

ЖИТТЯ І ТВОРЧІСТЬ АКАДЕМІКА НАНУ АНДРІЯ МИХАЙЛОВИЧА ГРОДЗИНСЬКОГО (до 80-річчя від дня народження)

Наукова громадськість України відзначила ювілей Андрія Михайловича Гродзинського, якому 3 грудня 2006 р. виповнилося б 80 років. На превеликий жаль, він передчасно пішов з життя (17 грудня 1988 р.).

Андрій Михайлович — доктор біологічних наук, професор, лауреат Державної премії у галузі науки і техніки, голова Ради ботанічних садів України, директор Центрального ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України (1965—1988 рр.). Він був видатним фізіологом, фундатором в Україні наукового напрямку з вивчення хімічної взаємодії рослин (алелопатії), ботаніком-інтродуктором, ініціатором створення мережі ботанічних садів в Україні, фітодизайну, медичної ботаніки. Взагалі коло його інтересів було надзвичайно широким. Він був унікальною постаттю в історії вітчизняної і світової науки, яскравою особистістю, великим ученим, але водночас скромною, простою, доброзичливою, чуйною людиною з тонким гумором. Його ерудиція, знання кількох іноземних мов, аналітичний склад розуму, передбачення багатьох наукових напрямків у біології просто вражають.

Народився Андрій Михайлович 3 грудня 1926 року на Київщині в м. Біла Церква, в родині чудових ботаніків—викладачів Білоцерківського сільськогосподарського інституту Михайла Карповича та Віри Пилипівни Гродзинських. З перших років життя його оточувала мальовнича природа Білоцерківщини.

Перші уроки про рослини, природу майбутній академік отримав під час прогулянок з батьками. Мандруючи з ними в парку, лісі, слухав їхні професійні розмови, назви рослин та їх властивості, що й визначило його вибір професії. Ще в дошкільному віці Андрій Михайлович, завдяки своїй унікальній пам'яті, знав багато рослин, їхні українські і російські, а часом і латинські назви.

У шкільні роки Андрія дуже захоплювала геологія. Під час мандрівок він уперто шукав мінерали. Зібрав понад 200 зразків мінералів з гірських порід. Штудював літературу про геологічні пошуки, читав праці геологів, мріяв стати тільки геологом. Та на перешкоді здійснення мрії стала війна. До війни він закінчив сім класів, а потім настали евакуаційні поневіряння — деякий час навчався в м. Краснодарі, пізніше — на Кубані, в станиці Красноармійській. У 1942 році евакуація до Алми-Ати. Там розпочалася його трудова діяльність: працював кочегаром при дистиляційному кубі агрохімічної лабораторії, водночас брав участь у вивченні та освоєнні каратауських фосфоритів. Тут він молотком розбив дві тонни каменю у фосфоритне борошно для проведення вегетаційних дослідів.

© Т.М. ЧЕРЕВЧЕНКО, 2007

У травні 1943 року родина Гродзинських переїхала до селища Конь-Колодязь Воронежської обл., де знаходився сільськогосподарський технікум. Їх запросили для викладання курсів агрономії та ботаніки. Андрій вступив на другий курс агрономічного відділення. Та цього ж року відновилися заняття в Білоцерківському сільськогосподарському інституті і батьки повернулися до Білої Церкви, а Андрій залишився для подальшого навчання. Там йому виповнилося 18 років, він отримав паспорт. Вчився на «п'ятірки», залюбки пройшов курс механізації, селекції рослин, працював бригадиром-рільником у племрадгоспі. Після закінчення технікуму був призначений керувати відділенням Конь-Колодязького племрадгоспу.

У березні 1945 року його забирають до лав Радянської армії. Протягом першого року він навчався в Орловському піхотному училищі в м. Мічуринську. В 1947 році А. Гродзинського переводять до військового підрозділу на відбудову м. Севастополя, де він опановує будівельну справу. Пізніше набуті знання стали у пригоді уже в Ботанічному саду. За відмінну службу в армії його відзначили медаллю «30 лет Советской армии и флота». У серпні того ж року, отримавши відпустку лише на добу, він склав чотири вступні екзамени і був зарахований студентом заочного відділення Московської сільськогосподарської академії ім. К.А. Тімірязєва. В цей час він самостійно, в непростих військових умовах, вивчає німецьку мову, опрацьовує класичні твори Тімірязєва, Дарвіна. Під час служби в Севастополі його увагу (а він був надзвичайно спостережливим) привернуло явище повторного цвітіння білої акації.

І от настає довгоочікуване звільнення з лав армії — у серпні 1950-го А. Гродзинський демобілізується і повертається до батьків у Білу Церкву. Він цілковито віддається улюбленій справі — навчанню, його зараховують на другий курс агрономічного факультету Білоцерківського сільськогосподарського інституту. Це було здійснення мрії. Він не лише відмінно навчається, а й з головою поринає в дослідницьку роботу в гуртках, готує до друку свої перші наукові праці і виступає з доповідями на конференціях. Першу наукову роботу А. Гродзинський пише на основі власних спостережень повторного цвітіння акації у Севастополі. Молодий дослідник проаналізував свої спостереження і назвав це явище не повторним, а «несвоечасним» цвітінням, навів багато факторів, які за певних умов можуть його спричинити.

Взагалі студент Андрій Гродзинський був надзвичайно активним у навчанні й дослідницькій роботі.

Дипломна робота Андрія на тему «Заплави рік Білоцерківського району, заходи з їх освоєння, покращення, використання» здобула високу оцінку. З відзнакою він закінчив інститут й отримав призначення на роботу до Козелецької луко-меліоративної станції. У цей час він уже був одружений, мав двох дочок.

До кінця 1954 року А.М. Гродзинський працює агрономом на Чернігівщині і не припиняє наукової роботи. За порадою батька він створює на станції

невеличку агрохімічну лабораторію, де вивчає особливості освоєних меліораторами ґрунтів, готується до вступу в аспірантуру, складає всі іспити на «відмінно» і стає аспірантом Інституту фізіології рослин та агрохімії Академії наук УРСР.

Він із запалом береться за дослідження особливостей надходження поживних речовин у рослини залежно від способу оранки ґрунту, тобто оранки звичайної, з перевертанням скиби і в умовах обробітку ґрунту за методом академіка Т.С. Мальцева. А. Гродзинський використовує метод радіоактивного фосфору, який вносили під рослини в ґрунт у різних варіантах, і встановлює різницю залежно від способу обробітку ґрунту. З'ясовує причини і доводить, що вони базуються на особливостях формування кореневої системи, а це зумовлено саме способом обробітку ґрунту. У травні 1958 року захищає кандидатську дисертацію на тему «Поступление и передвижение питательных веществ в растениях под влиянием обработки почвы и удобрений». Наприкінці року А.М. Гродзинський отримав диплом — офіційну путівку в наукове життя.

Після закінчення аспірантури молодого дослідника зараховують до штату Інституту ботаніки молодшим науковим співробітником відділу фізіології, де йому доручають тему — вивчення фізіологічної взаємодії рослин у степових фітоценозах. Все, за що брався Андрій Михайлович, було серйозно, вдумливо і ґрунтовно. Його досліді довели сильне гальмування проростання насіння одних видів рослин впливом інших. Він поринув у пошук літератури і виявив, що ідея взаємного впливу рослин уже висловлювалася Г. Молішем, який назвав це алелопатією.

Аналіз власних спостережень та літературних даних показав такій творчій і темпераментній людині, як Андрій Михайлович, що це питання відоме тільки вузькому колу спеціалістів. Проблема, на його думку, надзвичайно серйозна, хоча більшість учених мали сумнів щодо існування хімічної взаємодії рослин. Та це його не зупинило. Він наполегливо переконував інститутських колег, учасників різних конференцій у важливості розв'язання цієї проблеми та перспективності його результатів. А.М. Гродзинський розширює коло досліджень. Уже як старший науковий співробітник у 1959 році визначає теми дипломних та аспірантських робіт. Накопичує факти, переконливі аргументи, які базуються на численних дослідках. Його досліді були зосереджені на механізмах фізіологічної дії алелопатично активних речовин, які Андрій Михайлович назвав колінами. Під колінами він розумів суміш фізіологічно активних сполук, котрі виділяють рослини, чи тих, що утворюються в їх безпосередньому оточенні як результат діяльності гетеротрофних організмів чи фізико-хімічних факторів.

Вивчаючи хімічну взаємодію у фітоценозах, Андрій Михайлович описав 15 різних механізмів алелопатичного впливу одних видів рослин на інші. Його увага була зосереджена на дослідженні алелопатичної ґрунтової у природних і культурних фітоценозах.

У 1965 році Андрій Михайлович успішно захищає докторську дисертацію на тему «Аллелопатія в житті рослин і їх сообществ». Того ж року його призначають директором Центрального республіканського ботанічного саду АН УРСР. Енциклопедична ерудиція, широке коло інтересів, організаторські здібності, невтомна енергія, заглибленість тонкого знавця й обожнювача Природи, рослинний світ дали йому змогу за короткий час підняти на високий науковий рівень зелену скарбницю України — Ботанічний сад Академії.

У Саду він започаткував нові напрямки наукової роботи — медичну ботаніку, фітодизайн, космобіологію, біотехнологію. Але А.М. Гродзинський продовжує досліджувати проблему хімічної взаємодії рослин.

Вивчаючи зарубіжний досвід у галузі хімічної взаємодії рослин, Андрій Михайлович відвідував лабораторії у Німеччині, Польщі, Чехословаччині, США. Його одержимість, прагнення постійно поглиблювати знання для вирішення цього питання, особливо в галузі сільського господарства, для пошуків ідеалу культурного ландшафту в різних зонах — не мали меж. Він підкреслював, що правильний розрахунок кількості рослинного покриву як бази функціонування біологічного кругообігу речовин й енергії конче потрібно досліджувати з метою підвищення продуктивності праці, створення здорових і комфортних умов життя людини.

А.М. Гродзинський став фундатором алелопатії в Україні. Його фундаментальні праці розвивали оригінальні ідеї М.Г. Холодного, Г. Моліша, Г. Гюммера і водночас він розробляв оригінальні уявлення про хімічну взаємодію рослин, кругообіг фізіологічно активних речовин у біосфері та застосування біотестів в алелопатії, а також обґрунтовував принципове визначення поняття алелопатичної ґрунтової. А.М. Гродзинський уперше розробив принципи донорно-акцепторної взаємодії рослин у біогеоценозах через кореневі виділення, фітонциди й опосередковано — через продукти трансформації негуміфікованої органічної речовини ґрунтовими мікроорганізмами. Така схема донорно-акцепторної взаємодії вищих рослин визнана провідними світовими школами як «схема алелопатичної взаємодії Гродзинського».

Андрій Михайлович був організатором наукової школи з алелопатії, під впливом якої ініціювалися роботи з проблеми хімічної взаємодії рослин у лабораторіях Москви, Мінська, Севастополя, Воронежа, Уфи, Львова, Дніпропетровська, Куйбишева та інших великих наукових центрів.

Класичні монографії А.М. Гродзинського «Аллелопатія в житті рослин і їх сообществ», «Основи хімічної взаємодії рослин» та вибрані праці «Аллелопатія рослин і почвоутволення» — це вінець його творчості в галузі хімічної взаємодії рослин.

За кордоном роботи вченого отримали надзвичайно високу оцінку — Міжнародне товариство алелопатії заснувало премію імені Андрія Михайловича Гродзинського.

Високий рівень наукових праць Андрія Михайловича, його науково-організаційні здібності були гідно оцінені: у 1973 році його обирають чле-

ном-кореспондентом АН УРСР, у 1979-му — дійсним членом Академії наук, членом Президії Академії він був з 1974 року, а також академіком-секретарем Відділення загальної біології. Учений спрямовує свої енергійні зусилля на координацію й удосконалення робіт у галузі біології в Україні, підготовку наукових кадрів. Під його керівництвом захищено понад 30 кандидатських та 6 докторських дисертацій.

Без сумніву, науковій спільноті світу Андрій Михайлович відомий як фахівець з питань хімічної взаємодії рослин, засновник алелопатії в Україні. Але це далеко не все. Він був неперевершеним ботаніком-інтродуктором.

Ніхто так високо не оцінював економічне і наукове значення інтродукції рослин, як А.М. Гродзинський. На його думку, введення в культуру нових видів і сортів, розробка способів їх вирощування та використання є однією з найважливіших сфер людської діяльності. За своєю сутністю і значенням інтродукція тотожна впровадженню у виробництво нових наукових досягнень і технічних новацій, тому є необхідною умовою технічного прогресу. Успішна інтродукція нової культури — це продукти харчування та корм для тварин, екологічно безпечне джерело енергії, сировина для промисловості. Як людина яскравого творчого темпераменту і фундаментальних знань Андрій Михайлович розширив і поглибив теорію і методи інтродукції та акліматизації рослин. Він був обдарований феноменальною науковою інтуїцією та передбаченням.

Як бачимо, А.М. Гродзинський уже тоді переймався проблемами ХХІ століття, пов'язаними з виснаженням невідновлюваних енергоресурсів. Понад 30 років тому він наголошував, що нафта, газ, вугілля з часом вичерпуються і вже тоді звертав увагу на необхідність переходу від традиційної до альтернативної енергетики з використанням, зокрема, продуктів рослинництва та реутилізації відходів сільськогосподарського виробництва.

Минули десятиліття, і тільки сьогодні ми схаменулися: можна було б уже давно мати своє альтернативне паливо, якщо б дослухалися до його застережень. Адже за рекомендацією А.М. Гродзинського науковці відділу Ю.А. Утеш, Д.Б. Рахметов та інші розробили технологію вирощування швидкорослих високостеблових і високоолійних інтродуцентів з метою виробництва дизельного пального і твердого біопалива, першими в Україні розпочали широке впровадження ріпаку, з насіння якого одержують біодизель.

Встановлено, що альтернативні кормово-сидеральні культури — ріпак, редька олійна та ін. — збагачують ґрунт біологічним азотом та органічними речовинами, усувають ґрунтовтому, підвищують родючість ґрунту і продуктивність наступних культур, тобто є важливими чинниками екологізації землеробства.

А.М. Гродзинський підкреслював фітосанітарне значення кормово-сидеральних рослин родини капустяних, закликав фітопатологів вивчати здатність інших культур оздоровлювати ґрунт.

У 1979 році відділ культурної флори було реорганізовано у відділ акліматизації плодових рослин, хоча тоді в Україні вже працювали два науково-

дослідні інститути і шість дослідних станцій садівництва. Здавалося б, навіщо дублювати їхню роботу?

Але Андрій Михайлович добре розумів, що збільшення видової різноманітності, збереження дикорослих видів плодкових, використання їх у селекційній роботі — це запорука стійкості і продуктивності садових фітоценозів. Хімізація садівництва, як і технічна інтенсифікація, має свої межі, окреслені екологічними факторами та станом довкілля. Тому потрібно інтродукувати нові плодові рослини і впроваджувати їх у практику садівництва. Науковці відділу акліматизації плодкових рослин (І.М. Шайтан, С.В. Клименко, Л.М. Чуприна) створили у Ботанічному саду колекції актинідії, лимонника, хеномелесу, кизилу, айви, горобини, персика, абрикоса та інших культур, що дає можливість удосконалювати садові фітоценози.

Саме на основі сучасних уявлень про значення біологічної різноманітності у функціонуванні екосистем розроблено концепцію екологізації садівництва. Головний принцип конструювання садових фітоценозів — це оптимізація їхньої структури шляхом створення багатокomпонентних плодкових насаджень, тобто перехід від моно- до полікультур, в яких запрограмовано сукцесії та диференціацію рослин за екологічними нішами.

Андрій Михайлович стверджував, що інтродукція і широке впровадження нових видів потребує вивчення не тільки їхньої стійкості, біохімічних властивостей, методів прискореного розмноження, а й обов'язкового врахування тих біологічних особливостей, які визначають взаємовідносини рослин з біологічним оточенням.

Звертав увагу Андрій Михайлович і на асортимент та підвищення продуктивності сортів сільськогосподарських культур передусім шляхом впровадження найбільш урожайних, стійких до екологічних умов культур. Особливо важливо відновити сівозміни і збагатити їх новими видами, здатними підвищувати родючість ґрунтів.

Він говорив, що взагалі історія інтродукційних досліджень в Україні свідчить про величезні можливості і резерви подальшого збагачення рослинності і флори.

Останніми роками свого короткого, але яскравого життя А.М. Гродзинський приділяв особливу увагу охороні рослинного світу. Аналізуючи стан охорони природи в заповідниках, він стверджував, що заповідання, тобто заборона будь-якої діяльності, не забезпечує надійної охорони там рослинних угруповань та червонокнижних видів. Адже заборона випасання великої рогатої худоби негативно впливає на евакотранспірацію, що призводить до мезофітизації.

Таким чином, певний фітоценоз з невикористаною біомасою втрачає свій первісний вигляд. Отже, інтродукторам необхідно обґрунтовувати підтримання оптимальної різноманітності та багатства як рослин, так і тварин та мікроорганізмів заповідної території. Тільки так можна зберегти рослинну різноманітність для прийдешніх поколінь.

Андрій Михайлович з геніальною точністю передбачав, які загальні принципи і критерії потрібно розробляти для всіх зон і типів рослинності в аспекті їх охорони. Це пов'язано з тим, що рослинний покрив — динамічне утворення, тому не є слушним підтримувати у заповідниках лише клімаксову стадію угруповання. Варто мати весь сукцесійний ряд, адже тільки так можна зберегти флористичне багатство певної території.

Особливо важливою є думка Андрія Михайловича стосовно максимальної охорони спонтанної рослинності на непридатних для сільськогосподарського використання землях — узбіччях доріг, схилах, кручах, ярах, протиерозійних насадженнях, терасах, прируслівих смугах. Він уже тоді говорив, що це не оцінене багатство рослинної різноманітності нашої країни. Саме тепер, коли активно приватизуються землі, потрібно дослухатися до його поради.

А.М. Гродзинський неодноразово підкреслював велику роль ботанічних садів в охороні рідкісних та зникаючих видів рослин. У 1970 році за його ініціативою така ділянка була створена у Ботанічному саду. Її колекційний фонд сьогодні налічує понад 100 видів рослин, занесених до Червоної книги України. Андрій Михайлович палко підтримав резолюцію I Міжнародної конференції ботанічних садів у Лас-Пальмасі на Канарських островах (1985) щодо ролі і завдань ботанічних садів світу з питань охорони всіх видів рослин, яким загрожує зникнення. Важливим завданням науковців садів він вважав з'ясування мінімальної величини популяції при інтродукції, яка забезпечуватиме репрезентативне збереження генофонду виду. Адже потрібно мати таку кількість екземплярів, яка уможливила б у разі потреби відновлення виду в усій його природній різноманітності.

Андрій Михайлович запитує інтродукторів, чи змінюється вид рослини у культурі і стверджує, що змінюється, наполягає на тому, що завдання інтродукторів — дослідити, наскільки змінюється, наскільки далеко йде цей процес і чи може він у разі реінтродукції повернутися до свого вихідного стану.

Коли А.М. Гродзинський наводив приклади негативного впливу господарської діяльності на рослинний і тваринний світ, він говорив, що важко знайти біогеоценоз, який не зазнав би втручання людини (розорювання земель, радіоактивні опади, інсектициди, інтенсивна лісозаготівля, агро меліорація тощо). А тому вже не варто розглядати біогеоценоз лише як суто природне явище. Він вважав, що поняття «біогеоценоз» має охоплювати свідому і несвідому діяльність людини, у зв'язку з чим пропонував класифікацію біогеоценозів за ступенем втручання у них людини.

Андрій Михайлович стверджував, що застосування біогеоценотичного підходу підвищить ефективність інтродукції та акліматизації рослин.

Він багато уваги приділяв дендропаркам, особливо у вирішенні кадрових питань. Завдяки його зусиллям нині це досить серйозні наукові підрозділи Відділення загальної біології. Вчений завжди наголошував, що це національне багатство України, на базі якого слід розвивати ґрунтовні дослідження з репродуктивної біології та ландшафтної архітектури.

А взагалі його організаторські здібності є просто фантастичними. Він завжди був ініціатором проведення конференцій та симпозіумів з різних напрямів біологічної науки.

А.М. Гродзинський брав активну участь у редакційно-видавничій діяльності, був членом редакційних колегій багатьох наукових журналів, головним редактором збірників «Интродукция и акклиматизация растений на Украине», «Физиология и биохимия культурных растений».

Андрій Михайлович був природженим пропагандистом і популяризатором ботанічної науки, питань охорони природи. Протягом кількох років він виступав автором і ведучим програми Українського телебачення «У світі рослин». На адресу цієї передачі надходили тисячі листів телеглядачів, що засвідчувало її успіх і необхідність.

А якими захоплюючими, простими і яскравими були його статті в науково-популярних журналах «Химия и жизнь», «Знання та праця». Він так доступно й образно висвітлював складну наукову проблему для широкого кола читачів. Особливо це виявилось в його захоплюючій книзі «Серед природи і в лабораторії», у фільмі «Познавая азбуку растений», у створенні якого він відіграв основну роль. Андрій Михайлович розкривав для кожного різні сторони життя рослин, їх значення не тільки для людини, а й узагалі для існування життя на нашій планеті.

А.М. Гродзинський був палким патріотом своєї Батьківщини, її природи. Боляче переживав негаразди в економіці, науці. Особливо яскраво виявилася громадянська позиція як ученого-біолога, аналітика, ерудита під час Чорнобильської катастрофи. Преса, радіо повідомляють, що все гаразд, на Хрещатику — святкова демонстрація, велогонка, а він зібрав колектив (так могла вчинити тільки мужня людина) і сказав: «Вивозьте дітей, вагітних жінок подалі з цих місяць. І взагалі, хто хоче, може взяти відпустку і поїхати звідси, якщо є куди. Бог з ними, з цими весняними роботами. Буде все гаразд — надолужимо». Образно кажучи — він був одним з тих китів, на яких тримається Земля у періоди шторму і бурі. Така була його життєва позиція, відданість науці в ім'я людини.

Я вдячна долі за те, що мала можливість 23 роки працювати під керівництвом Андрія Михайловича, бути поруч з ним, половину цього часу обіймаючи посаду його заступника з наукової роботи. У роботі як у роботі: були і суперечки, гарячковість з обох боків, але це мить, а далі — наче нічого й не було, вирішували питання, такі потрібні для Саду. Роки промайнули, а в моїй пам'яті він назавжди залишився великим ученим, життєлюбом з тонким відчуттям гумору, привабливим, чуйним. Незважаючи на те, що він обіймав солідні посади, залишався скромною людиною, простим і доступним у спілкуванні з людьми усіх рівнів. Він любив будувати. За його кресленнями і за безпосередньою участю споруджено каскадні теплиці, четвертий і п'ятий наукові корпуси. Завдяки цьому ми сьогодні маємо колекції тропічних та субтропічних рослин, які є національним надбанням України. Адже якби ми

чекали допомоги від держави у будівництві оранжерейного комплексу, який завершуємо вже через 20 років, то нині не мали б чим його заповнити, не було б того багатства, розмаїття, яким пишаємося тепер. Лише Андрій Михайлович міг прогнозувати цей довгобуд і, не чекаючи на допомогу від можновладців, самотужки створив таку чудову базу для сьогодення.

Андрій Михайлович мав звичку багато наукових й адміністративних питань вирішувати не в кабінеті, а мандруючи стежками Саду, експозиційними ділянками. Цікаві його «бродячі» вчені ради. Це були творчі дискусії серед природи, а не у конференц-залі. Він так глибоко розумів природу, що від Бога був ландшафтним архітектором. Ідемо повз ботаніко-географічну ділянку «Карпати», зупинився, подумав і каже: «Що це за Карпати без нормальної Говерли». І з часом насипав Говерлу. Багато куточків не обминуло його невсипуще око.

А молодь Андрій Михайлович притягував до себе неначе магнітом. Вона оточувала його скрізь: у кабінеті, лабораторії, на стежках Саду, під час суботників. Він доступно, з властивим йому гумором пояснював суть експерименту. Дуже швидко і ґрунтовно міг подати план дисертаційної роботи з тієї чи іншої тематики. Це було щось феноменальне.

Про нього можна говорити безкінечно. Він був особистістю, спілкування з якою вкарбоване на все життя, воно невмируще.

Т.М. ЧЕРЕВЧЕНКО