



ПАМ'ЯТІ ОЛІМПІАДИ БОРИСІВНИ БОЙЧУК

5 квітня 2007 р. на 78 році життя зупинилося серце Олімпіади Борисівни Бойчук. Після закінчення біолого-грунтознавчого факультету Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка Олімпіада Борисівна все своє життя віддала роботі в Інституті ботаніки, де 3 роки працювала лаборантом відділу мікології. З 1956 р. вона - аспірантка відділу фізіології рослин (керівник — д-р біол. наук М.А. Любинський), була однією з тих, хто продовжував дослідження, започатковані Миколою Григоровичем Холодним. Після успішного захисту кандидатської дисертації на тему «Розподіл і динаміка ростових речовин в органах томатів у зв'язку з впливом умов азотного живлення» Олімпіада Борисівна до виходу на пенсію працювала молодшим і старшим науковим співробітником. Коло її наукових інтересів — вивчення фітогормонів. Вона досліджувала нативні ростові речовини — ауксини та інгібітори, їх рівні у зв'язку з різною інтенсивністю росту, обумовленого генетично та під впливом факторів вирощування; ефективність дії екзогенних фітогормонів залежно від їх рівня у рослинних тканинах; розподіл ауксинів та інгібіторів у зародкових органах зріючого і проростаючого насіння квасолі та в зонах інтеркалярного росту стебла кукурудзи; особливості фітогормонального комплексу листка квасолі, що росте, тощо. Цим питанням присвячено 25 наукових праць, серед яких відома монографія «Физиолого-биохимические основы роста растений», видана за ред. К.М. Ситника в 1966 р., де О.Б. Бойчук — один із співавторів.

© Л.І. МУСАТЕНКО,
К.М. СИТНИК,
Р.Ф. ПРОЦКО,
В.М. ГЕНЕРАЛОВА,
Н.П. ВЕДЕНІЧЕВА, 2007

Проведені Олімпіадою Борисівною ще в 1960—1965 рр. дослідження вмісту і розподілу ауксинів та супутніх їм інгібіторів у рослин з нормальним ростом показали, що

спричинена гібереліном інтенсифікація росту стебла не супроводжується таким же прискоренням росту кореня, що й призводить до зниження відносної інтенсивності його росту. У більшості досліджених видів рослин гіберелін підвищував концентрацію ауксинів у надземній частині та коренях. Виходячи з цих фактів, протилежний характер змін інтенсивності росту стебла і кореня може бути пояснений з погляду фітогормональної теорії, за якою фізіологічно високі концентрації ауксинів стимулюють ріст стебла та пригнічують — кореня.

Базуючись на результатах досліджень нативних ауксинів та інгібіторів в етіологованих проростках гороху, ріст яких регулювався екзогенною обробкою гібереліну та β -ІОК, висунуто припущення, що утворення інгібіторів у коренях є пристосувальною реакцією у відповідь на несприятливе для їх росту штучне (обробка β -ІОК) чи природне (обробка гібереліном) підвищення концентрації ауксинів. Зміни вмісту нативних фітогормонів — не єдиний, але, вочевидь, вирішальний фактор зміни інтенсивності росту стебла і коренів оброблених гібереліном рослин.

О.Б. Бойчук — кваліфікований, ерудований дослідник у галузі вивчення фітогормонів, чому значною мірою сприяли добре знання англійської мови і всесвітньої літератури за фахом та висока методична підготовка з досліджуваних питань, вона — чудовий експериментатор і методист. Олімпіада Борисівна удосконалила, а згодом розробила нову малогабаритну скляну установку для ліофільного висушування рослинного матеріалу, яку широко застосовували у відділі та в інших установах Києва, Львова, Іркутська. Зібраною бібліографією (література та картотека) користувалося не одне покоління дослідників і ще довго вона буде корисною. Олімпіада Борисівна — добра, чуйна, контактна, доброзичлива людина, з веселою вдачею і гумором, — завжди була у вирі всіх подій відділу та Інституту. Вона була незмінним членом редколегії та редактором інститутської стіннівки, поліінформатором, секретарем партійної організації Інституту.

За участю О.Б. Бойчук у відділі започатковане вивчення практично не дослідженого щодо фітогормонів періоду сім'ядольного розвитку первинного листка квасолі, котрий включає його ріст у зріючій і проростаючій насінині. Показано, що в зародкових первинних листках проростаючої насінини максимальний вміст кислотних гіберелінів і цитокінінів спостерігався на самому початку інтенсивного росту листків і збігався з початком росту клітин у довжину. Інтенсифікація розтягування клітин співвідносилася зі зниженням концентрації цих гормонів. Вміст супутніх ауксинів і гіберелінів інгібіторів змінювався протилежно змінам цих гормонів протягом практично всіх досліджених етапів. Таким чином, вміст фітогормонів у первинному листку на перших етапах онтогенезу тісно пов'язаний з характером росту його клітин.

Встановлена різна спрямованість змін рівня вільних і зв'язаних форм ауксинів і гіберелінів у процесі росту трійчастого листка квасолі при переході від інтенсивного росту (високий вміст вільних форм обох гормонів і низький — зв'язаних) — до зрілості та старіння (низький рівень вільних і високий — зв'язаних форм обох гормонів) свідчить про різну фізіологічну роль цих форм у процесах росту і розвитку справжнього листка.

Своєрідність балансу вільних і зв'язаних ауксинів і гіберелінів під час розвитку первинних листків, його відмінність від такого трійчастих листків, очевидно, є проявом загальної специфічності обміну речовин, обумовленої тією функцією, яку виконують первинні листки на початкових етапах росту і розвитку рослин.

У цей же період Олімпіада Борисівна проводила велику за обсягом роботу, пов'язану з освоєнням та модифікацією методів дослідження гіберелінів і цитокінінів й уточненням та вдосконаленням методу визначення ауксинів. Ця робота завершилася публікацією, у співавторстві з Л.М. Зайцевою, в Українському ботанічному журналі (1977, т. 34, № 6) двох методичних статей та активною участю у методичному семінарі «Біологічні методи досліджень природних регуляторів росту» (Укр. ботан. журн. 1977, т. 34, № 2).

Дослідження ауксинів та інгібіторів у зонах росту кореня під час проростання насіння квасолі дало змогу дійти висновку, з одного боку, про те, що ініціація росту кореня (18—14 год) відбувається за рахунок ауксинів, наявних у корені сухої насінини і, з іншого, — що концентрація ауксинів та інгібіторів у окремо взятій зоні росту кореня суттєво змінюється у період від ініціації росту до його лінійної фази. Найвищий вміст ауксинів виявлено у фазі стаціонарного росту кореня.

Цікаві результати отримані під час дослідження фітогормонального комплексу в зонах інтеркалярного росту міжвузлів кукурудзи: зміни концентрацій різних форм ауксинів у зонах росту пов'язані з переходом ростучого міжвузля від одного етапу розвитку до іншого, а також з появою нових і/або завершенням росту вже існуючих зон.

О.Б. Бойчук — активний учасник багатьох наукових конференцій та «круглих столів» фахівців-фітогормонологів і дослідників процесів росту рослин. До останніх днів свого життя вона підтримувала зв'язки як з рідним відділом, так і з колегами з Москви, Львова, Санкт-Петербурга. Серед її колег і особистих друзів, наставників і вчителів не можна не згадати А.Г. Ланга (США), М.Х. Чайлахяна, Е. Коф, О.В. Белінську, Л. Рункову, Н.В. Обручеву, В.Б. Іванова (Москва), Г.Б. Максимова (Вільнюс), В.В. Полевого (Санкт-Петербург) та ін.

Усі, хто знав Олімпіаду Борисівну, завжди пам'ятатимуть її посмішку, гумор, бажання прийти на допомогу, підтримати в радості та смутку.

*Л.І. МУСАТЕНКО, К.М. СИТНИК, Р.Ф. ПРОЦКО
Н.Л. ГЕНЕРАЛОВА, Н.П. ВЕДЕНІЧЕВА*