

**НАУКОВА СПАДЩИНА ПРОФЕСОРА М. В. РЯЗАНЦЕВА
(1856-1930)**

Наведено та проаналізовано харківський період наукової діяльності професора М. В. Рязанцева (1856-1930), його внесок у розвиток ветеринарної медицини.

Ключові слова: історія науки, біографія, видатні вчені, фізіологія.

Представлены и проанализированы харьковский период научной деятельности профессора Н. В. Рязанцева (1856-1930), его вклад в развитие ветеринарной медицины.

Ключевые слова: история науки, биография, выдающиеся ученые, физиология.

The paper presents and analyzes the Kharkov period of scientific activity of Professor NV Ryazantsev (1856-1930), his contribution to the development of veterinary medicine.

Key words: history of science, biography, outstanding scientists, physiology.

В умовах світових та вітчизняних науково-освітніх тенденцій, спрямованих на максимальне осмислення та оцінку історичних здобутків, набуває подальшого розвитку напрям наукових досліджень з відтворення життя та наукової діяльності видатних учених.

В Україні здійснюються активні розвідки в напрямі вивчення історії розвитку аграрної науки, спрямовані на оцінку внеску в окремі її галузі видатних учених, критичне осмислення й усвідомлення як здобутків, так і помилок минулого. Зокрема це дисертаційні дослідження І. Б. Вашеняк, Г. В. Дефорж, Т. М. Приходько, С. К. Суші, О. С. Чубрей та багатьох інших.

За різних обставин залишився малодослідженим внесок видатних діячів науки й освіти в розвиток ветеринарної медицини. Її основу складає фізіологія тварин, яка вивчає процеси, що відбуваються в здоровому організмі тварин, та встановлює закономірності в їх перебігу й розвитку. Знання цих закономірностей дозволяє підтримувати функції організму в нормальному стані, зберігаючи його здоровим. В поєднанні з анатомією та гістологією фізіологія тварин становить базисну теоретичну основу ветеринарної медицини, що дозволяє об'єднати різноаспектні знання щодо порушень нормальної будови й функцій організму, сприяючи їх запобіганню та усуненню. Таким чином, розвиток фізіології тварин безпосередньо впливає на розвиток ветеринарної медицини, є її невід'ємною складовою та важливим підґрунтям у підготовці фахівців для ветеринарної галузі.

Зважаючи на важливий внесок професора М. В. Рязанцева (1856-1930) в розвиток ветеринарної медицини в цілому та фізіологію тварин зокрема, відсутність узагальнюючого та комплексного

дослідження його наукової спадщини, є доцільним та актуальним, після публікації, присвяченої життєвому та творчому шляху професора М.В. Рязанцева (1956-1930) [20], висвітлення його наукової спадщини.

Мета статті полягає у визначенні ролі та місця наукової спадщини професора М. В. Рязанцева в розвитку ветеринарної науки.

Діяльність професора М. В. Рязанцева, як учення та послідовника І. П. Павлова — усесвітньо відомого фізіолога, котрому відведено в історії розвитку та становлення фізіології визначну роль [23, 7], безпосередньо пов'язана з розвитком фізіології тварин та ветеринарної медицини.

Микола Володимирович Рязанцев (1856-1930) народився в м. Вятка. Вищу освіту здобув на ветеринарному відділенні Медико-хірургічної академії в Петербурзі в 1881 р. Ще під час навчання М. В. Рязанцев проводив хімічні дослідження, а після закінчення академії асистував на лекціях професора О.П. Бородіна, всесвітньо відомого композитора та хіміка.

Після переїзду до Харкова протягом 1884-1885 рр. М. В. Рязанцев працював у лабораторії органічної хімії Харківського університету, в 1885 р. його призначено асистентом гігієнічної лабораторії Харківського ветеринарного інституту [1, с. 212]. В науковій діяльності можна виділити два періоди, пов'язані з його викладацькою, науковою, організаційно-методичною та суспільною діяльністю в Харківському ветеринарному інституті (1885-1920 рр.) та Владикавказькому політехнічному інституті (нині Горський державний аграрний університет) (1920-1930 рр.).

Перший період позначився тісною співпрацею з відомими вченими Діанінім, О. П. Бородінім, І. П. Павловим та іншими. По суті в цей період М. В. Рязанцев відбувся як учений.

Першим опублікованим дослідженням М. В. Рязанцева, лаборанта гігієнічної лабораторії Харківського ветеринарного інституту стала праця «Способи дослідження молока», виконана в 1889 р., яка надрукована в збірнику праць Харківського ветеринарного інституту за 1889 та 1890 рр. [6]. В цьому дослідженні вчений застосував відомі на той час попередні, якісні та кількісні способи дослідження молока (жіночого, коров'ячого, кобилячого, овечого, козячого). Зокрема, він здійснив визначення питомої ваги пікнометром, кількості жиру, аерометричне визначення жиру в коров'ячому молоці за Соколом, визначення жиру в молоці лактобутирометром Маршана, видозмінене Толленсом та Шмідтом. Крім того, розглянув оптичні прилади для визначення жиру в молоці за допомогою кремметрів. На основі результатів світових досліджень, він запропонував такі способи визначення жиру: визначення жиру екстракційним приладом Соколом; визначення жиру в молоці за Гопне-Зейлером; визначення жиру за Жуковським; визначення щільного залишку; визначення

щільного залишку молока галіметром; визначення води лактометром Гейсслера, зміненим Петри та Мюнке; визначення щільного залишку за Шульцем; визначення жиру за питомою вагою та щільним залишком й визначення останнього за питомою вагою та жиром.

Заслужують на увагу його дослідження білка, зокрема: визначення білка спиртом; визначення білка, жиру, молочного цукру та золи за Гопне-Зейлером; визначення білка, цукру, жиру та розчинних солей за Христином; визначення щільного залишку, жиру, спиртової витяжки, розчинних та нерозчинних солей та білка за Хайдленом, визначення білка, жиру, цукру та золи за Ритгаузеном; визначення казеїну та жиру за Леманом; визначення жиру та казеїну за Муссо; визначення щільного залишку, жиру, білка та цукру за Дюкло; визначення в молоці цукру за Соколе; визначення в молоці мінеральних солей. Важливе значення в дослідженні М. В. Рязанцева має виявлення підробок молока та методів визначення в молоці білка за азотом.

Наступне дослідження лаборанта гігієнічної лабораторії, ветеринарного лікаря М. Рязанцева «Газовий та хімічний аналізи нормальної крові овець та овець, заражених сибірською виразкою» (1890 р.) опубліковане в збірнику праць Харківського ветеринарного інституту за 1889 та 1890 рр. [7]. Відповідно до висновків дослідження, проведеного під керівництвом директора Ветеринарного інституту професора Раєвського [7, 618], загальна кількість газів, кількість кисню (O) та вуглекислого газу (CO₂) визначена в нормальній крові овець така сама, як кількісні показники інших досліджень, відомих на той час.

У результаті проведених досліджень учений установив, що загальна кількість газів крові, кисню, вуглекислого газу (CO₂) й азоту (N) в крові овець при сибірській виразці зменшується. Крім того, він виявив, що зменшення кількості кисню (O) в крові овець, заражених сибірською виразкою, є причиною смерті тварини. Тобто сибірська виразка в гострій формі є кисневим голодуванням. Про це свідчать одержані М. В. Рязанцевим дані. Він довів, що кров тварин, заражених сибірською виразкою, спочатку стає щільнішою, а з часом кров та плаз стають водянистими. Кількість білків та гемоглобінів кров'яних тілець зменшується відповідно до прогресування хвороби, зменшується і кількість вологих кров'яних тілець; кількість білків у сироватці спочатку збільшується, а з прогресуванням хвороби зменшується, в той час як кількість органічних речовин у крові збільшується. Важливим результатом його експерименту, що вплинув на подальший розвиток науки та практичних заходів щодо лікування тварин, стало визначення, по-перше, подібності змін у крові тварин у перші періоди хвороби сибірською виразкою та заражених холерою. По-друге, зроблено припущення, що в крові тварин, заражених сибірською виразкою, існують два потоки:

перший на початку процесу з плазми та кров'яних тілець, другий у середині та кінці процесу з тканин у кров [7, с. 617–618].

Це дослідження склало основу його дисертації на ступінь магістра ветеринарних наук «Про хімічний склад крові зараженою сибірською виразкою овець» [8], яку М. В. Рязанцев захистив у 1892 р. Варто зауважити, що на його становлення й розвиток як науковця значно вплинуло стажування в лабораторії І. П. Павлова. В 1893 р. рада Харківського ветеринарного інституту відрядила М. В. Рязанцева до Петербурга, в Імператорський інститут експериментальної медицини для занять за його вибором у фізіологічній лабораторії професора І. П. Павлова та лабораторії біологічної хімії професора Ненцького [9, с. 533]. Маючи можливість самостійно розподілити час стажування між двома лабораторіями, М. В. Рязанцев присвятив відрядження заняттям у лабораторії професора Павлова [9, с. 564].

Під час занять у Петербурзькому імператорському інституті експериментальної медицини у фізіологічній лабораторії професора І. П. Павлова М. В. Рязанцеву були поставлені такі завдання:

- дослідити шлунковий сік кішки, кроля та кози;
- вивчити іннервацію серця;
- проаналізувати вплив діяльності травних залоз на виділення азоту (N) сечею [9, 534].

Співпраця М. В. Рязанцева з І. П. Павловим виявилася пам'ятною та творчо плідною: за результатами стажування в 1894 р. була виконана робота «Про шлунковий сік кішки» [3, 79], в якій вивчалися основні властивості шлункового соку кішки. Дослідження проводились на езофаготомованих тваринах, в яких були шлункові фістули. Під час досліду при уявному годуванні в середньому за одну годину виділялося 36 мл прозорого шлункового соку. Травна сила соку, яка визначалась за Метгом, коливалася від 6 до 8,5 мм, у середньому 8,2 мм. Кислотність соку в однієї тварини дорівнювала в середньому 0,529%, у іншої — 0,544%. Таким чином, було сформульовано висновок, що властивості шлункового соку кішки та собаки повністю збігаються [10].

Про важливий внесок у розвиток науки свідчать також дослідження, присвячені процесам травлення, зокрема : «Робота травного каналу та азотистий метаморфоз» (1895 р.) і «Робота травлення та виділення азоту в сечі» (1896 р.). Мета першої праці — довести, що збільшення сечовини (азоту) в сечі, яке спостерігається після вживання їжі, залежить не від кількості білка в цій їжі, а від діяльності травних залоз. [3, с. 220]. Автор показав, що дієвий стан травних залоз за відсутності в травному каналі їжі супроводжується збільшенням в сечі азоту [11]. Зокрема, збільшення азоту в сечі спостерігалось при уявному годуванні езофаготомованої собаки, яка мала фістули шлунку та сечового міхура. Крім того, було з'ясовано, що введення

в шлунок через фістулу 800 мл яєчного білка (непомітно для собаки) не викликає виділення соку та збільшення кількості азоту в сечі.

За результатами дослідження було виявлено, що кількість виділення азоту в сечі пропорційне діяльності травних залоз. Автор довів це іншими експериментами: уведення в шлунок 800 мл молока, що містить 4,4 г азоту, зумовило збільшення азоту в сечі лише на 0,488. Водночас уведення 271 г білого хліба, що містить таку саму кількість азоту, спричинило збільшення азоту на 1,3 [12].

У другій праці вивчався вплив травлення на виділення азоту в сечі [13]. Дослідження проводилося щодо езофаготомованої собаки, яка мала фістулу шлунку та сечового міхура. Собака щодня отримувала 600 г хліба та 600 мл молока, після чого в сечі собаки визначалась кількість азоту. Дослідження показали, що при уявному годуванні спостерігається збільшення азоту в сечі. Після годування молоком збільшення азоту є меншим, ніж після годування хлібом. На основі отриманих даних з'ясовано, що для травлення молока травні залози виконують меншу роботу, ніж при травленні хліба [3, с. 220-221].

Слід зазначити, що про значні наукові здобутки М. В. Рязанцева свідчить факт цитування його праць відомими вченими. Зокрема, І. П. Павлов у праці «Лекції про роботу головних травних залоз», що була вперше опублікована в 1897 р. та є відомою в наукових колах сучасності, посилається на вищезазначене дослідження М. В. Рязанцева як на одну з робіт, що склали зміст його лекцій [2].

Досвід, набутий у лабораторії І. П. Павлова, дозволив професору М. В. Рязанцеву, одночасно з викладанням курсу фізіології в Харківському ветеринарному інституті, організувати в місцевій ветеринарній лікарні вивчення студентами травної секреції в собак та сільськогосподарських тварин [1, с. 213]. Студенти з вдячністю згадували його як різносторонньо освіченого вченого, який вільно володів основними європейськими мовами та намагався передати свої знання, вміння й методики досліджень.

У 1898 р. в лабораторії Харківського ветеринарного інституту М. В. Рязанцев уперше застосував фістульну методику Павлова, зробивши операцію ізольованого шлунку бичу, таким чином започаткувавши системне дослідження травлення сільськогосподарських тварин. Результати операції були представлені на X Всеросійському з'їзді натуралістів і лікарів [4, с. 14] та опубліковані в праці «Про шлунковий сік бика» [14], що високо оцінили науковці.

З 1901 р. М. В. Рязанцев почав викладати в Харківському ветеринарному інституті курс фізіологічної хімії [1, с. 213]. Викладацьку діяльність він плідно поєднував з дослідницькою, про що свідчить його дослідження «Отримання шлункового соку за способом проф. Павлова та його властивості в порівнянні з продажними пепсинами», яке було надруковано в 1905 р. [15].

Професор М. В. Рязанцев сприяв розвитку ветеринарної медицини та науки не лише активною викладацькою, науковою, але й бібліотечною та редакційною діяльністю [21]. За дорученням ученої ради Харківського ветеринарного інституту М. В. Рязанцев упродовж багатьох років виконував функції редактора збірника праць Харківського ветеринарного інституту, сприяючи публікації результатів досліджень не тільки відомих учених, але й студентів. Надзвичайна значимість видань того часу полягала в тому, що матеріал викладався паралельно кількома мовами, зокрема російською, німецькою, французькою [21, с. 189].

З 1908 р., залишаючись професором Харківського ветеринарного інституту, М. В. Рязанцев почав викладати на Вищих жіночих курсах Товариства працюючих жінок, де під його керівництвом відкрито фізіологічну лабораторію, в якій його асистентка М. К. Камишанська виконала дослідження «Про вплив низьких та високих температур на ферментовані властивості шлункового соку». Ця робота була опублікована в 1913 р. в Збірнику товариства фізико-хімічних наук при Харківському університеті [17].

Розвиваючи теми досліджень, запропоновані йому І. П. Павловим [9, 534], професор М. В. Рязанцев розробив методик дослідів з ізольованими органами [5, с. 18], які в подальшому продовжили його учні та послідовники. Так, Н. Г. Паніровський виконав роботи «До питання про зміст діастатичного ферменту в слинних залозах птахів» [18], «Про іннервацію повністю ізольованого серця» [19], які опубліковані в 1915 р. в збірнику праць Харківського ветеринарного інституту.

Активна наукова та викладацька діяльність професора М. В. Рязанцева відзначалась не тільки вдячністю студентів, визнанням його внеску в розвиток освіти та науки викладачами й керівництвом Харківського ветеринарного інституту. Його здобутки не залишились поза увагою держави. Він був нагороджений орденом Св. Володимира 4 ступеня, орденом Св. Анни 2 та 3 ступенів, орденом Св. Станіслава 2 ступеня, срібною медаллю в пам'ять царювання імператора Олександра III.

Таким чином, професор М. В. Рязанцев був яскравою, працюютою та талановитою особистістю. Його творчість відзначається різноманітністю напрямів. Аналіз наукових праць та висвітленої діяльності свідчить про його вагомий внесок у розвиток ветеринарної медицини в цілому та фізіології тварин зокрема.

Життєвий та творчий шлях професора М. В. Рязанцева потребує подальшого вивчення. Перспективним є виявлення додаткових фактів і результатів дослідів професора М. В. Рязанцева про шлунковий сік кроля та кози; доведення причетності професора М. В. Рязанцева до започаткування порівняльної фізіології сільськогосподарських тварин, відновлення відомостей про професора

М. В. Рязанцева як фундатора системного дослідження травлення сільськогосподарських тварин.

Список літератури

1. Квасов Д. Г. Физиологическая школа И. П. Павлова: портреты и характеристики сотрудников и учеников / Д. Г. Квасов, А. К. Федорова-Грог. — М. : Наука, 1967. — С. 212–213.
2. Павлов И. П. Лекции о работе главных пищеварительных желез / И. П. Павлов. — Ленинград : Изд-во АН СССР, 1949. — С. 191, 199.
3. Двинянинов Л. И. Работы по физиологии и патологии пищеварения, выполненные в лаборатории И. П. Павлова. Рефераты диссертаций статей с 1888 по 1934 г. / Л. И. Двинянинов. — М.-Л. : Изд-во АН СССР, 1961. — С. 79, 220–221.
4. Носик А. Ф. Столетие Харьковского ветеринарного института / А.Ф. Носик // Сборник трудов Харьковского ветеринарного института. — Х. : ХВИ, 1952. — Т. 21. — С. 13–14.
5. Коропов В. М. Развитие высшего ветеринарного образования в России и роль в этом Харьковского ветеринарного института / В. М. Коропов // Сборник трудов Харьковского ветеринарного института. — Х. : ХВИ, 1952. — Т. 21. — С. 18.
6. Рязанцев Н. Способы исследования молока / Н. Рязанцев // Сборник трудов Харьковского ветеринарного института за 1889 и 1890 годы. — Х. : ХВИ, 1891. — Т. III — С. 49–125.
7. Рязанцев Н. Газовый и химический анализы нормальной крови овец и крови овец, зараженных сибирской язвой / Н. Рязанцев // Сборник трудов Харьковского ветеринарного института за 1889 и 1890 годы. — Х. : ХВИ, 1891. — Т. III — С. 547–619.
8. Рязанцев Н. В. О химическом составе крови зараженных сибирской язвой овец» : диссертация / Н. В. Рязанцев. — Х. : ХВИ, 1892. — 109 с.
9. Рязанцев Н. Отчет Совету Харьковского Ветеринарного Института / Н. Рязанцев // Сборник трудов Харьковского ветеринарного института за 1891 и 1894 годы. — Х. : ХВИ, 1895. — Т. IV. — С. 533–564.
10. Рязанцев Н. В. О желудочном соке кошки / Н. В. Рязанцев // АБН. — 1894. — Т. III. — С. 215–223.
11. Рязанцев Н. В. Работа пищеварительного канала и азотистый метаморфоз / Н. В. Рязанцев // Тр. Общества русских врачей в СПб. — 1895. — Т. 61. — С. 228–237.
12. Выступление И. П. Павлова в прениях по докладу Н. В. Рязанцева // Тр. Общества русских врачей в СПб. — 1895. — Т. 61. — С. 235–237.
13. Рязанцев Н. В. Пищеварительная работа и выделение азота в моче / Н. В. Рязанцев // АБН. — 1896. — Т. IV. — С. 391–410.
14. Рязанцев Н. В. О желудочном соке быка / Н. В. Рязанцев // Дневник X съезда естествоиспытателей. — 1898. — № 9. — С. 343.
15. Рязанцев Н. В. Получение желудочного сока по способу проф. Павлова и его свойства по сравнению с продажными пепсинами / Н. В. Рязанцев // Тр. Харьк. мед. общ. — 1905. — Вып. 2. — С. 27–30.
16. Рязанцев Н. В. Отчет проф. Рязанцева по библиотеке Харьковского Ветеринарного Института за 1906 год. — Х. : ХВИ, 1907. — 11 с.
17. В Обществе ветеринарных врачей: [Очеред. собр.: Физиол. опыты проф. Ветеринар. ин-та Н. В. Рязанцева и его учеников] // Харьковские Губернские Ведомости. — 1913. — 20 нояб.

18. Понировский Н. Г. К вопросу о содержании диастатического фермента в слюнных железах птиц / Н. Г. Понировский // Сборник трудов Харьковского ветеринарного института. — Х. : ХВИ, 1915. — Т. XIII. — С. 1–5.
19. Понировский Н. Г. Об иннервации совершенно изолированного сердца / Н. Г. Понировский // Сборник трудов Харьковского ветеринарного института. — Х. : ХВИ, 1915. — Т. XIII. — С. 5–13.
20. Шемаев О. О. Життєвий і творчий шлях професора М. В. Рязанцева [Електронний ресурс] / О. О. Шемаєв // Історія науки і біографістика. — 2012. — №1. — Режим доступу: www.nbuiv.ua/e-journals/inb/2012-1/12_shemaev.pdf. — Назва з екрану.
21. Шемаєв О. О. Професор М. В. Рязанцев (1856-1930) — фізіолог, бібліотекар, редактор / О. О. Шемаєв // Культурне та інформаційне суспільство XXI століття : матеріали всеукр. наук.-теорет. конф. молодих учених, 21-22 квітня 2011 р. / під ред. проф. В. М. Шейка та ін. — Х. : ХДАК, 2011. — С. 188–189.
22. Музей Горського державного аграрного університету. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.gorskigau.ru/kulture/muzei.html>. — Назва з екрану.
23. Физиология сельскохозяйственных животных / А. Н. Голиков, Н. У. Базанова, З. К. Кожебеков и др.; Под ред. А. Н. Голикова. — М. : Агропромиздат, 1991. — 432 с.

Надійшла до редколегії 06.02.2013 р.