

## НАУЧНАЯ СТАЖИРОВКА В ШВЕДСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК (ШВЕЦИЯ)

Научная стажировка проходила в отделе биологии растений и генетики леса Шведского университета сельскохозяйственных наук в Уппсале с 1 сентября 2009 г. по 9 сентября 2010 г. при финансовой поддержке Шведского института.

Целью стажировки являлось проведение сравнительного изучения генетической variability белорусских и шведских изолятов вирусов малины. В ходе прохождения стажировки были освоены методики диагностики штаммов вирусов и изучения структуры вирусных геномов, математической обработки результатов. Были изучены белорусские изоляты вирусов малины и проведен их сравнительный анализ с изолятами данных вирусов, изучавшимися исследователями в других странах. Кроме этого, на протяжении стажировки слушались лекционные курсы по теме научной работы.

В результате молекулярно-генетических исследований был амплифицирован и клонирован геном пяти изолятов вируса кустистой карликовости малины (RBDV). На этапе рестрикции плазмидной ДНК были подобраны ферменты, наиболее подходящие для каждой вставки. Ими являлись: рестриктаза FastDigest EcoRI для вставки соответствующей 5'- области РНК-1 вируса, FastDigest SaII – для вставки соответствующей 3'- области РНК-1 вируса, и фермент FastDigest NotI – для РНК-2 вируса. В результате анализа последовательностей было подтверждено присутствие вируса RBDV в Беларуси и Швеции. Получены данные о нуклеотидных последовательностях не только РНК-2, но также РНК-1 вируса и помещены в международную базу данных нуклеотидных последовательностей (GenBank). Освоена работа с программными пакетами DNASTAR Lasergene 8 и MEGA 4.0 для анализа нуклеотидных и аминокислотных последовательностей. Подготовлена 1 научная статья.

Был прослушан курс лекций на тему «Plant-microbe interactions», написан реферат и сделан доклад по теме лекционного курса, а также сдан экзамен. Также был сделан доклад по теме диссертационной работы.

Знание о многообразии вирусов, а также локализации консервативных и вариабельных областей внутри вирусного генома важно для диагностики вирусов, прогнозирования распространенности штаммов, преодолевающих устойчивость растений, и разработки современных методов контроля вирусных инфекций.



Рисунок 1 – Сотрудники и аспиранты вирусологической группы отдела биологии растений и генетики леса Шведского университета сельскохозяйственных наук.

Шведский университет сельскохозяйственных наук (SLU) – университет, основной ролью которого является развитие обучения и экспертизы в областях, касающихся биологических ресурсов и биологического производства. Сфера деятельности университета распространяется на широкие области сельского хозяйства, лесного хозяйства и пищевой промышленности с вопросами экологии, ветеринарной медицины и биотехнологии.

Деятельность университета распределена между четырьмя факультетами: факультетом ландшафтного планирования, садоводства и сельскохозяйственных наук, факультетом природных ресурсов и сельскохозяйственных наук, факультетом ветеринарной медицины и животноводства и факультетом наук о лесе. В общей сложности в университете работают 3200 человек. SLU предлагает широкий спектр образовательных программ и отдельных дисциплин. Около 3300 студентов и 800 аспирантов проходят обучение ежегодно.

Основные кампусы университета расположены в населенных пунктах Альнарп, Скара, Умео и Уппсала. Научные исследования и преподавательская деятельность осуществляется по всей стране.



Рисунок 2 – Схема расположения исследовательских центров SLU.

**Факультет ландшафтного планирования, садоводства и сельскохозяйственных наук** находится в наиболее динамично развивающейся сельскохозяйственной области Швеции Эресунн в кампусе Альнарп, расположенном на южном побережье недалеко от студенческих городов Мальме и Лунд.

Факультет сотрудничает с 14 университетами в Лунде, Мальме и Копенгагене, имеет ряд совместных проектов с местными властями и с крупными компаниями в области пищевой промышленности.

**Факультет природных ресурсов и сельскохозяйственных наук** является самым крупным из четырех факультетов SLU. На факультете проводятся исследования по оптимальному производству продуктов питания, корма и волокна, с минимальным воздействием на окружающую среду. Разрабатываются рекомендации, которые способствуют устойчивому использованию природных ресурсов. Большинство исследований проводятся в Уппсале, но некоторые виды деятельности также проводятся в Умео и Скара.

**Факультет наук о лесе** является центром высшего образования и научных исследований в области лесного сектора в Швеции и единственным центром обучения лесников в стране.

**Факультет ветеринарной медицины и животноводства** проводит исследования аспектов жизни животных и их здоровья. Исследования ведутся как с сельскохозяйственными животными, так и со спортивными и домашними животными. Область исследований факультета обширна – от животноводства, ветеринарии и благосостояния до безопасности и качества пищевых продуктов, а также их влияния на здоровье населения. Во всех этих областях, как научные исследования, так и обучение студентов и аспирантов проходит на высоком академическом уровне.

Кроме деления на факультеты SLU также делится на отделы. В состав университета входят следующие отделы: отдел анатомии, физиологии и биохимии; отдел технологии биомассы и химии; биомедицины и ветеринарной службы общественного здравоохранения; экологии; экономики; энергетики и технологий; садоводства; животноводства, окружающей среды и здоровья; кормления сельскохозяйственных животных и управления; разведения и генетики животных; сельского хозяйства, культур систем, технологий и продуктов; химии; клинических наук; пейзажа и архитектуры; сельскохозяйственных сооружений и строительства; земли и окружающей среды; микробиологии; молекулярной биологии; лесной экологии и управления; лесных продуктов; лесных полевых исследований; лесной генетики и физиологии растений; лесной микологии и патологии; лесных ресурсов управления; лесного сектора; воды и окружающей среды; рыбного хозяйства и окружающей среды; биологии растений и генетики леса; селекции растений и биотехнологии; экологии растениеводства; биологии растений.

ВОЛОСЕВИЧ Наталья Николаевна,  
аспирант отдела биотехнологии