

ЛЮДИ НАУКИ

ЗГАДУЮЧИ ПРОФЕСОРА Е. А. ГОЛОВКА...



9 травня 2007 р. виповнилося 70 років від дня народження відомого вченого фізіолога рослин і ґрунтового мікробіолога, доктора біологічних наук, професора Ераста Анатолійовича Головка.

Е.А. Головка народився 9 травня 1937 р. в м. Біла Церква Київської області в родині службовців.

У 1961 р. закінчив Білоцерківський сільськогосподарський інститут за фахом "агрономія" і здобув кваліфікацію "вчений агроном". Впродовж трьох років майбутній учений обіймав посаду заступника головного агронома Шрамківського цукрового комбінату Черкаського цукрбуряктресту (с.м.т. Шрамково Драбівського району Черкаської області). У 1963–1966 рр. навчався в аспірантурі Полярно-альпійського ботанічного саду Кольського філіалу АН СРСР (м. Кіровськ, Мурманської обл.) за спеціальністю "мікробіологія", після закінчення якої працював молодшим науковим співробітником лабораторії мікробіології та ґрунтознавства цієї ж установи. У 1969 р. під керівництвом професора М.Б. Ройзіна у Ленінградському сільськогосподарському інституті він захистив кандидатську дисертацію на тему "Активизация биологических процессов в торфяных почвах Кольского полуострова как основа повышения их плодородия" і здобув науковий ступінь кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю "ґрунтова мікробіологія". У 1972 р. закінчив Вищі курси з патентознавства і винахідництва.

В Полярно-альпійському ботанічному саду Кольського філіалу АН СРСР Ераст Анатолійович досліджував мікрофлору і ферментативну активність та вплив умов вирощування вищих рослин на біологічну активність ґрунтів, роль мікроорганізмів у перетворенні рослинних решток та гумусових речовин в торф'яно-болотних ґрунтах. У підсумку було виявлено особливості мікробіологічної активності залежно від генезису, окультуреності і азотного режиму ґрунтів.

В 1970–1973 рр. разом із співробітниками наукових установ Кольського філіалу АН СРСР Е.А. Головка досліджував роль тіонових бактерій у вилуговуванні бідних сульфідних мідно-нікелевих руд. Отримані результати використовуються при проектуванні, будівництві і випробуванні дослідно-промислових установок для вилуговування кольорових металів.

В 1970–1973 рр. разом із співробітниками наукових установ Кольського філіалу АН СРСР Е.А. Головка досліджував роль тіонових бактерій у вилуговуванні бідних сульфідних мідно-нікелевих руд. Отримані результати використовуються при проектуванні, будівництві і випробуванні дослідно-промислових установок для вилуговування кольорових металів.

З 1973 р. наукову діяльність Е.А. Головка продовжував в Україні. Деякий час (1973–1974 рр.) працював молодшим науковим співробітником УНДІ спиртової промисловості, а з 1974 р. і до останніх днів життя – у Центральному республіканському ботанічному саду АН УРСР (нині Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України). Тут він обіймав посади молодшого наукового співробітника лабораторії алелопатії відділу фізіології рослин (очолював групу мікробіологів), старшого наукового співробітника, а з 1978 р. до 2005 р. – завідувача відділу фізіології рослин, який пізніше було перейменовано у відділ алелопатії. В 1982 р. йому було присвоєно вчене звання старшого наукового співробітника за спеціальністю "мікробіологія".

Впродовж багатьох років науковий світогляд Е.А. Головка формувався під впливом видатного вченого-фізіолога рослин і ботаніка з світовим ім'ям, фундатора алелопатичної школи в Україні, доктора біологічних наук, професора, академіка АН УРСР А.М. Гродзинського. Результати наукових досліджень Ераста Анатолійовича узагальнено у докторській дисертації "Фізіолого-біохімічні основи взаємодії вищих рослин і мікроорганізмів в природних та штучних екосистемах", яку він успішно захистив у 1985 р. і здобув науковий ступінь доктора біологічних наук за двома спеціальностями "фізіологія рослин" та "мікробіологія". У 1995 р. Ерасту Анатолійовичу було присвоєно вчене звання професора за спеціальністю "фізіологія рослин".

У 1987 р. ним разом з академіком АН УРСР А.М. Гродзинським було розроблено програму розвитку фундаментальних напрямів алелопатії та використання її в агроекології. Створено наукові групи з алелопатії, ґрунтової мікробіології і біохімії мікроорганізмів та ґрунту.

Предметом наукових інтересів Е.А. Головка були вивчення ролі екологічно замкнених систем і ґрунтових мікроорганізмів в алелопатії вищих рослин, розробка агротехнічних заходів з підвищення родючості ґрунтів в умовах насичення сівозмін зерновими та технічними культурами. Пріоритетними були дослідження механізмів взаємодії вищих рослин і мікроорганізмів в природних екосистемах, ботанічних садах, дендропарках та степових заповідниках України. Вперше узагальнено роль алелопатично активних сполук у функціонуванні природних екосистем, адаптації цінних інтродуцентів та ґрунтовтомі. На рівні досягнень світової науки проаналізовано багаторічні дані стосовно алелопатичної активності і толерантності степових видів рослин. Запропоновано перспективні напрями науково-дослідних робіт зі збереження і відтворення родючості чорноземних ґрунтів України. На думку вченого, важливим завданням майбутніх досліджень повинно стати вивчення впливу наслідків інтенсифікації сільськогосподарського виробництва на структуру агроландшафтів, родючість чорноземів та продуктивність рослин. Це дозволить здійснити функціональний аналіз адаптивних стратегій ведення сільського господарства з метою зниження використання хімічних засобів захисту рослин. Так, в оглядовій статті “Алеллопатия растений: история, теория и приоритеты” ученим вперше було узагальнено результати досліджень механізмів взаємодії організмів в біогеоценозах, детально розглянуто ґрунтовтому в інтенсивних агрофітоценозах та сформульовано концепцію ролі мікроорганізмів в алелопатії.

Професійні знання агронома, ґрунтознавця і мікробіолога дозволили йому вирішити ряд комплексних науково-прикладних аспектів алелопатичної ґрунтовтоми в монокультурах основних сільськогосподарських рослин, а також конструювання надійних та високопродуктивних агрофітосистем.

Під керівництвом і за безпосередньою участю Ераста Анатолійовича розв’язано низку наукових та науково-методичних завдань. Вперше отримано нові знання щодо загальної чисельності і ґрунтового складу мікрофлори польових культур. Ним виділено фітотоксичні види і проведено аналіз таксономічної структури мікробоценозів ризосфери степових рослин з наступною ідентифікацією видового складу мікроорганізмів, що дозволило створити генний банк біологічно активних видів (понад 500 штамів). Було також визначено алелопатичну активність 27 видів рослин-домінантів степової рослинності заповідника “Михайлівська цілина”, 17 – “Хомутовського степу”, 12 – заповідника “Кам’яні могили”.

Вивчення фізіолого-біохімічних взаємовідносин між вищими рослинами і мікроорганізмами в природних і штучних екосистемах сприяло розробці наукових основ чергування сільськогосподарських культур та з’ясуванню ролі мікроорганізмів в алелопатичній ґрунтовтомі, окультуренні субстратів, а також в субстратовтомі. Встановлено, що одним із чинників алелопатичної ґрунтовтоми є накопичення в ґрунті фітотоксичних сполук, які надходять з кореневими виділеннями, вилуговуються із післяжнивних решток і утворюються фітотоксичними видами мікроорганізмів. Показано значення мікроскопічних грибів в утворенні фітотоксичних речовин, які накопичуються в ґрунті і негативно впливають на життєдіяльність рослин.

Е.А. Головка очолив роботи з вивчення алелопатичних властивостей овочевих і ароматичних рослин з метою використання їх як складових компонентів замкнених екосистем. Ним доведено, що важливим елементом і посередником взаємодії людина-рослина є антропогенні та фітогенні леткі виділення з бактерицидними й фунгістатичними властивостями, які інтерферують у замкненому просторі. В підсумку розроблено технологію вирощування овочевих культур вітамінного комплексу, запропоновано методи вивчення взаємодії і визначення концентрації летких виділень у замкненому об’ємі. Важливим науковим здобутком Ераста Анатолійовича була ініціація пошуку та ідентифікації фізіологічно активних сполук у вищих рослин, зокрема із представників цінних інтродуцентів (*Allium L.*, *Rhododendron L.*, *Echinacea Moemch.*, *Tagetes L.*, *Syringa L.*) й створення на їх основі природних фіторегуляторів.

У відділі, яким завідував Е.А. Головка, значна увага була зосереджена на використанні оригінальних методів виділення та ідентифікації фізіологічно активних речовин, які моделюють розчинну і поглинальну активність корневих систем, тест-систем рослин та мікроорганізмів. Ваго-

ЛЮДИ НАУКИ

ним науковим здобутком було обґрунтування перспектив і шляхів створення на основі алелопатично активних сполук вищих рослин й мікроорганізмів фіторегуляторів з гербіцидоподібною дією для контролю чисельності сеgetальних видів рослин. У наукових монографіях і статтях висвітлено закономірності формування степових рослинних асоціацій, принципи донорно-акцепторної взаємодії рослин через кореневі виділення, фітонциди та продукти життєдіяльності ґрунтових мікроорганізмів. Коло наукових інтересів Е.А. Головка охоплювало низку напрямів: функції фенольних сполук в алелопатії вищих рослин і мікроорганізмів, механізми їх взаємодії, пошук рослин-донорів фізіологічно активних речовин як альтернативних агрохімікатів та інших високоефективних субстанцій природного походження. Прикладні аспекти алелопатії нині використовуються для оздоровлення прикореневого середовища вищих рослин, вивчення наслідків інтенсивної хімізації рослинництва, здійснення екологічної боніфікації основних типів ґрунтів України.

Ераст Анатолійович проводив вагому науково-організаційну і педагогічну роботу. Впродовж багатьох років він був членом спеціалізованих вчених рад із захисту докторських (кандидатських) дисертацій в Інституті фізіології рослин і генетики НАН України, Інституті агроекології і біотехнології УААН, Національному ботанічному саду НАН України, заступником академіка-секретаря Відділення загальної біології АН УРСР, віце-президентом, членом Ради Президії і головою секції "Фізіологія живлення рослин" Українського товариства фізіологів рослин, членом товариства мікробіологів України, Ради ботанічних садів і дендропарків України, редколегій журналів "Физиология и биохимия культурных растений", "Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія Біологія", секретарем секції "Біологія" Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки, членом Міжнародної алелопатичної асоціації, головою Комітету з присудження Міжнародної премії А.М. Гродзинського за кращу монографію з алелопатії.

Професор Е.А. Головка постійно піклувався про розвиток домінуючих наукових напрямів алелопатії в Україні і за її межами та науково-педагогічної спадщини академіка АН УРСР А.М. Гродзинського. Він був одним із засновників Міжнародного алелопатичного товариства (International Allelopathy Society - IAS, Нью-Делі, Індія, 1994), Міжнародного журналу з алелопатії (Journal of Allelopathy), брав участь у роботі I Міжнародного симпозіуму "Алелопатія в сільському господарстві і в навколишній природі" (Індія, Нью-Делі, 1994), I і III Всесвітніх конгресах з алелопатії (Іспанія, 1996 і Японія, 2002), 210 Національному конгресі Американського хімічного товариства (Чикаго, 1995), Міжнародній конференції Американського фітопатологічного товариства (Роджестер, 1997), IX Тихоокеанському міжнародному конгресі (Тайвань, Тайпей), Міжнародній конференції Американського товариства ґрунтознавців (США, Міннеаполіс, 2000). Ераст Анатолійович тісно співпрацював з вченими США, Чехії, Словаччини, Індії, Польщі, зокрема з професором Дж. Уоллером з Оклахомського університету (США).

Е.А. Головка на високому науково-методичному рівні читав лекції з фізіології рослин і мікробіології студентам Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка, Житомирського, Білоцерківського, Уманського аграрних університетів та Уманського педагогічного університету.

Найголовніші риси вченого – відданість науці, працелюбність, доброзичливість, оптимізм, високий професіоналізм, милосердне ставлення до людей та природи. Він любив плекати сад, захоплювався велоспортом, лижами, мистецтвом, історією України, користувався великим авторитетом та повагою в усіх, хто знав його. Ераст Анатолійович завжди був відкритий для обговорення наукових проблем, умів вислухати своїх опонентів і приділяв їм увагу незалежно від їхнього рангу та позиції.

Е.А. Головка створив визнану школу фізіологів рослин, а вплив його непересічної особистості сприяє зростанню талановитої молоді. Він збагатив науку працями першорядного значення, самостійно і в співавторстві опублікував майже 200 наукових праць, серед яких 7 монографій і навчальний посібник.

За монографію "Микроорганизмы в аллелопатии высших растений" Головку Е.А. присуджено Премію ім. М.Г. Холодного АН України, його нагороджено медалями "В пам'ять 1500-летия Киева", "За трудовую доблесть", "Ветеран труда", багатьма грамотами.

Пішов з життя професор Е.А. Головка 13 грудня 2005 р. у вирі духовного натхнення й творчих задумів і був прийнятий небом, де його зірка сяятиме вічно. Він залишився живим в своїх нау-

ЛЮДИ НАУКИ

кових публікаціях, серцях своїх учнів, послідовників, друзів. Автори цих рядків безмежно вдячні долі, що дарувала їм роки плідної праці і спілкування з вченим великої і світлої душі. Науково-педагогічна спадщина Е.А. Головка використовується, нею послуговуються нові покоління науковців і студентів.

Пам'ять про знаного українського вченого фізіолога рослин і ґрунтового мікробіолога професора Ераста Анатолійовича Головка лине щедрістю любові до людей, вона продовжує жити поміж нас...

©2007 р. С. В. Пида, С. П. Машковська, І. П. Григорюк