1:256
H5N3	-
H5N1	1:32
H6N2	-
H7N3	-
H7N7	-
H8N4	-
H9N2	-
H10N1	-
H11N9	-
H12N5	-
H13N6	-
H14N5	-
H15N9	-
H16N3	-
PMV-1	-
PMV-2	-
PMV-3	-
PMV-4	-
PMV-6	-
PMV-7	-
PMV-8	-
PMV-9	-

Установлено, що позитивні референтні сироватки крові до вірусу грипу підтипу H5 (з різними підтипами нейрамінідази H5N2, H5N1) затримували гемаглютинацію ізолятів (робоча доза вірусу 4 ГАО) у титрах від 1:32 до

1:256. Необхідно зазначити, що усі інші позитивні референтні сироватки крові з антитілами до вірусів грипу та параміксовірусів птиці серотипів 1–9 не викликали затримки гемаглютинації, за виключенням референтної сироватки до вірусу грипу підтипу H4N8, яка також викликала затримку гемаглютинації в титрі 1:512 – 1:1024. Наявність затримки гемаглютинації усіх ізолятів з референтною сироваткою крові H4N8 пов'язано з наявністю перехресної реакції між нейрамінідазою N8.

Таким чином, зазначений штам належить до вірусу грипу підтипу H5.

Вивчення гемаглютинуючої активності вірусу, інфекційного та летального титру вірусу. При постановці РГА в 1% еритроцитів півня встановлено, що титр гемаглютининів в екстраембріональній рідині 1:32 – 1:64 (при первинному виділенні), але при подальшому пасажуванні вірусу на KE титр гемаглютининів в екстраембріональній рідині становив 1:128-256.

Результати визнання інфекційного та летального титру наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Результати титрування вірусу високопатогенного грипу підтипу H5N8 після первинного виділення (I пасаж).

Розведення	Кількість KE, шт.	Час спостереження, год			Результати РГА	Летальність, %	Інфікованість, %
		24	48	72			
		Кількість загиблих ембріонів					
10 ⁻¹	4	-	2	2	+++	100	96,15
10 ⁻²	4		2	2	++++	100	95,65
10 ⁻³	4		1	3	+---	100	81,81
10 ⁻⁴	4		-	4	+++	100	77,27
10 ⁻⁵	4		-	4	++++	100	73,68
10 ⁻⁶	4		-	4	++-	100	58,82
10 ⁻⁷	4		-	4	++++	100	53,33
10 ⁻⁸	4		-	4	++++	100	36,36
10 ⁻⁹	4		-	-	----	0	0
10 ⁻¹⁰	4		-	-	----	0	0
Контроль неінф. KE	4				----	0	0
Летальний титр, ЕЛД ₅₀ , lg						8,5	-

Інфекційний титр, ЕІД ₅₀ , Іg	-	7,19
Примітки: + — наявність гемаглютининів (позитивна РГА), — відсутність гемаглютининів (негативна РГА)		

Встановлено, що вірус високопатогенного грипу птиці А/гуска білолоба/АН/1-15-12/1016 Н5N8 при первинному виділенні на КЕ мав летальний титр 8,5 Іg ЕІД₅₀, а інфекційний 7,87 Іg ЕІД₅₀.

Відсутність контамінація бактеріальною та грибовою мікрофлорою. Визначення відсутності контамінації сторонньою бактеріальною та грибовою мікрофлорою проводили згідно з ДСТУ4483.

Протягом строку спостереження в жодній та жодному флаконі не виявлено росту мікрофлори.


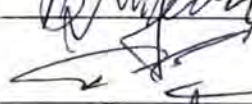
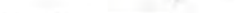
Вірус грипу Н5N8 А/гуска білолоба/АН/1-15-12/2016 вільний від бактеріальної та грибової мікрофлори.

Молекулярно-генетичні дослідження. Патогенність вірусу визначали за результатами секвенування сайту розрізання гемаглютиніну. Установлено, що сайт розрізування гемаглютиніну має наступний вигляд SPLREKRRKR*GLF, що є характерним для високопатогенних вірусів грипу.

За результатами філогенетичного аналізу цей вірус належить до класу 2.3.4.4b високопатогенних вірусів грипу підтипу Н5 та має філогенетичні зв'язки з вірусами з Росії та Західної Європи, які циркулювали в 2017 році.

Висновок: Досліджені зразки штаму вірусу грипу Н5N8 А/гуска білолоба/АН/1-15-12/2016 відповідають паспортним даним за перевірними показниками (серологічна ідентифікація, біологічні властивості, контамінація бактеріальною та грибовою мікрофлорою, молекулярно-генетичні) та можуть бути задепоновані у Національному центрі штамів мікроорганізмів ДНКІБШМ.

Підписи:

 Д.В. Музика
 О.М. Рула
 С.В. Ткаченко
 О.В. Піщанський

Перевод с украинского языка

Национальная академия
аграрных наук Украины
**Национальный научный
центр «Институт
экспериментальной и
клинической
ветеринарной медицины»**



NATIONAL ACADEMY OF
AGRARIAN SCIENCES OF
UKRAINE
**National Scientific
Center «Institute of
Experimental and
Clinical Veterinary
Medicine»**

14.11.2018 № 974

Директору Государственного
научно-контрольного института
биотехнологии и штаммов микроорганизмов,
доктору ветеринарных наук,
профессору,
академику НААН Украины
Головки А.М.

Национальный Научный Центр «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины» просит провести депонирование штамма А/гусыня белолобая/АН/1-15-12/16 (H5N8) вируса высокопатогенного птичьего гриппа. Штамм будет использован в качестве производственного для изготовления биопрепаратов, а также для научных исследований.

Просим разрешения на проведение работ по депонированию высокопатогенного птичьего гриппа, а также дальнейшее его хранение в отделе изучения болезней птиц НИЦ «ИЭКВМ» в условиях BSL2+.

Приложения:

1. Паспорт на штамм.
2. Программа проведения комиссионных испытаний - 1 экз.
3. Календарный план проведения комиссионных испытаний - 1 экз.

Директор НИЦ «ИЭКВМ»
доктор ветеринарных наук,
профессор, академик НААН

Б.Т.Стегний

УТВЕРЖДАЮ

Директор ННЦ «ИЭКВМ»
доктор ветеринарных наук,
профессор, академик НААН

Стегний Б.Т.

« ____ » _____ 2018 г.

АКТ

исследования биологических свойств вируса высокопатогенного птичьего гриппа подтипа H5N8 штамма А/гусыня белолобая/АН/1-15-12/2016

Исследование биологических свойств вируса высокопатогенного гриппа птицы подтипа H5N8 штамму А/гусыня белолобая/АН/1-15-12/2016 были проведены на базе отдела изучения болезней птиц Национального научного центра «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины» совместно с представителями Государственного научно-исследовательского института лабораторной диагностики и ветеринарно-санитарной экспертизы в период с января 2018 года по август 2018 года.

Цель исследований: выявить биологические свойства нового антигенного варианта вируса высокопатогенного птичьего гриппа подтипа H5N8, который впервые выделен в Украине в 2016-2017 годах.

Материалы и методы исследований.

Вирус: штамм А/гусыня белолобая/АН/1-15-12/2016 H5N8, 1 пассаж от 29.12.2016 г.

Референтные сыворотки крови: принадлежность штамма к вирусу гриппа подтипа H5 определяли через ингибирование гемагглютинации (РЗГА) с использованием референтных сывороток крови к орто- и парамиксовирусам референс-лабораторий Veterinary Laboratories Agency (Англия, Вейбридж), Референс-лаборатории гриппа Международного эпизоотического бюро Института Зоопрофилактики (Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, г. Падуя, Италия) подтипов H1N1, H2N3, H3N8, H4N8, H5N3, H6N2, H7N3, H8N4, H9N7, H10N1, H11N9, H12N5, H13N6, H14N5, H15N9, H16N3, АPMV-1, АPMV-2, АPMV-3, АPMV-4, АPMV-6, АPMV-7, АPMV-8, АPMV-9 по общепринятым методикам.

Определение биологической активности. Исследования биологической активности (определение титра) вирусов гриппа проводили на 9-10-суточных куриных эмбрионах. Титрование вирусов проводили по общепринятой методике. Для этого готовили десятикратно разведенный вирус от 10^{-1} до 10^{-10} на ФСБ. На каждое разведение брали 4-6 эмбрионов. Титр биологической активности выражали в ЕИД_{50/0,1 см³}, учитывая наличие гемагглютининов в экстраэмбрионной жидкости, а также в ЕЛД_{50/0,1 см³}, учитывая количество погибших куриных эмбрионов. Расчет титра проводили по методу Рида и Менча.

Отсутствие контаминации бактериальной и грибковой микрофлорой.
Достигли отсутствия контаминации бактериальной и грибковой микрофлорой в соответствии с ГСТУ4483.

Молекулярно-генетические исследования проводили в лаборатории молекулярной эпизоотологии и диагностики НИЦ «ИЭКВМ». Секвенирование вирусов проводили в Институте Фридриха Лёффлера (Friedrich-Loeffler-Institut, Federal Research Institute for Animal Health) (о. Римс, Германия).

Результаты исследований.

Идентификация вируса. Результаты серологической идентификации штамма вируса высокопатогенного гриппа птицы А/гусыня белолобая/АН/1-15-12/16 (H5N8) в РЗГА с использованием референтных сывороток крови приведены в таблице 1

Таблица 1

Результаты серологической идентификации в РЗГА

Подтип	А/гусыня белолобая/АН/1-15-12/16
H1N1	-
H2N3	-
H3N2	-
H4N8	1:512
H5N2	1:256
H5N3	-
H5N1	1:32
H6N2	-
H7N3	-
H7N7	-
H8N4	-
H9N2	-
H10N1	-
H11N9	-
H12N5	-
H13N6	-
H14N5	-
H15N9	-
H16N3	-
PMV-1	-
PMV-2	-
PMV-3	-
PMV-4	-
PMV-6	-
PMV-7	-
PMV-8	-
PMV-9	-

Установлено, что позитивные референтные сыворотки крови к вирусу гриппа подтипа H5 (с разными подтипами нейраминидазы H5 N2, H5 N1) задерживали гемагглютинацию изолятов (рабочая доза вируса 4 ГАО) в титрах от 1:32 до 1:256. Необходимо отметить, что все другие позитивные референтные сыворотки крови с антителами к вирусам гриппа и парамиксовирусов птицы серотипів 1-9 не вызывали задержки гемагглютинации, за исключением референтной сыворотки к вирусу гриппа подтипа H4N8, которая также вызывала задержку гемагглютинации в титре 1:512-1:1024. Наличие задержки гемагглютинации всех изолятов с референтной сывороткой крови H4N8 связано с наличием перекрестной реакции между нейраминидазой N8.

Таким образом, отмеченный штамм относится к вирусу гриппа подтипа H5.

Определение гемагглютинирующих свойств вируса, инфекционного и летального титра вируса. При постановке РГА у 1% эритроцитов петуха установлено, что титр гемагглютининов в экстраэмбрионной жидкости 1:32-1:64 (при первичном выделении), и при дальнейшем пассаже вируса на куриных эмбрионах титр гемагглютининов в экстраэмбрионной жидкости составлял 1:128-256.

Результаты определения инфекционного и летального титра приведены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты титрования вируса высокопатогенного гриппа подтипа H5N8 после первичного выделения (1 пассаж).

Разведение	Кол-во эмбрионов, шт.	Время наблюдения, часов			Результаты РГА	Летальность, %	Инфицированность, %
		24	48	72			
		Количество погибших эмбрионов					
10 ⁻¹	4	-	2	2	+++-	100	96,15
10 ⁻²	4		2	2	++++	100	95,65
10 ⁻³	4		1	3	+---	100	81,81
10 ⁻⁴	4		-	4	+++-	100	77,27
10 ⁻⁵	4		-	4	++++	100	73,68
10 ⁻⁶	4		-	4	++--	100	58,82
10 ⁻⁷	4		-	4	++++	100	53,33
10 ⁻⁸	4		-	4	++++	100	36,36
10 ⁻⁹	4		-	-	----	0	0

10 ⁻¹⁰	4		-	-	----	0	0
Контроль неинф. КЕ	4				----	0	0
Летальный титр, ЕЛД ₅₀ , lg						8,5	-
Инфекционный титр, ЕИД ₅₀ , lg						-	7,19

Примечания: + — наличие гемагглютининов (позитивная РГА),
- — отсутствие гемагглютининов (негативная РГА).

Установлено, что вирус высокопатогенного птичьего гриппа А/гусыня белолобая/АН/1-15-12/1016 H5N8 при первичном выделении на куриных эмбрионах имел летальный титр 8,5 lg ЕЛД₅₀, а инфекционный 7,87 lg ЕЛД₅₀.

Отсутствие контаминации бактериальной и грибковой микрофлорой. Достигли отсутствия контаминации бактериальной и грибковой микрофлорой в соответствии с ГСТУ4483.

На протяжении периода хранения ни в одном флаконе не выявлен рост микрофлоры.

Вирус гриппа H5N8 А/гусыня белолобая/АН/1-15-12/1016 свободен от бактериальной и грибковой микрофлоры.

Молекулярно-генетические исследования. Патогенность вируса определяли по результатам секвенирования места разрезания гемагглютинина. Установлено, что место разрезания гемагглютинина имеет следующий вид SPLREKRRKR*GLF, что является характерным для высокопатогенных вирусов гриппа.

По результатам филогенетического анализа этот вирус принадлежит к типу 2.3.4.4b – высокопатогенные вирусы гриппа подтипа H5, и имеет филогенетические связи с вирусами из России и Западной Европы, которые циркулировали в 2017 году.

Вывод: Исследованные образцы вируса гриппа H5N8 А/гусыня белолобая/АН/1-15-12/1016 соответствуют паспортным данным по проверенным показателям (серологическая идентификация, биологические свойства, контаминация бактериальной и грибковой микрофлорой, молекулярно-генетические) и могут быть задепонированы в Национальном центре штаммов микроорганизмов Государственного научно-контрольного института биотехнологий и штаммов микроорганизмов.

Изучение летальности вируса птичьего гриппа H5N8

(документ содержит реквизиты)

В январе - августе 2018 г. проводились исследования биологических свойств высокопатогенного вируса птичьего гриппа подтипа H5N8, который был обнаружен у перелетной птицы с гнездовьем в России.

Секвенирование проводилось на базе немецкого Института Фридриха Леффлера (о.Римс, ФРГ).

Управлением по вопросам здравоохранения и защиты прав потребителей г.Гамбурга выдало разрешение на право ввоза биологический материал для исследовательских целей «со всех третьих стран и стран-членов ЕС в неограниченных количествах за исключением патогенов животных» на о.Римс в Институт Фридриха Леффлера.

На основе изолированного штамма птичьего гриппа Институт экспериментальной клинической и ветеринарной медицины имеет возможность массово производить биопрепараты, что подтверждает работы по превращению особо опасных патогенов в биологическое оружие, переносчиками которых могут быть дикие птицы.

Project title: Risk of Emerging Infections from Insectivorous Bats in Ukraine and Georgia

Introduction and review

Epidemics of emerging infectious diseases are on the rise. The novel coronavirus strain SARS-CoV-2 (preliminary originated from bat) has resulted in pandemic, the biggest quarantine in human history, the global interruption of all traffic, the international political instability, and the variation in the global economy. Clearly, predicting disease emergence is of critical interest but capacities to anticipate where and when diseases will emerge are limited.

Bats are the hosts of a wide range of emerging zoonotic viral and bacterial pathogens. Bats have unique biology and may play a role in maintenance and transmission of infectious agents to other vertebrates. The significance of bats harboring emerging pathogens that may potentially affect humans in Ukraine and Georgia has been scarcely investigated to date. The project's objectives are to assess the role of bats as a natural reservoir for pathogens of relevance to human and animal health in Ukraine and Georgia, to investigate factors could influence the assemblage of pathogens in bat populations and how these overall changes can drive to disease emergence in humans and domestic animals; to build capacity to create a sustainable surveillance system (active studies of bats in Ukraine haven't been conducted) that may help to detect, prevent and predict disease emergence in the region. The project will focus to detect and determine the geographic range of viral (coronaviruses, filoviruses, paramyxoviruses, orthomyxoviruses, lyssaviruses), and bacterial (*Brucella* spp, *Leptospira* spp, *Yersinia* spp) agents circulating in bat populations, as well as determine their evolutionary relationships with pathogens of known relevance for human and animal health and its linkage with different environmental factors. These studies will not only allow the identification of pathogens, assessing the role of bats as the source of zoonotic diseases in Ukraine and Georgia, but also will contribute significantly in the improvement of disease surveillance systems in wildlife.

This project has the potential to advance our understanding on how species assemblages modify host-parasite interactions and how urbanization influences the dilution or amplification effects between biodiversity change and disease emergence as well as data driven risk assessment; Expected findings are of interest for the fields of ecology and evolution of infectious bacterial and viral diseases, early warning systems, and global health; This project is expected to generate data to elucidate the efficacy (or lack thereof) of biodiversity conservation at the local level (e.g., around human settlements) to reduce the burden of infectious diseases.

Creation of a research network for the surveillance and early detection of known and potential high-consequence pathogens for humans and domestic animals in East Europe; Advance Georgia and Ukraine capacity to assess virulence of viral agents found in bats by assessing the evolutionary relationships of novel virus with known high-consequence pathogens; Develop ecological models for the prediction of high-consequence pathogens in unexplored regions of Georgia and Ukraine and neighboring countries based on landscape configuration.

Results obtained will also contribute to the development and implementation of emergency response and preparedness plans in a future. Capacity building will focus on training local scientists in safe and effective techniques for bat capture, sampling, and biosafety measure in the field and in the laboratory. Our project will establish a self-sustainable platform in the both countries for basic pathogen discovery in wildlife using modern laboratory screening technologies while complying with international biosafety requirements.

What is the goal of the project?

The main objectives for this project are: Detect high consequence viral (coronaviruses, filoviruses, paramyxoviruses, lyssaviruses and bunyaviruses, orthomyxoviruses) and bacterial (*Brucella spp.*, *Leptospira spp.* and *Yersinia spp.*) agents in bat populations in Ukraine and Georgia; Investigate how landscape biodiversity change (pristine, rural, urbanized settings) could influence the assemblage of high consequence viral and bacterial agents in bat populations and how these overall changes can drive to disease emergence in humans and domestic animals. Tracing the evolutionary relationships between bat borne agents and their known close pathogenic relatives causing disease in humans and animals are also central for this project; Build a sustainable harmonized surveillance network for the early detection, full genomic characterization, data storage and analysis of high consequence viral and bacterial agents associated with bat populations in Ukraine and Georgia, with a long-term vision to expand this working.

What is the problem?

Biodiversity is essential for ecosystem functioning; the globally accelerated biodiversity loss due to urbanization and agriculture will likely create unexpected species assemblages and interactions at different biodiversity scales (macro and microbiota) (Johnson, 2017). Emerging infectious diseases have been linked with biodiversity changes, where most recent epidemics have had a confirmed wildlife origin (Johnson CN, 2017). Nevertheless, the exact point where biodiversity change drive to the emergence of pathogens that affect humans and animals remains unclear (Rohr 2020). The biodiversity-disease relationship has been under intense scrutiny in the field of ecology and evolution during the last decade (Rohr 2020, Randolph 2012, Wood 2013, Lafferty 2013, Wood 2013).

Overwhelming evidence links the emergence of high-consequence pathogens with bat communities and human settlements. Examples include Filoviruses (e.g., Marburg, Ebola viruses) (Leroy 2005, Olival 2014, Towner 2009, 2007, Yang 2017), Lyssaviruses (e.g., rabies, European Bat Lyssavirus 2) (Arai 2003, Aznar-Lopez 2013, Harris 2006, Kuzmin 2006), Paramyxoviruses (e.g., Nipah, Hendra) (Baker 2013, Chua 2002), Coronaviruses (e.g., SARS-CoV, SARS-CoV-2, MERS) (Annan 2013, Li 2005, Memish 2013), Bunyaviruses (CCHF-like viruses) (Müller 2016), and Orthomyxoviruses (2 new subtypes: H17N10 and H18N11) (Tong, 2013). Strikingly, there is limited comprehensive knowledge of the evolutionary and ecological relationships of these pathogens with the composition of bat species or the levels of habitat degradation.

Additionally, available information is biased towards data generated during epidemics, neglecting the understanding of pathogen circulation and characterization before outbreaks. This reactive instead of preventive approach prevents the understanding of the factors that modify pathogen circulation in the original wildlife reservoir.

The striking abundance and diversity of bat coronaviruses and their close similarity to those found in pandemic respiratory syndromes affecting humans and animals worldwide, corroborate the critical role bats may play as the origin for the global dissemination of high consequence infections. Likewise, more evidence accounting for the extraordinary taxonomical breadth of bat viruses reveals, at least, 248 novel viruses belonging to 24 virus families identified in different parts of the world during the period of 1991-2016 (Young 2016, Mühlendorfer 2011). In addition, several bat-borne high-consequence pathogens found across Europe, Africa, and East Asia also unveil long evolutionary relationships perhaps associated with long-term global disseminations. As an additional example of the global spread of bat viruses, relatives of filoviruses originally thought to be circumscribed to Africa have been discovered in bats in China (Yang 2017). Paramyxovirus, Orthomyxovirus, and Bunyavirus have been also found in bats from different countries around world, suggesting unnoticed and widespread risk of emerging diseases to humans (Conrardy 2014, Müller 2016).

What other people do?

Rhinolophidae and Vespertilionidae bat families have been most frequently found infected with high-consequence pathogens and their relatives (Ostfeld 2017, Civitello 2015, Yang 2017). Western Europe is a nucleus of diversity for these bat families. For example, there are between 28 and 30 species of Rhinolophidae and Vespertilionidae bats in Georgia and Ukraine alone, both countries sharing around 80% of the total number of bat species reported (Zagorodniuk 2017, Gorlov 2016). Our recent studies in Georgia revealed circulation of a large diversity of bat-borne pathogens (Bai, 2017), including a striking diversity of SARS- and MERS-like coronaviruses [Urushadze L, Velasco-Villa A. et al. in prep.]. In the same region, Ukraine reported stable bat-borne pathogen circulation (Klueva 1991, Selimov 1991, Sonntag 2009), and detection of novel viruses, potentially zoonotic, from the Circoviridae family (genus Cyclovirus) [Kemenesi, 2017]. The location of Georgia and Ukraine between Europe and Asia, and the outstanding dispersal of bats (800-1600 km, linked to migration and dispersal after perturbation), make these countries a natural corridor for pathogen exchange and an ideal region to study host-parasite evolution and the biodiversity-disease relationship using high-consequence pathogens in bats as model system.

You are going to do?

Scientific project tasks: Assess the taxonomical diversity of potentially endemic viral (coronaviruses, filoviruses, paramyxoviruses, lyssaviruses and bunyaviruses, orthomyxoviruses) and bacterial (*Brucella spp*, *Leptospira spp* and *Yersinia spp*) agents associated with bats living in pristine and urban settings in Ukraine and Georgia (Year 1-3); Investigate the evolutionary relationships between these agents and those known to cause disease in humans and domestic animals using comparative genomics approaches (Year 1-3); Monitor potential seasonal variations in positivity rates, relative composition or overall diversity shifts for bats and their associated bacterial and viral agents (Year 1-3); Assess potential associations between environmental variables and the bacterial/viral agent diversity in Georgia and Ukraine to model risk and disease emergence (or cryptic circulation), by using ecological niche modeling approaches (Year 1-3); Determine the linkages between landscape structure and bat species diversity (Year 2-3); Identify the effect of bat community composition on the occurrence of high-consequence pathogens. (Year 2-3).

Non-scientific project tasks: Foster a sustainable exchange of technology and scientific expertise among institutions from all participating countries to create a solid regional research network; Nurture a culture of biosecurity and biosecurity to improve field and laboratory work with high consequence agents in the region; Improve local capacity for the investigation, early detection of high consequence viral and bacterial agents based on high throughput harmonized standard operating procedures from CDC; Creation a self-sustainable passive surveillance disease network in sick or dead bats across Ukraine and Georgia to complement field studies; Develop local capabilities for the storage, management and analysis of complex genomic data, data interpretation.

What is new?

New information about present or absent of EDPs in bat in Ukraine and Georgia; Standardization and regulation of research methods for EDPs in Ukraine; Spatial representation of the distribution of the studied infections and their causative agents in the defined areas in Ukraine and Georgia; Presentation and publishing new results; State authorities' (Ukrainian State Veterinary Service, Ukrainian Ministry of Healthcare, Ministry of Environment and Natural Resources Protection of Georgian National Food Agency) notification regarding the results of research will be organized due to the framework of the project; Practical recommendations for improvement of ecological

and epidemiological surveillance of bat diseases will be developed based on results obtained by all participants within the project and will be presented to Ukrainian and Georgian governments; The cooperation and joint scientific work between various scientific and diagnostic institutions in Ukraine, Georgia and USA.

Who are you?

National Scientific Center Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine (NSC IECVM, Ukraine). Leading scientific institution of animal health in Ukraine, coordinates scientific research in dangerous pathogens in Ukraine. The NSC IECVM meets all Ukrainian State Sanitary BS&S rules (DSP 9.9.5.035-99) for working with especial dangerous pathogens (EDPs). NSC IECVM meets Ukrainian State Sanitary permission (No. 47-12, dated 6 April 2012) for working with EDPs. NSC IECVM has accreditation ISO 17025 (№241327, 14.08.2017). The NSC IECVM has successfully undertaken several international scientific projects concerning animal diseases, including highly pathogenic avian influenza and Newcastle disease viruses (e.g., STCU projects P-382 and P-382a Immunity concerning AI (2009-2013) USDA funds; P-444, P-444a, P-444b Wildlife epidemiology of HPAI and Newcastle disease (2010-2015) USDA funds, and P-568 Newcastle disease recombinant vaccines (2013-2016) DTRA funds; chlamydial infections in ruminants in Ukraine 2015-2017, Swiss National Science Foundation; two projects UP-4 and UP-10 in frame Ukraine Cooperative Biological Engagement Program (2016-2019). Laboratories have appropriate biosafety and biosecurity level (control access, video-surveillance, negative pressure air ventilation systems, PACS) and are equipped with PCR, DNA-RNA purification and preparation kits, electrophoresis (PAAG, AG), RRT PCR by BSC class 2, low-temperature chambers (refrigerators and freezers), equipment for ELISA, refrigerated centrifuge, water baths, autoclaves, drying chambers, equipment for serological studies, computers. The Commission for Bioethics and Animal Treatment has oversight of all projects involving animals or animal experimentation across the institute.

National Center for Disease Control and Public Health; Richard G. Lugar Center for Public Health Research (NCDC, Georgia) provides national leadership in preventing and controlling communicable and non-communicable diseases, disease surveillance, immunization, laboratory work, research, and responding to public health emergencies. The Lugar center is top-tiered institution in NCDC's laboratory network and serves as a reference laboratory of the Georgia's public health system. The Lugar Center's possesses a BSL-3 facility and BSL-2 space with following laboratories: Bacteriology, Virology, Molecular Biology/Genomics, Cell culture, Parasitology, Entomology, Vivarium, and the National Repository of human and animal EDPs. Since the Lugar Center is Georgia's only facility where the work with EDPs is conducted, safety and security are our primary concerns. We have robust engineering control in place, with double redundancy for all major facility systems. We have general and EDP-specific emergency response plans, planned emergency drills and identified first responders.

International collaborators: The National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID at the Centers for Disease Control and Prevention), The USGS National Wildlife Health Center (NWHC), Virginia Tech, US.

Expected results

Expected scientific results: Information about presence or absence of pathogens of potentially zoonotic infectious diseases to humans and animals in bats and assessment of pathogen diversity in bat populations of Ukraine and Georgia; phylogenetic characterization of the novel viruses and bacteria from insectivorous bats in Ukraine and Georgia. Expected non-scientific results: Training for personnel in safe wild animal capture, updates on new techniques

of specimen collection, and biosafety, implementation of high throughput laboratory techniques, GIS and its application to ecology and disease, and next generation sequencing analysis.

One Health Aspect: The results of laboratory research will be presented to Ukrainian State Veterinary Service (State Service for Food Safety and Consumer Protection), as well as to the Center of Diseases Control (Ukrainian Ministry of Healthcare) within the framework of One Health implementation. The results of laboratory research in Georgia will be presented to the Georgian Ministry of Agriculture and Georgian State Veterinary Service.

International, national, interdisciplinary, intersectoral cooperation. Experts from various fields (veterinary medicine, medicine, biology, molecular biology, zoology etc.) will be involved in the implementation of the project, both international and national levels. It will allow to build a sustainable network of experts in the study of bats, their pathogens and ecology.

Amount of work

- Improve practical skills of project participants and to develop/update/adapt SOPs for field and laboratory studies, trainings with will be provided by US-CDC, USGS (Year 1);
- Field expeditions for sampling of biological material from bats and collect data about study site, environment characteristics. (Year 1, Year 2, Year 3);
- Laboratory studies of collected biological material (PCR) (Year 1, Year 2, Year 3);
- Analyze, generalize and map all obtained field and laboratory results (Year 3);
- Check of scientific hypothesis (Year 2, Year 3);
- Presentation of preliminary and final results (oral or/and poster) on scientific conferences (Year 1, Year 2, Year 3); Publication of result into peer-reweave journals (Year 1, Year 2, Year 3).

Technical approach and methodology

Task for perform 1. Update and improve hands on skills of local staff by implementing harmonized standard operational procedures (SOPs) for field activities, collection and sampling of bats, laboratory procedures for the detection, typing and full genome characterization of the agents of interest. **(Year 1).**

Subtask 1.1. Assessment of facilities and available infrastructure in Georgia and Ukraine where laboratory-based SOPs will be implemented. An inventory of available equipment, proper functioning and documentation of preventive maintenance will be checked. Information technology infrastructure availability of adequate computing capacity. Cold chain, storage space and adequate sample inventory. This activity should be conducted by a commission integrated by personnel of institutions responsible of implementation as well a representatives of the host institution (USCDC, USGS, IECVM, STCU and NCDC). IACUC approved protocols should be presented by participating institutions so field activities can start as soon as possible.

Subtask 1.2. A short seminar on harmonization of protocols for animal collection to submit to IACUC will take place after kickoff meeting, as well as on GIS techniques, trainings on how to obtain high quality data field and environmental variables. Brief tutorials on how to use some tools such as MERIS FR satellite-derived landscape features (Virginia Tech, CDC Luis Escobar Yoshinori Nakazawa).

Subtask 1.3. Specific trainings for IECVM and NCDC staff lead by US-CDC and USGS on best practices for wildlife field investigations, safe animal handling, specimen collection and transport, use of personal protective equipment and biosafety, cold chain management will be given

Subtask 1.4. Implement/update/harmonize SOPs for biosafety and biosecurity, laboratory testing, sequencing.

Subtask 1.5. Run first screening tests on samples recovered from shelters.

Subtask 1.6. Commence field expeditions and start sampling collection.

Task for perform 2. Continue field expeditions, SOPs trouble shootings, first analysis on positive rates and typing data. **(Year 1, Year 2, Year 3)**

Subtask 2.1. Continue collection of bats and biological specimens (NCDC, IECVM, US-CDC and USGS);

Subtask 2.2. Follow up on the data quality stored and data base management and curation (Virginia Tech and US-CDC).

Subtask 2.3. Follow up on correct execution of SOPs (QA/QC activities), review data of screening tests conducted on the first year, trouble shooting of laboratory procedures in case of necessary. Preliminary analysis of typing data (Activities coordinated by US-CDC, NCDC).

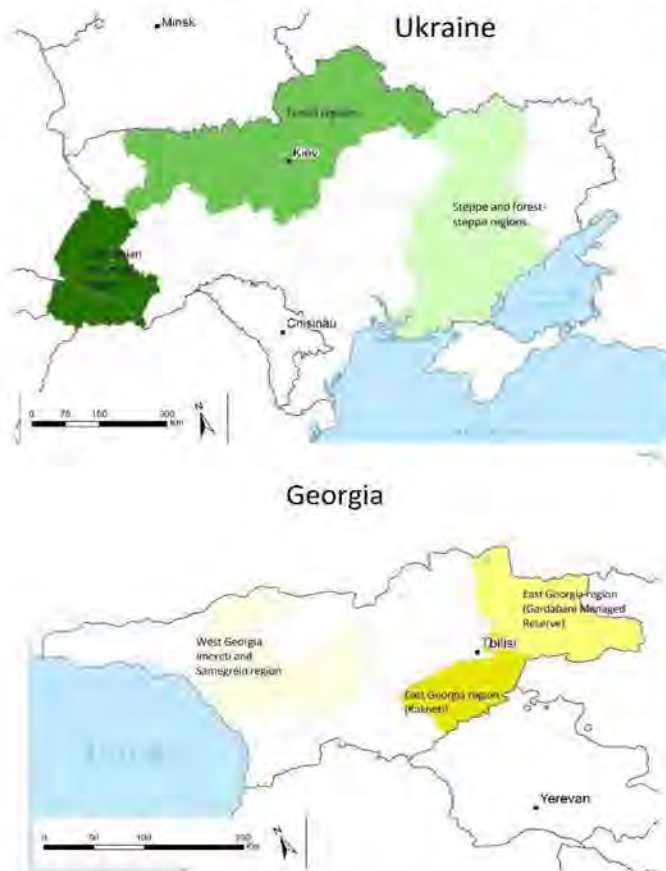


Fig. 4 Map of main sites in Ukraine and Georgia

Field activities will include bat capture, sampling, field work and biomaterial transportation to the laboratory in compliance to current biosafety/biosecurity and bio-ethic protocols. Bats will be trapped from different urban roosts and in wild ecosystems according to CDC/USGS best practices. The expected number of examined animals for three years of the project is about 850 in Ukraine and 650 in Georgia. Bats (in Ukraine and Georgia) will be mist-netted, captured and sampled in breeding season (May-July), during migration (August-September) and at the beginning of hibernation (November-December) in different geographic areas of Ukraine and Georgia. The field sites in Ukraine will be located in three different regions: Carpathian mountain region (West Ukraine), forest regions (the North Ukraine), steppe and forest-steppe regions (the Eastern and Central Ukraine). There will be three regions covered across Georgia: West Georgia Imereti and Samegrelo region, East Georgia region (Kakheti) and East Georgia region (Gardabani Managed Reserve) (Fig. 1).

Sampling. Two types of sampling (lethal and non-lethal) will be conducted during this

investigation, no more than 120 bats in Georgia and no more than 150 bats in Ukraine during three years will be euthanatized. Nonlethal samplings will consist of collection of feces or rectal swabs, urine, oropharyngeal swabs will be obtained from live animals. Alternatively, collecting fresh feces from caves or roost floors may be used for overall screening of roosts. In the case of mono species colonies fresh feces will be used only. The species of bats in the colony will be clearly identified. In the case of several bat's species in the colony, samples will not be taken. Individually located faces will be sampled, which will be considered as the samples from one animal. When using fresh feces collected from the colony, the percentage of positive single feces samples will be evaluated. The last one will indicate about the total colony rate of infectivity. The size of the colony and the total number of animals will also be taken into account. Tissue will be collected as biological samples from dead or euthanatized animals. Also we will collect GIS data about study site (position data, place of sampling, urban or wild place), environment characteristics

(landscape, weather conditions, season of year) and bat (number of animals, number of species in the place, physiological and health status, age, gender, etc.).

Sample transportation and storage. Common SOPs regarding transportation, storage, disinfection and utilization of samples according to CBEP and US CDC standards will be developed before the beginning of the project. Appropriate records for incoming biological specimens will be kept in PACS system in laboratories. Collected samples will be transported in dry shipping liquid nitrogen tanks. Frozen samples will be stored in -80°C Ultra freezers in BSL 2 facility. All samples will be autoclaved after completion of all studies (at least 12 months after the project end date). Access (only for authorized persons) to all samples collected and data generated during the project will be up to and including at least 12 months after the project end date.

Landscape Characterization. To explore patterns of landscape characteristics in the study area, we will use 16-day composite enhanced vegetation index (EVI) images at 250 m spatial resolution from the MODIS sensor (MOD13A1) on the Terra satellite (https://lpdaac.usgs.gov/data_access/data_pool).

Urbanization Estimation. We will use nighttime-light satellite-derived data as a proxy of levels of urbanization. Urbanization levels will be characterized in the form of a nighttime-light satellite image at ~0.75 km resolution matching our first fieldwork period. Data will be collected by the VIIRS sensor, at the Suomi NPP satellite (<http://1.usa.gov/1FQvs5r>).

Bat Diversity Estimation. Mammals will be captured across Ukraine and Georgia based on vegetation phenology and urbanization level, ranging from urban to dense forest, to achieve different species configurations and different levels of biodiversity.

Task for perform 3. Continue laboratory studies on biological material. (Year 1, Year 2, Year 3).

Subtask 3.1. Processing of specimens (feces, urine and swab samples to detect nucleic acid of all agents of interest via PCR).

Subtask 3.2. Typing of positive samples through sequencing and phylogenetic inference.

Subtask 3.3. Full genome characterization through NGS data, standardization of an analytical pipeline (US-CDC trainings), phylogenetic analysis and application of comparative genomics approaches to determine relatedness to previously identified pathogens (Training activities lead by US-CDC).

Subtask 3.4. Implementation of data integration applications for special visualization of all generated data (sequence data, environmental variables), comparative genomic training. This activity will be lead by US CDC.

Subtask 3.5. Data integration continuation, development of ecological niche models (activity lead by Virginia Tech and US-CDC).

Laboratory studies. The project will focus on detection (PCR only) of Filoviruses, Paramyxoviruses, Lyssaviruses, Orthomyxoviruses, Brucella spp, Leptospira spp, Yersinia spp and in both countries and additional Coronaviruses (only in Ukraine). Study of coronaviruses in Georgia is included in other current project. During laboratory studies we will determine the presence of pathogens in the collected field samples. The presence of pathogens will be determined by genome detection in biological material. For detection all pathogens (except orthomyxoviruses) we will use SOP and methodology that will be provided CDC team. SOP and methodology for detection orthomyxoviruses will be provided USGS team.

Regarding viral agents, automated total RNA extraction for solid tissue pools (stool pellets, rectal swabs, lung, kidney, spleen, liver and intestines) per individual will be carried out. Total RNA pools made by mixing individual total RNA of 3-5 individuals of the same species and the same collection point will be prepared and subsequently screened by two to four independent real time RT-PCR or nested pan viral group end point PCR assays per each viral family or genus

of interest. Two assays would be used for coronaviruses, two for filoviruses, four for paramyxoviruses, two for lyssaviruses, and one for orthomyxoviruses.

All assay's designs use broadly reactive primers and probes to increase the detection sensitivity for new viral species. Samples in all positive pools will be re-screened by real time RT-PCR to determine the exact number of positive individuals per pool. Subsequent, individual end point RT-PCR in all positive individuals will target the amplification of highly informative genes or loci (2 to 3 kb), which then will be Sanger sequenced to determine the diversity spectrum for each viral family. The presence of pathogens will be calculated according to the results of laboratory studies. Statistical analyses will performed using general statistics methods (Pearson chi-square (χ^2) or Fisher's exact tests). Statistical analysis will be carried out using software program R (R Core Team 2019) or other.

Appropriate protocols for geocoding and importing data on the EDP's will be developed to ensure that data are captured in an appropriately formatted spreadsheet or comma-delimited text file. Once an array of disease data has been converted into digital GIS formats, will focus on concepts regarding spatial analysis, cartography, and methods for producing different types of maps for visualizing disease distributions. Topics covered will include: map projections, data selection, vector data analysis, raster analysis, data integration, data symbolization, and map design.

Place of project implementation and its technical equipment

In Ukraine the project will be implemented at the National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine" of the NAAS (83 Pushkinskaya Street, Kharkiv). Units of NSC "IECVM" that will be involved in the project are equipped with basic machinery for conventional PCR, qPCR, low-temperature refrigerators, class 2 biosafety rooms, centrifuges with cooling, water baths, autoclaves, drying chambers and computer for data analysis. In addition, all rooms involved in the project have ventilation with HEPA filters providing a pressure difference in accordance with the BSL2 + classification.

In Georgia the project will be implemented at **National Center for Disease Control and Public Health; Richard G. Lugar Center for Public Health Research (NCDC, Georgia)** provides national leadership in preventing and controlling communicable and non-communicable diseases, disease surveillance, immunization, laboratory work, research, and responding to public health emergencies. The Lugar center is top-tiered institution in NCDC's laboratory network and serves as a reference laboratory of the Georgia's public health system. The Lugar Center's possesses a BSL-3 facility and BSL-2 space with following laboratories: Bacteriology, Virology, Molecular Biology/Genomics, Cell culture, Parasitology, Entomology, Vivarium, and the National Repository of human and animal EDPs. Since the Lugar Center is Georgia's only facility where the work with EDPs is conducted, safety and security are our primary concerns. We have robust engineering control in place, with double redundancy for all major facility systems. We have general and EDP-specific emergency response plans, planned emergency drills and identified first responders.

Риск возникновения инфекций от насекомоядных летучих мышей в Украине и Грузии

Обзор и вступление

Эпидемии новых инфекционных заболеваний в настоящее время находятся на подъеме. Новый штамм коронавируса SARS-CoV-2 (предварительно переданный от летучей мыши) привел к мировой пандемии, крупнейшему карантину в истории человечества, глобальному прекращению перевозок, международной политической нестабильности и изменениям в мировой экономике. Очевидно, что прогнозирование возникновения болезней в настоящее время представляет особый интерес. Однако возможности предвидеть, где и когда могут возникнуть новые болезни весьма ограничены.

Летучие мыши являются переносчиками широкого спектра зоонозных вирусных и бактериальных патогенов. Летучие мыши обладают уникальной биологией и могут играть определенную роль в поддержании и передаче инфекционных заболеваний другим позвоночным. На сегодняшний день содержащиеся в организмах летучих мышей вирусы и патогены, которые потенциально могут повлиять на население Украины и Грузии, практически не исследованы. Целями проекта являются оценка роли летучих мышей как естественного резервуара для патогенов, имеющих отношение к здоровью человека и животных на Украине и в Грузии. Изучение факторов, которые могут повлиять на скопление патогенов в популяциях летучих мышей и как эти общие изменения могут привести к возникновению заболеваний у людей и домашних животных. Нарращивание потенциала для создания устойчивой системы эпиднадзора (активные исследования летучих мышей на Украине не проводились), которые могут помочь выявлять, предотвращать и прогнозировать возникновение заболеваний в регионе. Проект будет направлен на выявление и определение географического диапазона вирусных (коронавирусы, филовирусы, парамиксовирусы, ортомиксовирусы, лизавирусы) и бактериальных (бруцеллез, лептоспироз, чума) агентов, циркулирующих в популяциях летучих мышей, а также определение их эволюционных взаимоотношений с патогенами, имеющими значение для здоровья человека и животных, и их связь с различными факторами окружающей среды. Эти исследования не только позволят идентифицировать патогенные микроорганизмы, оценить роль летучих мышей как источника зоонозных заболеваний на Украине и в Грузии, но также внесут значительный вклад в совершенствование систем эпиднадзора за болезнями в дикой природе.

Этот проект имеет потенциал для углубления нашего понимания того, как сообщества видов изменяют взаимодействия носителя и паразита и как урбанизация влияет на ослабление или усиление эффектов между

изменением биоразнообразия и возникновением болезней, а также на оценку рисков, основанную на данных. Ожидаемые результаты представляют интерес для: экологии и эволюции инфекционных бактериальных и вирусных заболеваний, систем раннего предупреждения и глобального здравоохранения. Ожидается, что этот проект позволит получить данные для выяснения эффективности (или ее отсутствия) сохранения биоразнообразия на местном уровне (например, вокруг населенных пунктов) для снижения уровня инфекционных заболеваний.

Создание исследовательской сети для наблюдения и раннего выявления известных и потенциальных патогенов с высокими последствиями для людей и домашних животных в Восточной Европе. Расширение возможностей Грузии и Украины по оценке вирулентности вирусных агентов, обнаруженных у летучих мышей, путем оценки эволюционных взаимосвязей нового вируса с известными патогенами. Разработка экологических моделей для прогнозирования патогенов с высокими последствиями в неисследованных регионах Грузии и Украины и соседних странах на основе изменений ландшафта.

Полученные результаты также будут способствовать разработке и реализации планов реагирования на чрезвычайные ситуации в будущем. Нарращивание потенциала будет сосредоточено на обучении местных специалистов безопасным и эффективным методам отлова летучих мышей, отбора проб и измерения биобезопасности на местах и в лаборатории. Наш проект создаст самодостаточную платформу в обеих странах для обнаружения основных патогенов в дикой природе с использованием современных технологий лабораторного скрининга при соблюдении международных требований биобезопасности.

Что является целью проекта?

Основными целями этого проекта являются: выявление вирусных и бактериальных агентов с высокой степенью воздействия в популяциях летучих мышей на Украине и в Грузии. Проведение исследования с целью установления влияния изменения биоразнообразия ландшафта (нетронутые, сельские, урбанизированные условия) местности на совокупность вирусных и бактериальных агентов с высокой степенью воздействия в популяциях летучих мышей и как эти общие изменения могут привести к возникновению заболеваний у людей и домашних животных. Отслеживание эволюционных взаимосвязей между возбудителями, переносимыми летучими мышами, и их известными близкими патогенными сородичами, вызывающими заболевания у людей и животных, также занимает центральное место в этом проекте. Создание устойчивой и согласованной сети эпиднадзора для раннего выявления, полного геномного описания, хранения данных и анализ вирусных и бактериальных агентов, связанных с популяциями летучих мышей на Украине и в Грузии.

В чем заключается проблема?

Биоразнообразие имеет важное значение для функционирования экосистем. Глобальная ускоренная утрата биоразнообразия из-за урбанизации и активного ведения сельского хозяйства, вероятно, приведет к неожиданным скоплениям видов и взаимодействиям в различных масштабах биоразнообразия. Возникающие инфекционные заболевания были связаны с изменениями биоразнообразия, где большинство недавних эпидемий имели подтвержденное происхождение из дикой природы. Тем не менее, точный момент, когда изменение биоразнообразия приводит к появлению патогенов, поражающих людей и животных, все еще остается неясным. Взаимосвязь между биоразнообразием и болезнями в течение последнего десятилетия подвергалась пристальному изучению в области экологии и эволюции.

Неопровержимые доказательства связывают появление патогенов с серьезными последствиями с сообществами летучих мышей и населенными пунктами. Примеры включают филловирусы (например, вирусы Марбурга, Эбола), Лизавирусы (например, бешенство, Лизавирус 2-ой европейской летучей мыши), Парамиксовирусы (например – Нипах, Хендра), Коронавирусы (например, SARS-CoV, SARS-CoV-2, Ближневосточный респираторный синдром), Буньявирусы (вирусы, подобные Конго-крымской геморрагической лихорадке) и ортомиксовирусы (2 новых подтипа: H17N10 и H18N11). Поразительно, что существует ограниченное количество всесторонних знаний об эволюционных и экологических взаимосвязях этих патогенов с отдельными видами летучих мышей или уровнями ухудшения среды обитания.

Кроме того, доступная информация относится к данным, полученным во время эпидемий, пренебрегая пониманием циркуляции патогенов и их характеристики до вспышек. Этот превентивный подход препятствует пониманию факторов, которые изменяют циркуляцию патогенов в дикой природе.

Поразительное обилие и разнообразие коронавирусов летучих мышей и их близкое сходство с теми, которые обнаруживаются при пандемических респираторных синдромах, поражающих людей и животных во всем мире, подтверждают ключевую роль, которую летучие мыши могут играть в качестве источника глобального распространения инфекций. Аналогичным образом, дополнительные доказательства, объясняющие необычайный таксономический масштаб вирусов летучих мышей, показывает, по крайней мере, 248 новых вирусов, принадлежащих к 24 вирусным семействам, выявленным в разных частях мира в период 1991-2016 гг. Кроме того, несколько переносимых летучими мышами патогенов с высокими последствиями, обнаруженных в Европе, Африке и Восточной Азии, также свидетельствуют о длительных эволюционных взаимосвязях, возможно, связанных с долгосрочным глобальным распространением. В качестве дополнительного примера глобального распространения вирусов у самих летучих мышей в Китае были обнаружены схожие филловирусы, которые, как

первоначально считалось, были ограничены Африкой. Парамиксовирус, Ортомиксовирус и Буньявирус также были обнаружены у летучих мышей из разных стран мира, что свидетельствует о риске возникновения заболеваний у людей.

Что делают другие люди?

Семейства летучих мышей «подковоносые» и «гладконосые» являются наиболее заразными. Западная Европа является основным местом скопления для этих семейств летучих мышей. Например, только в Грузии и на Украине насчитывается от 28 до 30 видов этих летучих мышей. Всего на долю этих стран приходится около 80% от общего числа зарегистрированных видов летучих мышей. В ходе наших недавних исследований в Грузии были выявлены циркуляции большого разнообразия патогенов, переносимых летучими мышами, включая поразительное многообразие коронавирусов. Украина также сообщила о стабильной циркуляции патогенов, переносимых летучими мышами. Расположение Грузии и Украины между Европой и Азией, а также масштабное распространение летучих мышей, делает эти страны естественным коридором для обмена патогенами и идеальным регионом для изучения эволюции паразитов-носителей.

Что вы собираетесь делать?

Задачи научного проекта: оценить таксономическое разнообразие потенциально эндемичных вирусных и бактериальных агентов, связанных с летучими мышами, обитающими в естественных природных и городских условиях на Украине и в Грузии (1-й, 2-ой, 3-й год). Исследовать эволюционные взаимосвязи между этими агентами и теми, которые, как известно, вызывают заболевания у людей и домашних животных, с использованием подходов сравнительной геномики (1-й, 2-ой, 3-й год). Мониторинг потенциальных сезонных колебаний показателей положительности, относительного состава или общих изменений разнообразия летучих мышей и связанных с ними бактериальных и вирусных агентов (1-й, 2-ой, 3-й год). Оценка потенциальных связей между переменными окружающей среды и разнообразием бактериальных/вирусных агентов в Грузии и на Украине для моделирования возможных рисков и возникновения болезней с использованием подходов к моделированию экологических ниш (1-й, 2-ой, 3-й год). Определение связей между особенностями ландшафта и разнообразием видов летучих мышей (2-ой, 3-й год). Определение влияния состава сообщества летучих мышей на возникновение опасных патогенов (2-ой, 3-й год).

Задачи ненаучного проекта: организация устойчивого обмена технологиями и научным опытом между учреждениями из всех стран-участниц для создания прочной региональной исследовательской сети. Развитие уровня биозащиты для улучшения уровня проведения полевых и лабораторных работ. Улучшение местного потенциала для расследования,

раннего выявления опасных вирусных и бактериальных агентов на основе высокопроизводительных согласованных стандартных операционных процедур в Центре по контролю заболеваний в Грузии. Создание самодостаточной сети пассивного эпиднадзора за болезнями больных или мертвых летучих мышей по всей Украине и Грузии в дополнение к полевым исследованиям. Развитие местных возможностей по хранению, управлению и анализу сложных геномных данных и их интерпретация.

Что же здесь нового?

Новая информация о наличии или отсутствии особо опасных патогенов у летучих мышей на Украине и в Грузии. Стандартизация и регулирование методов исследования особо опасных патогенов на Украине. Пространственное представление распределения изученных инфекций и их возбудителей в определенных областях на Украине и в Грузии. Презентация и публикация новых результатов. В рамках проекта будет организовано уведомление государственных органов (Государственной ветеринарной службы Украины, Министерства охраны здоровья Украины, Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов, Национального агентства продовольствия Грузии) о результатах исследований. Публикация практических рекомендаций по улучшению экологического и эпидемиологического надзора за болезнями летучих мышей на основе результатов, полученных всеми участниками проекта для их дальнейшего представления правительствам Украины и Грузии. Организация сотрудничества и совместной научной работы между различными научными и диагностическими учреждениями Украины, Грузии и США.

Кто мы?

Национальный научный центр Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины (ННЦ ИЭКВМ, Украина). Ведущее научное учреждение в области здравоохранения животных на Украине, координирует научные исследования особо опасных патогенов на Украине. ННЦ ИЭКВМ соответствует всем государственным санитарным правилам Украины для работы с особо опасными патогенами. ННЦ ИЭКВМ также соответствует государственному санитарному разрешению Украины для работы с особо опасными патогенами. ННЦ ИЭКВМ имеет аккредитацию Международной организации стандартизации. ННЦ ИЭКВМ уже успешно осуществил несколько международных научных проектов в области болезней животных, включая высокопатогенные вирусы птичьего гриппа и болезнь Ньюкасла. В этих проектах также принимали участие Министерство сельского хозяйства США, Агентство по сокращению угроз и швейцарский национальный научный фонд. Два проекта UP-4 и UP-10 в рамках Программы совместного биологического взаимодействия с Украиной проходили в 2016-2019 гг. Лаборатории имеют соответствующий уровень

биобезопасности и биозащиты: контроль доступа, видеонаблюдение, системы вентиляции воздуха с отрицательным давлением, возможность проведения ПЦР-тестирования, наличие наборов для очистки и подготовки ДНК-РНК, электрофорез, низкотемпературные камеры, оборудование для проведения тестов «ЭЛИСА», охлаждаемая центрифуга, водяные бани, автоклавы, сушильные камеры, оборудование для серологических исследований, компьютеры. Комиссия по биоэтике и обращению с животными осуществляет надзор за всеми проектами, связанными с животными или экспериментами над животными.

Национальный центр по контролю заболеваний и общественного здравоохранения имени Р.Лугара (НЦКЗ, Грузия) обеспечивает национальное руководство в области профилактики и борьбы с инфекционными и неинфекционными заболеваниями, эпиднадзора за заболеваниями, иммунизации, лабораторных работ, исследований и реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения. Центр является самым современным в лабораторной сети НЦКЗ и основной референс-лабораторией в системе общественного здравоохранения Грузии. Центр Лугара располагает помещениями биологического уровня BSL-3 и BSL-2 со следующими лабораториями: бактериологическая, вирусологическая, молекулярная биологическая/геномическая, культуры клеток, паразитологическая, энтомологическая, виварийная, а также национальное хранилище особо опасных патогенов человека и животных. Поскольку Центр Лугара является единственным объектом в Грузии, где проводятся работа с особо опасными патогенами, безопасность является нашей первостепенной задачей. У нас есть надежный инженерный контроль с двойным резервированием для всех основных систем объекта. У нас есть общие планы реагирования на чрезвычайные ситуации, запланированы учения и назначены лица, принимающие в них участие.

Международные партнеры: Центр по контролю и профилактике заболеваний (США), Национальный центр охраны дикой природы (США), Политехнический университет штата Виргиния (США).

Ожидаемые результаты

Ожидаемые научные результаты: получение информации о наличии или отсутствии возбудителей потенциально зоонозных инфекционных заболеваний для людей и животных у летучих мышей и оценка разнообразия патогенов в популяциях летучих мышей на Украине и в Грузии. Филогенетическая характеристика новых вирусов и бактерий насекомоядных летучих мышей на Украине и в Грузии. Ожидаемые ненаучные результаты: Обучение персонала безопасному отлову диких животных, обновление новых методов сбора образцов, внедрение высокопроизводительных лабораторных методов.

Результаты лабораторных исследований будут представлены Государственной ветеринарной службе Украины, а также Центру по

контролю заболеваний Министерства охраны здоровья Украины. Результаты лабораторных исследований в Грузии будут представлены Министерству сельского хозяйства Грузии и Государственной ветеринарной службе Грузии.

Международное, национальное, междисциплинарное, межсекторальное сотрудничество. К реализации проекта будут привлечены эксперты из различных областей (ветеринария, медицина, биология, молекулярная биология, зоология и т.д.) как на международном, так и на национальном уровнях. Это позволит создать устойчивую сеть экспертов по изучению летучих мышей и их патогенов.

Объем работы

- Улучшить практические навыки участников проекта и разработать/обновить/адаптировать стандартные оперативные процедуры (СОП) для полевых и лабораторных исследований. Тренинги будут проводиться специалистами Центра по контролю и профилактике заболеваний и Геологической службы Соединенных Штатов (1-й год).
- Выездные работы для отбора проб биологических материалов летучих мышей и сбора данных о месте исследования (1-й, 2-ой, 3-й год).
- Лабораторные исследования собранного биологического материала (ПЦР-тестирование) (1-й, 2-ой, 3-й год);
 - Анализ, обобщение и сопоставление всех полученных выездных и лабораторных результатов и исследований (3-й год);
 - Проверка научных гипотез (2-ой, 3-й год);
 - Представление предварительных и окончательных результатов на научных конференциях (1-й, 2-ой, 3-й год). Публикация результатов в специальных журналах (1-й, 2-ой, 3-й год).

Технический подход и методология

Задание для выполнения №1. Обновить и усовершенствовать практические навыки местного персонала путем внедрения СОП для выездных работ, сбора и отбора проб летучих мышей, лабораторных процедур обнаружения, документирование и полное описание характеристики генома интересующих агентов. (1-й год).

Подзадача 1.1. Оценка объектов и имеющейся инфраструктуры Грузии и Украины, где будут внедрены лабораторные СОП. Необходимо проведение инвентаризация имеющегося оборудования на предмет его надлежащего функционирования, а также всей документации по его техническому обслуживанию. Наличие адекватных вычислительных мощностей информационных технологий. Учет цепей заморозки, складских помещений и образцов. Эта деятельность должна проводиться комиссией, в состав которой входят сотрудники учреждений, ответственных за внедрение, а также представители принимающего учреждения (Центр по контролю и профилактике заболеваний, Геологическая служба Соединенных Штатов,

ННЦ ИЭКВМ, Научно-технический центр Украины и НЦКЗ Грузии). Утвержденные «Комитетом по содержанию и использованию животных» протоколы должны быть представлены участвующими учреждениями, чтобы выездные мероприятия могли начаться как можно скорее.

Подзадача 1.2. После установочного совещания состоится краткий семинар по согласованию протоколов сбора животных для представления в «Комитет по содержанию и использованию животных», а также по тренингам по получению точных данных выездных работ. Краткое руководство по использованию некоторых инструментов, таких как ландшафтные объекты, полученные со спутника MERIS FR (Политехнический университет штата Виргиния).

Подзадача 1.3. Проведение специальных тренингов для сотрудников ННЦ ИЭКВМ и НЦКЗ под руководством специалистов Центра по контролю и профилактике заболеваний и Геологической службы Соединенных Штатов по передовым методам выездных исследований дикой природы, безопасному обращению с животными, сбору и транспортировке образцов, использованию средств индивидуальной защиты и управлению цепями заморозки.

Подзадача 1.4. Внедрение/обновление/согласование СОП в области биобезопасности и биозащиты, лабораторных испытаний и секвенирования.

Подзадача 1.5. Проведите первых скрининговых тестов образцов, извлеченных из мест обитания летучих мышей.

Подзадача 1.6. Начало полевых работ и сбор проб.

Задача для выполнения №2. Продолжение проведения выездных исследований, корректировка СОП, первичный анализ по положительным показателям и ввод данных (1-й, 2-ой, 3-й год).

Подзадача 2.1. Продолжение сбора летучих мышей и их биологических образцов (НЦКЗ, ННЦ ИЭКВМ, Центр по контролю и профилактике заболеваний и Геологическая служба Соединенных Штатов).

Подзадача 2.2. Контроль за качеством хранящихся данных, управление базами данных (Политехнический университет штата Виргиния и Центр по контролю и профилактике заболеваний).

Подзадача 2.3. Контроль за правильным выполнением СОП (мероприятий по обеспечению качества/контролю качества), анализ данных скрининговых тестов, проведенных в первый год, устранение неполадок в лабораторных процедурах (при необходимости). Предварительный анализ типизированных данных (мероприятия, координируемые Центром по контролю и профилактике заболеваний, НЦКЗ).

Выездные исследования будут включать в себя отлов летучих мышей, отбор проб, проведение выездных работ и транспортировку биоматериалов в лаборатории в соответствии с действующими протоколами биобезопасности, биозащиты и биоэтики. Летучие мыши будут пойманы в ловушку из разных городских мест обитания и в природных экосистемах в соответствии с практикой Центра по контролю и профилактике заболеваний и Геологической службы Соединенных Штатов. Ожидаемое количество обследованных животных за три года реализации проекта должно

составить около 850 особей на Украине и 650 в Грузии. Летучие мыши будут пойманы и отобраны: в брачный период (май-июль), во время миграции (август-сентябрь) и в начале зимней спячки (ноябрь-декабрь) в разных географических районах Украины и Грузии. Сбор материалов на Украине будут происходить в трех различных регионах: Карпатский горный регион (Западная Украина), лесные регионы (Северная Украина), степные и лесостепные регионы (Восточная и Центральная Украина). В Грузии будут охвачены три региона: Имерети и Самегрело в Западной Грузии, Кахети в Восточной Грузии и заповедник Гардабани в Восточной Грузии (рис. 1).

Взятие проб. В ходе этого расследования будут проведены два вида взятия проб (летальный и нелетальный). Всего в течение трех лет будут подвергнуты эвтаназии не более 120 летучих мышей в Грузии и не более 150 на Украине. Нелетальные пробы предполагают сбор фекалий, мочи или ректальных мазков, а также мазков из ротоглотки живых животных. В качестве альтернативы, может быть использован сбор свежих фекалий из пещер или полов насестов. В моновидных колониях для изучения будут использоваться только свежие фекалии. Все виды летучих мышей в отдельных колониях будут четко разделены. В случае наличия в колонии нескольких видов летучих мышей пробы отбираться не будут. В этом случае будут взяты несколько образцов, но рассматриваться они будут как образец одного животного. При использовании свежих фекалий, собранных из колонии, будет оцениваться процент положительных единичных образцов фекалий. Последний будет указывать на общую степень зараженности колоний. Также будут приняты во внимание размер колонии и общее количество животных. Ткани будут взяты в качестве биологических образцов у мертвых или подвергнутых эвтаназии животных. Также мы будем собирать данные о месте проведения исследования (данные о местоположении, месте отбора проб, городском или природном месте), особенностях окружающей среды (ландшафт, погодные условия, время года) и самих летучих мышах (количество животных, количество видов в этом месте обитания, их физиологическое состояние, возраст, пол и т.д.).

Транспортировка и хранение образцов. Общие СОП, касающиеся транспортировки, хранения, дезинфекции и утилизации образцов в соответствии со стандартами «Совместной программы биологического взаимодействия» и методикой Центра по контролю и профилактике заболеваний, будут разработаны до начала проекта. Соответствующие записи о поступающих биологических образцах будут храниться в системе PACS (система передачи и архивации изображений) в лабораториях. Собранные образцы будут транспортироваться в цистернах с жидким азотом для сухих перевозок. Замороженные образцы будут храниться в ультраморозильных камерах при температуре -800°C в помещениях биологического уровня BSL 2. Все образцы будут подвергнуты автоклавированию после завершения всех исследований (по крайней мере, через 12 месяцев после даты окончания проекта). Доступ (только для уполномоченных лиц) ко всем образцам

и собранным данным, сгенерированным в ходе проекта, будет осуществляться не позднее 12 месяцев после даты окончания проекта.

Характеристика ландшафта. Чтобы изучить закономерности ландшафтных характеристик в исследуемой области, мы получим 16-дневные составные изображения с улучшенным индексом растительности (EVI) с пространственным разрешением 250 м с датчика MODIS на спутнике Terra (https://lpdaac.usgs.gov/data_access/data_pool).

Оценка урбанизации. Мы будем использовать спутниковые данные о ночном освещении в качестве показателя уровня урбанизации. Уровни урбанизации будут охарактеризованы в виде спутникового изображения в ночное время с разрешением ~ 0,75 км, соответствующего нашему первому периоду выездных работ. Данные будут собираться датчиком VIIRS на спутнике АЭС Суоми (<http://1.usa.gov/1FQvs5r>).

Оценка разнообразия летучих мышей. Млекопитающие будут отлавливаться по всей Украине и Грузии на основе фенологии растительности и уровня урбанизации, начиная от городских районов и заканчивая густыми лесами, для достижения различных конфигураций видов и уровней биоразнообразия.

Задание для выполнения №3. Продолжить лабораторные исследования биологического материала (1-й, 2-ой, 3-й год).

Подзадача 3.1. Обработка образцов (фекалий, мочи и мазков) для выявления нуклеиновых кислот всех интересующих агентов при помощи ПЦР-тестирования.

Подзадача 3.2. Типирование положительных образцов путем секвенирования и филогенетического вывода.

Подзадача 3.3. Полная характеристика генома за счет данных секвенирования нового поколения, стандартизация аналитических данных (проведение тренингов специалистами Центра по контролю и профилактике заболеваний), филогенетический анализ и применение подходов сравнительной геномики для определения родства с ранее выявленными патогенами (Учебные мероприятия, проводимые специалистами Центра по контролю и профилактике заболеваний).

Подзадача 3.4. Внедрение приложений интеграции данных для специальной визуализации всех генерируемых данных (данные последовательности, переменные среды), сравнительного геномного обучения. Этим мероприятием будет руководить специалисты Центра по контролю и профилактике заболеваний.

Подзадача 3.5. Продолжение интеграции данных, разработка моделей экологических ниш (возглавляемая Политехническим университетом штата Виргиния и Центром по контролю и профилактике заболеваний).

Лабораторные исследования. Проект будет сосредоточен на выявлении (только ПЦР-методом) филовирусов, парамиксовирусов, лизавирусов, ортомиксовирусов, бруцеллеза, лептоспироза чумы в обеих странах, а также дополнительных коронавирусов (только на Украине). Изучение коронавирусов в Грузии включено в другой текущий проект. В

ходе лабораторных исследований мы определим наличие патогенных микроорганизмов в собранных образцах. Наличие патогенов будет определяться путем обнаружения генома в биологическом материале. Для выявления всех патогенов (кроме ортомиксовирусов) мы будем использовать СОП и методологию, которые будут предоставлены командой НЦКЗ. СОП и методология выявления ортомиксовирусов будут предоставлены команде Геологической службы Соединенных Штатов.

Что касается вирусных агентов, то будет проведена автоматизированная общая экстракция РНК для твердых тканей (гранулы кала, мазки из прямой кишки, легкие, почки, селезенка, печень и кишечник) каждой отдельной летучей мыши. Общие данные по РНК, полученные путем смешивания образцов РНК 3-5 отдельных особей одного и того же вида и взятые из одного и того же места, будут подготовлены и впоследствии подвергнуты скринингу с помощью двух-четырех независимых ПЦР-тестов. Два анализа будут использоваться для коронавируса, два для филовирюсов, четыре для парамиксовирусов, два для лизавирусов и один для ортомиксовирусов.

Положительные образцы во всех пулах будут повторно проверены методом ПЦР в реальном времени, чтобы определить точное количество положительных особей в пуле. Последующее индивидуальное ПЦР-тестирование всех положительных особей будет нацелено на амплификацию высокоинформативных генов или локусов (от 2 до 3 кб), которые затем будут секвенированы по Сэнгеру для определения спектра разнообразия для каждого вирусного семейства. Наличие патогенных микроорганизмов будет рассчитано по результатам лабораторных исследований. Статистический анализ будет проводиться с использованием методов общей статистики. Статистический анализ будет проводиться с использованием программного обеспечения R (R Core Team 2019) или другого.

Затем будут разработаны соответствующие протоколы для геокодирования и импорта данных особо опасных патогенов, чтобы гарантировать, что данные будут записаны в электронную таблицу соответствующего формата или текстовый файл с разделителями через запятую. Как только массив данных о болезнях будет преобразован в цифровой формат, основное внимание будет уделено концепциям, касающимся пространственного анализа, картографии и методов создания различных типов карт для визуализации распределения заболеваний. Затронутые темы будут включать: картографические проекции, выбор данных, анализ векторных данных, растровый анализ, интеграцию данных, символику данных и дизайн карты.

Места проведения проекта и его техническое оснащение

На Украине проект будет реализован в Национальном научном центре «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины» (г. Харьков, ул. Пушкинская, 83). Подразделения Национального научного

центра ННЦ ИЭКВМ, которые будут задействованы в проекте, оснащены базовым оборудованием для обычного ПЦР-тестирования, низкотемпературными холодильниками, помещениями биологического уровня класса BSL-2, центрифугами с охлаждением, водяными банями, автоклавами, сушильными камерами и компьютером для анализа данных. Кроме того, все помещения, участвующие в проекте, оснащены вентиляцией с фильтрами HEPA, обеспечивающими перепад давления в соответствии с классификацией BSL2 +.

В Грузии проект будет реализован Национальным центром по контролю заболеваний и общественного здравоохранения имени Р.Лугара (НЦКЗ) обеспечивает национальное руководство в области профилактики и борьбы с инфекционными и неинфекционными заболеваниями, эпиднадзор за заболеваниями, иммунизацией, лабораторными работами, исследованиями и реагированием на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения. Центр Лугара является высшим учебным заведением в лабораторной сети НЦКЗ и служит главной референс-лабораторией системы общественного здравоохранения Грузии. Центр Лугара располагает помещением биологического уровня класса BSL-3 и помещением BSL-2 со следующими лабораториями: бактериология, вирусология, молекулярная биология/геномика, культура клеток, паразитология, энтомология, виварий и национальное хранилище особо опасных патогенов человека и животных. Поскольку Центр Лугара является единственным объектом в Грузии, где проводится работа с особо опасными патогенами, безопасность являются нашей ключевой задачей. У нас есть надежный инженерный контроль с двойным резервированием для всех основных систем объекта. У нас есть общие планы реагирования на чрезвычайные ситуации, запланированы учения и назначены лица, принимающие в них участие.

Детальное описание проекта Р-781

Представленный документ доказывает, что проект Р-781 развернут на территории Грузии и Украины для оценки роли летучих мышей как естественного резервуара для патогенов, а также для изучения факторов, которые могут привести к возникновению особо опасных заболеваний у людей и домашних животных.

На территории Украины он реализуется на базе Института экспериментальной и клинической ветеринарной медицины (НИЦ ИЭКВМ), а в Грузии – в Национальном центре по контролю заболеваний и общественного здравоохранения.



SCIENCE AND TECHNOLOGY CENTER IN UKRAINE

Project Agreement

P781

between

THE SCIENCE AND TECHNOLOGY CENTER IN UKRAINE

and

NSC Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine

and

*National Center for Disease Control and Public Health; Richard G. Lugar
Center for Public Health Research*

Kyiv

OPERATIVE COMMENCEMENT DATE:

The Science and Technology Center in Ukraine (hereinafter referred to as **“the Center”**),

the *NSC Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine*,

and the National Center for Disease Control and Public Health; Richard G. Lugar Center for Public Health Research

(hereinafter referred together as **“the recipient entity(ies)”**), represented for the purpose of signing this Project Agreement (hereinafter referred to as **“the agreement”**) by their authorized representatives (with the Center and the recipient(s) hereinafter referred to collectively as **“the signatory parties”**),

TAKING INTO ACCOUNT THE FOLLOWING CONSIDERATIONS:

The United States of America, Canada, Sweden and Ukraine signed the agreement establishing the Science and Technology Center in Ukraine on October 25, 1993 (referred to as **“the STCU agreement”**),

The European Communities acceded to the STCU agreement on November 26, 1998, and in so doing, replaced Sweden as a Party to the STCU agreement (hereinafter, “Party” means an entity that was an initial signatory to the STCU agreement or that has acceded to the STCU agreement),

Additional states may accede to the STCU agreement to participate in the activities of the Center (Georgia acceded to the STCU agreement on March 18, 1998; Uzbekistan acceded to the STCU agreement on December 29, 1997; Azerbaijan acceded to the STCU agreement on June 27, 2003; Moldova acceded to the STCU agreement on December 7, 2004),

The Center is a legal entity and has been accredited by the Ministry of Foreign Affairs of Ukraine as an intergovernmental organization with its headquarters in Kyiv,

The recipient(s) is a legal entity within Ukraine (or other CIS state),

The Governing Board of the Center has approved the financing of a project through the Center in the domain covered by the agreement. The (hereinafter referred to as **“the Financing Parties”**) have agreed to provide financial support for such a project,

As set forth in the STCU agreement, funds received by a legal entity in connection with the Center’s projects shall be excluded in determining the profits of that organization for the purpose of tax liability, and funds received by persons in connection with the Center’s projects shall not be included in these person’s taxable incomes.

HAVE AGREED AS FOLLOWS:

Article 1 - Scope of agreement

1.1 The recipient entity(ies) shall carry out the work plan set forth in Annex I according to the conditions of the agreement, subject to the provisions of the STCU agreement, and the statute of the Center (hereinafter referred to as **“the STCU statute”**) which govern in case of conflict. The activities carried out under the agreement are entitled *“Risk of Emerging Infections from Insectivorous Bats in Ukraine and Georgia”* (hereinafter referred to as **“the project”**). All Project Activities subject to this Agreement are to be executed by the Recipient, using only funding provided by the Center and/or sources approved by the Center. The recipient entity(ies) shall notify the Center immediately if it and/or other participating institutions determine at any time to utilize any other funding sources to execute such Project activities.

1.2 Subject to any amendments or exclusions by any other articles, the detailed terms of the agreement are specified in the annexes which form an integral part of the agreement. In the case of conflict between any provision in the annexes and any other provision of the agreement, the latter shall prevail.

Article 2 - Duration of the project

The duration of the project will be 36 months from the first of the month following the date this Agreement is signed by the STCU Executive Director, or from the first of the present month if this agreement is signed by the fifteen of the present month inclusively (hereinafter referred to as “the operative commencement date”).

Article 3 - Organizational structure of the project

3.1 The scope of work for each institution which takes part in the project, the organizational structure of the project, as well as financial requirements of such an institution, are attributed and stipulated in Annex I. The *NSC Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine* (hereinafter referred to as “the coordinating institution”) and the other institutions participating in the agreement will hereinafter be referred to collectively as “the participating institutions.”

3.2 In the agreement, the authorized representatives of participating institutions, the project manager and the participating institution managers who are identified in Annex I, shall be responsible for the scientific, financial, personnel, and administrative management of the project in accordance with the terms and conditions of the agreement. The project manager from the coordinating institution shall be responsible for all aspects of the project including authorization of requests for payments associated with fulfilling the work plan, coordination between participating institutions, and the submission of all documents on behalf of the recipient(s) to the Center, whereas the participating institution managers shall be responsible for work carried out by their respective participating institutions and the submission of documents on behalf of their respective participating institution to the coordinating institution.

3.3 In the agreement, the authorized representatives of participating institutions, the directors, shall be responsible for general administrative and legal agreement’s support in accordance with the terms and conditions of this agreement. The directors hereby accept the project manager, the participating institution managers and the project grantees; agree that the project will be performed on the premises of their respective institutions and that necessary facilities and services will be made available to support the project manager, the participating institution managers and the project grantees during the performance of the project.

3.4 The recipient entity(ies) is bound by this agreement to take all necessary and reasonable precautions to make safe all money and property according to this agreement and bears responsibility for any loss or damage of items provided. The project manager and the participating institutions managers shall have exclusive rights to utilize all equipment and materials provided to or procured by respective participating institution during the term of the project.

Article 4 - Financial contribution of the Center

4.1 The total cost of the project to the Center shall not exceed \$1,454,545. This total includes the cost of items described in Articles 4.2, 4.3, and 4.6 below.

4.2 The Center shall make grant payments directly to the project grantees. The amount of such payments is estimated to be \$418,410. This total amount may be increased with the concurrence of the Center project coordinator provided that (1) such increase results from the additional time worked on the project rather than an increase in the rate of pay and (2) an offsetting reduction is made to the cost of items in article 4.3.

4.3 The Center shall pay for items ordered by the project manager on behalf of the participating institutions including: equipment, materials, other direct costs and travel. The amount of such payments is estimated to be \$959,503.

4.4 Equipment purchased in accordance with Article 4.3 will be preserved, accounted for, and maintained throughout the term of the project by the participating institutions. Such equipment shall be used only in areas that are open for monitoring and auditing in accordance with Article 9.

4.5 Title to equipment purchased in accordance with Article 4.3 with an acquisition per item cost of less than \$2,500 will vest in the participating institution at the time of delivery. Title to all other equipment will remain with the Center until termination, cessation, or completion of the project, at which time title will be vested in the participating institution unless prior to or on that date the Center informs the participating institution of its intention to retain title to the equipment.

If the Center retains title to the equipment, the Center will provide instructions to the participating institution for disposition of the equipment. The Center will pay the cost of disposing of such equipment.

4.6 The Center will pay overhead to participating institutions, represented by their respective directors, in an amount not to exceed 10% of the direct project costs for each participating institution.

Article 5 - Cash payments by the Center

5.1 The Center shall pay its financial contribution through special bank accounts established by the Center.

5.2 Pursuant to Article 4.2, the Center shall make grant payments directly to private bank accounts of the project grantees in accordance with Letters of agreement between the Center and with each project grantee.

Each project grantee shall personally withdraw grant payments from his or her bank account. The use of a power of attorney to allow one individual to withdraw grant payments from the individual accounts of the project grantees is not permitted without the express permission of the Executive Director of the Center.

The Center shall make the advance payment, which is one third of the first quarter grant payment to the project grantees, as soon as possible following the operative commencement date.

The Center shall make quarterly grant payments in accordance with the payment level rates set forth in Annex I and the amount of time devoted to the project by each grantee. Such payments are made after approval by the Center the cost statement for the last completed quarter. The Center, at its option, may require the project manager to provide completed time cards certified by the project manager to the Center on a monthly basis to support the time devoted to the project.

Since the project grantees will remain employees of the participating institutions, the Center's act of direct grant payments to the project grantees will not transfer from the participating institutions to the Center any liability for damages caused by the project grantees during execution of the projects or any liability for damages to the project grantees during execution of the project.

5.3 Pursuant to Article 4.3, the Center shall make current payments directly to vendors in amounts which are estimated in Annex I. Such payments shall be based on vendor invoices and other documents delivered to the Center with written requests from the project manager.

5.4 Pursuant to Article 4.6, the Center shall make payments of overhead to the participating institutions represented by their respective directors as a fixed payment.

One half of the overhead will be paid after approval of quarterly progress and cost statements by the Center. A retention shall be made by the Center of the remaining one half of the allowable overhead for the project. The retention shall be released to the participating institutions represented by their respective directors within one month following the approval by the Center of the last technical or financial document or other deliverable required by the agreement.

5.5 Within Ukraine, all cash payments will be made in the national currency of Ukraine. Conversion of US dollars to the national currency of Ukraine will be according to the exchange rate of the Interbank Rate of Ukraine. Within Georgia, Uzbekistan, Azerbaijan, and Moldova, all cash payments will be made in U.S. Dollars or Euros where possible.

Article 6 - Cost Statements by the recipient

6.1 Quarterly cost statements (consolidated by the project manager and for each participating institution) covering each three-month period shall be submitted within 15 days by the project manager to the Center in English and Ukrainian (Russian optional, if the project is located in other CIS State), in hard copy and in electronic format on disk (Microsoft Word and Excel). The statements shall be appended to the relevant progress reports specified in Article 7. The format of the cost statements will be provided by the Center. The quarterly cost statements will include a representation that all project activities conducted by the Recipient during the preceding quarter were funded only with funding provided by the Center and that no other source of funding was utilized in carrying out such activities. If cost statements are not submitted on time, the Center may request in writing its submission. If the Center does not receive the submission within twenty days after such a written request, the Center may consider the previously claimed costs to be final and determine to make no further reimbursement.

Article 7 - Reports and other project outputs

7.1 The recipient entity(ies), represented by the project manager, shall submit the following reports in accordance with the format prescribed in Annex III, in English and Ukrainian (Russian optional, if the project is located in other CIS State), in hard copy and in electronic format on disk (Microsoft Word and Excel):

(a) Quarterly progress reports covering each three-month period following operative commencement date will be submitted within one month after the end of each reporting period. Quarterly progress reports are not required on the dates when annual progress reports are due.

(b) Technical reports will be submitted within one month after the significant results are achieved according to the milestones defined in work schedule (see Section 9 of Annex I).

(c) Annual reports will be submitted within one month following the anniversary date of the operative commencement date and will cover the previous twelve months of project activity.

(d) A draft final report will be submitted within two months of the completion of the project work plan, cessation or termination of the agreement, or the agreed completion date of the agreement, whichever will be the earliest. The Center will submit to the recipient(s) its evaluation of the work performed and the draft final report within two months after receipt by the Center of the report. The definitive final report will then be submitted to the Center within one month following the receipt of the Center's evaluation and will take into account the Center's evaluation. If the Center does not submit an evaluation within two months, the draft final report shall be considered the definitive final report.

(e) All reports shall be submitted by the project manager from the coordinating institution, as mutually agreed with all participating institutions, prepared in a suitable form for publication and satisfactory to the Center.

(f) The beginning of each period defined in accordance with (a), (b), (c), (d) of this article can be shifted by corresponding number of months, if the first advance payment will be late more than one month after the operative commencement date.

7.2 For the purposes of the agreement, "deliverables" are defined as any significant outputs of the project to be submitted in accordance with Annexes I, II, and III.

Article 8 - Ownership and exploitation of results

8.1 When intellectual property arises under this agreement, the entity which creates it will inform the other entities participating in the project and the Center's Executive Director, who will inform the Parties in a timely fashion.

8.2 The recipient entity(ies) shall hold all rights worldwide to intellectual property arising from this agreement, as set forth in Part E of Annex II, except for the rights in the Financing Party's territory enumerated in Article 15.2 of Annex II.

8.3 Exploitation of results shall be limited to applications for peaceful purposes. In this regard, the participating institutions shall ensure that any results which could result in concerns over proliferation of weapons technology and transfer of sensitive technologies will be treated in accordance with relevant laws of Recipient country(s) and international agreements and conventions to which Recipient country(s) is(are) a party.

Article 9 - Auditing and monitoring

9.1 Access by the Center and Financing Parties to carry out on-site monitoring of all activities of the project shall be granted by the participating institutions, and information and assistance shall be given for the verification and evaluation of the project activities as set out in Annex II.

9.2 Audits of costs may be carried out by the Center and the Financing Parties as specified in Annex II.

Article 10 - Amendments, variations, or additions

The provisions of the agreement and its annexes may be amended or supplemented by means of a written agreement signed by authorized representatives of the signatory parties.

Article 11 - Disputes

Disputes arising during performance of the agreement including, in particular, (i) a claim by the recipient entity(ies) for any payments deemed due; (ii) an interpretation of a provision of the agreement; or (iii) a request for relief or approval related to the agreement, shall be subject to the following procedure.

The recipient entity(ies), represented by the project manager, shall submit any claim, demand, or request in writing to the Executive Director. The written decision of the Center shall be delivered to the project manager within four weeks of the receipt of the submission.

Exceptionally, the coordinating institution may appeal the Center's decision in writing through the Executive Director of the Center to the Governing Board of the Center within four weeks of the communication of the Center's decision.

The decision of the Governing Board shall be final and binding. Pending the final settlement of disputes, the participating institutions shall, nevertheless, proceed diligently with the performance of the agreement.

Article 12 - Liability

12.1 The Center shall not be liable for any material loss, damage, or injury of any nature arising from, or in connection with, the performance of the work under the agreement solely by virtue of financing the project, including liability from direct grant payments to project grantees as set forth in Article 5.2.

- 12.2 The Center shall not be liable to the participating institutions or third parties for claims arising from
- (a) the publication or transmission of any report in accordance with Articles 4 and 13 of Annex II,
 - (b) the application of the contents of any report by a third party, or
 - (c) the handling or use of products which result from the project.

Article 13 - Termination of the agreement and Issuance of Stop Work Orders

13.1 The Center may terminate the agreement by a written notice to the recipient entity(ies), with the termination to be effective after 30 days or a longer period as determined by the Center following receipt of the notice by the recipient entity(ies). The project manager, with approval of the Center, may terminate the participation of a participating institution by a written notice, with the termination to be effective after 30 days or a longer period as determined by the Center following receipt of the notice by the recipient. Notwithstanding any termination, the submission of reports and cost statements covering the period up to termination shall be required.

13.2 The agreement may be terminated due to force majeure or to other factor beyond the control of the participating institutions.

13.3 If the agreement is terminated pursuant to paragraphs 13.1 or 13.2, costs shall be limited to the allowable costs incurred by the participating institutions prior to the termination and such other costs as the Center considers to be fair and reasonable having regard to commitments which have been reasonably entered into and which cannot be canceled or avoided.

The participating institutions shall comply with the directions of the Center in the termination notice to reduce or mitigate these costs.

Notwithstanding any termination, the following provisions of the agreement will continue to apply: Article 11 (Disputes); Article 7 and Article 8.2 (Equipment) of Annex II; and Part E of Annex II (Intellectual Property Rights).

13.4 Furthermore, if the Center terminates the agreement because of actions by the participating institutions which obviously violate the national laws of Recipient country(s) or which obviously are contrary to the stated objectives of the Center or to other conditions specified under the STCU agreement or the STCU statute, the participating institutions shall, upon demand by the Center, promptly return all payments and goods previously provided to the participating institutions. Notwithstanding the provisions of Article 13.1, termination pursuant to this paragraph shall be effective immediately upon receipt of the written notification of the termination by the recipient entity(ies). Notwithstanding any termination, Part E of Annex II will continue to apply.

13.5 If the Center determines that the participating institutions have violated (1) the national laws of Recipient country(s), (2) the objectives of the center as stated in the STCU agreement or the STCU statute, or (3) the terms and conditions of this project agreement, the Center shall have the right to issue a stop work order to the project manager and the participating institutions. Upon issuance of a stop work order, all work on the project will cease immediately. Project grantees will not be paid for work performed during the period that the stop work order is issued, the Center will review the circumstances which caused the stop work order to be issued and determine what action must be taken to remedy the situation. If and when the situation is remedied, the Center shall cancel the stop work order and thereby allow work on the project to resume. Alternatively, the Center may determine that the situation is so severe that the project agreement should be terminated pursuant to paragraph 13.4.

Article 14 - Annexes

As specified in Article 1.2, the Annexes are an integral part of the Agreement. They are:

Annex I - Work plan

Annex II - General conditions

Annex III - Formats for progress and technical reports

Article 15 - Entry into force of the agreement

This agreement shall enter into force on the operative commencement date.

Prepared in Kyiv in the English and Ukrainian languages (Russian optional, if the project is located only in other CIS State). In the event of inconsistencies between the English and other texts, the English text shall take precedence.

For the Center

For the coordinating institution

For the participating institution

Curtis Bjelajac

Denys Muzyka

Lela Urushadze

Executive Director

NSC Institute of Experimental and
Clinical Veterinary Medicine

National Center for Disease Control
and Public Health; Richard G. Lugar
Center for Public Health Research

Date of signing(REQUIRED);

Approved

Approved

Borys Stegnyy
Director

Amiran Gamkrelidze
Director

Date of signing(REQUIRED);

Date of signing(REQUIRED);



Проектное соглашение

Р781

между

УКРАИНСКИМ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЦЕНТРОМ

и

*«Институтом экспериментальной и клинической
ветеринарной медицины»*

и

*Национальным центром по контролю за заболеваниями и
общественного здравоохранения; Исследовательским центром
общественного здравоохранения им. Р.Лугара*

Киев

Дата начала действия:

Украинский Научно-Технологический Центр (именуемый в дальнейшем как «Центр»),

ННЦ «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины»

и Национальный центр по контролю за заболеваниями и общественного здравоохранения; Исследовательский центр общественного здравоохранения им. Р.Лугара

(далее именуемые вместе как «**организация-получатель (получатели)**»), представленные с целью подписания проектного соглашения (именуемого в дальнейшем как «**соглашение**») их уполномоченными представителями (для Центра и получателя(получателей) далее совместно именуемыми как «**подписавшие стороны**»)

Пункт 1. Сфера действия соглашения

Деятельность, осуществляемая в соответствии с соглашением, именуется «**Риск возникновения новых инфекций от насекомоядных летучих мышей на Украине и в Грузии**» (именуемый в дальнейшем как «проект»).

Пункт 2. Продолжительность проекта

Продолжительность проекта составляет 36 месяцев с первого числа месяца, следующего за датой подписания настоящего соглашения исполнителем директором Украинского научно-технологического центра, или первого числа текущего месяца, если настоящее соглашение подписано до пятнадцатого числа текущего месяца включительно

Пункт 4. Участие в финансировании Центра

Подпункт 4.1. **Общие расходы по проекту у Центра не должны превышать 1 454 545 долларов США.** Эта сумма включает в себя стоимость позиций, указанных ниже в подпунктах 4.2, 4.3 и 4.6.

Подпункт 4.2. **Центр должен производить грантовые выплаты непосредственно получателям грантов по проекту. Сумма этих выплат оценивается в 418 410 долларов США.** Эта сумма может быть увеличена с согласия координатора проекта Центра при условии, что (а) такое увеличение происходит в результате дополнительного времени, потраченного на проект, а не увеличения оклада и (б) компенсируется снижением стоимости позиций подпункта 4.3.

Подпункт 4.3. Центр должен оплатить позиции, заказанные руководителем проекта от имени участвующих учреждений: оборудование,

материалы, другие прямые расходы и расходы на поездки. Сумма расходов на эти позиции оценивается в 959 503 доллара США.

Подпункт 4.4. Оборудование, приобретенное в соответствии с подпунктами 4.3, будет сохраняться, учитываться и поддерживаться участвующими учреждениями на протяжении всего срока реализации проекта. Такое оборудование должно использоваться только в зонах, открытых для мониторинга и аудита в соответствии с пунктом 9.

Подпункт 4.5. Право собственности на оборудование, приобретенное в соответствии с подпунктами 4.3, при стоимости приобретения менее 2,5 тыс. долларов США будет передано участвующим учреждениям во время доставки. Право собственности на все остальное оборудование останется за Центром до прекращения, приостановки или завершения проекта, после чего право собственности будет участвующим учреждениям, если только до или после этой даты Центр не проинформирует участвующие учреждения о своем намерении сохранить право собственности на оборудование.

Если Центр сохраняет право собственности на оборудование, Центр обеспечивает участвующие учреждения инструкциями по утилизации оборудования.

Подпункт 4.6. Центр оплачивает накладные расходы, представленные директорами участвующих учреждений, в размере, не превышающем 10% от прямых расходов по проекту, для каждого участвующего учреждения.

Пункт 13. Прекращение соглашения и оформление приказов о прекращении работ

Подпункт 13.2 Соглашение может быть расторгнуто в связи с форс-мажорными обстоятельствами или другими факторами, не зависящими от участвующих учреждений.

Пункт 15. Вступление соглашения в силу

Данное соглашение вступает в силу с даты начала действия.

Со стороны Центра	Со стороны координирующего учреждения	Со стороны участвующего учреждения
Кертис Белояч	Денис Музыка	Лела Урушадзе
Исполнительный директор	ННЦ «Институт экспериментальной и клинической медицины»	Национальный центр по контролю за заболеваниями и общественного здравоохранения; Исследовательский центр общественного здравоохранения им. Р.Лугара

Дата подписания (обязательно)		
	Согласовано	
	Борис Стегний	Согласовано
	Директор	Амиран Гамкредидзе
	_____	Директор
	Дата подписания (обязательно)	_____
		Дата подписания (обязательно)

Проектное соглашение по проекту P-781

Документ свидетельствует о плотном сотрудничестве между Украиной и Грузией в рамках изучения проекта P-781 «Риск возникновения новых инфекций от насекомоядных летучих мышей на Украине и в Грузии».

Представители США устанавливают не только продолжительность проекта, которая составляет 36 месяцев. Они также определяют сумму общих расходов по проекту, которые имеет право потратить Украинский Научно-Технологический Центр. Она не должна превышать 1454545 долларов США. Все это говорит о жестком контроле со стороны Соединенных Штатов за ходом работ.

25 April 2018

Serhiy Lytovka
Head of the Central Sanitary and
Epidemiological Department of the
Ministry of Defense of Ukraine

TO 4 CBEP Ukraine
B&V Project 042467
Letter No: 11/BV/18-007
File Number: 042467.52.4000

Subject: Invitation for Option Year 1 UP-8 Project Development Meeting

Dear Mr. Lytovka:

I would like to take this opportunity to express my regard and respect to you and your Institution, as well as my gratitude for the ongoing collaboration.

I write to you today in preparation for a project development meeting in support of Cooperative Biological Research (CBR) project UP-8: "Prevalence of Crimean Congo hemorrhagic fever virus and hantaviruses in Ukraine and the potential requirement for differential diagnosis of suspect leptospirosis patients". Project UP-8 was initiated on 2 October 2017 and, with a 12-month period of performance, is currently in its third of four quarters. To discuss ongoing activity and determine plans for continuing this work for an additional year (Option Year 1), a project development meeting will be held at the State Institution Public Health Center of the Ministry of Health of Ukraine on 10-11 May by address: 41, Yaroslavska Str., Kyiv, 04071.

In this regard, we kindly invite you to attend this event. Participation in this meeting will give you an opportunity to meet with US subject Matter Experts and discuss potential collaboration with your organization.

We look forward to the opportunity to work with you.

Sincerely,


Lance Lippencott
Project Manager

25 April 2018

Сергію Литовко
Начальнику Центрального санітарно-
епідеміологічно управління
Міністерства оборони України

TO 4 CBEP Ukraine
B&V Project 042467
Letter No: 11/BV/18-007
File Number: 042467.52.4000

Тема листа: Запрошення на зустріч з розробки продовження проекту UP-8

Шановний Сергію Леонідовичу,

Користуючись цією нагодою, хотів би засвідчити свою повагу Вам і Вашій організації, а також подяку за підтримку та співробітництво.

Наразі ми проводимо підготовку до зустрічі з розробки проекту в рамках Проекту Спільних Біологічних Досліджень (СБД) UP-8: "Розповсюдження вірусу Крим-Конго геморагічної гарячки (вірус ККГГ) і хантавірусів в Україні та потенційна потреба диференціальної діагностики пацієнтів з підозрою на лептоспіроз". 2 жовтня 2017 року розпочався 12-ти місячний період виконання проекту і на сьогодні проект знаходиться у 3-му з 4-х кварталів реалізації. Для обговорення виконання проекту та визначення планів щодо продовження досліджень на додатковий рік (1-й додатковий рік) плануємо провести зустріч з розробки проекту у Державній установі «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України» 10-11 травня 2018 року за адресою: вул. Ярославська, 41, м. Київ, 04071.

У зв'язку з цим, запрошуємо Вас прийняти участь у цьому заході. Участь у цій зустрічі дасть Вам можливість познайомитися з американським експертам та обговорити можливу співпрацю з Вашою організацією.

Сподіваємось на Вашу підтримку та подальшу співпрацю.

З повагою,


Леон Ліпінський
Менеджер проекту

Перевод с английского языка

25 апреля 2018

TO 4 CBEP Ukraine B&V
Project 042467 Letter No :
II/BV/18-007 File Number :
042467.52.4000

Сергею Литовке
Начальнику Центрального
санитарно-эпидемиологически
управление Министерства
обороны Украины

Тема: Приглашение на встречу по продлению проекта UP-8
на дополнительный год

Уважаемый господин Литовка:

Пользуясь случаем, хотел бы засвидетельствовать свое уважение Вам и Вашей организации, а также благодарность за поддержку и сотрудничество.

Сейчас мы проводим подготовку к встрече по разработке проекта в рамках программы Совместных биологических исследований (СБИ) UP- 8: «Распространение вируса геморрагической лихорадки Крыма-Конго (вирус ГЛКК) и хантавирусов на Украине и потенциальная потребность дифференциальной диагностики пациентов с подозрением на лептоспироз». 2 октября 2017 года начался 12-месячный период выполнения проекта, и на сегодня завершены 3 из 4-х кварталов UP-8. Для обсуждения выполнения проекта и определения планов по продолжению исследований на дополнительный год (1-й дополнительный год) мы планируем провести рабочую встречу в Государственном учреждении «Центр общественного здоровья Министерства здравоохранения Украины» 10- 11 мая 2018 года по адресу: ул. Ярославская, 41, г. Киев, 04071.

В связи с этим, приглашаем Вас принять участие в этом мероприятии. Участие в этой встрече даст Вам возможность познакомиться с американскими экспертами и обсудить возможное сотрудничество с Вашей организацией.

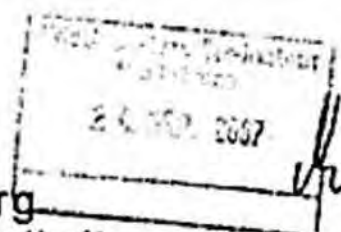
Надеемся на Вашу поддержку и дальнейшее сотрудничество.

С уважением
Лэнс Липпенкот
Менеджер проекта

Участие лабораторий МО Украины в биологической программе США (документы содержат реквизиты)

Документы показывают, что в июне 2018 г. было подписано соглашение об участии военных лабораторий МО Украины в г. Киев, Одесса, Львов и Харьков в программе военно-биологической деятельности Пентагона. С каждой из организаций также был заключен отдельный договор о сотрудничестве.

Кроме того, представлено приглашение к начальнику Центрального санитарно-эпидемиологического управления МО Украины от американской стороны обсудить продолжение военно-биологического проекта UP-8.



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit
und Verbraucherschutz

850, Billestraße 80, D - 20530 Hamburg

FLI –
Bundesforschungsanstalt für Tiergesundheit
z.Hd. Frau Wutzo
Södufer 10

17493 Greifswald – Insel Riems

Am für Gesundheit und Verbraucherschutz
Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen

Billestraße 80
D - 20530 Hamburg
Telefon 040-428-37-3598
Telefax 040-428-37-3600
Ansprechpartner: Dr. Lutzger Heitgerken
Zimmer 8 07
E-Mail Lutzger.Heitgerken@bzg.hamburg.de

Gz.: 0 21 / 593-034/07
Hamburg, 20. September 2007

Nr. 034/07

Nachrichtlich:

1. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin,
2. Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart
3. Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit,
4. Veterinäramt Grenzdienst, Grenzkontrollstelle Flughafen, Tel. 040/5075-1714, Fax 040/5075-2110

Einfuhr und Innergemeinschaftliches Verbringen biologischem Material zu Forschungszwecken, ausgenommen lebende Tierseuchenerreger

Ihr Antrag vom 24.08.2007

Auf Grund der §§ 8 Abs. 2, 22 Abs. 4 und 24a der Verordnung über das innergemeinschaftliche Verbringen sowie die Einfuhr und Durchfuhr von Tieren und Waren (Binnenmarkt-Tierseuchenschutzverordnung) vom 06. April 2005 (BGBl. I S. 997) in der derzeit gültigen

Fassung, erteile ich Ihnen die tierseuchenrechtliche Genehmigung zur Einfuhr und das innergemeinschaftliche Verbringen von

biologischem Material

zu Forschungszwecken und in unbegrenzter Menge

aus allen Drittländern und den Mitgliedstaaten der EU

über die Grenzkontrollstelle Hamburg - Flughafen

Empfänger: Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsanstalt für Tiergesundheit an den Standorten:

- a) Standort Tübingen, Paul-Ehrlich-Straße 28, 72076 Tübingen
- b) Standort Jena, Naumburger Straße 96a, 07743 Jena
- c) Standort Wusterhausen, Seestr. 55, 16868 Wusterhausen

d) Standort Riems, Südufer 10, 17493 Greifswald – Insel Riems

Zuständige Veterinärbehörden:

zu a) Landratsamt Tübingen, Veterinäramt, Schlachthausstraße 13, 72074 Tübingen, Tel. 07071/922-800, Fax. 07071/922-803

zu b) Landratsamt Saale-Holzland-Kreis, Zweckverband Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Jena-Saale-Holzland, Kirchweg 18, 07646 Stadtroda, Tel. 036428/5409840, Fax. 036428/13391

zu c) Amt für Verbraucherschutz und Landwirtschaft, Neustätterstr. 44, 16816 Neuruppin, Tel. 03391/6880, Fax. 03391/6883904

zu d) Landkreis Ostvorpommern, Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt, Bluthluster Str. 5B, 17389 Anklam, Tel. 03971/261-161; Fax: 03971/261-180

unter folgenden Bedingungen und Auflagen:

1. Die voraussichtliche Ankunftszeit der Sendung ist der Grenzkontrollstelle mindestens einen Werktag vorher anzuzeigen.
2. Diese Genehmigung ist der Grenzkontrollstelle bei der Abfertigung der Sendung im Original oder amtlich beglaubigt als Abschrift oder Fotokopie vorzulegen.

3. Die Behältnisse, in denen biologisches Material transportiert wird, müssen so beschaffen und verpackt sein, dass ein Zerbrechen während der Beförderung verhindert wird und dass ein Austreten des Inhaltes nicht möglich ist.
Die Behältnisse, in denen infektiöses Material eingeführt wird, müssen außerdem mit dem Hinweis „Vorsicht infektiöses Material“ versehen sein.

4. Die Sendung ist unmittelbar vom Hamburger Flughafen zum Bestimmungsort (Anschriften siehe oben) zu befördern.

5. Jede Sendung muss von Papieren begleitet sein, aus denen eindeutig Art und Menge der Ware, Herkunft, der Empfänger und der Verwendungszweck hervorgehen.

Im Falle der Einfuhr infektiösen Materials müssen die Begleitpapiere außerdem mit dem Vermerk „Vorsicht infektiöses Material“ versehen sein.

6. Die Grenzkontrollstelle benachrichtigt unter Angabe der Art und Menge der Erreger den für den Bestimmungsort zuständigen Amtstierarzt (Adressen siehe oben) über den Abtransport des biologischen Materials von der Grenzkontrollstelle.

9. Verpackungsmaterial sowie alle Gegenstände, die Träger von Ansteckungsstoffen sind oder sein können, sind wirksam zu reinigen und zu desinfizieren oder unschädlich zu beseitigen.

Die Genehmigung kann aus tierseuchenrechtlichen Gründen jederzeit entschädigungslos widerrufen werden.

Durch diese Genehmigung werden Vorschriften des Tierseuchenrechts – insbesondere der Tierseuchenerreger-Einfuhrverordnung, der Impfstoffverordnung – Tiere und Vorschriften anderer Rechtsgebiete, wie des Gentechnik-, Devisen- und Zollrechts, nicht berührt.

Zu widerhandlungen gegen die mit dieser Genehmigung verbundenen Nebenbestimmungen werden als Ordnungswidrigkeiten nach § 76 Abs. 2 Nr. 1 des Tierseuchengesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juni 2004 (BGBl. I S. 1260, berichtigt: BGBl. I S. 3588) geahndet.

Diese Genehmigung ist gebührenpflichtig nach der Gebührenordnung für das öffentliche Gesundheitswesen (GebOöG) vom 4. Dezember 2001 in der derzeit gültigen Fassung. Ein Gebührenbescheid wird mit gesonderter Post übersandt.

Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diesen Bescheid können sie innerhalb eines Monats nach der Bekanntgabe schriftlich oder zur Niederschrift bei der im Briefkopf bezeichneten Dienststelle Widerspruch erheben.


Dr. Heitgerken





Die Übereinstimmung der ~~ausgegebenen~~
~~weisen Abschrift~~ - Fotokopie - mit der
Urschrift wird hiermit beglaubigt.

Insel Rens, den

Friedrich-Loeffler-Institut

Im Auftrag

Mylback



2007
[Signature]

Город Гамбург
Управление по социальным вопросам, семье, здравоохранению
и защите прав потребителей

BSG, Биллштрассе 80, D – 20539, г. Гамбург

Адресат: г-жа Вутцо
Федеральный институт здоровья животных
им. Фридриха Леффлера
17493, округ Грайфсвальд, о. Римс,
Зюдюфер, д.10

Управление по вопросам здравоохранения и защиты
прав потребителей

Безопасность пищевых продуктов и ветеринария

20539, г. Гамбург, ул.Биллштрассе, д.80

Тел.: 040-428-37-3599

Факс: 040-428-37-3600

Контактное лицо: доктор Людгер Хельтгеркен

Офис 6.07

Эл. почта: ludger.Heitgerken@bsg.hamburg.cle

Справка: G 21 / 593-034/07

г. nachГамбург, 20 сентября 2007 г.

№ 034/07

Для информации:

1. Министерство продовольствия, сельского хозяйства, лесного хозяйства и рыболовства ф.з. Мекленбург-Передняя Померания, 19061, г. Шверин, ул. Паульсхёэр Вег, д.1;
2. Министерство продовольствия и сельских территорий ф.з. Баден-Вюртемберг, 70182, г. Штутгарт, ул. Кернерплац, д. 10;
3. Министерство социальных дел, семьи и здравоохранения ф.з. Тюрингия;
4. Ветеринарная служба, Пограничная служба, Пограничный пункт аэропорта, тел.: 040/5075-1714, факс: 040/5075-2110.

Импорт и транспортировка внутри земли биологического материала для исследовательских целей, за исключением патогенов животных.

Ваше заявление от 24.08.2007 г.

На основании параграфа 8, абз. 2, 22, 4 и 24а «Постановления о внутреннем перемещении, импорте и транзите животных и товаров (Постановление о борьбе с болезнями животных на внутреннем рынке) от 6 апреля 2005 г. (Кодекс законов ФРГ, т. I, стр. 997) в действующей редакции, я выдаю Вам **ветеринарное разрешение на ввоз и транспортировку** через пункт пограничного контроля аэропорта г. Гамбург

со всех третьих стран и стран-членов ЕС биологических материалов в неограниченных количествах с целью их дальнейшего исследования.

Получатель: Институт им. Фридриха Леффлера, а также Федеральный исследовательский центр здоровья животных. Адреса получателей:

- a) 72076, г. Тюбинген, ул. Пауль-Эрлих-Штрассе, д.28;
- b) 07743, г. Йена, ул. Наумбургерштрассе, д. 96а;
- c) 16868, н.п. Вустерхаузен, Зеештрассе, д.55.
- d) 17493, округ Грайфсвальд, о. Римс, Зюдюфер, д.10.

Компетентные ветеринарные органы:

a) Районное управление Тюбингена, ветеринарная служба, 72074, г. Тюбинген, ул. Шлахтхаусштрассе, д.13. Тел: 07071/922-800, факс: 07071/922-803;

b) Офис района Заале-Хольцланд-Крайс, Агентство ветеринарной и пищевой инспекции района Йена-Заале-Хольцланд, 07646, г. Штадтрода, ул. Кирхвег, д. 18. Тел: 036428/5409840, факс: 036428/13391;

c) Управление по защите прав потребителей и сельского хозяйства, 16816, г. Нойруппин, ул. Нойштэттер, д.44. Тел: 03391/6880, факс: 03391/6883904;

d) Управление ветеринарного и продовольственного контроля по восточному округу Передней Померании, 17389, г. Анклам, ул. Блютлустер, д.5В. Тел.: 03971/261-161, факс: 03971/261-180.

Необходимые требования:

1) Предполагаемое время прибытия груза должно быть сообщено сотрудникам пограничного контрольного пункта не менее чем за один рабочий день.

2) Оригинал, официально заверенная копия или фотокопия данного разрешения должны быть предъявлены на пограничном контрольном пункте при таможенном оформлении груза.

3) Контейнеры, в которых перевозится биологический материал, должны быть оборудованы и упакованы таким образом, чтобы не допустить поломки и утечки содержимого во время транспортировки. Контейнеры, в которых ввозится инфекционный материал, также должны быть маркированы словами «Осторожно, инфекционный материал».

4) Груз должен быть доставлен непосредственно из аэропорта г. Гамбург в место назначения (адреса см. выше).

5) Каждая партия товара должна сопровождаться документами, в которых будет указано: характер и количество товара, происхождение, грузополучатель и предполагаемое использование. В случае импорта инфекционного материала, на сопроводительных документах также должна быть надпись «Осторожно, инфекционный материал».

6) Сотрудники пункта пограничного контроля уведомляют ответственного за доставку груза ветеринара (адреса см. выше) о вывозе

биологического материала с пункта пограничного контроля с указанием типа и количества патогенов.

9) Упаковочный материал и все предметы, которые являются или могут быть носителями инфекционных патогенов, должны быть продезинфицированы или уничтожены.

Разрешение может быть отозвано в любое время без компенсации из-за соображений о безопасности здоровья животных.

Данное разрешение не влияет на положения ветеринарного законодательства, в частности, «Постановление об импорте ветеринарных препаратов», «Постановление о вакцинах животных», а также положения других областей права, в том числе о геномной инженерии, валютном и таможенном праве.

Нарушение дополнительных положений, связанных с данным разрешением, является административным правонарушением согласно параграфу 76, абз. 2, п.1 «Закона о заболеваниях животных» в редакции от 22 июня 2004 г. (Кодекс законов ФРГ, т. I, стр. 1260, исправлено: Кодекс законов ФРГ, т. I, стр. 3588).

За получение данного разрешения взимается плата в соответствии с преискурантом системы здравоохранения страны от 4 декабря 2001 г. (действующая редакция).

Уведомление о пошлине будет отправлено отдельным письмом.

Правовая защита:

Вы можете подать письменную апелляцию на данное разрешение в установленном порядке в течение одного месяца с момента уведомления, указанного в бланке.


Dr. Heitgerken



Фотокопия заверена (соответствует оригиналу). Институт им. Фридриха Леффлера, о. Римс.

По поручению
