

ПРОФЕСОР СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ ЛЕБЕДЄВ: ЖИТТЄВИЙ І ТВОРЧИЙ ШЛЯХ



6 березня 2012 року виповнилося 110 років від дня народження визначного вченого-фізіолога і біохіміка рослин, педагога, доктора біологічних наук, професора, заслуженого діяча науки УРСР Сергія Івановича Лебедева.

Лебедев С. І. народився у 1902 році у с. Ганнівка Верхньодніпровського району Дніпропетровської області в сім'ї агронома, був вихований у кращих традиціях минулих поколінь і успадкував від батьків любов до рідної землі й науки. Разом із дружиною Марією Яківною Лебедевою (Писаренко) (21.06.1901–04.03.1977) він виховав двох синів і дочку. Старший син – Лебедев Тарас Сергійович (28.03.1927–04.10.2010) – кандидат геологічних наук, працював завідувачем відділу Інституту геофізики ім. С. І. Суботіна НАН України, молодший – Лебедев Юрій Сергійович (23.03.1930–6.01.2000) – кандидат геолого-мінералогічних наук, обіймав посаду завідувача сектора Інституту мінеральних ресурсів Держкомгеології УРСР. Дочка – Лебедева Тетяна Сергіївна (01.03.1936) – кандидат біологічних наук, працювала ученим секретарем і провідним науковим співробітником Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України.

У 1910 році С. І. Лебедев у Полтавській області закінчив церковно-приходську школу, далі, у 1915 р., – двокласне народне училище, у 1921 р. – українську гімназію, у 1923 р. – сільськогоспо-

дарську профшколу, після чого був відряджений на навчання до Полтавського сільськогосподарського інституту, по закінченні якого в 1926 р. отримав кваліфікацію агронома-дослідника.

Трудову діяльність Сергій Іванович розпочав у 1926 р. як спеціаліст із рільництва на Полтавській, Носівській, Чемерській (Чернігівська область) і Глухівській (Сумська область) зональних сільськогосподарських дослідних станціях. Його перші публікації були присвячені вивченню сортів картоплі та деяких злакових культур. У 1929–1930 рр. він був призначений директором Чемерської сільськогосподарської дослідної станції, де розробив проект організації та програму діяльності Глухівської сільськогосподарської дослідної станції прядильних культур. На цій станції в 1930–1932 рр. він працював заступником директора з наукової частини. Водночас на базі станції було створено Всесоюзний науково-дослідний інститут коноплі (згодом – Інститут луб'яних культур УААН), в організації якого Сергій Іванович брав активну участь і впродовж 1934–1937 рр. одночасно обіймав посади заступника директора з наукової частини й завідувача лабораторії фізіології та анатомії рослин. У цей період вчений розробив новітню агротехніку вирощування найпродуктивніших форм коноплі. В 1931–1937 рр. у працях Всесоюзного науково-дослідного інституту коноплі та «Доповіях ВАСГНІЛ» були опубліковані його наступні наукові роботи, зокрема «Семя конопли», «Водный режим конопли», «О яровизации конопли», «Использование азота клубеньковых бактерий коноплей», «Влияние влажности почвы на рост и развитие конопли» та інші. Особливу увагу було сконцентровано на вирощуванні південних і найурожайніших форм коноплі у середніх та північних районах України.

У 1936 р. рішенням Кваліфікаційної комісії ВАСГНІЛ С. І. Лебедеву присуджено наукову ступінь кандидата сільськогосподарських наук за сукупністю наукових праць без захисту дисертації та вчене звання старшого наукового співробітника за спеціальністю «Фізіологія рослин». Згодом, у 1938 р., ВАК Всесоюзного комітету по справах вищої школи при Раді Народних комісарів СРСР затвердив його у вченому званні доцента по кафедрі «Ботаніка, фізіологія рослин і мікробіологія».

Педагогічну діяльність С. І. Лебедев розпочав у 1937 р., яку гармонійно поєднував із науковою в Глухівському сільськогосподарському інституті, де в 1939 р. обіймав посади доцента і завідувача кафедри ботаніки, фізіології рослин та мікробіології. На основі отриманих наукових розробок вчений був учасником Всесоюзної сільськогосподарської виставки у 1940 році. На початку Великої Вітчизняної війни, у 1941 р., його за військовим розпорядженням направляють агрономом до колгоспу «Комунар» Саратовської області, а згодом призначають завідувачем лабораторії біохімії і фізіології рослин Башкирської державної селекційної станції Наркомзему СРСР. У 1943 р. Сергій Іванович працював старшим науковим співробітником Інституту ботаніки АН УРСР у м. Уфі, після чого в 1944 р. повернувся разом з Академією наук УРСР до Києва.

Із 1944 по 1949 рік, у зв'язку з організацією Ботанічного саду АН УРСР як самостійної наукової одиниці на чолі з директором академіком АН УРСР М. М. Гришком, С. І. Лебедев одночасно обіймав посади заступника директора з наукової роботи і завідувача лабораторії фізіології та біохімії рослин даної установи. У цей період він брав активну участь у розробках ескізного проекту плану й основних завдань ботанічного саду разом з академіками АН УРСР М. М. Гришком і П. С. Погребняком, членом-кореспондентом АН УРСР М. Г. Поповим, професором А. Л. Липою, кандидатом біологічних наук А. М. Бурачинським та іншими відомими вченими, в основу створення якого покладено ботаніко-географічний принцип. Із 1949 по 1953 рік Сергій Іванович очолював відділ фізіології рослин Інституту ботаніки АН УРСР, де в 1950 р. успішно захистив дисертацію на тему: «Физиологическая роль каротина в растении», отримавши науковий ступінь доктора біологічних наук за спеціальністю «Фізіологія рослин». У 1952–1953 рр. працював на посаді вченого секретаря Президії АН УРСР із біологічних і сільськогосподарських наук й за сумісництвом – завідувачем відділу фізіології рослин Інституту ботаніки АН УРСР.

У наукових працях С. І. Лебедева всебічно висвітлено фізіологічну роль каротину в процесах росту і розвитку, спорогенезі та формуванні продуктивності рослин. Уперше встановлено, що біосинтез і накопичення вмісту каротину й каротиноїдів у вегетативних органах культурних рослин пов'язано з інтенсивним ростом, а генеративних – процесом запліднення. Водночас доведено, що жовте забарвлення андроцею і гінецею в рослин різних ботанічних родин обумов-

лено наявністю в пилку та тканинах каротиноїдів. Визначено, що в комахозапильних рослин вони локалізуються в екзині – зовнішній твердій оболонці пилкового зерна, багатій вуглеводними сполуками, зокрема спорополенинами. Основні наукові здобутки вченого узагальнено в фундаментальній монографії «Физиологическая роль каротина в растениях» (1953), що отримала високу оцінку в рецензіях члена-кореспондента АН УРСР Я. С. Модилевського, доктора біологічних наук, професора Д. П. Проценка, академіка АН СРСР М. О. Красильнікова (Інститут мікробіології АН СРСР), члена-кореспондента АН СРСР О. О. Ничипоровича (Інститут фізіології рослин ім. К. А. Тимірязєва АН СРСР) та інших. Проведені дослідження слугували поштовхом для розгляду питання «О новых видах сырья для производства каротина», який є провітаміном А, на засіданні Комісії з вивчення вітамінів при Раді Міністрів УРСР 09.09.1949 року. Дійшли висновку, що для виробництва каротину, який застосовують значною мірою при А-вітамінозі, опіках і обморожуванні, найперспективнішими є пилки лілій, псевдозязичкові квітки соняшнику, вінчики чоловічих квіток гарбуза та жовтої акації.

Із 1953 по 1959 рік С. І. Лебедев обіймав посаду ректора Одеського (колишнього Новоросійського) державного університету ім. І. І. Мечникова й за сумісництвом завідувача кафедри анатомії і фізіології рослин, на базі якої під його керівництвом було створено лабораторію радіоактивних ізотопів, де проводили дослідження фізіолого-біохімічних особливостей та мінерального живлення водоростей Чорного моря. В результаті було запропоновано найефективніші способи використання деяких видів родів ламинарії, фукусу, філофори та інших водоростей у різних галузях народного господарства. Паралельно вивчено агароїд філофори, якісний і кількісний склад, сезонну динаміку та розподіл фотосинтезуючих пігментів у слані цих водоростей. Виявлено коливання процесів фотосинтезу, дихання і продуктивності водоростей залежно від екологічних факторів й удосконалено наявні методи досліджень, зокрема електронної мікроскопії, що сприяло подальшому розвитку цитології та ембріології рослин.

Талант вченого-педагога С. І. Лебедева гармонійно поєднувався з великими організаторськими здібностями, з ініціативи якого було продовжено будівництво нового університетського містечка, здано в експлуатацію новий корпус біологічного факультету Одеського державного університету ім. І. І. Мечникова. Контингент студентів зріс за

рахунок переведення їх з окремих факультетів Одеського, Ізмаїльського, Кіровоградського, Вінницького та Бердичівського педагогічних інститутів. Водночас було ліквідовано кафедру загальної хімії, об'єднано кафедри генетики і дарвінізму, астрономії й теоретичної механіки. В результаті суттєво зменшилося коло спеціальностей і перевантаження студентів та зміцнено матеріально-технічну базу науково-дослідних лабораторій. Наявність значної кількості висококваліфікованих кадрів дало змогу проводити в університеті захисти кандидатських дисертацій із різних спеціальностей, а на біологічному, хімічному та фізико-математичному факультетах – докторських. У 1958 р. С. І. Лебедев у складі першої делегації ректорів університетів СРСР відвідав з офіційним візитом США, внаслідок чого було налагоджено наукові контакти й запроваджено зарубіжні стажування студентів та аспірантів Одеського державного університету ім. І. І. Мечникова. У ці ж роки під безпосереднім керівництвом С. І. Лебедева в м. Одесі було організовано станцію оптичного спостереження за першим у світі супутником Землі, запущеним у космос у колишньому СРСР. Перші електронно-мікроскопічні дослідження рослинної клітини, проведені С. І. Лебедевим в УСГА спільно з аспіранткою А. М. Силаєвою на початку 60-х років ХХ століття, присвячені вивченню структурно-функціональної організації хлоропластів листків рослин кукурудзи за умов нестачі в ґрунті основних елементів мінерального живлення.

У 1956 р. ректора Одеського державного університету ім. І. І. Мечникова С. І. Лебедева обирають дійсним членом (академіком) Української академії сільськогосподарських наук (УАСГН), а в 1959 р. – її віце-президентом. У 1959–1962 рр. він стає ректором Української сільськогосподарської академії (УСГА), а в 1962–1963 рр. – академіком-секретарем відділу сільськогосподарських наук АН УРСР. Із 1962 р. по 1985 р. учений завідував кафедрою фізіології та біохімії рослин й одночасно лабораторією фотосинтезу факультету агрохімії та ґрунтознавства УСГА (нині – Національний університет біоресурсів і природокористування України). До лабораторії фотосинтезу входили лабораторії радіоактивних ізотопів і електронної мікроскопії, в яких здійснювали наукові дослідження аспіранти та наукові працівники, а також студенти старших курсів.

Головним напрямом наукової діяльності Сергія Івановича було дослідження фотосинтетичних процесів і пігментної системи культурних рослин. Доведено, що в перетворенні каротиної-

дів бере участь фермент ліпоксигеназа, який найактивніший у клітинах андроцею та гінецею. Робота продовжувалася його ученицею О. Г. Судьїною та її співробітниками В. М. Паршиковим, Н. В. Костланом й П. І. Лозовою: вивчався стан пігментів, хлорофілу та активність ферменту хлорофілази у рослинах. Виявлено порушення функціонування нативної структури мембран хлоропластів, яке спричиняє зміну стану й активності хлорофілу, що узагальнено в монографії О. Г. Судьїної та П. І. Лозової «Основи еволюційної біохімії рослин», опублікованій у 1984 році.

Істотний внесок С. І. Лебедев зробив у вивчення фотосинтетичної діяльності і шляхів підвищення продуктивності рослин пшениці озимої, картоплі, гречки, кукурудзи, цукрового буряка та інших сільськогосподарських культур у зв'язку зі структурно-функціональними особливостями хлоропластів. У результаті встановлено залежність швидкості процесів росту і формування продуктивності культурних рослин від стану фотосинтетичного апарату. Дослідження з проблеми «Фотосинтез» проводили за двома основними напрямками – фотосинтетична діяльність посівів і структурна та біохімічна організація хлоропластів. З'ясовано, що висока активність фотосинтетичного апарату обумовлена розвинутою ламелярно-гранулярною структурою хлоропластів, яка залежить від умов живлення та водозабезпечення. Зокрема, хлоропласти зі слабкорозвинутою структурою за недостатнього водозабезпечення не здійснюють ефективно своїх функцій, що призводить до зменшення нагромадження рослинами органічних речовин. Дослідження цієї проблеми входило в завдання Міжнародної біологічної програми (МБП).

Професор С. І. Лебедев зі співробітниками досліджував фотосинтетичні процеси рослин сортів пшениці озимої за різних умов мінерального живлення і водозабезпечення в умовах півдня України. Показано, що поливи в богарних посушливих умовах викликають значне зростання рівня поглинання посівами сонячної енергії. Встановлено позитивну корелятивну залежність між поглинанням енергії фотосинтетично активної радіації (ФАР) посівами і врожаєм зерна пшениці озимої. На основі проведених досліджень складено карту надходження ФАР за вегетаційний період у південних областях України.

У наукових працях С. І. Лебедева показано тісний взаємозв'язок між умовами проростання насіння, формуванням фотосинтетичного апарату й продуктивністю рослин. Зафіксовано суттє-

вий вплив мінерального живлення і водного режиму на поглинання сонячної радіації посівами, продуктивність фотосинтезу та урожай зерна пшениці озимої. Так, в умовах зрошення за оптимального водозабезпечення і мінерального живлення ґрунту процеси поглинання та використання енергії сонячної радіації в декілька разів були вищі, ніж на богарі. Водночас виявлено формування хлоропластів із високою функціональною активністю, що пов'язано з їх оптимально розвиненою структурою, а також високим вмістом пігментів, білків, нуклеїнових кислот, утворенням і наявністю багатих енергією запасних речовин, які є індикаторами активності фізіологічних і біохімічних процесів у рослинах.

Коло наукових інтересів С. І. Лебедева, який зробив значний внесок у розвиток фізіології та біохімії рослин в Україні, надзвичайно різноманітне. Він збагатив науку працями першорядного значення, став автором і співавтором понад 200 наукових праць, із-поміж яких монографії, брошури й підручники з фізіології рослин для студентів університетів та аграрних вузів України. Ще в Одеському державному університеті ім. І. І. Мечникова він паралельно з курсом «Фізіологія рослин» читав спецкурс «Фотосинтез», який ліг в основу монографії (1961 р.) під тією ж назвою. У 1960 р. вийшов із друку його навчальний посібник «Фізіологія рослин» для студентів університетів, а в 1967 р. – сільськогосподарських вузів. У 1972 р. видано підручник «Фізіологія рослин» для студентів вищих навчальних закладів агрономічних спеціальностей, який у 1978, 1982 і 1988 рр. у переробленому та доповненому вигляді перевидавався російською мовою.

Упродовж багатьох років учений постійно підтримував творчі зв'язки з академіком АН УРСР, ВАСГНІЛ і УАСГН П. А. Власюком, членом-кореспондентом АН УРСР А. С. Оканенком, професорами Л. К. Островською й Б. І. Гуляєвим, науковими співробітниками відділів фізіології й екології фотосинтезу та біохімії фотосинтезу Інституту фізіології рослин АН УРСР, з якими проводив спільні дослідження з проблем фотосинтезу рослин.

Перу Сергія Івановича належать науково-популярні брошури «Фотосинтез растений как фактор урожайности» (1965), «Биокатализаторы ферменты» (1967), «Унікальний процес на Землі» (1967), «Радіоактивні ізотопи та їх використання в агрономії» (1972, у співавторстві), «Біологічні основи програмування врожаїв на Україні» (1977, у співавторстві) та ін. На Всесоюзному конкурсі в 1968 р. на кращі роботи науково-

популярної літератури його брошура «Унікальний процес на Землі» отримала Диплом I ступеня і першу премію.

Професор С. І. Лебедев був по-справжньому інтелегентною, високоерудованою, доброзичливою і вимогливою людиною, причому постійно зацікавлював своїми творчими ідеями молодь і досвідчених учених, розкриваючи перед ними найважливіші аспекти життєдіяльності рослин. У 1962–1965 рр. він читав курс лекцій із фізіології рослин і спецкурс «Фотосинтетичні і близькі до нього процеси» студентам третього–п'ятого курсів біологічних факультетів у Тартурському (Естонія) та Латвійському державних університетах, а також Мелітопольському державному педінституті. Ґрунтовні знання німецької (в 1934 р. закінчив курси німецької мови в м. Москві) та англійської мов давали можливість Сергію Івановичу використовувати у навчальному процесі найновітніші зарубіжні досягнення й залучати до наукової роботи найталановитішу молодь, яка цікавилася фізіологічними функціями зелених рослин.

У 1972 р. вчений відвідав Інститут селекції та акліматизації рослин у Польщі, де виступив перед колективом із науковою доповіддю «Про структуру і функції хлоропластів та фотосинтетичну продуктивність сільськогосподарських рослин». Крім того, впродовж кількох років він читав курси лекцій із фізіології рослин на факультеті підвищення кваліфікації УСГА для викладачів сільськогосподарських вузів СРСР, організатором яких і був.

Сергій Іванович Лебедев – вчений зі світовим ім'ям, широким гуманістичним світоглядом і активною життєвою позицією, який належить до плеяди славетних і непересічних особистостей, чия багатолітня плідна й багатогранна науково-педагогічна діяльність отримала високу оцінку і заслужене визнання в Україні та за її межами. Його нагороджено орденами Леніна (1961) і Трудового Червоного Прапора (1971), Почесною грамотою Президії Верховної Ради УРСР (1968), Почесною Грамотою Президії АН СРСР (1959), Дипломом Пошани ВДНГ СРСР (1979) та медалями. Указом Президії Верховної Ради УРСР від 21 травня 1973 р. йому присвоєно почесне звання «Заслужений діяч науки УРСР».

Професор С. І. Лебедев проводив вагомому науково-організаційну і громадську роботу. Він обирався членом і головою секції садівництва і виноградарства Відділення землеробства УАСГН, членом і головою секції біологічних наук Президії товариства «Знання» УРСР, чле-

ном редколегій журналів «Ботанічний журнал» та «Фізіологія і біохімія культурних рослин», членом і почесним членом Українського ботанічного товариства й Українського товариства фізіологів рослин, головою вченої ради Одеського державного університету ім. І. І. Мечникова і УАСГН, членом спеціалізованих вчених рад із захисту дисертацій, делегатом Міжнародного біохімічного конгресу (Токіо, 1967), Міжнародного ботанічного конгресу (Ленінград, 1974), Всесоюзних біохімічних з'їздів (Ташкент, 1969; Ленінград, 1979), депутатом Одеської обласної ради депутатів трудящих тощо. Високі державні посади не зменшували в душі вченого людяності, батьківської турботи про інших, двері якого завжди були відчинені для всіх бажаючих, як і його велика душа. Він цінував у людях професіоналізм, порядність, прямоту, чесність, відданість інтересам Батьківщини. Головні риси Сергія Івановича – це порядність у ставленні до колег, системний підхід до справ, тонка інтуїція і вміння знаходити найоптимальніші, часто нестандартні рішення, істинний професіоналізм, досвідченість, висока працездатність, щирість і невичерпний оптимізм.

Професор С. І. Лебедев був фундатором вищої наукової школи фізіологів і біохіміків рослин, під науковим керівництвом якого підготовлено 65 кандидатів наук, із них 16 – для Бангладеш, Болгарії, В'єтнаму, Єгипту, Індії, Кореї, Польщі, Сенегалу та інших країн світу. Академіком НАН України став його аспірант К. М. Ситник, докторами наук – аспіранти О. Г. Судьїна, А. М. Силаєва, К. С. Ткачук, Н. М. Шиян, Л. М. Горшкова, Л. Т. Міщенко; кандидатами наук – аспіранти І. М. Алейніков, І. В. Арешидзе, В. Т. Воронцов, В. М. Венямінов-Зернов, М. В. Голубцева, Н. І. Зайцева, І. М. Кириєнко, О. О. Кириєва, В. І. Кляченко, П. М. Комарницький, О. П. Ларін, Л. Г. Литвиненко, Н. І. Мартиненко, Т. А. Мішуренко (Суйковська), Р. В. Нагорна,

Д. І. Остапенко, Д. П. Остапенко, Я. Д. Ромашко, Н. П. Савченко, Н. Д. Сакало, О. І. Саннікова, С. П. Сушко, О. А. Форменко, Г. П. Хлястіков, Г. В. Юхимчик, І. О. Ярцева, Г. К. Яценко та інші. Дисертаційні роботи його учнів фокусуються на механізмах біосинтезу хлорофілу, фізіологічній ролі каротиноїдів і антоціанів у окисно-відновних і ростових процесах, впливу мінерального живлення на вміст фотосинтетичних пігментів та газообмін у водоростей Чорного моря, ультраструктуру хлоропластів, закономірностям взаємозв'язку поживного, а також водного режиму ґрунту з фотосинтезом, фізіолого-біохімічному значенню мікроелементів у життєдіяльності рослин тощо.

Помер С. І. Лебедев 7 жовтня 1989 р. на 88-му році життя. Похований на Байковому кладовищі м. Києва. Він назавжди залишився в серцях і душах своїх рідних, близьких, учнів, друзів, колег, усіх, кому пощастило зустріти його на життєвій дорозі.

Сергій Іванович пройшов великий і світлий шлях. Він до останніх днів свого життя не залишав науку, жив інтересами своєї справи та справами своїх вихованців. Щастям було працювати поруч із таким видатним, талановитим і багатогранним вченим й обдарованим педагогом із рідкісними душевними рисами, який залишив у спадок нинішнім і майбутнім поколінням значний ресурс наукових ідей і багату наукову спадщину, якою послуговуються, та своїх учнів, яких навчив професійно працювати.

Істинний вчений, педагог і людина великої душі. Таким був і залишився професор Сергій Іванович Лебедев, пам'ять про якого лине щедрістю любові та добра до людей, яка живе поміж нас, творячи красу людських душ.

Автори статті вдячні членам родини кандидатам біологічних наук Т. С. Лебедеві та Т. В. Андріановій за надання окремих архівних біографічних матеріалів.

*Аранчій В. І., професор,
Калініченко А. В., доктор сільськогосподарських наук,
професор*
Полтавська державна аграрна академія

*Григорюк І. П., доктор біологічних наук, професор,
член-кореспондент НАН України, заслужений діяч науки
і техніки України,*

Богач Є. М.
Національний університет біоресурсів
і природокористування України