

ДМИТРІЄВ

Олександр Петрович – член-кореспондент НАН України, доктор біологічних наук, професор, завідувач лабораторії імунітету рослин Інституту клітинної біології та генетичної інженерії НАН України



Академік НАН України
Дмитро Михайлович Гродзинський

ТАЛАНТ, ПОМНОЖЕНИЙ НА НАТХНЕННЯ

До 85-річчя від дня народження
академіка НАН України Д.М. Гродзинського

5 серпня 2014 р. виповнюється 85 років від дня народження видатного вченого, радника Президії Національної академії наук України, двічі лауреата Державної премії України, заслуженого діяча науки і техніки України, кавалера орденів Ярослава Мудрого V і IV ступенів, завідувача відділу біофізики і радіобіології Інституту клітинної біології та генетичної інженерії НАН України, доктора біологічних наук, професора, академіка НАН України Дмитра Михайловича Гродзинського.

У науковому співтоваристві Дмитра Михайловича Гродзинського знають як прекрасну людину, вченого з надзвичайно широким колом інтересів та енциклопедичними знаннями в різних галузях біологічної науки, чудового лектора, невтомного генератора ідей. І ця широта його інтересів наповнена глибокою ерудицією, яка не лише встигає за стрімким розвитком сучасної науки, а й найчастіше випереджає його прогностичним баченням нових ідей, формуванням несподіваних підходів і оригінальних рішень. Такий світогляд нетиповий для нашого часу, коли, як правило, горизонти широкого сприйняття поступаються прагматичній думці дослідника, що значною мірою звужує наукове пізнання, не дозволяє бачити цілісну і багатогранну картину живого світу з однаковою глибиною. Радіобіологи вважають його радіобіологом, фізіологи рослин – фізіологом, екологи – екологом, еволюціоністи – еволюціоністом...

Звідки ж така непересічність ювіляра? Імовірно, це було передано від батьків, розвинулося ще в далекому дитинстві та юнацтві, коли формується коло інтересів і підсвідомо визначається мета в житті, почуття відповідальності перед майбутнім.

Дмитро Михайлович Гродзинський народився в місті Біла Церква Київської області в сім'ї ботаніків, викладачів Білоцерківського сільськогосподарського інституту. Під впливом батьків у нього з дитячих років формувалася прихильність до світу рослин, інтерес до загадок і таїнств біологічних явищ природи.

Разом з тим, Дмитро Михайлович цікавився широким колом наук — від історії до фізики, тому логічним було його рішення здобути подвійну освіту. Закінчуючи агрономічний факультет Білоцерківського сільгоспінституту, він паралельно навчався на заочному відділенні механіко-математичного факультету Московського державного університету ім. М.В. Ломоносова. Далі була аспірантура при Інституті фізіології рослин АН УРСР, де Д.М. Гродзинський підготував і захистив кандидатську дисертацію, присвячену дії малих доз іонізуючого випромінювання на рослини. Після закінчення аспірантури він продовжив дослідження в цьому перспективному напрямі і невдовзі організував в Інституті відділ біофізики і радіобіології, яким незмінно керує й дотепер. Докторська дисертація Д.М. Гродзинського «Природна радіоактивність в житті рослин» була підсумком детального вивчення фізіологічної ролі природної радіоактивності та її значущості в еволюції рослин.

У відділі під керівництвом Дмитра Михайловича проводили найрізноманітніші дослідження, проте широта наукового пошуку жодним чином не позначалася на глибині вивчення проблеми. Так, здійснюючи ізотопні дослідження метаболізму рослин, Д.М. Гродзинський звернув увагу на внутрішньоклітинну компартментальність метаболічних фондів і вперше вивчив швидкості оновлення пулів амінокислот, цукрів, фосфорних сполук, ліпідів, деяких ферментів фотосинтетичного циклу. Результати цих досліджень було покладено в основу його першої монографії, присвяченої використанню методу мічених атомів у фізіології та біохімії рослин. Як відомого спеціаліста в цій галузі Дмитра Михайловича було запрошено експертом Продовольчої та сільськогосподарської організації (ФАО) ООН для роботи в Югославії з метою надання допомоги в організації досліджень у науково-дослідних установах і університетах.

Великий вплив на наукову діяльність ювіляра справило постійне спілкування з видатними фізіологами і біохіміками рослин — академіком АН СРСР А.Л. Курсановим, членом-



Дмитро Михайлович Гродзинський.
1970-ті роки



Брати Андрій Михайлович і Дмитро Михайлович Гродзинські



У «рудому лісі». Чорнобиль. 1987 р.



Біла будівля ООН з представниками української діаспори. Нью-Йорк

кореспондентом АН СРСР А.О. Ничипоровичем, П.О. Генкелем, А.Г. Лангом, Р.Г. Бутенко, Б.А. Рубіним, В.В. Польовим, Ф.Е. Реймерсом, а також з ученими-радіобіологами — членом-кореспондентом АН СРСР О.М. Кузіним, М.В. Тимофєєвим-Ресовським, М.Ф. Батигіним, Б.М. Тарусовим та багатьма іншими. Зустрічі з колегами завжди проходили у творчій атмосфері, яка сприяла формуванню нового бачення і зародженню нових ідей.

З 1974 по 1985 р. Д.М. Гродзинський був директором Інституту фізіології рослин АН УРСР. Керівництво Інститутом у цей період було справою непростю, оскільки замаскований лисенкізм виявився дуже живучим, і

дослідження окремих відділів мали повторюваний і рутинний характер. Щоб наблизитися до сучасного рівня науки, потрібно було рішуче перебудувати методологічні засади, змінювати наукове мислення співробітників. Це вдалося зробити завдяки вмінню Дмитра Михайловича генерувати оригінальні ідеї, пропонувати нові форми планування і звітності. Він також доклав багато зусиль для модернізації науково-технічної бази Інституту, розширення інформаційного забезпечення досліджень. Результати з'явилися досить швидко — було започатковано нові наукові напрями і невдовзі отримано пріоритетні результати досліджень високого рівня. Пошук нових форм роботи, залучення талановитої молоді, запрошення провідних зарубіжних учених мали значний вплив на розвиток Інституту, який з кожним роком набував дедалі більшої популярності як у країні, так і за кордоном.

Незважаючи на всю широту й різнобічність наукових інтересів Д.М. Гродзинського, у його творчості все ж можна виділити певні етапи. Так, величезну роботу було зроблено у зв'язку з вивченням ролі природної радіоактивності в житті рослин. Її підсумком стала монографія *«Естественная радиоактивность растений и почв»*, у якій окреслено широку панораму проблем, пов'язаних з біогеохімічними процесами радіоактивних речовин земної кори. Було встановлено чіткий зв'язок між здатністю рослин накопичувати радіоактивні елементи з сімейств урану-радію, актино-урану і торію та філогенетичним положенням видів. Тоді ж разом зі своїм братом, відомим академіком-фізіологом Андрієм Михайловичем Гродзинським ювіляр видав *«Краткий справочник по физиологии растений»*, який на довгі роки став настільною книгою для всіх, кого цікавила фізіологія рослин. До речі, в їх рідному місті Біла Церква вже з'явилася вулиця Академіків Гродзинських. До цього ж періоду належать також дослідження реутилізації фосфору і сірки, впливу фотосинтезу на надходження мінеральних речовин у рослини, радіопротекторної дії іонів деяких металів. Надалі Д.М. Гродзинський звернув-



Візне засідання Національної комісії з радіаційного захисту населення України. Чорнобиль. 2004 р.

ся до вивчення механізмів репарації ДНК у рослинних клітинах, а також до розкриття закономірностей клітинної репопуляції в меристемних тканинах, що зазнали різних типів стресів. Унікальний характер мають виконані під керівництвом Дмитра Михайловича дослідження з трансплантації центру спокою кореня в уражені опроміненням апікальні меристеми кореня.

Велику увагу Д.М. Гродзинський приділив формуванню нового наукового напрямку — теорії надійності біологічних систем. Він організував і очолював Наукову раду АН СРСР з проблем надійності. Упродовж кількох років у Чернігові в дні весняних розливів Десни проводилися всесоюзні симпозиуми з різних аспектів біологічної надійності — від механізмів старіння до надійності екосистем. За редакцією Дмитра Михайловича систематично виходили збірники за матеріалами цих симпозиумів. Проблеми надійності було присвячено також його монографію «Надежность растительных

ISSN 0372-6436. Вісн. НАН України, 2014, № 8

систем», яка й нині популярна серед фахівців різних наукових напрямів.

Після аварії на Чорнобильській АЕС відділ, очолюваний Д.М. Гродзинським, переключився на дослідження наслідків радіонуклідного забруднення екосистем. З перших днів після катастрофи співробітники відділу проводили обстеження територій як безпосередньо поблизу аварійного блоку, так і по всій Україні, розгорнули дослідження ранніх і віддалених ефектів хронічного опромінення рослин. Розроблялися нові методи оцінювання ризиків, зумовлених радіоактивністю середовища, випробовувалися різноманітні прийоми, що давали змогу керувати міграцією радіонуклідів у системі ґрунт — рослина, нові технології реабілітації територій, забруднених радіонуклідами. Водночас досліджувалися кумулятивні ефекти опромінення, вплив хронічного опромінення на адаптивні процеси, а також індукція геномної нестабільності, роль диплонтного і гаплонтного клітинного відбору в захисті



У гарячій дискусії з професором О.В. Яблоковим (ліворуч). Київ, 2006 р.



З дітьми та онуками. Кентський університет, США, 2010 р.

від загрози зростання генетичного вантажу в опромінених популяціях рослин.

Дмитро Михайлович був одним із перших, хто після аварії на ЧАЕС, у супереч офіційним версіям, рішуче й аргументовано висловив свої міркування щодо реальної загрози негативного впливу іонізуючого опромінення, зокрема малих доз радіації, на здоров'я населення і стан довкілля. У цей час він активно виступає в пресі, на вчених радах, зборах колективів, пояснюючи ситуацію та її наслідки, дає важливі рекомендації щодо мінімізації радіаційних ризиків. Вагомість і аргументованість його дій, спрямованих на порятунок життя людей і ухвалення відповідних рішень, змогли оцінити

набагато пізніше. Понад 18 років, починаючи з 1991 р., Д.М. Гродзинський очолював Національну комісію з радіаційного захисту населення при Верховній Раді України. У полі зору цієї комісії перебували всі проблеми, пов'язані з аварією на ЧАЕС.

Постійну увагу Дмитро Михайлович приділяє питанням підготовки кадрів. Він створив потужну радіобіологічну наукову школу. Досить сказати, що під його керівництвом підготували і захистили кандидатські дисертації близько 80 молодих фахівців не лише з України, а й з інших країн, 15 підготовлених ним учених стали докторами наук, п'ятеро з них завідують кафедрами у вишах. Д.М. Гродзинський читає різні курси в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, де за його ініціативою створено кафедру радіобіології та засновано відповідну спеціалізацію. Він написав підручник «Радиобиологія», був співавтором підручників «Биофизика» і «Бионика». Загалом його перу належать понад 810 наукових праць і 30 монографій.

Д.М. Гродзинського двічі було обрано академіком-секретарем Відділення загальної біології НАН України, він обіймав цю посаду з 1999 по 2009 р. Дмитро Михайлович успішно керує розвитком біологічних досліджень, докладає значних зусиль для формування нових перспективних наукових напрямів, виявляє невтомну турботу про вирішення проблем, важливих для країни і подальшого розвитку науки. Широко ерудований учений, він не тільки приділяє велику увагу окремим напрямкам біології, а й намагається координувати роботу дослідників різних спеціальностей, спрямувати зусилля на «точки росту», забезпечуючи при цьому комплексний підхід і широке бачення проблем. Він однаково уважно, глибоко і компетентно розглядає проблеми збереження та збагачення біорізноманіття, питання біобезпеки, глобального потепління, розвитку нових біотехнологій, генної та клітинної інженерії, оригінальних підходів у класичних ботанічних і зоологічних науках, створення та функціонування природних і біосферних заповідників.

Нещодавно Дмитро Михайлович утілив у життя оригінальну ідею — він створив чотири-мовний словник назв рослин. Над словником, у якому назви 6 тис. рослин наведено латиною, українською, російською та англійською мовами, вчений працював чотири роки.

У 2013 р. вийшла книга *«Адаптивная стратегия физиологических процессов растений»*, в основу якої покладено матеріали лекції, прочитаної Д.М. Гродзинським на 47-х Тимирязевських читаннях у 1986 р. Така велика «відстрочка» виходу книги зумовлена тим, що життя автора з часу безпрецедентної аварії на ЧАЕС круто змінилося. Виникло безліч нагальних проблем, пов'язаних з аварією. Серед них найважливішою виявилася проблема прогнозування віддалених наслідків опромінення за реакціями клітин і багатоклітинних організмів з коротким онтогенезом. Ця проблема швидко розгалужувалася, довелося вивчати фізіологічні реакції рослин у відповідь на опромінення, проводити аналіз змін генетичного апарату, досліджувати морфогенез, порушення функціонування сигнальних систем. Ювіляру вдалося здійснити блискучий синтез первинного змісту лекції з новими експериментальними фактами і теоретичними узагальненнями останніх років. Книга одразу дістала високі оцінки фахівців і здобула широку міжнародну популярність.

Дмитро Михайлович — організатор і керівник Радіобіологічного товариства України, Української асоціації біологів рослин, голова Комітету наукової термінології НАН України, член редколегій багатьох наукових журналів, численних комісій та комітетів. Його голос завжди є виваженим, аргументованим і вагомим для прийняття відповідальних, іноді доленосних, рішень незалежно від того, стосуються вони окремої людини чи наукової проблеми в цілому.

Багато уваги Д.М. Гродзинський приділяє міжнародним науковим зв'язкам та організації

спільних наукових досліджень. З 1971 р. він був членом Наукової ради з проблем радіобіології АН СРСР, а потім — і Наукової ради РАН з радіобіології, входив до складу Бюро Наукової ради. Його було обрано членом Всесвітньої академії наук у Відні. Дмитро Михайлович незмінно бере участь в організації та проведенні з'їздів, конференцій, симпозіумів. Під час створення під егідою МААН Міжнародної програми наукових досліджень країн СНД «Сучасні проблеми радіобіології: наука і практика» від НАН України до Ради цієї програми увійшов Д.М. Гродзинський. У 1990—1991 рр. він був головним редактором, а надалі — членом редакційної ради наукового журналу РАН *«Радиационная биология. Радиоэкология»*.

Перебувати в постійному пошуку нових істин — це стан душі ювіляра, він не підкоряється часу і не заспокоюється на досягнутому. Думки вченого спрямовані на глибоке бачення сутності біологічних процесів. Сьогодні це механізми сприйняття рослинами сигналів біотичної і абіотичної природи; нові уявлення про універсальну природу позиційної інформації, від якої залежить морфогенез багатоклітинних організмів; створення Міжнародної лабораторії з вивчення мікроеволюційних процесів, що відбуваються в зоні відчуження ЧАЕС. Не дає спокою вченому і його давня мрія — розкрити регуляторні механізми систем репарації ДНК, пов'язані з процесами старіння.

Ювіляру властива невичерпна енергія, доброзичливість, незмінна цікавість і відданість науці. З повним правом його можна назвати щасливою людиною, яка присвятила життя улюбленій справі. Він має прекрасну пам'ять, володіє кількома іноземними мовами, добре знається на вітчизняній та зарубіжній літературі, історії, музиці.

Учні, друзі та колеги щиро вітають Дмитра Михайловича зі славним ювілеєм, бажають йому міцного здоров'я, щастя, нових творчих висот і звершень.