



І.В. Косаківська. «Фізіолого-біохімічні основи адаптації рослин до стресів»

К.: Сталь, 2003. — 191 с., 23 рис., 12 табл., бібл. 380.

Вийшла в світ монографія доктора біологічних наук, головного наукового співробітника відділу фітогормонології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України Косаківської Ірини Василівни «Фізіолого-біохімічні основи адаптації рослин до стресів». В книзі, яка є суттєвим вкладом у розвиток екологічної фізіології рослин, викладено оригінальні результати власних багато-планових досліджень, вдало систематизовано та узагальнено літературні відомості з проблем адаптації рослин до стресів. Тематика монографії є надзвичайно актуальною, вона спрямована на пізнання фізіолого-біохімічних механізмів пристосувальних процесів, які дозволяють рослинам існувати в несприятливих умовах.

У першій главі «Стрес рослин. Характер та значення відповіді рослин на стрес» аналізуються специфічні та неспецифічні реакції рослин на стрес, характер формування та склад адаптаційного синдрому. Велика увага приділяється теоретичним проблемам фізіолого-біохімічної стратегії адаптаційних процесів.

У другій главі «Реакція білкової системи рослин на стрес» представлено цікаві відомості про характер біосинтезу білків у такої малодослідженої у цьому напрямку групи рослин, як тропічні та субтропічні. Особлива увага зосереджена на вивченні представників родини *Orchidaceae*, зокрема тих, що зазнали впливу тривалої динамічної невагомості. Виявлено, що зміни в біосинтезі білків тропічних та субтропічних рослин за стресових умов носять пристосувальний характер. У главі також

містяться відомості про природу, встановлені та можливі функції стресових поліпептидів, наводиться їх класифікація.

У третій главі «Фотосинтетична активність рослин у стресових умовах» наведено переконливі відомості про те, що процеси росту і розвитку, регуляція адаптаційних механізмів при дії несприятливих факторів безпосередньо пов'язані з активністю і кількістю ключового ферменту процесів фотосинтезу та фотодихання — Д-рибулозо-1,5-дифосфаткарбоксилази/оксигенази. Заслужують на увагу дослідження впливу аделопатично активних сполук на каталітичну активність ферменту.

У четвертій главі «Фітогормональна регуляція процесів адаптації рослин до стресів» автором детально досліджено вплив таких стресових факторів, як посуха, високі та низькі температури, а також аделопатично активні речовини на баланс ключових фітогормонів у різних сортах озимої пшениці. Наведено переконливі свідчення на користь фітогормональної регуляції адаптаційних процесів у рослин, а абсцизову кислоту пропонується розглядати як маркер при селекції на посухостійкість.

У п'ятій главі «Макромолекулярні та олігодинамічні речовини в загальній стратегії адаптації рослин до стресів» узагальнено результати досліджень і зроблено теоретичні висновки щодо ролі білків та фітогормонів у формуванні загального адаптаційного синдрому. Автор підкреслює фундаментальний характер взаємозв'язку та взаємообумовленості перебудов у біосинтезі білків, їх ферментативній активності та балансі ключових фітогормонів за стресових умов, а також робить висновок про пристосувальне значення таких змін та їх ролі в адаптаційних процесах.

У монографії подано об'ємний експериментальний матеріал, робота гарно проілюстрована рисунками та таблицями, список цитованої літератури охоплює велику кількість закордонних та вітчизняних джерел.

Разом з тим, у рецензованій роботі не завадило б посилити увагу дослідженням, спрямованим на вивчення впливу аделопатично активних сполук на формування стійкості рослин. Враховуючи постійно зростаючий обсяг наукових розробок в цьому напрямку, монографія лише б виграла від такого доповнення.

У цілому рецензована монографія є значним внеском у фізіологію рослин, суттєво поповнює теоретичні та прикладні відомості про фізіолого-біохімічні основи адаптації рослин до стресів, сприяє вирішенню проблем стійкості.

Е.А. ГОЛОВКО