

Ю В І Л Е І

ЛЮДМИЛА ІВАНІВНА МУСАТЕНКО **(до 75-річчя від дня народження)**



Наукова спільнота України відзначила ювілей відомого вченого фізіолога рослин, знаного спеціаліста в галузі регуляції ростових процесів рослин, члена-кореспондента НАН України, заслуженого діяча науки і техніки України, доктора біологічних наук, професора, керівника відділу фітогормонології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України Л.І. Мусатенко.

Людмила Іванівна народилася 24 лютого 1936 р. у Києві в родині Івана Дмитровича Некрасова – журналіста газети «Вісті України». Саме батько прищепив їй глибоке знання рідної мови, хист до чіткого і лаконічного викладення думок. Разом з матір'ю Галиною Олександрівною вони виховали свою дочку у кращих традиціях минулих поколінь, передавши їй надзвичайну працездатність, активну життєву позицію, цікавість до навколишнього світу в усіх його проявах.

Людмила Іванівна закінчила біолого-грунтознавчий факультет Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка в 1958 році за спеціальністю «фізіологія рослин». У 1957 р. вона прийшла до відділу фізіології рослин Інституту ботаніки НАН України. Першим її науковим успіхом наприкінці 50-х років стало отримання нативної ДНК з листків кукурудзи. Ці експерименти вона провела під керівництвом академіка С.М.Гершензона. Після цього Л.І.Мусатенко пройшла прекрасну школу відомих вчених біохіміків і молекулярних біологів А.М.Белозерського, Б.Ф.Ванюшина, Т.М.Євреїнової у Московському державному університеті. Все трудове життя науковим пошукам Л.І. Мусатенко сприяє творча співпраця з академіком К.М. Ситником. Під його керівництвом протягом перших 10 років роботи у відділі вона вивчала особливості азотного обміну як складової частини росту і розвитку рослин. У 1967 р. Людмила Іванівна захистила кандидатську дисертацію на тему «Азотовмісні речовини і ріст рослин», в якій експериментально довела, що інтенсивний ріст рослин та їх окремих зон забезпечується високим вмістом нуклеїнових кислот у клітинах, що діляться і розтягуються. Дослідження росту і розвитку рослин, однієї з найскладніших проблем фізіології, стало головною науковою темою її життя. Людмилу Іванівну цікавили різні аспекти феномену росту. Але найбільш її увагу привертало регуляторні механізми, за допомогою яких інтегруються біохімічні та фізіологічні процеси і формуються корелятивні зв'язки між різними органами рослин у ході їх індивідуального розвитку. У 60-70-і роки вона встановлює тісні наукові контакти з провідними фахівцями колишнього СРСР у галузі фітогормонології – В.І. Кефелі, В.В. Польовим, К.З. Гамбургом, О.В. Бєлінською, 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 цитованих монографіях «Физиология корня» (1972) і «Физиология листа» (1978). Перша була удостоєна премії ім. М.Г. Холодного НАН України.

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 при проростанні насіння. Л.І. Мусатенко вперше сформулювала положення про провідну роль гіпокотилу як фактора запуску росту при кільченні дводольних, показала, що при входженні насіння в стан спокою геном зародкових органів не зазнає глибокої репресії, а зберігає здатність

ЮВІЛЕЇ

до транскрипції навіть на кінцевих етапах дозрівання. Л.І. Мусатенко запропонувала оригінальну концепцію росту і метаболізму осьових органів зародка дозріваючого і проростаючого насіння. Детально і глибоко проблеми росту і метаболізму зародкових органів рослин опрацьовані в докторській дисертації Л.І. Мусатенко «Ріст і метаболізм зародкових органів рослин» (1985).

У 1979 р. Л.І. Мусатенко очолила відділ фізіології рослин Інституту ботаніки. Під її керівництвом у відділі дослідження нативних фітогормонів набули комплексного характеру, зміни якісного складу і вмісту всього набору фітогормонів, їх вільних і кон'югованих форм вивчалися на ранніх етапах формування органів при дозріванні, стратифікації і проростанні насіння різних типів. 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 набуваючому насінні.

Після перейменування відділу фізіології рослин у відділ фітогормонології (1991) під керівництвом і за безпосередньою участю Л.І. Мусатенко розпочалися пріоритетні дослідження гормонального комплексу (індолілоцтова та абсцизова кислоти, цитокініни, гібереліноподібні сполуки, етилен) грибів, морських та 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. Обґрунтовано і 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 ендogenousного комплексу із застосуванням екзогенно введених речовин природного походження. Встановлено, 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 у колективній монографії «Гормональний комплекс рослин і грибів» (2003).

Під керівництвом Л.І. Мусатенко вивчався адаптаційний аспект функціонування гормональної системи, зокрема, за дії різноманітних зовнішніх факторів, включаючи умови космічного простору. Ці дослідження були проведені в рамках українсько-американського експерименту під час польоту першого українського космонавта на кораблі «Колумбія» в 1997 р. Останнім часом Л.І. Мусатенко приділяє чималу увагу взаємодії гормональної системи з іншими регуляторними системами у рослин за дії стресорів. Підтримуючи тісний зв'язок з 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. Спільно з науковцями Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва проводяться дослідження сигнальних посередників, що беруть участь в трансдукції сигналів «стресових» фітогормонів і гормоноподібних сполук (АБК, саліцилова кислота та ін.) в генетичний апарат та активації захисних реакцій рослин.

Професора Л.І. Мусатенко можна вважати послідовником ідей академіка Миколи Григоровича Холодного. Ретельно опанувавши його праці, сприйнявши його передбачення і гіпотези, вона всіляко розвиває його гормональну теорію, залучаючи сучасну методологію досліджень. Вона робить все можливе для того, щоб прийдешнє покоління фітогормонологів мало можливість ознайомитися з науковою спадщиною М.Г. Холодного. З цією метою нею разом з академіком К.М. Ситником були започатковані наукові читання, присвячені пам'яті М.Г. Холодного.

Високу оцінку дослідженням чл.-кор. НАН України Л.І. Мусатенко дає наукова спільнота. Так, В.І. Кефелі (нині професор Університету м. Сліппері, США) наголосив: «світову відомість їй принесло вивчення рослинних гормонів, яке до певної міри продовжує класичні дослідження М.Г. Холодного. Її наукові зв'язки з ученими Чехії, Словаччини і США добре відомі у світі». Класик фітогормонології професор В.В. Польовий (Росія) оцінював Людмилу

ЮВІЛЕЇ

Іванівну як одного з провідних вчених у галузі фізіолого-біохімічних механізмів росту рослин і функцій фітогормонів в регуляції морфогенезу. Професор І. Махачкова (Чехія) пише: «Л.І. Мусатенко належить до тих небагатьох біологів, які підходять до розгляду проблеми розвитку з філогенетичних позицій і на цій основі вона провела низку порівняльних досліджень. Такий підхід є новою стратегією наукових досліджень».

Л.І. Мусатенко притаманний глибокий інтерес до багатьох галузей біології рослин, 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 «Академік Вернадський», які проводились за програмою АН СРСР «Людина і біосфера», «Рослинний світ: вивчення, використання і охорона», Людмила Іванівна була керівником біологічних загонів, а у 1991 р. – начальником біологічної експедиції з дослідження Індійського океану. Наукові статті Л.І. Мусатенко про рослинний світ о. Мадагаскар є яскравими свідченнями широти її інтересів.

У науковому доробку Людмили Іванівни понад 350 опублікованих праць, у т.ч. 6 монографій.

Велике значення має для Л.І. Мусатенко підготовка гідної наукової зміни. Вона створила власну наукову школу, підготувавши 16 кандидатів і одного доктора наук, нині керує роботою трьох аспірантів, інколи вирішуючи не тільки їх виробничі, а й особисті питання. Вона ніколи не відмовляється від рецензування робіт з фізіології рослин, є прискіпливим, але доброзичливим опонентом.

Наукову роботу Л.І. Мусатенко успішно поєднує з великою організаційною діяльністю. 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», журналів «Альгологія», «International Journal of Algae», «Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія Біологія», «Studia Biologica», членом Федерації європейських товариств фізіологів рослин та почесним членом Російського товариства фізіологів рослин. Л.І. Мусатенко член спеціалізованої ради із захисту докторських і кандидатських дисертацій зі спеціальностей «фізіологія рослин» і «генетика» при Інституті фізіології рослин і генетики НАН України.

За активну трудову та громадську діяльність Л. І. Мусатенко нагороджена двома грамотами Президії АН України та Центрального комітету профспілки працівників Академії наук України, трьома медалями і орденом «Знак Пошани», Почесною Грамотою Верховної Ради України за особливі заслуги перед українським народом.

Людмила Іванівна – людина творча, працьовита, вимоглива до себе і оточуючих, завжди активно відстоює свою наукову та громадянську позицію. Вона смілива, зустрічає опір з піднятою головою, вміє філігранно розв'язувати найскладніші питання. Завдяки умінню ризикувати завжди йде попереду. Її проникливий розум і впорядковане мислення допомагають долати будь-які труднощі. Твердий характер, принциповість, наполегливість і сміливість поєднуються у ній з мудрістю, людяністю, щирістю.

У свій славний ювілей Людмила Іванівна сповнена творчих сил, натхнення, оптимізму. Редколегія журналу «Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія Біологія» вітає дорогу Людмилу Іванівну з днем народження і бажає нескінченної життєвої енергії, міцного здоров'я, нових наукових досягнень, яскравих перемог в усіх справах.

© 2011 р. Ю.Є. Колупасв, Ю.В. Карпець