

Х Р О Н І К А

ДРУГА ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗІОЛОГІЇ ТА ІНТРОДУКЦІЇ РОСЛИН» (22-23 травня 2007 р., м.Дніпропетровськ)

22-23 травня 2007 р. у Дніпропетровську пройшла Всеукраїнська науково-практична конференція «Сучасні проблеми фізіології та інтродукції рослин». Цю конференцію Дніпропетровський національний університет організує вдруге. (перша відбулася у 2005 р.). Основними напрямками роботи цього річної конференції були екологія та біохімія рослин, інтродукція рослин, ландшафтний фітодизайн. В її роботі взяли участь представники класичних і аграрних університетів, інститутів Національної академії наук України та Української академії аграрних наук, ботанічних садів різних міст країни.

Серед представлених на конференції досліджень у галузі фізіології і біохімії рослин особливий інтерес викликали роботи з вивчення організації фотосинтетичного апарату рослин, з'ясування ролі активних форм кисню в стресових реакціях рослин, доповіді стосовно стійкості рослин до ксенобіотиків.

Так, колективом авторів з Інституту фізіології рослин і генетики НАН України (С.М. Кочубей, О.Ю. Бондаренко, В.В. Шевченко) була представлена доповідь «Нові уявлення про динамічні властивості організації ультраструктури хлоропластів». Вони запропонували власну модель організації ультраструктури цих органел. В її основі відкритий авторами феномен існування в грані тилакоїдів нового типу. Вони є продовженням міжгранальних тилакоїдів всередину грани і відрізняються складом пігмент-білкових комплексів та спектральними характеристиками від усіх інших відомих ділянок тилакоїдної системи хлоропластів. Ці тилакоїди у складі грани названі авторами «нетиповими». У цій же лабораторії досліджено феномен змін розмірів хлоропластів, спричинених нагріванням рослин.

Ролі активних форм кисню в індукованні адаптивних реакцій рослин до абіотичних стресорів стосувалася доповідь Ю.Є. Колупаєва (Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва). Автором показано, що обробка рослин екзогенною активною формою кисню (пероксид водню) або індукторами утворення активних форм кисню (саліцилова кислота, іони кальцію) спричиняє низку адаптивних реакцій (зростання вмісту низькомолекулярних протекторів, активності антиоксидантних ферментів тощо), що призводить до підвищення стійкості рослин до ушкоджуючого нагрівання, осмотичного стресу, дії солей.

У доповіді Ю.В. Карпця (Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва) наводилися докази участі активних форм кисню в процесі теплового загартування рослин. Загартування рослин сосни і пшениці дією високих температур супроводжувалося підвищенням в них вмісту пероксидів. Антиоксидант іонол пригнічував цей ефект і водночас викликав супресію розвитку терморезистентності рослин.

Низка доповідей стосувалася результатів вивчення механізмів дії ксенобіотиків на рослини. Ця тематика домінує в наукових установах, розташованих в регіонах з високим техногенним навантаженням на довкілля (Дніпропетровськ, Донецьк). Л.В. Богуславська і О.М. Винниченко (Дніпропетровський національний університет) у доповіді «Фізіолого-біохімічні реакції у кореневих меристемах за комбінованої дії іонів свинцю, кадмію і нікелю» представили нові дані стосовно реакції клітинної популяції меристеми кореня кукурудзи на одночасну дію трьох токсикантів. Вперше вивчено вихід аберантних клітин та встановлено специфічні зміни поліпептидного складу за таких умов.

В.С. Феденком (Дніпропетровський національний університет) був запропонований розроблений на основі системного аналізу оригінальний методологічний підхід до дослідження пігмен-

ХРОНИКА

тації рослинних тканин. Цей показник дозволяє оцінювати зміни в обміні фенолів і каротиноїдів, що відбуваються у відповідь на дію стресорів, методами неруйнівного контролю.

У ряді преставлених робіт йшлося про доцільність використання активності і спектра пероксидази як маркера стійкості рослин до різноманітних ксенобіотиків. Так, І.І. Коршиковим та О.М. Виноградовою (Донецький ботанічний сад НАН України) показана залежність між зданістю пероксидази зберігати активність *in vitro* у присутності ксенобіотиків фенольної природи і стійкістю рослин до таких забруднювачів. У роботі Ю.Г. Приседського (Донецький національний університет) продемонстровано, що у стійкіших до забруднення ґрунту сульфідами і фторидами видів деревних рослин спостерігалось підвищення активності пероксидази за дії токсикантів, а у менш стійких - активність ферменту знижувалася.

Кілька доповідей стосувалося фізіологічних основ дії гербіцидів на рослини. У роботі Є.І. Низкова та Є.Ю. Мордерера (Інститут фізіології рослин і генетики НАН України) йшлося про механізм синергічного підвищення фітотоксичності ауксиноподібних гербіцидів та інгібіторів ацетолактатсинтази. Автори довели, що збільшення фітотоксичної дії такої суміші пов'язане з подовженням тривалості індукованого виходу етилену, який відображає незворотний характер змін у балансі фітогормонів.

Еколого-фізіологічних механізмів гербіцидної стійкості *Ambrosia artemisiifolia* стосувалася доповідь Н.О.Хромих (Дніпропетровський національний університет). Автором показано, що суть гербіцидної стійкості цього виду полягає у підвищенні життєздатності популяції за рахунок елімінації нестійкого фенотипу і переважного розповсюдження стійкого. Виявлені зміни активності глутатіон-S-трансферази і спектра пероксидаз за дії гербіцидів.

Чимало доповідей співробітників Дніпропетровського національного університету та університетського Ботанічного саду стосувалося фізіологічних основ інтродукції рослин. І.А.Зайцевою запропоновано використовувати показник розвитку поверхні листків для оцінки стійкості деревно-чагарникових інтродуцентів до посухи. Підсумки інтродукції геснерієвих, що використовуються для озеленення інтер'єрів, та ґрунтопокривних багаторічних видів рослин були представлені у доповідях І.Л.Домницької та Н.В.Мартінової. Ю.В.Ліхолатом та О.О.Кучерявою на підставі багаторічних комплексних досліджень складено перелік квітково-декоративних видів, перспективних для озеленення промислового міста.

У ряді доповідей була дана біохімічна характеристика інтродуцентів. Так, І.В. Коваль, Л.Г. Долгова запропонували використовувати кілька видів шипшини для переробки плодів, які в умовах степової зони нагромаджують значну кількість аскорбінової кислоти. Адаптивні зміни у білковому спектрі рослин-інтродуцентів роду *Spiraea* показані Ю.М. Моренцем із співавторами.

В рамках конференції наукова спільнота відзначила 80-річчя від дня народження доктора біологічних наук, професора кафедри фізіології рослин та екології Л.Г. Долгової, творча доля якої впроваджено багатьох десятиліть пов'язана з Дніпропетровським національним університетом. Лідія Григорівна Долгова відома як спеціаліст у галузі екофізіології рослин та біології ґрунтів. Тематика її досліджень охоплює питання підвищення стійкості ґрунтів і рослин, що знаходяться у сфері дії підприємств металургії, виробництва органічних речовин, фтористих сполук. На підставі цих досліджень розроблено рекомендації щодо створення стійких культурфітофенозів на техногенних територіях. Вони знайшли практичне втілення на Дніпропетровщині.

На закінчення варто зауважити, що атмосфера неформального обговорення доповідей, що склалася на конференції, посприяла виникненню нових наукових зв'язків між фахівцями.

М.І. Бойко, Ю.Є. Колупасв