

Важной составляющей деятельности любого научного сотрудника является трансляция знаний и опыта, а также участие в подготовке кадров высшей квалификации. Главный редактор журнала «Агрозоотехника», директор СЗНИИМЛПХ – обособленного подразделения ФГБУН ВолНЦ РАН Евгений Александрович Мазилев поделился своим опытом преподавания по специализированной магистерской программе «Генетика и биотехнология растений» в Научно-технологическом университете «Сириус», реализуемой при поддержке ВИР им. Н.И. Вавилова, Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ), Института цитологии и генетики Сибирского отделения РАН и других федеральных исследовательских центров. Соруководителями программы выступают директор ВИР имени Н.И. Вавилова, профессор РАН, доктор биологических наук Елена Константиновна Хлесткина и профессор Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ) доктор биологических наук Людмила Алексеевна Лутова.



Е.А. МАЗИЛОВ

главный редактор
кандидат экономических наук

Евгений, Александрович, расскажите, как Вы стали преподавателем в «Сириусе»?

С 2021 года мы ведем активное взаимодействие с одной из ведущих научно-исследовательских организаций России – ФИЦ «Все-российский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова» (ВИР). В рамках взаимодействия с коллегами мы проводим совместные полевые исследования, международные научно-практические мероприятия, готовим совместные публикации. В 2022 году по инициативе ВИР им. Н.И. Вавилова в самом молодом технологическом университете страны «Сириус» была открыта магистерская программа «Генетика и биотехнология растений». Куда я и был приглашен в качестве преподавателя дисциплины «Биоэкономика» на втором курсе магистратуры вместе с ведущим научным сотрудником лаборатории биоэкономики и устойчивого развития

ВолНЦ РАН кандидатом биологических наук Андреем Викторовичем Платоновым.

Расскажите подробнее о самой программе.

В России, как и во всем мире, активно развиваются генетика и биотехнология, в том числе в растениеводстве. Больше 100 лет назад Николай Иванович Вавилов построил систему комплексного многостороннего изучения растения, и исследователи продолжают это изучение на новом технологическом витке. Однако новейшие высокотехнологичные методы работы сегодня нужны и в бизнес-структурах, которые ставят перед собой задачи создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур в кратчайшие сроки. Образовательная программа в «Сириусе» предполагает подготовку специалистов как для RND – отделов селекционно-семеноводческих компаний, так и для научных институтов, где требуется обновление кадров.

Уникальность программы заключается в том, что в «Сириус» приезжают ведущие преподаватели и эксперты со всей страны для работы со студентами. Программа сочетает как фундаментальную теоретическую подготовку, так и значительную долю лабораторных исследований. В ходе обучения магистранты имеют доступ к самому современному научному оборудованию мирового уровня, у них есть возможность использовать передовые методики и лучший российский опыт.

Вы сказали, что преподаете дисциплину «Биоэкономика», расскажите о ней подробнее.

Дисциплина и ее рабочая программа были разработаны нами с Андреем Викторовичем с опорой на современные подходы в данном направлении. Для того чтобы охватить наибольший спектр вопросов, курс условно разбит на две части, которые переплетены между собой и ведутся параллельно. Первая часть связана с вопросами биотехнологий, их использования в производственных процессах, максимально широким обзором современных трендов в данном направлении и, конечно, с опорой на исследования Вологодского научного центра РАН. Вторая часть – сугубо экономическая. В ее рамках мы стараемся донести до магистрантов вопросы, связанные с экономикой проектов в области генетики и биотехнологий, экономикой научных исследований, а также основами проектного управления в биотехе.

А зачем экономическая часть нужна будущим ученым?

Как показывает практика, экономическая часть нужна не только магистрантам, но и многим ученым и исследователям. В России зачастую наука представляет собой «вещь в себе». Ученые даже не задумываются, а зачем они что-то исследуют, в каком направлении работают. Самое главное, часто нет понимания, во что выльется их работа в будущем, что даст обычному человеку, производству, экономике, государству. Часто полученные результаты и новые разработки могут стоить слишком дорого, что делает итоговый продукт неконкурентоспособным

и ненужным рынку. И нашей задачей мы видим необходимость донести уже на уровне магистрантов их вклад и место в больших исследовательских и технологических проектах; объяснить, что все проводимые исследования должны приносить в конечном счете экономический результат. В текущих условиях и внешнеполитической ситуации по-другому быть не может.

А какой эффект для генетиков от экономики?

Я бы поставил вопрос по-другому: «А какой эффект для экономики от генетиков?». Обеспечение продовольственной безопасности является одним из императивов государственной политики уже довольно давно. Особо остро этот вопрос стоит последние три года. Безусловно, без опоры на научно-технологическое развитие и достижения науки и техники сделать это невозможно. Последние 30 лет мы активно закупали технологические решения, семенной фонд, сорта растений, племенных животных за рубежом, тем самым поставив себя в довольно затруднительное положение. Как мы знаем, любая разработка в сельском хозяйстве так или иначе начинается с фундаментальных изысканий и разработок. В современных условиях это в первую очередь разработки в области генетики, а затем уже селекции. Причем как в растениеводстве, так и животноводстве. Таким образом, решение многих практических задач сегодня пусть и косвенно, но зависит от результатов проводимых исследований. И будущие ученые должны это очень четко понимать.

Вы отметили, что используете в образовательном процессе проектный подход. В чем это проявляется?

Мы выстраиваем курс таким образом, что практически с самого начала дисциплины магистранты начинают готовить свой, скажем так, бизнес-проект, в основе которого, конечно, лежат их исследовательские наработки по магистерской диссертации. То есть студенты начинают разбираться в том, кому нужен их проект, для кого они трудятся и проводят исследования, сколько на это необходимо средств, кто

выступит заказчиком, а кто соорганизатором проекта. Студенты сами пытаются понять, с какими рисками они могут столкнуться на каждом из этапов доведения проекта от фундаментальной разработки до конкретного продукта, который можно продать на рынке, оценить конкурентные преимущества разрабатываемой технологии и своего продукта. Словом, помогаем им посмотреть на разработку не только глазами генетика-ученого, но и экономиста, бизнесмена, руководителя, инвестора. По итогам курса магистранты защищают свои проекты. На защите, как правило, присутствует не только преподаватель. Так, например, в этом году в защите проектов участвовали заместитель директора по научно-организационной деятельности ВИР им. Н.И. Вавилова кандидат биологических наук Юлия Васильевна Ухатова и советник директора Оксана Александровна Чернышева.

Как Вы можете оценить опыт такого преподавания, насколько он успешен?

Для себя критерием успешности вижу прежде всего понимание студентами места их исследований в экономической и производственной цепочке. К счастью, магистры

с этим справляются. А самое главное – проекты являются крайне важными и актуальными. Например, в сентябре этого года В.В. Путин посещал НТЦ «Сириус». В рамках визита президенту представили растения винограда модельного сорта «Мерло», который сможет значительно снижать потери урожая, преодолев необходимость использования фунгицидов за счет повышения устойчивости к болезням при помощи генетических технологий, а также землянику, в которой содержится в 12 раз больше веществ с антиоксидантными свойствами. Отрадно, что в прошлом году мы вместе со студентами прорабатывали эти проекты в рамках дисциплины и разбирали их практическую значимость для экономики нашего государства.

Спасибо за ваши ответы.

Беседу вела

В.В. Вахрушева
ученый секретарь СЗНИИМЛПХ – обособленного
подразделения ФГБУН ВолНЦ РАН
канд. с.-х. наук