



## ЛЮДМИЛА ІВАНІВНА МУСАТЕНКО

(до 75-річчя вченого)

24 лютого 2011 р. виповнюється 75 років провідному українському фізіологу рослин, широко відомому фахівцеві в галузі вивчення регуляції ростових процесів рослин, члену-кореспонденту НАН України, доктору біологічних наук, професору, Заслуженому діячеві науки і техніки України, багаторічному керівнику відділу фітогормонології та центру колективного користування хроматомаспектрометром Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України — Людмилі Іванівні Мусатенко.

Людмила Іванівна народилася в м. Києві в родині Івана Дмитровича Некрасова — знаного журналіста газети «Вісті України». Саме батько прищепив їй глибоку шану до рідної мови, хист до чіткого і лаконічного викладу своїх думок. Разом із матір'ю Галиною Олександрівною вони виховали свою доньку у кращих традиціях минулих поколінь, сформували в неї надзвичайну працездатність, активну життєву позицію, цікавість до навколишнього світу в усіх його виявах.

Людмила Іванівна закінчила біолого-грунтознавчий факультет Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка за спеціальністю «фізіологія рослин». У 1957 р. вона стала лаборантом відділу фізіології рослин Інституту ботаніки АН УРСР, де пропрацювала усе життя, і згодом очолила відділ. Свої перші наукові дослідження Л.І. Мусатенко розпочала під керівництвом та в тісній співпраці з майбутніми академіками АН УРСР К.М. Ситником та А.М. Гродзінським. Підсумком десятирічної копіткої роботи з вивчення азотного обміну рослин та ролі нуклеїнових кислот у ростових процесах стала дисертація Л.І. Мусатенко на здобуття



Людмила Іванівна Мусатенко (1967 р.)

наукового ступеня кандидата біологічних наук «Азотсодержащие соединения и рост растений», яку вона успішно захистила в 1967 р. Дослідження росту і розвитку рослин, однієї з найскладніших проблем фізіології, — головна наукова тема її життя. Людмилу Іванівну цікавили різні аспекти феномену росту. Але найбільше її увагу привертало регуляторні механізми, за допомогою яких інтегруються практично всі біохімічні та фізіологічні процеси і відбуваються корелятивні зв'язки між різними органами рослин у ході їх індивідуального розвитку. З допомогою О.Б. Бойчук Людмила Іванівна опановувала методики та техніку експериментів із біотестового визначення фітогормонів. У цей період вона налагоджує міцні наукові контакти з провідними фахівцями СРСР у галузі фітогормонології — В.І. Кефелі, В.В. Польовим, К.З. Гамбургом, О.В. Белінською, Е.М. Коф, Л.В. Рунковою, Н.В. Обручевою, В.Б. Івановим, О.М. Кулаєвою, Д.І. Чканіковим, Г.С. Муромцевим та ін.

Дослідження з фізіології окремих органів рослин були узагальнені Л.І. Мусатенко та її колегами у двох широко визнаних монографіях «Физиология корня» (1972) і «Физиология листа» (1978). Перша з них удостоєна премії ім. М.Г. Холодного АН УРСР.

Обравши об'єктом досліджень початкові стадії онтогенезу рослин, Людмила Іванівна на новому рівні підійшла до виявлення механізму поділу і росту клітин. Особливу увагу вона зосередила на вивченні клітинного росту і метаболізму зародкових органів в ембріогенезі та у процесі проростання насіння. Л.І. Мусатенко вперше обґрунтувала положення щодо провідної ролі гіпококтиля як чинника запуску росту при кильченні дводольних, показала, що при входженні насіння у стан спокою геном зародкових органів не підлягає глибокій репресії, а зберігає здатність до транскрипції навіть на кінцевих етапах дозрівання. Вона встановила зворотну залежність між співвідношенням синтезів мРНК/рРНК під час дозрівання і проростання насіння: наприкінці дозрівання відбуваються транскрипція і відкладання в запас мРНК, на початку проростання активується синтез мРНК, а після прокльовування корінця співвідношення змінюється на користь рРНК. Людмила Іванівна побудувала схему росту і метаболізму осевих органів зародка дозріваючого та проростаючого насіння. Детально і глибоко проблеми росту та метаболізму зародкових органів рослин опрацьовані в докторській дисертації Л.І. Мусатенко «Рост и метаболизм зародышевых органов растений» (1985).



Л.І. Мусатенко вітає учасників Міжнародної наукової конференції, присвяченої 100-річчю від дня народження акад. М.Г. Холодного (1982 р.)

У 1979 р. Людмила Іванівна очолила відділ фізіології рослин Інституту ботаніки. Під її керівництвом дослідження нативних фітогормонів набули комплексного характеру. Зміни якісного складу і кількісного вмісту всього набору фітогормонів, їхніх вільних і кон'югованих форм вивчалися на різних етапах формування органів під час дозрівання, стратифікації і проростання насіння різних типів (ортодоксального з глибоким спокоєм, вимушеним спокоєм та рекальцитрантного насіння). При цьому виявлено специфічність складу гормонального комплексу в окремих органах зародкової осі, сім'ядолях, шкоринці, а також у клітинах на різних фазах росту (поділу, розтягування, диференціації). Встановлено особливості гормонального статусу досліджуваних органів, властиві періоду, що передує «запуску» ростових процесів у набувнявілому насінні.

Після перейменування відділу фізіології рослин на відділ фітогормонології (1991) під керівництвом і за безпосередньою участю Л.І. Мусатенко розпочато пріоритетні дослідження гормонального комплексу (індолілоцтова та абсцизова кислоти, цитокініни, гібереліноподібні сполуки, етилен) грибів, морських і прісноводних водоростей, представників різних систематичних груп судинних рослин, що становить значний теоретичний інтерес для вирішення питань про виникнення і розвиток гормональної системи регуляції в ході еволюції рослинного світу. Порівняння даних щодо складу фітогормонів нижчих і вищих рослин та грибів має на меті формулювання уявлень про шляхи еволюції гормональної системи та її роль у життєвій стратегії виду. Обґрунтовано й експериментально підтверджено концепцію про риси подібності та відмінності функціонування фітогормонів у рослин і грибів. Роль фітогормонів у регуляції росту та розвитку інтактних організмів розглянуто з урахуванням взаємодії індивідуальних компонентів ендogenous комплексу із застосуванням екзогенно введених речовин природного походження. З'ясовано, що рівні вільних і зв'язаних форм фітогормонів залежать від стадії онтогенетичного розвитку і типу росту клітин. Запуск фізіологічних і морфологічних програм відбувається за допомогою різних співвідношень окремих компонентів гормональної системи. Ці положення сформульовані в монографії «Гормональний комплекс рослин і грибів» (2003).

Під керівництвом Л.І. Мусатенко досліджувався адаптаційний аспект функціонування гормональної системи, зокрема, за дії різноманітних зовніш-



Е. Нево, С.П. Вассер, К.М. Ситник,  
Л.І. Мусатенко під час зустрічі в університеті м. Хайфа, Ізраїль (2004 р.)

ніх факторів, включаючи умови космічного польоту під час експедиції першого українського космонавта на кораблі «Колумбія» в 1997 р. у ході українсько-американського експерименту. Останнім часом Людмила Іванівна приділяє основну увагу взаємодії гормональної системи з іншими регуляторними системами у рослин під впливом стресів. Підтримуючи тісний зв'язок із московськими колегами (Інститут фізіології рослин ім. К.А. Тімірязєва РАН), вона досліджує корелятивні взаємовідносини між фітогормонами і поліамінами при адаптації до засолення у гало- і глікофітів.

Не байдужі Л.І. Мусатенко і проблеми охорони довкілля. Щоб знизити антропогенний вплив хімічних добрив й отрутохімікатів на ґрунти, вона розробляє підходи до створення біологічно активних препаратів із регуляторною дією та добрив на основі природної сировини — водоростей і відходів грибного виробництва.

У науковому доробку Людмили Іванівни понад 350 праць, шість монографій. Вона ніколи не відмовляється від рецензування робіт із фізіології рослин, є прискіпливим, але доброзичливим опонентом.

Л.І. Мусатенко — широко ерудований учений, їй притаманний глибокий інтерес до багатьох галузей ботанічної науки, про що свідчать зібрані нею під час морських експедицій та далеких відряджень цінні колекції різних видів рослин, які поповнили Національний гербарій та Ботанічний музей НАН України. В експедиціях на науково-дослідному судні «Академик Вернадский», які проводилися за програмою АН СРСР «Людина і біосфера», «Рослинний світ: вивчення, використання і охорона», Людмила Іванівна була керівником біологічних загонів, а в 1991 р. — начальником біологічної експедиції в Індійський океан. Наукові статті Л.І. Мусатенко про рослинний світ о-ва Мадагаскар — яскраве свідчення широти її дослідницьких зацікавлень.

Велике значення має для Людмили Іванівни підготовка гідної наукової зміни. Багато часу і здоров'я вона віддає учням, спрямовуючи їхні дослідження в найактуальніше русло. Професор Л.І. Мусатенко підготувала одного доктора та 16 кандидатів наук, керує роботою трьох аспірантів, інколи вирішуючи не тільки їх виробничі, а й особисті питання. Людмила Іванівна комунікабельна

та доброзичлива людина, часто розповідає про свої наукові та життєві враження від численних конференцій, з'їздів, симпозіумів, зустрічей з науковцями, державними та громадськими діячами, просто цікавими людьми.

Л.І. Мусатенко повною мірою можна вважати послідовницею ідей Миколи Григоровича Холодного. Ретельно опанувавши його праці, сприйнявши його передбачення, гіпотези і методологію, вона всіляко розвиває гормональну теорію академіка. Людмила Іванівна робить усе можливе, щоби прийдешнє покоління фітогормонологів мало можливість ознайомитися з науковою спадщиною М.Г. Холодного. Так, разом із академіком НАН України К.М. Ситником вона була ініціатором і брала активну участь у заснуванні наукових читань, присвячених пам'яті М.Г. Холодного, у святкуванні ювілейних дат, створенні кабінету-музею Миколи Григоровича і впорядкуванні могили вченого на Лук'янівському цвинтарі в м. Києві.

Наукові дослідження Л.І. Мусатенко успішно поєднує з великою організаційною роботою. Протягом багатьох років вона є членом ради та головою секції «Фізіологія рослин» Українського ботанічного товариства і «Фізіологія росту та розвитку» Українського товариства фізіологів рослин, членом редколегій «Українського ботанічного журналу», «Альгологія», «Вісник Харківського національного аграрного університету», «Studia Biologica» та «International Journal of Algae», членом Федерації європейських товариств фізіологів рослин і почесним членом Російського товариства фізіологів рослин, була і є членом спеціалізованих кваліфікаційних рад із захисту докторських дисертацій зі спеціальностей «фізіологія рослин і генетика» при Інституті фізіології рослин та генетики НАН України, «фізіологія рослин, екологія, біохімія та радіобіологія» при Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. За активну трудову та громадську діяльність Л.І. Мусатенко нагороджена двома грамотами Президії НАН України та Центрального комітету профспілки працівників Академії наук України, трьома медалями й орденом «Знак Пошани», Почесною грамотою Верховної Ради України за особливі заслуги перед українським народом.

Людмила Іванівна — людина творча, працьовита, вимоглива до себе і колег. Вона завжди активно відстоює свою наукову та громадянську позиції, вміє розв'язувати найскладніші питання. Проникливий розум й аналітичне мислення допомагають їй здолати будь-які труднощі. Твердий характер, принциповість, наполегливість і сміливість поєднуються у неї з мудрістю, людяністю, щирістю. Вона дуже товариська людина, чудова мати і турботлива бабуся.

У своє 75-річчя Людмила Іванівна сповнена творчих сил, наснаги, оптимізму. Від щирого серця вітаємо дорогу Людмилу Іванівну з ювілеєм, зичимо міцного здоров'я, щастя, цікавого і змістовного життя на довгі роки!

*УЧНІ, КОЛЕГИ, ДРУЗИ*