



Лагодюк Петро Захарович — доктор біологічних наук, професор, академік НААН, Заслужений діяч науки і техніки України (1924–1994)

I. Б. Ратич

a_gunchak@ukr.net

Інститут біології тварин НААН,
вул. В. Стуса, 38, м. Львів, 79034, Україна

Лагодюк Петро Захарович — доктор біологічних наук, професор, академік НААН, Заслужений діяч науки і техніки України. Основні напрями наукової діяльності — дослідження фізіології лактації тварин. Він зробив великий внесок у дослідження фракційного складу та антигенних властивостей розчинних білків у молочній залозі нетелей, телиць та корів під час лактації, ялових і тільних корів, порівняв їхні імунні та хімічні властивості з білками молока та крові, дослідив вміст амінокислот та пептоїдів альбумінів у тканинах молочних залоз та сироватці крові нетелей, телиць та корів, встановив роль альвеолярного епітелію, вивідних протоків та молочних ходів у створенні білків молочної сироватки, вивчив роль низки гормонів у регуляції процесів молокоутворення, особливо регулювання біосинтезу білка молока та крові.

Ключові слова: Лагодюк П. З., фізіологія лактації, білки молока, білки крові, амінокислоти, велика рогата худоба, птиця



П. З. Лагодюк | P. Z. Lahodyuk

До когорти видатних вчених Інституту належить Лагодюк Петро Захарович. Наукова діяльність академіка тісно й тривало (понад 30 років) пов'язана з цією установою, яка діяла як Український науково-дослідний інститут фізіології і біохімії сільсько-господарських тварин. Тут він пройшов шлях від старшого наукового співробітника лабораторії фізіології лактації (1963–1968 рр.) до заступника директора з наукової роботи (1969–1972 рр.), а згодом і директора Інституту (1972–1993 рр.).

П. З. Лагодюк був провідним вченим у галузі фізіології лактації тварин. Він зробив вагомий внесок у дослідження фракційного складу та антигенних властивостей розчинних білків тканин молочної залози телиць, нетелей і корів під час лактації, ялових і тільних, порівняв їхні імунохімічні властивості з білками молока і сироватки крові. З'ясував роль епітелію альвеол, вивідних протоків і молочних ходів у процесах утворення білків сироватки молока, вивчив роль низки гормонів у регуляції процесів молокоутворення, зокрема у регуляції біосинтезу білків сироватки молока і крові.

Дослідження вмісту розчинних білків у тканинах молочної залози показали, що їхня кількість пов'язана як з морфологічними змінами молочної залози, так і з секрецією молока. У період тільності, особливо у другій половині, концентрація розчинних білків у тканинах молочної залози є найвищою, тоді як за лактації кількість розчинних білків у тканинах молочної залози суттєво зменшується, що свідчить про інтенсивне використання їх для синтезу білків молока. Такі зміни

пов'язані з фізіологічним станом організму і вказують на депонування імунних глобулінів у тканинах молочної залози та їх використання під час синтезу білків молозива і молока.

У лабораторії білків і амінокислот розроблено препаративний метод виділення чистого нативного альбуміну з сироватки крові і розчинних білків молочної залози, який дає можливість використовувати виділений білок для поглибленого дослідження, зокрема його амінокислотного і пептидного складу.

Результати дослідження білкових фракцій молока, отриманого з різних відділів вимені при ручному і машинному способах доїння, підтвердили припущення про те, що синтез білків сироватки молока відбувається не тільки в епітеліальних клітинах альвеол, але й у клітинах вивідної системи вимені. Показано, що епітеліальні клітини протоків і молочних ходів інтенсивно синтезують β -лактоглобуліни. Встановлено, що білки сироватки молока з допомогою електрофорезу на агаровому гелі розділяються на дев'ять окремих компонентів, а за імуноелектрофоретичних досліджень у їхньому складі виявлено 14–15 дуг преципітації, більшість з яких ідентичні з розчинними білками тканин молочної залози, менша їх частина — з білками сироватки крові. Встановлена така велика кількість дуг преципітації дає підставу для перегляду номенклатури білків сироватки молока.

Методом імуноелектрофорезу встановлено, що у складі розчинних білків тканин молочної залози телиць, нетелей, корів — ялових, тільних і в період лактації — виявляються специфічні антигени з антисироватками білків тканин молочної залози, сироватки крові та сироватки молока. У складі розчинних білків молочної залози тільних корів встановлено додатковий антиген, розташований у зоні глобулінів. У процесі тільності він змінює своє розміщення, тому його умовно названо «мігруючим» компонентом.

Академік П. З. Лагодюк провів велику дослідницьку роботу з вивчення гормональної регуляції лактації в жуйних.

Отримані результати послугували теоретичним підґрунтям для продовження та поглиблення наукових досліджень його учнями. Під його керівництвом виконано роботи щодо вивчення імунохімічної спільності білків сироватки крові, тканин молочної залози, молозива і молока у різних видів тварин, особливостей ультраструктури секреторного епітелію вимені, методів штучного виклику (індукції) лактації у телиць і корів.

Заслужують уваги його праці, присвячені вивченню амінокислотного живлення тварин, з'ясуванню можливості поповнення певного дефіциту сірковмісних амінокислот мінеральною сіркою. Розроблено практичні рекомендації з питань ефективного використання кормового концентрату лізину і сульфату натрію в годівлі свиней та птиці.

Вперше експериментально встановлено, що сірка мінеральних сполук використовується для синтезу білків яйця і тканин у птиці.

Результати досліджень, виконаних під керівництвом Петра Захаровича, висвітлені у найавторитетніших журналах біохімічного та сільськогосподарського профілю. Він є автором і співавтором 420 наукових праць, п'яти книг, 15 науково-методичних і практичних рекомендацій, 10 авторських свідоцтв.

Як директор Інституту, Петро Захарович усвідомлював, що наукова діяльність — це творчість, яка забезпечує перехід ідей у вічність, а вирішення конкретних завдань вимагає максимально ефективного використання наукового потенціалу, що реалізується за наявності відповідних матеріально-технічних засобів. Тому для успішного виконання програми наукових досліджень було придбано два амінокислотні аналізатори, два газорідні хроматографи, мас-спектрометр, атомно-абсорбційний спектрометр, створено радіоізотопну лабораторію, збудовано віварій для проведення досліджень *in vivo* з використанням радіоактивних ізотопів на птиці та дрібних тваринах.

За час каденції на посаді директора інституту Петро Захарович приділив велику увагу підготовці наукових кадрів. Співробітниками інституту за цей період захищено 11 докторських і 112 кандидатських дисертацій. Під його особистим керівництвом захищено чотири докторські дисертації. Двох його учнів обрано членами-кореспондентами НААН, одного — дійсним членом НААН.

Необхідно також відзначити, що Петро Захарович дбайливо ставився до співробітників і своїх учнів. Він ніколи не робив перешкод для тих, хто хотів здобувати вершини науки, давав свободу дій у плануванні наукових досліджень і вмів їх корегувати.

З ініціативи і за безпосередньої участі Петра Захаровича були налагоджені тісні зв'язки з профільними науково-дослідними інститутами Чехії і Словаччини. Проведено спільні дослідження, наукові конференції, симпозиуми.

Як директор інституту, він приділяв особливу увагу налагодженню тісних зв'язків з виробництвом. Досвід роботи інституту з впровадження наукових розробок у виробництво був схвалений Міністерством сільськогосподарства України та Південним відділенням Всесоюзної академії сільськогосподарських наук. За досягнуті успіхи Інститут у 1982–1985 рр. отримував урядові нагороди.

Петро Захарович Лагодюк був активним у громадському житті: очолював Львівський біотехнологічний центр, був депутатом Львівської обласної ради, заступником голови правління Львівської обласної організації товариства «Знання», членом сільськогосподарської секції з державних премій Комітету з науки і техніки при Раді Міністрів УРСР, членом Центральної ради Українського біохімічного товариства, членом Ради фізіологічного товариства України та Всесоюзного біохімічного і фізіологічного товариства.

Петро Захарович був прикладом доброго, дбайливого і безкорисливого ставлення до людей, проводив величезну роботу з вирішення соціальних питань для співробітників інституту. Він добився виділення близько 100 квартир для співробітників інституту, хоч сам до кінця своїх днів жив у двокімнатній «хрущовці».

Академік П. З. Лагодюк відзначався оптимізмом, внутрішньою стійкістю, мав чітку громадянську позицію, побудовану на фундаментальних духовних цінностях за непростих життєвих обставин. Він жив у гармонії зі своєю совістю.

Петро Захарович Лагодюк був великим патріотом України. Його любов до Батьківщини починалася з любові до отчого порога, з любові до своєї малої Батьківщини — синьоокої Волині з її неповторної краси дзеркально-чистими озерами і пролісками, з любові

до славного містечка Берестечка, до Пляшевої і Козацьких могил, де провів свої дитячі та юнацькі роки. Вихований на переказах про героїчні звитяги козаків, мріяв про те, щоб «Козацькі могили» — духовна святиня нашого народу — стали національним пантеоном, бо розумів, що якщо наше і грядущі покоління не знатимуть, за що «триста козаків тут, як скло, полягло і земля не приймає», від чого почорніло зеленее поле під Берестечком у далекому 1651 р. у найбільшій битві XVII ст., що відбулася у Європі, доти не стане народом, ім'я якого —Українці.

Кожна людина повинна творити світ не тільки для себе, але й для інших. Тому для гостей Інституту старався організувати екскурсії у Пляшеву на «Козацькі могили», тому все робив для утвердження національної гідності, української мови, виховання патріотичних почуттів. Коли влада забороняла проводити Шевченківські вечори, у нашому Інституті вони відбувалися. Був ініціатором зустрічей співробітників інституту з письменниками, поетами, акторами, співаками. Петро Захарович підтримував створення в Інституті первинного осередку «Народного руху України за перебудову», а також акції, які проводив осередок Руху.

Вже після припинення ним повноважень директора інституту Петро Захарович Лагодюк мав багато наукових ідей, які прагнув реалізувати. Однак не судилося. 17 лютого 1994 р. його земне життя несподівано для всіх обірвалося. Академік Лагодюк Петро Захарович похований у Львові на Личаківському цвинтарі.

Біографічна довідка

Народився 8 червня 1924 р. в м. Берестечко Городівського р-ну Волинської обл. У 1939 р. — закінчив середню школу. З 1944 до 1947 рр. — служив у Радянській Армії. Воював у складі 1-го і 2-го Прибалтійських фронтів. З 1947 до 1952 рр. — студент Львівського зооветеринарного інституту. З 1952 до 1959 рр. — працював на виробництві у Чернівецькій обл. ветеринарним лікарем ветвідділу, викладачем і директором Петричанської зооветшколи, лікарем-епізотологом Чернівецького обласного управління сільського господарства. 1959–1961 рр. — аспірант відділу біохімії сільськогосподарських тварин НДІ землеробства і тваринництва західних районів УРСР. 1962–1968 рр. —

старший науковий співробітник лабораторії фізіології лактації НДІ фізіології і біохімії сільськогосподарських тварин. У 1963 р. захистив кандидатську дисертацію на тему «Хімічний склад молока і деякі показники білкового обміну при згодовуванні сечовини і сульфату натрію». У 1969–1972 рр. — заступник директора з наукової роботи, а в період 1972–1993 рр. — директор Українського НДІ фізіології і біохімії сільськогосподарських тварин. У цей же час — завідувач лабораторії білків і амінокислот. У 1975 р. захистив докторську дисертацію на тему «Дослідження процесів молокоутворення у корів». У 1982 р. присвоєно звання професора, у 1984 р. — почесне звання Заслуженого діяча науки і техніки України. У 1992 р. обраний дійсним членом УААН. Помер 17 лютого 1994 р. Похований у Львові на Личаківському цвинтарі.

1. Lahodyuk PZ. *Comparative studies of whey proteins, colostrum and blood of cows. Physiology and biochemistry of farm animals.* Kyiv, Urozhaj, 1968. (in Ukrainian)
2. Lahodyuk PZ, Klos YuS. Preparative secretion of serum albumin. *The Ukrainian Biochemical Journal.* 1978; 50 (2). (in Ukrainian)
3. Lahodyuk PZ. Content of whey protein fractions of cows in successive portions of milking. *Agricultural Biology.* Moscow, 1970. (in Russian)
4. Lahodyuk PZ. *Antigen composition of albumens of lactoserum and their immunoelectrophoretic identity with the squirrel of suckling gland and whey of blood.* 1973: 23 p. (in Ukrainian)
5. Lahodyuk PZ. Serum protein fraction of milk cows for hyper- and hypofunction of the thyroid gland *Ukr. Biochem. J.* 1969; 33 (4). (in Ukrainian)
6. Klos YS. Interspecies commonality of spectra of proteins of milk serum and blood of cows, sheep and goats. *VASKHNIL reports.* 1990: 1 p. (in Russian)
7. Dronyk GV. The study of the ultrastructure of breast epithelial cells and the tank cow teat canal. *STB of the Ukrainian Research Institute of Physiology and Biochemistry of Farm Animals.* Lviv, 1979. (in Russian)
8. Lahodyuk PZ, Ratych IB, Strazhnyk ZYa. Changes in the activity of protease and amylase in the mucous membranes of the digestive tract laying hens depending on the content of lysine, methionine and protein in the diet. *Bulletin of agricultural science.* 1986; 6. (in Ukrainian)
9. Lahodyuk PZ, Ratych IB, Kyryliv YaI. Efficiency of use of sodium sulfate in feeding chickens. *Journal of Agricultural Science.* 1986; 5. (in Russian)
10. Lahodyuk PZ, Ratych IB. Incorporation of ³⁵S of various sulfur-containing compounds into chicken tissue proteins. *VASKHNIL reports.* 1974;10. (in Russian)

Petro Lahodyuk — Doctor of Biological Sciences, Professor, Academician of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Honourable Man of Science and Technology of Ukraine (1924–1994)

I. B. Ratych
a_gunchak@ukr.net

Institute of Animal Biology NAAS,
38 Vasyl Stus str., Lviv, 79034, Ukraine

Petro Lahodyuk is the Doctor of Biological Sciences, professor, Academician of NAAS, Honourable Man of Science and Technology of Ukraine. Academician Lahodyuk was a leading researcher of animal lactation physiology. He contributed greatly into research on fraction composition and antigenic properties of soluble proteins in mammary gland of open heifers, heifers and lactating cows, open and pregnant cows, compared their immune and chemical properties with milk and blood serum proteins, researched amino acid and peptoid content of albumins in mammary gland tissues and blood serum of open heifers, heifers and cows, established the role of alveolar epithelium, excretory ducts and milk ducts in creating milk serum proteins, studied the role of a number of hormones in milk formation processes regulation, in particular regulation of milk and blood serum protein biosynthesis.

Key words: Lahodyuk P. Z., lactation physiology, milk proteins, blood proteins, amino acids, cows, poultry