

НАУКА

Завідувач кафедри біохімії та біотехнології Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника, професор Володимир ЛУЩАК:

«Завдяки біохімії маю змогу докопатися до самих основ життєвих процесів»

Нещодавно один із провідних вчених України біохімік, доктор біологічних наук, завідувач кафедри біохімії та біотехнології факультету природничих наук Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника, професор Володимир Лушак увійшов до рейтингу 25 найбільш цитованих науковців світу. Сьогодні кафедра біохімії та біотехнології, яку заснував та очолює професор Лушак, добре відома серед міжнародної наукової спільноти. Найголовніше її досягнення, переконаний він, те, що на кафедрі навчають студентів творити науку світового гатунку. Тут панують повага, творчість і праця. Усе те, що заклали самому Володимирові Лушаку ще в ранньому дитинстві.

«У науці немає периферії»

УК Пане Володимире, хто надихнув на вибір професії?

— З медициною власне життя не пов'язав, хоча моя покійна мама хотіла, щоб я був медиком. Та я став біологом, який зосереджує увагу на здоров'ї людей, а не на хворобах. Недуги ми знаємо, розуміємо, але основна мета всіх наших досліджень, аби людина була здорова, а не лікувати її.

Двічі не вдалося вступити до Львівського університету, потім відслужив в армії. Після військової служби вступив до Московського державного університету ім. Михайла Ломоносова. Взагалі спочатку планував бути зоологом, та згодом моя зацікавленість повернулася так, що став біохіміком. Я зрозумів, що завдяки біохімії маю можливість докопатися до самих основ життєвих процесів. Дуже тішуся, що вибрав саме цей фах. Біохімія — основна біологічна дисципліна, з якої вийшли і молекулярна біологія, і вірусологія, і сучасна фізіологія. Це фундамент. Біохімія відповідає на запитання «чому?», а коли знати, чому відбуваються ті чи ті процеси, то вже можна на них впливати. Ось саме це я роблю впродовж років.

УК Ви працювали в багатьох країнах. Що в закордонному досвіді для вас найцінніше?

— Найцінніше — вміння працювати в тих умовах, в яких ти є, й вибирати оптимальне співвідношення інвестицій та результату, який отримаєш. У багатьох країнах я ділився своїм досвідом, читав лекції та водночас вчився, як краще організувати ефективну роботу за певних обставин. Працював у Фінляндії, Швеції, Німеччині, Великобританії, Польщі, Румунії. Найдовше був у Канаді — пів року, в Бразилії — півтора року. Це перелік найтриваліших поїздок. Ті, де був тиждень-два, не рахую.

УК Очевидно, у вас були шанси залишитися за кордоном. Не шкодуєте, що не скористалися ними?

— Ні, не шкодую. Були пропозиції, дуже привабливі, вони й нині є. Та це в другій половині 1990-х років я зробив свій остаточний вибір. У мене завжди було бажання працювати для рідного міста, де я народився, і робити щось для України. Для мене це дуже важливо. Держава Україна — це ми разом з вами. Влада нині прийшла, завтра пішла. Так, сумно, що не звертають серйозної

уваги на науку та освіту, шкода, що не підтримують, але важливо, що ми самі робимо в цих конкретних умовах. Адже ми справді робимо цілковито корисні речі для наших людей. Ми працюємо на Україну нашої мрії, не чекаємо, доки нам це хтось зробить. Ми самі робимо так, аби нам і всім довкола нас було добре. Робимо те, що вважаємо за потрібне, що корисно для людей. Тож для самореалізації тут теж є можливість. Так, тут значно важче, складніше працювати, ніж у багатьох країнах, але ми знайшли варіанти трудитися дуже ефективно в цих конкретних умовах.

УК Зазвичай вважають, що справжня наука зосереджена в столиці, а все, що на периферії, — то, мовляв, несерйозно. Як вам вдалося зламати цей стереотип?

— Ми його не ламали, він сам рухнув. У нас дуже потужний науковий осередок, добре знаний у світі й трохи менше в Україні. У науці немає периферії, науку творять цілком конкретні люди, якщо вони можуть робити її в Івано-Франківську чи в Тернополі — честь і хвала їм. Нині поняття центру та периферії в науці відсутні. Просто в Україні ще багато хто досі сповідує постсовкову ідеологію, що все найкраще має бути в столиці. Це не так. Ми ні з ким про це не сперечаємося, просто робимо свою справу, а визнання приходить як результат цього, ми за ним не гонимся.

«Сповідуємо студентоцентричну модель освіти»

УК Ви автор понад 200 наукових праць, маєте високі наукометричні показники: індекс Гірша — 40, 208 статей і 6847 цитувань у системі Scopus. Чому так важливо, щоб ці статті цитували?

— Це показник того, що твої роботи комусь потрібні, вони цікаві й на них посилаються. Та іронія долі така, що цитують їх переважно закордонні автори, а українці не дуже читають своїх. Це така наша особливість, можливо, знову ж таки постсовкове уявлення, що своїх не сприймають, їм більше заздять. Та ми не конкуруємо ні з ким, ми робимо свою роботу. Конкуренція забирає час і сили. Злість, може, комусь і додає запалу, але для мене це те, що нищить людину та вбиває творчість. А в нас культ творчості. У нас студент має право дискутувати з професором вільно. Авторитет, повага, звичайно, є, але немає тиску. Є розуміння того, що студенти можуть запитувати, дискутувати, проте аргументовано, не бути базікалами, а маючи конкретні факти та уміючи ними правильно оперувати. Це принциповий підхід. Із самого початку заснування нашої кафедри сповідуємо студентоцентричну модель освіти. Працюємо на студента, який потім стає нашим колегою і партнером. Підтримуємо, заохочуємо, мотивуємо до роботи. Набір студентів є, але міг би бути більшим. Чому? У нас треба багато працювати. Поміж студентами й навіть викладачами нашого університету блукає міф, що «професор Лушак мордує студентів». Ні! Я збираю тих, хто хоче працювати, й ми докладаємо дуже багато зусиль для того, щоб студенти росли, вчили-

ся, працювали. Називаємо це «вчити студента від науки», а не вчимо просто заради того, аби вчитися.

УК Є думка, що впродовж останніх років рівень підготовки і старшокласників, і студентів знизився. Ви теж так вважаєте? Якщо так: яка причина, що так сталося?

— Так, я теж так вважаю. Нині дуже модно стало вчити дитину за кордоном, бодай у поганих університетах, лише б не тут, бо, мовляв, у нас не можуть навчити. Неправда! Ми можемо дуже добре навчити, треба лише хотіти вчитися. Чому впав рівень? У більшості молоді немає мотивації вчитися. Люди з освітою часто не дуже доробляються до чогось в Україні. У нас культ купи — продай, вкради, ще щось... Це справді проблема. Тому що в суспільстві немає соціального запиту на якісну освіту та науку. Сумно, але така констатація фактів. Нині наука в Україні вважається статтею видатків, нібито нас утримують. На Заході гроші в науку — це інвестиції. З легального бізнесу наука дає один із найвищих прибутків. У нас цього не розуміють. У нас країна дотаційна: додають, пропонують, прогують зароблене раніше або на ресурсах сидять, розпродують українську землю. Їдеш — доволу на полях, де керує іноземний інвестор або наші олігархи, суцільний соняшник і соя. У землю не вкладають, її просто нищать. Вони хочуть усе мати, бо завтра в них це можуть забрати. Люди, які нині в нас при грошах, здебільшого не інвестують у розвиток, дуже мало інноваційних промисловості, сільськогосподарства. Ми теж маємо певні розробки, які зараз потрібні одиницям. Скажімо, в нас є потужна лабораторія, яка кілька років працює над мікрোকлональним розмноженням рослин, що дає змогу вирощувати безвірусні рослини. Більшість українських сільськогосподарських виробників цього, на жаль, не розуміють. Дешевше купити щепу за кордоном, посадити, виспати хімію — і буде все гаразд. Та не буде добре! Свіг розвивається у напрямі екологічно чистої технології для того, щоб продукція була менш токсична. У нас всі хочуть якомога дешевше купити, а потім працювати на лікарню та аптеку. Ми намагаємося це змінити.

«Наша кафедра сильна наукою»

УК Які ще дослідження нині проводить ваша кафедра біохімії та біотехнології?

— Їх багато, скажу про наймасштабніші. Насамперед це наша цікава робота, яку підтримала німецька фундація, ми виграли грант. У партнерстві з професоркою міста Тюбінген Ольгою Гаранчук на мишах досліджували старіння організмів та як на нього можна впливати. Уперше у світі ми показали, що багато ознак старіння проявляється вже в середньому віці, а потім організм перемикається — частину енергії витрачає не на підтримання енергетичного статусу організму, а на захист від так званих вільних радикалів, через які відбувається старіння. Тобто в середньому віці організм використовує ресурси, щоб запобігти старінню! Це перспективне дослідження й наділі над ним працюємо. Ця робота, до



Фото надав Володимир ЛУЩАК

ДОСЬЄ «УК»

Володимир ЛУЩАК. Народився 18 вересня 1956 року в м. Івано-Франківськ. Закінчив Московський університет ім. М. Ломоносова (1982 р.). Працював ученим секретарем, завідувачем лабораторії біохімії Карадаської філії Інституту біології південних морів імені О. О. Ковалевського НАН України (смі Курортне Феодосійської міськради, АР Крим, 1987—1998). З 1998 року місцем праці став Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника, де з 2002 року й донині очолює кафедру біохімії та біотехнології. Доктор біологічних наук, професор.

слова, частково пов'язана з проблемою COVID-19. Адже ці системи, що перемикають метаболізм утворення енергії на захист, залучені в боротьбу проти коронавірусу.

Друга цікава робота, яка розпочалася в Україні та знайшла продовження в Німеччині, — молекула, що здатна покращувати пам'ять й ефективність навчання. На жаль, патент у цієї роботи не український.

Повторюся, у нас працює потужна лабораторія з мікроклонального розмноження рослин. Ми робимо маленькі замовлення приватно, але то не бізнес. У нас є можливість це тиражувати, питання в іншому: чи з'являться люди, яким будуть цікаві безвірусні — без грибка, бактерії, вірусу — рослини. Їх урожайність в середньому на 30% вища без додаткових витрат. А головне — це якісна продукція.

Так, роботи у нас вистачає. Варто сказати, що багато наших студентів працюють у наших наукових лабораторіях з першого курсу. Такого більше ніде немає. Наша кафедра сильна наукою. Крім того, це єдина кафедра, де з першого курсу даємо студентам фахову англійську мову. Адже без знання англійської в науковому світі немає що робити. Це аксіома. Частина лекцій та семінарів у нас проводять англійською. Студенти роблять доповіді, презентації англійською, вільно переходять з української на англійську. Це дуже великий плюс.

УК Пандемія суттєво вплинула на життя. Особисто вам вона подала плани, чи, можливо, навпаки — на щось наптовкнула?

— Є таке прислів'я: немає нічого поганого, аби на добре не вийшло. Так, не вистачає живого спілкування, різних конференцій, що для науковців дуже важливо. Та, з іншого боку, пандемія показала, що наука нам потрібна! Україна може робити безліч речей. Але ж ні — треба взяти прилади, маски й навіть спирт з-за кордону, великі гроші вбухати,

щоб підтримати економіку Китаю, Польщі й Туреччини, а наші хай ледь жевріють. Це ж абсурд! Але ми свою справу робимо якнайкраще. І несемо прапор України в міжнародний науковий простір.

УК Якщо трапляються моменти, коли опускаються руки, що тоді передусім мотивує вас до життя та праці?

— Час від часу це мусять бути, бо люди науки працюють часто на межі. Тоді згадаю одного свого студента, іншого, згадаю внуків, дітей — і знову хочеться жити.

УК Якусь заповітну мрію маєте?

— Так, звичайно. Коли я повертався в Україну з далеких країв, дуже хотілося вдома створити невелику наукову установу міжнародного класу. Я пробував це зробити в межах Міністерства освіти і науки України та Національної академії наук України. У мене нічого не вийшло, хоча витратив багато часу й зусиль. Зараз так видається, що це має бути недержавна установа, і я схилився прийняти давні пропозиції кількох людей про створення такої установи. Звісно, вона має співпрацювати з державними, як, скажімо, наш університет, що може значно підвищити якість підготовки наших студентів, а також стати центром міжнародної науки на Прикарпатті чи в усій Україні. І працювати така інституція має над розв'язанням не лише фундаментальних наукових проблем, а й тих, що важливі для наших людей. Зараз працюємо над пошуком фінансування згаданої установи. Уже є кілька потенційних спонсорів. У мене немає сумнівів, що наукова інституція, яку створюємо, буде успішно нести прапор української науки у світ, а також допомагати нашим людям у розв'язанні конкретних проблем, насамперед здоров'я та довкілля.

Мар'яна ІОХНО-ЛУЧКА
для «Урядового кур'єра»