

КЛЮЧИ К НАУКЕ

**НА СТЕНЕ КАБИНЕТА
ЗАВКАФЕДРОЙ
«БЕЗОПАСНОСТЬ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
БЕЛОРУССКО-
РОССИЙСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА, ДОКТОРА
БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
АЛЕКСАНДРА ЩУРА –
ПОРТРЕТ АЛЕКСАНДРА
КОЛЧАКА. ДА, ДА, ТОГО
САМОГО ВЕРХОВНОГО
ПРАВИТЕЛЯ РОССИИ В
ПЕРИОД ГРАЖДАНСКОЙ
ВОЙНЫ, О РОКОВОЙ
СУДЬБЕ КОТОРОГО СНЯТ
ИЗВЕСТНЫЙ ФИЛЬМ
«АДМИРАЛЬ».**

Но к чему его изображение над столом белорусского ученого? Все просто, сказал Александр Щур, о политике пусть говорят политики, а ему Александр Колчак интересен как незаурядная личность и крупный ученый в области океанографии и гидрологии, и еще более – как исследователь Севера, арктических морей. Есть и общие «параллели»: они полные тезки – Александр Васильевичи, и начинали путь в науку в северных широтах.

– Вообще-то я родился в Чаусах, в семье военнослужащего, – рассказывает Александр Щур, – но потом отца перевели в Апатиты Мурманской области. А мама у меня – учительница биологии. Под ее влиянием у меня появился интерес к этой науке. А еще все детство меня сопровождали животные, кошки и собаки. Дело в том, что жизнь у семей военных – кочевая, и когда главу семейства переводили на новое место службы, не всегда была возможность захватить с собой домашних животных. И они как бы переходили на общественное попечение. В старших классах меня заинтересовала генетика и геновая инженерия – это уже с подачи моего дяди.

Любопытная история: дядю Александра Щура, ветеринара по образованию, направили по комсомольской путевке на службу в милицию. Работал следователем, но и увлечения биологией и генетикой не оставил, читал разнообразную литературу по этой тематике. Умудрился он где-то раздобыть и популярную книгу американских ученых-генетиков – в переводе на русский, изданные небольшим тиражом, они в советские времена были большой редкостью. Словом, в 10 классе Александр твердо решил пойти в генетику и даже поступил на подготовительные курсы биофака Московского госуниверситета. Но семейные обстоятельства сложились так, что пришлось уехать в Могилев, где жили дедушка с бабушкой. И в конце концов он успешно сдал вступительные экзамены в Белорусскую государственную сельхозакадемию на специальность «генетика сельскохозяйственных культур».

Говорят, что ключ к науке – вопросительный знак. Александру везло на увлеченных поисками нового людей.

– После 4 курса я не упустил возможность поехать на производственную практику в Апатиты, в Институт проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра Российской академии наук, – вспоминал Александр Щур. – Там мне посчастливилось работать стажером-исследователем в лаборатории экологии микроорганизмов под началом доктора биологических наук Галины Евдокимовой – крупного специалиста в области биологии и охраны почв. Лаборатория занималась изучением деятельности микроорганизмов в северных условиях, а также



биологическими методами очистки почвы от различных загрязнений. Мы, например, выезжали на побережье Белого моря, выявляли растения и микроорганизмы, способные нейтрализовать вредные вещества, попадающие в окружающую среду с отходами промышленных, химических предприятий, от военной деятельности...

Работа на Севере и определила основное направление научных исследований, которыми будет заниматься Александр Щур, – технологии фиторемедиации (от греческого «фитон» (растение) и латинского «ремеდიум» (восстанавливать) техногенно поврежденных территорий. Это когда растения и ассоциированные с ними почвенные микроорганизмы используются для очистки окружающей среды от различных органических и неорганических загрязнителей. Спектр применения таких биотехнологий очень широкий – от ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов до очистки почв от загрязнения тяжелыми металлами, включая радионуклиды.

Александру повезло и с научным руководителем дипломного проекта – заведующим кафедрой сельскохозяйственной биотехнологии и экологии БГСХА, доктором биологических наук, профессором, членом-корреспондентом НАН Беларуси Александром Кильчевским (ныне он академик, главный ученый секретарь НАН). Его – высокопрофессионального, с широким кругозором и высокими человеческими качествами специалиста – Александр Щур называет образцом ученого. Под руководством Александра Кильчевского талантливый выпускник академии продолжил заниматься научными исследованиями в аспирантуре вуза и в 2004 году защитил кандидатскую диссертацию на тему генетических механизмов устойчивости растений к тяжелым металлам. К примеру, участки близ автодорог подвержены загрязнению свинцом – удалось подобрать такие сорта растений, которые минимально накапливают вредные вещества.

Как вообще узнать, что наука – это твое? Важны, считает Александр Щур, три вещи: интерес, увлеченность и трудолюбие. Когда ты делаешь и открываешь что-то новое, получаешь удовольствие от своей работы и вместе с тем понимаешь, что ее результаты полезны, важны для общества. Если хоть немного можешь изменить жизнь к лучшему – это по-настоящему вдохновляет! У некоторых людей бытует мнение, что ученые – очень закрытые люди, безвылазно сидят в лабораториях, не общаются с другими и ни о чем кроме своих «изысканий» не думают.

– Встречаются и такие «типажи», – улыбается Александр Щур. – Но дело в том, что время одиночек в науке давно прошло. Современный ученый рождает, вынашивает новые идеи в общении с коллегами,

важен обмен мнениями, опытом. Необходимо участвовать в научных школах и конференциях, быть в курсе положения дел, последних научных новостей, чтобы «не изобретать велосипед». Надо и уметь дискутировать, тактично убеждать собеседника или оппонента в своей правоте. Да и основные открытия в современных условиях совершаются научными коллективами, часто – в ходе междисциплинарных исследований, которые объединяют представителей различных ветвей науки. Так что без коммуникабельности, общения – никак.

В Горках Александр познакомился со своей будущей женой Ольгой, аспиранткой кафедры ботаники Белгосуниверситета, приехавшей на съезд генетиков, который проходил в сельхозакадемии. А ведь это очень важно – найти спутника жизни, который тебя понимает и во всем поддерживает.

После защиты кандидатской диссертации Александр Щур работал старшим научным сотрудником в Могилевском филиале РНИИП «Институт радиологии», который, в частности, занимается исследованиями, связанными с проблематикой агропромышленного производства на радиоактивно загрязненных после аварии на Чернобыльской АЭС территориях. Как сделать безопасной выращиваемую на тамашних полях продукцию, землю с ягодниками? И в этом могут помочь почвенные микроорганизмы, способные переработать радионуклиды в недоступные для растений формы.

Потом волей обстоятельств Александр Щур перешел на работу в Белорусско-Российский университет, где ему вскоре предложили заведовать кафедрой «Безопасность жизнедеятельности». Здесь он также продолжал разрабатывать технологии биологической очистки техногенных загрязнений. Задача – непростая. Из окружающей среды надо выделить пригодные для этого и безопасные для людей микроорганизмы, подобрать условия их культивирования, правильно выбрать метод и дозу внесения в почву... К примеру, ученые кафедры разработали технологию биоремедиации почв, загрязненных нефтепродуктами и, в

частности, моторными маслами, которая позволяет полностью восстановить плодородность почвы.

Бывает, свет в экологической лаборатории (по оборудованию она схожа с химической) БРУ горит до глубокой ночи – тот же процесс накопления (размножения) посевного материала микроорганизмов приостановить невозможно. А как со свободным временем, ведь никто не освобождал ученых и от преподавательской деятельности?

– Конечно, его мало, – говорит Александр Щур. – Самый лучший отдых для меня – выбраться на природу, на чистый воздух. Огромное удовольствие, например, прогулки в Печерском лесопарке, куда мы выбираемся вместе с женой – она тоже занятая человек, преподает биологию в лицее БРУ. А вот сын больше склонен заниматься электроникой – недавно, к примеру, самостоятельно починил вышедший из строя смартфон. Стараюсь найти время и для общения с друзьями. Из книг читаю в последнее время только специальную литературу – надо быть в курсе всех дисциплин, по которым проводит обучение студентов кафедра, а их – пятнадцать. Ученые кафедры занимаются и развитием энергосберегающих технологий, включая использование солнечной энергетики, оказываем консалтинговые услуги в области экологической безопасности и охраны труда...

По глубокому убеждению Александра Щура, современный ученый должен быть не только хорошим организатором, но и создавать такие условия для работы всего коллектива, чтобы превратить научные исследования в успешный коммерческий проект. И, конечно, главным проводником идей должен быть сам руководитель. В 2016 году Александр Щур защитил докторскую диссертацию на тему «Экологические подходы к оптимизации состава почвенного микробиоценоза как основа поддержания стабильной производительности агроэкосистем». Она, по сути, направлена на создание сельского хозяйства будущего, где при высокой стабильности урожаев сохраняется производительная сила почвы.

– Почвенное плодородие связывалось в основном с химическими и агрофизическими свойствами, – говорит ученый. – Но большую часть необходимых веществ растения добывают с помощью почвенных микроорганизмов, на что практики не обращали внимание. В рамках диссертации разработана, в частности, новая классификация почв на основе учета микробного пейзажа. Установлена эффективность внесения микробиологических препаратов в системе удобрений – например, применение микробиологического препарата «Байкал ЭМ-1» в одном из хозяйств Могилевщины позволило повысить урожайность на 9,7 – 11,2 ц/га. А в одном из лесничеств «чернобыльского» района апробирована и внедрена технология снижения содержания радиоцезия в растениях и лесной продукции...

В общем, ученый доказал в ходе исследований эффективность управления плодородием почв с помощью регулирования сообществ микроорганизмов.

В текущем году Александру Щуру присвоено звание «Лучший молодой ученый университета» в категории сотрудников, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук. За минувшую пятилетку коллективом возглавляемой им кафедры выполнено 11 научно-исследовательских работ по заказам, 2 – по международным заказам. Сейчас, к примеру, интерес к научным разработкам кафедры проявили в Туркменистане, Узбекистане, Таджикистане, где остро стоит проблема засоления земель – для получения сельхозпродукции на засоленных почвах также можно использовать специально подобранные растительно-бактериальные системы. Но самым большим достижением для себя Александр Щур считает создание коллектива единомышленников, высококвалифицированных специалистов, которому многое по плечу.

Геннадий АЛЕКСАНДРОВ.

