

ТЕНДЕНЦІ РОЗВИТКУ БІОХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ РОСЛИННИХ ОРГАНІЗМІВ В УКРАЇНІ НА МЕЖІ ХІХ-ХХ СТОЛІТЬ

Христова Т.Є.

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ;
e-mail: Diser03@rambler.ru*

Генезис біохімії рослин в Україні в ХІХ ст. безпосередньо пов'язаний зі створенням університетів, де зосередились провідні наукові кадри і були організовані дослідження із застосуванням найновіших фізико-хімічних методів, що дало змогу вивчати біохімічні процеси у рослин. Ці проблеми розроблялись переважно у Київському та Харківському університетах.

В зазначений період українські вчені виконали низку робіт, пов'язаних з дослідженням ферментативного перетворення поживних речовин під час проростання і дозрівання насіння. Й.В. Баранецький (1878) та К.А. Пурієвич (1897) з'ясували механізм перетворення запасних речовин при проростанні насіння; В.І. Палладін (1896) – особливості синтезу із запасних білкових речовин конституційних білків. В.К. Залеський (1900) та М.І. Васильєв (1910) довели факт утворення білкових речовин вищими рослинами з нітратів і вуглеводів як на світлі, так і в темряві. Докладно вивчив обмін фосфорних сполук в процесі розвитку рослин В.К. Залеський (1912).

Другий напрямок досліджень з біохімії рослин був присвячений з'ясуванню хімічних процесів під час аеробної фази дихання. К.А. Пурієвич (1893) встановив, що органічні кислоти, з одного боку, є проміжними речовинами в процесі окислення вуглеводів, жирів, білків, а з другого, використовуються на синтез нових амінокислот, білків, алкалоїдів тощо і виступають зв'язуючи ланцюгом між обмінами вуглеводів, білків, жирів (у вторинних біосинтезах); висунув припущення про наявність в рослинній клітині особливих ферментів дихання. В.І. Палладін довів, що дихання залежить від наявності вуглеводів, які є субстратом дихання рослинних клітин; показав, що процес дихання визначається кількістю конституційних білків у протоплазмі (1894). Вагомий внесок у формування уявлень про біохімію дихання зробили В.К. Залеський, О.М. Волков, А.Є. Зайкевич.

Важливий напрямком досліджень вітчизняних вчених того часу - вивчення хімізму засвоєння CO₂. Було доведено, що при достатньому забезпеченні рослин азотом в процесі фотосинтезу наряду з вуглеводами утворюються білки (К.А. Пурієвич, 1913), а також інші сполуки: олії, каучук, хлорофіл (О.М. Льовшин, 1917). Ретельні дослідження хімічних властивостей пігментів рослин – ціаніна і ксантина виконав І.Г. Борщов (1870). Ці дослідження вказували на гетерогенність продуктів фотосинтезу.

Отже, біохімічні дослідження в Україні на межі ХІХ-ХХ ст. були присвячені таким аспектам життєдіяльності рослинних організмів: обміну речовин, диханню і фотосинтезу.

Секція 5. Історія біохімії. Викладання біохімії.