

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА НАУКОВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА БІБЛІОТЕКА

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ЮРЧЕНКО ЕДУАРД ІГОРОВИЧ

УДК 636.082:001:929(477)(043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ

**ДІЯЛЬНІСТЬ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ ШТУЧНОГО
ОСІМЕНІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН (1960–1975)
У КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ПЛЕМІННОЇ СПРАВИ
В ТВАРИННИЦТВІ УРСР**

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань
03 – Гуманітарні науки за спеціальністю 032 – Історія та археологія

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів авторів мають посилання на відповідне джерело

Е.І. Юрченко

Науковий керівник **Бей Роман Васильович**,
доктор історичних наук, старший науковий співробітник

Київ–2020

АНОТАЦІЯ

Юрченко Е. І. Діяльність Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин (1960–1975) у контексті розвитку племінної справи в тваринництві УРСР. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 032 – Історія та археологія. – Національна наукова сільськогосподарська бібліотека НААН, Київ, 2020.

Дисертація присвячена комплексному дослідженню наукової діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин, внеску її вчених у розроблення науково-організаційних, теоретичних і методологічних засад племінної справи в УРСР.

Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. У вступі обґрунтовано актуальність дисертаційного дослідження, відображено зв'язок з науковими програмами, планами, темами, визначено мету, завдання, хронологічні і територіальні межі, об'єкт, предмет, методологічні основи, наукову новизну, структуру дисертації.

Історіографічний аналіз наукових праць зі становлення та діяльності дослідної станції дав підстави стверджувати, що дана тема залишається недостатньо дослідженою. Серед історичних праць з проблеми, що досліджується, виділено дві групи за хронологічним принципом. До першої з них включили узагальнюючі наукові праці, написані за радянської доби. До другої віднесено дослідження пострадянського періоду. За результатами дослідження історіографія пострадянського періоду є найбільш чисельною і змістовною. Містить більш систематизований, ніж у попередній період, фактичний матеріал з еволюції науково-організаційних засад племінної справи, внеску вчених ЦДСШО сільськогосподарських тварин у розроблення основ селекції та розведення, їх відтворення і штучного осіменіння. Однак належним чином не осмислено творчі пошуки науковців, не окреслено шляхи їх використання на сучасному етапі

розвитку тваринництва. Це висуває на перший план необхідність проведення спеціального дослідження з вивчення ролі дослідної станції у розвитку племінної справи в УРСР 60-х – першої половини 70-х років ХХ ст.

Джерельна база дослідження охоплює опубліковані та неопубліковані документи центральних державних і галузевих архівів України, наукові праці вчених у галузі тваринництва, періодичні видання та інші матеріали, що дало змогу розв'язати поставлені дослідницькі завдання. Теоретико-методологічну основу дисертації становить комплекс принципів і методів пізнання, які діалектично взаємодіють і сприяють всебічному розкриттю багатогранної наукової, виробничої, репрезентаційної та популяризаторської діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Ці наукові складники дисертаційного дослідження базуються на загальнонаукових універсальних засадах об'єктивності, історизму, системності, новітніх історіографічних напрацюваннях провідних вітчизняних дослідників.

Встановлено, що передумовами організації дослідної станції було становлення вітчизняної племінної справи та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. Її прототипом є Київська державна племінна станція, створена в 1938 р. на базі Державної племінної конюшні, переведеної в 1929 р. із с. Терезине Білоцерківського району в м. Бровари Київської області, та реорганізована в 1959 р. у Київську станцію по племінній роботі і штучному осіменінню сільськогосподарських тварин. Для цього періоду характерне реформування системи племінної справи на основі організації принципово нових одиниць – племінних заводів і державних станцій з племінної роботи та штучного осіменіння, запровадженням комплексних методів племінної роботи, що ґрунтуються на врахуванні досягнень науково-технічного прогресу в галузі.

Виділено два періоди наукової діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Упродовж першого періоду (1960–1961) її науковцями вивчено й узагальнено досвід роботи держплемстанцій та станцій штучного осіменіння, розроблено «Методику планування підбору в товарних стадах великої рогатої худоби для господарств зони діяльності станцій штучного осіменіння

сільськогосподарських тварин» та «Методичні рекомендації зі складання п'ятирічного плану селекційно-племінної роботи з великою рогатою худобою для колгоспів і радгоспів зони діяльності станцій штучного осіменіння сільськогосподарських тварин». Запропоновано оптимальні структуру та параметри діяльності станцій зі штучного осіменіння різних категорій. Розроблено принципи групування господарств для зони діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин і закріплення за плідниками, рекомендації з організації спецгоспів з вирощування телиць. Удосконалено форми для систематизації та обліку племінної роботи в господарствах, схвалені Міністерством сільського господарства УРСР. Організовано республіканську картотеку бугаїв-плідників племінних та інших державних і колгоспно-кооперативних господарств.

Узагальнено основні напрями наукових досліджень учених ЦДСШО сільськогосподарських тварин, характерні для періоду 1969–1975 рр.: удосконалення існуючих порід і типів сільськогосподарських тварин, інформатизація та автоматизація селекційного процесу; запровадження імуногенетичних методів селекції; обґрунтування ефективних методів оцінки плідників і раціональне використання їх державними племінними станціями; пошук ефективних форм організації штучного осіменіння та аналіз економічної ефективності штучного осіменіння. У цей період ученими дослідної станції удосконалено форми племінного обліку в молочному скотарстві; розроблено проект і рекомендації з використання 80- і 45-колонних, перфораційних обчислювальних машин з обробки даних бонітування тварин і оцінки за якістю потомства на різних регіональних рівнях; проект та рекомендації з обробки матеріалів зі штучного осіменіння і відтворної здатності маточного поголів'я у господарствах. Оптимізовано введення інформації в ЕОМ з перфокарт на перфострічку і розроблено новий макет перфорації, запроваджено нові фрагменти у програму оцінки бугаїв за методом «дочка-мати». Опрацьовано методику виведення лінійних бугаїв у племзаводах, основи лінійно-групового підбору плідників із застосуванням математичних методів і ЕОМ.

Виділено основні напрями наукової діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин: вивчення й узагальнення досвіду роботи держплемстанцій та станцій штучного осіменіння УРСР, розроблення рекомендацій щодо їх організаційної структури; розвиток теорії племінної справи у тваринництві; удосконалення існуючих порід сільськогосподарських тварин; обґрунтування ефективних методів оцінки плідників та їх раціональне використання; виявлення причин безпліддя худоби та відпрацювання ефективних методів боротьби з нею; оптимізація технології та техніки штучного осіменіння, вивчення проблем раціональної організації та економічної ефективності штучного осіменіння кріоконсервованим сім'ям. Встановлено, що водночас із виконанням наукової тематики співробітники дослідної станції надавали регулярну методичну і практичну допомогу спеціалістам державних племінних станцій з перспективного планування племінної роботи, організації глибокого заморожування сім'я бугаїв, штучного осіменіння, запровадження сучасних методів діагностики та лікування безпліддя сільськогосподарських тварин. Відповідно до окреслених завдань сформовано структуру станції, яка поєднала відділи: організації племінної справи і штучного осіменіння, селекції та схрещування, біології та фізіології розмноження сільськогосподарських тварин, годівлі плідників, техніки штучного осіменіння з конструкторським бюро, лабораторію боротьби з яловістю маточного поголів'я. У складі дослідної станції також було створено виробничий відділ.

Обґрунтовано внесок учених дослідної станції в розробку теорії і методології селекції та розведення, генетики сільськогосподарських тварин. Розвинуто системну концепцію породи, основні принципи та положення розведення за лініями і родинами, типи лінійно-родинного підбору та цілеспрямованих споріднених спаровувань. Узагальнено зоотехнічні методи отримання та племінного використання корів-рекордисток. Розроблено методики виведення лінійних бугаїв у племзаводах симентальської породи, планування лінійно-групового підбору бугаїв-плідників із застосуванням математичних методів і ЕОМ, прогнозування поєднуваності батьківських пар при промисловому

схрещуванні. Запропоновано графічний метод планування підбору бугаїв і чергування ліній, методи оцінки плідників за жирномолочністю, за родоводом і потомством, за показниками інтенсивності росту їх та їхніх потомків. Досліджено генетичний поліморфізм білків за типами трансферинів сироватки крові та молока у взаємозв'язку з продуктивністю і відтворною здатністю великої рогатої худоби, сформовано основи селекції за типами трансферину. Опрацьовано методику використання частково абсорбованих полівалентних сироваток, рекомендації з використання показників поліморфізму казеїну молока для характеристики порід. Запроваджено новий спосіб виявлення імунобіологічної поєднуваності тварин при спаровуванні на основі використання в реакціях полівалентної гетероімунної сироватки.

Доведено, що вченими ЦДСШО сільськогосподарських тварин зроблено вагомий внесок у розвиток основ біології відтворення, штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. Ними розроблено: спрощений спосіб оцінки розрідженої сім'яної рідини за активністю та кількістю живих і мертвих СГ; мінімальні вимоги до спермопродукції молодих бугайців для державних племінних станцій; метод оцінки СГ бугаїв з урахуванням їхніх лінійних промірів і об'єму; методики прижиттєвого визначення розміру сім'яників; діагностики периорхіту, везикуліту, гіпоплазії статевих органів. Винайдено глюкозо-хелато-цитратне середовище для розрідження та зберігання сім'я бугаїв при кімнатній температурі, глюкозо-хелато-цитратно-жовткове середовище для зберігання сім'я кнурів при температурі 6–15°C. Запропоновано способи технологічної підготовки сім'яної рідини кнурів до заморожування та оптимальні режими її відтавання. Отримано вперше в УРСР живих поросят від свиноматок, осіменених глибоко замороженими СГ. Розроблено та запроваджено у виробництво понад 20 нових зразків апаратури та пристроїв для штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. Випробувано метод ранньої діагностики тільності корів і телиць за хімічною реакцією волосяного покриву, діагностичний режим тільності на основі йодної реакції, спосіб діагностики дисфункції матки корів біохімічним методом за допомогою тваринного індикану. Розроблено рекомендації з годівлі, утримання та

використання племінних бугаїв; основи нормованої годівлі бугаїв на великих державних племінних станціях; зооветеринарні вимоги; систему обліку для коригування кормових норм для плідників; удосконалену методику оцінки бугаїв за їх спермопродуктивністю.

Встановлено, що впровадження завершених наукових розробок учених дослідної станції у практику вітчизняного тваринництва сприяло зростанню надою молока та загального виходу молочного жиру найбільш поширених у зоні її діяльності порід великої рогатої худоби. У зв'язку з поліпшенням породності та продуктивності худоби змінився якісний склад стад, понад 70% худоби було віднесено до класів еліта-рекорд, еліта і першого класу. Ряд господарств, що знаходилися на обслуговуванні станції, стали кращими за виробництвом молока в республіці. Ученими дослідної станції виведено нові лінії у симентальській та чорно-рябій породі: Дубка 6501, Ранда 3821, Пантера 691, Апельсина ЧРС-533, Леопарда 2239, дочки яких за удоєм перевершували своїх матерів на 20%, а ровесниць – на 16%, вирізнялися добрими технологічними якостями. Організована на базі дослідної станції республіканська картотека бугаїв державних племінних станцій штучного осіменіння стала одним із головних важелів у загальній системі племінної справи в молочному скотарстві країни, дала можливість науково обґрунтовано вести селекційно-племінну роботу, вивчати поєднуваність ліній та розробляти завдання з вирощування ремонтних бугайців певних ліній. Упровадження вченими ЦДСШО сільськогосподарських тварин імуногенетичних методів у практику їх розведення та селекції сприяло проведенню ґрунтового аналізу генетичної структури порід, розкриттю специфіки їхнього генофонду, оцінці генетичної консолідації та диференціації.

Ключові слова: історія науки й техніки, племінна справа, тваринництво, штучне осіменіння, селекція, біотехнологія, Центральна дослідна станція штучного осіменіння сільськогосподарських тварин.

ANNOTATION

Yurchenko E.I. Activities of the Central Research Station for Artificial Insemination of Farm Animals (1960-1975) in the context of the development of breeding work in animal husbandry of the Ukrainian SSR. – Qualifying scientific work on the rights of manuscripts.

The dissertation for obtaining Doctor of Philosophy degree in specialty 032 – History and Archeology – National Scientific Agricultural Library of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Kyiv, 2020.

The dissertation is devoted to the complex research of the scientific activities of the Central Research Station of Artificial Insemination of Farm Animals, the contribution of its scientists to the development of scientific and organizational, theoretical and methodological principles of the breeding work in the Ukrainian SSR.

The dissertation consists of an introduction, four chapters, conclusions, list of used sources and applications. The introduction substantiates the relevance of the dissertation research, reflects the connection with scientific programs, plans, themes, defined goal, tasks, chronological and territorial boundaries, object, subject, methodological foundations, scientific novelty, structure of the dissertation.

The historiographic analysis of scientific works on the establishment and activities of the research station gave reason to state that the given problem is insufficiently researched. Among historical works on the problem under investigation we have identified two groups of works on a chronological basis. The first of them included generalized scientific works written in the Soviet era. The second is the researches of the post-Soviet period. According to the results of the research, the historiography of the post-Soviet period is the most numerous and meaningful. It includes more systematic, than in the previous period, actual material on the evolution of the scientific and organizational principles of the breeding work, the contribution of the Central Research Station of Artificial Insemination of Farm Animals to the development of the bases of breeding, reproduction and artificial insemination of farm animals. However, their creative searches are not properly understood, ways of its using

at the present stage of livestock development are not outlined. That highlights the need for a special study the role of the research station in the development of breeding work in the USSR 60s – the first half of 70s of the 20th century.

The reference base of the study covers published and unpublished documents of central state archives of Ukraine, branch archives, scientific works of the scientists in animal husbandry, periodicals and other materials, which allowed to solve the research tasks. The theoretical and methodological basis of the dissertation is a complex of principles and methods of cognition that interact dialectically and contribute to the comprehensive disclosure of the multifaceted scientific, production, representative and popularization activities of the CRSAI of farm animals. These scientific components of the dissertation research are based on general scientific universal principles of objectivity, historicism, systemicity, the latest historiographical achievements of leading Ukrainian researchers.

It has established that the preconditions for the organization of the research station was the formation of domestic breeding work and artificial insemination of farm animals. Its prototype is the Kiev State Tribal Station, established in 1938 on the basis of the State Tribal Stables, moved in 1929 from the village Teresint of the Bila Tserkva district in the city of Brovary of Kyiv region and reorganized in 1959 on the Kiev Station of Breeding Work and Artificial Insemination of Farm Animals. For this period, the reform of the tribal system is characterized by the organization of fundamentally new units – tribal plants and state stations for breeding and artificial insemination, the introduction of integrated breeding methods based on the scientific and technological progress of the industry.

Two periods of scientific work of the CRSAI of farm animals have identified. During the first period (1960-1961) its scientists have studied and summarized the experience of state breeding and artificial insemination stations, developed the "Method of planning selection in commodity cattle herds for farms of the zone of activity of the farm animal artificial insemination stations" and "Methodical recommendations for the compilation of 5-year plan of breeding work with cattle for collective and soviet farms of the zone of activities of the stations of artificial insemination of farm animals".

They have proposed the optimal structure and parameters of the activities of artificial insemination stations of different categories, developed the principles of grouping farms for the area of activities of the CRSAI of the farm animals and consolidation of the bulls, recommendations for the organization of specialized farms for breeding heifers. Forms for the systematization and recording of breeding work in farms have improved and approved by the Ministry of Agriculture of the Ukrainian SSR. The Republican card index of bulls-sires of tribal and other state and collective cooperative farms was organized.

The main directions of researches of the scientists of CRSAI of farm animals, characteristic for the period of 1969-1975 are generalized, namely, the improvement of existing breeds and types of farm animals, informatization and automation of breeding process; introduction of immunogenic methods of selection; substantiation of effective methods of evaluation of the sires and their rational use by state tribal stations; the search for effective forms of artificial insemination and the study of the economic effectiveness of artificial insemination. During this period, the scientists of the research station improved the forms of breeding records in dairy cattle breeding; project and recommendations for the use of 80- and 45-column, perforated computers for data processing of animal boning and assessment of offspring quality at various regional levels; a draft and recommendations for the processing of materials for artificial insemination and reproductive capacity of the breeding stock in farms have developed. The introduction of information from the punched card to the punch tape has optimized and a new model of perforation has developed, new fragments have introduced into the estimation program for bulls by the "daughter-mother" method. The method of creation of linear bulls in breeding plants, the basis of linear group selection of sires using mathematical methods and computers has developed.

The main directions of scientific work of the CRSAI of farm animals are highlighted: the study and generalization of the work experience of state breeding stations and artificial insemination stations of the Ukrainian SSR, the development of recommendations on its organizational structure; development of the theory of breeding work on animal husbandry; improvement of existing breeds of farm animals;

substantiation of effective methods of estimation of sires and their rational use; establishment of causes of infertility of cattle and working out of effective methods of struggle against it; optimization of technology and technology of artificial insemination, studying the problems of rational organization and economic efficiency of artificial insemination with deep-frozen semen. It has shown that simultaneously with the implementation of scientific topics, the staff of the research station provided regular methodical and practical assistance to specialists of state tribal stations for the long-term planning of breeding work, organization of deep freezing of bull sperm, artificial insemination, introduction of modern methods of diagnosis and treatment of infertility of farm animals. In accordance with the above-stated tasks, the structure of the station, which combines the departments: organization of breeding work and artificial insemination, breeding and crossing, the biology and physiology of reproduction of farm animals, struggle against infertility of the breeding stock, feeding of the sires, artificial insemination technology with the design bureau, was formed. As part of the research station, a production department was also created.

The contribution of scientists of the research station to the development of the theory and methodology of breeding, genetics of farm animals has substantiated. Their efforts have developed a systemic concept of breed, basic principles and provisions for breeding by lines and families, types of linear-family selection and purposeful related pairing. Zotechnical methods of obtaining and breeding use of cows-recorders have summarized. Methods for the creation of linear bulls in the breeding plants of the Simmental breed, the planning of linear group selection of bulls-sires with the use of mathematical methods and electron-computer machines, prediction of the unity of parental couples in industrial cross-breeding have developed. The graphical method of planning the selection of bulls and rotation of the lines, methods of evaluating the sires for milk fat and milk, according to pedigree and offspring, by indicators of the intensity of them and their descendants growth has proposed. Genetic polymorphism of proteins by types of transferins of blood serum and milk in relation to the productivity and reproductive capacity of cattle, the basis of selection according to types of transferins has studied. The method of using partially absorbed polyvalent serum,

recommendations on the use of indicators of polymorphism of milk casein for the characterization of breeds has developed.

It has proved that the scientists of the CRSAI of farm animal have made a significant contribution to the development of the basics of reproductive biology, artificial insemination. Their efforts have developed: a simplified way of evaluating of sperm by activity and the number of live and dead spermatozoons; minimum requirements for sperm production of young bulls for state tribal stations; method of evaluation of bulls sperm taking into account their linear volumes and volumes; methods for determining the size of the testicles during lifetime; diagnosis of periorchitis, vesiculitis, hypoplasia of genital organs. They have invented a glucose-chelate-citrate medium for the rarefaction and storage of bull sperm at room temperature, glucose-chelate-citrate-yolk medium for keeping of the boar sperm at a temperature of 6-15 ° C. They have offered methods of technological preparation of semen of boars for freezing and optimal modes of its defrosting, received the first in the Ukrainian SSR live piglets from sows fertilized with deep-frozen semen. They have developed and introduced more than 20 new samples of equipment and devices for artificial insemination of farm animals. Their efforts have tested the method of early diagnosis of pregnancy of cows and heifers by the chemical reaction of hair, diagnostic mode of pregnancy on the basis of iodine reaction with urine, a method of diagnosis of dysfunction of the cow uterus by biochemical method using animal indicators. It has developed recommendations for feeding, keeping and using pedigree bulls; bases of normalized feeding of bulls at large state tribal stations; animal health requirements; system of accounting for correction of forage rules for sires; improved technique for evaluating bulls for their sperm production.

It has established that the introduction of the completed scientific developments of scientists of the research station into the practice of domestic livestock contributed to the growth of milk udder and the total yield of milk fat most common in the area of its activity breeds of cattle. Due to the improvement of breed and productivity of livestock, the qualitative composition of herds has changed, more than 70% of cattle have classified like elite-record class, elite and first class. Some farms under service of the

station have received the status of the best ones on milk production in the republic. Scientists of the research station created new lines in the Simmental and black-and-White breeds: Dubok 6501, Rand 3821, Pantera 691, Apelsin CRS-533, Leopard 2239, whose daughters for milk productivity better than their mothers in 20%, than their peers in 16%, have good technological qualities. The republican card index of bulls of the state tribal stations of artificial insemination stations organized on the basis of the research station became one of the main means in the general system of breeding work in dairy cattle of the country, made it possible to carry out scientifically grounded breeding work, to study the combination of lines and to develop tasks for the breeding of repair bulls of certain lines. The introduction the immunogenetic methods of farm animals in their breeding practice by scientists the CRSAI contributed to a thorough analysis of the genetic structure of the breeds, the disclosure of the specifics of their gene pool, an assessment of genetic consolidation and differentiation.

Key words: history of science and technique, breeding work, animal husbandry, artificial insemination, selection, biotechnology, Central Research Station of Artificial Insemination of Farm Animals.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ Ю. І. ЮРЧЕНКА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації в наукових фахових виданнях України:

1. Юрченко Е. І. Наукова спадщина вчених Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Грані: наук.-теорет. альманах* / Дніпр. національний університет ім. Олеса Гончара. Київ, 2018. Т. 21, № 5. С. 83–89.

2. Юрченко Е. І. Питання біології та фізіології відтворення сільськогосподарських тварин у науковій діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння. *Історія науки і біографістика: електрон. наук. фахове вид.* 2017. № 4. URL : <http://inb.dnsgb.com.ua/2017-4/16.pdf> (дата звернення 23.02.2018).

3. Юрченко Е.І. Розроблення наукових основ штучного осіменіння в УРСР (1930-1970-ті рр.) як зоотехнічного методу. *Гілея. Науковий вісник: зб. наук. пр.* / Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова, ВГО Українська академія наук. Київ, 2018. Вип. 132(№ 5). С. 83–85.

4. Юрченко Е. Учені Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин УРСР (1960–1975) у вирішенні проблеми їх селекційно-племінного вдосконалення. *Переяславський літопис: зб. наук. статей* / ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». Переяслав-Хмельницький, 2018. Вип. 13. С. 237–242.

Публікації в зарубіжних наукових виданнях:

5. Юрченко Е. І. Центральна дослідна станція штучного осіменіння сільськогосподарських тварин: історія та здобутки. *Virtus. Scientific Journal*. Монреаль, 2017. Issue № 17. С. 229–233.

Опубліковані праці апробаційного характеру:

6. Юрченко Е. І. Імуногенетичні дослідження як предмет наукових пошуків учених Центральної дослідної станції штучного осіменіння

сільськогосподарських тварин. *Proceedings of XIX International scientific conference «Theory and practice in world science»*. Morrisville, Lulu Press, 2018. P. 11–17.

7. Юрченко Е. І. Організація та планування племінної справи в УРСР як напрям діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Матеріали XIII-ї Всеукр. наук.-практ. конф. молод. учених та спеціалістів «Історія освіти, науки і техніки в Україні»*, присв. 100-річчю від часу утворення у складі Міністерства земельних справ комітетів – вченого і сільськогосподарської освіти (нині НААН) та 80-річчю від дня народження академіка НААН, Заслуженого діяча науки і техніки України, Героя України, президента Національної академії аграрних наук України (1996–2011) Михайла Васильовича Зубця (1938–2014), (Київ, 18 трав. 2018 р.) / НААН, ННСГБ. Київ, 2018. С. 444–446.

8. Юрченко Е. І. Передумови створення та напрями діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Освіта і наука в Україні: шляхи розвитку та напрями взаємодії*: матер. VII Всеукр. науково-практичної конференції (11–12 травня 2018 року). Харків: Наук. партнерство «Центр наук. технологій», 2018. С. 13–17.

9. Юрченко Е.І. Розроблення основ інтенсивного вирощування плідників Центральною дослідною станцією штучного осіменіння сільськогосподарських тварин (1956–1976). *Сучасні тенденції розвитку української науки*: Всеукр. наук. конф., Переяслав-Хмельницький, 21-22 квітня 2018 р. Переяслав-Хмельницький, 2018. Вип. 4 (14). С. 26–30.

10. Юрченко Е. І. Розроблення основ інформатизації селекційного процесу у діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Соціально-гуманітарні науки та сучасні виклики*: матеріали III Всеукр. наук. конф., м. Дніпро, 25-26 травня 2018 р. Дніпро, 2018. Ч. I. С. 220–221.

11. Юрченко Е. І. Періоди становлення та діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин у системі Міністерства сільського господарства УРСР (1960–1975). *Історія освіти, науки і*

техніки в Україні: матер. XIV Всеукр. конф. молодих учених та спеціалістів, присвяч. ювілейним датам від дня народж. видатн. учених у галузі аграрних наук – основоположників с.-г. дослідної справи в Україні за науковими напрямками, професорів – Богданова С.М. (1859–1920), Шиндлера К.Г. (1869–1940) та чл.-кор. АН УРСР Тюленєва М.О. (1889–1969), (Київ, 17 травня 2019 р.) / НААН, ННСГБ, Київ, 2019. С. 277–281.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	19
ВСТУП	20
РОЗДІЛ 1 ІСТОРІОГРАФІЯ ПРОБЛЕМИ, ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ	26
1.1. Стан наукової розробки проблеми	26
1.2. Характеристика джерельної бази дослідження	45
1.3. Методологія дослідження	52
РОЗДІЛ 2 ПЕРІОДИ СТАНОВЛЕННЯ ТА ДІЯЛЬНОСТІ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ ШТУЧНОГО ОСІМЕНІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН	58
2.1. Становлення племінної справи та штучного осіменіння як передумова організації Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин (кінець XIX ст. – 1959 р.)	58
2.2. Науково-організаційні засади діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин (1960–1975)	76
РОЗДІЛ 3 НАУКОВИЙ ДОРОБОК УЧЕНИХ ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ З ОРГАНІЗАЦІЇ СЕЛЕКЦІЙНО-ПЛЕМІННОЇ СПРАВИ В УРСР	111
3.1. Розвиток теорії і методології селекції сільськогосподарських тварин	111
3.2. Генетичні дослідження у тваринництві	137
РОЗДІЛ 4 ТВОРЧІ ПОШУКИ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ ШТУЧНОГО ОСІМЕНІННЯ З РОЗРОБЛЕННЯ ОСНОВ ВІДТВОРЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН	149

4.1. Розв'язання проблем біології та фізіології відтворення сільськогосподарських тварин	149
4.2. Удосконалення технології та техніки штучного осіменіння	161
4.3. Розроблення заходів боротьби з яловістю маточного поголів'я	180
4.4. Організація інтенсивного вирощування та використання плідників	195
ВИСНОВКИ	210
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	216
ДОДАТКИ	240

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АДФ	аденозиндифосфат
АМФ	аденозинмонофосфат
АСТ	аспартат аміотрансферази
АТФ	аденозинтрифосфорна кислота
ВНЗ	вищий навчальний заклад
ГУДК	Головне управління державного кіннозаводства
ГУКОН	Головне управління конярства і кіннозаводства
ГХЦ	глюкозо-хелато-цитратне середовище
ГХЦЖ	глюкозо-хелато-цитратно-жовткове середовище
ІРГТ	Інститут розведення і генетики тварин
НДІ	науково-дослідний інститут
СГ	статеві клітини, гамети
СЖК	сироватка жеребних кобил
ССЗБ	секрет статевих залоз бугаїв
УСГА	Українська сільськогосподарська академія
ЦДАВО України	Центральний державний архів вищих органів влади і управління України
ЦДСШО	Центральна дослідна станція штучного осіменіння сільськогосподарських тварин

ВСТУП

Актуальність теми. На сучасному етапі розвитку державності України гарантом її продовольчої безпеки в сталому загальноєвропейському господарському комплексі є тваринництво, яке формує близько 30% валового сільськогосподарського виробництва. Основним важелем подальшого піднесення галузі є племінна справа, завдання якої націлені на розроблення ефективних методів і систем розведення та селекції, годівлі й відтворення сільськогосподарських тварин, запровадження ветеринарного контролю.

У становлення та розвиток племінної справи в УРСР 60-х – першої половини 70-х років ХХ ст. суттєвий внесок зробили вчені Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин (ЦДСШО): В.С. Дюденко, О.В. Квасницький, М.А. Кравченко, М.Т. Плішко, Д.І. Савчук, А.І. Самусенко, Г.Д. Святовець, Й.З. Сірацький, І.В. Смирнов, І.Т. Харчук та ін. Колективом дослідної станції докладено значних зусиль до розгортання системних наукових досліджень з розведення і селекції, генетики й біології відтворення, утримання й годівлі сільськогосподарських тварин. Розвинуто теоретичні й методологічні основи племінної справи у тваринництві, формалізовано принципи організаційної структури державних племінних станцій та станцій штучного осіменіння в масштабах УРСР, модернізовано технологію та техніку штучного осіменіння у тваринництві.

Поряд із виконанням наукової тематики дослідна станція надавала регулярну методичну і практичну допомогу спеціалістам державних племінних станцій з перспективного планування племінної роботи, організації штучного осіменіння, впровадження ефективних методів діагностики та лікування безпліддя сільськогосподарських тварин. Наукові ініціативи вчених ЦДСШО сільськогосподарських тварин сприяли зростанню продуктивності традиційних для УРСР порід і типів сільськогосподарських тварин та підвищенню рентабельності виробництва продукції тваринництва.

Незважаючи на вагомі здобутки вчених дослідної станції, комплексного вивчення їх творчого доробку на тлі розвитку племінної справи в УРСР проведено

не було. З огляду на це актуальність даного дослідження зумовлюється необхідністю реконструкції наукових концептів і дослідницьких стратегій провідного галузевого регіонального центру в УРСР 60-х – першої половини 70-х років ХХ ст. – ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Дослідження також сприятиме персоніфікації історії аграрної науки, актуалізації найбільш вагомих наукових розробок українських учених.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційне дослідження виконано відповідно до загального напрямку наукових досліджень Інституту історії аграрної науки, освіти та техніки Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААН і є складовою наукових тем: «Науково-організаційні та регулятивні засади інноваційної діяльності в системі аграрної науки: теоретико-методологічні, історико-наукознавчі, архівні, біобібліографічні аспекти дослідження (номер державної реєстрації 0116U002102), «Методологічні та організаційні засади управління системою інноваційно-інвестиційного розвитку аграрної науки: історико-концептуальний аспект» (номер державної реєстрації 0116U002103).

Мета і задачі дослідження. Мета дослідження – цілісний історико-науковий аналіз становлення і діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин, творчого доробку її вчених з розвитку наукових основ племінної справи в УРСР.

Для досягнення поставленої мети передбачено вирішення таких **задач**:

- з'ясувати сучасний стан наукової розробки проблеми, систематизувати джерельну базу та обґрунтувати методологічні засади дослідження;
- встановити основні тенденції розвитку племінної справи в УРСР у 60-х – першій половині 70-х років ХХ ст.;
- визначити передумови організації та виділити основні періоди діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин;
- розкрити напрями та завдання наукової діяльності дослідної станції;
- узагальнити основні наукові ініціативи вчених дослідної станції з розведення та селекції, генетики сільськогосподарських тварин;

- висвітлити дослідницькі стратегії з розвитку основ біології відтворення та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин;
- довести результативність наукових розробок учених дослідної станції в селекційно-племінному вдосконаленні сільськогосподарських тварин в УРСР та зростанні рентабельності регіонального виробництва продукції тваринництва.

Об'єкт дослідження – розвиток племінної справи в УРСР в 60-х – першій половині 70-х років ХХ ст.

Предмет дослідження – діяльність ЦДСШО сільськогосподарських тварин, науковий доробок її учених, передові наукові концепти розведення і селекції, генетики та відтворення сільськогосподарських тварин, модернізації технологій штучного осіменіння.

Хронологічні межі дослідження – охоплюють 60-ті – першу половину 70-х років ХХ ст. Нижня межа пов'язувалася з організацією ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Верхня межа зумовлена утворенням на її базі Українського науково-дослідного інституту штучного осіменіння великої рогатої худоби. В окремих випадках для більш цілісного сприйняття передумов і дотримання логічної послідовності в аналізі розвитку галузевої наукової думки, дослідження виходило за межі означеного періоду. Широкі хронологічні межі дозволили виявити основні тенденції розвитку племінної справи в УРСР, розкрити її регіональні особливості.

Територіальні межі дослідження – окреслюються теренами УРСР 60-х – першої половини 70-х років ХХ ст.

Методи дослідження. Теоретико-методологічні засади дослідження ґрунтуються на загальнонаукових принципах історичного пошуку: об'єктивності, системності, наступності, комплексності, науковості, багатофакторності, що забезпечують цілісне, всебічне охоплення найбільш суттєвих аспектів зазначеної проблеми. Для розв'язання дослідницьких завдань використовували загальнонаукові (аналіз, синтез, класифікація, типологізація) та міждисциплінарні (структурно-системний) методи. Особлива увага приділялася історичним методам наукового пізнання (проблемно-хронологічному, порівняльно-історичному,

історико-генетичному, ретроспективному, періодизації). У процесі проведення дослідження застосовано методи історіографічного, джерелознавчого та термінологічного аналізу.

Наукова новизна одержаних результатів визначається тим, що *вперше* в українській історичній науці на основі використання комплексу різнопланових документальних джерел розкрито творчі напрацювання ЦДСШО сільськогосподарських тварин з розвитку племінної справи в тваринництві. Виділено основні періоди її діяльності, що ґрунтуються на зміні домінуючих напрямів наукових пошуків, результативності впровадження завершених наукових розробок.

Вперше систематизовано наукову спадщину вчених дослідної станції, узагальнено їх конструктивні наукові підходи з удосконалення племінних і продуктивних якостей традиційних для УРСР порід і типів сільськогосподарських тварин, що ґрунтувалися на застосуванні ефективних методів і систем розведення та відтворення сільськогосподарських тварин, запровадженні імуногенетичних досліджень, інформатизації селекційного процесу. Конкретизовано внесок в розробку проблем біології та фізіології відтворення сільськогосподарських тварин, модернізацію техніки і технології штучного осіменіння. Обґрунтовано результативність впровадження передових наукових ініціатив і дослідницьких стратегій учених дослідної станції в умовах сучасного регіонального виробництва продукції тваринництва в Україні.

Формалізовано нові наукові положення щодо тенденцій розвитку племінної справи в УРСР у 60-і – першій половині 70-х років ХХ ст. з урахуванням внеску ЦДСШО сільськогосподарських тварин у розробку її науково-організаційних і теоретико-методологічних засад.

Набув подальшого розвитку напрям дослідницької роботи з відтворення діяльності провідних регіональних галузевих інституцій та видатних українських учених у галузі племінної справи.

Практичне значення одержаних результатів визначається вперше сформульованими положеннями про особливості та закономірності розвитку

племінної справи в УРСР 60-х – першої половини 70-х років ХХ ст., наданням їй людиновимірного формату через реконструкцію інтелектуальних біографій провідних учених ЦДСШО. Теоретичні висновки та практичні рекомендації дослідження можуть бути використані при підготовці біографічних словників, ретроспективних тематичних і біобібліографічних покажчиків літератури, довідників та енциклопедій; опрацюванні окремих стратегічних завдань для подальшої модернізації наукових технологій і технологічних процесів при штучному осіменінні сільськогосподарських тварин в Україні. Матеріали дослідження сприятимуть підготовці узагальнювальних праць з історії вітчизняної племінної справи та її окремих напрямів, з відтворення життєвого шляху та систематизації наукової спадщини вчених у галузі тваринництва. Узагальнені матеріали дослідження можуть бути використані в навчальному процесі при викладанні курсів з історії науки й техніки, історії України, а також при написанні галузевих підручників і навчальних посібників.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаним науковим дослідженням. Здобувачем обґрунтовано його наукову концепцію, мету і задачі, джерелознавчі та методологічні засади. Особистим внеском є формулювання наукових положень дослідження, узагальнювальних висновків, авторських тверджень, а також їх доказової бази, що виносяться на захист.

Апробація результатів дисертації. Основні наукові положення та висновки дисертаційного дослідження доповідалися та обговорювалися на міжнародних і всеукраїнських наукових, науково-практичних конференціях, зокрема, ХІХ Міжнародній науковій конференції «Теорія і практика в світовій науці» (Моррісвіль, 20 квітня, 2018 р.), ХІІІ і ХІV Всеукраїнських науково-практичних конференціях молодих учених та спеціалістів «Історія освіти, науки і техніки в Україні» (Київ, 18 травня 2018 р.; Київ, 17 травня 2019 р.), VII Всеукраїнській науково-практичній конференції «Освіта і наука в Україні: шляхи розвитку та напрямки взаємодії» (Харків, 11–12 травня 2018 р.), Всеукраїнській науковій конференції «Сучасні тенденції розвитку української науки» (Переяслав-

Хмельницький, 21–22 квітня 2018 р.), III Всеукраїнській науковій конференції «Соціально-гуманітарні науки та сучасні виклики» (Дніпро, 25–26 травня 2018 р.).

Публікації. За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 11 наукових праць: 4 статті у наукових фахових виданнях України, 1 стаття у зарубіжному науковому виданні та 6 публікацій у збірниках матеріалів наукових конференцій (додаток А).

Структура та обсяг дисертації підпорядкована меті та дослідницьким завданням, зорієнтована на цілісне, взаємопов'язане висвітлення проблем, сукупність яких узгоджується з предметом дослідження. Дисертація складається із вступу, аналізу історіографії проблеми, характеристики джерельної бази та теоретико-методологічних засад дослідницького пошуку, 4 розділів, в яких викладено результати власних досліджень, висновків, 13 додатків і списку використаних джерел, що містить 212 найменувань. Загальний обсяг дисертації становить 255 сторінок, обсяг основного тексту викладено на 198 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ІСТОРИОГРАФІЯ ПРОБЛЕМИ, ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Стан наукової розробки проблеми

Цілісний аналіз становлення та діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин у площині розвитку племінної справи в УРСР 60-х – першої половини 70-х років ХХ ст. ґрунтується на оцінці стану опрацювання досліджуваної проблеми, що сприятиме виділенню основних етапів послідовного накопичення галузевого знання; виявленню ключових питань, пов'язаних із обраною темою дослідження, що потребують додаткового системного вивчення.

Серед кола узагальнювальних наукових праць, які безпосередньо або ж дотично висвітлюють означену проблему, нами виокремлено кілька історіографічних груп за предметно-тематичним принципом. Це, зокрема, наукові публікації з історії: 1) племінної справи; 2) штучного осіменіння у тваринництві; 3) дослідної справи у тваринництві СРСР і УРСР; 4) діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Окрему групу становлять біографічні нариси, які націлені на реконструкцію життєвого і творчого шляху, аналіз конструктивного внеску вчених дослідної станції у розроблення науково-організаційних основ племінної справи в УРСР.

Водночас комплекс історіографічних праць з досліджуваної проблеми поділено на взаємопов'язані підгрупи за хронологічним принципом. Першу з них склали узагальнювальні наукові праці, опубліковані за радянської доби, а саме періоду 1965–1990 років, тоді як студії сучасних дослідників історії племінної справи, її інституціоналізації і професіоналізації, віднесено до другої групи. Це пов'язано з деякою заідеологізованістю та фрагментарністю історії розвитку аграрної науки та дослідної справи в дослідженнях радянських часів. У період державотворення України докладено зусиль до подолання тенденційності,

фрагментарності, поверхневих оцінок деяких подій і фактів, інтелектуальних біографій учених.

Для нашого дослідження, передусім, становила інтерес група наукових праць з історії становлення та розвитку племінної справи в УРСР. Так, важливу фактографічну інформацію про селекційно-племінну роботу в провідних племгосподарствах і державних племінних станціях УРСР надає А.І. Плішко в узагальнювальній монографії «Організація племінної роботи в тваринництві» (1962). Автор наводить деталізовану характеристику найбільш поширених порід великої рогатої худоби в зоні ЦДСШО, а також аналіз селекційних методів збільшення їхньої молочної і м'ясної продуктивності. Констатує увагу зосереджує на актуалізації прийомів поліпшення жирномолочності вітчизняної худоби, вірогідних способів племінної оцінки й добору плідників за комплексними ознаками, а саме походженням, екстер'єром, потомством та ін. Наводить статистичні дані, бонітувальні відомості, надані галузевими науково-дослідними установами і вищими навчальними закладами, щодо обсягу та результатів міжпородного схрещування у тваринництві УРСР на основі використання передового методу – штучного осіменіння [120].

У статті «Організація племінної роботи в господарствах по виробництву молока на промисловій основі» (1973) А.І. Плішко зазначає, що створення великих висококомеханізованих тваринницьких ферм і промислових комплексів потребує по-іншому вирішувати деякі питання організації селекційно-племінної роботи та комплектування племінних стад. При їх організації необхідно, насамперед, займатися питаннями вибору оптимальної породи для передбачуваної зони розведення, від чого залежать успішне відтворення поголів'я, продуктивність та інтенсивність галузі тваринництва. У статті наголошено на необхідності чітко визначити схему ведення селекційно-племінної роботи, напрям селекції, строки першого осіменіння сільськогосподарських тварин тощо [119].

Для вивчення організаційної структури племінної справи досліджуваного періоду становить інтерес стаття І. Зоріна «Організація племінної справи в

скотарстві України» (1960) [61]. Автор вважає, що селекційно-генетичне поліпшення вітчизняних порід худоби у 60–70-х роках ХХ ст. забезпечувалося, передусім, удосконаленням організаційних засад племінної справи. Використовуючи базу кращих племінних радгоспів і дослідних господарств НДІ, були створені державні племінні заводи, головна мета яких полягала у проведенні планомірної селекційно-племінної роботи з поліпшення уже існуючих та виведення нових порід і типів худоби, подальшому покращенні продуктивних і племінних ознак сільськогосподарських тварин, створенні нових заводських ліній і родин, диференційованому вирощуванні молодняку для станцій з племінної роботи і штучного осіменіння, племінних радгоспів і ферм республіки.

Здобутки в розвитку племінного тваринництва УРСР узагальнює у своїх статтях М.Т. Денисенко. Він зазначає, що для проведення планомірної селекційної роботи з районованими породами худоби в республіці створена структурована мережа племінних господарств, яка налічує 191 племінний завод і радгосп, понад 2,5 племінних ферм усіх видів худоби та птиці. Основний племінний фонд бугаїв-плідників зосереджений на 244-х державних станціях по племінній роботі й штучному осіменінню. Держплемстанції є організаційним ядром з реалізації планів селекційно-племінної роботи та штучного осіменіння, яке забезпечує поліпшення господарсько-цінних ознак тварин. Автор наводить статистичні дані щодо динаміки збільшення масштабів штучного осіменіння в УРСР за останні роки. Зазначає, що базова діяльність держплемстанцій спрямовується на поліпшення порід тварин, розглядає це як найважливіший фактор науково-технічного прогресу. У племінній роботі важливе місце посідає організація підбору плідників із перевіреною спадковістю. В областях республіки виділено понад 600 господарств для утримання потомства плідників, що випробовуються. Дослідник доводить, що в організації племінної роботи значну роль відіграє раціональне розміщення племінних ресурсів в окремих природно-економічних зонах УРСР [44, 45].

Знакові віхи становлення та розвитку дослідної справи у тваринництві УРСР відтворено в узагальнювальній статті П. Д. Пшеничного «Сила науки»

(1967), насамперед, висвітлено передовий вітчизняний досвід з покращання місцевих порід худоби означеного періоду. Це, зокрема, розробка теоретичних і практичних засад породотворення, вдосконалення техніки і технології штучного осіменіння, розкриття переваг міжвидової та міжродової гібридизації, акліматизація та одомашнення нових видів тварин, вивчення хімічного складу й поживності регіональної кормової бази, опрацювання фізіологічно оптимальних норм і раціонів годівлі худоби тощо. Особливу увагу автор приділив висвітленню переваг передового методу штучного осіменіння в світовій і вітчизняній практиці ведення тваринництва [132].

Для нашого дослідження інформативно значущою виявилася стаття О. Ю. Яценка «Досягнення зоотехнічної науки на Україні за 40 років радянської влади» (1957), в якій прокоментовано успіхи вітчизняних учених у покращанні породних і продуктивних якостей сільськогосподарських тварин, виведенні нових і вдосконаленні існуючих порід худоби, вивченні кормових ресурсів УРСР, раціоналізації годівлі й утримання, дослідженні фізіології і біохімії для практичних потреб тваринництві [212]. Учений зазначає, що для планомірного масового поліпшення сільськогосподарських тварин і максимально раціонального використання видатних плідників у цей період велике значення мало штучне осіменіння. Вітчизняні вчені В. К. Милованов, І. В. Смирнов, Т. М. Козенко вирішували теоретичні питання щодо зберігання і транспортування сім'я на далеку відстань. Вивчали вплив інтенсивного використання бугаїв, баранів і кнурів на їхню статеву активність і якість спермопродукції. Довели ефективність застосування змішаних секретів статевих залоз кількох продуктивних плідників.

Нами виділено в окрему групу наукові праці, що відтворюють основні здобутки штучного осіменіння як бази для розвитку племінної справи в УРСР. Зокрема, історію становлення та розвитку штучного осіменіння сільськогосподарських тварин у СРСР висвітлено В. К. Миловановим та ін. [87]. Науковці об'єктивно оцінили перші досліди зі штучного осіменіння коней, проведені відомими російськими вченими І. І. Івановим в Асканії-Нова, результати яких систематизовано в його дисертаційній роботі. Реконструйовано

еволюцію організаційних форм племінної справи, зумовлену застосуванням штучного осіменіння та довготривалого зберігання кріоконсервованого біоматеріалу цінних сільськогосподарських плідників. Становить інтерес періодизація започаткування і розвитку наукової думки з відтворення сільськогосподарських тварин, запропонована дослідниками, яка налічує кілька етапів. Перший із них, що охопив 1917–1927 роки, пов'язується із конструктивними дослідженнями І. І. Іванова щодо штучного осіменіння коней та опрацювання питань збереження і розбавлення сім'яної рідини, з'ясування можливості застосування штучного осіменіння для різних видів сільськогосподарських тварин. Другий етап (1927–1937) ознаменувався модернізацією техніки штучного осіменіння, раціональної годівлі плідників для посилення їхньої статевої активності та спермопродуктивності. Для третього етапу (1937–1947) характерна актуалізація проблеми збереження і транспортування сім'яної рідини. Четвертий етап (1947–1957) дослідники пов'язують із удосконаленням науково-організаційного забезпечення штучного осіменіння і племінної справи, проведенням фундаментальних досліджень у галузі біології розмноження сільськогосподарських тварин. Наводять стислу інформацію щодо пропонованого І. В. Смирновим методу довготривалого зберігання сім'я, якому належить методологічне обґрунтування планомірної реорганізації діючої системи племінної служби в СРСР та УРСР, доведення конкурентоспроможності наукових розробок вітчизняних учених.

Впровадження штучного осіменіння як основи великомасштабної селекції у тваринництві дало змогу І. В. Смирнову у своїх працях науково обґрунтувати та раціонально використовувати цінних сільськогосподарських плідників незалежно від виду, періоду і території, поліпшувати великі масиви місцевої худоби [184, 185]. Він зазначав, що штучне осіменіння набуло значного поширення не тільки в СРСР, а й за кордоном. В Чехословаччині, Данії, Голландії, Швеції, Фінляндії та інших країнах із розвинутим тваринництвом щороку осіменяли 85–98 % усього поголів'я корів і телиць. І. В. Смирнов запропонував періодизацію історії становлення і розвитку штучного осіменіння як зоотехнічного методу, описав

визначальний внесок у його розроблення Л. Спалланцані, С. Якобі, В. П. Враського, І. І. Іванова, В. К. Милованова, Г. В. Паршутіна, М. П. Шергіна, П. М. Скаткіна, І. І. Соколовської, О. І. Лопиріна та інших вітчизняних і зарубіжних учених.

Для вивчення організаційної структури племінної справи за умов використання штучного осіменіння становить інтерес стаття І. Зоріна «Історія розвитку і запровадження штучного осіменіння тварин на Україні» (1960) [62]. Автор обґрунтовує положення про те, що планомірне селекційно-генетичне покращення всіх видів сільськогосподарських тварин було забезпечене використанням штучного осіменіння. В УРСР у 60-х роках ХХ ст. були вперше розроблені прогресивні організаційні форми штучного осіменіння сільськогосподарських тварин, такі як державні племінні станції, станції штучного осіменіння⁶¹ та ін. Констатує, що українські вчені долучилися до адаптації теорії і практики методу штучного осіменіння при виробництві продукції тваринництва. Це, передусім, І. В. Смирнов, О. В. Квасницький, Т. М. Козенко, Ф. І. Осташко, М. М. Асланян, Г. В. Зверєва та ін.

У радянський період побачили світ перші наукові праці з питань становлення та діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Зокрема, стаття «Центральна дослідна станція штучного осіменіння сільськогосподарських тварин», опублікована в 1966 р. у часописі «Тваринництво України», висвітлює осовні віхи організації, теоретичний і практичний внесок її колективу в розроблення наукових основ розведення та селекції, генетики й біології відтворення, утримання й годівлі, технології та техніки штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. Узагальнено передові дослідницькі практики вчених дослідної станції з удосконалення організаційної структури держплемстанцій та станцій штучного осіменіння в межах УРСР [192].

Для студіювання нашої проблеми значний практичний інтерес становить монографічне видання колективу авторів «Киевская опытная станция животноводства» (1965) [46], оскільки витоки ЦДСШО започатковані задовго до 1917 р. в с. Терезине, де існував кінний завод з 50-ти чистопородним поголів'ям

верхових коней. У 1921 р. його було реорганізовано в Державну племінну стайню, але з переходом відділу зоотехнії Київської крайової сільськогосподарської дослідної станції з Батієвої гори в селище Терезине, стайню перевели в Бровари, після чого дослідна робота з кіньми припинилася.

У 60–80-ті роки підготовлено кілька біографічних нарисів, присвячених ученим, які працювали на ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Зокрема, підготовлено статтю до ювілею відомого українського вченого, доктора сільськогосподарських наук, професора М. А. Кравченка, який керував відділом племінної роботи. Автори позиціонують його вагомими дослідницькими ініціативи з удосконалення симентальської породи великої рогатої худоби. Учений є розробником базових положень теорії і методології племінної справи. Він – учень класиків зоотехнічної науки А. О. Малігонова та Ю. Ф. Лискуна, виховав тисячі спеціалістів, які успішно працювали в умовах провідних племгосподарств. М.А. Кравченко читав лекції з племінної справи для спеціалістів, зоотехніків і ветеринарних лікарів, брав активну участь у проведенні конференцій міжнародного і всесоюзного рівнів. Склав перші плани селекційно-племінної роботи для п'яти провідних племзаводів симентальської худоби в УРСР [181]. Автори узагальнюють внесок М. А. Кравченка у становлення кафедри розведення сільськогосподарських тварин Київського ветеринарного інституту.

Таким чином, радянська історіографія досліджуваної теми є досить різноплановою як за предметною тематикою представлених наукових праць, так і глибиною висвітлення питань, що піднімалися вітчизняними дослідниками історії тваринництва. У розглянутих вище узагальнювальних працях відтворено окремі етапи становлення та розвитку вітчизняної племінної справи і штучного осіменіння, інтелектуальні біографії учених, зокрема їхній внесок у розроблення питань теорії і методології розведення та селекції різних видів сільськогосподарських тварин. Варто відмітити, що в історіографії цього періоду не достатньо висвітлено історію власне ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Не представлено фундаментальних наукових праць з розвитку теоретичних і методологічних складників вітчизняної племінної справи, до розроблення яких

доклали зусиль вчені дослідної станції. Незважаючи на заідеологізованість і фрагментарність, дослідження означеного періоду є інформативно значущими, сприяють критичному переосмисленню загального історичного поступу, становленню більш дієвих підходів до вивчення досліджуваної проблеми.

Як показав історіографічний аналіз, в останні десятиріччя на теренах незалежної України опубліковано низку наукових праць, що більш об'єктивно розкривають становлення і розвиток племінної та дослідної справи, містять доказовий фактологічний матеріал щодо внеску вчених ЦДСШО в розроблення основ теорії і методології розведення та селекції, генетики і відтворення сільськогосподарських тварин, модернізації техніки штучного осіменіння.

Реконструкції основних історичних віх становлення і розвитку племінної справи наприкінці ХІХ – на початку ХХІ ст. сприяє узагальнювальна монографія І. С. Бородай «Теоретико-методологічні основи становлення та розвитку вітчизняної зоотехнічної науки» (2012) [9]. Дослідниця констатує, що іманентною рисою племінної справи є кумулятивний формат наукового знання. На кожному історичному рубежі вона акумулює свої попередні найбільш вагомні досягнення, водночас кожен наступний результат входить до її загального інформаційного фонду. Спадкоємність наукових шкіл з племінної справи, яка ґрунтується на фундаменті теоретичного знання, накопиченого попередніми генераціями вчених, забезпечує її поступальний, планомірний розвиток. У монографії в загальних рисах відображено становлення організаційної структури вітчизняної племінної справи, основу якої складають державні племінні розплідники і господарства, а також державну аграрну політику, що в різні періоди спрямовувалася на удосконалення системи селекційно-племінної роботи, але гальмувалася через принципи централізму, адміністративність, багатовідомчість управління тощо.

В останні десятиріччя опубліковано ряд узагальнювальних праць, у яких відображено еволюцію окремих положень відтворення сільськогосподарських тварин. Так, відомості щодо становлення й розвитку теорії і практики біології розмноження та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин, внеску в їх розвиток українських учених наведено в статті Ф. І. Осташка та ін. [100**Помилка!**

Джерело посилання не знайдено.]. Дослідники наголошують на пріоритетних розробках професора І. В. Смирнова, що стали «золотим скарбом світової біологічної науки». Використовуючи метод глибокого заморожування СГ видів сільськогосподарських тварин, він вперше у світі довів можливість їх тривалого збереження без погіршення запліднювальної здатності.

Для студіювання основних віх становлення та модернізації штучного осіменіння та репродуктивної біотехнології у тваринництві УРСР становить інтерес стаття М. В. Зубця та співавторів «Розвиток вчення про генетику, селекцію і біотехнологію у тваринництві в працях українських учених» (2001). Авторами узагальнено дослідницькі ініціативи професора І. В. Смирнова як знакового вченого у галузі біології розмноження сільськогосподарських тварин [63]. Дослідник здійснював керівництво окремими науковими завданнями ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Розробив вперше метод кріозберігання сім'яної рідини ссавців, що забезпечило швидке планомірне поліпшення існуючих і виведення нових порід сільськогосподарських тварин. Автори також концентрують увагу на відкритті методу трансплантації академіком О.В. Квасницьким, який отримав перше теля методом трансплантації ембріонів.

Для вивчення історії племінної справи та штучного осіменіння у тваринництві важливий матеріал містить стаття «Розвиток біотехнології відтворення сільськогосподарських тварин» (2006) М. Д. Безуглого та ін. [3]. Автори, висвітлюючи еволюцію цього напрямку, позиціонують три найбільш вагомні відкриття, які стали методологічним підґрунтям для подальшого розгортання передових дослідницьких практик. Це, зокрема, 1) метод штучного осіменіння, розроблений і запроваджений у практику тваринництва І. І. Івановим; 2) наукові ініціативи І. В. Смирнова з виявлення властивостей СГ ссавців зберігати біологічну повноцінність після швидкого заморожування; 3) знаковим відкриттям минулого століття також вважають метод трансплантації кролів, овець і свиней, розроблений у 1950 р. академіком О. В. Квасницьким. Як відомо, О.В. Квасницький деякий час працював на ЦДСШО сільськогосподарських

тварин, де започаткував дослідження вікової фізіології у тваринництві, в подальшому розробив фракційний метод штучного осіменіння свиней.

Серед групи наукових праць, що відображають загальні тенденції становлення й розвитку племінної справи і штучного осіменіння в УРСР, слід виокремити монографію «Історичні аспекти розвитку теорії селекції в скотарстві України» (2006) В.П. Бурката та ін. [12]. Автори акцентують увагу на історії організації та наукових здобутках вітчизняних наукових установ з селекції сільськогосподарських тварин. Зазначають, що в розроблення її теорії та методології вагомий внесок зробили вчені ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Її діяльність спрямовувалася на вирішення кола нагальних теоретичних і практичних завдань: вивчення й узагальнення роботи держплемстанцій і станцій штучного осіменіння; опрацювання рекомендацій з поліпшення їх організаційної структури; розвиток теорії племінної справи; вдосконалення існуючих і виведення нових порід сільськогосподарських тварин; обґрунтування ефективних методів оцінки плідників та їх результативне використання на держплемстанціях і станціях штучного осіменіння; виявлення причин безпліддя худоби й запровадження ефективних методів боротьби з ним; модернізація техніки та технології штучного осіменіння сільськогосподарських тварин.

Для відтворення історії становлення племінної справи в УРСР першої половини ХХ ст. виявилася інформативною стаття О. Ю. Дем'яновського «Становление организационных основ племенного дела в Украине» (2014) [43]. Автор зазначає, що племінну справу в УРСР було повністю сформовано до Другої світової війни, що позначилося в раціональному розміщенні племінних господарств за зонами республіки і породному районуванні худоби, організації планової селекційно-племінної роботи, запровадженні племінного обліку. Детальному опрацюванню підлягали питання добору та підбору сільськогосподарських тварин, державного породовипробування, оцінки племінних і продуктивних ознак, основ бонітування. Подальшого вдосконалення набула техніка штучного осіменіння різних видів сільськогосподарських тварин.

Розроблено науково обґрунтовану систему розведення за лініями, доведено її ефективність як планового методу племінної справи.

Загальні питання становлення та діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин у системі Міністерства сільського господарства УРСР частково розкрито в монографії «Нариси з історії інституту» (2008) В. П. Бурката та ін. [13]. Автори позиціонують наукові досягнення колективу дослідної станції з удосконалення організаційної структури та планування племінної справи у тваринництві, розгортання системних наукових досліджень з розведення та селекції, генетики й біотехнології відтворення худоби. Узагальнюють їх внесок у модернізацію технології та техніки штучного осіменіння сільськогосподарських тварин, боротьбу з їх безпліддям. У монографії охарактеризовано окремі розробки вчених з організації інтенсивного вирощування та використання цінних плідників, раціональної їх годівлі.

Окремі питання становлення й розвитку біотехнології у тваринництві розглядає А.П. Кругляк у статті «Банк генетичних ресурсів – основа створення, розвитку нових та збереження малочисельних порід» (2017) [76]. Зокрема, автор відзначає, що наукові ініціативи вітчизняних і зарубіжних дослідників з біології відтворення тварин, а саме властивість СГ ссавців зберігати біологічну повноцінність і генетичну інформацію після заморожування при -196°C (Смирнов І.В., 1947), трансплантації ембріонів (Квасницький О.В., 1950) та їх криозаморожування (Вайтінгам Д., 1971), а також впровадження методів обробки інформації на ЕОМ та оцінки племінної цінності тварин (BLUP) (Басовський М.З., 1988) склали теоретичну і практичну основу породоутворювального процесу в тваринництві України в кінці ХХ ст. Завдяки впровадженню наукових здобутків постала реальна можливість збільшити обсяги виробництва продукції тваринництва за рахунок зміни генотипів традиційних місцевих порід і типів шляхом схрещування з відселекціонованими, конкурентоспроможними спеціалізованими породами, такими як: голштинська, американська швіцька, монбельярдська – молочними, та кіанська, шаролезька, лімузинська, герефордська – м'ясними.

Серед публікацій, які висвітлюють дослідницькі результати станції, слід, передусім, назвати статтю «Історичні та теоретико-методологічні аспекти становлення і розвитку біології та біотехнології відтворення сільськогосподарських тварин у контексті діяльності Інституту розведення і генетики тварин» (2008) В.П. Бурката та ін. [16]. Авторами обґрунтовано, що ЦДСШО сільськогосподарських тварин була прототипом Українського НДІ розведення та штучного осіменіння великої рогатої худоби. Успіхи його творчого колективу були забезпечені системними дослідженнями, послідовно розгорнутими вченими дослідної станції. Це, зокрема, розроблення техніки і технології штучного осіменіння, ефективних методів оцінки та вдосконалення репродуктивної функції сільськогосподарських тварин тощо.

Виявлено лише дві наукові праці, що розкривають етапи становлення та діяльності ЦДСШО. Зокрема, стаття І. С. Бородай «Центральна дослідна станція штучного осіменіння сільськогосподарських тварин: історія та здобутки» (2015) висвітлює передумови створення цього наукового підрозділу, основною з яких є становлення і розвиток штучного осіменіння у тваринництві [10]. Учена обґрунтовує, що ЦДСШО сільськогосподарських тварин стала основним науково-методичним і координуючим центром завдяки залученню до виконання наукової тематики провідних учених у галузі біотехнології відтворення. Як найбільш вагомим здобутком дослідної станції авторка розглядає: удосконалену систему лінійного розведення та генеалогічного аналізу, методи оцінки племінної цінності тварин, способи оцінки інбридингу тощо. Наголошує, що поряд із виконанням наукової тематики співробітниками ЦДСШО сільськогосподарських тварин системно надавалася методична і практична допомога спеціалістам державних племінних станцій в перспективному плануванні племінної роботи, організації глибокого заморожування секретів статевих залоз плідників, штучному осіменінні, запровадженні сучасних методів діагностики та лікування безпліддя й яловості сільськогосподарських тварин.

Іншою публікацією є стаття «Центральна дослідна станція штучного осіменіння сільськогосподарських тварин» (2011), підготовлена Г.С. Коваленком

та ін. [67]. Автори зазначають, що цей республіканський науково-дослідний і виробничий центр мав у своїй структурі сім наукових відділів: фізіології розмноження сільськогосподарських тварин; організації племінної роботи і штучного осіменіння; селекції та схрещування; боротьби з яловістю маточного поголів'я; годівлі плідників; техніки штучного осіменіння з конструкторським бюро; лабораторію груп крові. У складі ЦДСШО сільськогосподарських тварин функціонував виробничий відділ, діяльність якого спрямовувалася на вирішення питань селекційно-племінної роботи та забезпечення штучного осіменіння тварин на фермах навколишніх господарств. Для кращого обслуговування було відкрито два філіали – Демидівський у Києво-Святошинському районі Київської та Остерський у Козелецькому районі Чернігівської областей.

Найбільшу кількість наукових праць з даної проблеми становлять біографічні нариси, присвячені ученим, діяльність яких пов'язана з ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Так, окрему статтю присвячено співробітнику дослідної станції, кандидату сільськогосподарських наук М.С. Гавриленку [129]. Акцентовано увагу на основних напрямках його наукових досліджень: розробленні й удосконаленні прийомів вирощування, оцінки й використання високопродуктивних молочних корів; вивченні впливу генетичних і паратипічних факторів на ріст і розвиток ремонтного молодняка; дослідженні параметрів вагового і лінійного росту телиць та методів оцінки тварин при їхньому породовипробуванні; визначення ролі годівлі у формуванні продуктивності тварин.

Біографічний нарис присвячено талановитому вченому-фізіологу у тваринництві, доктору біологічних наук, професору, академіку О. В. Квасницькому, з іменем якого пов'язаний розвиток в Україні питань вікової фізіології сільськогосподарських тварин [66]. Авторами нарису зазначено, що вченим вперше ґрунтовно й послідовно досліджено фізіологію травлення та обміну речовин, вищої нервової діяльності, анатомо-фізіологічних особливостей лактації та розмноження свиней. Фундаментальне вивчення фізіології розмноження дало змогу розробити і впровадити в 1950 р. у виробництво

найефективніший фракційний метод штучного осіменіння свиней. Наголошено, що О. В. Квасницький розробив також метод трансплантації ембріонів кролів, овець і свиней, одержав перших у світі поросят-трансплантантів. Теоретично обґрунтував і довів на практиці високу ефективність розробленої ним системи безперервних опоросів, надраннього відлучення поросят при підвищенні інтенсивності використання свиноматок до 2,7 опороси за рік. Працював над розробкою нового ефективного методу полібаричної стимуляції багатопліддя і великоплідності свиноматок на основі підвищення матково-плацентарного кровообігу, а також нової технології хірургічної трансплантації ембріонів свиней.

Дослідники наукового доробку ЦДСШО сільськогосподарських тварин не оминули увагою ученицю і найближчу помічницю академіка О. В. Квасницького – кандидата біологічних наук Н.А. Мартиненко, яка в 1963–1966 роках працювала старшим науковим співробітником дослідної станції [81]. Ученою теоретично обґрунтовано причини і заходи запобігання ембріональній смертності сільськогосподарських тварин, розроблено метод полібаричної стимуляції багатопліддя і великоплідності свиноматок у результаті стійкого посилення матково-плацентарного кровообігу. Подальше вдосконалення методу забезпечило високий рівень цих показників завдяки стимуляції розвитку мікроструктур ендометрію в препубертатний період у свинок.

Один із біографічних нарисів висвітлює творчий шлях кандидата сільськогосподарських наук Г.С. Коваленка, який розпочав трудову діяльність у 1966 р. на ЦДСШО сільськогосподарських тварин спочатку на посаді техника штучного осіменіння корів і телиць, потім техника зі взяття сім'яної рідини бугаїв, а згодом бригадира МТФ, старшого зоотехніка з випробування бугаїв-плідників, старшого зоотехніка відділу племінної роботи [197]. Автори статті виділяють основні напрями наукових пошуків ученого, які зосереджувалися на селекційно-племінному вдосконаленні чорно-рябої худоби, створенні на її материнській основі нової високопродуктивної породи.

Як засвідчив історіографічний аналіз досліджуваної проблеми, на пострадянському просторі найбільшу кількість біографічних нарисів присвячено

професорові М. А. Кравченку. Зокрема, В.П. Буркат, Н.А. Найденко характеризують його як автора близько 250 друкованих наукових праць, у тому числі семи монографій та шести підручників для студентів вищих навчальних закладів. Автори повідомляють, що монографія вченого «Племенной подбор» (1957) виходила друком також у Польщі, Угорщині, Румунії, Чехословаччині [14, 88]. Двічі видавався його підручник «Разведение сельскохозяйственных животных» (1963, 1973). Доводять, що особливе значення для розвитку м'ясного скотарства в УРСР має його монографія «Породы мясного скота» (1979). У 1987 р. під його редакцією вийшов підручник «Племенное дело в животноводстве». Дослідники зазначають, що вчений понад 50 років займався вдосконаленням традиційної для УРСР симентальської худоби, являвся одним із ініціаторів створення української м'ясної породи великої рогатої худоби, що засвідчують авторські свідоцтва на селекційне досягнення, а також її структурні одиниці – чернігівський і придніпровський внутрішньопородні типи.

В. П. Шульга у монографії «Творча спадщина професора М. А. Кравченка у системі селекційно-племінної справи в тваринництві УСРР/УРСР (30-ті – перша половина 80-х років ХХ ст.)» (2018) позиціонує дослідницькі практики вченого з опрацювання теоретичних, методологічних та організаційних засад системи ведення селекційно-племінної роботи, становлення вищої фахової освіти в УРСР [199]. Доводить його пріоритет у розвитку теорії породи та породотворення, лінійного розведення та генеалогічного аналізу, диференційованого вирощування молодняку сільськогосподарських тварин; розробленні основ племінного добору та підбору; оцінки племінної цінності тварин; запровадженні перспективного планування; розкритті закономірностей формування рекордної продуктивності тварин; окресленні шляхів збереження та раціонального використання племінних ресурсів та ін. Обґрунтовує перспективність наукових ініціатив ученого на сучасному етапі розвитку тваринництва.

Для нашого дослідження також становить інтерес стаття В. П. Шульги «Внесок професора М. А. Кравченка у становлення Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин» (2017), в якій він висвітлює

діяльність ученого як завідувача відділу племінної роботи дослідної станції, зусиллями якого активізовано наукові пошуки з селекційно-племінного вдосконалення порід великої рогатої худоби у зоні її діяльності [198].

Т.О. Кругляк розкрила життєвий і творчий шлях кандидата сільськогосподарських наук А. П. Кругляка, який у 1974 р. був старшим науковим співробітником ЦДСШО сільськогосподарських тварин [78]. Наукова діяльність ученого спрямовувалася на подальший розвиток породотворного процесу через ефективне використання кращого світового генофонду та препотентних плідників вітчизняних порід, удосконалення методів біотехнології відтворення сільськогосподарських тварин. За його участі створено державну спермотеку, в подальшому перетворену на генофондовий спермобанк, в якому зосереджено генетичний матеріал видатних бугаїв 50 порід і порідних поєднань світу. Авторка зазначає, що наявність спермобанку забезпечила прискорене виведення молочних і м'ясних порід великої рогатої худоби в Україні через ефективне використання кращого світового генофонду спеціалізованих порід на всіх поліпшуваних породах країни в цілому і збереження генофонду локальних сірої української та білоголової української порід.

Нарис за авторства Н.Л. Полупан розкриває віхи життя та діяльності кандидата біологічних наук М.Т. Плішка, який з 1966-го по 1975 р. завідував відділом ЦДСШО [125]. За результатами вивчення обмінних процесів у СГ кнурів і включення до складу розріджувача трилона Б він розробив у 1961–1963 рр. високоефективне глюкозо-хелато-цитратне середовище, яке дало можливість уперше у світі зберігати сім'яну рідину при кімнатній температурі (16–20°C) протягом 72 год без зниження біологічної повноцінності натомість 12–24 годин при використанні відомих на той час розріджувачів. Ученим експериментально встановлена закономірність циклічної секреції ферментів у статевих шляхах самок, до яких входять гіалуронідазні та протеолітичні ензими трипсиноподібного типу, що сприяють денудації яйцеклітин і заплідненню ссавців.

За авторства Н.Л. Полупан підготовлено біографічний нарис про життя і діяльність кандидата сільськогосподарських наук А. І. Самусенка – з 1964 р.

наукового співробітника, а з 1974 р. – завідувача відділом племінної роботи ЦДСШО сільськогосподарських тварин [127]. Авторкою зазначено, що вчений майже 20 років займався вдосконаленням симентальської породи великої рогатої худоби, формуванням і розвитком її генеалогічної структури. Далеко не повним підсумком цієї грані його діяльності стало виведення в породі трьох заводських ліній (Моха, Апельсина, Воїна), кількох родин. Учений був одним із основних розробників теорії породи, дослідником її системних властивостей. Значне місце в його теоретичних надбаннях відведено вивченню та аналізу зв'язків між лініями і родинами, подальшому вирішенню проблем племінного підбору, цілеспрямованого застосування інбридингів, оптимального співвідношення між племінною і користувальною частинами породи.

Інформативним для нашого дослідження є біографічний нарис, присвячений Д.І. Савчуку – старшому науковому співробітнику, а з 1961-го по 1976 р. – завідувачу відділів організації племінної роботи; годівлі, догляду і утримання племінних бугаїв ЦДСШО сільськогосподарських тварин [126]. Учений відомий як спеціаліст із питань вирощування і використання племінних бугаїв. Д. І. Савчук теоретично обґрунтував механізми порушення обміну речовин і його наслідків в організмі племінних бугаїв при висококонцентрованої годівлі. На цій основі запровадив систему раціональної годівлі й утримання племінних бугаїв в умовах племпідприємств УРСР. Ним обґрунтовано принципово нові технічні умови на виготовлення спецкомбікормів для бугаїв і високопродуктивних корів, що істотно підвищують продуктивну дію корму, та рецепти полісолей мікроелементів, призначених для покриття їх дефіциту в раціонах бугаїв, у кожній з п'яти природно-географічних зон країни.

Системне дослідження інтелектуальної біографії відомого вченого у галузі біотехнології відтворення сільськогосподарських тварин, доктора біологічних наук, професора І. В. Смирнова проведено М.М. Рішком [133, 134]. На основі багатьох джерел і сучасних методологічних підходів з'ясовано умови й основні чинники формування його наукового світогляду і становлення пріоритетних дослідницьких практик. Запропоновано періодизацію наукової, педагогічної та

організаційної діяльності вченого. Охарактеризовано внесок у поширення вищої галузевої освіти та становлення Київського науково-освітнього центру з біотехнології відтворення сільськогосподарських тварин. Висвітлено роль І. В. Смирнова в організації дослідної справи у тваринництві та племінної справи в УРСР. Проведено аналіз і систематизацію його наукової спадщини, оцінку окремих наукових розробок для практичних потреб тваринництва.

Окремий біографічний нарис висвітлює науковий шлях Г.Д. Святовця, який з 1960-го по 1976 р. працював на ЦДСШО сільськогосподарських тварин на посадах старшого наукового співробітника, завідувача відділом біології і фізіології розмноження сільськогосподарських тварин, виконуючого обов'язки заступника директора з наукової роботи [151]. У нарисі зазначено, що крім наукової роботи вчений займався і викладацькою діяльністю. Систематично читав лекції у Школі підвищення кваліфікації спеціалістів з розведення сільськогосподарських тварин, племінної справи (м. Бровари) та УСГА на ветеринарному факультеті (м. Київ).

Грунтовний нарис присвячено доктору сільськогосподарських наук, професору Й. З. Сірацькому, який упродовж 1960–1975 років працював на посадах зоотехніка-селекціонера, молодшого, старшого наукового співробітника, завідувача відділу і заступника директора з наукової роботи ЦДСШО сільськогосподарських тварин [42]. Авторами нарису виділено основні напрями досліджень науковця, пов'язані з розробкою питань еволюції популяцій великої рогатої худоби, еколого-генетичних методів у селекції, зоотехнічної та економічної оцінки порід, використання принципів популяційної генетики та імуногенетики в селекційній роботі, індивідуального розвитку худоби, біології відтворення, селекції молочної худоби й управління селекцією в породі та стадах із використанням ЕОМ. Учений вперше в зоотехнічній науці України дослідив фізіолого-генетичні аспекти формування відтворювальної здатності великої рогатої худоби, способи прогнозування спермопродуктивності та раціонального використання бугаїв. Провів комплексну оцінку біологічного, генетичного та селекційного статусу плідників основних порід України, обґрунтував і

експериментально довів вплив бугаїв на формування відтворювальної здатності їхніх синів і дочок, розкрив зв'язок між рівнем гомо- та гетерозиготності бугаїв і корів за поліморфними системами білків та ферментів, показниками спермопродукції і відтворювальної здатності, впливом зовнішнього і внутрішнього опромінення на репродуктивну систему норок.

Попередніми дослідниками наукового доробку дослідної станції висвітлено життєвий і творчий шлях доктора сільськогосподарських наук В. М. Сірокурова, який розпочав свою наукову діяльність на ЦДСШО сільськогосподарських тварин, де працював на посадах директора, завідувача відділу [128]. Його наукові дослідження спрямовувалися на організацію племінної справи та штучного осіменіння тварин, прогнозування і планування племінної справи у скотарстві, автоматизації систем управління селекційним процесом. Учений провів значну наукову роботу із виведення й удосконалення прикарпатського типу симентальської породи, апробації споріднених генеалогічних груп бугаїв для створення заводських локальних ліній і родин місцевих зональних сименталів та вивчення поєднання різних генотипів за чистопородного розведення.

Підсумовуючи вищезазначене, слід відмітити, що історіографія досліджуваної нами теми була більш деталізованою та різноплановою в пострадянський період. Сучасні дослідники історії племінної справи в УРСР значно розширили спектр проблем і напрямів, пов'язаних із діяльністю ЦДСШО сільськогосподарських тварин, залучили низку додаткових документальних джерел. Однак, окрім незначної групи наукових праць, до цього часу не представлено досліджень, які б комплексно відтворювали наукову, організаційну, виробничу, репрезентаційну та популяризаторську діяльність учених дослідної станції у площині розвитку племінної справи в УРСР.

До цього часу не проведено періодизації становлення і діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Не достатньо персоніфіковано внесок дослідної станції в розробленні наукових засад племінної справи та штучного осіменіння в УРСР. Не систематизовано науковий доробок колективу її вчених та не виділено пріоритетні наукові ініціативи з розведення та селекції, генетики, біології та

фізіології відтворення сільськогосподарських тварин. Не показано практичну значущість наукових пошуків дослідної станції, не обґрунтовано їх роль в удосконаленні великих масивів худоби. У більшості узагальнюючих праць їх наукові практики відображено лаконічно та фрагментарно. Не окреслено перспективність використання окремих завершених наукових розробок дослідної станції з метою подальшого розвитку племінної справи в Україні.

З огляду на зазначене, проблема проведення комплексного наукового дослідження, в якому об'єктивно та усебічно було б відтворено основні періоди становлення і діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин, систематизовано й узагальнено творчий доробок її вчених, досліджено під принципово новим кутом зору їх наукові розробки та з'ясовано можливості використання окремих із них на сучасному етапі розвитку тваринництва, є досить актуальною.

1.2. Характеристика джерельної бази дослідження

Неупереджений науково-історичний аналіз становлення і діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин у площині розвитку племінної справи в УРСР ґрунтується на використанні джерел, різних за видами, формою, ступенем персоніфікації, ознаками та змістом. Нами систематизовано наявні джерела в окремі групи за видовим принципом: 1) архівні документи; 2) опубліковані документи органів державної влади; 3) наукові праці вчених у галузі племінної справи та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин; 4) довідкові та енциклопедичні видання; 5) засоби масової інформації (газети, журнали, збірники наукових праць, серійні видання); 6) музейні матеріали (експозиції, планшети); 7) біо- та бібліографічні покажчики тощо.

Першочергову увагу приділяли архівним матеріалам, які у форматі їх змістовності мають очевидні переваги порівняно з іншими документальними джерелами. Послугувалися матеріалами Центрального державного архіву вищих органів влади і управління України (ЦДАВО України). Зокрема, фонд 27

«Міністерство сільського господарства УРСР» (1919–1970) містить звіти, плани, довідки про стан розвитку окремих галузей тваринництва, що стосуються діяльності та набутків ЦДСШО [83, 89-91, 130]. Вивчали тематичні плани та звіти про науково-дослідну роботу станції. Долучали маловідомі до цього часу довідки щодо надання методичної і практичної допомоги племінним господарствам, що знаходилися в зоні її діяльності, документи про виробничу діяльність, апробацію і впровадження завершених наукових розробок, їх значення для підвищення рентабельності галузі тваринництва.

Низка документів безпосередньо стосується передумов становлення дослідної станції в 1957–1962 роках, зберігається у фонді 4861 «Українська академія сільськогосподарських наук» (1956–1962) [75, 111–115, 131]. Це, передусім, довідки, тематичні плани та звіти науково-дослідної роботи наукових установ, що підпорядковувалися УАСГН. Дані документи дали змогу розкрити основні тенденції розвитку племінної справи в УРСР цього періоду, внеску вітчизняних учених в розроблення її науково-організаційних і теоретико-методологічних принципів. Фонд містить також окремі довідки щодо запровадження штучного осіменіння в УРСР як основи подальшого розвитку племінної справи, поліпшення значних масивів худоби.

Для вивчення основних напрямів науково-дослідної роботи в тваринництві в 1969–1975 роках використано окремі документи фонду 5176 «Південне відділення ВАСГНІЛ» [116–118]. Це протоколи засідань відділення тваринництва і ветеринарії, матеріали листування з ЦК КПУ і з Радою Міністрів УРСР, зведені тематичні плани та звіти галузевих НДІ і ВНЗ. Завдяки їх залученню відтворено наукові ініціативи вітчизняних учених з перетворення традиційних порід худоби за умов складного міжпородного схрещування з кращими породами зарубіжної селекції. Використано інформаційні довідки про запровадження досягнень генетики та біотехнології відтворення сільськогосподарських тварин як теоретичної і методологічної основи їх розведення та селекції.

Детальному аналізу селекційно-племінної роботи зі стадами племінних і товарних господарств, які входили в зону діяльності дослідної станції, еволюції

основних методів розведення худоби, підвищення результативності наукових розробок сприяло вивчення документів фонду 5022 «Республіканський трест племінних заводів і племінних радгоспів УРСР» (1956–1982) [1, 2, 21, 60]. Використано матеріали листування ЦК КПУ і Ради Міністрів УРСР щодо збільшення обсягів виробництва тваринницької продукції, племінної роботи з великою рогатою худобою, акти бонітування тощо. На цій основі порівняно продуктивні якості великої рогатої худоби традиційних зон розведення, що дало змогу довести результативність наукових пошуків дослідної станції зі зростання молочного удою та жирномолочності найбільш поширених порід.

Важливого значення надавали залученню архівних фондів галузевих науково-дослідних установ, зокрема правонаступника ЦДСШО сільськогосподарських тварин – Інституту розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця НААН. У першу чергу, вивчали тематичні плани та звіти про науково-дослідну роботу станції, які містять детальну інформацію щодо наукових завдань і тем, що виконувалися її вченими, а також дані про апробацію та впровадження в практику племінних господарств найбільш результативних наукових розробок [92–110]. В архіві інституту містяться особові справи деяких учених, які працювали на ЦДСШО сільськогосподарських тварин, а потім перейшли до інституту. Зокрема, це особові справи Б.М. Бенехіса, Б.М. Вельможного, М.С. Гавриленка, І.Р. Гіллера, Г.С. Коваленка, А.П. Кругляка, Д.І. Савчука, А.І. Самусенка, Г.Д. Святовця [92-99]. Вони включають їх автобіографії, списки друкованих праць, копії дипломів, накази про призначення і звільнення, листки з обліку кадрів та інші документи.

Дисертаційним дослідженням передбачалося використання офіційних документів органів державної влади. Це, передусім, урядові постанови, накази і розпорядження про розвиток селекційно-племінної справи та штучне осіменіння, організацію і реорганізацію ЦДСШО сільськогосподарських тварин, про апробацію і затвердження нових селекційних досягнень тощо. Їх опрацювання дало змогу з'ясувати завдання, форми, напрями, методи, юридичну базу аграрної політики радянського періоду, уточнити суперечливі та маловідомі факти з

архівних матеріалів щодо розвитку племінної справи в УРСР, запровадження штучного осіменіння у тваринництві УРСР.

Як одне з найважливіших джерел дослідження розглядали творчу спадщину вчених, які працювали на ЦДСШО сільськогосподарських тварин, репрезентували її набутки з племінної справи в УРСР. На основі методу контент-аналізу нами систематизовано наукову спадщину вчених дослідної станції за такими напрямками: основи селекційно-племінного вдосконалення худоби; імуногенетичні методи дослідження, технологія штучного осіменіння; біологія розмноження сільськогосподарських тварин; вирощування та раціональне використання плідників; боротьба з безпліддям (рис. 1.1). Як основне джерело контент-аналізу використовували республіканський міжвідомчий науковий збірник «Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин», заснований на базі ЦДСШО. У результаті було встановлено, що вченими дослідної станції переважно піднімалися питання розроблення основ селекційно-племінної роботи.

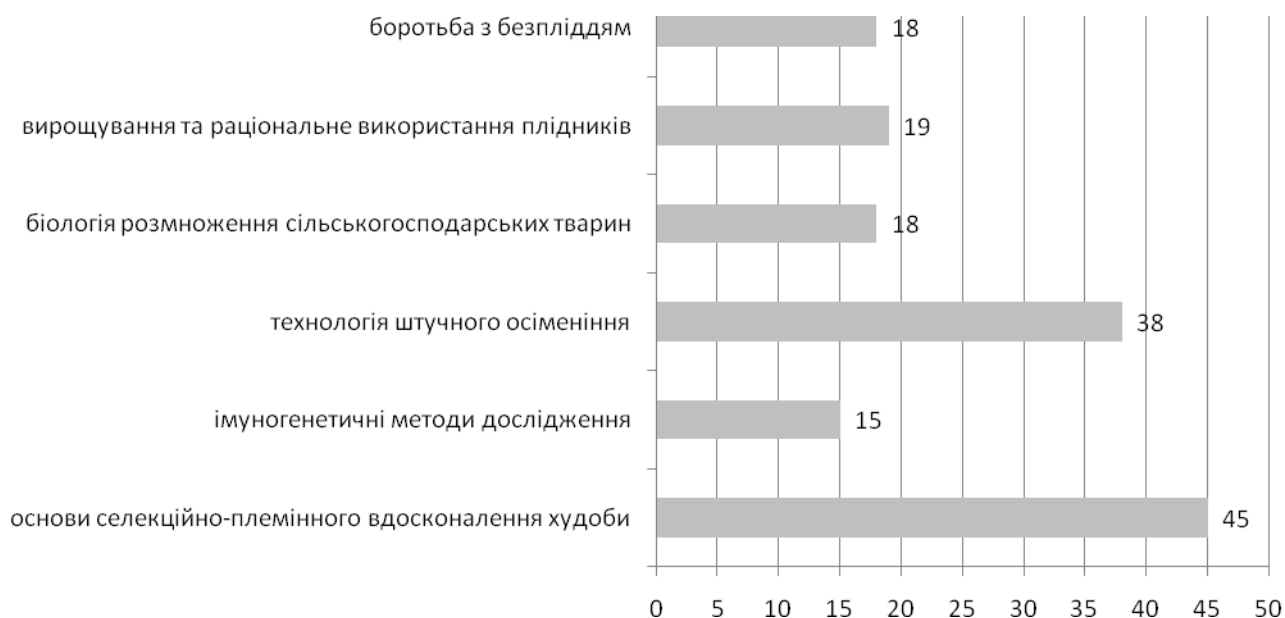


Рис. 1.1. Систематизація наукового доробку вчених ЦДСШО сільськогосподарських тварин (за кількістю статей)

Встановлено, що для розвитку теорії селекції у тваринництві виявилися знаковими такі статті вчених дослідної станції: М.А. Кравченко, А.І. Самусенко «Розведення за лініями при роботі з симентальською породою великої рогатої худоби» (1972); А.І. Самусенко «Племінна робота з лініями і родинами в скотарстві» (1971); В.М. Сірокуров, Г.Л. Рибалко, О.І. Кальченко «Перспективне планування підбору бугаїв і роботи з лініями в зонах діяльності державних племінних станцій» (1971); В.М. Сірокуров, І.Т. Харчук, Л.А. Олійник «Вплив інбридингу на ріст телиць і молочну продуктивність корів» (1975); І.Т. Харчук «Вплив інбридингу на тривалість господарського використання корів» (1973). У таких наукових працях учених дослідної станції знайшли відображення основні положення імуногенетики у тваринництві: Б.М. Бенехіс, І.Р. Гіллер «Використання імуногенетичного аналізу у племінній роботі в молочному скотарстві» (1972); І.Р. Гіллер «Встановлення походження тварин за групами крові» (1972); В.Я. Мещеряков «Використання груп крові у розв'язанні питання про походження білоголової української худоби» (1969); Й.З. Сірацький, Я.А. Голота «Генетичний поліморфізм казеїну молока у великої рогатої худоби» (1972).

Для вирішення окремих питань удосконалення штучного осіменіння важливе значення мають статті вчених дослідної станції: В.Б. Дорошков «Деякі питання технології штучного осіменіння свиней» (1968), І.В. Смирнов «Штучне осіменіння сільськогосподарських тварин» (1962); В.Д. Дюденко, О.П. Гомелюк, Ф.А. Дрбакіна «Деякі причини неплідного осіменіння корів» (1974). Найбільш вагомими для розроблення питань годівлі сільськогосподарських тварин виявилися такі наукові праці: Д.І. Савчук, С.Т. Єфіменко, Є.Г. Данилевський, М.С. Гавриленко «Рекомендації по годівлі, утриманню і використанню племінних бугаїв» (1975), Д.І. Савчук, М.С. Гавриленко, Є.Г. Данилевський, С.Т. Єфіменко «Зміни спермопродукції бугаїв-плідників при тривалій висококонцентратній годівлі» (1974) та ін.

Серед джерел дисертаційного дослідження особливу інформативність мали біо- та бібліографічні покажчики наукових праць визнаних учених у

тваринництві. Зокрема, використано персональні біобібліографічні покажчики, що дало змогу максимально виявити джерела дослідження, систематизувати їх за напрямками, вивчити інтелектуальну біографію та наукову спадщину учених, що працювали на дослідній станції. Це, зокрема, біобібліографічні покажчики наукових праць М. А. Кравченка, І.В. Смирнова, Й.З. Сірацького [70, 183, 167]. Важливим є те, що вони містять не лише бібліографічні описи наукових праць дослідників, а й змістовний фактологічний матеріал щодо основних періодів їхнього життя, форм наукової та організаційної діяльності. Дають змогу сформулювати об'єктивне твердження щодо її пріоритетних напрямів і динаміки творчої активності.

Залучення довідкових і енциклопедичних видань, таких як «Зоотехнічний словник», «Племінна робота», забезпечило поглиблене вивчення окремих аспектів становлення та розвитку племінної справи, діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин, внеску провідних учених у розгортання системних наукових досліджень зі штучного осіменіння. Це дало змогу дослідити генезис традиційних для УРСР порід сільськогосподарських тварин, зміну уявлень про доцільність їх використання у схемах ефективного виробництва продукції тваринництва та системах селекційно-племінної роботи, еволюцію домінуючих методів розведення і селекції у тваринництві.

Особливістю джерельної бази даного дослідження є широке залучення матеріалів персонального формату, якими є спогади, щоденники, приватні листи, автобіографії та ін. При вивченні історії організації та діяльності дослідної станції, інтелектуальних біографій її репрезентантів послуговуються незамінним джерелом – спогадами сучасників. Нами проведено інтерв'ю з такими талановитими вченими у галузі племінної справи, які тривалий час працювали на ЦДСШО сільськогосподарських тварин – М.С. Гавриленком, Г.С. Коваленком, А.П. Кругляком, С.Т. Єфіменком та ін.

Важливе значення приділяли використанню галузевої періодики, як відомо, специфіка таких видань полягає в їхньому найбільш оперативному висвітленні актуальних проблем, питань дискусійного характеру стосовно розвитку теорії і

методології племінної справи в УРСР. Зокрема, використано галузеві часописи: «Животноводство», «Вестник сельскохозяйственной науки», «Вісник сільськогосподарської науки», «Соціалістичне тваринництво», «Тваринництво України», «Советская зоотехния», «Зоотехния», «Молочное и мясное скотоводство» та ін. Загалом опрацьовано понад 40 номерів періодичних галузевих видань.

Як базові джерела дослідження використовували міжвідомчі наукові тематичні збірники. Перевагами їх є чітко визначена періодичність випуску, вузькогалузевий характер, залучення до складу редакційних колегій авторитетних учених у галузі племінної справи, що дало змогу висвітлювати найбільш нагальні і суперечливі питання тваринництва, акумулювати передовий досвід ведення селекційно-племінної роботи. Особливу значущість мали такі тематичні збірники республіканського формату: «Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин» (1971–1975), «Молочно-м'ясне скотарство» (1965–2013), «Науковий технічний бюлетень» (1932–2013) та ін. Нами опрацьовано близько 30 випусків міжвідомчих наукових тематичних збірників, які містили статті з розвитку племінної справи та теорії і техніки штучного осіменіння сільськогосподарських тварин.

Не меншу практичну значущість для даного дослідження становили музейно-експозиційні матеріали. Створені при окремих галузевих науково-дослідних інститутах та вищих навчальних закладах музеї відповідають за зберігання та популяризацію пам'яток історії тваринництва, а також наукових здобутків творчих колективів і окремих учених. Зокрема, нами використано музейні матеріали ІРГТ імені М.В.Зубця НААН, які включають діючі експозиції з відтворення історії ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Окремі експозиції присвячені провідним ученим, її репрезентантам, що працювали на базі дослідної станції.

Таким чином, використання різноманітних взаємодоповнюваних документальних джерел, порівняльний їх аналіз і узагальнення дали можливість встановити основні закономірності розвитку племінної справи в УРСР 60-х –

першої половини 70-х років ХХ ст., конструктивний внесок учених ЦДСШО сільськогосподарських тварин у розроблення її теоретико-методологічних та інституціональних основ, селекційно-племінне поліпшення традиційних вітчизняних порід сільськогосподарських тварин.

1.3. Методологія дослідження

Методологічні принципи дослідницького пошуку зумовлені специфікою й іманентними рисами його об'єкта і предмета, метою та завданнями, його хронологічними і географічними межами. Визначальним принципом даного дослідження є історизм, який застосовано при вивченні основних тенденцій становлення та розвитку вітчизняної племінної справи, внеску у розроблення її науково-організаційних і теоретико-методологічних засад учених ЦДСШО сільськогосподарських тварин, їхніх наукових ініціатив і передових дослідницьких практик.

Використання принципу історизму також ґрунтувалося на потребі вивчення окремих фактів і подій у процесі становлення штучного осіменіння сільськогосподарських тварин в СРСР та УРСР. Досліджувані наукові розробки українських учених розглядалися у площині розвитку світової галузевої наукової думки, загальних історичних змін, що мали місце в Союзі та радянських республіках. Дотримуючись цього принципу, ставили за мету виявити чинники, що істотно вплинули на становлення та діяльність ЦДСШО, а також провести об'єктивну історичну реконструкцію розвитку вітчизняної племінної справи та штучного осіменіння в УРСР 60-х – першій половині 70-х років ХХ ст.

Принцип історизму тісно пов'язаний з принципами об'єктивності, науковості, системності, цілісності та всебічного розвитку. Зокрема, принцип об'єктивності апіорі передбачає неупередженість, незалежність від світоглядних і суспільно-політичних орієнтацій дослідника. Даний принцип був базовим при дотриманні основних професійних правил роботи щодо формування релевантної джерельної бази дослідження, її відповідності визначеним завданням

дослідницького пошуку, аналізу та систематизації наявних джерел, формулюванні висновків та узагальнень дослідження.

На формулювання висновків дисертаційного дослідження, а також на становлення світоглядної позиції автора відчутний вплив здійснили наукові праці попередніх дослідників історії племінної справи в УРСР, а саме В. П. Бурката [12, 13], І. С. Бородай [9, 10], Г.С. Коваленка [67] та інших, які вперше застосували еволюційний підхід до вивчення діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин, розкрили окремі наукові ініціативи та набутки її колективу, обґрунтували їх важливе значення для становлення і розвитку системи племінної справи в УРСР.

Для більш глибокого пізнання об'єкта дослідницького пошуку використовували спеціальні історичні методи. Так, на основі застосування порівняльно-історичного методу виявлено загальні закономірності та відмінності у діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин та інших галузевих науково-дослідних установ, порівняно програми їхніх творчих пошуків на різних етапах. Застосування порівняльно-історичного методу також дало змогу визначити теоретичний і практичний внесок учених дослідної справи в розвиток племінної справи, віднайти спільне та відмінне у науковому наробку її колективу та працях інших вітчизняних і зарубіжних учених, дати оцінку їх наукових розробок та встановити їх значення у підвищенні рентабельності виробництва продукції тваринництва в УРСР.

Можливості дослідження явищ у часовій послідовності, виокремлення у межах загальних тем кількох відносно вузьких проблем і вивчення їх на фоні історичних явищ і подій, що чинили вплив на стан сільськогосподарської дослідної справи у тваринництві УРСР 60-х – першої половини 70-х років ХХ ст., сприяло застосування проблемно-хронологічного методу. Зокрема, як основні проблемні області дослідницького пошуку виділялися такі: розвиток теорії і методології селекції сільськогосподарських тварин; генетичні дослідження в тваринництві; розробка проблем біології та фізіології відтворення сільськогосподарських тварин; модернізація технології та техніки штучного

осіменіння; організація інтенсивного вирощування та використання плідників; боротьба з безпліддям сільськогосподарських тварин у наукових працях учених дослідної станції та їхніх дослідницьких стратегій.

Серед методологічного інструментарію дослідження одним із найбільш затребуваних був метод персоніфікації, який забезпечив, з одного боку, вивчення стану племінної справи в УРСР через призму осмислення внеску в її розвиток учених ЦДСШО сільськогосподарських тварин, а з іншого, – реконструкцію інтелектуальних біографій окремих учених на фоні конкретної історичної епохи. Зокрема, вперше детально розкрито життєвий і творчий шлях, наукові ініціативи та дослідницькі стратегії таких учених: Б.М. Бенехіс, Ф.Д. Буяло, Б.М. Вельможний, М.Ф. Волкобой, Г.С. Гайворонський, І.Р. Гіллер, А.Я. Голота, В.В. Дорошков, Ф.Я. Комаровський, С.О. Ксензенко, В.Я. Мещеряков, Г.Г. Погрібний, Г.С. Лісовенко, А.І. Самусенко, Я.Г. Синенко, О.С. Співаков, І.Т. Харчук та ін.

Згідно з окресленою концепцією дисертаційного дослідження важливе значення відводилося методу періодизації як ефективному засобу аналізу й упорядкування фактологічного матеріалу. Це сприяло більш ґрунтовному зіставленню діяльності дослідної станції в різні історичні періоди, позначені її різним підпорядкуванням у системі відомчих установ УРСР, завданнями науково-дослідної роботи, кількістю завершених наукових розробок, внеском у збільшення рентабельності виробництва продукції тваринництва. На цій основі нами виділено два періоди становлення та два періоди діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин.

Дослідження тривалого хронологічного проміжку вимагало звернення до ретроспективного методу, який розглядали як ефективний засіб реконструкції маловідомих деталей, фактів та явищ на фоні розвитку вітчизняної племінної справи. Це дало змогу віднайти спільні витоки тих чи інших проблем, а також розглянути предмет дослідницького пошуку через призму подій означеного періоду.

При застосуванні спеціальних історичних методів долучали загальнонаукові методи (логічний, аналітично-синтетичний, класифікації, типологізації, системний та ін.), котрі мають високий евристичний потенціал і в комплексі з іншими методами формують основні підходи і принципи, які лежать в основі історичного дослідження. Зокрема, для вивчення реальної ситуації у племінній справі УРСР використовували логічний метод, який дав змогу чітко визначити зміст пропонованої дисертації, структурувати її розділи та підрозділи, забезпечити обґрунтованість формалізованої концепції дослідницького пошуку та висновків.

Досліджуючи стан вітчизняної племінної справи в УРСР 60-х – першої половині 70-х років ХХ ст., її розглядали як систему, що включає комплекс пов'язаних предметних областей, має певні сталі функції та ієрархію. З огляду на це застосували відповідні методологічні підходи, які забезпечили системну спрямованість дослідницького пошуку та планомірне пізнання його об'єкта. Так, принцип цілісності дав змогу розподіляти досліджуваний об'єкт на його похідні частини, органічно інтегровані в єдине ціле. У даному випадку вивчали різні функції і завдання діяльності дослідної станції. Принцип ієрархічності застосовували при вивченні супідрядності та підпорядкованості структур нижчого формату структурам більш високого рівня і виявився корисним при вивченні місця дослідної станції у системі Міністерства УРСР. Принцип структурованості забезпечив виокремлення внутрішніх зв'язків між частинами структур, з'ясування специфіки їх логічної побудови. Це сприяло комплексному вивченню діяльності структурних підрозділів дослідної станції.

У дослідженні широко використовували системно-структурний метод, що забезпечив вивчення компонентного складу наукової, виробничої, організаційної та репрезентаційної діяльності вчених ЦДСШО сільськогосподарських тварин, дав змогу комплексно дослідити її як системну складову.

Важливого значення набуло використання інформаційного підходу, оскільки діяльність дослідної станції вивчали з позицій накопичення, аналізу та синтезу, зберігання та розповсюдження інформації, що стосувалася питань

племінної справи та штучного осіменіння в УРСР. Інформаційна діяльність є невід'ємною складовою творчого процесу, одним із обов'язкових елементів наукового дослідження, засобом досягнення його мети і завдань, забезпечення достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій.

Для пошуку та систематизації первинної інформації застосовували традиційні (бібліографічний, архівознавчий, джерелознавчий) та сучасні методи (контент-аналіз). Так, використання контент-аналізу виявилось раціональним при систематизації наукових ініціатив учених дослідної станції, що знайшли відображення у їхніх публікаціях, різносторонніх за змістом, у періодичних та продовжуваних виданнях та ін. Метод контент-аналізу використовували при вивченні друкованої інформації, для фіксації певних змістових одиниць, що дало змогу за дрібними фактами досліджувати часткові й загальні концепти розвитку племінної справи. Його застосування було результативним при виявленні таких змістових одиниць, як поняття, напрями дослідження, прізвища, події та факти на тлі становлення і розвитку племінної справи та штучного осіменіння в УРСР.

Методи джерелознавчого й архівознавчого аналізу сприяли послідовному накопиченню інформації про діяльність дослідної станції, її окремих структур та особистостей через осмислення конкретних фактів та різних аспектів досліджуваної теми. Бібліографічний метод використано для ідентифікації бібліографічного опису наукових праць та інших джерел, котрі висвітлюють діяльність учених дослідної станції, що дало змогу структурувати їх науковий доробок за основними напрямками.

У сукупності вищезазначені методи, принципи та підходи стали теоретико-методологічною основою даного дослідження, дали змогу опрацювати наявну джерельну базу з проблеми становлення та діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин у вимірі організації та розвитку вітчизняної племінної справи в УРСР 60-х – першої половини 70-х років, систематизувати й узагальнити отриману інформацію, сформулювати висновки.

Висновки до розділу 1

1. Історіографію проблеми представлено значною кількістю наукових праць, які безпосередньо або опосередковано стосуються діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин досліджуваного періоду. У більшості з них основні віхи становлення та функціонування дослідної станції відображено лаконічно та фрагментарно, відсутні відомості щодо окремих періодів, напрямів і форм діяльності, відомчого підпорядкування. До цього часу належним чином не осмислено наукові ініціативи вчених дослідної станції, їх місце у збільшенні виробництва продукції тваринництва, не окреслено перспективні шляхи подальшого використання наукового доробку. Це висуває на перший план необхідність проведення спеціального дослідження з вивчення ролі дослідної станції у становленні та розвитку вітчизняної племінної справи та штучного осіменіння в УРСР 60-х – першої половини 70-х років ХХ ст.

2. Джерельна база дослідження у комплексі джерел, різних за видами, формою, ознаками та змістом, становить багаторівнений пласт документального забезпечення. Системне використання документів із фондів державних архівних установ України, статистичних і біографічних матеріалів, наукових праць учених дослідної станції та інших інформативних джерел дає можливість досить повно розкрити її роль як провідної галузевої науково-дослідної установи з проблем тваринництва досліджуваного періоду; висвітлити маловідомі факти та події її діяльності; презентувати наукову спадщину, визначивши її місце на сучасному етапі розвитку вітчизняного тваринництва. Всього використано 39 архівних справ, із яких 11 введено до наукового обігу вперше.

3. Теоретико-методологічні концепти дослідження базуються на загальнонаукових принципах історичного пізнання: історизмі, системності, усебічності, науковості, комплексності, об'єктивності, багатофакторності дослідницького пошуку. Використання комплексу взаємодоповнюваних методів (спеціально-історичних, загальнонаукових, міждисциплінарних) водночас із аналізом історіографічної та джерельної бази дає можливість визначити найбільш раціональні й ефективні напрями вирішення поставленої проблеми.

РОЗДІЛ 2

ПЕРІОДИ СТАНОВЛЕННЯ ТА ДІЯЛЬНОСТІ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ ШТУЧНОГО ОСІМЕНІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

2.1. Становлення племінної справи та штучного осіменіння як передумова організації ЦДСШО сільськогосподарських тварин (кінець XIX ст. – 1959 р.)

Одним із завдань даного дослідження є з'ясування факторів, що основоположно вплинули на становлення системних наукових досліджень з племінної справи та штучного осіменіння в УРСР, сприяли організації ЦДСШО сільськогосподарських тварин як провідного регіонального галузевого наукового центру. Це вимагає детального вивчення стану вітчизняного племінного тваринництва та племінної справи в УРСР досліджуваного періоду, насамперед на території Київщини.

Як відомо, науково-організаційні основи вітчизняної племінної справи на українських землях закладено в другій половині XIX – на початку XX ст. Більш інтенсивний розвиток тваринництва був започаткований селянською реформою 1861 р., яка забезпечила сприятливі умови для виділення його племінного сектору. Подальші десятиріччя позначилися планомірним пошуком раціональних методів і прийомів ведення галузі племінного тваринництва, становленням і структуруванням племінної справи [9, с. 30–31].

За результатами нашого дослідження, в Київській губернії в означений період приділяли констатуючу увагу саме розвитку племінного тваринництва. Серед українських губерній Київщина була провідним регіоном з виробництва та забезпечення внутрішнього і зовнішнього ринку продукцією тваринництва. За документальними даними, вже на той час у Київській губернії утримували понад 6 000 голів бугаїв, 75 000 волів, 380 000 корів, 400 000 молодняку великої рогатої худоби, 500 000 коней, 700 000 овець і майже стільки само свиней. Поміщики з

60-х років XIX ст. для своїх племінних господарств і розплідників виписували худобу з інших губерній та здебільшого з-за кордону, але комплектували без певного плану і схеми, завезені тварини нових порід розводили як чистопородно, так і схрещуючи з традиційними для України породами. Не враховували їх адаптаційних здатностей в нових умовах годівлі й утримання. Однак худоба метисного походження користувалася більшим попитом у населення. Як свідчать документальні джерела, на Київщині вже на початку 1911 р. функціонувало близько 60 поміщицьких господарств і розплідників, де розводили племінну худобу зарубіжної селекції. Порівняно з поміщицькими господарствами, селянська худоба здебільшого була безпородною та низькопродуктивною. Умови її утримання й годівлі не відповідали санітарно-гігієнічним нормам [85, с. 4–9].

Предтечею розвитку галузі племінного тваринництва в Київській губернії стало стрімке збільшення чисельності міського населення, його поступова диференціація. Крупні міські пункти набули рис осередків посиленого попиту на продукти тваринного походження. Найбільш інтенсивно племінне тваринництво розвивалося в районах з близько розташованими залізничними станціями, де створено належні умови для збуту продукції. Такі приміські поселення сформувалися наприкінці XIX ст. навколо Києва, Умані, Білої Церкви, Бердичева та деяких інших міст Київщини. На той час у малозаселених районах тваринництво мало екстенсивний напрям розвитку [13, с. 16].

Аналіз стану підгалузей тваринництва свідчить, що в Київській губернії швидкими темпами розвивалося скотарство, особливо в більш заселених районах, а також з низькою землезабезпеченістю, переважаючим розвитком промисловості, передусім цукрової. Піднесенню скотарства сприяло й створення в деяких поселеннях молочних артілей, передусім з ініціативи Київського губерньського земства. Розгляд породного складу місцевого генофонду великої рогатої худоби показує, що в даному регіоні утримували палеві, червоно- та чорно-рябі, бурі групи худоби. Серед бурих порід найбільш запитуваною була поліська худоба вітчизняного походження. Серед червоно-рябих порід помітною популярністю відзначалася червона та білоголова колоністська худоба, менш поширеними були

остфризька та айрширська породи. Популяцію чорно-рябої худоби на Київщині формували фрейбурзька, голландська та вільстермаршська породи. У групі палевих порід затребуваною виявилася симентальська худоба швейцарської селекції [85, с. 7-9].

Щодо інших підгалузей племінного тваринництва, то в Київській губернії досягли помітних успіхів з розвитку свинарства. Вищою рентабельністю для виробництва вирізнявся покращений на основі ввідного схрещування з великою білою породою англійської селекції тип місцевих свиней. Метисні тварини характеризувалися більшими промірами, живою масою та поліпшеним екстер'єром. Промислова відгодівля свиней набула поширеного формату у селянських господарствах. Як самостійна підгалузь господарського комплексу також розвивалося конярство. Породний масив селянських коней, незважаючи на безсистемність промислового схрещування, зберігав доволі однорідний характер. Коней утримували здебільшого як робочу силу, а в поселеннях із великими земельними ділянками вирощували на продаж. Вівчарство на Київщині більшою мірою відзначалося екстенсивним рівнем, розглядалося як підсобна галузь селянського господарства. Загалом, слід відмітити, що в поміщицьких господарствах із великими земельними наділами утримували значну кількість великої та дрібної худоби, більш ефективно вдосконалювали організацію та технологію вирощування тварин. Селянські господарі прагнули отримати більше товарної продукції для продажу її надлишків [13, с. 20].

На рубежі XIX–XX ст. на Київщині починається становлення племінної справи як організації, впроваджуються раціональні методи та схеми розведення сільськогосподарських тварин, що сприяє швидкому розвитку всіх підгалузей племінного тваринництва. У становленні його організаційної структури ключову роль відігравали Департамент землеробства, Київське губернське земство, основні завдання яких, насамперед, полягали в комплектуванні господарств племінним матеріалом, влаштуванні племінних виставок худоби, організації злучних пунктів, дослідних станцій тощо [9, с. 37].

Помітним у розбудові племінної справи, її професіоналізації був внесок сільськогосподарських товариств, котрі зосереджували увагу на експедиційному обстеженні окремих підгалузей тваринництва, апробації раціональних прийомів його ведення, організації виставок племінної худоби, публікації спеціальних видань, придбанні племінного матеріалу тощо. Зокрема, це Полтавське, Харківське і Київське товариства сільського господарства та сільськогосподарської промисловості, у складі яких діяли самостійні відділи тваринництва. У другій половині XIX – на початку XX ст. на українських землях функціонують вузькогалузеві товариства, у сфері діяльності яких, насамперед, опинилося племінне тваринництво. У 1867 р. розпочинає свою діяльність «Київське товариство прихильників випробувань коней» [9, с. 48–49]. Як один із елементів племінної справи впроваджують племінні книги. Так, у Російській імперії першу племінну книгу великої рогатої худоби заведено в 1885 р. Товариством балтійських скотарів. На українських землях першу практику ведення племінних книг започатковано в 1909 р. Харківським товариством сільського господарства та сільськогосподарської промисловості.

Створюються племінні розплідники різних видів і порід сільськогосподарських тварин. За даними А. О. Свиренка, у 1914 р. в різних губерніях на українських землях уже діяло 128 племінних розплідників великої рогатої худоби. Їх закладали здебільшого при сільськогосподарських школах і галузевих товариствах. Найбільша кількість племінних розплідників займалася розведенням симентальської – 50, сірої української – 38 та швіцької порід – 18, що пояснювалося переважною запитуваністю саме цих порід серед населення [150, с. 19].

Від початку XX ст. на українських землях організовують злучні пункти. У Київській губернії, за даними В.В. Букраби, перший злучний пункт відкрито Київським земством у 1908 р. У 1912 р. кількість таких пунктів збільшилася до 108, а кількість бугаїв, жеребців і кнурів, що їм належали, досягла 117, 56, 114 відповідно. Серед бугаїв, використовуваних на парувальних пунктах Київської губернії, найбільшу частку склали плідники швіцької – 52 гол., симентальської

порід – 43, менш запитуваними були плідники сірої української – 12, англерської – 4, ольденбурзької – 2, фрейбурзької – 3 і вільстермаршської порід – 1 гол. [11, с. Помилка! Джерело посилання не знайдено. 5–7].

Варто зазначити, що чистопорідні плідники зарубіжних порід, яких використовували на деяких злучних пунктах Київщини, не впливали помітно на якісне поліпшення традиційних для України порід худоби, тому що їхня кількість була невеликою, а платня за парування надто високою, що обмежувало можливості користування послугами цих пунктів для широких верств населення. У деяких випадках, коли селянські господарства послуговувалися плідниками земських злучних пунктів, метисним тваринам не створювалися належні умови годівлі й утримання, що негативно відбивалося на їхніх адаптивних здатностях, отже вони не могли реалізувати спадковий потенціал продуктивності [9].

Як засвідчив аналіз, становлення племінної справи, насамперед, відбувалося в конярстві, що зумовлювалося важливістю даної галузі для країни. У другій половині XIX ст. стрімко зростала кількість державних і приватних племінних заводів. Так, за даними Д. Дубенського, в українських губерніях у 1838 р. функціонували 302 приватні кінні заводи, в 1895 р. їх кількість подвоїлась і досягла 638 [49, с. 8–10].

Затверджене в 1864 р. «Положення про земські установи» почало регламентувати відкриття державних заводських стаєнь за кошти державного казначейства у Харкові, Елисаветграді, Лимареві, Києві, Кам'янець-Подільському. Основною метою створення заводських стаєнь було піднесення місцевого конярства. Цьому, насамперед, сприяло надання послуг приватним особам щодо злучення кобил із казенними жеребцями. Порідний склад племінних плідників визначався залежно від величини повіту та затребуваності окремих порід. У деяких земствах практикувалося безкоштовне злучення з земськими плідниками, але здебільшого за парування із казенними жеребцями брали високу плату. Для збільшення доступності цієї послуги для малозабезпечених селян деякі земства брали на себе частку затрат, або ж оплачували їх повністю.

Відповідно до розпорядження військового відомства в 1882 р. наявне поголів'я коней підлягало загальному перепису. Цього самого року в українських губерніях налічувалося 2 858 000 коней, із них у зоні Лісостепу 63,3 %, Степу – 36,7 %. Головне управління державного кіннозаводства (ГУДК) у березні 1901 р. затвердило статут та правила щодо складання списку племінних жеребців. Згідно із статутом заводські стайні, які на той час відігравали магістральну роль у поліпшенні місцевого конярства, підпорядковувалися ГУДК та стали предметом його особливого опікування. Злучення з випробуваними племінними жеребцями стійко входить у практику конярства як метод масового поліпшення місцевих популяцій коней. Завдяки фінансуванню ГУДК Київська заводська стайня поповнилася цінними племінними жеребцями для поліпшення місцевого поголів'я, водночас було встановлено доступну для селянських господарств плату за злучення залежно від порідності жеребця. Варто зазначити, що на той час в Київській заводській стайні утримували понад 50-ти чистопородних верхових коней. У подальшому ГУДК планомірно спрямовувало зусилля на збільшення кількості стаєнь та поголів'я племінних жеребців, яких орендували у приватних осіб для потреб громадської парувальної мережі, впровадження систематичної племінної оцінки для добору кращих із них [46, с. 13–16].

Управлінням було виявлено коло серйозних проблем, що гальмували розвиток галузі. Їх детально розглянули на I-му Всеросійського з'їзді кіннозаводчиків, що відбувався водночас із Всеросійською кінною виставкою. Ставилася мета окреслити чітку програму заходів з послідовного піднесення вітчизняного конярства. Одним із першочергових стало рішення виділити в країні спеціальні кіннозаводські райони та визначити планові породи коней для районованого розведення. Закономірно піднімалося питання про ведення племінних книг на державних і приватних кінних заводах, офіційне видання яких покладалося на ГУДК.

Завдяки зазначеним заходам до Першої світової війни Російська імперія лідирувала за кількістю коней у світі, де в 1912 р. утримували близько 35 млн гол. коней, а Україна посідала одне із перших місць у Російській імперії. У довоєнний

період на українських теренах було створено дев'ять державних племінних стаєнь. Як відомо, на початку громадянської війни було оголошено мобілізацію коней, уведено гужповинність. У ці роки було втрачено майже все цінне поголів'я Лимарівського, Деркульського, Стрілецького державних кінних заводів, а також багатьох приватних племінних заводів і стаєнь. Невелика кількість племінних жеребців, що залишилися після громадянської війни та жовтневого перевороту, була розподілена за окремими племінними радгоспами і приватними господарствами, продовжила своє функціонування лише Полтавська заводська стайня [49].

Варто зазначити, що до жовтневого перевороту 1917 р. роль провідних науково-дослідних центрів у тваринництві відігравали зоотехнічні відділи агрономічних дослідних станцій. Вперше у 1912 р. такий відділ почав функціонувати при Полтавській сільськогосподарській, а згодом у 1915 р. при Катеринославській і Носівській дослідних станціях [9, с. 46–47].

Базисом для становлення племінної справи як державного сектору стало розроблення та послідовне запровадження методу штучного осіменіння, який дав змогу цілеспрямовано поліпшувати спадковість місцевих популяцій худоби, за нетривалий час створювати нові типи і породи сільськогосподарських тварин. Розкриємо більш детально основні віхи становлення цього прогресивного методу в даний період. Як відомо, основи штучного осіменіння як наукового методу були започатковані в 1763 р. Саме в цей час німецький учений С. Якобі повідомив науковій спільноті про перші успішні дослідні зі штучного осіменіння у рибицтві. Італійський природодослідник Л. Спаланцані у 1780 р. уперше провів результативне штучне осіменіння собак. У своїй фундаментальній науковій праці «Історія зародження тварин та рослин» оприлюднив результати його дослідницьких практик з вивчення процесів розмноження тварин на основі штучного осіменіння амфібій і ссавців. У 1782 р. наукову ініціативу дослідника успішно повторили професори Пізанського університету – П. Россі та Бранду. Наступні вагомні наукові результати зі штучного осіменіння ссавців отримано лише в 1827 р., їх пов'язували з публікацією К. Бером власної класичної праці

«Про утворення яйця ссавців і людини». Водночас іншими дослідниками доведено, що овуляція фолікула може відбуватися і без статевого акту [206, с. 83–84]. **Помилка! Джерело посилання не знайдено.**

У 1879 р. талановитий англійський біолог В. Хіп формалізував термін «штучне осіменіння», запропонувавши називати так запліднення через введення сім'я в геніталії самиці. Слід відмітити, що перші досліди зі штучного осіменіння проводили в конярстві здебільшого ветеринарні лікарі. Фундатором методу штучного осіменіння сільськогосподарських тварин вважають відомого вітчизняного біолога, професора І. І. Іванова. У заповіднику в Асканії-Нова учений провів перші результативні досліди зі штучного осіменіння у тваринництві. Дисертаційна робота «Штучне запліднення свійських тварин», підготовлена та захищена ним у 1912 р., стала знаковою подією на тлі розвитку світової біологічної науки. У своїй фундаментальній праці дослідник вперше науково обґрунтував штучне осіменіння як прогресивний зоотехнічний метод, що прискорює якісне поліпшення значних популяцій худоби і забезпечує кількісне збільшення поголів'я. І. І. Іванов виявив оптимальні терміни осіменіння кобил, довів вплив раціону і типу годівлі жеребців на якісний склад сім'я, його запліднювальну здатність. Вперше аргументував, що сироватку сім'яної рідини можна замінювати штучним середовищем, розробив кілька варіантів для її розрідження, що сприяло подовженню термінів її зберігання при кімнатній температурі. Формалізував принципи організації штучного осіменіння в конярстві, винайшов і апробував перші інструменти для отримання і фасування сім'яної рідини, штучного осіменіння тварин тощо [87, с. 4–5].

Завдяки І.І. Іванову штучне осіменіння набуло поширення в конярстві, його широко застосовували на кінних заводах і державних стайнях. Ветеринарні лікарі проводили штучне осімення кобил, оскільки не вистачало племінних плідників для злучення. На українських землях першою розпочала штучне осіменіння Полтавська державна заводська стайня. Перші пункти штучного осіменіння були організовані при товариствах, які державні стайні забезпечували жеребцями-плідниками. Практичне застосування штучного осіменіння в конярстві

розпочалося з 1909 р., але в обмежених розмірах. Невирішеність багатьох організаційних і технологічних питань у цій справі, недостатній розвиток дослідництва в тваринництві стримували подальше розгортання племінної справи.

У перші роки радянської влади розвиток племінного тваринництва забезпечувався в умовах селянського господарства, нездатного забезпечити базу для більш інтенсивного виробництва. Декретом РНК РРФСР про племінне тваринництво від 19 липня 1918 р. племінні тварини проголошено загальнонародним надбанням країни. З метою максимального збереження місцевих популяцій заборонено вивезення продуктивної худоби за кордон, кращі племінні стада поставлені на облік та забезпечені фуражем. Одним із заходів одержавлення та централізації галузі передбачалося встановлення порядку експлуатації племінних плідників у племінних господарствах [43, с. 61–63].

Для інтенсивного відтворення кращого племінного матеріалу створювалися племінні господарства різних видів сільськогосподарських тварин. Державні племінні господарства, заводи і розплідники, залежно від цінності і виду тварин, мали загальнодержавне або місцеве значення. Спеціалізовані племінні господарства створювалися як для одного виду сільськогосподарських тварин, так і змішані для різних видів. Їх організовували переважно в колишніх поміщицьких маєтках, що мали розвинене тваринництво та відповідну технічну базу [9, с. 70].

Враховуючи важливість конярства в розвитку сільського господарства та обороноздатності країни, уряд розробляє програму заходів з відновлення місцевого поголів'я коней. З метою збереження і розвитку галузі постановою РНК УСРР від 19 березня 1921 р. «Про охорону та розвиток кінозаводства та конярства в Україні» при НКЗ УСРР створено спеціалізоване Головне управління конярства і кіннозаводства (ГУКОН). У цей час було планомірно відновлено діяльність окремих кінних заводів і стаєнь. Так, у селищі Терезине Білоцерківського району Київської області було створено змішаний кінний завод, організовано парувальну кампанію, яку проводили губземвідділи. У 1921 р. завод був перетворений у Державну племінну стайню [46, с. 9-12].

Вагоме значення для подальшої організації вітчизняної племінної справи цього періоду мало створення державних племінних розплідників. Упродовж літа 1921 р. відібрано чималу групу різних видів сільськогосподарських тварин, що мали племінну цінність. Створено спеціальні комісії, які проводили бонітування худоби, відбирали для зимівлі найбільш цінну частину поголів'я. Таким чином, у державних племінних розплідниках було створено вихідну базу для розширеного відтворення племінного матеріалу в країні. Основне завдання розплідників полягало в отриманні елітного племінного матеріалу, який диференційовано розподілявся між племінними розплідниками районного значення для розмноження і подальшої передачі в безпосереднє користування місцевому населенню [12, с. 28–29].

У 1924–1926 роках НКЗ УСРР організував племінні радгоспи з розведення різних видів сільськогосподарських тварин. Для координування їх роботи було створено Украдгоспоб'єднання. Племінні радгоспи проводили послідовну роботу з поліпшення місцевих порід худоби, комплектували парувальну мережу племінними плідниками. Запроваджувався планомірний розподіл плідників між окремими племоб'єднаннями, закладалися основи виведення нових і поліпшення традиційних для України порід і типів худоби. Серед громадських заходів з розвитку племінного тваринництва особливої ваги набула організація мережі злучних пунктів, що значною мірою сприяло збільшенню кількості та якісному поліпшенню місцевих популяцій худоби.

У цей період закладено дослідницьку базу для наукового забезпечення вітчизняної племінної справи. Відкрито нові зоотехнічні відділи та перші державні дослідні станції. Так, у 1921 р. при Київській крайовій сільськогосподарській дослідній станції організовано відділ зоотехнії. У жовтні 1926 р. цьому відділу було передано племінне господарство «Терезине», створене на базі поміщицького маєтку. З переходом відділу з Батієвої гори в «Терезине» та утворенням на його основі самостійної Київської науково-дослідної станції тваринництва, Державну племінну стайню в 1929 р. було переведено в м. Бровари Київської області [46, с. 9–12].

Варто зазначити, що кінець 20-х – початок 30-х років позначилися подальшим розвитком штучного осіменіння як основи племінної справи в тваринництві. З 1928 р. розпочато масштабні науково-виробничі дослідження зі штучного осіменіння корів і овець. Вперше в СРСР велику рогату худобу почали штучно осіменяти в 1927–1928 роках, коли В. В. Половцева і Г. В. Паршутін на фермі Московського науково-дослідного ветеринарного інституту осіменили 44 корови, із яких запліднилось 57 %, а в Прикумському племінному радгоспі «Червоний Жовтень» державного об'єднання «Вівчар» – 4703 вівцематки, серед яких запліднилось 79 %. У 1930 р. в 38 м'ясорадгоспах Всесоюзного державного об'єднання «Скотар» було осіменено 19860 корів, із яких запліднилось 84,7 %. Масове застосування цього методу розпочало бюро зі штучного осіменіння сільськогосподарських тварин об'єднання «Скотар» під керівництвом професора І. І. Іванова [87, с. 5–7].

У 1930 р. розгорнуто масштабні дослідження з впровадження штучного осіменіння вівцематок і корів. У зв'язку з цим Рада праці й оборони СРСР відповідною постановою від 30 грудня 1930 р. зобов'язала племінні трести широко використовувати цей метод для відтворення цінного поголів'я худоби. У 1931 р. в колгоспах і радгоспах СРСР було осіменено 187 тис. корів і 583 тис. вівцематок. Варто зазначити, що в УСРР метод штучного осіменіння у вівчарстві почали планомірно застосовувати в 1928 р. у радгоспі «Червоний Жовтень», корів – у 1930 р. у радгоспі ім. Хатаєвича Дніпропетровської області. Широке впровадження методу штучного осіменіння розпочали в 1931 р. у племінних радгоспах Укрмолокотресту [87, с. 5–7].

Зі створенням громадського сектору тваринництва, запровадженням досягнень науково-технічного прогресу у 30-ті роки намітилася тенденція до поступового витіснення коня з традиційних сфер його використання: транспорту, армії, сільського господарства. У зв'язку з цим зменшилася кількість кінського поголів'я та погіршала його якість. Задля нівелювання несприятливих тенденцій на основі постанови НКЗ СРСР від 18.01.1931 р. Комісією по скотарству НКЗ організовано Управління конярства та кіннозаводства у складі сектору

скотарства. З 1931 р. при НКЗ СРСР як самостійний підрозділ функціонував сектор тяглової сили, а з 1933 р. увійшов на правах відділу в структуру Управління конярства та кіннозаводства.

У цей час мережу установ, що займались управлінням та координуванням розвитку тваринництва, було реорганізовано. Уккрандгоспоб'єднання було ліквідоване, натомість у 1930 р. створено низку галузевих трестів: «Молокотрест», «Птахотрест», «Шовківничий», «Кролівничий», «Свинар», «Кінноводтрест». Скотарськими колгоспами також відав Колгоспцентр. Кращі племрадгоспи в квітні 1933 р. були об'єднані в Український трест племінного тваринництва «Укрплемтрест». У 1933 р. також було створено Головне управління конярства [43, с. 61-63].

Як засвідчив аналіз, питання планомірного розвитку племінного тваринництва в СРСР та союзних республіках було вперше на державному рівні розглянуте липневим (1934) пленумом ЦК ВКП(б), розроблено деталізовану програму поліпшення традиційних порід худоби. Впроваджено плановий метод ведення тваринництва та визначено завдання щодо збільшення поголів'я худоби в радгоспах, диференційованого вирощування молодняка і виробництва кормів. На земельні органи покладалося завдання своєчасне проведення обліку племінної і поліпшеної худоби, започаткування єдиної районної книги племінної і поліпшеної худоби, що знаходиться в межах цієї території. В областях, краях і республіках вводилася єдина державна книга для запису чистопородної худоби. У районах найбільшого поширення такої худоби додатково створювалися державні племінні розплідники для посиленої селекційно-племінну роботи з виведення високопродуктивних і скороспілих порід, а також з диференційованого вирощування племінного молодняка [43, с. 61-63].

За рішеннями липневого пленуму ЦК ВКП(б) 1934 р. важливого значення надавалося організації колгоспних конярських товарних ферм. НКЗ СРСР опікувався станом державних кінних заводів і конярських ферм як основи виведення племінних коней. Облікування племінних коней засвідчило переважання безпородних і помісних тварин. У прийнятій 1935 р. постанові «Про

охорону кінського молодняку» зверталася увага на стан приміщень, забезпечення відлучених лошат концентрованими кормами. Введення в 1935 р. державного плану вирощування лошат дало поштовх для розвитку племінного конярства, забезпечило збільшення кількості племінного молодняку.

За результатами нашого дослідження, довоєнні роки позначилися поступовим розвитком технології штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. Продовжено започатковані професором І. І. Івановим дослідження з розроблення теоричних основ штучного осіменіння. Значним внеском у вітчизняну науку з репродукції сільськогосподарських тварин були дослідження, ініційовані лабораторією штучного осіменіння Всесоюзного НДІ гібридизації і акліматизації тварин в Асканія-Нова. Їх розгорнув у 1934 р. В. К. Милованов, а продовжили В. П. Хронуполо, І. В. Смирнов, Т. М. Козенко, М. М. Асланян та ін. У результаті сформульовано пропозиції зі збереження і транспортування сім'я баранів, техніки осіменіння вівцематок і корів. Вивчалися питання фізіології та біохімії СГ, циклічність овуляції у вівцематок та ряд інших важливих питань. Так, В. К. Милованов у 1934–1936 роках в Асканії-Нова формалізував низку положень щодо розбавлення, зберігання, транспортування й використання сім'яної рідини баранів, апробував техніку транспортування й осіменіння овець завезеним біоматеріалом [87, с. 6–8]. У 1936 р. Я. М. Сулима провів перші досліди з вивчення механізмів сім'яутворення. Завідувач лабораторією штучного осіменіння сільськогосподарських тварин Українського НДІ тваринництва Т. М. Козенко порушив нагальні проблеми з техніки штучного осіменіння корів, вівцематок і свиноматок, займався питанням одержання і зберігання сім'яної рідини плідників [82, с. 25–30].

У 1937 р. А. Д. Бернштейн та В. В. Петропавловський заморозили секрети статевих залоз кроля, бугая, барана, жеребця, кнура, півня, селезня при -21°C з додаванням гліцерину і констатували відновлення життєздатності СГ при відтаванні. Вперше у практиці заморожування СГ застосували захисну речовину, однак це не було оцінено дослідниками впродовж 12 наступних років і роботи з кріоконсервації біопроб велися без застосування кріопротекторів [9, с. 361].

Саме у цей період започатковано системні пошуки оптимальних організаційних форм впровадження штучного осіменіння в УРСР. З цією метою В. К. Милованов у 1938 р. зробив спробу організації першої Всеукраїнської станції штучного осіменіння з використанням літака для транспортування сім'яної рідини баранів у племінні колгоспи і радгоспи. У 1937–1938 роках створено великі міжколгоспні пункти штучного осіменіння в Градизькому Полтавської області (за керівництва І. Г. Зоріна), Лебединському Сумської області (за керівництва Г. Ф. Кириченка), Тростянецькому племінних державних розплідниках Чернігівської області. Організація великих за розміром міжколгоспних пунктів стала предтечею створення станцій штучного осіменіння сільськогосподарських тварин в УРСР [87, с. 15–20].

У цьому світлі важливого значення надавалося створенню в 1938 р. Київської державної племінної станції на базі Державної племінної конюшні [67, с. 33]. Від того часу коло її завдань значно розширилося, оскільки діяльність станції поширилася на всі види сільськогосподарських тварин і полягала у проведенні оцінки племінних якостей сільськогосподарських тварин та пошуку кращих плідників, розробленні заходів щодо подальшого розвитку штучного осіменіння та поліпшення стад худоби в зоні її обслуговування.

Період 1941–1944 років характеризується призупненням системних досліджень з біотехнології відтворення сільськогосподарських тварин на території УРСР у зв'язку з початком Другої світової війни, евакуацією матеріально-технічної бази наукових установ та племінної бази тваринництва. У воєнні та післявоєнні роки головним завданням Київської державної племінної станції було відновити чисельність поголів'я робочих коней в області й поставляти їх для потреб армії.

У період відбудови значно зміцніла матеріально-технічна база дослідної станції. Зокрема, було побудовано: триповерховий корпус, школу підвищення кваліфікації, приміщення для бугаїв, кнурів, баранів, автогараж, забезпечено водо- та газопостачання тощо. Варто зазначити, що в післявоєнний період у дослідженнях дослідної станції вже менше уваги приділялося конярству, оскільки

із запровадженням досягнень науково-технічного прогресу ця галузь занепадала. На підставі розпорядження № 336 від 20 жовтня 1949 р. начальника племінного відділу ГУКОН Міністерства сільського господарства УРСР, 15–16 грудня 1949 р. було проведено експедиційне обстеження племінного конепоголів'я, яке належало дослідній станції. Результатом цього заходу стала резолюція, у якій зазначалося, що наукової роботи з конярства дослідна станція не проводить [83, акр. 178]. У подальшому племінна робота концентрувалася на вдосконаленні порід і типів, здебільшого великої рогатої худоби та свиней, що отримали поширення в зоні діяльності дослідної станції.

Аграрна політика СРСР у повоєнні роки та у відбудовчий період базувалася на засадах адміністративно-командної системи, централізації планування й управління, вироблених за попередні роки. Інвестиційна політика спрямовувалася на переважаючий розвиток важкої промисловості та машинобудування. Бюджетних вкладень в аграрний сектор, і тим більше у тваринництво, не вистачало для його планомірного розвитку. Низька продуктивність традиційних для України порід худоби зумовлювалася, передусім, неналежними умовами їх утримання й годівлі, низькою часткою чистопородних тварин з високою оцінкою племінної цінності, недосконалою організаційною структурою племінної справи. Ці завдання вирішувалися на основі використання наявних резервів для подолання відставання і забезпечення зростання продуктивності худоби. Зокрема, перше місце відводилося інтенсифікації селекційно-племінної роботи, створенню міцної кормової бази, ліквідації яловості маточного поголів'я, широкому запровадженню методу штучного осіменіння сільськогосподарських тварин, реорганізації системи племінної справи [12, с. 38–39].

Подальший розвиток теорії і методології штучного осіменіння був забезпечений розробленням методу довготривалого зберігання сім'яної рідини ссавців у 1948–1952 роках професором І. В. Смирновим. Учений отримав вперше у світі повноцінний приплід від кролиць, віцематок, коней і корів, осіменених СГ, що зберігалися за температури рідкого кисню (-183°C) і твердого двоокису вуглецю (-78°C). Дане відкриття стало фундаментом для реорганізації системи

племінної справи в СРСР і УРСР. Однак на той час базові підходи до вирішення задачі кріоконсервації СГ не були до кінця розроблені, оскільки при їх зберіганні навіть для відносно споріднених видів сільськогосподарських тварин не завжди отримували обнадійливі результати. Відмічено вплив індивідуальних відмінностей плідників на якість деконсервованого біоматеріалу навіть на рівні однієї породи. Учений продовжив дослідження цих питань при лабораторії біології розмноження сільськогосподарських тварин Українського НДІ тваринництва, а потім аналогічної лабораторії при Київській дослідній станції тваринництва «Терезине». Предметом його наукових пошуків залишалося розроблення надійних методів зберігання секрету статевих залоз бугаїв, баранів і кнурів при різних температурах і середовищах. І.В. Смирнов детально вивчив біохімічні властивості СГ, їх зміни при розрідженні, охолодженні та зберіганні. Формалізував нові наукові положення щодо явища температурного шоку, адаптував нові способи оцінки сім'яної рідини плідників, впровадив заходи з профілактики її мікробної забрудненості, розвинув теорію розбавлення сім'я бугаїв і кнурів. Доклав зусиль до створення пунктів штучного осіменіння сільськогосподарських тварин, розробив відповідні інструкції з використання замороженого біоматеріалу плідників на їх базі. Проводив роботу з підготовки й перепідготовки техніків штучного осіменіння [13, с. 177].

Освоєння методів кріоконсервації сім'яної рідини відкрило нові можливості ведення племінної роботи у тваринництві, зокрема як перспективний напрям розглядали організацію крупних сховищ біопроб кращих плідників і перевезення їх на великі відстані. Створено підґрунтя для міжнародного обміну секретами статевих залоз плідників. На підставі вивчення документальних джерел виявлено, що в УРСР перша спроба організації невеликої станції штучного осіменіння корів зроблена в 1947 р. у колишньому Лебединському ДПР Сумської області Українським НДІ тваринництва. Проте, оскільки ще не були вироблені організаційні засади широкого впровадження штучного осіменіння, через рік станція припинила існування. Вперше в УРСР і СРСР станція штучного осіменіння овець, що здійснювала транспортування сім'я баранів на великі

відстані, була організована при колишньому Всесоюзному інституті гібридизації і акліматизації тварин в Асканії-Нова у 1953 р. [182, с. 46-52].

Для координування наукових пошуків учених з розроблення основних питань теорії і практики штучного осіменіння, біології відтворення сільськогосподарських тварин у масштабах СРСР у 1956 р. було створено Центральну станцію штучного осіменіння при Всесоюзному НДІ тваринництва. У масштабах УРСР науково-методичне керівництво дослідженнями у галузі репродуктивної біотехнології покладалося на Київську державну племінну станцію, зокрема надання методичної допомоги обласним і районним станціям племінної роботи і штучного осіменіння з організаційних питань, а також у питаннях технології взяття, зберігання і транспортування сім'яної рідини, техніки штучного осіменіння і ведення племінної роботи [12, с. 145].

Подальшому розвитку племінної справи як основи піднесення вітчизняного тваринництва не сприяла застаріла організаційна структура племінної справи, яка була формалізована ще в довоєнні роки. Її фундаментом були племінні радгоспи, державні племінні розплідники, що обслуговували племферми, кооперативні сільськогосподарські організації та парувальні пункти. Їх роль у якісному вдосконаленні та кількісному збільшенні поголів'я худоби була безперечною, проте в епоху укрупнення та модернізації господарств, росту тваринницьких ферм, широкого запровадження штучного осіменіння постала потреба в реформуванні організаційних основ тваринництва. На вирішення проблеми спрямовувалася постанова Ради Міністрів СРСР «Про заходи подальшого поліпшення племінної справи і штучного осіменіння в тваринництві» (березень, 1958 р.). За рішенням уряду на базі колишніх державних племінних розплідників і заводських стаєнь утворювали державні станції з племінної справи та штучного осіменіння. Їх роль полягала у випереджаючому веденні племінної роботи з підвищення продуктивних і породних якостей традиційних порід худоби, створенні більш продуктивних порід, диференційованому вирощуванні племінного молодняку, запровадженні штучного осіменіння. Вони також мали виконувати функції з координування роботи племінних господарств,

розташованих у зоні їх діяльності, щороку організовувати бонітування худоби, оцінку та раціональне використання плідників-поліпшувачів. Для централізованого управління одну із станцій кожної області було реорганізовано в обласну. Поруч із державними станціями з племінної роботи та штучного осіменіння в УРСР також функціонували державні і міжколгоспні станції зі штучного осіменіння, які проводили заходи з масового поліпшення племінних і продуктивних якостей місцевої худоби в господарствах усіх категорій [62, с. 28–30].

Для постійного забезпечення збільшення обсягів виробництва і заготівель тваринницької продукції у 1959 р. Київську державну племінну станцію було реорганізовано в Київську станцію по племінній роботі і штучному осіменінню сільськогосподарських тварин. Остання здійснювала науково-методичне керівництво щодо розроблення питань удосконалення технології і техніки штучного осіменіння, оптимізації режимів зберігання сім'яної рідини, раціонального утримання плідників, з'ясування закономірностей формування відтворної здатності, боротьби з яловістю сільськогосподарських тварин та ін. [67, с. 33-34]. Варто зазначити, що Київська станція по племінній роботі і штучному осіменінню сільськогосподарських тварин за своєю організаційною структурою, поставленими завданнями була аналогом Центральної станції штучного осіменіння союзного значення.

Першими директорами Київської державної племінної станції та її правонаступниці – Київської станції по племінній роботі та штучному осіменінню були М. І. Щетньов (1944–1948), М. І. Ковбасинський (1950–1960), головними спеціалістами І. П. Чириков, Г. Л. Рибалко і І. І. Громовий. Вони доклали зусиль до її становлення як провідного в межах республіки науково-виробничого осередку з питань розвитку племінної справи та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин.

На базі Київської станції по племінній роботі і штучному осіменінню 3 січня 1960 р. організовано ЦДСШО сільськогосподарських тварин як одну із

перших науково-дослідних установ із проблем тваринництва системи Міністерства сільського господарства України (додаток Б).

Таким чином, передумовами організації ЦДСШО сільськогосподарських тварин було становлення вітчизняної племінної справи та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. Її прототипом є Київська державна племінна станція, створена в 1938 р. на базі Державної племінної конюшні, переведеної в 1929 р. із с. Терезине Білоцерківського району у м. Бровари Київської області, та реорганізована в 1959 р. на Київську станцію по племінній роботі і штучному осіменінню сільськогосподарських тварин. Остання здійснювала науково-методичне керівництво щодо розроблення питань удосконалення технології і техніки штучного осіменіння, оптимізації режимів зберігання сім'яної рідини, раціонального утримання плідників, з'ясування закономірностей формування відтворної здатності, боротьби з яловістю сільськогосподарських тварин тощо. Передумови створення ЦДСШО сільськогосподарських тварин знайшли відображення в наукових працях автора дисертаційного дослідження [204, 206, 209, 211].

2.2. Науково-організаційні засади діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин (1960-1975)

Завдяки дослідницьким ініціативам українських учених з розроблення прогресивної технології довготривалого зберігання сім'яної рідини ссавців, стало можливим на початку 60-х років минулого століття почати реорганізацію племінної справи у тваринництві на основі укрупнення діючих станцій штучного осіменіння, а також дрібних внутрішньогосподарських пунктів штучного осіменіння, які працювали на нативному біоматеріалі, їх комплектування кращими племінними плідниками, розроблення основ їх ефективної експлуатації через застосування технології штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. Це дало змогу вийти на якісно новий етап розгортання племінної справи в СРСР, що характеризувався інтенсивним запровадженням штучного осіменіння як

основи для подальшого розгортання системи великомасштабної селекції у тваринництві.

Нами з'ясовано, що система управління племінною справою в УРСР в 1960–1975 роках залишалася багатовідомчою та централізованою (додаток В). Її керівництво здійснювали союзне Міністерство сільського господарства та республіканські міністерства. Окремі структури координувалися Міністерством радгоспів УРСР, Міністерством водного і меліоративного господарства УРСР, Міністерством харчової промисловості УРСР. Так, у розпорядженні Міністерства радгоспів УРСР знаходився Республіканський трест племзаводів, а також обласні трести племінних радгоспів. У структурі Міністерства водного і меліоративного господарства УРСР функціонували трести Головцукру, якому підпорядковувалися племінні господарства системи Головцукру. Міністерство сільського господарства УРСР координувало роботу Головного управління по науці та Головного управління тваринництва. ЦДСШО сільськогосподарських тварин разом із іншими науково-дослідними установами та державними обласними сільськогосподарськими дослідними станціями підпорядковувалася Головному управлінню по науці. Відділ по племінній справі Головного управління тваринництва здійснював керівництво діяльністю Управління державними племінними станціями і державними станціями штучного осіменіння, обласними управліннями сільського господарства. Якщо іншими галузевими науковими установами та вищими навчальними закладами вирішувалися лише деякі питання репродуктивної біотехнології, то ЦДСШО вперше системно і комплексно охопила всі проблеми, що стосувалися поліпшення відтворної здатності сільськогосподарських тварин, координувала відповідні дослідження в масштабах УРСР.

З огляду на це, на всіх етапах діяльності дослідної станції її спрямовували на опрацювання нагальних теоретичних і практичних завдань:

— аналіз й узагальнення передового досвіду роботи державних племінних станцій і станцій штучного осіменіння УРСР, розроблення нормативно-інструктивних матеріалів щодо їх планування та звітності, а також практичних

рекомендацій з формування їх організаційної структури та раціональної організації праці;

— подальше опрацювання теоретико-методологічних основ племінної справи в тваринництві;

— удосконалення традиційних для УРСР та виведення нових порід сільськогосподарських тварин;

— обґрунтування ефективних методів оцінки племінних плідників та раціональне використання їх державними племінними станціями і станціями штучного осіменіння;

— виявлення причин безпліддя маточного поголів'я в племінних стадах УРСР та розробка ефективних методів боротьби з ним;

— модернізація стандартних технологій та техніки штучного осіменіння сільськогосподарських тварин [204, с. 15-16].

На початку своєї діяльності цей республіканський науково-дослідний і виробничий центр мав у своєму складі п'ять наукових відділів, а саме організації племінної роботи і штучного осіменіння; селекції та схрещування; фізіології розмноження сільськогосподарських тварин; годівлі плідників; техніки штучного осіменіння з конструкторським бюро; лабораторію груп крові та лабораторію боротьби з яловістю маточного поголів'я. В цих відділах працювали 32 наукових співробітники, серед них – один доктор і 14 кандидатів сільськогосподарських, ветеринарних та біологічних наук [91, арк. 5–7].

На основі аналізу наукової тематики ЦДСШО сільськогосподарських тварин нами виділено два періоди її діяльності. Перший охопив 1960–1969 роки, охарактеризуємо більш детально наукові ініціативи та дослідницькі стратегії його колективу упродовж виділених періодів. Так, серед основних напрямів діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин першого періоду чільне місце посіли питання організації й планування племінної справи. Ученими відділу організації племінної справи та штучного осіменіння зроблено вагомий внесок у запровадження раціональних форм організації праці та планування на державних племінних станціях, філіалах і пунктах зі штучного осіменіння в масштабах

УРСР. Обґрунтовано стандартні показники для порівняння діяльності станцій штучного осіменіння різних категорій, проведено порівняльну оцінку спермопродуктивності плідників та запліднюваності корів і телиць від штучного осіменіння, досліджено зміни балансу їх спермопродукції впродовж року та сезонні зміни відтворної здатності корів і телиць.

Для вдосконалення організаційної структури племінної справи проведено аналіз матеріалів первинного обліку, оперативної звітності пунктів, філіалів, державних племінних станцій та станцій зі штучного осіменіння сільськогосподарських тварин степових (Херсонська і Запорізька області) та західних (Львівська і Закарпатська області) районів, Лісостепу (Сумська і Хмельницька області) та Полісся УРСР (Київська і Житомирська області). При встановленні оптимальних розмірів станцій штучного осіменіння рекомендовано враховувати необхідну кількість плідників, розміри землекористування та структуру посівних площ, а також потребу плідників у кормах, врожайність кормових культур і можливість раціонального використання сільськогосподарських тварин на посівах та після збирання врожаю [223, с. 444–445].

Ученими відділу визначено оптимальну кількість плідників-поліпшувачів для зони діяльності станцій штучного осіменіння різних категорій. При цьому брали до уваги рівень їхньої потенційної статевої активності, якість СГ, допустиму норму розбавлення та ефективність використання на пунктах і станціях штучного осіменіння. Проведено аналіз вікової структури та руху бугаїв на станціях штучного осіменіння, який засвідчив, що їх віковий склад був досить різноманітним. Так, частка бугаїв дворічного віку складала 9,23%, трирічного – 25%, шестирічного – 14%, у віці 8–9 років використовували лише окремих тварин. Також було виявлено певні міжпородні відмінності, зокрема найменший вік вибракування був характерний для бугаїв чорно-рябої породи (52,8 міс.), досить низьким він виявився і у плідників м'ясних порід (57,4 міс.). Різноманітність вікового складу плідників свідчила про часті випадки їхнього непередбачуваного масового вибуття [90, арк. 24–28].

Для подовження строків племінного використання плідників на станціях штучного осіменіння відділом організації племінної справи та штучного осіменіння рекомендовано вдосконалювати систему їх вирощування та порядок добору при комплектуванні племінних стад. Це передбачало одночасне поліпшення умов годівлі й утримання бугаїв на станціях, підвищення кваліфікації та відповідальності спеціалістів за збереження здоров'я тварин [101, арк. 30–32].

У 1963 р. на основі аналізу матеріалів племінного обліку станцій штучного осіменіння Київської області вченими відділу виявлено міжпорідні відмінності за об'ємом сім'яної рідини бугаїв найбільш поширених у зоні діяльності станції порід. Результати дослідження також засвідчили, що незалежно від племінної цінності плідників, їх використовували нераціонально, що зумовлювалося, передусім, сезонністю охоти корів і телиць. У 10-ти адміністративних районах Київської та Чернігівської областей вивчено ефективність використання СГ бугаїв на пунктах штучного осіменіння. Як показав аналіз, у середньому реалізували лише 50–70% замовленого біоматеріалу з високим навантаженням на окремих бугаїв вищого класу та еліти [89, арк. 18-22].

Ученими відділу організації племінної роботи та штучного осіменіння розроблено норми для порівняння ефективності роботи станцій різної величини та структури. При цьому як головний параметр оцінки брали собівартість 1 мл розбавленого ССЗБ з урахуванням транспортних витрат. Слід відмітити, що значення цього показника впродовж року було неоднаковим. Влітку він був найнижчим, що зумовлювалося більшою інтенсивністю навантаження бугаїв, високим ступенем розрідження СГ та згодовуванням порівняно дешевого зеленого корму. Збільшення рівня використання СГ рекомендовано досягати на основі налагодженого обліку й плати за осіменіння, зростання запліднюваності та удосконалення системи розрахунків з племінними колгоспами. Важливого значення надавали вивченню допустимого рівня розрідження СГ. За результатами запліднюваності корів, яких осіменяли біопробами різного рівня розрідження, встановлено перевагу СГ, розріджених у співвідношенні 1:11. Деяко гірші

результати отримано при осіменінні СГ, розрідженими у співвідношенні 1:20 [101, арк. **Помилка! Джерело посилання не знайдено.**26–30].

Низька запліднюваність корів призводила до зниження ефективності використання СГ висококласних плідників, збільшення витрат на відтворення стада. За результатами досліджень учених відділу, причиною низької запліднюваності маточного поголів'я були, з одного боку, незадовільні умови годівлі й утримання, а з іншого, – недостатня відпрацьованість технології зберігання СГ та штучного осіменіння корів і телиць. Зниження ефективності методу штучного осіменіння спричиняла сезонність охоти у корів і телиць, внаслідок чого інтенсивність статевого навантаження на плідників упродовж року була нестабільною.

У 1961–1962 роках відділом організації племінної справи та штучного осіменіння проведено ряд дослідів з вивчення впливу умов транспортування біоматеріалу на виживаність та запліднювальну здатність СГ. Зразки біопроб оцінювали за концентрацією, активністю, резистентністю, кількістю живих і мертвих СГ через кожні 24 год. Запліднювальну здатність СГ дослідних плідників визначали через кожні 120–150 днів після першого осіменіння за кількістю запліднених корів. Як показали результати дослідження, транспортування біоматеріалу автомобілем призводило до загибелі значної кількості СГ та зниження їхньої активності. Найбільший показник зменшення виживаності та активності СГ (7–10%) спостерігали при транспортуванні ґрунтовою дорогою в незаповнених повністю флаконах [101, арк. 26–30].

Виконували дослідження з організації планування племінної справи у господарствах зони діяльності дослідної станції. Співробітниками відділу розроблялися дворічні плани племінної роботи з великою рогатою худобою для господарств такої зони, при цьому як вихідні положення розглядали: якісну характеристику стану стада, історію його походження та генеалогічний склад, рівень племінної роботи з худобою, перспективи розведення окремих порід у цілому. Разом зі складанням планів для кожного господарства формували зведений план племінної роботи для зони діяльності держплемстанцій УРСР.

Ученими відділу розроблено основні методичні положення щодо складання планів племінної роботи з великою рогатою худобою для господарств Київської області [203, с. 444–445].

Діяльність відділу селекції та схрещування спрямовувалася на вдосконалення племінних та продуктивних якостей порід великої рогатої худоби, що знаходилися в зоні діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Серед основних засобів удосконалення господарськи корисних ознак худоби велику увагу відводили методам внутрішньопородної селекції: лінійному розведенню на основі добору та підбору кращих тварин; створенню нових заводських ліній; застосуванню різних методів підбору у стаді (з родинами); методу попередньої оцінки плідників за родоводом; впливу різних ступенів інбридингу на ріст. Ученими відділу в цей період також розроблялися питання: теорії породи та породотворення; методичних основ управління генеалогією породи; теорії племінного добору та підбору; принципів диференційованого вирощування молодняку; біологічних основ формування рекордної продуктивності тварин; методичних засад планування та організація племінної справи [210, с. 238–240]. Здійснювалася розробка питань еволюції популяцій великої рогатої худоби, еколого-генетичних методів у селекції, зоотехнічної та економічної оцінки порід та породовипробування, біології відтворення тощо [13, с. 188–194].

Лабораторією груп крові вивчалися питання удосконалення традиційних для УРСР та створення нових порід і типів великої рогатої худоби на основі широкого запровадження імуногенетичних методів, здатних забезпечити ґрунтовний аналіз генетичної структури порід, розкриття специфіки їхнього генофонду, оцінку генетичної консолідації та диференціації. Лабораторією було розгорнуто виробництво реагентів і дослідження груп крові великої рогатої худоби. Доведено неспорідненість походження білоголової української породи із західноєвропейськими породами, визначено ступінь генетичної різноманітності в популяціях вітчизняної симентальської породи.

Відділом біології та фізіології відтворення сільськогосподарських тварин досліджувалися закономірності становлення й розвитку генеративної функції

бугаїв, виконувалися морфологічні дослідження сім'яної рідини з урахуванням об'єму та лінійних промірів статевих залоз. Значну увагу приділяли пошуку ефективних методів оцінки запліднювальної якості СГ. Проведені ґрунтовні дослідження з вивчення порушення відтворної функції та розробки способів її поліпшення, вивчалась генеративна функція яєчників у корів молочного і комбінованого напрямів продуктивності, здійснювалися пошуки її стимуляції. Вивчено вплив видового та кількісного складу мікрофлори на якість і запліднювальну здатність СГ. Виготовляли біостимулятори та визначали їх ефективність при додаванні до ССЗБ, їх вплив на виживаність та запліднювальну здатність СГ.

Запропоновано методику приготування та фіксації мазків біопроб для визначення числа живих СГ на основі застосування піхтового бальзаму. Також опрацьовано спрощений спосіб оцінки розрідженої сім'яної рідини за активністю та кількістю живих і мертвих СГ. Це дало можливість на пунктах штучного осіменіння здійснювати контроль за її якістю. Для запобігання помилок при визначенні активності СГ було запропоновано використовувати спеціально сконструйовану скляну паличку з діаметром одного кінця 1,5–2 мм для набирання крапель біоматеріалу. Запропонована методика давала можливість швидко оцінити одержані біопроби одночасно за чотирма основними показниками (концентрацією, активністю, числом живих і мертвих СГ), що в кілька разів зменшувало витрати часу порівняно з традиційними методами [67, с. 43].

Основні наукові пошуки вчених відділу технології та техніки штучного осіменіння спрямовувалися на: розроблення температурного, вологісного та світлового режимів, рецептур середовищ для розрідження і зберігання сім'яної рідини. У їх результаті доведено, що метод швидкого заморожування в гранулах має ряд переваг порівняно з програмним методом триступінчастого заморожування біоматеріалу. Доведено ефективність осіменіння корів і телиць гранулами замороженого ССЗБ при введенні їх у шийку матки. Вивчено морфологічні зміни у клітинах, зокрема акросомі, що відбулися в процесах його заморожування та відтавання, вплив прямого сонячного світла та опромінювання

різного спектрального складу на життєздатність СГ, якість і запліднювальну здатність замороженого біоматеріалу бугаїв різних строків зберігання.

Як найбільші здобутки ми розглядали розроблення в 1963 р. глюкозо-хелато-цитратного середовища для розрідження та зберігання сім'яної рідини бугаїв при кімнатній температурі, в 1963 р. глюкозо-хелато-цитратно-жовткового середовища для зберігання СГ кнурів при нижчих температурах (6–15°C). Нове середовище дало змогу розріджувати біоматеріал у широкому діапазоні – від 2-х до 128 разів, що вирішує одне з важливих господарських завдань – мінімальне використання СГ, необхідних для нормального запліднення. Розроблено способи технологічної підготовки сім'я кнурів до заморожування (у гранулах, ампулах, біоконтейнерах із алюмінієвої фольги тощо) та оптимальні режими її відтавання; критерії оцінки запліднювальної здатності заморожено-відтанутої сім'яної рідини кнурів. Встановлено, що значної уваги вчені надавали пошуку препаратів для освітлення розріджувачів і маркірування гранул [67, с. 38].

Основні зусилля вчених лабораторії боротьби з яловістю спрямовувалися на вирішення питань порушення відтворної функції маточного поголів'я, розробку методів ранньої діагностики тільності, профілактику та лікування захворювань статевих органів, стимуляцію статевої функції тварин, тощо. Відділом було обґрунтовано, що обов'язковою передумовою високого рівня запліднюваності маточного поголів'я великої рогатої худоби є своєчасне осіменіння. З цією метою застосовували візуальний (спостереження за змінами у поведінці тварин), вагінальний (на основі дослідження слизової оболонки піхви та шийки матки) та ректальний (оцінка розвитку фолікулів) методи. За результатами досліджень найвищою запліднюваністю відзначалися корови і телиці за наявності виражених ознак охоти з проміжком часу між осіменіннями в одну охоту 10–12 год. У клінічно здорових тварин відмічали пряму залежність між вираженими ознаками охоти та запліднюваністю [67, с. 40–41].

Для з'ясування причин безпліддя корів і боротьби з ним вивчали вплив функціонального розладу та патологічних змін статевого апарату корів на перебіг статевих циклів. Важливого значення надавали вивченню реакцій слизу. Корів

обстежували ректально та вагінально в естральній фазі статевого циклу для вивчення стану яєчників, шийки матки та реакції цервікального слизу. Встановлено, що відкриття цервікального каналу в естральній фазі статевого циклу та запліднюваність корів залежать від функціонального стану яєчників.

Також було виявлено, що основними причинами порушення скорочувальної функції матки у корів є: запалення, розтягування її стінок, розлад гормональної рівноваги та біохімічних процесів у ній, затримка посліду. Причинами неплідних осіменінь корів є гіпо- і атонія матки, запалення ендометрію, структурні зміни ендометрію і яєчників за гіпо- і атонії матки, ембріональна смертність, несвоєчасне штучне осіменіння [202, с. 85–86].

Згідно з тематикою відділом годівлі плідників першочергово досліджували вплив висококонцентратного типу годівлі на стан здоров'я бугаїв та якісні показники сім'яної рідини. Встановлено, що за тривалого згодовування висококонцентрованих раціонів відмічено зниження кількості еритроцитів, збільшення числа лейкоцитів і загального білка у крові плідників, яке також призводило до зростання концентрації СГ в еякуляті при одночасному зменшенні його об'єму і зниженні рН. Окрім того, було встановлено, що введення до раціонів надмірної кількості концентратів і кормів тваринного походження викликає порушення мінерального обміну в кістковій тканині і є основною причиною виникнення артрозу та передчасного вибракування плідників. Для уникнення негативних наслідків обґрунтовано високу ефективність введення до раціонів плідників вуглекислого кальцію у відношенні до фосфору 2:1 [105, арк. 222-228].

Ученими відділу годівлі важливого значення надавалося розробленню норм вітамінної терапії плідників. З метою визначення вмісту каротину в кормах і крові бугаїв було обстежено 42 державні племінні станції штучного осіменіння 16-ти областей УРСР. Як засвідчили результати, на більшості з них раціони були незбалансованими за каротином, його нестача негативно позначилася на стані здоров'я та продуктивності плідників. Для запобігання нестачі каротину було рекомендовано взимку всім бугаям згодовувати його в кількості щонайменше 1

мл на 1 кг живої маси, систематично робити аналіз крові на вміст кальцію, фосфору, каротину, загального білка та показників резервної лужності [67, с. 42].

Також проводили тривалі дослідження з вивчення впливу режимів використання бугаїв на якісні показники сім'яної рідини та її запліднювальну здатність, а саме: порівняння спермопродукції плідників симентальської та чорно-рябої порід за різних режимів статевого використання; з'ясування деяких типологічних особливостей вищої нервової діяльності бугаїв у зв'язку з показниками СГ та встановлення їх запліднювальної здатності за різних режимів статевого навантаження. На основі порівняння двох режимів використання плідників – «стандартного» (одна дуплетна садка в шість днів) було доведено перевагу останнього за кількісними та якісними показниками СГ [202, с. 86–87].

Варто зазначити, що цей період позначився організацією перших в СРСР сховищ і банків сім'я цінних у племінному відношенні плідників, які здебільшого відкривали при галузевих всесоюзних і регіональних наукових установах, а також державних племінних об'єднаннях, станціях штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. Їхня діяльність передбачала, передусім, пошук препотентних плідників різних порід і ліній, створення достатніх для штучного осіменіння запасів сім'яної рідини, міжреспубліканський і регіональний, а на перспективу й міжнародний обмін біоматеріалом. Окрім названого нагальним завданням була модернізація технологій кріоконсервації, порівнювався вплив різних синтетичних середовищ для розріджування на її якісні характеристики тощо. Спермосховище союзного значення вперше відкрито в 1959 р. при Центральній станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин РРФСР за ініціативою академіка ВАСГНІЛ В. К. Милованова. За розпорядженням Міністерства сільського господарства УРСР у 1965 р. при ЦДСШО сільськогосподарських тварин Міністерства сільського господарства УРСР створено Республіканську спермотеку глибоко замороженого сім'я від кращих плідників, що належали дослідній станції та іншим державним племінним станціям країни. Завдяки даному заходу відбувалася комплектація пунктів штучного осіменіння племінних господарств новим обладнанням, перепідготовка

та навчання техніків штучного осіменіння новим методам осіменіння [101, арк. 66–82].

У структурі ЦДСШО сільськогосподарських тварин також функціонував виробничий відділ, діяльність якого спрямовувалася на вирішення питань селекційно-племінної роботи та забезпечення штучного осіменіння тварин на фермах навколишніх господарств. Зона виробничої діяльності дослідної станції охоплювала 69 колгоспів і 54 радгоспи Київської та Чернігівської областей. Для кращого обслуговування було відкрито два філіали – Демидівський у Києво-Святошинському районі Київської та Остерський у Козелецькому районі Чернігівської областей. Тут функціонували 133 пункти штучного осіменіння, а під час літнього табірної утримання худоби додатково створювали ще 87 пунктів [13, с. 177].

До 1 грудня 1965 р. в закріпленій зоні було вже осіменено корів і телиць – 752 482, вівцематок – 54 973 та кобил – 22 671. Для осіменіння такої кількості тварин на станції утримували 105–120 бугаїв (додаток Д), 20–25 жеребців і 11–15 баранів. Щорічно осіменяли по 110 тисяч і більше корів і телиць – до 98 % їх наявного поголів'я у зоні розведення. Запліднюваність по роках коливалася у межах 93–96 %, а вихід телят на сто корів становив 90–96 гол. [67, с. 46].

У цей період очолював ЦДСШО сільськогосподарських тварин кандидат сільськогосподарських наук Я. Г. Синенко (1960–1967), потім кандидат сільськогосподарських наук В. М. Сірокуров (1967) і кандидат ветеринарних наук Ф. Д. Буяло (з 1967 р.), їх заступником був кандидат сільськогосподарських наук Й. З. Сірацький. Вагомий внесок у здобуття дослідною станцією статусу провідного галузевого наукового центру з розроблення питань племінної справи, технології штучного осіменіння у ці роки зробили: Б.М. Бенехіс, М.Ф. Волкобой, Г.С. Гайворонський, В.Б. Дорошков, В.С. Дюденко, О. В. Квасницький, А.І. Ксензенко, Г.С. Лісовенко, Н. А. Мартиненко, В.Я. Мещеряков, М.Т. Плішко, Д.І. Савчук, А.І. Самусенко. Г.Д. Святовець та інші науковці.

Таким чином, основні напрями, які розроблялися ЦДСШО в період 1960–1969 рр., були такими: вивчення й узагальнення досвіду роботи держплемстанцій

та станцій штучного осіменіння, розробка рекомендацій з їхньої організаційної структури, планування діяльності та звітності; розвиток теоретичних основ племінної справи; обґрунтування ефективних методів оцінки плідників і раціональне використання їх державними племінними станціями та станціями штучного осіменіння; виявлення причин безпліддя маточного поголів'я та розробка ефективних методів боротьби з ним; модернізація технології штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. Основні здобутки цього періоду: принципи й методичні положення розведення за лініями та родинами, спосіб прискореної оцінки племінної цінності плідників, спрощений спосіб оцінки розрідженої сім'яної рідини за активністю та кількістю живих і мертвих СГ; спосіб визначення її в'язкості; мінімальні вимоги до спермопродукції молодих бугайців для державних племінних станцій; метод оцінки СГ з урахуванням лінійних промірів; глюкозо-хелато-цитратне середовище для розрідження та зберігання ССЗБ, глюкозо-хелато-цитратно-жовткове середовище для зберігання сім'яної рідини кнурів; тестування ранньої діагностики тільності, профілактики та лікування захворювань статевих органів; способи стимуляції статевої функції тварин; метод ранньої діагностики тільності корів і телиць за хімічною реакцією волосяного покриву, схема діагностики ранніх періодів тільності та безпліддя корів; основи вітамінної терапії плідників; основи нормованої годівлі бугаїв на великих державних племінних станціях; зооветеринарні вимоги; система обліку кормових норм для плідників та ін.

На нашу думку, становить інтерес порівняльний аналіз наукових пошуків учених ЦДСШО сільськогосподарських тварин з іншими галузевими науковими підрозділами, що дасть змогу комплексно оцінити здобутки та обґрунтувати їхній пріоритет щодо деяких завершених наукових розробок. Так, у цей період у розробку окремих питань штучного осіменіння та біотехнології відтворення сільськогосподарських тварин зробили вагомий внесок учені НДІ тваринництва Лісостепу і Полісся УРСР. Так, Ф. І. Осташко в 1961–1962 роках удосконалив метод заморожування сім'яної рідини бугаїв та її тривалого зберігання при температурі -183°C , винайшов відповідну апаратуру. Співробітники лабораторії

біології розмноження сільськогосподарських тварин Київської дослідної станції тваринництва «Терезине» на чолі з І.В. Смирновим у цей період зосереджувалася увага на розробленні та запровадженні ефективних технологій утримання, а також ефективного використання бугаїв-поліпшувачів і кнурів. Вивчався вплив кормів тваринного походження, вітамінів і мінеральних добавок на показники секрету статевих залоз. Предметом посиленого інтересу вчених також були анатомо-фізіологічні особливості статевих органів корів і овець, розроблення методів підвищення заплідненості самиць та їх ефективного використання у племінній роботі [64].

На базі НДІ тваринництва степових районів ім. М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» М.М. Асланян удосконалив технологію зберігання, транспортування та використання сім'яної рідини баранів. Відпрацював стандартний режим їх статевого навантаження, встановив роль біогенних стимуляторів, застосовуваних при зберіганні біоматеріалу. Виконав серію досліджень з вивчення впливу кормових факторів на протікання фізіологічних процесів при відтворенні. Розробив і впровадив технологію підготовки баранів-плідників до парувальної кампанії. На базі НДІ землеробства і тваринництва західних районів Б. М. Чухрій на підставі вивчення статевих гормонів тварин у зв'язку з якістю годівлі й утримання розробив і запровадив ефективні способи стимуляції та синхронізації статевої функції у корів, телиць, вівцематок, а також раціональні схеми застосування гормональних препаратів для профілактики неплідності, поліпшення заплідненості. Комплексні дослідження з вивчення особливостей відтворення та штучного осіменіння свиней, адаптування режимів використання кнурів-плідників і свиноматок, оцінки якості сім'яної рідини кнурів, санації спермопродукції антибіотиками, тривалого зберігання глибокозамороженого біоматеріалу кнурів провів С. І. Сердюк [9, с. 176–177].

Незважаючи на очевидні здобутки вчених ЦДСШО сільськогосподарських тварин та інших наукових установ, темпи селекційної роботи в УРСР з удосконалення наявних молочних і м'ясних порід нівелювалися через протиріччя, що виникли між перспективами практичної селекції та схемами організації

племінної роботи, що існували на той час. Так, лише незначна частина імпортованих бугаїв розміщувалася на державних станціях штучного осіменіння, більша ж їх частина поставлялася в племінні заводи, які не мали належного технічного обладнання для глибокого заморожування СГ. Тому ефективність використання таких бугаїв у породоутворювальному процесі зводилася до мінімуму. Крім того, основоположним у племінній роботі у тваринництві залишався принцип адміністративної підпорядкованості, тобто спеціалісти племінних господарств не мали намірів поширювати кращий селекційний матеріал за межами своєї області. За таких умов не можливо було налагодити ефективне використання кращого генофонду в масштабі наявних популяцій тварин. Загострювалися питання індивідуального племінного підбору, централізованої репродукції бугаїв необхідних генотипів, формування планованої генеалогічної структури створюваних порід, централізованої оцінки бугаїв за якістю потомства та ін. Тому першорядним завданням стало відкриття нових структурних підрозділів при ЦДСШО сільськогосподарських тварин, які б забезпечили створення необхідних запасів та цілеспрямоване використання СГ найбільш цінних бугаїв-поліпшувачів, родоначальників ліній та їхніх продовжувачів, виведення нових типів і порід [76, с. 44].

Розглянемо більш детально основні напрями діяльності та здобутки вчених ЦДСШО сільськогосподарських тварин, характерні для періоду 1969–1975 років. Варто зазначити, що в ці роки регламентуючою для діяльності дослідної станції та розвитку племінної справи в країні була постанова Ради Міністрів СРСР «Про заходи поліпшення племінної справи в тваринництві і подальший розвиток штучного осіменіння сільськогосподарських тварин» (1970), в якій сформульовано основні концепти: проведення систематичної оцінки племінних бугаїв за якістю потомства; впровадження щорічної державної апробації всіх плідників у товарних стадах і на станціях штучного осіменіння; впорядкування схеми планового розміщення великої рогатої худоби [130, арк. 135–148]. Одним із важливих завдань залишалося підвищення продуктивності худоби за рахунок поліпшення організації племінної справи, вдосконалення наявних і створення

нових високопродуктивних порід і ліній тварин на основі досягнень сучасної науки й передової практики. Керівництво племінною справою здійснювалося централізовано і багатовідомчо союзним і республіканським міністерствами сільського господарства та головними управлінням з племінної справи. Для поліпшення стану племінної справи у складі Головного управління племінної справи Міністерства сільського господарства СРСР вперше організовано Раду з племінної справи в тваринництві.

Планомірна інтенсифікація та індустріалізація тваринництва потребувала вищої результативності племінної роботи, прискорення темпів селекції худоби, створення нових ліній, типів і порід. Це вимагало організаційної перебудови ЦДСШО сільськогосподарських тварин, з тим, щоб вона забезпечувала концентрацію зусиль на прискоренні процесу нарощування генетичного потенціалу продуктивності тварин, підвищення якості продукції та економічної ефективності виробництва продукції тваринництва.

Як засвідчив аналіз, незважаючи на нетривалий час існування відділу організації племінної справи та штучного осіменіння дослідної станції, започатковані напрями дослідження продовжили інші підрозділи. Зокрема, вченими відділу селекції та схрещування проведено аналіз генеалогічного складу стад зони діяльності окремих держплемстанцій УРСР, встановлено споріднені зв'язки між бугаями станції та стадами зони, виявлено найбільш вдалі варіанти підбору в кращих господарствах. Дослідження виконували в зонах діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин, Полтавської та Черкаської обласних державних, Прилуцької і Золотоніської племінних станцій, племзаводі «Шамраївка» та племінному господарстві Старинської птахофабрики Київської області [67, с. 36].

За одержаними результатами всі бугаї, що використовувалися зазначеними вище станціями та господарствами, походили від високопродуктивних матерів із середнім удоєм 5046–5544 кг молока жирністю 4,05–4,27%. Генеалогічний склад бугаїв Прилуцької і Золотоніської державних племінних станцій характеризувався оптимальною кількістю ліній переважно місцевого походження (5–6), тоді як на

ЦДСШО сільськогосподарських тварин і Полтавській державній племінних станціях були поширеними 9–11 ліній, здебільшого представлених 1–2 бугаями, що пояснювалося відсутністю власної племінної бази й часто призводило до комплектування станцій неплановими лініями. Зокрема, у зоні діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин найбільш поширеними були лінії Фасадника, Ціпера, Етапа, Альрума, Рицаря-Біляка (у симентальській породі); Аннас Адема 30587, Хільтес Адема, Фікуса та інших (у чорно-рябій породі) [101, арк. 68–74].

При плануванні підбору в товарних стадах та запобіганні непередбачуваним інбридингам враховували споріднені зв'язки за батьківським предком з обох боків родоводу. Через загальних предків бугаїв встановлювали споріднені зв'язки між маточними стадами. Такий підхід давав можливість тривалий час проводити підбір бугаїв невеликої кількості ліній (5–6), запобігати близьким спорідненим зв'язкам. На основі проведених досліджень розроблено «Методику планування підбору в товарних стадах великої рогатої худоби господарств зони діяльності станцій штучного осіменіння сільськогосподарських тварин» та «Методичні рекомендації зі складання п'ятирічного плану селекційно-племінної роботи з великою рогатою худобою для колгоспів і радгоспів зони діяльності станцій штучного осіменіння сільськогосподарських тварин» [209, с. 230–231].

Дослідною станцією також було розроблено рекомендації з організації спецгоспів для вирощуванню телиць. При підборі бугаїв для нетельних господарств рекомендовано застосовувати лінійно-груповий підбір, що передбачав закріплення мінімальної кількості бугаїв однієї лінії, які раніше не використовувалися в господарствах-постачальниках. Заміщувати бугаїв у нетельному господарстві рекомендовано через два роки, при цьому від кожного бугая необхідно завчасно заготовляти необхідну кількість замороженого біоматеріалу. Комплектувати станцію бугаями, які будуть використовуватися на нетельному комплексі, необхідно з випередженням на 2–3 роки [147, с. 46].

Розроблено принципи групування господарств та закріплення за плідниками для зони діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин. З цією метою

вивчено генеалогічний склад маточного поголів'я великої рогатої худоби. Складено групові перехресні родоводи маточного стада та плідників, що використовувалися на станціях штучного осіменіння. У колгоспі «Шлях до комунізму» Бориспільського району Київської області у стаді симентальської породи за екстер'єрно-конституціональним типом виділено три групи корів. До племіного ядра віднесено корів з удоєм та жирністю молока не нижче 3500–4000 кг і 4%. Низькопродуктивну групу сформовано з корів, що мали удій до 2500 кг молока. Решту тварин віднесено до основної виробничої групи стада. Низькопродуктивних корів утримували на окремій фермі, закріплюючи за ними бугаїв м'ясних порід, що спрямовувалося на створення спеціалізованої ферми з вирощування молодняка на м'ясо [101, арк. 66–74].

Ученими дослідної станції розроблено форми для систематизації й обстеження племінної роботи в племзаводах, на племінних фермах колгоспів та радгоспів зони діяльності держплемстанцій. Також було запропоновано: картку плідника та форму для вибірки продуктивності корів за ряд лактацій, проведення оцінки їхніх екстер'єрно-конституціональних особливостей, походження (за ланцюговим родоводом) та оцінки кожної корови за трьома кращими з її лактуючих дочок. Республіканським трестом племзаводів і племрадгоспів Міністерства виробництва і заготівель сільгосппродуктів УРСР рекомендовано дані форми для широкого практичного застосування у господарствах республіки [209, с. 230–231].

Значно розширилося коло завдань відділу селекції та схрещування. Ученими відділу закладено основи системної теорії породи, розроблено основні принципи та положення розведення за лініями і родинами, що базуються на усвідомленні цілісності породи. Побудовано типи лінійно-родинного підбору, схеми й варіанти їх застосування в умовах конкретних племінних господарств. Виявлено шість основних типів споріднених спаровувань, доведено найбільшу ефективність застосування комплексного інбридингу у тваринництві. Розроблено формулу для обчислення генетичної та фенотипічної подібності тварини з її загальним предком при різних типах споріднених спаровувань, спосіб розрахунку

коефіцієнта інбридингу і частки предків у родовах конкретної тварини. Узагальнено існуючі зоотехнічні методи та запропоновано нові для отримання та племінного використання корів-рекордисток. Розроблено методики виведення лінійних бугаїв у племзаводах симентальської породи, прогнозування поєднуваності батьківських пар при промисловому схрещуванні. Запропоновано графічний метод планування підбору бугаїв і чергування ліній, методи оцінки плідників за жирномолочністю молока, родоводом і потомством, показниками інтенсивності росту батьків і їхніх потомків [13, с. 188–192].

Серед методів чистопородного розведення значної уваги надавали лінійному розведенню на основі добору й підбору кращих тварин, створенню нових заводських ліній, плануванню лінійно-групового підбору бугаїв, вивченню впливу бугаїв різних порід на молочну продуктивність, екстер'єр і морфофункціональні властивості вим'я дочок та інші питання. Виведено нові лінії у симентальській та чорно-рябій породі: Дубка 6501, Ранда 3821, Пантера 691, Апельсина ЧРС-533, Леопарда 2239 [67, с. 35].

Важливого значення надавалося підвищенню м'ясної продуктивності великої рогатої худоби на основі промислового схрещування. Проведено порівняльне вивчення ефективності схрещування корів білоголової української породи з бугаями герефордської, казахської білоголової, абердин-ангуської та симентальської порід. Простежено ріст і розвиток формування м'ясних якостей помісного молодняку, одержаного від різних варіантів схрещування.

Запроваджено імуногенетичні методи в практику розведення та селекції великої рогатої худоби, що спрямовувалося на проведення ґрунтового аналізу генетичної структури порід, виявлення специфіки їхнього генофонду, оцінку генетичної консолідації та диференціації. Досліджено генетичний поліморфізм білків за типами трансферинів сироватки крові та молока, їх взаємозв'язок з продуктивністю і відтворною здатністю у бугаїв, корів та їхнього потомства. Спостережено реакції полівалентної сироватки з еритроцитами бугаїв і корів, розроблено методику використання частково абсорбованих полівалентних сироваток. Рекомендовано з одночасною селекцією на збільшення молочності та

жирномолочності в досліджуваних стадах проводити селекцію на типи трансферину.

Опрацьовано рекомендації з використання показників поліморфізму казеїну молока великої рогатої худоби для характеристики порід, аналізу їхньої внутрішньої структури, з'ясування питань про походження і взаємовплив порід та для вивчення спадкової структури організму і генетичної типізації тварин. Запроваджено новий спосіб виявлення імунобіологічної поєднуваності тварин при спаровуванні на основі використання в реакціях полівалентної гетероімунної сироватки. Обґрунтовано зв'язок між трансфериним локусом і ростом тварин. Доведено, що біохімічне тестування можна використовувати як самостійний метод контролю за походженням тварин. Встановлено зв'язок різного поєднання алелей за локусами трансферину, амілази, фосфатази та церулоплазміну з молочною продуктивністю та відтворною здатністю. На основі вивчення природних спермоаглютининів у сироватці крові виконано імунологічні дослідження корів, які неодноразово неплідно осіменялися, в тому числі й гінекологічно хворих. Встановлено зв'язок трансферинового локусу бугаїв-плідників і корів з їхніми відтворними функціями, досліджено вікові зміни спермопродукції плідників у зв'язку з типами трансферинів [209, с. 230–231].

У 1969 р. при відділі було організовано республіканську картотеку бугаїв державних племінних станцій штучного осіменіння УРСР. Розроблену відділом племінної роботи «Карточку племінного бугая» для республіканської картотеки й обласних картотек державних племінних станцій і станцій штучного осіменіння запроваджено в систему племінної справи по республіці. Вона стала однією із ключових ланок у загальній системі племінної роботи в молочному скотарстві країни. Наявність даних щодо походження бугаїв, їхньої експлуатації, кількісних та якісних показників ССЗБ, запліднювальної здатності, препотентності та продуктивності потомства дала можливість наукового обґрунтовано вести селекційно-племінну роботу, вивчати поєднуваність ліній та розробляти завдання з вирощування ремонтних бугайців певних ліній [57, арк. 68–74].

Реалізація програм великомасштабної селекції у скотарстві України, якісного вдосконалення порід великої рогатої худоби ґрунтувалася на використанні кращого світового генофонду, створенні нових порід, типів і ліній. Це стало можливим завдяки збору, обробці та накопиченню численних даних щодо паратипових, біологічних, морфологічних, селекційних, генетичних, технологічних, статистичних та інших характеристик тварин. Оперувати такими обсягами інформації у межах країни, регіону чи навіть окремої породи і добиватися прискорення генетичного прогресу популяцій тварин практично неможливо без запровадження автоматизованої системи управління селекційним процесом. На виконання зазначених завдань спрямовувалося створення алгоритмів і програм із готовими до запровадження пакетами прикладних програм, а також розгалуженої мережі міжрайонних, обласних та відомчих інформаційно-обчислювальних центрів, інформаційних центрів при обласних управліннях сільського господарства і міністерствах сільського господарства республік, оснащених сучасною технікою. Важливого значення надавали організації науково-дослідних обчислювальних центрів при головних і зональних НДІ тваринництва [12, с. 503].

З цією метою на базі відділу селекції та схрещування ЦДСШО відкрито лабораторію із застосування обчислювальної техніки і математичних методів у селекції великої рогатої худоби. Розроблено проєкт і рекомендації з використання 80- і 45-колонних, перфораційних обчислювальних машин з обробки даних бонітування тварин і оцінки за якістю потомства на різних регіональних рівнях; проєкт та рекомендації з обробки матеріалів зі штучного осіменіння і відтворної здатності маточного поголів'я у господарствах. Модернізовано процеси введення інформації в ЕОМ і перфокарт на перфострічку, розроблено новий макет перфорації, запроваджено у програму оцінки бугаїв за методом «дочка-мати» два нових фрагменти (оцінка бугаїв за якістю потомства при паруванні з коровами різних ліній та оцінка поєднуваності ліній) [60, арк. 78–82].

Наукові пошуки відділу біології та фізіології відтворення спрямовувалися на вивчення причин порушення відтворної функції у великої рогатої худоби та

пропонування ефективних способів підвищення запліднювальної здатності. Встановлено, що як середня, так і максимальна тривалість племінного використання плідників різних порід була значно меншою, ніж потенційна фізіологічна здатність тварин до відтворення. Найбільший відсоток плідників вибував через порушення репродуктивної функції (30,2 %) та захворювання кінцівок (20,2 %) [67, с. 43–44].

Доведено сезонність прояву генеративної функції бугаїв, що позначилося на зростанні кількісних і якісних показників сім'яної рідини у літньо-осінній період у результаті дії комплексу факторів зовнішнього середовища: біологічно повноцінного корму, ультрафіолетового опромінювання, збільшення атмосферного тиску та відносної вирівняності температури. На основі анатомо-гістологічних методів та аналізу матеріалів забою корів різного віку вивчали потенційну плодючість корів молочного та комбінованого напрямів продуктивності. Подальші пошуки учених спрямовувалися на розроблення ефективних методів підвищення фактичної плодючості корів. У результаті було розроблено досить ефективний гормональний метод стимуляції відтворної здатності корів на основі застосування СЖК.

Колективом відділу розроблені мінімальні вимоги до спермопродукції молодих бугайців, які застосовувалися державними племінними станціями УРСР; методики прижиттєвого визначення розміру сім'яників; діагностики периорхіту, везикуліту, гіпоплазії статевих органів; виявлення прихованого запального процесу, сконструйовано спеціальний тестометр. Рекомендовано комплекс заходів для попередження захворювань статевих органів у плідників та методику стимуляції останніх при недорозвитку [205].

Основні наукові напрями діяльності вчених відділу технології та техніки штучного осіменіння передбачали: розроблення рецептур середовищ для розрідження і зберігання ССЗБ, запровадження у виробництво апаратури й пристроїв для штучного осіменіння сільськогосподарських тварин, вивчення проблем раціональної організації та економічної ефективності штучного осіменіння кріоконсервованих СГ. У цей період розроблено способи

технологічної підготовки сім'яної рідини кнурів до заморожування (у гранулах, ампулах, біоконтейнерах із алюмінієвої фольги тощо) та оптимальні режими її відтавання; критерії оцінки запліднювальної здатності заморожено-відтанутих СГ кнурів. Отримано вперше в УРСР живих поросят від свиноматок, осіменених глибокозамороженим сім'ям. Удосконалено технологію маркірування необлицьованих гранул сім'яної рідини бугаїв [67, с. 39].

У структурі відділу створено спеціальний підрозділ, співробітники якого вивчали проблеми раціональної організації та економічної ефективності штучного осіменіння сільськогосподарських тварин глибокозамороженим сім'ям. Підрозділом було проведено аналіз фактичних даних щодо використання бугаїв у виробничих умовах і визначення якості отриманого від них біоматеріалу; обґрунтування економічної ефективності використання замороженого сім'я, визначення собівартості виробництва спермопродукції та собівартості штучного осіменіння, виробничо-фінансових результатів роботи станцій, вивчення впливу використання бугаїв-поліпшувачів на інтенсивність виробництва молока в господарствах.

До складу відділу було віднесено конструкторське бюро, співробітниками якого вдосконалено, розроблено та запроваджено у виробництво понад 20 зразків апаратури і пристроїв для штучного осіменіння самок. Сконструйовано зручний станок для примусового моціону бугаїв. Також було розроблено спеціальний термос-амортизатор для збереження якості сім'яної рідини кнурів під час її транспортування. Розроблено і випробувано нову конструкцію сім'яприймача. Більшість із пристроїв схвалено на Всесоюзних і республіканських конкурсах та рекомендовано для широкого запровадження на станціях і пунктах штучного осіменіння в масштабах УРСР [13, с. 248].

Лабораторією боротьби з яловістю надавалося важливої уваги вибору ефективних способів штучного осіменіння корів і телиць. Для цього вивчалися різні способи штучного осіменіння корів з урахуванням віку тварин, тривалості післяродового періоду, сезону року тощо. Встановлено, що ректо-цервікальний

спосіб гарантував точне введення біопроб інтрацервікально і за своєю технологією підтримував або навіть підвищував статевий тонус організму.

Велике значення приділялося розробленню та запровадженню ефективних методів стимуляції репродуктивної функції у корів, як дійового засобу лікування ряду гінекологічних захворювань та боротьби з неплідністю, вивченню впливу активного моціону на стимуляцію відтворної функції корів. Розроблено діагностичні режими тільності на основі йодної реакції з сечею і внутрішкірної алергічної реакції та новий спосіб діагностики дисфункції матки корів біохімічним тестом за допомогою тваринного індикану та ін. [67, с. 40].

Набула значного поширення діагностика, розроблена на базі ЦДСШО сільськогосподарських тварин, ранніх періодів тільності та безпліддя корів, що здійснювалася за схемою: 1) вивчення динаміки загального білка і білкових фракцій сироватки крові корів у період тільності та після отелення; 2) виготовлення біохімічних (алергенних) препаратів, випробування їх специфічності та ефективності; 3) проведення імунологічних досліджень на основі імунізації піддослідних тварин для отримання антисироваток; 4) вивчення імуноної преципітації для визначення специфічного компонента тільності.

Науковці відділу годівлі плідників значну увагу приділяли вивченню морфологічних змін, що відбувалися у плідників внаслідок порушення мінерального обміну кісткової тканини. Як засвідчили результати дослідження, хворобливі процеси зосереджувалися переважно на поверхнях усіх суглобів тазових кінцівок, проте найбільших змін зазнавала поверхня скакального суглоба. Значні ураження спостерігали у хрящах суглобів, особливо у нижньому кінці стегнових кісток. Також встановлено, що за остеоартрозів у бугаїв пошкоджується не лише суглобовий апарат, а й ряд інших органів і тканин організму. Зокрема, спостерігали переродження щитовидних і паращитовидних залоз, відкладання солей в органах і м'яких тканинах. На основі виявлених закономірностей робили висновки щодо локалізації патологічних вогнищ у бугаїв, зумовленої механічним перевантаженням, що виникало у процесі їх статевої експлуатації [67, с. 42–43].

Ученими відділу розроблено основи інтенсивного вирощування плідників: рекомендації з годівлі, утримання та використання племінних бугаїв; норми їх вітамінної терапії; основи нормованої годівлі бугаїв на крупних державних племінних станціях. Обґрунтовано зв'язок між типом нервової діяльності плідників та їх запліднювальною здатністю; удосконалено методику оцінки бугаїв за їх спермопродуктивністю; запропоновано технологію та проєкт з організації нормування годівлі бугаїв-плідників, а також технологію і проєктування експериментального кормоцеху з пристосуванням до транспортування індивідуально зважуваних норм корму; спосіб механізації технологічних процесів отримання ССЗБ [207, с. 28–29].

У цей період професор І. В. Смирнов керував виконанням окремих наукових завдань дослідної станції. Як свідчать архівні матеріали, за його ініціативи на базі ЦДСШО велися тривалі дослідження з вивчення впливу режимів використання бугаїв на якісні показники СГ та їх запліднювальну здатність. Ставилися завдання: 1) порівняти спермопродуктивність плідників симентальської та чорно-рябої порід при різних режимах статевого використання; 2) з'ясувати деякі типологічні особливості вищої нервової діяльності бугаїв у зв'язку з показниками сім'яної рідини; 3) встановити запліднювальну здатність СГ бугаїв при різних режимах статевого навантаження [109, арк. 146–150].

Як і на попередньому етапі, поряд із виконанням наукової тематики співробітниками дослідної станції надавалася регулярна методична та практична допомога спеціалістам державних племінних станцій з питань перспективного планування племінної роботи, організації глибокого заморожування сім'я, штучного осіменіння, запровадження сучасних методів діагностики та лікування безпліддя сільськогосподарських тварин.

Обсяги штучного осіменіння сільськогосподарських тварин спеціалістами дослідної станції щороку зростали. Так, якщо за період з 1956-го по 1971 р. сім'ям племінних плідників осіменено 1 млн 473 тис. 470 корів і телиць, то в 1971 р. найбільше – 126 846. План осіменіння великої рогатої худоби в 1971 р. виконано на 106,6% (додаток Ж).

На станції утримували 124 бугая-плідника, зокрема симентальської породи – 51,9%, чорно-рябої – 41,1%, айрширської – 1,6%, м'ясних порід – 6,4%. Чистопородних плідників – 122 гол. (98,4%). До еліта-рекорд віднесено 119 бугаїв – 96%, еліти – 5 (4%). Максимально використовували бугаїв, які відзначалися високою запліднювальною здатністю та були поліпшувачами за розвитком і продуктивністю потомства (додаток Е). Їх запліднюваність становила 94–97%, а вихід телят – 92–98% від 100 самок. Завдяки раціональному використанню кращих плідників станцією досягнуто помітних успіхів у зростанні породних і продуктивних якостей великої рогатої худоби. Ряд господарств, що знаходилися на обслуговуванні станції, набули статусу кращих за виробництвом молока в республіці. Це, насамперед, господарства Києво-Святошинського та Бориспільського трестів овоче-молочних радгоспів. Усього в цей період станція обслуговувала 128 радгоспів, в тому числі 59 колгоспів, 11 птахофабрик, 59 радгоспів. У господарствах функціонували 327 пунктів штучного осіменіння [13, с. 178].

Одним із нових напрямів наукової діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин була популяризація та репрезентація досягнень вітчизняних учених у галузі племінної справи та штучного осіменіння. При дослідній станції діяла школа з підготовки і перепідготовки техніків штучного осіменіння, технологів для станцій, зоотехніків, ветеринарних працівників. Науковці та спеціалісти ЦДСШО сільськогосподарських тварин проводили заняття по підготовці вищеназваних спеціалістів для господарств УРСР. Зокрема, уже в перші роки її діяльності було підготовлено понад дві тисячі техніків штучного осіменіння [9, с. 177].

При ЦДСШО сільськогосподарських тварин було відкрито єдиний у такому форматі музей штучного осіменіння, в якому було зібрано інструменти зі штучного осіменіння сільськогосподарських тварин, які застосовувалися на різних етапах становлення цієї технології. Це давало змогу виявити основні етапи вдосконалення техніки штучного осіменіння на тлі загального розвитку репродуктивної біотехнології сільськогосподарських тварин в СРСР та УРСР,

популяризувати здобутки українських учених у розвитку галузевої наукової думки.

Однією із форм репрезентації та популяризації наукового знання був друкований орган ЦДСШО сільськогосподарських тварин – заснований у 1971 р. республіканський міжвідомчий науково-тематичний збірник, який кілька разів змінював свою назву. Зокрема 1–7 номери збірника вийшли під назвою «Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин» (1971–1975), потім «Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби», «Розведення та генетика тварин». Приймалися до друку публікації, які висвітлювали найбільш актуальні питання племінної справи та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин.

Завдяки зусиллям учених дослідної станції в господарствах зони її діяльності значно підвищилася культура ведення тваринництва, поліпшилася племінна робота, запроваджено нові технології штучного осіменіння. За досягнуті успіхи в наукових дослідженнях і впровадження досягнень науки у виробництво станцію неодноразово відзначали почесними дипломами та преміями Виставок досягнень народного господарства СРСР і УРСР. За кращі показники в розвитку племінного тваринництва колектив станції визнано переможцем першого Всесоюзного конкурсу колгоспів, радгоспів та інших сільськогосподарських підприємств і організацій. З метою вивчення передового досвіду з організації племінної справи та штучного осіменіння станцію щорічно відвідували численні делегації з інших республік та іноземних країн. Так, лише в 1970 р. колективом станції прийнято 18 іноземних делегацій із різних наукових установ світу [105, арк. 5] (додаток 3).

У цей період дослідну станцію очолював кандидат ветеринарних наук Ф. Д. Буяло, його заступником був кандидат сільськогосподарських наук Й. З. Сірацький. Вагомий внесок у проведення комплексних наукових досліджень на базі ЦДСШО сільськогосподарських тварин зробили: Б.М. Бенехіс, Б.М. Вельможний, М.Ф. Волкобой, М.С. Гавриленко, Е.Г. Данилевський, В.С. Дюдєнко, М.А. Кравченко, А.П. Кругляк, С.О. Ксензенко, Г.С. Лісовенко,

М.Т. Плішко, Д.І. Савчук, А.І. Самусенко, Г.Д. Святовець, В.М. Сірокуров, І.Т. Харчук та ін.

Таким чином, у період 1969–1975 років удосконалено структуру дослідної станції за рахунок створення нових підрозділів. Основні напрями наукових досліджень учених ЦДСШО сільськогосподарських тварин цього періоду: розвиток теоретичних і методологічних основ племінної справи; удосконалення традиційних порід і типів сільськогосподарських тварин, інформатизація та автоматизація селекційного процесу; запровадження імуногенетичних методів; обґрунтування ефективних методів оцінки плідників і раціональне використання їх державними племінними станціями; вивчення економічної ефективності штучного осіменіння; встановлення причин безпліддя маточного поголів'я та розробка ефективних методів боротьби з ним; модернізація технології і техніки штучного осіменіння сільськогосподарських тварин та ін. Найвагомішими здобутками цього періоду є: системна концепція породи, обґрунтування генетичного поліморфізму білків за типами трансферинів сироватки крові та молока в їх взаємозв'язку з продуктивністю і відтворною здатністю; рекомендації з використання показників поліморфізму казеїну молока великої рогатої худоби для її характеристики; новий спосіб виявлення імунобіологічної поєднуваності тварин при спаровуванні на основі використання в реакціях полівалентної гетероімунної сироватки; методики прижиттєвого визначення розміру сім'яників, діагностики периорхіту, везикуліту, гіпоплазії статевих органів; способи технологічної підготовки сім'я кнурів до заморожування та оптимальні режими його відтавання; 20 нових зразків апаратури й пристроїв для штучного осіменіння; діагностичний тест тільності на основі йодної реакції, спосіб діагностики дисфункції матки корів біохімічним методом за допомогою тваринного індикану; рекомендації з годівлі, утримання та використання племінних бугаїв; удосконалена методика оцінки бугаїв за їх спермопродуктивністю; технологія та проєкт з організації нормування годівлі бугаїв-плідників; технологія і проєктування експериментального кормоцеху з пристосуванням до транспортування індивідуально зважуваних норм корму тощо.

Розглянемо найбільш вагомі здобутки в галузі біології відтворення та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин, отримані іншими науковими установами в цей період. Так, на базі Українського НДІ свинарства О. В. Квасницький вперше дослідив анатомо-фізіологічні особливості розмноження свиней, що дало змогу розробити й широко впровадити у виробництво ефективний фракційний метод їх штучного осіменіння. Дослідник обґрунтував високу ефективність запропонованої ним системи безперервних опоросів, надраннього відлучення поросят при підвищенні інтенсивності використання свиноматок до 2,7 опоросів на рік. Разом із Н. А. Мартиненко розробив не менш ефективний метод полібаричної стимуляції багатопліддя і великоплідності свиноматок завдяки інтенсивному матково-плацентарному кровообігу [669, с. 165–167].

Ф. І. Осташком на базі НДІ тваринництва Лісостепу і Полісся УРСР розроблено теорії кріоушкоджень і кріопротекції біологічних клітин; маночервікальний метод штучного осіменіння корів; адаптовано харківську технологію асептичного одержання та технологію асептичного одержання, мікрохірургії, кріоконсервації та трансплантації ембріонів; системи організації великомасштабної селекції тварин на основі технології тривалого зберігання сім'яної рідини плідників [12, с. 491]. Біотехнологічні методи підвищення багатоплідності свиноматок на базі Львівського зооветеринарного інституту удосконалив В. Ю. Шавкун, опрацював методи стимуляції статевої охоти та підвищення якості приплоду, вивчив особливості обміну речовин між організмом свиноматки і плодами [9, с. 177].

На базі Кам'янець-Подільського сільськогосподарського інституту В. А. Яблонський вивчив обмін речовин у сім'яній рідині сільськогосподарських тварин. Обґрунтував вплив на її запліднювальну здатність різних факторів (компоненти розріджувачів, антибіотики, мікроорганізми, режими зберігання), удосконалив методи дослідження секретів репродуктивних органів самця і самки; на основі аналізу динаміки загального й місцевого імунітету за періодами відтворної функції впровадив ефективні методи її імюнокорекції та

імуностимуляції [9, с. 177]. Проблеми відтворення у тваринництві досліджувала при Львівському ветеринарному інституті член-кореспондент Г. В. Зверева. Ученою розроблено способи одержання, зберігання і використання сім'яної рідини, поліпшення плодючості самок тощо. Досліджено активність окисних ферментів у сім'яній рідині бугаїв, їх вплив на якість і запліднювальну здатність СГ. Вивчено морфологію статевих клітин при зберіганні сім'яної рідини, а також її фосфатозну активність та вплив останньої на запліднювальну здатність бугаїв. Порівняно показники ССЗБ із різною плодючістю і запропоновано методи її поліпшення. Для інтенсифікації відтворної функції самок мають важливе значення розробки дослідниці з питань морфології, гормональної функції і терапії персистентних жовтих тіл яєчників у корів і телиць, дії естрогенних і нейротропних препаратів на яєчники корів, електрографії матки корів упродовж статевого циклу.

Згідно з відповідними постановами Державного комітету Ради Міністрів СРСР по науці і техніці від 8 квітня 1975 р. № 21 та Ради Міністрів УРСР від 10 вересня № 429 на базі ЦДСШО сільськогосподарських тварин та Київської дослідної станції тваринництва «Терезине» організовано Український НДІ розведення і штучного осіменіння великої рогатої худоби. Інститут не мав власного приміщення, тому використовував будівлю та обладнання дослідної станції в м. Броварах, її племінну та матеріально-технічну базу, наукові кадри. Лише в 1982 р. інститут було переведено в селище Чубинське Бориспільського району на Київщині [13, с. 310].

У січні 1976 р. ЦДСШО була перетворена в дослідне господарство «Центральна станція штучного осіменіння сільськогосподарських тварин». Крім штучного осіменіння тварин співробітники дослідної станції проводили бонітування худоби, комплектували господарства кадрами селекціонерів, займалися підготовкою техніків штучного осіменіння сільськогосподарських тварин, запроваджували ефективні методи оцінки плідників, методи їх вирощування та розширення мережі племінних ферм. У цей і наступні періоди директорами станції були: А. І. Іваницький (1976–1984), А. В. Маєвський (1984–

1992) і В. М. Курта (1992–2016). Головними спеціалістами у господарстві працювали: О. К. Булах, О. І. Кальченко, О. І. Коваль, М. П. Ганжа, М. М. Ляпун, І. М. Гриб, Т. Г. Пахірко, Т. П. Дмитрук, О. А. Шейкіна, Г. А. Шилан, М. Д. Товстенко, В. О. Пасічник, О. П. Гомелюк [67, с. 46].

На 1 січня 1980 р. в дослідному господарстві налічувалось 136 бугаїв великої рогатої худоби різних порід, 22 жеребці та 12 баранів. Подальший розвиток сільськогосподарського виробництва висунув вимогу до спеціалістів племінної справи більш ефективно впливати на громадське тваринництво з метою повного забезпечення потреб держави в продуктах харчування тваринного походження та сировині. Це стало причиною реорганізації дослідного господарства на початку 90-х років у Київське обласне державне підприємство по племінній справі в тваринництві. Складну (на всіх етапах) роботу (годівля, моціон, санітарна обробка, взяття сім'я тощо) виконували висококласні скотарі по догляду та оператори: П. Г. Понуда, О. І. Павленко, Г. П. Лига, М. І. Пустовгар, Г. І. Хомовський, П. П. Пеший, М. П. Давиденко, М. І. Олізар, Л. П. Красна та ін. [67, с. 46–47].

Як і на попередніх етапах, успіх штучного осіменіння маточного поголів'я значною мірою залежав від методу зберігання ССЗБ. Для його довготривалого зберігання працювала лабораторія по одержанню сім'я, його оцінці, розбавленню, фасуванню, заморожуванню, зберіганню та реалізації. Головними технологами та спеціалістами в ній працювали: Н. П. Яворівська, О. О. Бруєнко, Л. І. Юрченко, О. І. Гриб, О. М. Журибіда, З.Л. Калініченко, К. П. Луценко, Н. І. Красовська, А. Ф. Боханчук та ін.

Наприкінці 80-х років минулого століття велася основна робота з поліпшення молочної продуктивності наявних стад молочної худоби у зоні діяльності дослідного господарства. Спочатку використовували високоцінних бугаїв симентальської, чорно-рябої та голландської порід, а при створенні нових українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід – бугаїв канадської та американської селекції.

У 1990 р. співробітниками лабораторії було осіменено 507 тисяч корів і телиць. У господарствах налічувалося 210 тис. голштинізованих корів, що становило 75 % від їх загальної кількості. Здійснювалася значна робота з оцінки бугаїв за якістю потомства. Середня молочна продуктивність їхніх матерів становила 9074 кг молока за лактацію із вмістом жиру в молоці 3,98 %. У цей період у племзаводах «Плосківський», «Бортничі», «Чайка» (Лісне) та «Олександрівка» Київської області надій на корову становив лише 6–7 тис. кг молока. Всі господарства Києво-Святошинського району одержували понад 4000 кг молока від корови за 305 днів лактації [67, с. 47].

Цим успіхам сприяла ціленаправлена робота, основи якої було закладено на початкових етапах діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин, а також напружена праця зоотехніків з оцінки бугаїв за якістю потомства, зоотехніків-селекціонерів і техніків з племінного обліку: Ф. С. Штефан, Є. В. Роговський, І. І. Попович, О. С. Голець, Н. І. Чирик, М. І. Юрченко, О. І. Юрченко, В. Г. Панчук, В. М. Кирдода, С. Т. Єфіменко, Г. С. Коваленко, М. І. Старченко, А. П. Кирик, О. П. Павлова, В. П. Мариненко, М. Г. Коваль, Л. Г. Тимошенко, Н. Д. Пилипенко, Р. К. Дорошенко, В. К. Паламар, М. А. Семенюк, І. Г. Обламський, М. І. Яременко, В. Г. Бузун, Г. М. Канарська, Н. І. Ліскович, Г. М. Павленко та ін.

В окремому приміщенні до цього часу продовжує роботу школа підвищення кваліфікації спеціалістів із розведення сільськогосподарських тварин та племінної справи, де проходять підготовку і перепідготовку техніки штучного осіменіння, технологи для станцій, зоотехніки, ветеринарні працівники. На території Київського обласного державного підприємства по племінній справі в тваринництві постійно організовували виставки-виводки племінних тварин, аукціони з продажу племінної худоби та конкурси на кращого спеціаліста з відтворення поголів'я.

Таким чином, ЦДСШО сільськогосподарських тварин своє існування припинила в 1975 р., коли на її базі було створено Український НДІ розведення і штучного осіменіння великої рогатої худоби. У січні 1976 р. ЦДСШО була

перетворена в дослідне господарство «Центральна станція штучного осіменіння сільськогосподарських тварин», яке на початку 90-х реорганізоване в Київське обласне державне підприємство по племінній справі в тваринництві. Навіть при зміні статусу не припинила роботу лабораторія по одержанню сім'я, його оцінки, розбавлення, фасування, заморожування, зберігання та реалізації, яка продовжувала розвивати традиції, закладені попереднім колективом учених дослідної станції. Періоди діяльності дослідної станції знайшли відображення в наукових працях автора дисертаційної роботи [202, 203, 209, 211]

Висновки до розділу 2

1. Передумовами організації ЦДСШО сільськогосподарських тварин було становлення вітчизняної племінної справи та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. Її прототип – Київська державна племінна станція, створена в 1938 р. на базі Державної племінної конюшні, переведеної в 1929 р. із с. Терезине (Білоцерківського району) у м. Бровари Київської області, та реорганізована у 1959 р. в Київську станцію по племінній роботі і штучному осіменінню сільськогосподарських тварин. Остання за своєю організаційною структурою та основними завданнями була аналогом Центральної дослідної станції штучного осіменіння, створеної при Всесоюзному НДІ тваринництва. Здійснювала науково-методичне керівництво щодо розроблення питань модернізації технології і техніки штучного осіменіння, оптимізації режимів зберігання сім'я, раціонального утримання плідників, з'ясування закономірностей формування відтворної здатності, боротьби з яловістю сільськогосподарських тварин тощо.

2. На основі вивчення домінуючих напрямів наукових пошуків і творчого доробку ЦДСШО сільськогосподарських тварин виділено два етапи її наукової діяльності. Основні напрями, які розроблялися ЦДСШО в період 1960–1969 рр.: вивчення та узагальнення досвіду роботи держплемстанцій і станцій штучного осіменіння, опрацювання рекомендацій щодо їхньої організаційної структури, планування та звітності; розвиток теоретичних основ племінної справи; обґрунтування ефективних методів оцінки плідників і раціональне використання

їх державними племінними станціями та станціями штучного осіменіння; встановлення причин безпліддя маточного поголів'я та розробка ефективних методів боротьби з ним; модернізація технології штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. Основні здобутки цього періоду: принципи та положення розведення за лініями та родинами, спосіб прискореної оцінки племінної цінності плідників, спрощений спосіб оцінки розрідженого сім'я за активністю та кількістю живих і мертвих СГ; мінімальні вимоги до спермопродукції молодих бугайців для державних племінних станцій; метод оцінки СГ з урахуванням їхніх лінійних промірів; глюкозо-хелато-цитратне середовище для розрідження та зберігання ССЗБ бугаїв, глюкозо-хелато-цитратно-жовткове середовище для зберігання сім'я кнурів; методи ранньої діагностики тільності, профілактики та лікування захворювань статевих органів; способи стимуляції статевої функції тварин; тести ранньої діагностики тільності корів і телиць за хімічною реакцією волосяного покриву, схема діагностика ранніх періодів тільності та безпліддя корів; основи вітамінної терапії плідників; основи нормованої годівлі бугаїв на крупних державних племінних станціях; зооветеринарні вимоги; система обліку кормових норм для плідників.

3. Виділено основні напрями наукових досліджень учених ЦДСШО сільськогосподарських тварин, характерні для періоду 1969–1975 років: розвиток теоретичних основ племінної справи; удосконалення традиційних для УРСР порід і типів сільськогосподарських тварин, інформатизація та автоматизація селекційного процесу; запровадження імуногенетичних методів; обґрунтування ефективних методів оцінки плідників і раціональне використання їх державними племінними станціями; вивчення економічної ефективності штучного осіменіння; встановлення причин безпліддя маточного поголів'я та розробка ефективних методів боротьби з ним; модернізація технології і техніки штучного осіменіння сільськогосподарських тварин та ін. Найбільшими здобутками цього періоду є: системна концепція породи, обґрунтування генетичного поліморфізму білків за типами трансферинів сироватки крові й молока в їх взаємозв'язку з продуктивністю і відтворною здатністю; рекомендації з використання показників

поліморфізму казеїну молока великої рогатої худоби для її характеристики; спосіб виявлення імунобіологічної поєднуваності тварин при спаровуванні на основі використання в реакціях полівалентної гетероімунної сироватки; методики прижиттєвого визначення розміру сім'яників, діагностики периорхіту, везикуліту, гіпоплазії статевих органів; способи технологічної підготовки сім'я кнурів до заморожування та оптимальні режими його відтавання; 20 нових зразків апаратури й пристроїв для штучного осіменіння; діагностичний режим тільності на основі йодної реакції, спосіб діагностики дисфункції матки корів біохімічним методом за допомогою тваринного індикану; рекомендації з годівлі, утримання та використання племінних бугаїв; удосконалена методика оцінки бугаїв за їхньою спермопродуктивністю; технологія і проєкт з організації нормування годівлі бугаїв-плідників; технологія і проєктування експериментального кормоцеху з пристосуванням до транспортування індивідуально зважуваних норм корму тощо.

РОЗДІЛ 3

НАУКОВИЙ ДОРОБОК УЧЕНИХ ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ З ОРГАНІЗАЦІЇ СЕЛЕКЦІЙНО-ПЛЕМІННОЇ СПРАВИ В УРСР

3.1. Розвиток теорії і методології селекції сільськогосподарських тварин

Колективом ЦДСШО сільськогосподарських тварин здійснювалася послідовна робота з поліпшення племінних і продуктивних якостей планових порід великої рогатої худоби. Як відомо, селекція – прикладна наука про методи створення нових та удосконалення традиційних порід і типів, яка розробляє способи впливу генотипних і паратипних факторів на сільськогосподарських тварин із метою використання їхніх спадкових ознак за необхідним для людини напрямом і, тим самим, спрямовано впливає на їх еволюцію, частково доповнюючи природний добір штучним. Для інтенсивного розвитку галузі тваринництва важливо прискорити темпи селекції, що забезпечить більш стрімке удосконалення існуючих і створення нових, більш продуктивних порід, типів, ліній, пристосованих до нових технологій виробництва продукції. Слід відзначити, що селекція сприяє одержанню особин із високим генетичним потенціалом, який стійко передається потомству. Теоретичну і методологічну основу селекції складають генетика, біотехнологія відтворення, інформаційні технології тощо.

На виконання даного завдання спрямовувалося створення відділу племінної роботи при дослідній станції, який у подальшому було реорганізовано у відділ селекції та схрещування, завідування яким у різні роки здійснювали професор, доктор сільськогосподарських наук М.А. Кравченко, кандидати сільськогосподарських наук Б.М. Бенехіс, Й.З. Сірацький та А.І. Самусенко (додаток К). На нашу думку, особливо значущий слід у становленні відділу залишив талановитий учений у галузі тваринництва, професор М.А. Кравченко. Варто зазначити, що його формування як визнаного фахівця розпочалося на зоотехнічному факультеті Кубанського сільськогосподарського інституту, який

він закінчив у 1931 р. з відзнакою. У 1936 р. при аспірантурі Тимірязєвської сільськогосподарської академії захистив кандидатську дисертацію «Методика побудови племінної роботи в конкретних умовах». У 1945 р. при Всесоюзному НДІ тваринництва захистив докторську дисертацію на тему: «Методика вивчення і практичного використання розведення за лініями» [199].

Основні напрями наукового доробку вченого: теорія і практика породи та породоутворення; диференційоване вирощування молодняку; основи добору й підбору у тваринництві; прийоми лінійного розведення та методичні засади формування порідної генеалогії; оцінка племінної цінності особин; планування племінної справи та організація племінної служби; селекційно-племінна робота з симентальською та білоголовою українською породами; обґрунтування схем і методик виведення вітчизняної м'ясної худоби; основи формування високої продуктивності; збереження і ефективного використання генофонду тваринництва та ін. Учений розвинув системну теорію породи, розробив основні принципи розведення за лініями та родинами в тваринництві, які не порушують цілісність породи. Обґрунтував п'ять взаємодоповнювальних типів лінійно-родинного підбору, різні схеми та варіанти їх застосування в племінних господарствах зони діяльності дослідної станції. Показав, що споріднені спаровування є бажаним прийомом при отриманні тварин із високою продуктивністю. Випробував шість основних типів цілеспрямованих споріднених спаровувань, за його свідченням найбільшу результативність отримано при застосуванні комплексного інбридингу. Для практичних потреб тваринництва, зокрема для встановлення генетичної подібності тварини з її предком, розробив спеціальну формулу для розрахунку коефіцієнта і частки предків у загальному родоводі особини, що дає змогу визначити ефект спорідненого спаровування [199, с. 144–146].

У селекційно-племінній практиці УРСР широко використовувалися розроблені професором М.А. Кравченком і апробовані на базі дослідної станції: методика організації племінної роботи для племінних господарств і племзаводів, методика перехресно-групових родоводів, методика аналізу генеалогічних поєднань тварин, методика і практика розведення за лініями, схема систематики

маточного складу племінного поголів'я, бонітувальні відомості для племінної оцінки плідників. Здобутком ученого також є методика проєктування селекційної роботи з певною лінією та схема її координації зі станцією штучного осіменіння, племінними заводами зони розведення. Окрім того М. А. Кравченко є основним розробником програми, методик і практичних рекомендацій зі створення української м'ясної породи великої рогатої худоби [199, с. 145–146].

Вагомий внесок у становлення відділу племінної роботи дослідної станції зробив Б. М. Бенехіс, який був вихованцем, продовжувачем традицій наукової школи професора М.А. Кравченка. У 1962 р. підготував за його керівництвом та захистив при Львівському зооветеринарному інституті дисертаційну роботу на тему «Вміст жиру і білка в молоці і співвідношення між ними в зоотехнічній оцінці великої рогатої худоби», у якій на базі провідних племзаводів симентальської худоби висвітлив динаміку збільшення (зниження) вмісту жиру й білка в молоці, показав відсоткове співвідношення між ними в інших традиційних для УРСР порід великої рогатої худоби. Виявив вплив на компонентний склад молока основних паратипових факторів, що відповідають за спадкову мінливість: відсоток загального і протеїнового живлення, період лактації, сезон отелення, місяць, рік, показник молочної продуктивності, вік корів та ін. Мав за мету запропонувати прийоми випереджувальної оцінки корів за показниками жирності та білка в молоці для підвищення економічної ефективності виробництва продукції тваринництва. Розробив прогностичну методику оцінки плідників за жирномолочністю молока за використання даних про родовід і показників продуктивності потомства, впровадив метод оцінки плідників за кількістю білка в молоці їхніх дочок [199, с. 288–289].

У своїх наукових працях Б.М. Бенехіс на основі кореляційного та регресійного аналізу довів наявність стійких взаємозв'язків окремих компонентів із молочним надоем, формалізував висновок щодо можливості добору тварин за кількісним і якісним складом молока. Обґрунтував, що динаміка його мінливості протягом перших шести місяців лактації здебільшого залежить від індивідуальних особливостей корів. Аргументував, що більш вірогідний прогноз формування

жирномолочності у дочок плідників можна отримати, проводячи його оцінку за даними родоводу. У виробників стада визначається достовірний показник не лише в надоях дочок, а й у вмісті жиру, білка, сухої речовини у молоці. Тому в племінній практиці при оцінці плідників варто окрім жирності враховувати вміст білка і сухих речовин у молоці [199, с. 288–289]. Подальші дослідження вченого спрямовувалися на удосконалення чорно-рябої худоби, виведення на її материнській основі нової високопродуктивної спеціалізованої породи [92, арк. 28–32].

Активну наукову діяльність розгорнув завідувач відділу племінної роботи дослідної станції Й.З. Сірацький. Учений здобув фахову освіту на зоотехнічному факультеті Білоцерківського сільськогосподарського інституту. У 1966 р. закінчив навчання в аспірантурі УСГА та захистив кандидатську дисертацію. Упродовж 1960–1975 років працював на посадах зоотехніка-селекціонера, молодшого, старшого наукового співробітника, завідувача відділу і заступника директора з наукової роботи ЦДСШО сільськогосподарських тварин.

Й. З. Сірацький – висококваліфікований дослідник у галузі селекції молочної худоби, популяційної генетики, з відтворення сільськогосподарських тварин, інформатики та індивідуального розвитку великої рогатої худоби. Основні напрями досліджень ученого пов'язані з розробкою питань еволюції популяцій великої рогатої худоби, еколого-генетичних методів у селекції, зоотехнічної та економічної оцінки порід, використання принципів популяційної генетики та імуногенетики в селекційній роботі, індивідуального розвитку худоби, біології відтворення, селекції молочної худоби і управління селекцією в породі та стадах із використанням ЕОМ [42, с. 286–287].

Учений вперше в зоотехнічній науці України дослідив фізіолого-генетичні аспекти формування відтворювальної здатності великої рогатої худоби, способи прогнозування спермопродуктивності та раціонального використання бугаїв. Провів комплексну оцінку біологічного, генетичного та селекційного статусу плідників основних порід УРСР, обґрунтував і експериментально довів вплив бугаїв на формування відтворювальної здатності їхніх синів і дочок, розкрив

зв'язок між рівнем гомо- та гетерозиготності бугаїв і корів за поліморфними системами білків та ферментів, показниками спермопродукції і відтворювальної здатності [42, с. 286–287].

На нашу думку, досить плідним періодом наукової діяльності відділу селекції та схрещування виявилися роки його очолювання А.І. Самусенком. Учений отримав фахову освіту у 1958 р., закінчивши зоотехнічний факультет Білоцерківського сільськогосподарського інституту. Як селекціонер сформувався вже під час навчання в аспірантурі (1961–1964) у професора М. А. Кравченка при кафедрі розведення сільськогосподарських тварин УСГА. Дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук «Шляхи формування заводських стад симентальської худоби в районі племінного скотарства (за матеріалами Малодівицької зони Прилуцької держплемстанції)» успішно захистив у 1964 р. Після закінчення навчання в аспірантурі завідував відділом тваринництва Черкаської державної сільськогосподарської дослідної станції (1964–1969, м. Сміла), потім працював на посаді наукового співробітника (1969–1974), завідувача відділу племінної роботи ЦДСШО сільськогосподарських тварин (1974–1975) [127, с. 281]. Його діяльність – багатогранна і плідна. Впродовж майже 20 років займався вдосконаленням симентальської породи великої рогатої худоби, формуванням і розвитком її генеалогічної структури. Далеко неповним підсумком цієї грані його діяльності стало виведення в породі трьох заводських ліній (Моха, Апельсина, Воїна), багатьох родин.

А. І. Самусенко – один із основних розробників теорії породи, дослідник її системних властивостей. Значне місце в його теоретичних надбаннях посідають вивчення і аналіз зв'язків між лініями і родинами, подальше вирішення проблем племінного підбору, цілеспрямованого застосування інбридингів, оптимального співвідношення між племінною і користувальною частинами породи. У зв'язку із загостренням питання адаптації сименталів до промислових технологій йому належить пріоритет у розробці відомої програми «Симентал-1», що передбачала створення внутрішньопородного типу симентальської худоби з використанням генофонду монбельярдів і червоно-рябих голштинів [127, с. 282]. А. І. Самусенко

не обмежував свою діяльність стінами лабораторії. У зоотехнії він відомий не тільки як визначний учений, але і як активний популяризатор світових і вітчизняних досягнень у науці і практиці тваринництва, постійний учасник семінарів, конференцій, нарад, викладач курсів підвищення кваліфікації.

У розв'язання проблем селекційно-генетичного вдосконалення порід великої рогатої худоби значний внесок здійснили співробітники відділу: В.М. Сірокуров, І.Т. Харчук, Я.А. Голота, Г.М. Нікітіна, В.Ф. Романенко, Т.І. Зоценко, В.Р. Мерхер, О.О. Зинов'єва, В.Р. Явдошук, Є.А. Гаценко, Г.С. Коваленко. В.Ф. Сприжков, І.Н. Гриб, Н.С. Биковець. Так, наукові дослідження В. М. Сірокурова були спрямовані на організацію племінної справи та штучного осіменіння тварин, прогнозування і планування племінної роботи у скотарстві, автоматизації систем управління селекційним процесом. Учений провів значну наукову роботу із виведення і вдосконалення прикарпатського типу симентальської породи, апробації споріднених генеалогічних груп бугаїв для створення заводських локальних ліній та родин місцевих зональних сименталів та вивчення поєднання різних генотипів за чистопородного розведення. Розробив і впровадив ефективні методи племінної роботи з удосконалення спадкових та продуктивних якостей молочної худоби планових порід, зональних типів й окремих стад та управління селекційним процесом з використанням ЕОМ і математичних методів. Підготував монографію «Досвід удосконалення молочної худоби й управління селекційним процесом із використанням математичних методів і ЕОМ». У творчому доробку В. М. Сірокурова розроблені під його керівництвом державні племінні книги симентальської породи, рекомендації, плани і програми селекційної племінної роботи тощо [128, с. 288–289].

І.Т. Харчук вивчав проблему використання інбридингу при розведенні чорно-рябої худоби, збереження й удосконалення білоголової української породи великої рогатої худоби. Під його керівництвом створено ряд високопродуктивних стад у цій породі, це відомі племзаводи «Антоніни» Хмельницької та «Комсомолец Полісся» Київської областей. У подальшому працював над виведенням української червоно-рябої молочної породи [68, с. 325]. Головний

напрямок досліджень Г.С. Коваленка – теорія і практика породотворного процесу, формування структурних одиниць молочних порід (внутрішньопородних і заводських типів, ліній, родин, стад). Працював над удосконаленням українських чорно-рябої, червоно-рябої молочних і симентальської порід та створенням високопродуктивних стад [197, с. 172; 96, арк. 28-36].

Для розвитку теорії та методології вітчизняної племінної справи вагоме значення мали такі наукові праці вчених відділу: Кравченко М. А. «Племенной подбор при разведении по линиям» (1954), Бенехіс Б.М. «Вплив генотипу батьків на ефективність поєднання деяких ліній симентальської породи» (1971) та «Вплив типів спаровування корів на їх молочну продуктивність» (1971), Самусенко А.І. «Племінна робота з лініями і родинами в скотарстві» (1971), Кравченко М.А., Самусенко А.І. «Розведення за лініями при роботі з симентальською породою великої рогатої худоби» (1972), Сірацький Й.З., Святовець Г.Д. «Вікові зміни статевого апарата та відтворювальної здатності бугаїв симентальської породи» (1972), Сірокуров В.М. «Кількісний склад і кореляційні зв'язки компонентів молока корів у племінних заводах Укрголовцукру» (1973), Сірокуров В.М. «Оцінка симентальських бугаїв за придатністю їх дочок до машинного доїння» (1973) та «Підбір бугаїв при розведенні молочної худоби» (1973), Сірокуров В.М. «Про прискорене випробування і оцінку бугаїв за якістю потомства на племінних станціях» (1973), Харчук І.Т. «Вплив інбридингу на тривалість господарського використання корів» (1973) та «Вплив інбридингу на тривалість тільності корів і розвиток молодняка» (1973), Самусенко А. «Підбір нетелей у господарствах» (1975), Харчук І.Т. «Вплив генотипу батьків на продуктивність та деякі особливості молоковіддачі корів» (1976) та ін.

Розглянемо більш детально основні напрями наукової діяльності та розробки вчених відділу селекції та схрещування дослідної станції. За результатами дослідження, насамперед, вони зробили вагомий внесок у розвиток теоретичних аспектів селекційно-генетичного поліпшення порід худоби. Серед широкого кола питань значної уваги надавали вдосконаленню системи лінійного розведення як основної форми племінної роботи з породами

сільськогосподарських тварин. Зважаючи на те, що сформувані нові бажані ознаки одночасно у всій породі неможливо, першочерговим завданням визначили пошук видатних за своєю продуктивністю та препотентністю плідників-поліпшувачів. М.А. Кравченко у своїх наукових працях довів, що виведення навіть поодиноких особин, які за своїми продуктивними ознаками переважають інших тварин тієї самої породи, є знаковим успіхом у племінній роботі. Прогресивний розвиток породи забезпечується виведенням у її масиві особин бажаного типу та ефективним використанням їх для послідовного поліпшення породи. На думку вченого, мета лінійного розведення саме й полягає у роботі з кожною окремою заводською лінією для перетворення бажаних ознак окремих особин у породні [71, 72].

Дослідники М.А. Кравченко та А.І. Самусенко як найбільш значимі для племінної роботи риси лінії виділяли мінливість і якісну своєрідність. Розрізняли заводські лінії з високими молочними удоями та низькою жирністю, з підвищеними молочністю і вмістом жиру, з високою жирномолочністю при низькому удої, з високими удоями і такою само високою жирністю молока. Показали, що завдяки системному племінному підбору бажані риси акумулюються, стають константними і трансформуються в ознаки, притаманні великій кількості тварин [74, с. 15–17]. Не менш показовою схемою ведення заводської лінії вони вважали її диференціацію на племінні групи, які йдуть від продовжувачів. Кожна група окрім спільних для певної лінії рис має групові відмінності. Якщо в лінії достатня кількість плідників високої заводської якості, вона прогресує, якщо ж їх недостатньо, така лінія неминуче витісняється іншими, більш продуктивними лініями.

Ученими аргументовано, що обов'язковою умовою результативного лінійного розведення є планомірне чергування інбридингів і неспоріднених паруваль. Застосування в селекційній практиці лише неспоріднених паруваль слід розглядати як причину втрати цінного типу заводської лінії, що ускладнює використання одержаних у такий спосіб плідників у племінній практиці, а

їхнього потомства у товарних стадах. У свою чергу зловживання спорідненими паруваннями може спричинювати інбредну депресію.

М.А. Кравченко та А.І. Самусенко планували селекційно-племінну роботу, послідовно використовуючи шість типів інбридингів, а саме внутрішньолінійний, що здійснювався на предків із лінії батька тварини; підкріплюючий – на предків родоначальника лінії батька тварини; внутрішньородинний – на самок родини, до якої належала мати інбредної особини; на тварин лінії, із якої бралася мати інбредної особини; «на посередника», тобто тварину не з тих заводських ліній, до яких відносилися батько і мати тварини; комплексний (на групу предків тварини). За даними вчених, найбільше розповсюдження у племінних господарствах УРСР отримав комплексний інбридинг [74, с. 20–22].

Вони доводили, що для планомірного прогресування заводських ліній важливо узгоджувати лінійно-родинне розведення. М.А. Кравченко та А.І. Самусенко стверджували, що не може бути успішного лінійного розведення, яке б не враховувало особливості роботи з заводськими родинами. Використовували п'ять типів племінного лінійно-родинного підбору, а саме однорідно-поглинальний, однорідно-перемінний, різнорідно-поглинальний, диференційований, інбредний [74, с. 15–18; 148, с. 8–9]. Їхні наукові розробки мали вагомим значення для подальшого розвитку теорії лінійного розведення як основи племінної практики в УРСР і СРСР.

Нами виявлено, що вченими відділу селекції та схрещування ЦДСШО сільськогосподарських тварин вагомим значення приділялося виробленню ефективних методів оцінки племінної цінності особин. З цією метою на початку 60-х років ХХ ст. було проведено порівняння діючих вітчизняних та зарубіжних методик оцінки плідників за родоводом і продуктивністю дочок. Ставилася мета – на основі їх компаративного аналізу та синтезу розробити метод визначення племінної цінності бугаїв за показниками продуктивності предків у родовах. На наше переконання, становить інтерес опрацьований М.А. Кравченком і Б.М. Бенехісом метод попередньої оцінки плідників за родоводом, який дає змогу вже до початку їх інтенсивного використання в стаді прогнозувати якісні

показники потомків, що сприяло підвищенню рентабельності галузі скотарства. Ученими на основі аналізу матеріалів зоотехнічного обліку провідного племзаводу симентальської породи «Тростянець» Чернігівської області аргументовано доцільність використання при оцінці бугаїв за родоводом даних про продуктивність їхніх предків при різному співвідношенні впливу показників батьків [4, с. 25–26].

Не менше поширення набув у племінній практиці УРСР розроблений В.М. Сірокуровим на початку 60-х років метод випереджального випробування й оцінки бугаїв, який враховував показники інтенсивності їх росту та розвитку їх потомків. Даний метод було апробовано у племінних радгоспах чорно-рябої породи «Воронківський», «Любарецький» та «Русанівський» Київської області. За умовами дослідження систематично зважували тварин і робили проміри екстер'єру у потомства у різні вікові періоди, визначали відтворну здатність телиць за віком плідного парування і першого отелення, молочну продуктивність первісток. На основі отриманих даних встановлювали середні показники живої маси, порівнюючи різні групи особин. На цій основі доведено зв'язок між інтенсивністю росту телиць, віком їхнього першого парування та отелення. Виявилось, що телиці з вищою інтенсивністю росту мали менший вік першого результативного парування й отелення. Їхня продуктивність за повну лактацію була дещо вищою від ровесниць. Тому показники розвитку телиць за живою масою та результати їх прогностичної оцінки за відтворною здатністю у віці 12 міс. рекомендовано використовувати як критерії для оцінки плідників, що сприяло скороченню терміну випробування плідників у середньому на 8–10 міс. Зменшення періоду випробування також забезпечувалося використанням ремонтних бугайців у віці 12 міс. При цьому вік бугаїв, оцінених за якістю потомства, зменшувався на 25–30% [177, с. 15–17].

Наукові пошуки колективу дослідної станції також зосереджувалися на вдосконаленні діючих методів племінного добору та підбору тварин. Оригінальні дослідження з цього напрямку були проведені І.Т. Харчуком, який вивчив матеріали зоотехнічного обліку восьми племінних господарств УРСР, що

розводили голландську породу («Білоцерківський», «Кожанський», підсобне господарство «Чайка» Київської, племзавод «Оброшине» Львівської, племрадгосп «Комінтер» Хмельницької, племрадгосп «Кутузівка» Харківської, господарства Рівненської і Сарненської сільськогосподарських дослідних станцій). На основі статистичних даних довів позитивний вплив інбридингу на прояв молочної продуктивності корів. Науковець обчислив кореляційні зв'язки між типом інбридингу та рівнем удою, вмістом жиру в молоці і живою масою корів за I лактацію, при цьому враховував вік першого отелення. На підставі отриманих результатів встановив, що зі збільшенням віку корів при першому отеленні не завжди зростає молочний удій. Зокрема, у племзаводі «Оброшине» та підсобному господарстві «Чайка» спостерігали тенденцію до їхнього зниження. У телиць голландської породи при збільшенні ступеня інбридингу удої зменшувалися, хоча вік корів при першому отеленні не зменшувався. Ученим доведено, що жирність молока досліджуваних корів меншою мірою залежала від ступеня інбридингу, хоча у більшості племінних стад спостерігали зростання цього показника. Встановлено, що більшою мірою жива маса телиць і корів залежала від їхнього віку при першому отеленні, ніж від типу спорідненого парування. У цілому взаємозв'язок між типом інбридингу та живою масою був додатним, особливо в племінних господарствах, де він мав позитивне значення за віком корів першого отелення [188, 189].

У подальшому дослідженнями В.М. Сірокурова, І.Т. Харчука, Л.А. Олійника на базі племзаводу «15-річчя Жовтня» Київської області, доведено вплив різних типів інбридингу на ріст і молочний удій симентальських корів. При підвищенні коефіцієнта інбридингу навіть на 1% жива маса телят при народженні зменшувалася на 0,25 кг. В інші вікові періоди спостерігали незначний вплив споріднених спаровувань на динаміку живої маси телят. Достовірного взаємозв'язку між типом інбридингу та живою масою корів не виявлено, проте намітилася тенденція до зміни їх живої маси залежно від збільшення коефіцієнта споріднених спаровувань – від від'ємного на I лактації до додатного на III. Виникала можливість добору для племінних цілей конституціонально міцних і

добре розвинених особин, одержаних від споріднених парувань. Виявлено, що показник молочної продуктивності інбредних корів корелює з коефіцієнтом інбридингу на I, II і III лактаціях. Зі збільшенням такого коефіцієнта на 1% молочний удій зростав на 53,2 кг. Стосовно вмісту жиру в молоці спостерігали додатну кореляцію на I лактації, від'ємну – на II і III [180, с. 6–18].

Порівнюючи різні схеми племінного підбору у стаді племзаводу, ученими відділу виявлено, що корови, одержані від аутбредних матерів та інбредних батьків, більш продуктивні, ніж ті, що виведені від обох інбредних батьків. Найбільшу молочну продуктивність спостерігали у корів, одержаних на основі внутрішньородинного і комплексного інбридингів «на посередника». Враховуючи це, при лінійному розведенні дослідники рекомендували брати до уваги характер кореляційних зв'язків споріднених спаровувань із молочною продуктивністю [180, с. 16–18].

На нашу думку, практично значущими на сучасному етапі розвитку скотарства залишаються дослідження, проведені за матеріалами зоотехнічного обліку племзаводів «Кожанський» Київської і «Оброшине» Львівської областей І.Т. Харчуком. На їх основі обґрунтовано взаємозв'язок між типом інбридингу та терміном господарського використання корів. Спостережено негативний вплив від тісних, а в деяких випадках і помірних ступенів споріднених спаровувань на тривалість експлуатаційного періоду корів. Ослаблення конституції одержаних від споріднених парувань особин позначалося у схильності до захворювань, що стало причиною їхнього передчасного вибракування. Так, корови, одержані на основі тісного інбридингу, використовувалися у стаді племзаводу «Оброшине» – 64,2, племзаводу «Кожанський» – 52 міс. Період господарського використання корів, одержаних від помірного інбридингу, також був коротшим, ніж в аутбредних особин. Корови, одержані при споріднених спаровуваннях віддалених ступенів, використовувалися відповідно на 3,0 і 1,9 міс. довше [191, с. 34–36].

Науковець дослідив вплив інбридингу різних типів на тривалість тільності корів чорно-рябої породи. На прикладі племзаводу «Кожанський» було встановлено, що зі зростанням ступеня споріднених спаровувань тривалість

тільності подовжується. Вивчався вплив типу інбридингу на живу масу телиць від народження до 18-місячного віку. У результаті доведено, що подовження періоду тільності телиць і корів у зв'язку зі зростанням ступеня споріднених спаровувань не пов'язане зі збільшенням живої маси приплоду. Більший вплив на показники живої маси молодняку чинять паратипові фактори, зокрема годівля [191, с. 34-36].

Ученими відділу узагальнено зоотехнічні методи отримання та племінного використання корів-рекордисток симентальської та чорно-рябої порід, що мали вагоме значення для ведення цілеспрямованої селекційно-племінної роботи в племінних стадах. На основі цього запропоновано способи поліпшення продуктивних якостей великих масивів великої рогатої худоби. Так, А.І. Самусенко, Б.М. Бенехіс, В.Р. Мерхер за матеріалами зоотехнічного обліку племінних заводів «Колос», «Матусово» та «Бортничі», племінних радгоспів ім. Ватутіна, ім. Васильєва та Старинської птахофабрики встановили, що 672 корови-рекордистки (95,7%) виведено на основі міжлінійних кросів і лише 4,3% шляхом внутрішньолінійного розведення. Дослідники довели наявність сталої кореляції за молочним удоєм перших трьох лактацій корів-рекордисток. За вмістом жиру спостерігали збільшення як рангової кореляції, так і повторюваності, що свідчило про доцільність добору корів за продуктивністю I-III лактацій. Однак кореляція між удоєм рекордисток і дочок їхніх синів була не достовірною, тому при доборі бугаїв не орієнтувалися лише на показники вищої лактації матері. Як обов'язкову умову розглядали належність їх до високопродуктивних родин, високу продуктивність за рядом лактацій [111, арк. 44-56]. Як показали результати подальших досліджень, високопродуктивні корови вирізнялися належними відтворними якостями при коефіцієнті їхньої плодючості 91-94%. У корів з високою і середньою продуктивністю не спостерігали істотної різниці за цим показником. Також встановлено, що сезон отелення помітно не впливає на прояв рекордної продуктивності корів.

Ученими відділу А.І. Самусенком, А.М. Нікітіною, Н.С. Биковець розроблено методики виведення лінійних бугаїв у племзаводах УРСР, що розводили симентальську породу. На основі детального генеалогічного аналізу

цієї породи виявлено провідні лінії та родини, проведено їхню систематику, визначено найбільш продуктивні структурні одиниці. Використано статистичні дані про походження 2415 високопродуктивних корів симентальської породи в УРСР. За кількістю корів із рекордною продуктивністю лідирували лінії Мергеля, Сигнала, Ципера, Альрума, Флоріана, Фасадника, Лорда, Біляка. Встановлено, що рекордну продуктивність мали дочки бугаїв 90 ліній симентальської породи. Підготовлено методичні рекомендації з їх лінійного розведення та підбору для племінних заводів і господарств [109, арк. 44-48].

У результаті тривалої співпраці науковців дослідної станції зі спеціалістами племінного радгоспу «Верхнячський» Черкаської області у 1973 р. в симентальській породі апробовано високопродуктивну заводську лінію Апельсина ЧРС-533, затверджену наказом Міністерства сільського господарства СРСР № 211 від 8 квітня 1975 р. Корови цієї лінії за удоєм переважали матерів на 20%, а ровесниць – на 16%, мали показові технологічні якості. Водночас на племзаводі симентальської породи «Матусово» Черкаської області виведено лінію Леопарда 2239, намічено ефективні заходи з подальшого розвитку заводської лінії Моха 1385 [108, арк. 46-50].

В. М. Сірокуровим у співпраці з ученими Українського НДІ економіки й організації сільського господарства ім. О.Г. Шліхтера розроблено методику планування лінійно-групового підбору бугаїв, що передбачала широке впровадження біометричних методів і ЕОМ. Методика була затверджена Міністерством сільського господарства УРСР і рекомендована для широкого використання у племінних господарствах. Використовуючи генеалогічні схеми ліній симентальської породи, для планування підбору бугаїв і ротації ліній запропоновано графічний метод, який був апробований на базі ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Метод передбачав відмову від диференціального територіально-групового підбору бугаїв і широке використання лінійно-групового підбору. З цією метою за групою господарств закріплювали бугаїв однієї лінії на 2–2,5 роки, потім їх заміщували бугаями інших ліній. Описана схема племінного підбору убезпечувала від наявності тісних споріднених паруваль, сприяла

плановому закладенню лінійних груп тварин у кожному племінному господарстві зони розведення. Для контролю інбридингів також керувалися схемою генеалогії маточного стада в кожному районі, до якого завозили сім'яну рідину, а також діагонально-перехресними родоводами плідників різних ліній. Запровадження лінійно-групового підбору забезпечувало інтенсивне тиражування бажаних генотипів [170, с. 12-14].

Як засвідчили результати дослідження, завдяки селекційним практикам учених дослідної станції, розвитку теорії і методології племінної справи, впровадженню завершених наукових розробок у племінні господарства в 1962-1969 рр. молочна продуктивність чорно-рябої та симентальської порід у Київській області збільшилася на 625 та 914 кг, або 30,6 і 45,3%, водночас вихід молочного жиру – на 26,02 та 32,67 кг відповідно [1, арк. 18–20; 2, арк. 24–28]. Кардинально змінився якісний статус племінних стад завдяки зростанню чистопородності та продуктивності великої рогатої худоби. Так, якщо в 1960 р. у племінних господарствах зони діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин 24,8% худоби належало до класів еліта-рекорд, еліта і першого класу, то цей показник сягнув 55,8% в 1969 р. [21, арк. 24-26; 60, арк. 61-62].

Серед традиційних заходів удосконалення племінних і породних ознак сільськогосподарських тварин основну увагу концентрували на методах внутрішньопородної селекції, до яких, насамперед, відносять лінійне розведення на основі спрямованого племінного добору та підбору тварин, диференційоване вирощуванню молодняку, роздоювання маточного поголів'я тощо. Так, у 1968–1969 роках у господарствах зони діяльності дослідної станції було роздоєно 814 корів до 4000–5000 кг молока за одну лактацію, 241 – до 5000–6000, 47 – до 6000–7000, 8 – до 7000–8000, 3 – до 8000–9000 кг [162, с. 40].

Ученими відділу доведено кореляційний взаємозв'язок між перебігом фізіологічних і біохімічних процесів в організмі корів і молочним удоєм. Характерною відмінністю корів з високими удоями є посилений обмін речовин – вірогідно пов'язаний з інтенсивністю молокоутворення. Тому при роздоюванні корів періодично робили аналізи молока, крові, сечі для запобігання можливим

відхиленням в обміні речовин, своєчасного коригування раціонів годівлі, господарської експлуатації корів з урахуванням індивідуальних відмінностей. Біохімічне та гематологічне тестування крові корів симентальської і чорно-рябої порід, що знаходилися на роздоюванні, не показало будь-яких помітних відхилень від норми. Встановлено позитивний зв'язок між середньодобовим удоєм і абсолютними показниками АСТ (аспартат амінотрансферази) у корів з рекордною продуктивністю, меншою мірою цей зв'язок був характерний для корів із середнім для стада рівнем продуктивності. Це побічно вказувало на високу інтенсивність процесів синтезу в організмі корів при роздоюванні [7, с. 20-21; 75, арк. 44-46].

У 1971–1975 роках на дослідну станцію було завезено 209 ремонтних бугайців, здебільшого симентальської породи, із яких 155 (74,1%) відправлено у випробувальні господарства, інших розподілено за племінними стадами. Кожному ставили на оцінку по 26 дочок. На підставі отриманих результатів І.Т. Харчуком доведено високу ефективність прогностичної оцінки бугаїв за результатами скороченої лактації дочок (перші 3–5 міс.). Однак істотної різниці між різними методами оцінки бугаїв у одному і тому самому стаді не виявлено. При оцінці одних і тих самих плідників у стадах з різним рівнем молочної продуктивності результати збігалися у 70–75% випадків. Ученим аргументовано, що результативніше випробовувати плідників на основі оцінки за напівсестрами, яка здебільшого співпадає з оцінкою бугая за власними дочками [110, арк. 44-56; 116, арк. 36-39].

У подальших дослідженнях І.Т. Харчук вивчив вплив генотипу батьків на молочну продуктивність та особливості молоковіддачі. Дослід поставлено на коровах-первістках симентальської та чорно-рябої порід овочево-молочних радгоспів Київської області («Тарасівський», «Плосківський», «Мічурінський», ім. Васильєва, «Вороньківський», «Більшовик», «Димерський» та «15-річчя Жовтня»). На підставі отриманих результатів встановлено незначний вплив генотипу плідників на динаміку рівня удою корів при середньорічному удою близько 3000 кг. Доведено, що на лактаційну криву відчутніше впливали

паратипові фактори (умови зовнішнього середовища), ніж спадкові. Більш помітний вплив генотипу батьків на молочну продуктивність спостерігали у племінних господарствах із рівнем середньорічних удоїв понад 3000 кг на корову, зокрема в радгоспах «Мічурінський», «Димерський» і «15-річчя Жовтня». У радгоспі «Плосківський» із середнім молочним удоєм 4000 кг на корову вплив спадкових факторів був найвищим – 19,7% [187]. Дослідженнями І.Т. Харчука доведено, що вплив генотипу батьків на жирномолочність їхніх дочок варіював по господарствах у межах 11,5–47,9%. У племінних господарствах, де використовували поліпшувачів за цією ознакою, спостерігали більший вплив генетичних факторів за жирномолочністю. При цьому швидкість молоковіддачі, індекс вим'я вірогідно залежали від спадкових якостей батьків лише на 7–15%, тоді як на 85–93% визначалися спадковістю матері та паратиповими факторами [187].

Масштабні дослідження з вивчення спадкових якостей плідників за продуктивністю, екстер'єром і фізіологічними якостями вимені дочок проведено В. М. Сірокуровим та О. П. Павловою. Використано статистичні матеріали племінних заводів і спеціалізованих радгоспів, що розводили симентальську породу – «Матусово» Черкаської області, «Шамраївський» та «Вороньківській» Київської області. Також залучено матеріали племінних заводів чорно-рябї породи – «Кожанський», «Русанівський» Київської області; червоної степової худоби – «Комінтерн» Олександрійського цукрокомбінату Кіровоградської області. Встановлено істотні відмінності за швидкістю росту, розвитком і відтворною здатністю в дослідних телиць. Так, у радгоспі «Вороньківський» дочки бугаїв Табуна і Плутонія в різні вікові періоди достовірно переважали ровесниць за живою масою. Спостерігали позитивну кореляцію між живою масою та віком першого отелення телиць, а також молочною продуктивністю за першу лактацію. Бугаї-поліпшувачі за інтенсивністю росту й відтворною функцією потомства виявилися поліпшувачами і за молочною продуктивністю [110, арк. 44–56].

Дослідною станцією вагомого значення надавалося породному випробуванню порід, з метою вибору найбільш придатних до розведення в зоні її діяльності. Для цього, насамперед, порівнювали за основними господарськи корисними ознаками планові для зони діяльності станції симентальську та чорно-рябу породи. За результатами оцінки за удоєм і вмістом жиру в молоці 80 бугаїв-поліпшувачів ЦДСШО сільськогосподарських тварин, виявлено 21 поліпшувач за молочним удоєм, 26 – за жирномолочністю, 11 – за обома ознаками. В.М. Сірокуров, О.О. Зинов'єва, П.А. Славинський на підставі отриманих результатів довели, що за молочною продуктивністю в племінних господарствах із середнім рівнем годівлі корови чорно-рябої породи не мали переваг перед ровесницями симентальської породи. Однак у господарствах з високим рівнем кормозабезпечення корови чорно-рябої породи за удоєм, вмістом жиру та білка в молоці, загальним виходом сухого знежиреного молочного залишку переважали симентальських корів. У всіх господарствах вим'я у корів чорно-рябої породи за формою, розміром, швидкістю молоковіддачі більш відповідало вимогам машинного доїння [179, с. 55–58].

У 1968–1970 роках з метою запровадження комплексної селекції у племзаводах чорно-рябої («Кожанський» Київської області), симентальської («Матусово» Черкаської, «Шамраївський» Київської, «Веселоподолянський» Полтавської областей) та червоної степової худоби («Комінтерн» Кіровоградської області) В.М. Сірокуров, Г.М. Нікітіна, О.О. Зинов'єва вивчали молочну продуктивність корів, включаючи компонентний вміст молока за 300 днів лактації. Виявлено значну різницю за рівнем удою, вміст жиру, білка і сухого знежиреного залишку в молоці як у межах однієї породи, так і між окремими породами, що пояснювали неоднаковими умовами годівлі та кормозабезпечення, вирощування телиць, інтенсивності селекції [117, арк. 28–34]. Так, при практично однаковому вмісті жиру в молоці у корів племзаводів «Матусово» та «Шамраївський» (3,78 та 3,7%) відсоток сухого знежиреного залишку та білка у других був вищим. На племзаводі «Веселий Поділ» кількісний склад компонентів молока в симентальської породи був відчутно нижчим, ніж у племзаводах

«Матусово» та «Шамраївський». Щодо динаміки удою, вмісту жиру в молоці, сухого знежиреного залишку й білка у маточного поголів'я однієї породи і між породами найбільші коефіцієнти виявлені за удоєм (22–28%), нижчі – за вмістом жиру (3,8–7,8%) і білка (4,9–8,7%), найнижчі – за сухим знежиреним залишком (2,9–4,4%). Корови симентальської породи в племзаводі «Шамраївський» переважали за удоями і показником мінливості за цією ознакою. Найменший коефіцієнт мінливості за удоєм виявили у корів племзаводу «Кожанський», що пояснювали інтенсивною селекцією тварин за молочністю. Таким чином, висока варіабельність мінливості молочної продуктивності, виявлені кореляційні зв'язки між удоєм і компонентами молока при цілеспрямованій селекції забезпечували одночасне збільшення удоїв, вмісту жиру й білка в молоці [105, арк. 56–62].

За умов зміцнення державних тваринницьких ферм, запровадження новітніх промислових технологій учені відділу значну увагу зосереджували на селекції худоби за технологічними якостями. У 1968–1970 роках В.М. Сірокуровим у племінних заводах «Кожанський» Київської та «Комінтерн» Кіровоградської областей проведено порівняльне вивчення морфологічних особливостей вим'я 445 корів чорно-рябої та червоної степової порід з річним удоєм 3000–4200 кг. Коефіцієнт мінливості середньодобових удоїв, швидкість молоковіддачі корів червоної степової породи засвідчили їх кращу пристосованість до машинного доїння. Лише 8,2% корів цієї породи мали швидкість молоковіддачі нижчу 1,0 кг/хв, тоді як у чорно-рябій породі відсоток таких корів склав 13,1 [173, с. 18-19].

У таких провідних племінних заводах симентальської породи, як «Тростянець» Чернігівської, «Матусово» Черкаської, «Шамраївський» Київської та «Веселий Поділ» Полтавської областей досліджено морфологічні якості вимені при машинному та ручному доїнні [175, с. 28–30]. За результатами досліджу, швидкість молоковіддачі корів чорно-рябої, червоної степової порід на 9,6–39,4% при машинному і на 6,6–33,5% при ручному доїнні була вищою, ніж у симентальської. Водночас за морфологічними якостями вим'я корови симентальської породи не поступалися. Виявлено плідників, які стійко передавали якості молоковіддачі потомству, зокрема в симентальській породі

Невод 5995 (племзавод «Тростянець»), його син Генерацій 9009 (племзавод «Шамраївський») та інші плідники лінії Мергеля–Сигнала. На основі аналізу морфологічних якостей вим'я розробили мінімальні вимоги до бальної оцінки швидкості молоковіддачі: для симентальських корів при добовому удої 10–12 кг – 0,9 кг/хв, для чорно-рябих відповідно – 12–15 кг та 1,0 кг/хв [110, арк. 44–56; 118, арк. 8–9].

Співробітники дослідної станції Ф.Д. Буяло, А.П. Кругляк, М.М. Ляпун аргументували зв'язок між молочною продуктивністю корів та їхньою відтворною здатністю. Оскільки ці показники тісно пов'язані з типом годівлі тварин, для проведення дослідів визначили такі господарства: 1) з високою часткою соковитих і зелених кормів у раціоні (71–73%) – колгоспи «Комсомол» і «Заповіт Ілліча» Обухівського району; 2) з високою часткою концентрованих кормів (32–39%) – радгоспи ім. Ватутіна, «Деснянський» Києво-Святошинського району і «Бориспільський» Бориспільського району. У цих господарствах корів розподілили на групи за продуктивністю, порівнювали показники середньодобового удою з показниками відтворної здатності (кількість осіменінь для запліднення, тривалість міжотельного періоду, заплідненість від першого осіменіння тощо). У результаті встановлено кореляційний зв'язок між відтворною здатністю корів, молочним удоєм і типом годівлі. У високопродуктивних корів (з удоєм 4000 кг і вище) при максимальному середньодобовому удої 11,6–11,9 кг тривалість міжотельного періоду становила 386–388 днів. Зі збільшенням тривалості міжотельного періоду до 419 днів середньодобовий удій на корову зменшувався на 10,8 кг. Зниження показників відтворення поголів'я (збільшення тривалості міжотельного періоду, зменшення заплідненості корів від першого осіменіння тощо) виявлено в господарствах з гіршим рівнем годівлі, що відбивалося і на рівні молочної продуктивності корів [20, с. 42–43].

Ефективним методом, який забезпечує швидке гарантоване вдосконалення порід і типів сільськогосподарських тварин у бажаному напрямі, є міжпорідне схрещування. Задля підвищення молочної продуктивності та поліпшення технологічних якостей симентальської худоби вченими відділу надавалося

значної уваги її схрещуванню з джерсейською та чорно-рябою породами. Для вищої жирномолочності та більшої живої маси чорно-рябої худоби проводили схрещування з голландською породою.

Як засвідчили матеріали наукових звітів дослідної станції, у 1961-1971 роках М.А. Кравченко, Б.М. Бенехіс, І.А. Жданов, Г.А. Нагірна порівняли ефективність різних варіантів ввідного схрещування корів молочних і молочно-м'ясних порід із чистопородними та помісними джерсейськими плідниками в різних господарствах [112, арк. 34-36; 75, арк. 44-48]. Зокрема, у відділенні «Северинівка» радгоспу «Копиловський» Макарівського району Київської області з червня 1964 р. розпочали схрещування чорно-рябої та джерсейської порід. Однак через відсутність бугаїв бажаної кровності за джерсеєм схема і методика проведення досліду були порушені. Замість чотирьох варіантів схрещування, передбачених схемою, проведено лише один – із чистопородним джерсейським бугаєм. Від осіменіння 1964 р. отримано 23 напівкровних телят – кількість поголів'я виявилася недостатньою для отримання вірогідних даних [106, арк. 65-66].

Молодняк порівнювали як за ваговим, так і лінійним ростом, оцінювали їхніх матерів за удоєм, вмістом жиру й білка за лактацію. Як засвідчили результати, помісні тварини були дрібнішими, ніж ровесники материнської породи. Напівкровні телиці відставали від чорно-рябих ровесниць як за лінійним, так і за ваговим ростом. У 1965 р. проведено підбір і закріплення корів і телиць для осіменіння джерсейськими бугаями. Спеціалісти господарства негативно сприймали таке схрещування, що відповідно відобразилося на кількості та якості дібраного поголів'я. Зокрема, за чистопородним джерсейським і помісним 9/32-кровності бугаями всього було закріплено 50 і 60 корів і телиць чорно-рябої породи відповідно [101, арк. 65-68].

Для вивчення ефективності схрещування симентальської і чорно-рябої порід у радгоспах «Любарецький» і «Промінь» Бориспільського, а також «Музичанський» та ім. Шевченка Києво-Святошинського, «Плосківський» Броварського районів Б.М. Бенехіс, В.М. Сірокуров, І.Т. Харчук, Г.М. Нікітіна

поставили науково-господарський дослід. Порівнювали молочну продуктивність чистопородних тварин та їхніх помісей різних генерацій. Дійшли висновку, що таке схрещування не завжди дає позитивні результати, хоча, за попередніми розрахунками, зменшення кровності сименталів повинно супроводжуватися відповідним збільшенням молочного удою. У радгоспах «Музичанський» та ім. Шевченка, де середній удій за III лактацією становив 3454 і 3200 кг молока жирністю 3,85 і 3,7% відповідно, а рівень годівлі був високим, симентальські корови практично не поступалися помісним ровесницям. Зі збільшенням кровності чорно-рябої породи у помісей спостерігали тенденцію до зниження не лише удоїв, а й живої маси, вмісту жиру в молоці та загального виходу молочного жиру. Як засвідчили результати вчених дослідної станції, найвищу продуктивність виявили помісі I покоління [8, с. 8–10].

У господарствах, де рівень годівлі й річні удої по стаду були нижчими, корови чорно-рябої породи давали значно більше молока і молочного жиру, ніж симентальські ровесниці та їхні помісі. Аналіз тривалості господарського використання чистопородних та помісних корів показав, що корови симентальської породи відзначалися більш міцною конституцією, витривалістю і доброю пристосованістю до конкретних господарських умов. Із підвищенням кровності помісей за чорно-рябою породою строки їхнього господарського використання дещо зменшувалися [102, арк. 36–42]. При порівнянні молочної продуктивності симентальських матерів і їхніх помісних дочок виявлено нестійкість спадковості помісей різних поколінь. Помісі I покоління за першою та найвищою лактаціями значно поступалися за удоями і вмістом жиру від матерів симентальської породи. Лише за III лактацією вони дещо перевершували останніх за удоями, але це збільшення було невірогідним. Нестійка спадковість помісей I покоління підтвердилася деяким відставанням за удоєм помісних дочок II покоління. У помісних дочок III покоління порівняно з їхніми матерями – помісями II покоління, дещо зменшився вміст жиру в молоці [8, с. 8–10]. З огляду на зазначене, при схрещуванні зазначених порід рекомендовано враховувати племінну цінність тварин, забезпеченість кормами господарств [103, арк. 44–48].

Відділом селекції та схрещування важливого значення надавалося зростанню м'ясної продуктивності великої рогатої худоби на основі промислового схрещування. У 1961 р. М.А. Кравченком та І.А. Ждановим проведено порівняльне вивчення ефективності промислового схрещування корів білоголової української породи з плідниками казахської білоголової, герефорд і симентальської порід. Передбачено з'ясувати також особливості формування м'ясних якостей, вікових і породних змін живої маси та промірів, хімічного складу м'яса, клініко-гематологічних показників, перетравності корму, витрати кормів на 1 кг живої маси [112, арк. 38–42]. У племінних господарствах «Батьківщина» та «Комуніст» Макарівського району Київської області відповідно до розробленої методики штучно осіменено 59 корів білоголової української породи. Упродовж 18 міс. вирощування піддослідні телята знаходилися в однакових умовах годівлі й утримання. Водночас господарський дослід зі схрещування маток білоголової української худоби з бугаями порід герефорд, симентальської та чорно-рябої проведено у колгоспі «20-річчя Жовтня» Димерського району Київської області [112, арк. 38-42]. За результатами дослідження виявлено неоднакову ефективність поєднуваності вихідних порід. За живою масою кращі показники відмічали у помісей від схрещування білоголової української худоби з породою герефорд, при цьому схрещуванні від кожного теляти у 18 міс. додатково отримали понад 16 кг м'яса. Крім того, морфологічний і сортовий склад туш телят виявився більш якісним, ніж у чистопородних. Подальше схрещування з бугаями казахської білоголової породи визнали недоцільним [112, арк. 72–75].

У 1964–1967 рр. С.Т. Єфіменком проведено дослід з порівняння росту, м'ясних якостей молодняка білоголової української породи та помісного. З цією метою в колгоспі ім. Ілліча Фастівського району Київської області відібрали 130 корів білоголової української породи, частину з яких осіменили сім'ям бугаїв вихідної породи, а інших – плідників порід герефорд і абердин-ангус. Результати дослідження засвідчили, що промислове схрещування сприяло збільшенню живої маси помісних телят при народженні. Так, помісні з абердин-ангусом бугайці мали

живу масу при народженні на 1,4 кг, а з герефордом – на 4 кг більшу, ніж ровесники білоголової української породи. В умовах помірної годівлі помісні бугайці (білоголова українська-абердин-ангус) за ростом і розвитком майже не відрізнялися від чистопородних, а помісні ровесники (білоголова українська-герефорд) показували вищу інтенсивність росту й переважали чистопородних за живою масою [103, арк. 66–74].

Ученими дослідної станції розроблено методику прогнозування поєднуваності батьківських пар при промисловому схрещуванні. Її сутність полягала у закріпленні за кожною виділеною групою корів не одного, як зазвичай, а кількох плідників бажаного напрямку продуктивності. Через рік оцінювали ефективність поєднання батьківських пар за відсотком заплідненості, кількістю одержаних телят, які за типом будови тіла відхилялися в сторону поліпшувальної породи, відсотком виживаності та середньодобовими приростами. Відповідно до запропонованої методики використовували плідника, що отримав найвищу оцінку, крім того щороку 15–20 корів схрещували з невипробуваним плідником. Це давало змогу, по-перше, знайти більш продуктивного плідника, по-друге, підготувати заміну поліпшувачів у разі вибуття. Як засвідчили результати, при добрій поєднуваності батьківських пар помісі значно перевершували ровесників поліпшованої породи за життєздатністю і живою масою у 18 міс. як при помірному рівні годівлі, так і при низькому. Попереднє випробування на поєднуваність одночасно кількох плідників в одному стаді допомагало уникнути негативних наслідків при схрещуванні [103, арк. 65–68].

За наказом Міністерства сільського господарства УРСР № 693 від 15 жовтня 1969 р. при відділі племінної роботи дослідної станції організовано ведення республіканської картотеки бугаїв державних племінних станцій і станцій штучного осіменіння, племінних заводів та радгоспів, інших державних і колгоспно-кооперативних господарств та закладів республіки. Наявність бази даних про походження бугаїв і їхнього використання, кількісних і якісних параметрів сім'яної рідини, запліднювальної здатності, продуктивності отриманого потомства дала змогу диференційовано вести подальшу селекційно-

племінну роботу, контекстово вивчати поєднуваність ліній, розподіляти плідників за областями й господарствами, розробляти завдання з вирощування ремонтних бугайців певних ліній. «Карточку племінного бугая», розроблену відділом племінної роботи для республіканської картотеки й обласних картотек державних племінних станцій і станцій штучного осіменіння, запроваджено в систему племінної справи по всій республіці [103, арк. 88-106].

Відповідно до розпорядження Ради Міністрів УРСР № 205 від 4 квітня 1973 р. і Головного управління Міністерства сільського господарства УРСР № 8-Ф-99 від 3 травня 1973 р. на базі відділу племінної роботи дослідної станції відкрито лабораторію по застосуванню обчислювальної техніки і математичних методів у селекції великої рогатої худоби. Керівництво лабораторією здійснював кандидат сільськогосподарських наук В.М. Сірокуров. Значних зусиль до розроблення даного напрямку доклали кандидат сільськогосподарських наук С.Т. Єфіменко, старші інженери Н.В. Розум, В.П. Куликовський, І.С. Євтух, А.С. Левітський та З.А. Левітська.

Узагальнимо більш детально здобутки учених лабораторії в запровадженні математичних методів у розведенні та селекції великої рогатої худоби. Так, для підвищення ефективності селекції молочної худоби співробітниками лабораторії на основі запровадження в зоотехнічну практику перфораційних і електронних машин типу «Мінськ-22» та «Мінськ-32» удосконалено форми племінного обліку в молочному скотарстві: форму № 1 Мол. – карточка племінного бугая, форму № 2 Мол. – карточка племінної телиці, корови, форму № 12 Мол. – зведена відомість результатів бонітування худоби, форму № 3 – ордер на відправлення глибокозамороженого сім'я бугая в господарство, форму № 4 – місячний звіт про відтворення стада в господарстві [110, арк. 115–118].

Згідно з вимогами нової інструкції з бонітування молочної худоби та правилами машинної обробки інформації розроблено проект і рекомендації цього використання 80- і 45-колонних, перфораційних обчислювальних машин з обробки даних бонітування тварин і оцінки за якістю потомства на різних регіональних рівнях; проект і рекомендації щодо обробки матеріалів зі штучного

осіменіння і відтворної здатності маточного поголів'я у господарствах. Удосконалено оцінку бугаїв-плідників за якістю потомства методами «дочки-матері» та «дочки-ровесниці», зокрема оптимізовано введення інформації в ЕОМ із перфокарт на перфострічку, розроблено новий макет перфорації; впроваджено у програму оцінки бугаїв за методом «дочка-мати» нові фрагменти (оцінка бугаїв за якістю потомства та оцінка поєднуваності ліній).

Використання ЕОМ типу «Мінськ» при обробці матеріалів племінного обліку в скотарстві дало змогу збільшити продуктивність праці зоотехніків-селекціонерів у 20 разів, своєчасно отримувати всі необхідні дані й на цій основі розробляти науково обґрунтовані перспективні плани селекційно-племінної роботи, здійснювати з їхньою допомогою прогнозування підвищення продуктивності тварин. Автоматизована обробка матеріалів оцінки плідників за якістю потомства за допомогою ЕОМ дала змогу зменшити вартість обробки результатів бонітування великої рогатої худоби в 2–3 рази [109, арк. 120–124].

Таким чином, основні напрями наукової діяльності відділу племінної роботи ЦДСШО сільськогосподарських тварин позначилися в розробленні: теорії породи і породотворення; системи лінійного розведення та методичних основ управління генеалогією породи; теорії племінного добору й підбору; методів оцінки племінної цінності сільськогосподарських тварин; принципів цілеспрямованого вирощування молодняка; біологічних основи формування рекордної продуктивності тварин; засад планування та організація племінної справи; застосуванні обчислювальної техніки і математичних методів у селекції великої рогатої худоби. Розроблялися питання еволюції популяцій великої рогатої худоби, еколого-генетичних методів у селекції, зоотехнічної та економічної оцінки порід і породовипробування, використання принципів популяційної генетики та імуногенетики в селекційній роботі, біології відтворення, селекції молочної худоби й управління селекцією в породі та стадах із використанням ЕОМ. Питання розроблення теорії і методології селекційно-племінної роботи знайшли відображення в наукових працях автора дисертаційного дослідження [202, 208, 209, 210].

3.2. Генетичні дослідження у тваринництві

Розбудова в УРСР рентабельної й конкурентоспроможної галузі тваринництва ґрунтувалося на запровадженні селекційних програм, які передбачали використання генетичних методів для підвищення продуктивного потенціалу порід. Послідовне та спрямоване застосування генетичних методів у системі селекційно-племінної роботи в УРСР забезпечувалося, передусім, запровадженням генетичного моніторингу. В його основу покладали імуногенетичну експертизу походження та цитогенетичний контроль племінних тварин, що забезпечували достовірність ведення родоводів та вилучення із селекційного процесу носіїв спадково зумовлених аномалій. Дані щодо груп крові та спадково зумовлених поліморфних систем плідників використовували для їх племінної оцінки, проведення добору батьківських пар і продовжувачів ліній.

На початку 60-х років в УРСР сформовано ряд лабораторій для проведення системних досліджень груп крові та вивчення можливостей їх використання у селекційному процесі. Так, у 1963 р. Українським НДІ свинарства вивчено групи крові різних порід свиней та визначено можливості використання імуногенетичного аналізу для виявлення гетерозисної поєднуваності порід при схрещуванні (науковий керівник теми – В.П. Коваленко). Отримані результати засвідчили високу ефективність застосування груп крові для експертизи походження тварин, одержаних на основі осіменіння змішаним сім'ям двох кнурів. Доведено наявність стійкого гетерозису при схрещуванні свиноматок великої білої і миргородської порід із кнурами породи ландрас. Широке виробництво реагентів і дослідження груп крові свиней розпочато в 60-х роках на базі НДІ тваринництва Лісостепу і Полісся УРСР Ф.П. Вороном.

Особливий інтерес становить порівняння сірої української худоби з сірою угорською, іскрською болгарською, подолічською югославською, проведене в 1976 р. Ф.Ф.Ейснером, яке виявило їх генетичну спільність, дозволило окреслити наукові концепти щодо збереження цього специфічного генофонду великої рогатої худоби. У подальших дослідженнях ученим неодноразово порівнювалися

алелофонди різних порід і відрідь великої рогатої худоби, традиційних для УРСР, що дало змогу встановити їхню специфіку та виявити генетичну мінливість за групами крові [12, с. 464].

За результати нашого дослідження, вченими ЦДСШО сільськогосподарських тварин належить вагомий внесок в удосконалення існуючих та створення нових порід і типів великої рогатої худоби на основі запровадження імуногенетичних методів, які забезпечують ґрунтовний аналіз їх генетичної структури, розкриття специфіки їхнього генофонду, оцінку спадкової консолідації та диференціації. Для виконання даного завдання було створено спеціальний підрозділ – лабораторію груп крові, завідування якою покладали на кандидата сільськогосподарських наук В.Я. Мещерякова. Ключовий напрям творчих інтересів ученого – використання імуногенетичних методів для вирішення проблемних питань походження порід і типів тварин, оцінювання їх генетичної диференціації та ін. В. Я. Мещеряков знав досконало історію білоголової української породи, надав ґрунтовний аналіз результатів ввідного схрещування корів Антонінського племінного заводу Житомирської області з плідниками естонської чорно-рябої породи. Брав до уваги показники росту, розвитку, екстер'єрні особливості, компонентний склад молока, групи крові та рівень молочної продуктивності. Порівняв деякі результати схрещування в заводських умовах, провів оцінювання помісних тварин різних груп щодо можливості їх подальшого використання в селекційній роботі. Аргументував, що головним чинником формування цієї породи був послідовний добір за молочною продуктивністю і мастю місцевої худоби в селянських, а потім колоністських господарствах поліських районів УРСР [199].

Вагомий внесок у забезпечення результативної діяльності лабораторії зробили кандидати біологічних наук Ф.Я. Комаровський та І.Р. Гіллер. Так, І.Р. Гіллер вивчав спадково зумовлені поліморфні системи крові найбільш поширеної в УРСР – симентальської породи, довів доцільність їх використання в селекційній практиці як своєрідних тестів. Впровадив ефективні методи зберігання моноспецифічних сироваток, використання фітоаглютининів з метою

планомірної групової диференціації еритроцитів, виявив характер успадкування поліморфних систем крові, а також можливості застосування генетичних методів у роботі з великою рогатою худобою. Запропонований ученим спосіб ліофільного висушування моноспецифічних сироваток мав велике господарське значення, оскільки не вимагав наявності дорогокоштуючого кріобладнання, при цьому не поступався методу зберігання їх у замороженому стані. Застосування цього методу дозволило організувати промислове виготовлення, транспортування й використання специфічних сироваток у практиці тваринництва УРСР [199].

Незважаючи на короткий термін існування лабораторії (у 1965 р. її було переведено до Науково-дослідного інституту тваринництва Лісостепу і Полісся УРСР), її співробітниками проведено ряд важливих імуногенетичних досліджень, які були продовжені ученими інших підрозділів дослідної станції. Для практики вітчизняної племінної справи виявилися важливими такі наукові праці вчених дослідної станції з імуногенетики великої рогатої худоби: Мещеряков В.Я. «Використання груп крові у розв'язанні питання про походження білоголової української худоби» (1969), Гіллер І.Р. «Групи крові, типи трансферинів і гемоглобіну деяких популяцій симентальської худоби України і можливості їх використання у селекційній роботі» (1971), Голота Я.А., Сірацький Й.З., Іванський М.Й. «Генетичний поліморфізм гемоглобіну у великої рогатої худоби, яка розводиться на Україні» (1971), Сірацький Й.З., Голота Я.А. «Генетичний поліморфізм казеїну молока у великої рогатої худоби» (1972), Гіллер І.Р. «Встановлення походження тварин за групами крові» (1972), Гіллер І.Р. «Про імуногенетичну схожість з родоначальником при розведенні по лініях» (1973), Сірацький Й.З., Голота Я.А. «Вікові зміни спермопродукції і запліднювальної здатності сперміїв у бугаїв-плідників червоної степової породи в зв'язку з типами трансферинів» (1973), Голота Я.А., Сірацький Й.З. «Генетичний поліморфізм амілази сироватки крові великої рогатої худоби» (1974), Гіллер І.Р., Буяло Ф.Д. «Заплідненість корів у зв'язку з антигенними відмінностями еритроцитів у батьківських пар» (1975), Голота Я.А., Сірацький Й.З. «Генетичний поліморфізм

деяких ізоферментів у сироватці крові великої рогатої худоби» (1975), Гіллер І.Р. «Імунологічні дослідження у неплідних корів» (1976) та ін.

Розглянемо основні наукові ініціативи лабораторії груп крові. Так, на початковому етапі її діяльності було розгорнуто виробництво реагентів і дослідження груп крові великої рогатої худоби. Варто зазначити, що для комплексної оцінки генотипів племінних тварин широко застосовували методи генетичного маркування спадкового матеріалу алелями груп крові та інших поліморфних систем, каріотипування, визначення гематологічних показників, характеристику індивідуального розвитку за даними про живу масу в різні вікові періоди, цитологічну оцінку сім'яної рідини.

Для з'ясування походження білоголової української породи В.Я. Мещеряков дослідив кров худоби чорної масті з Антонінського племзаводу Хмельницької області та червоної масті з Поліської дослідної станції землеробства Житомирської і Бородянського племінного розплідника Київської областей. Довів, що білоголова українська порода не є спорідненою із західноєвропейськими породами. Окрім того, встановив, що тварини цієї породи чорної масті з Хмельницької області не мають спорідненого зв'язку із представниками червоної масті Київської та Житомирської областей [8684, с. 82–83].

У подальшому дослідження генофонду і генетичної структури порід вели на основі визначення спадкового поліморфізму білків крові і молока електрофоретичними методами. Дослідження з даного напрямку в межах УРСР проведені в лабораторіях НДІ тваринництва Лісостепу і Полісся УРСР, НДІ тваринництва степових районів УРСР «Асканія-Нова», НДІ землеробства і тваринництва західних районів УРСР, Львівського зооветеринарного інституту, ЦДСШО сільськогосподарських тварин, УСГА, Одеського сільськогосподарського інституту [12, с. 464-465].

На базі ЦДСШО сільськогосподарських тварин у 1968–1975 роках введенням імуногенетичних методів у практику розведення та селекції сільськогосподарських тварин займалися Я.А. Голота, Й.З. Сірацький,

Є.А. Боронило та ін. Так, ученими дослідної станції досліджено спадковий поліморфізм білків за типами трансферинів сироватки крові та молока, їхній взаємозв'язок з продуктивністю і відтворною здатністю у бугаїв, корів та їхнього потомства. Дослідження проводили у племзаводах великої рогатої худоби симентальської породи – «Шамраївському», «Весело-Подільському» і «Матусово»; червоної степової породи – «Комінтерн» Олександрійського цукробурякокомбінату; чорно-рябої породи – Кожанського цукрокомбінату. Аналогічні дослідження також було розпочато у Драбівському та Юзефо-Миколаївському племінних радгоспах з розведення симентальської худоби. Всього було досліджено за типами трансферинів – 3976, гемоглобінів – 3976, лактоглобулінів – 3506, казеїнів – 4022 голів [110, с. 82–84]. За результатами дослідження у тварин симентальської породи виявлено шість типів трансферину, чорно-рябої – чотири, червоної степової – п'ять, які контролюються трьома алельними кодомінантними генами. Кожне стадо симентальської породи характеризувалося своєю частотою генів. Одночасно з селекцією на збільшення молочності та жирномолочності у досліджуваних стадах спостерігали автоматичну селекцію й за типами трансферину.

У чорно-рябої та червоної степової порід виявлено один тип гемоглобіну, симентальської породи – три типи. У тварин зазначених порід спостерігали також три типи амілази, які контролюються двома алелями кодомінантних генів. Його концентрація у симентальської худоби становила 0,809, чорно-рябої – 0,672, червоної степової – 0,842 відповідно [40, с. 26–28]. У худоби симентальської і чорно-рябої порід виявлено п'ять типів лужної фосфатази; червоної степової породи – чотири типи, які контролюються трьома алелями кодомінантних генів. У тварин симентальської і чорно-рябої порід виявлено шість типів церулоплазміну, чорно-рябої – п'ять типів, які контролюються трьома алелями кодомінантних генів. Ученими дослідної станції підтверджено триалельну форму церулоплазмінового локусу [41, с. 37–38].

У симентальської породи виявлено шість типів беталактоглобулінового локусу, чорно-рябої та червоної степової – п'ять, які контролюються алелями

кододомінантних генів. Досліджено типи казеїну та їх генну частоту в молоці корів симентальської, червоної степової і чорно-рябої порід. У молоці корів симентальської й червоної степової порід у фракції казеїну виявлено фенотипи АА, ВВ, СС і АВ, тоді як у чорно-рябої – АА, ВВ, СС, ВС. За результатами дослідження найбільш поширеним у цих породах був фенотип ВВ. У молоці корів симентальської породи у фракції β -казеїну знайдено фенотипи АА, ВВ, АВ і АС; чорно-рябої – АА, ВВ, АВ; червоної степової – АА, АВ і АС. Найбільш поширеним у цих породах був фенотип АА. З огляду на зазначене показники поліморфізму казеїну молока великої рогатої худоби рекомендовано використовувати для характеристики порід, аналізу їхньої внутрішньої структури, з'ясування питань про походження і взаємовплив порід та для вивчення спадкової структури організму й генетичної типізації тварин [161, с. 37–38].

Ученими дослідної станції також було доведено, що біохімічне тестування можна використовувати як самостійний метод контролю за походженням тварин. При використанні п'яти генетичних систем крові у симентальської породи та чотирьох у чорно-рябої і червоної степової порід імовірність виключення помилкового батьківства становить 55,45, 56,91 і 56,07% відповідно [110, арк. 90–96].

У тварин симентальської, чорно-рябої та червоної степової порід встановлено зв'язок різного поєднання алелей за локусами трансферину, амілази, фосфатази і церулоплазміну з молочною продуктивністю та відтворною здатністю. Зокрема, було встановлено, що корови симентальської породи з типом трансферину ДД давали більше молока, ніж корови з типом трансферину АА (різниця була достовірною). У корів чорно-рябої породи не вдалося встановити зв'язок типу трансферину з молочною продуктивністю. Однак відсоток жиру та його загальна кількість у корів чорно-рябої породи з першим типом трансферину були дещо вищими, ніж у корів з типом трансферину другого типу (різниця була достовірною). Корови з типом гемоглобіну ВВ давали молока та кількість молочного жиру більше, ніж корови з типом гемоглобіну АА. Виявлено зв'язок бетаглобулінового локусу з удоєм і кількістю молочного жиру. Корови з типом

бетаглобуліну АА давали молока і молочного жиру більше, ніж корови з типом лактоглобуліну ВВ [41, с. 28–29]. Ученими дослідної станції також було обґрунтовано зв'язок між трансфериним локусом і ростом тварин. За результатами дослідження, тварини гетерозиготні за трансфериним АД давали більший приріст з меншою затратою корму, ніж тварини з іншими типами трансферину.

Встановлено зв'язок трансферинового локусу бугаїв-плідників і корів з їхніми відтворними функціями. Так, гомозиготні за трансфериним плідники показали більшу ефективність запліднювання при першому осіменінні, ніж бугаї гетерозиготні. Найвищу запліднюваність спостерігали у пар з різними гомозиготами. Виявлено зв'язок трансферинового локусу з генеративною функцією сім'яників бугаїв. У плідників з типом трансферину АА середній об'єм дуплетного еякуляту був більшим, ніж у бугаїв з іншими типами трансферину в симентальської і чорно-рябої порід. У плідників червоної степової породи з типом трансферину ДД його середній об'єм був більшим.

Ученими дослідної станції досліджено вікові зміни спермопродукції плідників у зв'язку з типами трансферинів. Й.З. Сірацький та Я.А. Голота провели серію дослідів на плідниках червоної степової породи Молочанської держплемстанції. У результаті було встановлено, що генеративна функція сім'яників плідників червоної степової породи та запліднюваність корів і телиць у взаємопов'язані з трансфериним локусом. За резистентністю та активністю СГ між плідниками з різними типами трансферинів різниці не спостерігали. Найбільш високими показниками запліднювальної здатності у всі вікові періоди характеризувалася сім'яна рідина плідників з типами трансферинів ДД і АА. У середньому за 9 років плідники з типом трансферину ДД показали на 5,1 і з типом АА – на 3,8% вищу запліднювальну здатність, ніж плідники з типом трансферину АД. Таким чином, гомозиготні за типом трансферину плідники за запліднювальною здатністю перевищували гетерозиготних при осіменінні корів і телиць різних генотипів [160, с. 32–35].

Науковцями дослідної станції на основі вивчення природних спермоаглютининів у сироватці крові проведено імунологічні дослідження корів, які неодноразово неплідно осіменялися, в тому числі й гінекологічно хворих. Так, І.Р. Гіллер встановив, що зі збільшенням кількості нерезультативних осіменінь зростає титр спермоаглютининів у сироватці крові корів. У гінекологічно хворих тварин у порівнянні зі здоровими титр спермоаглютининів у сироватці крові був вищим. За титром спермоаглютининів між коровами, що перегулювали, та коровами з нормальним і подовженим (понад 30 днів) статевими циклами істотної різниці не встановлено. Як показали результати, в естральному слизу неодноразово осіменених корів мобілізація СГ відбувається швидше, ніж у слизу корів, які запліднювалися від першого осіменіння [36, с. 42–43].

На підставі отриманих результатів з метою підвищення молочної та жирномолочної продуктивності корів ученими дослідної станції рекомендовано створювати генетичну структуру стад з високою концентрацією гена ДД трансферинного локусу, гена АА лактоглобулінового локусу і гена ВВ гемоглобулінового локусу. Для зростання запліднюваності у стадах при першому осіменінні необхідно використовувати плідників гомозиготних за трансферинном з гомозиготними коровами з неоднаковими генами [110, с. 96–100].

Важливого значення надавали вивченню імуногенетичних закономірностей на індивідуальному рівні. Так, у племзаводі «Тростянець» І.Р. Гіллером за системами груп крові відстежено механізм успадкування генотипу видатної корови Воротки її потомками. Виявлено характерний для неї алель у трьох синів і однієї дочки. При аналізі груп крові в потомків синів Воротки левову частку алеля спостерігали у дочок інбредного у ступені I–II на Воротку бугая Володара 8880. Виходячи з того, що відповідний алель було виявлено у кожної з одинадцяти дочок цього плідника, дійшли висновку, що він успадкував його від батьків у гомозиготному стані. За результатами дослідження, у синів родоначальниці коефіцієнт імуногенетичної схожості варіював у межах 62–87%, у внуків варіація цього коефіцієнта становила 25–100%. У бугаїв, які мали більшу фенотипову схожість з родоначальницею Вороткою, виявили також більшу імуногенетичну

схожість. Таким чином, імуногенетичний контроль дає змогу виводити лінії великої рогатої худоби, марковані за групами крові. Для лінії бугая Визова як маркери використовували алелі груп крові корови Воротки. Встановлення рівня імуногенетичної схожості потомків із родоначальником лінії сприяло проведенню раннього добору тварин та цілеспрямованого підбору [37, с. 22–24].

І.Р. Гіллер, Ф.Д. Буяло запровадили новий спосіб виявлення імунобіологічної поєднуваності тварин при спаровуванні на основі використання в реакціях полівалентної гетероімунної сироватки. З цією метою у радгоспі «Димерський» Київської області дібрали три групи клінічно здорових корів-аналогів за віком, вгодованістю, породою і продуктивністю (по 30 голів у кожній). Дослідження імунологічної поєднуваності корів і плідників проводили за допомогою постановки реакції «гемолітичний титр-тест» еритроцитів досліджуваних корів із полівалентною сироваткою до антигенів еритроцитів великої рогатої худоби. При цьому найменшу кількість безрезультативних осіменінь відмічали у тварин, титр еритроцитарних антигенів із полівалентною сироваткою яких дорівнював 1:64.

Разом із вивченням реакції полівалентної сироватки з еритроцитами дослідних бугаїв і корів на базі дослідної станції розроблено методику використання частково абсорбованих полівалентних сироваток. Останні одержували за допомогою абсорбції полівалентної сироватки еритроцитами плідників, сім'яною рідиною яких осіменяли дослідних корів. За характером реакції титр-тест і за ступенем відмінності батьківські пари розділили на три групи: I – з найбільшим титром (1:64 і більше), II – середнім (1:32; 1:16) і III – незначним (1:8; 1:4). Доведено, що краща поєднуваність батьківських пар за заплідненістю, яка визначалася меншою кількістю осіменінь на запліднення, характеризувалася більшими антигенними відмінностями (титр 1:64, 1:32). Негативна поєднуваність за тих самих умов визначалася низькими титрами (1:8–1:2). Кількість осіменінь на запліднення збільшувалася зі зменшенням різниці за антигенними властивостями еритроцитів корів і закріплених за ними плідників. Таким чином, удосконалений імунологічний метод на основі частково

абсорбованих еритроцитарних полівалентних антисироваток дав можливість ефективно підбирати пари за запліднюваністю і сприяв прогнозуванню їхньої поєднуваності у зоні діяльності дослідної станції [38, с. 46–47].

Отже, вченими ЦДСШО сільськогосподарських тварин докладено належних зусиль до запровадження методів імуногенетики в практику розведення великої рогатої худоби. Досліджено генетичний поліморфізм білків за типами трансферинів сироватки крові та молока, їх вплив на продуктивність і відтворну здатність потомства. Вивчено реакції полівалентної сироватки з еритроцитами бугаїв і корів розроблено методику використання частково абсорбованих полівалентних сироваток. Запроваджено новий спосіб виявлення імунобіологічної поєднуваності тварин при спаровуванні на основі використання в реакціях полівалентної гетероімунної сироватки. Обґрунтовано зв'язок між трансфериновим локусом і ростом тварин. Запропоновано використовувати біохімічне тестування як самостійний метод контролю за походженням тварин. На основі вивчення природних спермоаглютининів у сироватці крові проведено імунологічні дослідження корів. Встановлено зв'язок трансферинового локусу бугаїв-плідників і корів з їхніми відтворними функціями, досліджено вікові зміни спермопродукції плідників у зв'язку з типами трансферинів [201, с. 11–17].

Питання розроблення основ імуногенетичних досліджень у племінній справі УРСР вченими дослідної станції відображено в наукових працях автора дисертаційної роботи [201, 202, 209].

Висновки до розділу 3

Ученими ЦДСШО зроблено вагомий внесок у розроблення теорії і методології розведення та селекції сільськогосподарських тварин. Основні принципи племінної роботи на базі дослідної станції розробили: М.А. Кравченко, Б.М. Бенехіс, Й.З. Сірацький, А.І. Самусенко, В.М. Сірокуров, І.Т. Харчук, Я.А. Голота, Г.М. Нікітіна, В.Ф. Романенко, Т.І. Зоценко, В.Р. Мерхер, О.О. Зинов'єва, Г.С. Коваленко, В.Ф. Сприжков, І.Н. Гриб, Н.С. Биковець та ін. Ключові напрями наукової діяльності відділу селекції та схрещування ЦДСШО сільськогосподарських тварин: розроблення теорії породи та породотворення;

систем лінійного розведення та методичних основ управління генеалогією породи; теорії племінного добору та підбору; методів оцінки племінної цінності сільськогосподарських тварин; принципів цілеспрямованого вирощування молодняка; біологічних основ формування рекордної продуктивності тварин; засад планування та організації племінної справи; застосування обчислювальної техніки й математичних методів у селекції великої рогатої худоби. Здійснювалася розробка питань еволюції популяцій великої рогатої худоби, еколого-генетичних методів у селекції, зоотехнічної та економічної оцінки порід та породовипробування, використання принципів популяційної генетики та імуногенетики в селекційній роботі, біології відтворення, селекції молочної худоби та управління селекцією в породі та стадах із використанням ЕОМ.

На базі дослідної станції розвинуто системну концепцію породи, основні принципи та положення розведення за лініями і родинами, які ґрунтуються на усвідомленні цілісності породи. Обґрунтовано п'ять типів лінійно-родинного підбору, схеми та варіанти їх застосування в умовах конкретних племінних господарств. Виявлено шість основних типів цілеспрямованих споріднених спаровувань, доведено найбільшу ефективність застосування комплексного інбридингу. Розроблено формулу обчислення генетичної подібності тварини з її загальним предком при споріднених спаровуваннях, спосіб обчислення його коефіцієнта і частки предків у родоводах тварин. Узагальнено зоотехнічні методи отримання та племінного використання корів-рекордисток. Розроблено методики виведення лінійних бугаїв у племзаводах симентальської породи, планування лінійно-групового підбору бугаїв-плідників із застосуванням математичних методів і ЕОМ, прогнозування поєднуваності батьківських пар при промисловому схрещуванні. Запропоновано графічний метод планування підбору бугаїв і чергування ліній, методи оцінки плідників за жирномолочністю молока, за родоводом і потомством, за показниками інтенсивності їх росту та росту їхніх потомків

Ученими ЦДСШО сільськогосподарських тварин запроваджено імуногенетичні методи в практику розведення та селекції великої рогатої худоби,

що спрямовувалися на проведення ґрунтового аналізу генетичної структури порід, розкриття специфіки їхнього генофонду, оцінку генетичної консолідації та диференціації. До розвитку цього напрямку доклали зусиль: Є.А. Боронило, В.Я. Мещеряков, Ф.Я. Комаровський, І.Р. Гіллер, Я.А. Голота, Й.З. Сірацький та ін. Досліджено генетичний поліморфізм білків за типами трансферинів сироватки крові та молока, їхній взаємозв'язок з продуктивністю і відтворною здатністю у бугаїв, корів та їхнього потомства. Вивчено реакції полівалентної сироватки з еритроцитами бугаїв і корів, розроблено методику використання частково абсорбованих полівалентних сироваток. Рекомендовано з одночасною селекцією на збільшення молочності й жирномолочності у досліджуваних стадах проводити селекцію на типи трансферину. Розроблено рекомендації з використання показників поліморфізму казеїну молока великої рогатої худоби для характеристики порід, аналізу їхньої внутрішньої структури, з'ясування питань про походження та взаємовплив порід і для вивчення спадкової структури організму й генетичної типізації тварин. Запроваджено новий спосіб виявлення імунобіологічної поєднуваності тварин при спаровуванні на основі використання в реакціях полівалентної гетероімунної сироватки. Обґрунтовано зв'язок між трансфериним локусом і ростом тварин. Доведено, що біохімічне тестування можна використовувати як самостійний метод контролю за походженням тварин. Встановлено зв'язок різного поєднання алелей за локусами трансферину, амілази, фосфатази і церулоплазміну з молочною продуктивністю та відтворною здатністю. На основі вивчення природних спермоаглютининів у сироватці крові виконано імунологічні дослідження корів, які неодноразово неплідно осіменялися, в тому числі й гінекологічно хворих. Встановлено зв'язок трансферинового локусу бугаїв-плідників і корів з їхніми відтворними функціями, досліджено вікові зміни спермопродукції плідників у зв'язку з типами трансферинів.

РОЗДІЛ 4

ТВОРЧІ ПОШУКИ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ ШТУЧНОГО ОСІМЕНІННЯ З РОЗРОБЛЕННЯ ОСНОВ ВІДТВОРЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

4.1. Розв'язання проблем біології та фізіології відтворення сільськогосподарських тварин

Як відомо, ефективність штучного осіменіння сільськогосподарських тварин залежить від детального знання всіх технологічних процесів, пов'язаних із їх розмноженням, а саме анатомії і фізіології системи органів розмноження, основ ветеринарного акушерства та гінекології, технології розмноження, оцінки якості, розбавлення, заморожування і розморожування сім'яної рідини, підготовки самок до осіменіння, техніки штучного осіменіння різних видів тварин та діагностики патологічних змін статевих органів, визначення строків вагітності, профілактики неплідності та яловості самок тощо.

Ученими ЦДСШО зроблено кардинальний внесок у розроблення проблем біології та фізіології репродукції сільськогосподарських тварин в УРСР. З цією метою у її складі сформовано спеціальний відділ біології та фізіології розмноження сільськогосподарських тварин, завідування яким покладали на кандидата ветеринарних наук, талановитого фахівця у даній галузі знань Г.В. Святюця (додаток Л). Варто зазначити, що фахову освіту вчений здобув у Білоцерківському сільськогосподарському інституті, який закінчив з відзнакою в 1952 р. У 1961 р. закінчив аспірантуру УСГА, захистив кандидатську дисертацію на тему «Екскреторна функція підшлункової залози у здорових і хворих катаральним гастроентеритом поросят», отримавши диплом кандидата ветеринарних наук. У 1967 р. Г. Д. Святюцю присвоєно вчене звання старшого наукового співробітника. Крім наукової роботи займався і викладацькою діяльністю, читав лекції в Школі підвищення кваліфікації спеціалістів з

розведення сільськогосподарських тварин, а також по племінній справі (м. Бровари) та в УСГА на ветеринарному факультеті (м. Київ) [151, с. 283–284].

Значних зусиль до розв'язання проблем біології та фізіології відтворення сільськогосподарських тварин доклали науковці відділу – професор, академік УАСГН, заслужений діяч науки УРСР О.В. Квасницький, кандидати біологічних наук – Н.А. Мартиненко та Г.Г. Погрібний. Зокрема, з іменем академіка О. В. Квасницького загалом пов'язаний розвиток в УРСР питань вікової фізіології сільськогосподарських тварин. Ученим уперше ґрунтовно й послідовно досліджено фізіологію травлення й обміну речовин, вищої нервової діяльності, анатомо-фізіологічних особливостей лактації та розмноження свиней. Фундаментальне вивчення фізіології розмноження дало змогу розробити і впровадити у виробництво ефективний фракційний метод штучного осіменіння свиней. О. В. Квасницький опрацював метод трансплантації ембріонів кролів, овець і свиней, у 1950 р. одержав перших у світі поросят-трансплантантів. Теоретично обґрунтував і довів на практиці високу ефективність технології безперервних опоросів, надраннього відлучення поросят при підвищенні інтенсивності використання свиноматок до 2,7 опоросів за рік. О. В. Квасницький – автор удосконалених та оригінальних методів дослідження фізіологічних процесів, розробник конструкцій багатьох приладів і установок, захищених 26 авторськими свідоцтвами [66, с. 165-166].

Дослідниця Н. А. Мартиненко протягом 1963–1967 років працювала на посаді старшого наукового співробітника ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Разом із О.В. Квасницьким працювала над розробкою нового ефективного методу полібаричної стимуляції багатопліддя і великоплідності свиноматок на основі підвищення матково-плацентарного кровообігу, а також нової технології хірургічної трансплантації ембріонів свиней. Ученій належить теоретичне обґрунтування причин та опрацювання заходів щодо запобігання ембріональній смертності сільськогосподарських тварин, а також метод полібаричної стимуляції багатопліддя й великоплідності свиноматок у результаті стійкого посилення матково-плацентарного кровообігу. Подальше вдосконалення

методу забезпечило високий рівень цих показників завдяки стимуляції розвитку мікроструктур ендометрію в препубертатний період розвитку свинок [81, с. 222-223].

Г.Г. Погрібний працював з 1971 р. на посаді старшого наукового співробітника ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Досліджував закономірності формування та розвитку генеративної функції бугаїв симентальської породи, причини порушення їх відтворної функції, залежність продуктивності та відтвореної здатності від строків першого осіменіння телиць і підготовки тварин до отелення, проводив дослід з розробки способів підвищення заплідненості корів та ін.

Для розвитку теорії біології та фізіології розмноження сільськогосподарських тварин вагоме значення мали такі наукові праці вчених дослідної станції: Святовець Г.Д., Левченко М.В., Блажевич М.М. «В'язкість сперми бугаїв і запліднюваність корів» (1965), Святовець Г.Д. «Про недооцінку деяких показників якості сперми» (1965), Святовець Г.Д., Левченко М.Д. «Вплив опромінювання на якість сперміїв бугаїв» (1967), Святовець Г.Д. «Оцінка розбавленої сперми» (1969), Святовець Г.Д., Авраменко С.С. «Тривалість племінного використання та причини передчасного вибракування бугаїв-плідників» (1971), Святовець Г.Д. «До оцінки відтворювальної здатності молодих бугайців» (1973), Святовець Г.Д., Авраменко С.С., Гаган Н.М. «Вікові зміни симетрії сім'яників у бугаїв та її зв'язок із спермопродукцією» (1976).

Розглянемо більш детально тематику наукових досліджень та здобутки відділу біології та фізіології розмноження сільськогосподарських тварин. Так, згідно з тематикою відділу у 1957–1965 рр. Г.Д. Святовець, Г.Г. Погрібний досліджували закономірності становлення та розвитку генеративної функції бугаїв симентальської породи, зокрема плідників, що належали ЦДСШО сільськогосподарських тварин, Прилуцькій та Переяслав-Хмельницькій державній племінній станції. Систематично проводилося стаціонарне спостереження за проявом статевих рефлексів у бугайців та станом їх здоров'я [113, арк. 34–36; 114, арк. 28–32; 115, арк. 32–33].

У 1963 р. почали проводити морфологічні дослідження СГ бугаїв з урахуванням їхніх лінійних промірів і об'єму за методом, розробленим академіком УАСГН О.В. Квасницьким. Для вивчення впливу кліматичних факторів на сперматогенез худоби проводили облік метеорологічних показників (температура, вологість, атмосферний тиск, кількість опадів, напрям і сила вітру). На підставі отриманих результатів дійшли висновку, що ріст і розвиток статевих залоз у молодих бугайців (до 18 міс.) пов'язаний із загальним ростом і розвитком організму. Найбільш інтенсивний ріст тіла у піддослідних бугайців спостерігали від народження до 3-місячного та з 15- до 18-місячного віку. Максимальні темпи росту сім'яників відзначали з 6- до 12-місячного віку. При цьому до 6-місячного віку сім'яники росли одночасно у довжину та ширину, а в наступний віковий період – здебільшого в ширину. Встановлено, що для придатків сім'яників, надниркової залози, ампул сім'япроводів найбільш інтенсивний темп росту був характерний у період з 9- до 12-місячного віку. Більш інтенсивне збільшення простатичної та щитовидної залози спостерігали з 9- до 18-місячного віку [90, арк. 102–108].

У 1964 р. Г.Д. Святовець, С.С. Авраменко, Н.М. Гаган провели стаціонарні дослідження на 360 племінних бугаях племзаводів «Матусівський» Черкаської, «Тростянець» та ім. Фрунзе Чернігівської, «Плосківський» і «15-річчя Жовтня» Київської областей з вивчення вікових змін симетрії сім'яників та їх зв'язку із спермопродуктивністю бугаїв. На підставі отриманих результатів дійшли таких висновків: 1) переважна більшість плідників (70–90%) має асиметрично розвинуті сім'яники; 2) низький і середній ступені асиметрії сім'яників (5–13%) не впливають відчутно на показники спермопродукції; 3) при високому ступені асиметрії сім'яників (15% і більше) знижуються як кількісні, так і якісні показники СГ [153, с. 55–56]. З огляду на зазначене при доборі ремонтних бугайців і з'ясуванні причин зниження їхньої запліднювальної здатності вченими відділу рекомендовано враховувати ступінь асиметрії сім'яників [153, с. 83–84].

На базі відділу також було встановлено, що репродуктивна функція у бугайців проявляється водночас з формуванням статевих рефлексів, що відповідає

6-місячному віку тварин. Початок сперматогенезу з утворенням мертвих СГ спостерігали у 8-місячному віці бугайців. У віці 9 міс. придатки сім'яників вміщують кілька млрд активних СГ, але тривалість їхнього життя у розріджувачі не перевищувала двох діб. Відмічено, що при збільшенні віку бугайців (до 12 міс.) загальна кількість СГ у придатках сім'яників зростає, їхні якісні характеристики поліпшуються, зокрема строк їх виживаності у розріджувачі подовжується до 11 діб. Подальшими дослідженнями вчених відділу було доведено, що в бугайців 15- і 18-місячного віку кількісні показники СГ продовжують зростати, а якісні стабілізуються як за активністю, так і за строком їх виживаності, наближаючись до показників повновікових бугаїв [101, арк. 108–112]. Співробітниками дослідної станції розроблено мінімальні вимоги до спермопродуктивності молодих бугайців, які застосовувалися державними племінними станціями у масштабах УРСР [154, с. 83–84].

З метою збільшення інтенсивності відтворення високопродуктивних тварин значної уваги надавали пошуку ефективних методів оцінки якості сім'яної рідини. У 1961 р. запропоновано спрощений спосіб оцінки розрідженого біоматеріалу за активністю та кількістю живих і мертвих СГ, використання якого на діючих пунктах штучного осіменіння дало можливість контролювати його якість. Для запобігання помилок при визначенні активності СГ вченими дослідної станції запропоновано використовувати спеціально сконструйовану скляну паличку з діаметром одного кінця 1,5–2 мм для набирання крапель. Таку паличку виготовляли із скляного дроту або відтягували на полум'ї один кінець звичайної скляної палички. Краплі змішували паличкою і покривали склом, після чого оцінювали загальноприйнятим способом [156, с. 40–41]. Запропонована методика давала можливість швидко оцінити свіжоодержаний біоматеріал плідників одночасно за чотирма основними показниками (концентрацією, активністю, числом живих і мертвих СГ), що відчутно зменшувало витрати часу у порівнянні із традиційними методами. Вона була простою у виконанні і не потребувала додаткових затрат на придбання інструментів та хімічних речовин.

Як один із важливих показників якості сім'яної рідини розглядали її в'язкість. Дослідження показали, що в одного й того самого плідника цей показник не є сталим і змінюється залежно від стану здоров'я тварини, умов годівлі, характеру прояву статевих рефлексів, концентрації СГ, кількості та якості секрету додаткових статевих залоз. Для вивчення впливу в'язкості сім'я на запліднюваність корів ученими відділу у 1963 р. проведено спеціальний дослід. За його умовами СГ трьох груп бугаїв, що належали дослідній станції, осіменено 410 корів. Щодо концентрації, активності та ступеня розрідження біоматеріал був практично однаковим. На підставі отриманих результатів встановлено, що запліднюваність корів відчутно зростала при використанні біопроб підвищеної в'язкості. Це зумовлювалося тим, що, по-перше, при підвищеній в'язкості була характерна вища виживаність СГ; по-друге, більша в'язкість уведеного до шийки матки біоматеріалу запобігала його потраплянню у піхву. Г.Д. Святовець, М.В. Левченко, М.М. Блажевич запропонували простий спосіб визначення його в'язкості. Г.Д. Святовець, Є.Д. Кім у 1961–1963 рр. розробили методику приготування та фіксації мазків для визначення числа живих СГ на основі застосування піхтового бальзаму, що дало змогу готувати мазки вже під час взяття сім'я, а їх оцінку проводити після відправки у господарства [90, арк. 140–144].

Ученими відділу біології та фізіології розмноження встановлено сезонність прояву генеративної функції бугаїв, яка позначилася у зростанні кількісних і якісних показників СГ у літньо-осінній період у результаті дії комплексу факторів зовнішнього середовища, а саме біологічно повноцінного корму, ультрафіолетового опромінювання, збільшення атмосферного тиску, відносної вирівняності температури повітря. Загалом різкі погодні зміни (зменшення атмосферного тиску, опади, сильний вітер, висока чи низька температура) спричинювали зниження статевої активності, кількісних та якісних характеристик статевих гамет. За результатами дослідів, використання ультрафіолетового опромінювання плідників у зимово-стійловий період у поєднанні з

вітамінотерапією стимулює генеративну функцію сім'яників, відчутно підвищує якість сім'яної рідини [90, арк. 146-148].

У межах УРСР започатковано системні дослідження з визначення ефективності додавання біостимуляторів у ССЗБ. Ученими дослідної станції Г.Д. Святковцем, Л.А. Чайківською у 1962–1963 рр. вивчався їх вплив на виживаність та запліднювальну здатність СГ, стать отриманого потомства. Біостимулятори виготовляли з тваринних (печінка, селезінка, сім'яники, плацента, ембріони) та рослинних (зелена маса кукурудзи, горох, алое) тканин. На підставі отриманих результатів було встановлено, що незалежно від походження біостимуляторів, його додавання до розріджувача достовірно позитивно впливає на виживаність СГ, а строк їх високої активності збільшується у середньому на 24-36 год. При збільшенні або зменшенні дози біостимуляторів строк виживаності СГ відчутно знижувався. Дані запліднюваності корів і телиць засвідчили, що завдяки додаванню біостимуляторів цей показник зростає у середньому на 4,86%. У чотирьох господарствах враховували стать потомства корів і телиць, осіменених біопробами з додаванням біостимуляторів та без них. У результаті було встановлено, що за їх додавання число народжуваних телиць майже вдвічі збільшується [90, арк. 150–154]. Отримані результати мали важливе загальногосподарське значення.

У 1961–1967 рр. ученими дослідної станції розгорнуто ґрунтовні дослідження з розробки способів поліпшення відтворної функції великої рогатої худоби. У цьому напрямі значний практичний інтерес становлять наукові розробки О.В. Квасницького та Н.А. Мартиненко, що спрямовувалися на вивчення генеративної функції яєчників у корів молочного та комбінованого типів продуктивності та пошуки способів її стимуляції. Учені постали перед завданням довести економічну ефективність отелення двійнями, випробувати на великому поголів'ї корів доцільність застосування СЖК (сироватки жеребних кобил) з метою стимуляції двійневості, встановити оптимальні дози та строки ін'єкцій [102, арк. 150–154].

У 21-му господарстві УРСР за статистичними матеріалами вивчали фактичну плодючість корів симентальської та червоної степової порід великої рогатої худоби. Загальна кількість корів у піддослідних господарствах складала 9426 голів, із них 348 (3,69%) отелилися двійнями. За результатами аналізу було встановлено, що отелення двійнями трапляється у корів різного віку, але є найменш характерним для первісток. Незважаючи на те, що більш дрібноплідні телята червоної степової породи були краще пристосованими до умов багатоплідності, у симентальській породі виявлено більше випадків двійневості (4,36% проти 3,06%). Встановлено також, що при отеленнях двійнями середня маса телят складає 77–82% маси одинців, що достовірно не перешкоджає їхньому нормальному росту й розвитку. На основі аналізу співвідношення статей при двійневості встановлено деяку перевагу народжуваності теличок [102, арк. 150–154]. Дані дослідження мали велике господарське значення, оскільки порушували актуальну проблему народжуваності двієнь, що є фактором зростання рентабельності виробництва продукції тваринництва. Подальшими дослідженнями було доведено, що отелення двійнями у цілому не справило негативного впливу на молочну продуктивність корів. З огляду на зазначене, це явище розглядали як позитивне: не знижуючи удоїв, отелення двійнями дає змогу отримати додатковий прибуток господарству, оскільки собівартість однієї голови приплоду умовно прирівнюється до собівартості 1 ц молока.

На основі застосування анатомо-гістологічних методів та аналізу матеріалів забою корів різного віку вчені відділу вивчали потенційну плодючість корів молочного та комбінованого напрямів продуктивності. Досліди проводили на Броварському забійному пункті та Київському м'ясокомбінаті. При порівнянні частоти випадків множинної овуляції з обліком багатоплідної тільності, було встановлено, що середній показник множинної овуляції у корів вдвічі нижчий від показника фактичної двійневості (2,17 проти 4,36%). Таким чином було доведено безпідставність припущення про підвищену ембріональну смертність двієнь [102, арк. 150–154].

Подальші пошуки вчених відділу біології та фізіології розмноження сільськогосподарських тварин спрямовувалися на розроблення ефективних методів підвищення фактичної плодючості корів. О.В. Квасницьким і Н.А. Мартиненко на основі комплексних досліджень спільно з Полтавським сільськогосподарським інститутом та Українським НДІ тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова «Асканія-Нова» розроблено досить ефективний гормональний метод стимуляції відтворної здатності корів на основі застосування СЖК. За результатами проведених досліджень було встановлено, що ізольовані ін'єкції СЖК коровам у невизначені строки статевого циклу виявилися малоефективними: за їхнього застосування число отелень двійнями фактично не відрізнялася від показника природної двійневості. Також було доведено, що вихід додаткових телят у результаті ін'єкцій СЖК, перш за все, залежить від гормонального фону організму тварин, що визначається їхніми індивідуальними особливостями [102, арк. 150–154].

На основі аналізу наукових звітів і праць учених відділу нами встановлено, що їх основні зусилля в 1965–1975 роках спрямовувалися на вивчення причин порушення відтворної функції у великої рогатої худоби та виявлення ефективних способів зростання їх запліднюваності. У зв'язку з цим Г.Д. Святовець, С.С. Авраменко, Г.Г. Погрібний обстежили 1100 бугаїв-плідників 20-ти державних племінних станцій Київської, Чернігівської, Полтавської, Черкаської, Житомирської, Тернопільської та Хмельницької областей. Результати аналізу тривалості племінного використання та причин передчасного вибракування плідників різних порід засвідчили, що як середня, так і максимальна тривалість їх племінного використання була значно меншою, ніж потенційна фізіологічна здатність тварин до відтворення, що розглядається як показник низької рентабельності ведення галузі. Також було встановлено, що найбільший відсоток плідників вибуває внаслідок зниження репродуктивної функції (30,2%) та захворювання кінцівок (20,2%) [152, с. 45–46].

Дослідженнями учених ЦДСШО сільськогосподарських тварин доведено, що головною причиною зниження відтворної функції бугаїв був розвиток гострих

і хронічних захворювань статевих органів. В умовах племзаводів УРСР частіше діагностували захворювання зовнішніх статевих органів бугаїв, етіологічними факторами яких було травмування у стійлі, токсична диспепсія, колибактеріоз, параінфлуенція, ринотрахеїт тощо. Як причину комплексного ураження внутрішніх статевих органів бугаїв розглядали проникнення в сечостатеві шляхи умовно-патогенної мікрофлори: стафілококів, стрептококів, ентерококів, кишкової та синьогнійної палички тощо. Їхня дія повсякчас проявлялася при зниженні природної резистентності тварин, яка починалася здебільшого внаслідок згодовування бугаям соєвого шроту, концентрованих і грубих кормів, уражених грибком, надмірних ветеринарних обробок антибіотиками. Серед інших причин захворювань статевих органів у бугаїв виділяли травми, обмороження, порушення санітарних правил утримання. При надходженні на дослідну станцію виявляли чимало ремонтних бугайців–бактеріоносіїв умовно-патогенної мікрофлори в сечостатевих шляхах. Виділеним штамам мікрофлори у своїй більшості була притаманна висока патогенність і резистентність до антибіотиків та хіміко-терапевтичних препаратів. Проникнення патогенної мікрофлори в ампули та канали придатка сім'яника спричинювало порушення акросоми СГ, зниження їхньої активності і стійкості до заморожування, а в результаті і запліднювальної здатності [152, с. 45–46].

Для діагностики атрофії, гіпоплазії та асиметрії сім'яників, виявлення захворювань сечостатевих органів у бугаїв ученими відділу розроблено спеціальний тестометр, а також методики прижиттєвого визначення розміру сім'яників; діагностики периорхіту, везикуліту, гіпоплазії статевих органів; виявлення прихованого запального процесу. Розроблено комплекс заходів для попередження захворювань статевих органів у плідників та методику стимуляції останніх при недорозвитку, які отримали поширення як у зоні діяльності дослідної станції, так і в масштабах УРСР.

Як засвідчив проведений нами аналіз, у 1974–1975 рр. дослідження вчених відділу фокусувалися на вивченні впливу видового та кількісного складу мікрофлори на якість і запліднювальну здатність сім'яної рідини. Зокрема,

встановлено кількісний склад і видову належність патогенної мікрофлори та грибів у біоматеріалі бугаїв клінічно здорових та із захворюваннями статевих органів; виділено чисту культуру патогенних мікроорганізмів і грибів, визначено ступінь їхньої патогенності та резистентності до антибіотиків; досліджено вплив кількісного і видового складу мікрофлори на запліднюваність маточного поголів'я.

З цією метою за принципом аналогів, відповідно до рекомендацій Всесоюзного НДІ тваринництва (середня жива маса тварин – 908 кг, ідентичність умов годівлі й утримання, середній вік – 4,5 років), сформували контрольну групу з клінічно здорових тварин і дослідну із плідників, що мали захворювання статевих органів. Бугаї належали ЦДСШО сільськогосподарських тварин, Переяслав-Хмельницькій та Смілянській державним племінним станціям. Облік запліднюваності маточного поголів'я провели у шести господарствах на маточному поголів'ї 2 727 голів [110, арк. 142–146].

На підставі отриманих результатів дійшли висновку, що бактеріальна забрудненість ССЗБ клінічно здорових та із захворюваннями статевих органів бугаїв спричинюється різними мікроорганізмами колі-групи, клостридідум перфрінгенс, стрептококами, стафілококами, синьогнійною паличкою тощо. Щодо грибкової інфекції виявлено групи пеніциліну, аспергіла, фузарія, кандиди, актиноміцету. Доведено, що загальна кількість мікробних тіл у бугаїв клінічно здорових і хворих була у межах 250–120000 в 1 мл. У 70% досліджуваних тварин колі-титр був підвищеним і досягав 0,001–0,0001 мл і лише у 30% бугаїв був у межах норми. Отримані результати дали змогу сформулювати висновки щодо ідентичності груп родового складу мікрофлори біоматеріалу бугаїв контрольної та дослідної груп. Виняток склали лише патогенні мікроорганізми, які й визначили патологічні зміни їхніх статевих органів тварин. Подальшими дослідженнями встановлено, що забруднення сім'яної рідини непатогенною мікрофлорою у кількості 6000–70000 в 1 мл не здійснює негативного впливу на її запліднювальну здатність та тривалість сервіс-періоду корів [110, арк. 144–148].

У 1974–1975 рр. ученими відділу вивчено вплив протиящурної вакцинації бугаїв на якісні показники сім'яної рідини. Із цією метою з числа плідників ЦДСШО сільськогосподарських тварин сформовано рівнозначні дослідну та контрольну групи. До кожної групи включено по шість плідників симентальської та чорно-рябої порід із урахуванням їхнього походження, віку, живої маси та якості біопроб. За результатами досліду, у плідників, вакцинованих гідроокисалюмінієвою вакциною вірусу ящуру типу «А» із сапоніном, відзначали незначне погіршення якості СГ упродовж перших 15–30 діб поствакцинального періоду. Тимчасове погіршення їхньої якості внаслідок гіперімунізації бугаїв проти ящуру в основному нормалізувалося до 2-місячного строку поствакцинального періоду. Враховуючи можливість прояву негативних наслідків протиящурної вакцинації бугаїв, упродовж перших 30 діб поствакцинального періоду рекомендовано проводити ретельну оцінку якості ССЗБ [110, арк. 144–148].

Таким чином, вченими відділу біології та фізіології розмноження сільськогосподарських тварин зроблено вагомий внесок у розвиток репродуктивної біотехнології в УРСР. Їхні дослідження здебільшого спрямовувалися на розроблення достовірних способів поліпшення відтворної функції великої рогатої худоби, визначення ефективності додавання біостимуляторів у ССЗБ для підвищення виживаності та запліднювальної здатності СГ, вивчення вікових змін симетрії сім'яників та їх зв'язку зі спермопродуктивністю бугаїв, пошук ефективних методів оцінки якості сім'яної рідини. Подальшими дослідженнями відділу вивчено причини порушення відтворної функції у великої рогатої худоби, розроблено ефективні способи зростання плодючості, досліджено вплив видового та кількісного складу мікрофлори, а також протиящурної вакцинації бугаїв на якість і запліднювальну здатність сім'яної рідини. Наукові розробки відділу біології та фізіології розмноження сільськогосподарських тварин дослідної станції знайшли відображення в наукових працях автора дисертаційної роботи [202, 205, 209].

4.2. Удосконалення технології та техніки штучного осіменіння

Одним із напрямків, який отримав розвиток співробітниками ЦДСШО сільськогосподарських тварин, є удосконалення технології та техніки штучного осіменіння. Цьому сприяло створення у структурі дослідної станції спеціального відділу технології та техніки штучного осіменіння, який очолив кандидат біологічних наук М.Т. Плішко (додаток М). Фахову освіту вчений здобув на ветеринарному факультеті Білоцерківського сільськогосподарського інституту, який закінчив у 1953 р. У 1962 р. захистив дисертацію на тему «Розробка і фізіологічне обґрунтування штучного осіменіння свиноматок малими дозами сперми». У 1965 р. йому присвоєно вчене звання старшого наукового співробітника за спеціальністю фізіологія. Вивчення обмінних процесів у СГ і включення до складу розріджувача трилона Б (хелатон, Na_2EDTA) дало змогу М. Т. Плішку розробити у 1961–1963 рр. вискоєфективне глюкозо-хелато-цитратне середовище (ГХЦ), яке дало можливість уперше у світі зберігати сім'яну рідину кнура при кімнатній температурі (16–20°C) протягом 72 год. без зниження біологічної повноцінності замість 12–24 год. при використанні відомих на той час розріджувачів. Крім того, при його використанні підвищуються відсоток заплідненості й плодючість тварин. Із включенням у ГХЦ-середовище біологічно активних препаратів одержано вперше в УРСР (1972 р.) повноцінне потомство від штучного осіменіння свиноматок замороженим сім'ям кнурів [125, с. 152].

З метою подовження терміну зберігання сім'я при більш високих температурних режимах (до 25–30°C) М. Т. Плішко модифікував ГХЦ-середовище. Останнє визнано винаходом із товарним знаком «Біоконсан». Дослідник також розробив синтетичне середовище для заморожування СГ бугаїв («Кріобіо-консервант»), а також вторинне середовище («Термосредсан») для розморожування гранул сім'я, які сприяють підвищенню запліднюваності тварин.

М.Т. Плішком експериментально встановлено закономірність циклічної секреції ферментів у статевому тракті самок, до яких входять гіалуронідази та протеолітичні ензими трипсиноподібного типу, що сприяють денудації

яйцеклітин і заплідненню. За цю наукову розробку він одержав диплом Української міжнародної академії оригінальних ідей. На основі даних зазначеного наукового відкриття зроблено два винаходи. Результати досліджень і винаходи вченого включено у відповідні інструкції, підручники і навчальні посібники для фахівців як в Україні, так і за її межами. Ученому присвоєно почесне звання «Заслужений працівник сільського господарства України» [125, с. 253].

Значних зусиль до вирішення проблеми удосконалення технології і техніки штучного осіменіння сільськогосподарських тварин доклали співробітники відділу: кандидати біологічних наук Б.М. Вельможний, Г.С. Гайворонський, В.М. Зорін, Г.С. Лісовенко, В.Б. Дорошков, О.С. Співаков, а також науковці В.Є. Хазан, В.В. Киштимова, А.Н. Краваткіна, О.М. Журибіда та ін. Зокрема, Б. М. Вельможний після захисту у 1966 р. кандидатської дисертації на тему: «Розбавлення і зберігання сперми кнурів» працював старшим науковим співробітником на ЦДСШО сільськогосподарських тварин. У 1974 р. затверджений у науковому званні старшого наукового співробітника за спеціальністю фізіологія людини і тварин. Виконував важливу науково-дослідну роботу з питань штучного осіменіння свиней, займався порівняльною оцінкою розріджувачів сім'яної рідини кнурів, виконав ряд досліджень із профілактики та лікування гінекологічних захворювань корів, синхронізації охоти й пересадки ембріонів [193, с. 110–111].

Наукові розробки В.М. Зоріна стосувалися вдосконалення розріджувачів ССЗБ, технології і техніки його одержання, заморожування та розморожування, використання тощо [194, с. 158]. Наукові пошуки Г.С. Лісовенко присвячені удосконаленню розріджувачів ССЗБ, вивченню його фізіології та запліднювальної здатності, розробленню способів збереження та іншим проблемам відтворення сільськогосподарських тварин [196, с. 213]. В.Б. Дорошков зробив відчутний внесок у розроблення ефективних режимів розрідження та заморожування сім'яної рідини кнурів, методи підвищення плодючості свиней на основі вивчення вікових фізіологічних особливостей їхньої статевої функції, удосконалення техніки і технології штучного осіменіння у свинарстві. Г.С. Гайворонський

дослідив якість і запліднювальну здатність замороженого ССЗБ різних строків зберігання, зміни гіалуронідазної активності СГ на різних етапах заморожування швидким методом у гранулах, довів ефективність вібромасажу статевих органів, ефективність осіменіння корів і телиць гранулами замороженого сім'я при введенні його у шийку матки тощо.

Співробітниками відділу підготовлено та опубліковано низку наукових праць з питань удосконалення техніки і технології штучного осіменіння. На нашу думку, найбільш значущі з них такі: Плішко М.Т. «Про вплив кількості сперматозоїдів на запліднення у свиней» (1962), Дорошков В.Б. «Удосконалення техніки штучного осіменіння свиней» (1966), Плішко М.Т. «Удосконалення середовищ для збереження сперми кнурів» (1968), Дорошков В.Б. «Деякі питання технології штучного осіменіння свиней» (1968), Гайворонський Г.С., Кравець Г.Р. «Заморожування сперми та її гіалуронідазна активність» (1971), Гайворонський Г.С., Журибіда О.М. «Результати осіменіння корів і телиць при введенні заморожених гранул сперми в шийку матки» (1972), Гайворонський Г.С., Журибіда О.М. «Якість і запліднювальна здатність замороженої сперми бугаїв різних строків зберігання» (1972), Вельможний Б.М., Плішко М.Т., Лісовенко Г.С., Хазан В.Ю. «Вплив низьких температур на дихання сперміїв кнура» (1973), Вельможний Б.М., Плішко М.Т., Лісовенко Г.С., Хазан В.Ю. «Стійкість сперміїв кнура проти наднизьких температур при різних методах заморожування» (1973), Плішко М.Т., Вельможний Б.М., Лісовенко Г.С., Хазан В.Ю. «Вплив низьких температур на рухливість статевих клітин та активність ферментів сперми кнурів» (1973), Вельможний Б.М., Бруєнко О.О. «Морфологічні зміни сперміїв кнурів та бугаїв під впливом заморожування» (1974), Вельможний Б.М., Плішко М.Т., Лісовенко Г.С., Хазан В.Ю. «Вживаність заморожено-відталених сперміїв у статевих шляхах свиноматок» (1974), Вельможний Б.М., Плішко М.Т., Лісовенко Г.С. «Про гліцеринізацію сперми кнурів» (1974) та ін.

Розглянемо більш детально основні напрями наукових пошуків і здобутки співробітників відділу. Як уже зазначалося, відкриття методів штучного

осіменіння та довготривалого зберігання сім'яної рідини дало змогу отримувати від цінних у племінному відношенні плідників сотні потомків, використовувати кращі вітчизняні та світові племінні ресурси, значно підвищуючи селекційний диференціал і темпи вдосконалення популяцій худоби. Однак широкомасштабному запровадженню методу штучного осіменіння сільськогосподарських тварин перешкоджала невирішеність окремих технологічних процесів отримання, зберігання та транспортування СГ. Саме на вирішення цих питань першочергово спрямовувалися наукові пошуки вчених відділу.

Як засвідчили результати нашого дослідження, науковці відділу надавали особливу увагу розробленню оптимального температурного, вологісного та світлового режимів, рецептур середовищ для розрідження і зберігання сім'яної рідини, оскільки обмінні процеси можуть загальмовуватися завдяки зниженню температури, додаванню речовин, які пригнічують рухливість СГ (органічні кислоти, хелатон, метаболічні інгібітори тощо), створенню анаеробних умов. З цією метою у 1967–1970 рр. Г.С. Гайворонським порівняно ефективність існуючих методів замороження СГ і виявив, що найбільш відчутне значення мають початкова температура, спосіб і режим їх заморожування. Ученим удосконалено окремі процеси їх швидкого замороження і на основі цього запропоновано раціональну систему заготівлі запасів біоматеріалу та його використання на пунктах штучного осіменіння УРСР. Зокрема, було доведено перевагу методу швидкого заморожування у гранулах перед загальноприйнятим програмним методом триступінчастого заморожування: а) технологія заморожування в гранулах простіша і доступніша; б) процес отримання СГ та їх заморожування у гранулах потребує в 2–3 рази менше часу (5–6 год проти 12–18) [103, арк. 123–128].

Науковці Г.С. Гайворонський і Г.Р. Кравець системно дослідили зміни гіалуронідазної активності СГ на різних етапах заморожування швидким методом у гранулах. Досліди проводили на свіжоодержаному біоматеріалі, розрідженому лактозо-жовтково-гліцериним середовищем, після 5–6-годинної еквілібрації та

зберігання при температурі -196°C протягом 2–10 діб. Як засвідчили результати, гіалуронідазна активність СГ після глибокого заморожування практично не знижується, що свідчить про їх високу запліднювальну здатність [32, с. 90–91].

Ученими відділу в 1971–1972 рр. доведено ефективність осіменіння корів і телиць гранулами замороженого біоматеріалу при введенні у шийку матки. Г.С. Гайворонський та О.М. Журибіда своїми дослідженнями підтвердили, що в період статевої охоти в шийці матки створюються сприятливі умови для відтавання СГ і виведення їх із стану анабіозу, а також для захисту слизової оболонки матки від дії низької температури гранул. На основі проведених дослідів було встановлено, що підігрівання гранули від температури рідкого азоту (-196°C) до температури -100 – 80°C відбувається в металевому наконечнику капсуловводжувача під час підготовки гранули до осіменіння. При підігріванні приладу до температури $+40^{\circ}\text{C}$ і більше, підвищення температури гранули у процесі її введення відбувається ще швидше. Якщо вводити у шийку матки гранулу, що має температуру від -10 до -30°C , на її відтавання потрібно лише 10–20 калорій тепла. Дослідженнями вчених також доведено, що кількість тепла, необхідного для розморожування малої гранули та її підігрівання до температури тіла, забезпечується за рахунок слизу шийки матки, для якого характерна висока теплоємність і низький коефіцієнт теплопередачі. Відтавання гранули відбувається без будь-якого подразнення терморецепторів шийки матки. Як показали результати дослідів, після осіменіння корів і телиць зазначеним способом їхня запліднюваність досягла 83,3% [30, с. 106–107]. Варто зазначити, що вдосконалення технології заморожування ССЗБ у гранулах дало змогу відмовитися від застосування сухого льоду, цьому також сприяло виготовлення вченими дослідної станції спеціального приладу з регульованим режимом заморожування в парах рідкого азоту.

У подальшому Г.С. Гайворонським та О.М. Журибідою досліджено якість і запліднювальну здатність заморожених СГ бугаїв симентальської та чорно-рябої порід різних строків зберігання із показниками активності та концентрації 8,1 бали та 1,12 млрд/мл відповідно. Їх розріджували лактозо-жовтково-гліцериним

середовищем так, щоб у кожному мл містилося 400 млн активних СГ, після чого їх зберігали в рідкому азоті (-196°C). Таким біоматеріалом осіменяли корів і телиць у племінних радгоспах «Бобрицький», «Требухівський», «Красилівський» Броварського району Київської області. На підставі отриманих результатів було встановлено, що активність заморожених СГ різних строків зберігання знаходилася практично на одному рівні – 4,5 бала. Ректальне дослідження корів і телиць, проведене через 2,5–3 міс. після осіменіння, також засвідчило, що запліднювальна здатність СГ різних строків зберігання була на одному рівні [31, с. 90–91].

Констатуючого значення надавали вивченню морфологічних змін у клітинах, зокрема акросомі, що відбувалися при заморожуванні та відтаванні біоматеріалу. З цією метою Б.М. Вельможний та О.О. Бруєнко дослідили СГ восьми бугаїв та п'яти кнурів різних порід. Дані люмінесцентної мікроскопії показали, що у кнурів близько 30%, а у бугаїв 12% СГ мали акросому із зміненими фізико-хімічними властивостями, проте як структурний елемент клітини вона не зазнала помітних змін. Кількісні структурні пошкодження інших ділянок поверхні СГ були майже однаковими. У розрідженому біоматеріалі активність СГ майже не зменшувалася, не було відмічено в них чітких морфологічних змін. Охолодження розрідженого гліцеринизованим середовищем біоматеріалу до низьких плюсових температур дещо зменшувало активність СГ, але не збільшувало числа клітин із морфологічними змінами. Як і на першому етапі, структурні елементи СГ кнурів, передусім акросома, пошкоджувалися більше. Доведено значний вплив на їхні фізіологічні та морфологічні якості швидкості відтавання. За результатами дослідження швидкий перехід СГ із замороженого стану в рідкий більше ніж втричі збільшував їхню активність і зменшував структурні пошкодження як у кнурів, так і в бугаїв [22, с. 64–65].

Оригінальні дослідження проведено в 1967 р. Г.Д. Святковцем і М.Д. Левченком з метою вивчення впливу прямого сонячного світла та ультрафіолетового опромінювання різного спектрального складу на життєздатність СГ. Як показали одержані результати, на свіжоодержану сім'яну

рідину найбільш згубно впливало сонячне опромінювання (особливо ультрафіолетові промені з довжиною хвиль 280–290 нм). Опромінювання СГ інфрачервоними та видимими променями (люмінесцентні та електричні лампи, розсіяні промені сонця) у перші 70–90 хв викликало їх підвищену активність. Розрідження біопроб глюкозо-жовтково-цитратним середовищем сприяло кількаразовому зниженню чутливості СГ до опромінювання в кілька разів, що зумовлювалося розсіюванням значної кількості променів середовищем і захисним впливом пігментів жовтка. У дослідах із розрідженим біоматеріалом найбільшого впливу зазнавали СГ від дії прямих сонячних променів. Доведено, що опромінювання пробірки із біопробами протягом 10 хв зменшувало кількість живих СГ на 20–23%, а кожне наступне – на 15–18%. Після двогодинного опромінювання залишалися лише поодинокі живі СГ з маневним і коливальним рухом [158, с. 98–100].

Ученими ЦДСШО сільськогосподарських тварин доведено високу ефективність центрифугування свіжоотриманого біоматеріалу перед його розрідженням. У 1965 р. з цією метою досліджено біопроби бугаїв симентальської породи. Дослідні зразки проходили обробку на електричній центрифугі типу «ЦУМ-1» протягом 10 хв, що давало змогу відокремити від плазми СГ, які під впливом відцентрових сил осідали на дно пробірки, утворюючи пухкий згусток. У цей час контрольні зразки (разом із секретами статевих залоз) розріджували глюкозо-жовтково-цитратним середовищем у співвідношенні 1:15. До відокремленої плазми у дослідних пробах додавали аналогічний розріджувач, зберігаючи такі самі пропорції і досягаючи практично однакової концентрації СГ у порівнюваних пробах. Їх зберігали у холодильнику при температурі 0°C. На підставі отриманих результатів було доведено, що СГ, які зберігалися у розріджувачі без секретів статевих залоз, достеменно відзначалися вищою активністю порівняно з контролем. Відокремлення СГ від плазми позначилося і на тривалості періоду їхньої високої активності. Так, дослідні зразки мали показник активності 0,6 на восьму добу, тоді як контрольні зберігали таку саму активність тільки до четвертої доби [101, арк. 124–126].

Учені дослідної станції в 1965 р. у радгоспі «Заворицький» Броварського району, на Галавурівській птахофабриці Бориспільського району, в колгоспах «Прапор комунізму», ім. Кірова та «Комінтерн» Баришівського району Київської області провели науково-господарський дослід із порівняння запліднювальної здатності СГ контрольного та дослідного зразків. Усього було осіменено 1448 самок. Отримані результати підтвердили вищу запліднювальну здатність біоматеріалу бугаїв із видаленими секретами статевих залоз (відповідно 44,9 і 55,1%). Запровадження центрифугування перед розрідженням ССЗБ дало змогу зменшити вдвічі транспортні затрати та рівень статевого навантаження плідників, що сприяло збільшенню строків їхньої племінної служби, ефективному використанню біопроб на пунктах штучного осіменіння [101, арк. 124–126].

Водночас із пошуком оптимального температурного, вологісного та світлового режимів зберігання СГ зусилля вчених відділу спрямовувалися на вдосконалення середовищ для їх розрідження та тривалого зберігання. На початку 60-х років минулого століття проведено ряд лабораторних дослідів із порівняння збереженості проб, розбавлених іонітним молоком та стандартним глюкозо-жовтково-цитратним розріджувачем. Досліди ставили на бугаях симентальської породи. Через кожні 24 год біопроби оцінювали за активністю, числом живих СГ і зміною рН середовища. Отримані результати засвідчили, що тривалість їх високої активності в обох середовищах була майже однаковою і коливалася у межах 72–120 год. Також не було встановлено значної різниці за показниками абсолютної виживаності СГ та рН середовища. Доведено, що варіації одержаних фактичних даних здебільшого зумовлювалися індивідуальними особливостями плідників [89, арк. 88–96].

На основі аналізу наукових звітів учених дослідної станції встановлено, що в лютому-березні 1962 р. у чотирьох господарствах Броварського району Київської області було осіменено 199 корів і телиць СГ, розрідженими іонітним молоком (перша група), та 185 – стандартним середовищем (друга група). Запліднюваність корів в обох дослідних групах була майже однаковою – 71,6 і 72,4% відповідно. Це свідчило про високі буферні властивості іонітного молока та

його цілковиту придатність для розрідження СГ бугаїв. Окрім того, застосування іонітного молока давало змогу більше ніж втричі зменшити затрати на придбання стандартного розріджувача [89, арк. 88–96].

На нашу думку, одним із найбільш вагомих здобутків відділу слід вважати розроблення в 1963 р. ГХЦ середовища для розрідження та зберігання ССЗБ при кімнатній температурі. У 1965 р. на основі його модифікації запропоновано ГХЦЖ середовище для зберігання СГ кнурів при нижчих температурах (6–15°C). До складу обох середовищ уперше включено динатрієву сіль (трилон Б чи хелатон), що дало змогу збільшити абсолютну виживаність СГ у 2–5 разів порівняно з іншими стандартними середовищами. Якщо раніше сім'яну рідину кнурів вдавалося зберігати лише впродовж 1–2 діб, то завдяки розробкам учених дослідної станції нового середовища стало можливим подовжити цей термін до 3–4 діб [90, арк. 84–88]. Запропоновані хелатонові розріджувачі та їх набори у сухому вигляді були випробувані Державним науково-контрольним інститутом ветеринарних препаратів Міністерства сільського господарства СРСР і рекомендовані для широкого промислового виготовлення. Їх також було випробувано в Болгарії та Німеччині, де вони отримали високу оцінку.

Подальшими дослідженнями В.М. Зоріна та А.Н. Краваткіної було доведено, що надмірна кількість трилону Б у середовищах (0,4 г на 100 мл) згубно впливає на запліднювальну здатність СГ бугаїв. За меншого вмісту трилону їхня запліднюваність достовірно зростала на 9,7%. При підготовці СГ до заморожування важливого значення надавали їх адаптації та еквілібрації. Ученими відділу було встановлено, що при використанні хелатонового розріджувача для збереження високої активності та виживаності СГ еквілібраційний період повинен тривати від 4 до 8 год [91, арк. 88-90].

При вивченні режимів стерилізації розріджувального середовища ученими дослідної станції було встановлено, що практично повну стерильність сім'яної рідини та збереження першопочаткових якостей забезпечує метод тиндалізації. Рідкі синтетичні середовища, стерилізовані методом тиндалізації, зберігаються до 3-х років при температурі близькій до нульової і до року при кімнатній (18–25°C),

що сприяло централізованому виготовленню розріджувального середовища та його транспортуванню в межах УРСР. Нове середовище дало змогу розріджувати СГ у широкому діапазоні – від 2-х до 128 разів. Це пояснювали тим, що трилон Б, зв'язуючи іони кальцію та магнію, руйнує біологічні мембрани-діафрагми, які відповідають за проникнення в клітину і вихід з неї нерозчинних у ліпідах гідрофільних речовин. У зв'язку з цим клітина стає менш чутливою до зміни осмосу і дифузії як під час процесу еквілібрації, так і при дії низьких температур. Це дало змогу розріджувати СГ в широкому діапазоні, що вирішило одне з важливих господарських завдань – мінімальне використання якісних СГ, необхідних для забезпечення нормального запліднення [91, арк. 88-90].

Оригінальні дослідження проведено вченими відділу з вивчення динаміки активності деяких важливих ферментів, вільних і зв'язаних амінокислот у біоматеріалі кнурів, катіонів при охолодженні, заморожуванні-відтаванні СГ та з'ясування їхнього впливу на активність ферментів; закономірності дихання на різних етапах і за різних методів заморожування; дії деяких криозахисних речовин, інгібіторів метаболізму у складі стандартних розріджувачів.

Дослідники М.Т. Плішко, Б.М. Вельможний, Г.С. Лісовенко, В.Є. Хазан розробили способи технологічної підготовки СГ кнурів до заморожування (у гранулах, ампулах, біоконтейнерах із алюмінієвої фольги тощо) та оптимальні режими їх відтавання; критерії оцінки запліднювальної здатності заморожено-відтанутого сім'я кнурів. Для лабораторних дослідів використовували СГ кнурів великої білої породи віком від 3 до 6 років, що належали ЦДСШО сільськогосподарських тварин. На підставі отриманих результатів дійшли висновку, що оптимальним способом зберігання СГ кнурів є їх заморожування у формі тонких невеликих пластинок, що дає змогу скоротити процес їх заморожування та отримувати в кількості, достатній для використання у виробничих умовах [121, с. 5859].

Ученими відділу вивчено вплив низьких температур на дихання СГ кнурів до і після заморожування та наступного відтавання. З цією метою проведено сім дослідів на біоматеріалі, одержаному звичайним і фракційним способом від трьох

кнурів великої білої породи. У результаті було встановлено, що рівень дихання СГ визначається рядом факторів. Зокрема, СГ різних кнурів мали неоднакову інтенсивність дихання. При цьому вірогідно пропорційного зв'язку між кількістю поглиненого кисню, з одного боку, активністю та концентрацією СГ з іншого встановлено не було. Як показали результати дослідження, на їх дихання значною мірою впливали склад і фізико-хімічні властивості розріджувача. Так, у глюкозо-хелато-цитратному середовищі дихання СГ відбувалося більш активно, ніж у глюкозо-глікоколовому. У зразках біоматеріалу, охолоджених до 10°C, спостерігали посилене поглинання кисню, у той час як наднизька температура пригнічувала дихання СГ. Також було доведено, що їхня активність знижувалася більшою мірою, ніж інтенсивність дихання. Так, при заморожуванні активність СГ зменшувалася у 4–5 разів, а дихання – тільки у 3–4 рази [121, с. 58–59].

Поряд із пошуком оптимальних режимів заморожування сім'яної рідини кнурів ученими відділу випробувано дію різних вуглеводів у складі стандартних розріджувачів. Найкращі результати отримано при введенні глюкози, тоді як при використанні лактози, сахарози та їхніх комбінаціях не спостерігали достатнього позитивного впливу на якісні характеристики СГ. Також було встановлено, що введення до складу розріджувача 3–5% жовтка більш результативне, ніж 10, 15 і 20% [91, арк. 88–90].

У 1973–1974 рр. Б.М. Вельможний, М.Т. Плішко, Г.С. Лісовенко провели ряд дослідів із вивчення дії гліцерину на СГ кнурів залежно від складу розріджувача, методу розрідження та температури зберігання біопроб. У результаті було виявлено, що за відсутності гліцерину в глюкозо-глікокол-жовтковому середовищі виживаність СГ була однаковою як при 5%, так і 20% концентрації жовтка. Подальшими дослідженнями доведено, що позитивний вплив гліцерину позначається за наявності в розріджувачі не менше 10% жовтка. Збільшення концентрації жовтка в ГХЦЖ середовищі з 5 до 30% при концентрації гліцерину 10% підвищує активність СГ у заморожених зразках на 10%, у порівнянні з безжовтковим середовищем – на 17% [26, с. 80–82].

Аналіз звітів про наукову діяльність дослідної станції засвідчив, що вченими відділу важливого значення надавалося вивченню фізіологічних і біохімічних процесів при зберіганні СГ у різних середовищах. За результатами проведених дослідів, у період їх зберігання поза організмом відбувається інтенсивний обмін речовин (з переважанням катаболічних процесів), який призводить до неминучого вичерпування їхніх внутрішніх ресурсів. Такі СГ втрачають рухливість і запліднювальну здатність. Застосовуючи певні розріджувачі або ж наднизькі температурні режими, вдається уповільнити чи довести до мінімуму катаболічні процеси, і таким чином подовжити їх життєздатність зі збереженням цілісності їхньої структури та морфології. При зберіганні нерозрідженого біоматеріалу кнурів в умовах кімнатної температури (18–20°C) упродовж 3–5 год відмічали тенденцію до зростання рівня аделінових сполук (АТФ, АДФ, АМФ). У розріджених СГ ріст цих сполук відбувається більш інтенсивно. За результатами дослідження, ГХЦ середовище сприяє більшому накопиченню кількості АТФ і АДФ у біоматеріалі (майже в 2–3 рази) у порівнянні з іншими середовищами (глюкозо-цитратно-жовтковим, глюкозо-тарtratним) [102, арк. 88–90].

На початку 70-х років В.Ю. Хазан, М.Т. Плішко порівняли рівень фруктози, глюкози, а також глікогену в нерозрідженому і розрідженому кількома синтетичними середовищами сім'ї кнурів при різних режимах його зберігання. У результаті було встановлено, що при зберіганні біопроб в умовах кімнатної температури кількість фруктози у нерозрідженій сім'яній рідині достеменно зменшується (за 2–3 доби у 2–4 рази) порівняно з її вихідним рівнем. У розрідженому біоматеріалі концентрація фруктози різко зростала (через 3 год після розведення в 2–2,5 рази) у порівнянні з нерозрідженим. Помітне зниження даного вуглеводу відбувалося після 3–4-добового зберігання, особливо в сім'яній рідині, розрідженій глюкозо-цитратним середовищем (на 21–41%). Відразу після її розрідження рівень глюкози відчутно знижувався. У біопробах кнурів, розріджених нехелатоновими середовищами, кількість глікогену в клітинах значно збільшувалася протягом першої доби, а в наступні 2–3 доби зменшувалася

в 3–4 рази. У хелатоновому середовищі рівень глікогену впродовж доби зберігався майже на одному рівні, а в наступні 2–3 доби знижувався до 7–4 мкг/млрд натомість 10 мкг/млрд. У розріджених ГХЦ середовищем біопробах переважало окислювальне фосфорування, тоді як у не розріджених та розріджених середовищами, що не містили хелатону, переважали гліколітичні процеси [186, с. 77–78].

Ученими відділу встановлено, що у біопробах, що зберігалися в ГХЦ і ГХЦЖ середовищах, накопичення молочної кислоти відбувалося не так швидко, як у розріджених глюкозо-тартратним середовищем і нерозріджених. Перші два середовища також забезпечували триваліше зберігання життєздатності СГ.

На базі дослідної станції доведено, що при двогодинній інкубації нерозріджених СГ, які зберігалися впродовж доби, утворення молочної кислоти відбувалося вдвічі повільніше, ніж у свіжоотриманих. У розріджених СГ інтенсивність її утворення залишалася на рівні свіжоотриманих. У біопробах, які зберігалися в стандартному глюкозо-тартратному середовищі протягом двох діб, рівень утворення молочної кислоти при інкубації різко зменшувався (більше ніж вдвічі), а в розріджених ГХЦ та ГХЦЖ середовищем, інтенсивність її накопичення залишалася високою впродовж трьох діб [107, арк. 118-120].

Ученими дослідної станції у 1971–1972 рр. обґрунтовано, що глибоке заморожування СГ кнурів різко знижує активність ферментів. Приміром, при заморожуванні нерозріджених біопроб майже в 30 разів знижується активність каталази та дегідрогенази, майже вдвічі – цитохромоксидази, більше ніж у 8–10 разів сукциндегідрогенази і лужної фосфатази. Щодо кислотної фосфатази, то її активність знижується незначною мірою. Розрідження СГ перед заморожуванням дещо зменшує інактивацію ферментів у клітинах [106, арк. 144–148].

За результатами дослідів, при заморожуванні СГ знижується кількість кальцію і магнію. Так, у нерозрідженому біоматеріалі кількість кальцію зменшується на 18,3%, а магнію – на 19,4%. У розрідженому стандартними хелатоновими середовищами зменшення катіонів більш помітне (у деяких випадках удвічі та більше). Аналіз отриманих даних показав, що при

заморожуванні й наступному відтаванні СГ кнурів у них відбуваються істотні фізіологічні та біохімічні зміни, що призводять до метаболічних процесів. Так, при заморожуванні нерозрідженого біоматеріалу викликало значне зниження концентрації ряду амінокислот. Зокрема, кількість фенілаланіну, тирозину, лейцину, глютамінової кислоти достеменно зменшувалася на 28–30%, аланіну – на 40%, а гліцину – на 35%. У розріджених біопробах також відбувалося зменшення ряду амінокислот, хоча і меншою мірою, а саме кількість фенілаланіну, тирозину, лейцину, аланіну, гліцину, глютамінової кислоти знизилася на 10–15% [107, арк. 120–124].

У дослідженнях відділу значне місце посіли пошуки препаратів для освітлення розріджувачів. Встановлено, що для повного видалення дисперсних частинок жовтка з яєчного розчину, його слід розріджувати дистильованою водою та центрифугувати. У такому середовищі сім'я без труднощів проглядається під мікроскопом, більш того у процесі його зберігання не утворюється осаду. Ученими відділу вдосконалено технологію маркування необлицьованих гранул. На відміну від традиційних технологій вона не включала барвників, що значно спрощувало обробку сім'яної рідини і не порушувало осмотичного тиску середовища. На твердій пластині видавлювали різні знаки певної глибини. При охолодженні пластини до -90 – -130°C накопичувалися розріджені біопроби, при замерзанні яких на гранулі залишався знак, закріплений за окремою породою [107, арк. 118–124].

Дослідною станцією здійснено помітний внесок у розробку теоретичних аспектів методу штучного осіменіння свиней. У 1964–1965 роках В.В. Дорошков і В.В. Киштимова дослідили вплив транспортування сім'я кнурів на активність СГ. За їхніми результатами, транспортування на відстань до 57–75 км істотно не відображалося на їх активності, тоді як перевезення на більшу відстань негативно впливало на їхні якісні характеристики. При цьому найбільші зміни відбувалися у біоматеріалі, розрідженому глюкозо-сольовим середовищем, найменші – хелатоновим. Подальшими дослідженнями встановлено, що фракційний метод штучного осіменіння свиней транспортованим біоматеріалом є більш

результативним, ніж осіменіння попередньо розрідженим. Перевага фракційного методу полягала в тому, що окрім порівняно меншої втрати СГ він забезпечував умови для їх кращого дозрівання у статевих шляхах самки, чим і зумовлювалася більш висока запліднюваність [47; 101, арк. 124–128].

Ученими відділу значної уваги надавалося дослідженню виживаності СГ *in vivo*, тобто в статевих шляхах свиноматок після введення заморожено-відтанутого біоматеріалу. Ще в 1959–1960 рр. М.Т. Плішком було доведено, що оптимальною кількістю СГ для запліднення яйцеклітини свиней є 1–6 млн. Дослідником також було встановлено, що у місці з'єднання між рогами матки і яйцепроводами у свиней є анатомофізіологічний бар'єр, що регулює надходження СГ із матки [122]. У 1972 р. вперше за роки експериментальної роботи вдалося отримати живих поросят від свиноматок, осіменених глибоко замороженими СГ.

З метою вивчення виживаності СГ у статевих шляхах свиноматок після глибокого заморожування вченими дослідної станції у 1974 р. проведено дві серії стаціонарних дослідів. На першому етапі на Київському м'ясокомбінаті відібрали 23 свиноматки з ознаками статевої охоти, яких одноразово осіменяли фракційним методом. Для штучного осіменіння використовували як відтануті після глибокого заморожування біопроби, так і свіжоодержані. Свиноматок розділили на дві групи за принципом аналогів, при цьому тварин дослідної групи осіменяли глибокозамороженими СГ, контрольної – свіжоодержаними. На підставі отриманих результатів було встановлено, що виживаність незаморожених СГ у верхівках рогів матки була достеменно вищою. Виживаність СГ, які підлягали глибокому заморожуванню, у статевих шляхах свиноматок не перевищувала 3 год, а їхня запліднювальна здатність, безумовно, втрачалася значно раніше. Цим пояснювали низьку запліднюваність і плодючість свиноматок, яких осіменяли глибокозамороженим біоматеріалом [23, с. 64–65].

Низька виживаність СГ кнурів, глибокі біохімічні зміни у клітинах і плазмі під впливом наднизьких температур, а також низька запліднювальна здатність вимагали подальшого продовження експериментальної роботи з вивчення ефективності різної технологічної обробки сім'яної рідини кнурів (строки

еквілібрації, витримки перед розрідженням при різних температурах тощо). З огляду на це у 1974 і 1975 роках було продовжено тривалу роботу з удосконалення розріджувальних середовищ і методик заморожування. У результаті у дослідах із застосуванням нових модифікованих середовищ якість замороженого біоматеріалу дещо поліпшилася – активність СГ зросла майже на 10%, а виживаність – у півтора-два рази [110, арк. 122–126].

Значну роботу з модернізації, розроблення та запровадження у виробництво понад 20 нових зразків апаратури й пристроїв для штучного осіменіння сільськогосподарських тварин виконано відділом техніки штучного осіменіння та конструкторським бюро на чолі з кандидатом біологічних наук С.О. Ксензенком (додаток Н). Варто зазначити, що наукові пошуки вченого зосереджувалися здебільшого на вивченні різних способів та технологій штучного осіменіння сільськогосподарських тварин, з'ясуванні ефективності активного моціону плідників на формування їхніх фізіологічних показників. У становлення та діяльність відділу вагомий внесок зробили В.В. Пащенко, О.П. Гомелюк, Б.А. Бренман, Ф.Є. Бондарчук, А.С. Нечипорук, В.С. Грушко. До складу відділу також віднесено конструкторське бюро, завідування яким покладали на О.А. Реву, а згодом Б.А. Мотуза.

Як засвідчили результати дослідження, зусиллями співробітників відділу створено оригінальні термоси для перевезення сім'я і його зберігання на пунктах штучного осіменіння, пристрій для розфасовування розрідженого біоматеріалу у флакони, термостати для підігріву розріджувача, підігріву та знезараження інструментів і посуду, стіл для миття лабораторного посуду, пристрій для освітлення вагінальних дзеркал, трубчатє піхвоє дзеркало для осіменіння корів і телиць з окремою рукояткою, обігрівач для шприців-катетерів, мікрошприців та ампул-катетерів для штучного осіменіння корів і телиць тощо.

Відділом також сконструйовано станок для фіксації корів при їх осіменінні та електропровідило для примусового моціону бугаїв. Варто зазначити, що більшість із названих пристроїв були схвалені на Всесоюзних і республіканських конкурсах, Всесоюзних і республіканських сільськогосподарських виставках і рекомендовані

для широкого запровадження на державних племінних станціях і пунктах штучного осіменіння [107, арк. 118–124].

Як засвідчили результати нашого дослідження, значний внесок у вдосконалення техніки штучного осіменіння сільськогосподарських тварин здійснено вченими інших відділів. Зокрема Д.І. Савчук, М.Ф. Волкобой, Г.С. Лісовенко розробили й випробували в умовах ЦДСШО сільськогосподарських тварин нову конструкцію сім'яприймача. Він виключав можливість зворотного витікання сім'я, тому був цілком придатним для його одержання на штучну вагіну, вмонтовану в чучело тварини.

Враховуючи глибоку й різнобічну фізіотерапевтичну дію вібромасажу на організм, що, насамперед, сприяє активізації та нормалізації нервово-рефлекторних механізмів, співробітниками ЦДСШО сільськогосподарських тварин розроблено й рекомендовано для широкого практичного використання універсальний вібратор. Досить простий та зручний у застосуванні, навіть у польових умовах, універсальний вібратор придатний для стимуляції статевої охоти тварин та лікування ряду захворювань статевих органів [107, арк. 118–124].

Значний внесок у модернізації техніки штучного осіменіння кнурів належить кандидату біологічних наук В.Б. Дорошкову. Зокрема, ученим розроблено спеціальний термос-амортизатор для збереження якості СГ кнурів під час транспортування біоматеріалу. Також сконструйовано спеціальний ковпак-обмежувач для фіксації свиней безпосередньо у станку. Його рекомендовано використовувати при гінекологічних дослідженнях і штучному осіменінні ремонтних свиноматок та при дослідженнях і ветеринарних обробках овець і кіз [47, с. 41].

У зв'язку з інтенсивним розвитком тваринництва виникла необхідність у вивченні проблем раціональної організації та економічної ефективності штучного осіменіння сільськогосподарських тварин глибоко замороженим сім'ям. З цією метою у структурі відділу в 1972 р. створено спеціальний підрозділ [107, арк. 124–125]. Керівництво його тематикою за сумісництвом здійснював доктор економічних наук, професор, член-кореспондент ВАСГНІЛ, завідувач кафедри

економіки УСГА І.Н. Романенко, а згодом старший науковий співробітник В.М. Штогрін. У діяльність даного підрозділу значний внесок зробили молодші наукові співробітники Н.М. Гутман та Н.М. Білоус.

Варто зазначити, що важливими напрямками наукових досліджень І.Н. Романенка стали проблеми розміщення і спеціалізації сільськогосподарського виробництва в УРСР, виявлення закономірностей формування сільськогосподарських зон на основі суспільного поділу праці. Вченим розроблено методичні підходи до освоєння науково обґрунтованих систем ведення господарства, поглиблення спеціалізації сільськогосподарського виробництва. За участю І.Н. Романенка проводилося значне коло досліджень з проблем інтенсифікації сільського господарства. Його наукові праці у даному напрямку з історії народного господарства України відомі не лише в Україні, а й за її межами. На нашу думку, найвагомішою є монографія «Розвиток продуктивного тваринництва Української РСР» (1957). Учений зробив результативний внесок у розробку методологічних положень формування собівартості сільськогосподарської продукції, шляхів її зниження. Провів велику роботу з освоєння в господарствах методики визначення собівартості виробництва сільськогосподарської продукції, взяв активну участь в організації навчання на місцях.

Нами з'ясовано, що упродовж усього періоду діяльності зусиллями співробітників підрозділу здійснено:

- 1) аналіз фактичних даних щодо використання бугаїв-плідників у виробничих умовах і визначення якості отриманого від них сім'я;
- 2) обґрунтування економічної ефективності використання заморожених СГ;
- 3) визначення собівартості виробництва спермопродукції та собівартості штучного осіменіння, виробничо-фінансових результатів роботи станцій;
- 3) вивчення впливу використання бугаїв-поліпшувачів на інтенсивність виробництва молока у племінних і товарних господарствах [110, арк. 118–124].

Також було обґрунтовано, що підвищення економічної ефективності від застосування методу глибокого заморожування біоматеріалу можна досягти

шляхом збільшення навантаження маточного поголів'я на бугая-плідника при зростанні ступеня використання нерозрідженого біоматеріалу та зниження його допустимої кількості в одній дозі. Основними джерелами зниження непродуктивних затрат виробництва, вартості і собівартості штучного осіменіння є скорочення втрат біоматеріалу до заморожування, а також збільшення кількості доз з 1 мл. Економічна ефективність використання бугаїв-поліпшувачів у середньому становила 680 крб. додаткової валової продукції на кожні 100 крб., витрачених на вирощування і використання бугаїв-плідників.

Ученими відділу для станцій штучного осіменіння рекомендовано таке співвідношення бугаїв на кожні 100 тис. корів і телиць: середньорічна кількість плідників – 104, у тому числі ремонтних – 24–23%, поставлених на стаціонарне випробування – 60–57%, використовуваних – 16–20%. Запропоновано оптимальну вікову структуру середньорічного поголів'я бугаїв-плідників: до 1,5 року – 20–25%, 1,5–2,5 року – 14–15%, 2,5–3,5 року – 14–15%, 3,5–4,4 року – 14–15%, 4,5–5,5 року – 14–15%, старше 6 років – 18–20% [110, арк. 118–124].

Таким чином, основні зусилля вчених відділу спрямовувалися на розроблення температурного, вологісного та світлового режимів, рецептур середовищ для розрідження і зберігання сім'яної рідини, розроблення та запровадження у виробництво зразків апаратури й пристроїв для штучного осіменіння, вивчення проблем його раціональної організації та економічної ефективності. Науковцями відділу доведено вплив центрифугування свіжоотриманого біоматеріалу, вивчено динаміку активності деяких важливих ферментів, вільних і зв'язаних амінокислот у біопробах кнурів, катіонів при охолодженні, заморожуванні-відтаванні СГ та їхній вплив на активність ферментів; закономірності дихання СГ на різних етапах і за різних методів заморожування; з'ясовано вплив деяких криозахисних речовин, інгібіторів метаболізму у складі розріджувачів. Важливого значення надавали вивченню фізіологічних і біохімічних процесів при зберіганні СГ у різних середовищах. Дослідили рівень фруктози, глюкози, а також глікогену в нерозрідженому і розрідженому кількома синтетичними середовищами біоматеріалі кнурів при

різних режимах його зберігання. Питання розроблення технології штучного осіменіння вченими дослідної станції знайшли відображення в наукових працях автора дисертаційного дослідження [202, 206, 209].

4.3. Розроблення заходів боротьби з яловістю маточного поголів'я

Перехід до індустріальних методів ведення молочного та м'ясного скотарства викликав необхідність підвищення темпів відтворення тварин. Ефективному відтворенню племінного стада і зростанню продуктивності худоби значною мірою перешкоджають безпліддя та яловість, унаслідок чого господарства несуть економічні збитки. Як відомо, під безпліддям розуміють втрату твариною здатності до відтворення при порушенні репродуктивної функції дорослого організму. Безпліддя – термін біологічний, він стосується як самок, так і плідників, тоді як термін яловість застосовується тільки по відношенню до маточного поголів'я. Яловою вважається корова, у якої не зафіксовано плідного осіменіння протягом трьох місяців після отелення. Усунення і ефективна профілактика безпліддя та яловості є однією з найважливіших проблем племінного тваринництва, основним резервом збільшення поголів'я худоби і підвищення його продуктивності.

Ученими ЦДСШО сільськогосподарських тварин здійснено відчутний внесок у розв'язання проблем безпліддя та яловості маточного поголів'я. На вирішення даного завдання спрямовувалося створення спеціальної лабораторії, яку очолював кандидат ветеринарних наук В.С. Дюденко (додаток П). Варто зазначити, що фахову освіту вчений здобув у Московській ветеринарній академії, яку закінчив у 1943 р. У 1956 р. захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук, а в 1967 р. йому було присвоєно вчене звання старшого наукового співробітника. Упродовж 1960–1975 років працював завідувачем лабораторії боротьби з яловістю корів ЦДСШО сільськогосподарських тварин, а потім Українського НДІ розведення і штучного осіменіння великої рогатої худоби. Вивчав перебіг післятільного періоду у

корів, розробляв способи діагностики, профілактики та лікування ендометритів, підвищення заплідненості корів і телиць та ін. [195, с. 151].

Значний внесок у розробку даного напрямку здійснили співробітники лабораторії: кандидати ветеринарних наук І.В. Бородиня та В.А. Чирков, кандидати біологічних наук І.Г. Панасенко та І.І. Кузьменко, а також О.П. Гомелюк, А.Є. Бруєнко, Ф.А. Драбкіна. Зокрема, І.І. Кузьменко вивчав значення імуноглобулінів, розробив способи ранньої діагностики тільності, боротьби з безпліддям корів і телиць тощо.

Для вирішення питань безпліддя великої рогатої худоби вагоме значення мали такі наукові праці вчених дослідної станції: Дюденко В.С. «Методи стимуляції охоти й лікування неплідних корів» (1963), Дюденко В.С. «Запліднюваність корів залежно від стану яєчників, шийки матки та реакції цервікального слизу» (1965), Короткоручко В.П., Кузьменко І.І. «Новий метод діагностики тільності корів» (1965), Дюденко В.С. «До питання про симптоматичну неплідність корів» (1969), Дюденко В.С., Гомелюк О.П., Драбкіна Ф.А. «До питання клінічної інволюції матки корів» (1971), Дюденко В.С., Гомелюк О.П., Драбкіна Ф.А. «Особливості тономоторного стану матки корів після отелення» (1972), Дюденко В.С., Гомелюк О.П., Драбкіна Ф.А. «Запліднюваність корів: що на неї впливає» (1972), Дюденко В.С., Гомелюк О.П., Драбкіна Ф.А. «Спосіб діагностики дисфункції матки у корів» (1973), Дюденко В.С., Гомелюк О.П., Драбкіна Ф.А. «Деякі причини неплідного осіменіння корів» (1974), Дюденко В.С., Гомелюк О.П., Драбкіна Ф.А. «Деякі причини порушення скоротливої функції матки у корів» (1974), Дюденко В.С., Гомелюк О.П., Драбкіна Ф.А. «Ефективні засоби боротьби з неплідністю корів» (1975) та ін.

Розглянемо більш детально напрями наукових пошуків та творчі здобутки вчених лабораторії боротьби з яловістю корів. Нами з'ясовано, що основні їхні зусилля упродовж досліджуваного періоду спрямовувалися на вирішення питань порушення відтворної функції у маточного поголів'я, опрацювання методів

ранньої діагностики тільності, профілактику та лікування захворювань статевих органів, стимуляцію статевої функції тварин тощо.

Зокрема, для з'ясування причин яловості маточного поголів'я та розроблення заходів щодо її запобігання у 1960–1961 роках В.С. Дюденко, І.В. Бородиня обстежили 15 племінних і товарних господарств, що знаходилися у зоні діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин. У цілому було обстежено корів: 7765 – клінічним, 885 – акушерсько-гінекологічним методом. Виявлено 701 корову та телицю з функціонально-морфологічними порушеннями статевої сфери [112, арк. 164-166]. На підставі отриманих результатів було доведено, що основними причинами яловості маточного поголів'я є:

1) неповноцінна годівля, обмеженість або відсутність активного моціону у стійловий період (39,3%). Як наслідок виникають такі загрозливі явища, як статеве пригнічення, гіпофункція, дистрофія, атрофія і склероз яєчників, атрофія та атонія матки тощо;

2) післяродові ускладнення через непідготовленість тварин до отелення (23,2%). Найчастішими проявами післяродових ускладнень є індурація, вагініти, ендocerвіцити, ендометрити тощо;

3) порушення правил штучного осіменіння (використання непристосованих, антисанітарних приміщень під пункти штучного осіменіння; нестача інструментів і хімікатів тощо) (20,6%);

4) інші причини (старість, інфантилізм тощо) (16,9%) [112, арк. 164–166].

На основі досліджень учених лабораторії боротьби з яловістю корів, проведених на початку 70-х років, обґрунтовано, що обов'язковою передумовою високого рівня запліднюваності маточного поголів'я великої рогатої худоби є своєчасне осіменіння. Для визначення оптимального часу штучного осіменіння враховували загальне збудження, статеву охоту й овуляцію у корів. З цією метою застосовували візуальний (спостереження за змінами у поведінці), вагінальний (на основі дослідження слизової оболонки піхви та шийки матки) і ректальний (оцінка розвитку фолікулів) методи. За результатами досліджень, найвищою запліднюваністю відзначалися корови та телиці за наявності виражених ознак

охоти з проміжком часу між осіменіннями в одну охоту 10–12 год. Також було встановлено, що між стадіями розвитку фолікулів та окремими клінічними ознаками охоти існують достовірний взаємозв'язок і одночасність прояву. Штучне осіменіння корів найбільш результативне при збігу ознак охоти з третьою стадією розвитку фолікулів [108, арк. 168–174]. Згідно з розробленими рекомендаціями учених лабораторії інтервал між осіменіннями в одну охоту слід встановлювати залежно від наростання ознак тічки й охоти та стадійного розвитку фолікулів. У клінічно здорових тварин відмічали пряму залежність між вираженими ознаками тічки, охоти й запліднюваністю.

За умов інтенсивного ведення скотарства важливим заходом контролю ефективності штучного осіменіння корів і профілактики неплідності є рання діагностика тільності. У зв'язку з цим ученими лабораторії вели активні пошуки щодо розробки даного напрямку. Тільність розпізнавали, передусім, за анатомо-топографічними та фізіологічними змінами, що відбувалися в організмі тварини. З цією метою застосовували клінічні або лабораторні методи. Серед методів клінічної діагностики тільності найбільш інтенсивно використовували рефлексологічний метод, зовнішнє та внутрішнє (вагінальне і ректальне) дослідження. Долучали методи лабораторної діагностики, що передбачало вивчення цервікального або піхвового слизу, крові, сечі, молока, гормонів.

Як засвідчив аналіз наукових звітів дослідної станції, на початкових етапах діяльності лабораторії, коли вона не була забезпечена належною матеріально-технічною базою, з метою ранньої діагностики тільності важливого значення надавали візуальним методам: висушуванню мазків, кристалізації слизу та вивченню їхніх рисунків. Було відмічено, що при висушуванні мазка, взятого в фолікулярну (естральну) фазу статевого циклу, спостерігали його деревовидну кристалізацію, що нагадувала собою листок папороті. Хоча здебільшого папоротевидна кристалізація проявлялася набагато раніше ознак статевої охоти, у всіх випадках ановуляторного типу охоти, при кістозних змінах в яєчниках з явищами німфоманії в останні два місяці тільності. Такий спосіб успішно

використовували для визначення естрогенів в організмі тварин [112, арк. 164–166].

На нашу думку, важливі дослідження були проведені в 1962–1964 рр. І.В. Бородинею та І.І. Кузьменком щодо порівняльної оцінки існуючих методів ранньої діагностики тільності корів за шийковим секретом. Випробувано такі методи: 1) кристалізації слизу; 2) кип'ятіння у 10% і 25% розчині їдкого лугу та дистильованій воді; 3) зважування слизу. На підставі отриманих результатів дійшли висновку, що кристалізація слизу, а також його кип'ятіння у 10% і 25% розчині лугу чи дистильованій воді окремо і разом взяті не дають вірогідних відповідей при ранній діагностиці тільності та патології статевої сфери. Більш достовірні результати отримували при зважуванні шийкового секрету [89, арк. 144–148]. Подальшими дослідженнями І.В. Бородині та І.І. Кузьменка було випробувано метод ранньої діагностики тільності корів і телиць за хімічною реакцією волосяного покриву. Отримані результати засвідчили низьку ефективність застосування цього методу, всупереч значній доступності та технічній простоті. Так, дослідивши 90 тільних корів і телиць, одержали лише 51,5% достовірних тестів [91, арк. 156–159].

У 1962 р. В.П. Короткоручко та І.І. Кузьменко розробили та запровадили у виробничу практику діагностичний режим тільності на основі йодної реакції з сечею, що спрямовувався на виявлення катехінамінів. Він ґрунтувався на осадженні білків крові азотною кислотою з наступним розчиненням осаду в дистильованій воді. Характерним було те, що осад білків сироватки нетільних корів розчинявся повністю, тоді як у тільних корів він залишався частково нерозчиненим. Також було встановлено, що результати реакції залежать від строку тільності: із його зростанням збільшувався відсоток вірогідних відповідей. За використання такого тесту вже на 10-й день тільність діагностували у 76% тварин. Таким чином, осадову реакцію було рекомендовано для ранньої діагностики тільності, коли іншими методами, зокрема ректальним дослідженням, зробити це було важко. Тест також рекомендовано застосовувати для виявлення деяких патологічних процесів статевої сфери [69, с. 16].

Нами з'ясовано, що вченими лабораторії в 1964–1967 рр. розроблено методи діагностики ранніх періодів тільності та безпліддя корів здійснювали за такою схемою: 1) вивчення динаміки загального білка і білкових фракцій сироватки крові корів у період тільності та після отелення; 2) виготовлення біохімічних (алергенних) препаратів, випробування їхньої специфічності та ефективності; 3) проведення імунологічних досліджень на основі імунізації піддослідних тварин для отримання антисироваток; 4) вивчення імунної преципітації для визначення специфічного компонента тільності. У 1964–1965 роках здебільшого вивчали кількісні зміни загального білка та білкових фракцій сироватки крові у тільних корів. Для досліду за принципом аналогів (порода, вік, жива маса, вгодованість, продуктивність) добирали 30 корів і 10 нетелей з підсобного господарства ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Всього досліджено 690 проб сироватки крові, у тому числі 340 проб для визначення загального білка і 350 – білкових фракцій. Ученими лабораторії боротьби з яловістю вдалося довести, що у сироватці крові тільних корів при глобулінових фракціях знаходиться специфічний білковий компонент (компонент тільності) [101, арк. 180–184].

Як засвідчив аналіз наукових звітів дослідної станції, подальші пошуки спрямовували на отримання специфічних імунних антисироваток шляхом імунізації піддослідних кролів. Експериментально-клінічні та лабораторні дослідження підтвердили імунні властивості сироватки крові тільних корів, пов'язані з наявністю антитіл проти специфічного антигена (проба Прауснітца-Кюстнера та реакція імунної преципітації).

На основі біохімічних досліджень сироватки крові тільних корів і телиць вченими лабораторії виділено чотири основні фракції білка: альбуміни, альфа-глобуліни, бета-глобуліни та гама-глобуліни. Результати досліджень також підтвердили, що кількісні зміни білкових фракцій сироватки крові пов'язані зі станом тільності й безпліддя. Найбільш динамічними білковими фракціями сироватки крові виявилися альбуміни та гама-глобуліни; менших кількісних змін зазнавали фракції альфа- і бета-глобулінів. Також виявлено, що зі зростанням строку тільності кількість альбумінів зменшувалася, тоді як гама-глобулінів –

збільшувалася. Разом зі збільшенням гама-глобулінової фракції незначно збільшувалися альфа- і бета-глобулінова фракції. Доведено, що динаміка зростання кількості глобулінів під час тільності зумовлювалася посиленням захисних властивостей материнського організму. Після отелення зі збільшенням строку післяродового періоду кількість альбумінів у сироватці крові зростала, а глобулінів зменшувалася. Надто відчутно зменшувався вміст гама-глобулінів і дещо менше альфа- і бета-глобулінів, що пов'язували зі зростанням затрат білків сироватки лактаційної домінанти. Таким чином, було доведено, що знання кількісних змін білкових фракцій у сироватці крові корів під час тільності має велике прогностичне значення [104, арк. 180–184].

Наступним етапом стало виготовлення алергенних препаратів із навколоплідної рідини, плаценти, печінки плоду, сироватки крові плоду та новонародженого теляти, м'язової тканини плоду і гама-глобулінової фракції крові тільних корів. Усього співробітниками відділу було виготовлено та випробувано на токсичність, стерильність і специфічність понад 50 серій препаратів. Водночас вивчали ефективність застосування виготовлених препаратів для діагностики тільності корів і телиць у господарствах зони діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин [104, арк. 180–184].

За результатами дослідження, проведеного на 508 коровах і телицях симентальської та чорно-рябої порід, біологічні препарати із сироватки крові плоду, плаценти, тканин і органів плоду великої рогатої худоби характеризувалися різними алергенними властивостями. Найбільший алергенний вплив виявили препарати-гідролізати із сироватки крові плоду, розведені фізіологічним розчином 1:25-50. На підставі отриманих результатів було встановлено, що на прояв внутрішкірної алергічної реакції також впливають порушення гормональної рівноваги в організмі, вік, різні гінекологічні захворювання тварин і сезон року. Слід також відмітити, що внутрішкірна алергічна реакція інтенсивно виявляла себе у ранній період (1–2 міс.) та на 7–9 міс. тільності. За внутрішкірною алергічною реакцією у ранній період тільності (1–2 міс.) одержано 85,5% достовірних відповідей; у середній (3–6 міс.) – 76,9% і

в пізній (7–9 міс.) – 82,7%. Вірогідність діагностики безпліддя за цим методом у клінічно здорових та гінекологічно хворих тварин істотно відрізнялася. Кількість вірогідних відповідей у перших досягла 88%, у других – лише 26% [104, арк. 180–184].

За результатами нашого дослідження, у тематиці відділу значне місце посідали питання вибору ефективних способів штучного осіменіння корів і телиць. З цією метою у 1967–1969 роках В.С. Дюденком, О.П. Гомелюком, Ф.А. Драбкіною у радгоспах «Шпильковський», «Бучанський» та «Тарасівський» Києво-Святошинського району Київської області проведено порівняльне вивчення різних способів штучного осіменіння корів. У дослідні групи добирали корів-аналогів за породою (чорно-ряба та симентальська), живою масою, вгодваністю (середня), віком та продуктивністю. Корів осіменяли сім'ям чистопородних бугаїв класу еліта-рекорд, що належали Бородянській обласній державній племінній станції, мано- та ректо-цервікально, а також шприцем-катетером. Результати осіменіння корів з урахуванням віку тварин, тривалості післяродового періоду, сезону року та закріплених плідників показали, що в першу охоту запліднюваність корів від осіменіння шприцем-катетером становила 62,08%; мано-цервікально – 60,47%; ректо-цервікально – 71% [104, арк. 168–172].

Окрім високого відсотка запліднюваності, ректо-цервікальний спосіб штучного осіменіння гарантував точне введення біопроб інтрацервікально і за своєю технологією підтримував або й підвищував статевий тонус організму. У цей час при застосуванні мано-цервікального способу осіменіння корів та шприца-катетера з піхвовим дзеркалом у багатьох тварин вироблялися захисні рефлекси, що проявлялося у виштовхуванні інструментарію у бік піхви та утворенні додаткових глибоких складок у каудальній частині шийки матки. Це перешкоджало інтрацервікальному введенню сім'я, призводило до його викиду в піхву та зниження рівня запліднюваності корів.

Ученими лабораторії констатуючої уваги надавалося вивченню причин безпліддя корів і опрацюванню заходів з поліпшення відтворення стада. Першочерговими завданнями вони визначали: з'ясування причин субклінічних

ускладнень у корів після отелення, розроблення простих і достовірних способів діагностики гінекологічних захворювань та пошук ефективних лікарських засобів. З цією метою у 1962 р. у господарствах зони діяльності дослідної станції обстежено клінічно – 7765, акушерсько-гінекологічно – 885 корів і телиць парувального віку. У результаті виявлено 482 голови з функціонально-морфологічними змінами у статевій сфері. На основі комплексного методу дослідження у 348 корів і телиць (72%) встановили патоморфологію статевого апарату, у 134-х (28%) – патоморфологію яєчників [89, арк. 158–162].

За даними клініко-гінекологічних обстежень безплідних корів і телиць дійшли таких висновків:

— корови й телиці, які перегулюють або своєчасно не приходять в охоту, повинні підлягати обов'язковому клініко-гінекологічному обстеженню з метою встановлення причин безпліддя;

— причинами безпліддя корів і телиць є глибокі патоморфологічні зміни статевого апарату як наслідок аліментарної дистрофії, післяродових ускладнень і порушень правил штучного осіменіння;

— патоморфологічні зміни в статевій сфері самок великої рогатої худоби взаємопов'язані між собою і зумовлюють безпліддя або яловість.

Для з'ясування причин яловості корів та боротьби з нею системно вивчали вплив функціонального розладу та патологічних змін статевого апарату корів на перебіг статевих циклів. Слід відмітити, що вже з перших етапів діяльності лабораторії було встановлено, що при повноцінній годівлі та належному утриманні тварин їхні статеві цикли можуть скорочуватися на кілька днів і, навпаки, незадовільні годівля й утримання призводять до подовження післяродового і сервіс-періоду [89, арк. 158–162].

У 1960–1961 рр. проведено клінічне та акушерсько-гінекологічне дослідження корів і телиць у господарствах зони діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин та племінних господарствах Житомирської області, що мало на меті вивчення впливу функціонального розладу та патологічних змін статевого апарату корів на ритми статевих циклів і рівень запліднюваності.

Загалом було досліджено 1232 корови і телиці, які тривалий час не приходили в охоту [112, арк. 160–163].

За результатами дослідження, у господарствах із низьким рівнем годівлі й утримання тварин спостерігали функціональний розлад статевої діяльності (гіпофункцію, дистрофію, персистентне жовте тіло тощо). У господарствах, де профілактика родових і післяродових ускладнень була недостатньо відпрацьованою, відмічали помітно високий рівень акушерсько-гінекологічних захворювань. Загалом функціонально-морфологічні зміни статевого апарату діагностували у 970 корів. Найчастіше спостерігали гіпофункцію яєчників або всього статевого апарату (до 65%), пов'язану з незадовільними годівлею й утриманням. Майже у 26% корів діагностували асептичні запалення як наслідок родових і післяродових ускладнень. Інші розлади статевої сфери були пов'язані з віком тварин, анатомічними порушеннями, частка яких досягала близько 9%. Встановлено, що в середньому перебіг статевих циклів у корів з функціональними розладами статевої сфери мав відхилення від 20 до 382 днів і більше, при різних кістозних змінах у яєчниках тривалість між статевими охотами становила від 2–5 до 207 днів і більше [112, арк. 160–163].

Як засвідчив аналіз наукових звітів, з метою зростання ефективності штучного осіменіння сільськогосподарських тварин важливого значення надавали вивченню реакції слизу. У 1961–1962 рр. у зоні діяльності дослідної станції вибірково дослідили рН цервікального слизу у 162 корів, які кілька разів перегулювали. У 77-ми корів (47,5%) було виявлено кислу реакцію цервікального секрету, що свідчило про катаральне запалення слизової оболонки шийки матки. У корів із катаральним ендocerвіцитом зрошували цервікальний канал розчином пеніциліну за 0,5–1 год до штучного осіменіння. Завдяки впровадженим заходам майже всі корови (80%) запліднилися [51, с. 45].

У 1961–1962 рр. у радгоспах «Бобрицький» і «Богданівський» Київської області В.С. Дюденко обстежив ректально та вагінально корів у естральній фазі статевого циклу для визначення стану яєчників, шийки матки та реакції цервікального слизу. З цією метою сформувавши дві групи корів, до першої з яких

включили клінічно здорових тварин. Другу групу сформували із тварин з функціонально-структурними порушеннями яєчників (гіпофункція, кіста, частковий склероз тощо). На підставі отриманих результатів було встановлено, що відкриття цервікального каналу в естральну фазу статевого циклу та запліднюваність корів достеменно залежать від функціонального стану яєчників. Із групи корів, що мали різні патології яєчників, у першу охоту запліднилися лише 6,3%, залишилися неплідними 93,7% [112, арк. 158–162].

У 1968–1970 рр. В.С. Дюденком, О.П. Гомелюком і Ф.А. Дробркіною проведено порівняльну оцінку корів клінічно здорових та з порушеннями моторної функції матки за: 1) інтер'єрними особливостями; 2) протіканням клінічної інволюції матки; 3) біохімічними особливостями виділень із матки після отелення; 4) скорочувальною здатністю матки; 5) гістоморфологічними та нейроморфологічними змінами ендометрію; 6) бактеріальним забрудненням вмісту матки корів у перші дні після отелення; 7) впливом лохий на активність і виживаність СГ плідників. Дослідження проводили в умовах родильного відділення та пункту штучного осіменіння сільськогосподарських тварин радгоспу ім. Щорса Броварського району Київської області. За його результатами, у клінічно здорових корів інволюція матки закінчувалася до 17–21 дня, а перша охота наставала через 24–60 днів після отелення. У корів з повною чи частковою втратою скорочувальної здатності матки, її клінічна інволюція закінчувалася до 45–75 дня або наступав стан субінволюції, післяродовий період тривав 46–199 днів. Ученими лабораторії доведено, що важкі отелення, затримання посліду та гіпотонічна кровотеча є важливими клінічними тестами часткової або повної втрати скорочувальної здатності матки. При гіпотонії чи атонії матки відмічали зміни в яєчниках у вигляді кістозних перероджень, склерозу, гіпофункції чи дистрофії. Як засвідчили результати дослідження, біохімічні показники виділень із матки корів у нормі та при її дисфункції кількісно відрізнялися [105, арк. 166–180].

У подальшому вченими лабораторії проводилися гістерокімографічні дослідження корів при гіпотонії чи атонії матки, які повністю підтвердили

часткову або повну втрату її скорочувальної здатності в ранньому післяродовому періоді та в естральній фазі статевого циклу як одну з основних причин безпліддя. Гістоморфологічні дослідження слизової оболонки матки корів при гіпотонії засвідчили структурні зміни в нервово-судинній сітці і залозистому апараті ендометрію у результаті катаральних процесів та інтоксикацій на фоні латентної дисфункції матки. Запліднюваність корів при порушенні моторики матки становила 75–76%, тоді як 24–25% корів лишалися тривалий час безплідними внаслідок порушення скорочувальної здатності матки, запалення її слизової оболонки та токсичності вмісту, а також нейротрофічних розладів ендометрію. Такі зміни у матці слугували прогностичними тестами ембріональної смертності. Також було встановлено, що стан гіпотонії чи атонії матки часто співпадав із функціональними розладами яєчників, зокрема з їхніми кістозними переродженнями, частковим склерозом, гіпофункцією або дистрофією [106, арк. 160–163].

Ученими лабораторії виділено основні причини порушення скорочувальної функції матки у корів: запалення, розтягування її стінок, розлад гормональної рівноваги та біохімічних процесів у ній, затримка посліду. Як причини неплідних осіменінь корів розглядали гіпо- й атонію матки, запалення ендометрію, структурні зміни ендометрію та яєчників при гіпо- й атонії матки, ембріональну смертність, несвоєчасне штучне осіменіння. У 20–25% корів після отелення відмічали гіпотонію або ж атонію матки. За результатами їх досліджень, самовідновлення функції матки досягало 70–75% корів; у 20–25% – матка залишалася у стані дисфункції, що призводило до тимчасового безпліддя та яловості [107, арк. 180–186].

Подальшими дослідженнями колективу ЦДСШО сільськогосподарських тварин було доведено, що рання (на 4–5-й день після отелення) гінекологічна диспансеризація корів родильного відділення із застосуванням експрес-методів діагностики гінекологічних захворювань є важливим профілактичним заходом проти безпліддя корів у післяродовий період. Також було обґрунтовано, що найбільш ефективними лікарськими засобами для відновлення скорочувальної

функції матки та усунення запалення є 1% розчин новокаїну на 40% розчині глюкози, окситоцин, гіфотоцин чи пітуїтрін у поєднанні з вітамінними препаратами. Як оптимальний спосіб уведення тономоторних препаратів розглядали утером'язовий за допомогою маніпулятора для внутрішньопорожнинних ін'єкцій, що сприяв швидкій дії препарату [108, арк. 165–170].

На той час показовими були дослідження, проведені в радгоспі ім. Щорса Броварського району Київської області В.С. Дюденком, О.П. Гомелюком, Ф.А. Драбкіною з визначення колі-титру та бактеріальної забрудненості лохій при різному тономоторному стані матки. На підставі бактеріальних тестів вмісту матки корів у лохіальний період було з'ясовано деякі причини неплідності при ранньому осіменінні (до трьох тижнів) та ембріональної смертності. Зокрема, встановлено, що токсичний титр лохій у гінекологічно здорових корів знижується залежно від тривалості лохіального періоду. При токсичному титрі лохій 1:1 виживаність СГ становить 2,5–3 год, при 1:2 – 1,5–2 год, при 1:4 – 1–2 год. Таким чином було доведено, що водночас зі збільшенням токсичного титру лохій зростає їх токсичність. У корів із гіпотонією або атонією матки токсичний титр лохій був у межах 1:8 – 1:256, а виживаність СГ – 50–60 хв. З огляду на зазначене токсичний титр лохій рекомендовано використовувати як один із тестів ранньої діагностики дисфункції матки в корів. На основі визначення токсичності лохій у корів встановлювали причини їхньої неплідності при ранньому осіменінні (до 20 днів після отелення), а також раціональний час осіменіння. Тест токсичності лохій у корів мав велике практичне значення, завдячуючи якому можна було вчасно запобігати порушенням скорочувальної здатності матки й підвищувати запліднюваність корів на 15–20% [50].

На нашу думку, одним із вагомих здобутків учених лабораторії є спосіб діагностики дисфункції матки корів біохімічним методом за допомогою тваринного індикану, розроблений у 1973 р. В.С. Дюденком, О.П. Гомелюком і Ф.А. Драбкіною. На основі біохімічних досліджень було вперше виявлено тваринний індикан у лохіях корів із розладом тономоторної функції матки, тоді як

у гінекологічно здорових тварин його не спостерігали. З огляду на зазначене, даний спосіб діагностики дисфункції матки рекомендовано застосовувати для ранньої гінекологічної диспансеризації корів після отелення і для гінекологічного контролю стану матки в естральну фазу статевого циклу [59, с. 77].

Ученими лабораторії вагомого значення надавалося розробленню та запровадженню ефективних методів стимуляції репродуктивної функції у корів як дійовому засобу лікування ряду гінекологічних захворювань та боротьби з неплідністю. У зв'язку з цим В.С. Дюденко, І.В. Бородиня в 1961–1962 роках у радгоспі «Бобрицький» та колгоспах ім. Леніна, «Перемога», «Зірка» Київської області для порівняння ефективності (механічної, біологічної, адаптогенної, імунної, гонадотропної, лікувально-профілактичної) стимуляції статевої охоти у корів провели спеціальний дослід. Одержані результати засвідчили, що, застосовуючи певний метод стимуляції статевої охоти у неплідних корів, можна нормалізувати функціональну діяльність їхнього статевого апарату. Зокрема, коровам, які тривалий час не приходили в охоту, робили щоденно упродовж 4–5 днів масаж матки та яєчників (ректально). У результаті із 209 корів протягом місяця прийшли в охоту і запліднилися 155. Із заходів механічної стимуляції також застосовували зрошування зовнішньої частини шийки матки 2% розчином йоду. Завдяки зазначеному заходу із десяти корів упродовж двох-трьох тижнів прийшли в охоту і запліднилися вісім, дві корови запліднилися пізніше [89, арк. 168–172].

Для лікування гіпофункції яєчників розробили просту й ефективну схему гонадотропної стимуляції: зрошували зовнішню частину шийки матки сім'ям бугая тричі з інтервалом у 3 дні. Завдяки цьому через 2–3 тижні з 38 корів прийшли в охоту і запліднилися 29. При гіпофункції й частковому склерозі яєчників двічі з інтервалом 5–10 днів вводили підшкірно СЖК. Також застосовували ін'єкції крові тільних (4–4,5 міс.) корів. Усього зроблено дві ін'єкції в дозі 20 мл з інтервалом 10 днів. У результаті впродовж 3–4 тижнів із 433 корів прийшли в охоту і запліднилися 334. При складних розладах функціональної діяльності статевого апарату двічі вводили підшкірно тканинні

препарати в дозі 20 мл через 7–10 днів. Застосовували також аутогемотерапію, ін'єкції СЖК та масаж статевого апарату [52, с. 48].

Перед ученими дослідної станції поставало важливе завдання, яке полягало у вивченні впливу активного моціону на стимуляцію відтворної функції корів. Так, Ф.Д. Буяло, В.С. Дюденко, О.П. Гомелюк, Ф.А. Драбкіна з цією метою у 1973 р. провели науково-виробничий дослід на поголів'ї корів чорно-рябої породи радгоспу «Димерський» Вишгородського району Київської області. За принципом аналогів (вік, вгодованість, продуктивність за лактацію) формували дві групи корів по 200 голів у кожній. За однакових умов годівлі й утримання тварини дослідної групи мали щоденний активний моціон (їх проганяли 5 разів на відстань 1 км). На підставі отриманих результатів засвідчено позитивний вплив активного моціону на відтворну функцію корів: зменшилися кількість неплідних осіменінь, тривалість неплідності, випадки ембріональної смертності, сервіс-період. Заплідненість корів від першого осіменіння становила 71,1%, а загальна – 100%. За відсутності активного моціону неплідні осіменіння корів досягали 70,5%, заплідненість корів від першого осіменіння – 26,5%, загальна – 97% [18, с. 80].

Таким чином, основними напрямками наукових пошуків лабораторії боротьби з яловістю корів були: вивчення причин безпліддя, вирішення питань порушення відтворної функції маточного поголів'я, розробка методів ранньої діагностики тільності, профілактика та лікування захворювань статевих органів, стимуляція статевої функції тварин тощо. Учені лабораторії розробили схему діагностики ранніх періодів тільності та безпліддя корів: 1) вивчення динаміки загального білка і білкових фракцій сироватки крові корів у період тільності та після отелення; 2) виготовлення біохімічних (алергенних) препаратів, випробування їхньої специфічності й ефективності; 3) проведення імунологічних досліджень на основі імунізації піддослідних тварин для отримання антисироваток; 4) вивчення імунної преципітації для визначення специфічного компонента тільності. Розробили та випробували метод ранньої діагностики тільності корів і телиць за хімічною реакцією волосяного покриву, діагностичний режим тільності на основі йодної реакції з сечею (виявлення катехінамінів),

спосіб діагностики дисфункції матки корів біохімічним методом за допомогою тваринного індикану.

Наукові розробки вчених лабораторії боротьби з яловістю корів дослідної станції узагальнені в наукових працях автора дисертаційного дослідження [202, 211].

4.4. Організація інтенсивного вирощування та використання плідників

Вченими ЦДСШО сільськогосподарських тварин зроблено вагомий внесок у розроблення ефективних методів вирощування плідників, оскільки від інтенсивності використання найбільш цінних із них залежать темпи зростання продуктивних і племінних якостей племінних стад великої рогатої худоби. Як відомо, інтенсивне вирощування плідників ґрунтується, насамперед, на забезпеченні належних умов годівлі й утримання. Забезпечення стандартизованих умов годівлі й утримання, які б зводили до мінімуму відмінності в продуктивності тварин, зумовлені середовищем, сприятиме повному прояву в тварин потенційних можливостей росту та розвитку, статевої активності, якості спермопродукції, створює умови для об'єктивної оцінки генотипу плідників.

На виконання даного завдання спрямовувалося створення у структурі дослідної станції відділу годівлі плідників, який очолив кандидат сільськогосподарських наук Д.І. Савчук (додаток Р). Учений здобув фахову освіту на базі Білоцерківського сільськогосподарського інституту, який закінчив у 1954 р. У 1957–1960 роках навчався в аспірантурі при УАСГН. Дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук «Відгодівельні і племінні якості свиней у зв'язку з різним рівнем їх годівлі на окремих етапах онтогенезу» захистив у 1961 р. при спецраді Харківського зооветеринарного інституту. У 1960–1961 роках – старший науковий співробітник, 1961–1974 роках – завідувач відділу організації племінної роботи; годівлі, догляду й утримання племінних бугаїв ЦДСШО сільськогосподарських тварин [98, арк. 8–16].

Д. І. Савчук відомий як спеціаліст із питань вирощування і використання племінних бугаїв. У результаті багаторічних досліджень ним розроблено теоретичні основи раціональної годівлі племінних бугаїв і їх утримання в умовах племпідприємств, технологію вирощування ремонтних бугаїв; обґрунтовано нову теоретичну модель природи конституції у домашніх ссавців, в основі якої збереження тваринного енергетичного балансу організму. Д. І. Савчук розкрив механізми порушення обміну речовин і його наслідки в організмі племінних бугаїв при висококонцентрованої годівлі. На цій основі запровадив систему раціональної годівлі й утримання племінних бугаїв в умовах племпідприємств. Ним обґрунтовано принципово нові технічні умови на виготовлення спецкомбікормів для бугаїв і високопродуктивних корів, що істотно підвищують продуктивну дію корму, та рецептури полісолей мікроелементів «ОПТИММІКС», призначених для усунення їх нестачі в раціонах бугаїв, у кожній з п'яти природно-географічних зон УРСР [126, с. 280–281].

Значний внесок у розроблення проблем організації інтенсивного вирощування та використання плідників здійснено науковцями відділу – доктором ветеринарних наук, професором М.Ф. Волкобоем, кандидатами сільськогосподарських наук М.С. Гавриленком, Є.Г. Данилевським, С.Т. Єфіменком, Г.С. Лісовенко, кандидатом біологічних наук Г.М. Гавриленко. Зокрема, основні напрями досліджень професора М.Ф. Волкобая – вивчення впливу висококонцентрованого типу годівлі на стан здоров'я бугаїв та якісні показники сім'я, дія кальцій-фосфорної годівлі та мікроелементів, зокрема сірчанокислого цинку, на спермопродукцію плідників; з'ясування морфологічних змін, що відбувалися у плідників внаслідок порушення мінерального обміну кісткової тканини.

М.С. Гавриленко вивчав вплив генетичних і паратипових факторів на ріст і розвиток ремонтного молодняку; розробляв параметри вагового і лінійного росту й методи оцінки тварин при їхньому породовипробуванні; визначав роль годівлі у формуванні продуктивності тварин [94, арк. 32–38]. Г.М. Гавриленко брала участь у розробленні прогресивних технологій виробництва молока, яловичини,

вирощування ремонтного молодняку й одержання спермопродукції від бугаїв в умовах промислових комплексів УРСР. Вивчала закономірності генетичної детермінації конституції молочної худоби в процесі онтогенезу, їх взаємозв'язку з господарсько-біологічними показниками.

С.Т. Єфіменко працював над проблемою годівлі, утримання й використання бугаїв-плідників. У співавторстві з Д.І. Савчуком вперше науково обґрунтував механізми порушення обміну речовин і його наслідків в організмі племінних бугаїв при висококонцентратній годівлі, запропонував нові технічні умови виготовлення спецкомбікормів для бугаїв, які істотно підвищують продуктивну дію корму, а також розробив систему раціональної годівлі бугаїв в умовах племпідприємств УРСР.

Для розроблення питань інтенсивного вирощування плідників вагоме значення мали наукові праці вчених дослідної станції: Волкобой М.Ф., Савчук Д.І. «Зміни в кістяку бугаїв при незбалансованій годівлі» (1966), Савчук Д.І., Лісовенко Г.С., Волкобой М.Ф. «Про деякі особливості складу еякуляту плідників» (1966), Савчук Д.І., Лісовенко Г.С., Волкобой М.Ф. «Подовження строків переживаності сперміїв бугаїв» (1967), Савчук Д.І. «Сезонні особливості годівлі бугаїв» (1968), Савчук Д.І., Єфіменко С.Т. «Ефективно використовувати бугаїв» (1969), Савчук Д.І. «Розміщення патологічних вогнищ на кістках скелета плідників при порушенні обміну речовин» (1971), Савчук Д.І., Єфіменко С.Т., Данилевський Є.Г. «Сезонні особливості А-вітамінного живлення бугаїв» (1971), Савчук Д.І., Данилевський Є.Г., Єфіменко С.Т. «Бугай: годівля і утримання» (1972), Савчук Д.І., Данилевський Є.Г., Єфіменко С.Т. «Спермопродукція бугаїв при різнотипній годівлі» (1972), Савчук Д.І., Гавриленко М.С., Данилевський Є.Г., Єфіменко С.Т. «Зміни спермопродукції бугаїв-плідників при тривалій висококонцентратній годівлі» (1974), Кругляк А.П. «Запліднювальна здатність сперміїв бугаїв різних типів нервової діяльності» (1976), Савчук Д.І., Єфіменко С.Т., Данилевський Є.Г., Гавриленко М.С. «Рекомендації по годівлі, утриманню і використанню племінних бугаїв» (1975), Савчук Д.І., Гавриленко М.С., Ткачук В.І. «Вплив згодовування меляси на якість сперми племінних бугаїв» (1976) та ін.

Розглянемо більш детально основні напрями досліджень та здобутки вчених відділу з розроблення основ інтенсивного вирощування плідників. Як засвідчили результати дослідження, згідно з тематикою відділу першочергово вивчали вплив висококонцентрованого типу годівлі на стан здоров'я бугаїв та якісні показники СГ. За отриманими результатами було встановлено, що згодовування бугаям раціонів кормів із низьким вмістом концентратів збільшує затрати часу на поїдання корму, призводить до незначного зниження приростів живої маси, яке, однак, не пригнічує їхнього лінійного росту [101, арк. 156–160]. При тривалому згодовуванні висококонцентрованих раціонів також відмічали зниження кількості еритроцитів, збільшення числа лейкоцитів і загального білка у крові плідників. Згодовування значної кількості концентрованих кормів також приводило до підвищення концентрації СГ при одночасному зменшенні об'єму і зниженні рН сім'яної рідини. Окрім того, було встановлено, що введення до раціонів надмірної кількості концентратів і кормів тваринного походження викликає порушення мінерального обміну в кістковій тканині і є основною причиною виникнення артрозу та передчасного вибракування плідників. Для уникнення негативних наслідків М.Ф. Волкобой і Д.І. Савчук обґрунтували високу ефективність введення до раціонів плідників вуглекислого кальцію у відношенні до фосфору 2:1 [101, арк. 156–160]. Ученими відділу проведено аналіз матеріалів обліку 17 обласних державних племінних станцій УРСР, який засвідчив, що на десяти із них середньорічний рівень концентрованих кормів у раціонах був на високому рівні – 50–60%, на чотирьох – 46–50%, на трьох – 40–45% [104, арк. 166–170].

Д.І. Савчуком, М.В. Волкобоем та Г.С. Лісовенко у 1964–1967 роках вивчено вплив кальцій-фосфорної годівлі та мікроелементів, зокрема сірчанокислого цинку, на спермопродукцію плідників. Дослід проводили впродовж 233 днів на 12-ти повновікових плідниках симентальської породи ЦДСШО сільськогосподарських тварин. У результаті було встановлено, що відносна перевага кальцію над фосфором (1,5–2:1) у раціонах бугаїв сприяє більш відчутному зростанню їх живої маси у першому півріччі та сповільнює темпи її зниження у другому півріччі порівняно з плідниками, що отримували раціони з

кальцій-фосфорним співвідношенням 1:1. Також доведено, що зі збільшенням кальцію у кальцій-фосфорному співвідношенні у раціонах плідників показники об'єму еякуляту знижувалися, тоді як концентрація СГ зростала [104, арк. 166–170]. При введенні до раціонів сірчаноокислого цинку кількість живих СГ збільшувалася разом із зміною кальцій-фосфорного співвідношення від 1:1 до 1,5:1. Споживання сірчаноокислого цинку бугаями, що отримували раціони з кальцій-фосфорним співвідношенням 2:1, призвело до зниження кількості живих СГ, хоча їхня активність була дещо вищою, ніж у тварин контрольної групи [105, арк. 148–154].

За результатами нашого дослідження, вченими відділу значної уваги надавалося вивченню морфологічних змін, що відбувалися у плідників внаслідок порушення мінерального обміну кісткової тканини. Д.І. Савчук, С.Т. Єфіменко, Є.Г. Данилевський з цією метою восени 1966 р. провели рентгенографію останніх хвостових хребців 13-ти молодих бугайців. Повторну рентгенографію у цих же тварин зробили у перших числах травня 1967 р., перед початком згодовування їм зеленої маси. Порівнюючи середні дані промірів тіньових зображень хребців, одержаних у різні пори року, помітили, що впродовж зимівлі, незважаючи на збільшення живої маси тварин, розміри останніх хвостових хребців і товщина міжхребетних хрящів дещо зменшилися [143, с. 40–41].

Для більш детального вивчення змін, що відбувалися через порушення мінерального живлення у суглобах, М.Ф. Волкобой, Д.І. Савчук, Г.С. Лісовенко провели відповідні спостереження за клінічно здоровими та хворими бугаями. Як засвідчили їх результати, хворобливі процеси зосереджувалися переважно на поверхнях усіх суглобів тазових кінцівок, проте найбільших змін зазнавала поверхня скакального суглобу. Значні ураження спостерігали у хрящах суглобів, особливо в нижньому кінці стегнових кісток. Припущення щодо послідовності розвитку захворювання підтвердилося морфологічними та гістологічними дослідженнями 86-ти препаратів із різних ділянок гіалінового хряща та виявленням глибоких незворотних патолого-анатомічних змін хрящового покриву [104, арк. 220–224].

Ученими відділу також було доведено, що кісткові новоутворення у ділянці скакального суглоба виникли через порушення в організмі обміну речовин, зокрема мінерального. Цьому також сприяло недостатнє опромінювання тварин протягом року ультрафіолетовими променями, що спричинило порушення синтезу вітаміну D, який бере участь у регуляції мінерального обміну. Причинами розвитку цього захворювання також була недостатня натренованість бугайців у період їхнього вирощування та відсутність моціону на станціях штучного осіменіння. М'язова тканина, як і хрящова поверхня суглобів, повинні бути фізіологічно підготовленими до граничного навантаження [28, с. 28–29].

У подальшому М.Ф. Волкобоєм та Д.І. Савчуком встановлено, що при остеоартрозах у бугаїв пошкоджується не лише суглобовий апарат, а й ряд органів і тканин організму. Зокрема, спостерігали переродження щитовидних і паращитовидних залоз, відкладення солей в органах і м'яких тканинах. Досліджуючи кістки скелета бугаїв симентальської породи, що належали ЦДСШО сільськогосподарських тварин і були передчасно вибракувані, виявлено найбільші за кількістю та глибиною зміни на окремих ділянках грудного і поперекового відділів хребта, кістках тазових кінцівок, третіх фалангах усіх кінцівок та на грудній кістці. Шийний і хвостовий відділи були уражені меншою мірою. Беручи до уваги виявлену закономірність, природно було вважати, що локалізація патологічних вогнищ у бугаїв зумовлена механічними перевантаженнями, що виникали у процесі статевого використання [28, с. 28–29].

Ученими відділу годівлі плідників, а саме Д.І. Савчуком, С.Т. Єфіменком, Є.Г. Данилевським, важливого значення надавалося розробленню вітамінної терапії плідників. У 1968–1969 роках з метою визначення вмісту каротину в кормах і крові бугаїв було обстежено 42-і державні племінні станції та станції штучного осіменіння 16-ти областей УРСР. Як засвідчили результати, на більшості з них раціони не були збалансованими за каротином, його нестача негативно позначалася на стані здоров'я та продуктивності плідників. Так, навесні (до початку введення до раціонів зеленої маси) у крові бугаїв було виявлено лише 20–30% від норми каротину. При цьому вміст кальцію у крові зростав, а

фосфору – знижувався. Також відмічено порушення вуглеводно-жирового обміну та окислювально-відновних реакцій. Для запобігання нестачі каротину вченими дослідної станції рекомендовано взимку бугаям згодовувати його в кількості щонайменше 1 мл на 1 кг живої маси, систематично робити аналіз крові на вміст кальцію, фосфору, каротину, загального білка та показників резервної лужності. Добирати тварин для дослідження необхідно вибірково (різного віку, живої маси та рівня статевої експлуатації), але завжди одних і тих самих. Завдяки цьому створюється можливість для більш ґрунтовного розроблення заходів, спрямованих на поліпшення годівлі бугаїв окремих груп [141].

У березні–серпні 1974 р. Д.І. Савчуком, М.С. Гавриленком та В.І. Ткачук проведено науково-господарський дослід з вивчення впливу згодовування меляси на якість СГ племінних бугаїв. Дослід проводили на бугаях симентальської породи, яких за принципом аналогів поділили на дві групи. На підставі отриманих результатів було встановлено, що згодовування меляси у кількості 1–1,3 кг на одну голову при цукрово-протеїновому відношенні 0,83–1,22 і вмісту клітковини в раціонах 10–14% не зумовлює помітного поліпшення якості СГ [137, с. 75].

Оригінальні дослідження з вивчення впливу режимів використання бугаїв на якісні показники СГ та їх запліднювальну здатність проведені на ЦДСШО сільськогосподарських тварин старшим науковим співробітником А.П. Кругляком за керівництва професора І.В. Смирнова. Їх результати покладено в основу його кандидатської дисертації «Вікові особливості відтворної здатності бугаїв у зв'язку з типами вищої нервової діяльності», яку він захистив у 1974 р. Зокрема, вирішувалися завдання: 1) порівняти спермопродукцію плідників симентальської та чорно-рябої порід при різних режимах статевого використання; 2) з'ясувати деякі типологічні особливості вищої нервової діяльності бугаїв у зв'язку з кількісними і якісними показниками СГ; 3) встановити запліднювальну здатність СГ бугаїв при різних режимах статевого навантаження. Досліди проводили упродовж 1969–1973 років на 10 плідниках симентальської і 8 чорно-рябої порід віком від 3 до 8 років, що належали ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Бугаїв було розділено на дві групи з урахуванням породи, походження, віку,

живої маси, вгодваності, класності, показників спермопродукції. На основі порівняння двох режимів використання плідників – «стандартного» (одна дуплетна садка в три дні) та помірною (одна дуплетна садка в 6 днів) доведено перевагу останнього за кількісними та якісними показниками СГ. Спостерігали індивідуальні варіації за показниками спермопродукції в окремих бугаїв. За результатами осіменіння 6 281 корови у 18-ти господарствах встановлено, що запліднюваність корів після переведення бугаїв зі звичайного на помірний режим використання зросла з 46,7 до 57,4% [108, арк. 156–160]. При переведенні бугаїв із помірною режиму використання на стандартний (у заключний період досліду) відмічали погіршення показників СГ. У результаті переведення бугаїв дослідної групи на помірний режим використання у корів, яких осіменяли їх сім'ям, значно скоротилася тривалість сервіс-періоду. Якщо у підготовчому періоді він тривав понад 90 днів у 41,8% корів, то в основний період у 24,0%. У цей час у контрольній групі скорочення сервіс-періоду було незначним (4,6%).

І.В. Смирновим та А.П. Кругляком обґрунтовано зв'язок між типом нервової діяльності плідників та їх запліднювальною здатністю. З цією метою у 1972 р. у 41-му господарстві Київської області проаналізовано результати осіменіння корів сім'ям бугаїв різних типів нервової діяльності. Господарства різнилися за умовами годівлі й утримання, що передбачало з'ясування не лише середніх показників запліднюваності, але і характеру її варіювання. Дослідженням охоплено 24 бугаї симентальської і 21 чорно-рябої порід віком 2–2,5 року. У кожне господарство відправляли сім'я щонайменше двох, а в деякі господарства – чотирьох-п'яти бугаїв, яким осіменяли корів відповідної породи, що приходили в першу охоту після отелення. Запліднювальну здатність СГ оцінювали протягом 90-ти днів після першого осіменіння за кількістю корів, які не прийшли в охоту. Корів, що перегуляли після першого осіменіння, осіменяли сім'ям того самого бугая в другу, а за необхідністю і в третю охоту. Всього в першу охоту було осіменено 10518 корів. Як показали результати, найвищу запліднюваність після першого осіменіння спостерігали від бугаїв жвавого типу нервової діяльності (по симентальській породі – 50,9%, по чорно-рябій – 49,4%)

та спокійного (відповідно 49,7% і 48,6%). Запліднювальна здатність бугаїв нестримного типу була дещо нижчою (48,0 і 44,5%). Невисокий рівень запліднюваності виявився також у корів, яких осіменяли СГ бугаїв слабкого типу (40%). Характерним було те, що різниця між типами за запліднювальною здатністю СГ при першому осіменінні зберігалася також при другому та третьому осіменіннях [77, с. 50–51].

Подальшими дослідженнями Ф.Д. Буяла та А.П. Кругляка було доведено вплив режиму використання та типу нервової діяльності плідників на їх спермопродуктивність. Встановлено, що інтенсивність використання плідників значно впливає на кількісні та якісні показники, а також запліднювальну здатність СГ. Переведення бугаїв на помірний режим використання (одна дуплетна садка за 6 днів) сприяло зростанню запліднюваності корів від першого осіменіння на 10,8%, а також поліпшенню якості сім'я та статевої потенції бугаїв. При помірному використанні бугаїв (один раз на 6 днів) зростання його якісних показників помічено у бугаїв спокійного й частково у бугаїв жвавого типу нервової системи [19, с. 40–41].

Ученими відділу годівлі Д.І. Савчуком, Г.С. Лісовенко, М.Ф. Волкобоем також було встановлено, що відмінності хімічного складу сім'я значною мірою зумовлюються різною інтенсивністю функціонування статевих залоз плідників. Для більш детального опрацювання даного питання у 1963–1964 роках вивчено склад секретів статевих залоз у 37 плідників (симентальської, чорно-рябої та джерсейської порід, а також порід герефорд і лімузин) віком від 3 до 8 років, що належали дослідній станції. Спостереження показали, що у бугаїв-аналогів за віком, живою масою, породою краплі сім'я при висушуванні часто мали різні рисунки. Водночас схожі рисунки висушених краплин одержано від окремих плідників, різних за віком, породою і напрямом продуктивності. На підставі отриманих результатів було доведено, що характер рисунку залежить від інтенсивності функціональної діяльності окремих додаткових залоз бугая, що повністю підтвердилося після експериментального забою вибракуваних плідників [145].

Подальшими дослідженнями вчених дослідної станції доведено, що величина об'єму еякуляту та концентрація СГ були зумовлені, головним чином, вмістом секретів міхурцевих залоз. Здатність тривалого зберігання основних ознак рисунку висушеної краплі рекомендовано використовувати як попередню оцінку племінних бугаїв за їхньою спермопродукцією. Визначення еталонів вмісту секретів придаткових залоз дало можливість на станціях і пунктах штучного осіменіння сільськогосподарських тварин без додаткових лабораторних досліджень визначати склад сім'я для окремих груп плідників та оптимальний рівень його розрідження [145].

На основі аналізу матеріалів виробничого обліку ЦДСШО сільськогосподарських тварин, а також Полтавської, Харківської, Сумської, Вінницької, Бородянської, Житомирської обласних державних племінних станцій Г.С. Лісовенко розроблено методику оцінки бугаїв за їх спермопродуктивністю. При цьому за основні показники брали вік, рівень статевої експлуатації та породу плідників, а також об'єм сім'я, середню концентрацію та активність СГ. За результатами аналізу 573-х плідників встановлено деякі закономірності спермопродуктивності. На цій основі розроблено сумарну оцінку (індекс спермопродукції), яка при нормальній статевій експлуатації плідника повною мірою характеризує його репродуктивну здатність. Оцінка за абсолютною виживаністю та резистентністю дає змогу визначити кратність розбавлення сім'я, тривалість зберігання тощо. Оскільки ці показники пов'язані з розвитком, фізіологічним станом тварини, рівнем і типом годівлі, умовами утримання та статевої експлуатації, то покладати їх в основу оцінки бугая за спермопродукцією недоцільно. Індекс спермопродуктивності запропоновано обчислювати на основі перемноження середніх показників концентрації СГ та їх активності, у результаті чого отримують дані про кількість активних СГ у одному мілілітрі. Розроблена вченими методика оцінки бугаїв за спермопродукцією дала змогу порівнювати окремих плідників, що належали різним станціям штучного осіменіння [84, с. 37].

Науковцями відділу розроблено технологію та проєкт з організації нормування годівлі бугаїв-плідників, яка спрямовувалася на вирішення низки завдань:

1. Забезпечити нормовану індивідуальну годівлю племінних бугаїв концентрованими, грубими, зеленими та соковитими кормами залежно від їхнього віку, живої маси та рівня статевого використання. Це дало змогу звести до мінімуму захворювання системи травлення, поліпшити стан здоров'я бугаїв, подовжити строк їхнього племінного використання та покращити якість отримуваної від них спермопродукції.

2. Механізувати доставку кормів бугаям, за рахунок чого полегшити працю обслуговуючого персоналу на обслуговуванні та знизити витрати часу на процес годівлі бугаїв.

3. Підвищити рівень гігієни годівлі бугаїв, що сприяє зниженню поширеності інфекційних захворювань серед них.

4. Мінімізувати втрати корму при його роздаванні та поїданні тваринами [110, арк. 188–202].

У процесі досліджень за тематичним планом співробітниками відділу було обстежено 45 державних племінних станцій УРСР, окремі станції Білоруської, Молдавської та Латвійської РСР, головне підприємство Пензенського державного племінного об'єднання РРФСР. Відділом розроблено технологію і проектування експериментального кормоцеху з пристосуванням до транспортування індивідуально зважуваних норм корму, основи нормованої годівлі бугаїв на крупних державних племінних станціях, зооветеринарні вимоги та фрагмент стійла для плідників; запроваджено у виробництво систему обліку, що полегшувала коригування кормових норм для плідників [110, арк. 188–194].

Ученими відділу розроблено проєкт підлоги з м'якими амортизованими опорами, застосування якої поряд із вирішенням основного завдання – зниження навантаження на кістково-суглобовий апарат кінцівок бугаїв мало ряд інших переваг. Зокрема, підлога запропонованої конструкції давала змогу забезпечити належну гігієну тварин і мікроклімат приміщення; механізувати й автоматизувати

прибирання решток сечі та гною; підвищити продуктивність працю обслуговуючого персоналу. Переваги, створювані конструктивним вирішенням обладнання підлоги, сприяли її значному поширенню. Цей проект було запроваджено не лише станціями штучного осіменіння УРСР, а й з невеликими змінами у Латвійській РСР, де вона отримала високу оцінку [108, арк. 164–168].

Ученими відділу Д.І. Савчуком, М.М. Лотошем, М.С. Гавриленком також було розроблено та впроваджено у виробництво спосіб механізації технологічних процесів отримання сім'я від племінних бугаїв. Застосування запропонованої технології дало змогу вирішити наступні завдання: механізувати доставку бугаїв до чучела, забезпечити моціон із визначеною тривалістю у проміжках між двома садками, а також виведення бугаїв з манежу після віддачі сім'я. Завдяки цьому виникла можливість одночасного його отримання від групи бугаїв, що посилювало їхні конкурентні можливості та стимулювало статеву активність. Однією з переваг запровадження механізації технологічних процесів отримання СГ було виключення присутності скотаря та техніка у манежі, що значно спрощувало їхню працю і зменшувало загрозу травмування, а також посилювало статеву активність бугаїв [110, арк. 198–202].

На нашу думку, одним із найбільших здобутків учених відділу є опрацювання рекомендацій із годівлі, утримання та використання племінних бугаїв, опублікованих у 1975 р. за авторства Д.І. Савчука, С.Т. Єфіменка, Є.Г. Данилевського, М.С. Гавриленка [142]. У даних рекомендаціях узагальнено досвід колективу дослідної станції з вивчення впливу висококонцентрованого типу годівлі на стан здоров'я бугаїв і якісні показники сім'я, основи вітамінотерапії та кальцій-фосфорної годівлі, дії мікроелементів на запліднювальну здатність. Рекомендації знайшли поширення при вирощуванні племінних бугаїв на державних племінних станціях та племінних господарствах.

Таким чином, ученими відділу годівлі плідників зроблено відчутний внесок у розроблення основ їх інтенсивного вирощування в УРСР досліджуваного періоду. Основні напрями наукових досліджень: вивчення впливу висококонцентрованого типу годівлі на стан здоров'я бугаїв та якісні показники

сім'я, а також дії кальцій-фосфорної годівлі та мікроелементів, зокрема сірчаноокислого цинку, на спермопродукцію плідників; з'ясування морфологічних змін, що відбувалися у плідників унаслідок порушення мінерального обміну кісткової тканини; порівняння дії режимів використання бугаїв на якісні показники сім'я та її запліднювальну здатність; дослідження хімічного складу сім'я залежно від різної інтенсивності функціонування статевих залоз плідників. Розробки вчених відділу годівлі дослідної станції узагальнено в наукових працях автора дисертаційного дослідження [202, 207, 211].

Висновки до розділу 4

Ученим ЦДСШО належить вагомий внесок у розробку питань біології та фізіології розмноження сільськогосподарських тварин. Основні напрями їх наукових досліджень: розроблення способів поліпшення відтворної функції великої рогатої худоби, визначення ефективності додавання біостимуляторів у сім'я бугаїв для зростання виживаності та запліднювальної здатності СГ, вивчення вікових змін симетрії сім'яників та їх зв'язку зі спермопродуктивністю бугаїв, пошук ефективних методів оцінки якості сім'я, дослідження впливу видового та кількісного складу мікрофлори на якість і запліднювальну здатність сім'я. Основні здобутки вчених ЦДСШО з розвитку теорії біології та фізіології відтворення сільськогосподарських тварин: спрощений спосіб оцінки розрідженого сім'я за активністю та кількістю живих і мертвих СГ; спосіб визначення в'язкості сім'я; мінімальні вимоги до спермопродукції молодих бугайців, які застосовувалися державними племінними станціями; метод оцінки СГ бугаїв з урахуванням їхніх лінійних промірів і об'єму та ін. Ученими дослідної станції також розроблено методики прижиттєвого визначення розміру сім'яників; діагностики периорхіту, везикуліту, гіпоплазії статевих органів; виявлення прихованого запального процесу, сконструйовано спеціальний тестометр. Розроблено комплекс заходів для попередження захворювань статевих органів у плідників і методику стимуляції при їх недорозвитку.

Основні наукові пошуки вчених відділу технології та техніки штучного осіменіння спрямовувалися на: розроблення температурного, вологісного та

світлового режимів, рецептур середовищ для розрідження і зберігання сім'я, запровадження у виробництво апаратури й пристроїв для штучного осіменіння сільськогосподарських тварин, вивчення проблем раціональної організації та економічної ефективності штучного осіменіння глибоко замороженим сім'ям. Як найбільші здобутки розглядали: ГХЦ середовище для розрідження та зберігання сім'я бугаїв при кімнатній температурі, ГХЦЖ середовище для зберігання сім'я кнурів при нижчих температурах (6–15°C). Розроблено способи технологічної підготовки сім'я кнурів до заморожування (у гранулах, ампулах, біоконтейнерах із алюмінієвої фольги тощо) та оптимальні режими її відтавання; критерії оцінки запліднювальної здатності заморожено-відтанутої сім'яної рідини кнурів. Отримано вперше в УРСР живих поросят від свиноматок, осіменених глибокозамороженим сім'ям (1972). Удосконалено технологію маркування необлицьованих гранул сім'я бугаїв. Розроблено та запроваджено у виробництво понад 20 нових зразків апаратури й пристроїв для штучного осіменіння сільськогосподарських тварин.

Ученими відділу боротьби з яловістю корів вивчено причини безпліддя, порушення відтворної функції маточного поголів'я, розроблено методи ранньої діагностики тільності, профілактики та лікування захворювань статевих органів, стимуляції статевої функції тварин тощо. Як найбільші здобутки розглядали розроблення та випробування методу ранньої діагностики тільності корів і телиць за хімічною реакцією волосяного покриву, діагностичний режим тільності на основі йодної реакції з сечею, спосіб діагностики дисфункції матки корів біохімічним методом за допомогою тваринного індикану. Набула значного поширення діагностика, розроблена на базі ЦДСШО сільськогосподарських тварин, ранніх періодів тільності та безпліддя корів, що проводили за схемою: 1) вивчення динаміки загального білка і білкових фракцій сироватки крові корів у період тільності та після отелення; 2) виготовлення біохімічних (алергенних) препаратів, випробування їхньої специфічності та ефективності; 3) проведення імунологічних досліджень на основі імунізації піддослідних тварин для

отримання антисироваток; 4) вивчення імунної преципітації для визначення специфічного компонента тільності.

Ученим відділу годівлі плідників належить відчутний внесок у розроблення основ їх інтенсивного вирощування в УРСР досліджуваного періоду. Основні напрями їх наукових досліджень: вивчення впливу висококонцентрованого типу годівлі на стан здоров'я бугаїв та якісні показники сім'я, а також дії кальцій-фосфорної годівлі та мікроелементів, зокрема сірчанокислого цинку, на спермопродукцію плідників; з'ясування морфологічних змін, що відбувалися у плідників внаслідок порушення мінерального обміну кісткової тканини; порівняння дії режимів використання бугаїв на якісні показники сім'я та його запліднювальну здатність; дослідження хімічного складу сім'я залежно від різної інтенсивності функціонування статевих залоз плідників. Як найбільш вагомі здобутки дослідної станції з розроблення основ інтенсивного вирощування плідників розглядали: рекомендації з годівлі, утримання та використання племінних бугаїв; норми вітамінної терапії плідників; основи нормованої годівлі бугаїв на крупних державних племінних станціях; зооветеринарні вимоги; система обліку, що полегшувала корегування кормових норм для плідників; обґрунтування зв'язку між типом нервової діяльності плідників та їх запліднювальною здатністю; удосконалену методику оцінки бугаїв за їх спермопродуктивністю; технологію та проект з організації нормування годівлі бугаїв-плідників, а також технологію і проектування експериментального кормоцеху з пристосуванням до транспортування індивідуально зважуваних норм корму; спосіб механізації технологічних процесів отримання сім'я від племінних бугаїв.

ВИСНОВКИ

1. Історіографічний аналіз наукових праць зі становлення та діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин дає підстави стверджувати, що ця проблема залишається недостатньо дослідженою. По-перше, відсутнє цілісне історико-наукове узагальнення конструктивних наукових підходів її вчених стосовно розвитку теоретичних і методологічних засад племінної справи та штучного осіменіння. По-друге, належним чином не осмислено наукові здобутки колективу дослідної станції, не окреслено шляхи використання їх на сучасному етапі розвитку тваринництва. Джерельна база дослідження охоплює опубліковані та неопубліковані документи центральних державних архівів України, відомчих архівів, наукові праці вчених у галузі тваринництва, періодичні видання та інші матеріали, що дало змогу розв'язати поставлені дослідницькі завдання. Теоретико-методологічну основу дисертації становить комплекс принципів і методів пізнання, які діалектично взаємодіють і сприяють всебічному розкриттю багатогранної наукової, організаційної, виробничої, популяризаторської діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Ці наукові сегменти дисертаційного дослідження базуються на загальнонаукових універсальних засадах об'єктивності, історизму, системності, наукового плюралізму і, водночас, на новітніх історіографічних, історіософських напрацюваннях сучасних українських дослідників історії науки.

2. Встановлено, що для періоду 1960–1975 років характерне реформування системи племінної справи, регламентоване постановами Ради Міністрів СРСР «Про заходи подальшого поліпшення племінної справи і штучного осіменіння в тваринництві» (1958 р.), «Про заходи поліпшення племінної справи в тваринництві і подальший розвиток штучного осіменіння сільськогосподарських тварин» (1970 р.). Система управління племінною справою в УРСР залишалася багатовідомчою та централізованою. Керівництво нею здійснювали союзне та республіканське Міністерства сільського господарства. Окремі структури підпорядковувалися Міністерству радгоспів УРСР, Міністерству водного і

меліоративного господарства УРСР, Міністерству харчової промисловості УРСР. Міністерство сільського господарства УРСР координувало роботу Головного управління по науці та Головного управління тваринництва. ЦДСШО разом з іншими науково-дослідними установами та державними обласними сільськогосподарськими дослідними станціями підпорядковувалася Відділу по племінній справі Головного управління по науці, який здійснював керівництво діяльністю Управління державними племінними станціями і державними станціями штучного осіменіння, обласними управліннями сільського господарства. Роль ЦДСШО в розвитку системи племінної справи в УРСР полягала у координації та методичному керівництві науковими дослідженнями за напрямом штучне осіменіння.

3. Передумовами організації ЦДСШО визначено становлення племінної справи та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин в УРСР. Її прототипом є Київська державна племінна станція, реорганізована в 1959 р. у Київську станцію по племінній роботі і штучному осіменінню сільськогосподарських тварин. Остання здійснювала науково-методичне керівництво з розроблення питань удосконалення технології і техніки штучного осіменіння, оптимізації режимів зберігання сім'я, раціонального утримання плідників, з'ясування закономірностей формування відтворної здатності, боротьби з яловістю сільськогосподарських тварин тощо.

4. Виділено два періоди наукової діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин. Упродовж першого періоду (1960–1969) вивчено й узагальнено досвід роботи держплемстанцій та станцій штучного осіменіння, розроблено «Методику планування підбору в товарних стадах великої рогатої худоби для господарств зони діяльності станцій штучного осіменіння сільськогосподарських тварин» та «Методичні рекомендації зі складання п'ятирічного плану селекційно-племінної роботи з великою рогатою худобою для колгоспів і радгоспів зони діяльності станцій штучного осіменіння сільськогосподарських тварин». Запропоновано оптимальні структуру та параметри діяльності станцій зі штучного осіменіння різних категорій.

Розроблено принципи групування племінних господарств та закріплення за плідниками, рекомендації щодо організації спецгоспів з вирощування телиць. Удосконалено форми для систематизації та обліку племінної роботи в господарствах, схвалені Міністерством сільського господарства УРСР. Організовано республіканську картотеку бугаїв-плідників племінних та інших державних і колгоспно-кооперативних господарств.

Узагальнено основні напрями наукових досліджень учених ЦДСШО, характерні для періоду 1969–1975 років: удосконалення існуючих порід і типів сільськогосподарських тварин, інформатизація та автоматизація селекційного процесу; запровадження імуногенетичних методів селекції; обґрунтування ефективних методів оцінки плідників та їх раціональне використання; пошук ефективних форм організації штучного осіменіння та вивчення його економічної ефективності. У цей період удосконалено форми племінного обліку в молочному скотарстві. Розроблено проект і рекомендації з використання 80- і 45-колонних, перфораційних обчислювальних машин з обробки даних бонітування тварин і оцінки за якістю потомства на регіональних рівнях; проект та рекомендації з обробки матеріалів зі штучного осіменіння і відтворної здатності маточного поголів'я у господарствах. Оптимізовано введення інформації в ЕОМ з перфокарт на перфострічку і розроблено новий макет перфорації, запроваджено нові фрагменти у програму оцінки бугаїв за методом «дочка-мати». Розроблено методику виведення лінійних бугаїв у племзаводах, основи лінійно-групового підбору плідників із застосуванням математичних методів і ЕОМ.

5. Виділено основні напрями наукової діяльності ЦДСШО сільськогосподарських тварин: вивчення та узагальнення досвіду роботи держплемстанцій та станцій штучного осіменіння УРСР, розробка рекомендацій щодо їх організаційної структури; розвиток теорії племінної справи в тваринництві; удосконалення існуючих порід сільськогосподарських тварин; обґрунтування ефективних методів оцінки плідників та їх раціональне використання; встановлення причин безпліддя худоби та відпрацювання ефективних методів боротьби з нею; модернізація технології та техніки штучного

осіменіння, вивчення проблем раціональної організації та економічної ефективності штучного осіменіння. Виявлено, що поряд із виконанням наукової тематики співробітники дослідної станції постійно надавали методичну і практичну допомогу спеціалістам державних племінних станцій з перспективного планування, організації заморожування сім'я плідників, штучного осіменіння, запровадження сучасних методів діагностики та лікування безпліддя сільськогосподарських тварин. Відповідно до окреслених завдань сформовано структуру станції, яка поєднала відділи: організації племінної справи і штучного осіменіння, селекції та схрещування, біології та фізіології розмноження сільськогосподарських тварин, годівлі плідників, техніки штучного осіменіння з конструкторським бюро, лабораторії груп крові, боротьби з яловістю маточного поголів'я. У складі дослідної станції також було створено виробничий відділ.

6. Ученими дослідної станції докладено плідних зусиль до розробки теорії і методології селекції та розведення, генетики сільськогосподарських тварин. Розвинуто системну концепцію породи, основні принципи та положення розведення за лініями та родинами, обґрунтовано типи лінійно-родинного підбору й зоотехнічні методи отримання та племінного використання корів-рекордисток. Розроблено методики прогнозування поєднуваності батьківських пар при промисловому схрещуванні. Запропоновано графічний метод планування підбору бугаїв і чергування ліній, прогностуючі методи оцінки плідників за жирномолочністю молока, родоводом і потомством, за показниками інтенсивності росту. Досліджено генетичний поліморфізм білків за типами трансферинів сироватки крові та молока у взаємозв'язку з продуктивністю і відтворною здатністю худоби, сформовано основи селекції за типами трансферину. Розроблено методику використання частково абсорбованих полівалентних сироваток, рекомендації з використання показників поліморфізму казеїну молока для характеристики порід. Запроваджено новий спосіб виявлення імунобіологічної поєднуваності тварин при спаровуванні на основі використання в реакціях полівалентної гетероімунної сироватки.

7. ЦДСШО зроблено вагомий внесок у розвиток основ біології відтворення, штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. На її базі розроблено: спрощений спосіб оцінки розрідженої сім'яної рідини плідників; мінімальні вимоги до спермопродукції молодих бугайців для державних племінних станцій; метод оцінки гамет бугаїв з урахуванням їхніх лінійних промірів і об'єму; методики прижиттєвого визначення розміру сім'яників; діагностики периорхіту, везикуліту, гіпоплазії статевих органів. Винайдено глюкозо-хелато-цитратне середовище для розрідження та зберігання сім'яної рідини бугаїв при кімнатній температурі, глюкозо-хелато-цитратно-жовткове середовище для зберігання сім'я кнурів при температурі 6–15°C. Запропоновано способи технологічної підготовки сім'я кнурів до заморожування та оптимальні режими її відтавання. Отримано вперше в УРСР живих поросят від свиноматок, осіменених глибокозамороженим сім'ям. Розроблено та запроваджено у виробництво понад 20 нових зразків апаратури і пристроїв для штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. Випробувано метод ранньої діагностики тільності корів і телиць за хімічною реакцією волосяного покриву, діагностичний режим тільності на основі йодної реакції, спосіб діагностики дисфункції матки корів біохімічним методом за допомогою тваринного індикану. Розроблено рекомендації з годівлі, утримання та використання племінних бугаїв; основи нормованої годівлі бугаїв на великих державних племінних станціях; зооветеринарні вимоги; систему обліку для корегування кормових норм для плідників; удосконалену методику оцінки бугаїв за їх спермопродуктивністю.

8. Впровадження завершених наукових розробок учених ЦДСШО у практику вітчизняного тваринництва сприяло підвищенню молочної продуктивності поширених у зоні діяльності дослідної станції симентальської та чорно-рябої порід на 30,6 і 45,3%, загального виходу молочного жиру – на 26,02 та 32,67 кг. У зв'язку з поліпшенням породності та продуктивності худоби змінився якісний склад стад, понад 70% худоби було віднесено до класів еліта-рекорд, еліта і першого класу. Ряд господарств, що знаходилися на обслуговуванні станції, набули статусу кращих за виробництвом молока в

республіці. Ученими дослідної станції виведено нові лінії у симентальській та чорно-рябій породі: Дубка 6501, Ранда 3821, Пантера 691, Апельсина ЧРС-533, Леопарда 2239, дочки яких за удоєм перевершували своїх матерів на 20%, а ровесниць – на 16%, вирізнялися високими технологічними якостями. Завдяки впровадженню наукових розробок дослідної станції запліднюваність худоби у зоні її розведення знаходилася у межах 93–97 %, а вихід телят на сто корів становив 90–96 %. Організована на базі дослідної станції республіканська картотека бугаїв державних племінних станцій штучного осіменіння стала одним із головних важелів у загальній системі племінної роботи в молочному скотарстві країни, дала можливість науково обґрунтовано вести селекційно-племінну роботу, вивчати поєднуваність ліній та розробляти завдання з вирощування ремонтних бугайців певних ліній. Республіканська спермотека глибокозамороженого сім'я від видатних плідників, що належали ЦДСШО та іншим державним племінним станціям країни, стала прототипом генофондного банку, створеного на базі її правонаступника – Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН, якому нині надано статус національного надбаня України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акты проверки производственной деятельности племенных хозяйств за 1960 г. // ЦДАВО України. Ф. 5022. Оп. 1. Спр. 153. 172 арк.
2. Акты проверки состояния племенной работы в племенных хозяйствах УССР в 1961 г. // ЦДАВО України. Ф. 5022. Оп. 1. Спр. 280. 370 арк.
3. Безуглий М. Д., Гузеватий О. Є. Розвиток біотехнології відтворення сільськогосподарських тварин. *Вісник аграрної науки*. 2006. № 12. С. 83–86.
4. Бенехіс Б.М. Вплив генотипу батьків на ефективність поєднання деяких ліній симентальської породи. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. К.: Урожай, 1971. Вип. 1. С. 24–27.*
5. Бенехіс Б.М. Вплив типів спаровування корів на їх молочну продуктивність. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. К.: Урожай, 1971. Вип. 1. С. 15–18.*
6. Бенехіс Б.М., Гіллер І.Р. Використання імуногенетичного аналізу у племінній роботі в молочному скотарстві. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. К.: Урожай, 1973. Вип. 3. С. 25–31.*
7. Бенехіс Б.М., Мерхер В.Р., Шафарук О.Г. Деякі показники крові корів при їх роздоюванні. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. К.: Урожай, 1974. Вип. 5. С. 18–22.*
8. Бенехіс Б.М., Сірокуров В.М., Харчук І.Т., Нікітіна Г.М. Молочна продуктивність помісей різних поколінь при поглинальному схрещуванні. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. К.: Урожай, 1974. Вип. 6. С. 7–11.*
9. Бородай І. С. Теоретико-методологічні основи становлення та розвитку вітчизняної зоотехнічної науки : монографія / НААН, ДНСГБ; наук. ред. д-р с.-г. наук, чл.-кор. НААН В. А. Вергунов. Вінниця, 2012. 416 с. (Історико-

бібліографічна серія «Аграрна наука України в особах, документах, бібліографії»; кн. 59).

10.Бородай І. С. Центральна дослідна станція штучного осіменіння сільськогосподарських тварин : історія та здобутки. *Переяславський літопис* : зб. наук. пр. Переяслав-Хмельницький, 2015. Вип. 7. С. 174–177.

11.Букраба В. В. Обзор Киевской Всероссийской выставки животноводства 1913 года. К., 1913. 42 с.

12.Буркат В. П., Бородай І. С. Історичні аспекти розвитку теорії селекції у скотарстві України : монографія. Київ : Аграрна наука, 2006. 584 с.

13.Буркат В. П., Бородай І. С. Нариси з історії інституту : монографія. Київ : Аграрна наука, 2008. 556 с.

14.Буркат В. П. Из спогадів про професора М. А. Кравченка. *Вчені-селекціонери у тваринництві* / УААН ; наук. ред. М. В. Зубець, В. П. Буркат. Київ : Аграрна наука, 1997. С. 92–95. (Серія «Українські вчені-аграрії ХХ ст.» ; кн. 1).

15.Буркат В. П. Селекція, генетика і біотехнологія у тваринництві України. *Місце і роль аграрної науки в процесі розвитку АПК України*. Київ : Аграрна наука, 2007. С. 205–216.

16.Буркат В.П., Сірацький Й.З., Бегма Л.О., Ковтун С.І., Бородай І.С. Історичні та теоретико-методологічні аспекти становлення і розвитку біології та біотехнології відтворення сільськогосподарських тварин у контексті діяльності Інституту розведення і генетики тварин. *Науково-технічний бюлетень* / УААН, Ін-т твар-ва : матер. міжнар. наук.-практ. конф. «Сучасні методи репродукції сільськогосподарських тварин: стан і перспективи розвитку» (29–30 січня 2008 р.). Х., 2008. С. 36–43.

17.Буяло Ф.Д., Дюдєнко В.С., Гомєлюк О.П. Заплідненість корів залежно від віку і тривалості післяродового періоду після осіменіння різними способами. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1971. Вип. 1. С. 59–62.

18. Буяло Ф.Д., Дюденко В.С., Гомелюк О.П., Драбкіна Ф.А. Вплив активного моціону на відтворювальну функцію у корів. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1975. Вип. 7. С. 79–81.

19. Буяло Ф.Д., Кругляк А.П. Вплив режиму використання та типу нервової діяльності бугаїв-плідників на їх спермопродукцію. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1971. Вип. 1. С. 39–43.

20. Буяло Ф.Д., Кругляк А.П., Ляпун М.М. Молочна продуктивність корів і їх відтворювальна здатність. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1973. Вип. 3. С. 41–44.

21. Ведомости бонитировки крупного рогатого скота племенных заводов за 1960 г. // ЦДАВО України. Ф. 5022. Оп. 1. Спр. 168. 736 арк.

22. Вельможний Б.М., Бруєнко О.О. Морфологічні зміни сперміїв кнурів та бугаїв під впливом заморожування. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1974. Вип. 6. С. 62–66.

23. Вельможний Б.М., Плішко М.Т., Лісовенко Г.С., Хазан В.Ю. Вживаність заморожено-відталених сперміїв у статевих шляхах свиноматок. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1974. Вип. 6. С. 66–69.

24. Вельможний Б.М., Плішко М.Т., Лісовенко Г.С., Хазан В.Ю. Вплив низьких температур на дихання сперміїв кнура. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1973. Вип. 3. С. 61–64.

25. Вельможний Б.М., Плішко М.Т., Лісовенко Г.С., Хазан В.Ю. Стійкість сперміїв кнура проти наднизьких температур при різних методах заморожування. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1973. Вип. 4. С. 58–61.

26. Вельможний Б.М., Плішко М.Т., Лісовенко Г.С. Про гліцеринізацію сперми кнурів. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1974. Вип. 5. С. 79–83.

27. Волкобой М.Ф., Савчук Д.І. Зміни в кістяку бугаїв при незбалансованій годівлі. *Тваринництво України*. 1966. №2. С. 54–57.

28. Волкобой М.Ф., Савчук Д.І., Лісовенко Г.С. Правильно використовувати бугаїв-плідників. *Тваринництво України*. 1965. №8. С. 27–30.

29. Гавриленко М.С., Савчук Д.І., Данилевський Е.Г., Коваль О.І. Спермопродукція племінних бугаїв чорно-рябої породи при різних режимах їх використання. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1975. Вип. 7. С. 69–71.

30. Гайворонський Г.С., Журибіда О.М. Результати осіменіння корів і телиць при введенні заморожених гранул сперми в шийку матки. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1972. Вип. 2. С. 106–107.

31. Гайворонський Г.С., Журибіда О.М. Якість і запліднювальна здатність замороженої сперми бугаїв різних строків зберігання. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1972. Вип. 2. С. 90–91.

32. Гайворонський Г.С., Кравець Г.Р. Заморожування сперми та її гіалуронідазна активність. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1971. Вип. 1. С. 89–92.

33. Гайворонський Г.С., Пасічник В.О., Мотуз Б.О. Вібромасаж статевих органів. *Тваринництво України*. 1969. №10. С. 45–46.

34. Гіллер І.Р. Встановлення походження тварин за групами крові. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1972. Вип. 2. С. 40–43.

35. Гіллер І.Р. Групи крові, типи трансферинів і гемоглобіну деяких популяцій симентальської худоби України і можливості їх використання у

селекційній роботі. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1971. Вип. 1. С. 32–36.

36. Гіллер І.Р. Імунологічні дослідження у неплідних корів. *Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ, 1976. Вип. 8. С. 40–44.

37. Гіллер І.Р. Про імуногенетичну схожість з родоначальником при розведенні по лініях. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1973. Вип. 4. С. 22–25.

38. Гіллер І.Р., Буяло Ф.Д. Заплідненість корів у зв'язку з антигенними відмінностями еритроцитів у батьківських пар. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1975. Вип. 7. С. 45–48.

39. Голота Я.А., Сірацький Й.З. Генетичний поліморфізм амілази сироватки крові великої рогатої худоби. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1974. Вип. 6. С. 25–31.

40. Голота Я.А., Сірацький Й.З. Генетичний поліморфізм деяких ізоферментів у сироватці крові великої рогатої худоби. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1975. Вип. 7. С. 36–42.

41. Голота Я.А., Сірацький Й.З., Іванський М.Й. Генетичний поліморфізм гемоглобіну у великої рогатої худоби, яка розводиться на Україні. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1971. Вип. 1. С. 27–32.

42. Демчук С.Ю., Кузєбний С.В., Сірацький Йосип Зенонович. *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених* / М. І. Башенко, Ю. М. Бойко, І. С. Бородай; НААН, ІРГТ; наук. ред. К. В. Копилова. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 286–287.

43. Демьяновский А. Ю. Становление организационных основ племенного дела в Украине. *Альманах современной науки и образования* : науч. ж-л. 2014. № 3(82). С. 63–66.

44. Денисенко М.Т. Розвиток племінного тваринництва в п'ятиріччі. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1972. Вип. 2. С. 3–7.

45. Денисенко М.Т. Чергові завдання держплемстанцій. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1974. Вип. 5. С. 3–8.

46. Дзюбанов В.М., Алексеенко Л.Д., Артюх А.С. Киевская опытная станция животноводства «Терезино». Москва : Колос, 1965. 247 с.

47. Дорошков В.Б. Деякі питання технології штучного осіменіння свиней. *Тваринництво України*. 1968. № 10. С. 40–42.

48. Дорошков В.Б. Удосконалення техніки штучного осіменіння свиней. *Тваринництво України*. 1966. №12. С.21–22.

49. Дубенский Д. Конские заводы Европейской России, Кавказа и Тургайской области и исторический очерк их развития. СПб, 1896. 104 с.

50. Дюденко В.Д., Гомелюк О.П., Дробкіна Ф.А. Деякі причини неплідного осіменіння корів. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1974. Вип. 5. С. 86–88.

51. Дюденко В.С. До питання про симптоматичну неплідність корів. *Тваринництво України*. 1969. № 1. С. 44–45.

52. Дюденко В.С. Запліднюваність корів залежно від стану яєчників, шийки матки та реакції цервікального слизу. *Тваринництво України*. 1965. № 2. С. 50–51.

53. Дюденко В.С. Методи стимуляції охоти й лікування неплідних корів. *Соціалістичне тваринництво*. 1963. № 12. С. 48–49.

54. Дюденко В.С., Гомелюк О.П., Дробкіна Ф.А. Деякі причини порушення скоротливої функції матки у корів. *Племінна справа і біологія*

розмноження сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1974. Вип. 6. С. 77–78.

55. Дюденко В.С., Гомелюк О.П., Драбкіна Ф.А. До питання клінічної інволюції матки корів. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1971. Вип. 1. С. 65–67.*

56. Дюденко В.С., Гомелюк О.П., Драбкіна Ф.А. Ефективні засоби боротьби з неплідністю корів. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1975. Вип. 7. С. 87–90.*

57. Дюденко В.С., Гомелюк О.П., Драбкіна Ф.А. Запліднюваність корів: що на неї впливає. *Тваринництво України. 1972. № 1. С. 48–49.*

58. Дюденко В.С., Гомелюк О.П., Драбкіна Ф.А. Особливості тономоторного стану матки корів після отелення. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1972. Вип. 2. С. 103–105.*

59. Дюденко В.С., Гомелюк О.П., Драбкіна Ф.А. Спосіб діагностики дисфункції матки у корів. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1973. Вип. 3. С. 76–78.*

60. Звіти треста про стан тваринництва на 1 січня 1965 р. // Центральний державний архів вищих органів влади і управління України. Ф. 5022. Оп. 1. Спр. 728. 109 арк.

61. Зорин И. Организация племенного дела в скотоводстве Украины. *Молочное и мясное скотоводство : респ. межвед. тем. научн. сб. 1960. № 8. С. 25–31.*

62. Зорін І. Г. Історія розвитку і запровадження штучного осіменіння тварин на Україні. *Тваринництво України. 1965. № 4. С. 58–66.*

63.Зубець М. В., Буркат В. П., Рубан Ю. Д. Розвиток вчення про генетику, селекцію і біотехнологію у тваринництві в працях українських вчених. *Генетика і селекція на межі тисячоліть* : у 4-х т. Київ : Логос, 2001. Т. 4. С. 13–30.

64.Зубець М. М., Бородай І. С. Київська дослідна станція тваринництва «Терезине» : історія, здобутки, вчені / НААН, ДНСГБ ; наук. ред. чл.-кор. НААН В. А. Вергунов. Вінниця, 2011. 208 с. (Історико-бібліографічна серія «Аграрна наука України в особах, документах, бібліографії» ; кн. 57).

65.Иванов И. И. Искусственное оплодотворение у млекопитающих и применение его в скотоводстве, и, в частности, в коневодстве: Тр. СПб : Об-ва естествоиспытателей, 1899. Т. XXX. Вып. 1. 133 с.

66.Коваленко В.Ф., Кузєбний С.В. Квасницький Олексій Володимирович. *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених* / М. І. Башенко, Ю. М. Бойко, І. С. Бородай; НААН, ІРГТ; наук. ред. К. В. Копилова. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 165-166.

67.Коваленко Г. С., Бородай І. С., Шейкіна О. А. Центральна дослідна станція штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених*. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 33–50.

68.Коваленко Г. С. Харчук Іван Терентійович (1940-2000). *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених*. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 324–325.

69.Короткоручко В.П., Кузьменко І.І. Новий метод діагностики тільності корів. *Тваринництво України*. 1965. № 11. С. 15–17.

70. Кравченко Микола Антонович : біобібліогр. покажч. наук. пр. / УААН, ЦНСГБ; упоряд. : В. П. Буркат, Т. Ф. Дерлеменко, З. І. Варга та ін. ; наук. ред. : М. В. Зубець, М. С. Слободяник. Київ : Аграрна наука, 1999. 56 с.

71. Кравченко Н. А. Племенной подбор при разведении по линиям. Москва : Сельхозгиз, 1954. 263 с.

72. Кравченко Н. А. Подбор и разведение по линиям. *Племенное дело в скотоводстве*. Москва : Колос, 1967. С. 251–350.

73. Кравченко Н. А. Разведение сельскохозяйственных животных. Москва : Колос, 1973. 486 с.

74. Кравченко М.А., Самусенко А.І. Розведення за лініями при роботі з симентальською породою великої рогатої худоби. *Молочно-м'ясне скотарство*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1972. Вип. 29. С. 11–23.

75. Краткие итоги научно-исследовательской работы по отделению животноводства за 1962 г. // ЦДАВО України. Ф. 4861. Оп. 1. Спр. 2302. 140 арк.

76. Кругляк А.П. Банк генетичних ресурсів – основа створення, розвитку нових та збереження малочисельних порід. *Розведення і генетика тварин*: міжвід. тем. наук. зб. / НААН, ІРТГ ім. М.В.Зубця. К., 2017. Вип. 53. С. 43–49.

77. Кругляк А.П. Запліднювальна здатність сперміїв бугаїв різних типів нервової діяльності. *Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1976. Вип. 8. С. 49–52.

78. Кругляк Т.О. Кругляк Андрій Петрович. *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених* / М. І. Башченко, Ю. М. Бойко, І. С. Бородай; НААН, ІРТГ; наук. ред. К. В. Копилова. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 197–198.

79. Ксензенко С.О., Гайворонський Г.С. Активний моціон плідників. *Тваринництво України*. 1966. № 10. С. 47–48.

80. Ксензенко С.О. Ефективність способів штучного осіменіння. *Тваринництво України*. 1968. № 10. С. 42–43.

81. Кузєбний С.В., Денисюк П.В. Мартиненко Ніна Антонівна. *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених* / М. І. Башченко, Ю. М. Бойко, І. С. Бородай; НААН, ІРТГ; наук. ред. К. В. Копилова. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 222–223.

82. Кунець В. В. Відділ біотехнології репродукції сільськогосподарських тварин : історія, вчені, досягнення (історичний нарис) / НААН, Ін-т тваринництва. Харків, 2013. 162 с. (Серія «Наукові здобутки вчених Інституту тваринництва НААН України в бібліографії, архівних та літературних джерелах»).

83. Листування з Главконупром та науково-дослідними установами (1.01.1949–31.12.1949) // ЦДАВО України. Ф. Р-27. Оп. 17. Спр. 9450. 182 арк.

84. Лісовенко Г.С. Оцінка бугаїв за спермопродукцією. *Тваринництво України*. 1964. № 1. С. 36–38.

85. *Матеріали* по обстеженню животноводства в Киевской губернии /Киевское Губернское Земство. Вып. 1: Очерк положения крестьянского животноводства в Киевской губернии. Киев, 1915. 298 с.

86. Мещеряков В.Я. Використання груп крові у розв'язанні питання про походження білоголової української худоби. *Молочно-м'ясне скотарство: респ. межвід. тем. наук.зб.* Київ: Урожай, 1969. Вип. 13. С. 81–85.

87. Милованов В. К. Развитие искусственного осеменения животных в СССР. *Племенное дело и искусственное осеменение сельскохозяйственных животных* : сб. статей. Москва : Колос, 1964. С. 3–25.

88. Найденко К. А. Кравченко Микола Антонович. *Вчені-селекціонери у тваринництві*. Київ : Аграрна наука, 1997. С. 90–91. (Серія «Українські вчені-аграрії ХХ ст.»; кн. 1).

89. Научный отчет Центральной опытной станции искусственного осеменения сельскохозяйственных животных за 1962 год // ЦДАВО України. Ф. 27. Оп. 20. Од. зб. 381. 278 арк.

90. Научный отчет Центральной опытной станции искусственного осеменения сельскохозяйственных животных за 1963 год // ЦДАВО України. Ф. 27. Оп. 20. Од. зб. 629. 286 арк.

91. Научный отчет Центральной опытной станции искусственного осеменения сельскохозяйственных животных за 1964 год // ЦДАВО України. Ф. 27. Оп. 20. Од. зб. 897. 294 арк.

92. Особова справа Б.М. Бенехіса // Архів ІРГТ НААН, 49 арк.

93. Особова справа Б.М. Вельможного // Архів ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН, 52 арк.

94. Особова справа М.С. Гавриленка // Архів ІРГТ НААН ім. М.В.Зубця, 62 арк.

95. Особова справа І.Р. Гіллера // Архів ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН. 24 арк.
96. Особова справа Г.С. Коваленка // Архів ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН, 64 арк.
97. Особова справа А.П. Кругляка // Архів ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН, 68 арк.
98. Особова справа Д.І. Савчука // Архів ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН, 48 арк.
99. Особова справа Г.Д. Святюця // Архів ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН, 62 арк.
100. Осташко Ф. І., Павленко М. П., Беликов А. А. Теорія і практика біології розмноження та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Зб. наук. пр.* До 70-річчя з дня заснування Інституту тваринництва УААН. Вип. XXXX. Харків, 1999. С. 38–43.
101. Отчет о выполнении тематического плана научно-исследовательских работ за 1965 год Центральной опытной станции искусственного осеменения сельскохозяйственных животных // Архів ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН. Бровары, 1966. 148 арк.
102. Отчет о выполнении тематического плана научно-исследовательской работы Центральной опытной станции искусственного осеменения сельскохозяйственных животных за 1967 год / М-во с.х. УССР. Бровары, 1967. 164 арк.
103. Отчет о выполнении тематического плана научно-исследовательской работы Центральной опытной станции искусственного осеменения сельскохозяйственных животных за 1968 год // Архів ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН. Бровары, 1969. 156 арк.
104. Отчет о выполнении тематического плана научно-исследовательской работы Центральной опытной станции искусственного осеменения сельскохозяйственных животных за 1969 год // Архів ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН. Бровары, 1970. 172 арк.

105. Отчет о выполнении тематического плана научно-исследовательской работы за 1970 г. / М-во с.х. УССР. Центральная опытная станция искусственного осеменения с.-х. животных. Бровары, 1971, 184 арк.

106. Отчет о выполнении тематического плана научно-исследовательской работы Центральной опытной станции искусственного осеменения сельскохозяйственных животных за 1971 год / М-во с.х. УССР. Бровары, 1972, 196 арк.

107. Отчет о выполнении плана научно-исследовательской работы Центральной опытной станции искусственного осеменения сельскохозяйственных животных за 1972 год // Архів ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН. Бровары, 1973. 184 арк.

108. Отчет о выполнении тематического плана научно-исследовательской работы за 1973 год Центральной опытной станции искусственного осеменения сельскохозяйственных животных // Архів ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН. Бровары, 1974. 196 арк.

109. Отчет о выполнении тематического плана научно-исследовательской работы за 1974 год / М-во с.х. УССР. Центральная опытная станция искусственного осеменения с.-х. животных. Бровары, 1975, 202 арк.

110. Отчет (заключительный) о выполнении плана научно-исследовательской работы за 1975 год Центральной опытной станции искусственного осеменения сельскохозяйственных животных // Архів ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН. Бровары, 1975. 234 арк.

111. Отчет о научной деятельности научно-исследовательских учреждений по животноводству за 1958 г. // ЦДАВО України. Ф. 4861. Оп. 1. Спр. 2062. 92 арк.

112. Отчет о научной работе по темам и разделам Центральной опытной станции искусственного осеменения сельскохозяйственных животных за 1961 г. // ЦДАВО України. Ф. 4861. Оп. 1. Спр. 2359. 248 арк.

113. Отчет отделения животноводства об итогах научно-исследовательской работы за 1959 г. // ЦДАВО України. Ф. 4861. Оп. 1. Спр. 2125. 111 арк.

114. Отчет отделения животноводства о научной деятельности за 1957 г. Т. 1. // ЦДАВО України. Ф. 4861. Оп. 1. Спр. 1955. 75 арк.

115. Отчет отделения животноводства о научной деятельности за 1957 г. Т. 2. // ЦДАВО України. Ф. 4861. Оп. 1. Спр. 1956. 63 арк.

116. Отчет Южного отделения ВАСХНИЛ о выполнении плана научно-исследовательских работ за 1970 г. // Центральный державный архив вищих органів влади і управління України, Ф. 5176, Оп. 1. Спр. 65. 144 арк.

117. Отчет Южного отделения ВАСХНИЛ о выполнении плана научно-исследовательских работ за 1972 г. // Центральный державный архив вищих органів влади і управління України, Ф. 5176, Оп. 1. Спр. 216, 72 арк.

118. Отчет Южного отделения ВАСХНИЛ о выполнении плана научно-исследовательских работ за 1974 г. // Центральный державный архив вищих органів влади і управління України, Ф. 5176, Оп. 1. Спр. 385, 31 арк.

119. Плішко А.І. Організація племінної роботи в господарствах по виробництву молока на промисловій основі *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1973. Вип. 4. С. 3–7.

120. Плішко А. І. Організація племінної роботи в тваринництві. Київ : Держсільгоспвидав, 1962. 158 с.

121. Плішко М.Т., Вельможний Б.М., Лісовенко Г.С., Хазан В.Ю. Вплив низьких температур на рухливість статевих клітин та активність ферментів сперми кнурів. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1973. Вип. 3. С. 57–61.

122. Плишко Н.Т. О влиянии количества сперматозоидов на оплодотворение у свиней. *Журнал общей биологии*. 1962. Т. XXIII, Вып. 2. С. 22–24.

123. Плішко М.Т. Удосконалення середовищ для збереження сперми кнурів. *Тваринництво України*. 1968. № 2. С. 36–38.

124. Подоба Б.Є. Гіллер Ісруль (Ілля) Рувінович. *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених* / М. І. Бащенко,

Ю. М. Бойко, І. С. Бородай; НААН, ІРГТ; наук. ред. К. В. Копилова. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 129–130.

125. Полупан Н.Л. Плішко Микола Тимофійович. *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених* / М. І. Бащенко, Ю. М. Бойко, І. С. Бородай; НААН, ІРГТ; наук. ред. К. В. Копилова. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 252–253.

126. Полупан Н.Л. Савчук Дмитро Іванович. *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених* / М. І. Бащенко, Ю. М. Бойко, І. С. Бородай; НААН, ІРГТ; наук. ред. К. В. Копилова. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 279–280.

127. Полупан Н.Л. Самусенко Анатолій Іванович. *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених* / М. І. Бащенко, Ю. М. Бойко, І. С. Бородай; НААН, ІРГТ; наук. ред. К. В. Копилова. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 281–282.

128. Полупан Н.Л. Сірокуров Василь Матвійович (1924–2012). *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених* / М. І. Бащенко, Ю. М. Бойко, І. С. Бородай; НААН, ІРГТ; наук. ред. К. В. Копилова. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 288–289.

129. Полупан Ю.П. Гавриленко Микола Сергійович. *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених* / М. І. Бащенко, Ю. М. Бойко, І. С. Бородай; НААН, ІРГТ; наук. ред. К. В. Копилова. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 125–126.

130. Приказ Министерства сельского хозяйства СССР № 21 от 28 июля 1970 года «О мерах по улучшению племенного дела в животноводстве и дальнейшем развитии искусственного осеменения сельскохозяйственных животных» // ЦДАВО України. Ф. 27. Оп. 22. Спр. 2099. Арк. 135–148.

131. Проблемно-тематический план Центральной опытной станции искусственного осеменения сельскохозяйственных животных на 1962 г. // ЦДАВО України. Ф. 4861. Оп. 1. Спр. 2376. 99 арк.

132. Пшеничний П. Д. Сила науки. *Тваринництво України*. 1967. № 11. С. 4–7.

133. Рішко М. М. Професор І. В. Смирнов – організатор вітчизняної племінної справи у тваринництві. *Гілея. Науковий вісник* : зб. наук. пр. / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2014. Вип. 87(№ 8). С. 131–134.

134. Ришко Н. Н. Деятельность профессора И. В. Смирнова в контексте становления и развития теории глубокого охлаждения спермы сельскохозяйственных животных. *Альманах современной науки и образования*: науч. ж-л. №3 (82). 2014. С. 149–151.

135. Савчук Д.І., Волкобой М.Ф., Лісовенко Г.С. Новий спермоприймач для сперми бугаїв. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1974. Вип. 5. С. 72–74.

136. Савчук Д.І., Гавриленко М.С., Данилевський Є.Г., Єфіменко С.Т. Зміни спермопродукції бугаїв-плідників при тривалій висококонцентратній годівлі. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1974. Вип. 6. С. 74–77.

137. Савчук Д.І., Гавриленко М.С., Ткачук В.І. Вплив згодовування меляси на якість сперми племінних бугаїв. *Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1976. Вип. 8. С. 74–76.

138. Савчук Д.І., Данилевський Є.Г., Єфіменко С.Т. Бугай: годівля і утримання. *Тваринництво України*. 1972. № 6. С. 36.

139. Савчук Д.І., Данилевський Є.Г., Єфіменко С.Т. Спермопродукція бугаїв при різнотипній годівлі. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1972. Вип. 2. С. 66–72.

140. Савчук Д.І., Єфіменко С.Т. Ефективно використовувати бугаїв. *Тваринництво України*. 1969. № 9. С. 40–42.

141. Савчук Д.І., Єфіменко С.Т., Данилевський Є.Г. Сезонні особливості А-вітамінного живлення бугаїв. *Племінна справа і біологія розмноження*

сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1971. Вип. 1. С. 99–102.

142. Савчук Д.І., Єфіменко С.Т., Данилевський Є.Г., Гавриленко М.С. Рекомендації по годівлі, утриманню і використанню племінних бугаїв. Київ: Урожай, 1975. 48 с.

143. Савчук Д. І. Сезонні особливості годівлі бугаїв. *Тваринництво України*. 1968. № 4. С. 40–41.

144. Савчук Д.І. Розміщення патологічних вогнищ на кістках скелета плідників при порушенні обміну речовин. *Вісник сільськогосподарської науки*. 1971. № 8. С. 104–108.

145. Савчук Д.І., Лісовенко Г.С., Волкобой М.Ф. Подовження строків переживаності сперміїв бугаїв. *Тваринництво України*. 1967. №6. С. 40-42.

146. Савчук Д.І., Лісовенко Г.С., Волкобой М.Ф. Про деякі особливості складу еякуляту плідників. *Вісник сільськогосподарської науки*. 1966. № 3. С. 66–69.

147. Самусенко А. Підбір нетелей у господарствах. *Тваринництво України*. 1975. № 9. С. 46.

148. Самусенко А. І. Племінна робота з лініями і родинами в скотарстві. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1971. Вип. 1. С. 7–10.

149. Самусенко А. И. Симментальский скот. Киев : Урожай, 1986. 133 с.

150. Свиренко Л. О. Племенное скотоводство и племхозы на Украине. Харьков., 1923. 48 с.

151. Святовец В.Г. Святовец Григорій Дмитрович. *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених* / М. І. Бащенко, Ю. М. Бойко, І. С. Бородай; НААН, ІРГТ; наук. ред. К. В. Копилова. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 283–284.

152. Святовец Г.Д., Авраменко С.С. Тривалість племінного використання та причини передчасного вибракування бугаїв-плідників. *Племінна справа і*

біологія розмноження сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1971. Вип. 1. С. 44–47.

153. Святовець Г.Д., Авраменко С.С., Гаган Н.М. Вікові зміни симетрії сім'яників у бугаїв та її зв'язок із спермопродукцією. *Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ, 1976. Вип. 8. С. 53–58.

154. Святовець Г.Д. До оцінки відтворювальної здатності молодих бугайців. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1973. Вип. 3. С. 82–85.

155. Святовець Г.Д. Оцінка розбавленої сперми. *Тваринництво України*. 1969. № 7. С. 47–48.

156. Святовець Г.Д. Про недооцінку деяких показників якості сперми. *Тваринництво України*. 1965. № 2. С. 40–41.

157. Святовець Г.Д., Левченко М.В., Блажевич М.М. В'язкість сперми бугаїв і запліднюваність корів. *Тваринництво України*. 1965. № 11. С. 35–37.

158. Святовець Г.Д., Левченко М.Д. Вплив опромінювання на якість сперміїв бугаїв. *Вісник сільськогосподарської науки*. 1967. № 9. С. 98–101.

159. Синенко Я.Г. Інтенсивно використовувати плідників-поліпшувачів. *Тваринництво України*. 1965. № 4. С. 39–41.

160. Сірацький Й.З., Голота Я.А. Вікові зміни спермопродукції і запліднювальної здатності сперміїв у бугаїв-плідників червоної степової породи в зв'язку з типами трансферинів. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1973. Вип. 3. С. 31–36.

161. Сірацький Й.З., Голота Я.А. Генетичний поліморфізм казеїну молока у великої рогатої худоби. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Вип. 2. Київ: Урожай, 1972. С. 36–39.

162. Сірацький Й.З. 95 телят від 100 корів. *Тваринництво України*. 1971. № 4. С. 40.

163. Сірацький Й.З., Святовец Г.Д. Вікові зміни статевого апарата та відтворювальної здатності бугаїв чорно-рябої породи. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1971. Вип. 1. С. 48–52.

164. Сірацький Й.З., Святовец Г.Д. Вікові зміни статевого апарата та відтворювальної здатності бугаїв симентальської породи. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1972. Вип. 2. С. 50–55.

165. Сірацький Й.З., Павлова О.П., Коваленко Г.С., Шафарук Д.У. Успадкування показників спермопродукції і запліднювальної здатності сперміїв у бугаїв-плідників чорно-рябої породи. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1974. Вип. 5. С. 48–53.

166. Сірацький Й.З., Павлова О.П., Коваленко Г.С., Шафарук Д.У. Успадкування показників спермопродукції і запліднювальної здатності у бугаїв-плідників симентальської породи. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1974. Вип. 6. С. 11–18.

167. Сірацький Йосип Зенонович: біобібл. покажчик наук. пр. за 1960–2010 роки / НААН, Ін-т розведення і генетики тварин; ДНСГБ; уклад. В.І. Фасоля, І.В. Рясенко; наук. ред. М.І. Бащенко. 2-е вид., перероб. і доп. Бориспіль : Люксар, 2011. 109 с. (Серія «Бібліографія вчених-аграріїв України; кн. 38»).

168. Сірацький Й.З., Павлова О.П., Коваленко Г.С., Шафарук Д.У. Показники спермопродукції і запліднювальної здатності сперміїв бугаїв-плідників різних ліній і споріднених груп чорно-рябої породи. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1974. Вип. 5. С. 44–47.

169. Сірокуров В.М. Динаміка змін властивостей молоковіддачі при машинному доїнні протягом доби у корів деяких порід. *Племінна справа і біологія*

розмноження сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1974. Вип. 5. С. 11–14.

170. Сірокуров В.М., Рибалко Г.Л., Кальченко О.І. Перспективне планування підбору бугаїв і роботи з лініями в зонах діяльності державних племінних станцій. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1971. Вип. 1. С. 10–15.*

171. Сірокуров В.М., Зінов'єва О.О., Нікітіна Г.М., Горбач О.І. Морфологічні особливості вим'я та придатність до машинного доїння корів симентальської породи в деяких державних племінних заводах. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1972. Вип. 2. С. 27–31.*

172. Сірокуров В.М. Кількісний склад і кореляційні зв'язки компонентів молока корів у племінних заводах Укрголовцукру. *Молочно-м'ясне скотарство: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1973. Вип. 31. С. 50–54.*

173. Сірокуров В.М. Морфологічні особливості вим'я і придатність до машинного доїння корів спеціалізованих молочних порід. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1974. Вип. 5. С. 15–17.*

174. Сірокуров В.М., Нікітіна Г.М., Зінов'єва О.О. Мінливість молочної продуктивності та кількісного складу компонентів молока у корів різних порід. *Вісник сільськогосподарської науки. 1972. № 1. С. 92–95.*

175. Сірокуров В.М. Оцінка симентальських бугаїв за придатністю їх дочок до машинного доїння. *Молочно-м'ясне скотарство: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1973. Вип. 31. С. 44–49.*

176. Сірокуров В.М. Підбір бугаїв при розведенні молочної худоби. *Вісник сільськогосподарської науки. 1973. № 8. С. 81–86.*

177. Сірокуров В.М. Про прискорене випробування і оцінку бугаїв за якістю потомства на племінних станціях. *Племінна справа і біологія розмноження*

сільськогосподарських тварин: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1973. Вип. 3. С. 14–21.

178. Сірокуров В.М. Формування типу будови тіла бугаїв симентальської породи та їх продуктивності в зв'язку з різними умовами вирощування. *Молочно-м'ясне скотарство*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1970. Вип. 20. С. 44-51.

179. Сірокуров В.М., Славинський П.А., Зинов'єва О.О. Вивчення господарсько-корисних ознак симентальської та чорно-рябої худоби на Київщині. *Молочно-м'ясне скотарство*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1970. Вип. 20. С. 52–60.

180. Сірокуров В.М., Харчук І.Т., Олійник Л.А. Вплив інбридингу на ріст телиць і молочну продуктивність корів. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1975. Вип. 7. С. 15–20.

181. Смирнов І. В., Винничук Д. Т., Найденко Е. А. Професору Н. А. Кравченку – 75 лет. *Животноводство*. 1984. № 12. С. 58.

182. Смирнов І. В. Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных. Киев : Госсельхозиздат УССР, 1962. 291 с.

183. Смирнов Ігор Васильович : біобібліогр. покажч. наук. пр. за 1938–1986 рр. / НААН, Ін-т тваринництва; уклад. В. В. Кунець, М. Ю. Трубай, Л. В. Гончаренко Т. М. Очковська. Харків, 2011. 65 с.

184. Смирнов І. В., Класен Х. І. Досвід роботи великої станції штучного осіменіння. *Вісник сільськогосподарської науки*. 1959. № 12. С. 1–8.

185. Смирнов І. В. Досягнення науки і практики по штучному осіменінню сільськогосподарських тварин. *Основні напрямки племінної роботи в тваринництві*. Київ, 1972. С. 3.

186. Хазан В.Ю., Плішко М.Т. Про особливості вуглеводного обміну у свіжій та збереженій спермі кнурів. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ : Урожай, 1971. Вип. 1. С.74–79.

187. Харчук І.Т. Вплив генотипу батьків на продуктивність та деякі особливості молоковіддачі корів. *Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ : Урожай, 1976. Вип. 8. С. 14–16.

188. Харчук І.Т. Вплив інбридингу на тривалість господарського використання корів. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1973. Вип. 4. С. 19–21.

189. Харчук І.Т. Вплив інбридингу на тривалість тільності корів і розвиток молодняка. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1973. Вип. 4. С. 22–25.

190. Харчук І.Т. Генетична подібність та продуктивність інбредних і аутбредних корів голландської породи. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1974. Вип. 6. С. 21–25.

191. Харчук І.Т. Інбридинг і продуктивність корів голландської породи. *Племінна справа і біологія розмноження сільськогосподарських тварин*: респ. міжвід. тем. наук. зб. Київ: Урожай, 1974. Вип. 5. С. 33–38.

192. Центральна дослідна станція штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Тваринництво України*. 1966. № 1. С. 60–63.

193. Шарапа Г.С. Вельможний Борис Миколайович. *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених* / М. І. Бащенко, Ю. М. Бойко, І. С. Бородай; НААН, ІРГТ; наук. ред. К. В. Копилова. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 110–111.

194. Шарапа Г.С. Зорін Володимир Михайлович. *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених* / М. І. Бащенко, Ю. М. Бойко, І. С. Бородай; НААН, ІРГТ; наук. ред. К. В. Копилова. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 158.

195. Шарапа Г.С., Кузєбний С.В. Дюденко Василь Селіверстович. *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених* / М. І. Бащенко, Ю. М. Бойко, І. С. Бородай; НААН, ІРГТ; наук. ред.

К. В. Копилова. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 151.

196. Шарапа Г.С., Кузєбний С.В. Лісовенко Ганна Степанівна. *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених* / М. І. Башенко, Ю. М. Бойко, І. С. Бородай; НААН, ІРГТ; наук. ред. К. В. Копилова. Бориспіль: Люксар, 2012. С. 213.

197. Швець Н.В., Гольоса Г.О. Коваленко Григорій Самійлович. *Історія Інституту розведення і генетики тварин у подіях, фактах, біографіях учених* / М. І. Башенко, Ю. М. Бойко, І. С. Бородай; НААН, ІРГТ; наук. ред. К. В. Копилова. Бориспіль : Люксар, 2012. С. 171-172.

198. Шульга В. П. Внесок професора М. А. Кравченка у становлення Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Гілея. Науковий вісник* : зб. наук. пр. Київ, 2017. Вип. 117 (№2). С. 36–39.

199. Шульга В. П. Творча спадщина професора М. А. Кравченка у системі селекційно-племінної справи в тваринництві УСРР/УРСР (30-ті – перша половина 80-х років ХХ ст.) / наук. ред. д-ра с.-г. наук, проф., акад. НААН В. А. Вергунова. Київ, 2018. 469 с.

200. Щетньов М.Й., Яворовська Н.П. Вплив моціону на об'єм еякуляту, активність і концентрацію сперміїв бугаїв. *Тваринництво України*. 1968. № 3. С. 38–39.

201. Юрченко Е.І. Імуногенетичні дослідження як предмет наукових пошуків учених Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Proceedings of XIX International scientific conference «Theory and practice in world science»*. Morrisville, Lulu Press, 2018. P. 11–17.

202. Юрченко Е.І. Наукова спадщина вчених Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Грані: наук.-теорет. альманах* / Дніпр. нац. ун-т ім. Олєся Гончара. Київ, 2018. Т. 21, № 5. С. 83–89.

203. Юрченко Е.І. Організація та планування племінної справи в УРСР як напрям діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Матеріали XIII-ї Всеукр. наук.-практ. конф. молод. учених та спеціалістів «Історія освіти, науки і техніки в Україні»*, присв. 100-

річчю від часу утворення у складі Міністерства земельних справ комітетів – вченого і сільськогосподарської освіти (нині НААН) та 80-річчю від дня народження академіка НААН, Заслуженого діяча науки і техніки України, Героя України, президента Національної академії аграрних наук України (1996–2011) Михайла Васильовича Зубця (1938–2014), (Київ, 18 травня 2018 р.) / НААН, ННСГБ. Київ, 2018. С. 444–446.

204. Юрченко Е.І. Передумови створення та напрями діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Освіта і наука в Україні: шляхи розвитку та напрямки взаємодії*: матер. VII Всеукр. науково-практичної конференції (Харків, 11–12 травня 2018 р.). Харків: Наук. партнерство «Центр наук. технологій», 2018. С. 13–17.

205. Юрченко Е.І. Питання біології та фізіології відтворення сільськогосподарських тварин у науковій діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння. *Історія науки і біографістика*: електрон. наук. фахове вид. 2017. № 4. URL : <http://inb.dnsgb.com.ua/2017-4/16.pdf> (дата звернення: 23.02.2018).

206. Юрченко Е.І. Розроблення наукових основ штучного осіменіння в УРСР (1930-1970-ті рр.) як зоотехнічного методу. *Гілея. Науковий вісник*: зб. наук. пр. / Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова, ВГО Українська академія наук. Київ, 2018. Вип. 132(№5). С. 83–85.

207. Юрченко Е.І. Розроблення основ інтенсивного вирощування плідників Центральною дослідною станцією штучного осіменіння сільськогосподарських тварин (1956–1976). *Сучасні тенденції розвитку української науки*: Всеукр. наук. конф., Переяслав-Хмельницький, 21-22 квітня 2018 р. Переяслав-Хмельницький, 2018. Вип. 4 (14). С. 26–30.

208. Юрченко Е.І. Розроблення основ інформатизації селекційного процесу у діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Соціально-гуманітарні науки та сучасні виклики*: матеріали III Всеукраїнської наукової конференції, 25-26 травня 2018 р., м.Дніпро. Дніпро, 2018. Частина I. С. 220–221.

209. Юрченко Е.І. Центральна дослідна станція штучного осіменіння сільськогосподарських тварин: історія та здобутки. *Virtus. Scientific Journal*. Монреаль, 2017. Issue № 17. 2017. С. 229-233.

210. Юрченко Е. Учені Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин УРСР (1960–1975) у вирішенні проблеми їх селекційно-племінного вдосконалення. *Переяславський літопис: зб. наук. статей / ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»*. Переяслав-Хмельницький, 2018. Вип. 13. С. 237–242.

211. Юрченко Е.І. Періоди становлення та діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин у системі Міністерства сільського господарства УРСР (1960–1975). *Історія освіти, науки і техніки в Україні: матер. XIV Всеукр. конф. молодих учених та спеціалістів, присвяч. ювілейним датам від дня народж. видатн. учених у галузі аграрних наук – основоположників с.-г. дослідної справи в Україні за науковими напрямками, професорів – Богданова С.М. (1859–1920), Шиндлера К.Г. (1869–1940) та чл.-кор. АН УРСР Тюленєва М.О. (1889–1969) (Київ, 17 травня 2019 р.) / НААН, ННСГБ, Київ, 2019. С. 277–281.*

212. Яценко О. Ю. Досягнення зоотехнічної науки на Україні за 40 років радянської влади. *Вісник сільськогосподарської науки*. 1958. № 1. С. 44–54.

ДОДАТКИ

Додаток А

Список наукових праць за темою дисертаційного дослідження

Публікації в наукових фахових виданнях України:

1. Юрченко Е. І. Наукова спадщина вчених Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Грані: наук.-теорет. альманах* / Дніпр. нац. ун-т ім. Олеся Гончара. Київ, 2018. Т. 21, № 5. С. 83–89.
2. Юрченко Е.І. Питання біології та фізіології відтворення сільськогосподарських тварин у науковій діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння. *Історія науки і біографістика : електрон. наук. фахове вид.* 2017. № 4. URL : <http://inb.dnsgb.com.ua/2017-4/16.pdf> (дата звернення: 23.02.2018).
3. Юрченко Е.І. Розроблення наукових основ штучного осіменіння в УРСР (1930-1970-ті рр.) як зоотехнічного методу. *Гілея. Науковий вісник: зб. наук. пр. / Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова, ВГО Українська академія наук.* Київ, 2018. Вип. 132(№ 5). С. 83–85.
4. Юрченко Е. Учені Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин УРСР (1960–1975) у вирішенні проблеми їх селекційно-племінного вдосконалення. *Переяславський літопис: зб. наук. статей / ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди».* Переяслав-Хмельницький, 2018. Вип. 13. С. 237–242.

Публікації в зарубіжних наукових виданнях:

5. Юрченко Е.І. Центральна дослідна станція штучного осіменіння сільськогосподарських тварин: історія та здобутки. *Virtus. Scientific Journal.* Монреаль, 2017. Issue № 17. С. 229–233.

Опубліковані праці апробаційного характеру:

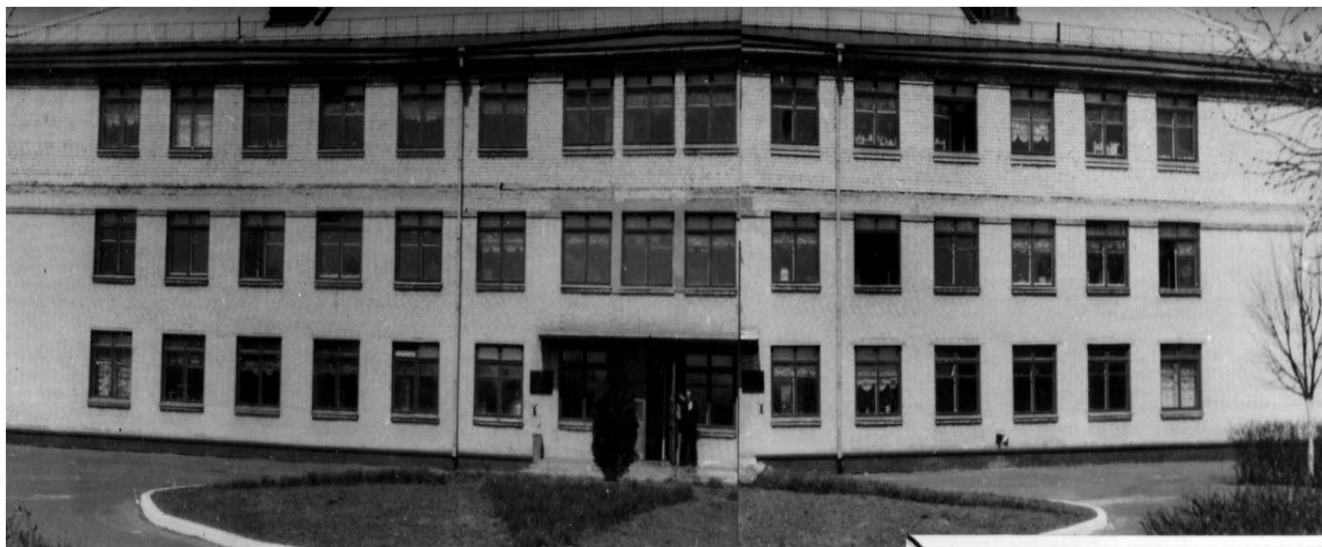
6. Юрченко Е.І. Імуногенетичні дослідження як предмет наукових пошуків учених Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Proceedings of XIX International scientific conference «Theory and practice in world science».* Morrisville, Lulu Press, 2018. P. 11–17.
7. Юрченко Е.І. Організація та планування племінної справи в УРСР як напрям діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф. молод. учених та спеціалістів «Історія освіти, науки і техніки в Україні»*, присв. 100-річчю від часу утворення у складі Міністерства земельних справ комітетів – вченого і сільськогосподарської освіти (нині НААН) та 80-річчю від дня народження академіка НААН, Заслуженого діяча науки і техніки України, Героя України, президента Національної академії аграрних наук України (1996–2011) Михайла Васильовича Зубця (1938–2014), м. Київ, 18 травня 2018 р. / НААН, ННСГБ. Київ, 2018. С. 444–446.
8. Юрченко Е.І. Передумови створення та напрями діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Освіта і наука в Україні: шляхи розвитку та напрями взаємодії:* матер. VII Всеукр.

науково-практичної конференції (Харків, 11–12 травня 2018 року). Харків: Наук. партнерство «Центр наук. технологій», 2018. С. 13–17.

9. Юрченко Е.І. Розроблення основ інтенсивного вирощування плідників Центральною дослідною станцією штучного осіменіння сільськогосподарських тварин (1956–1976). *Сучасні тенденції розвитку української науки*: Всеукр. наук. конф., Переяслав-Хмельницький, 21–22 квітня 2018 р. Переяслав-Хмельницький, 2018. Вип. 4 (14). С. 26–30.

10. Юрченко Е.І. Розроблення основ інформатизації селекційного процесу у діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. *Соціально-гуманітарні науки та сучасні виклики*: матеріали III Всеукраїнської наукової конференції, м.Дніпро, 25–26 травня 2018 р. Дніпро, 2018. Частина I. С. 220–221.

11. Юрченко Е.І. Періоди становлення та діяльності Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин у системі Міністерства сільського господарства УРСР (1960–1975). *Історія освіти, науки і техніки в Україні*: матер. XIV Всеукр. конф. молодих учених та спеціалістів, присвяч. ювілейним датам від дня народж. видатн. учених у галузі аграрних наук – основоположників с.-г. дослідної справи в Україні за науковими напрямками, професорів – Богданова С.М. (1859–1920), Шиндлера К.Г. (1869–1940) та чл.-кор. АН УРСР Тюленєва М.О. (1889–1969) (Київ, 17 травня 2019 р.) / НААН, ННСГБ. Київ, 2019. С. 277–281.

Додаток Б

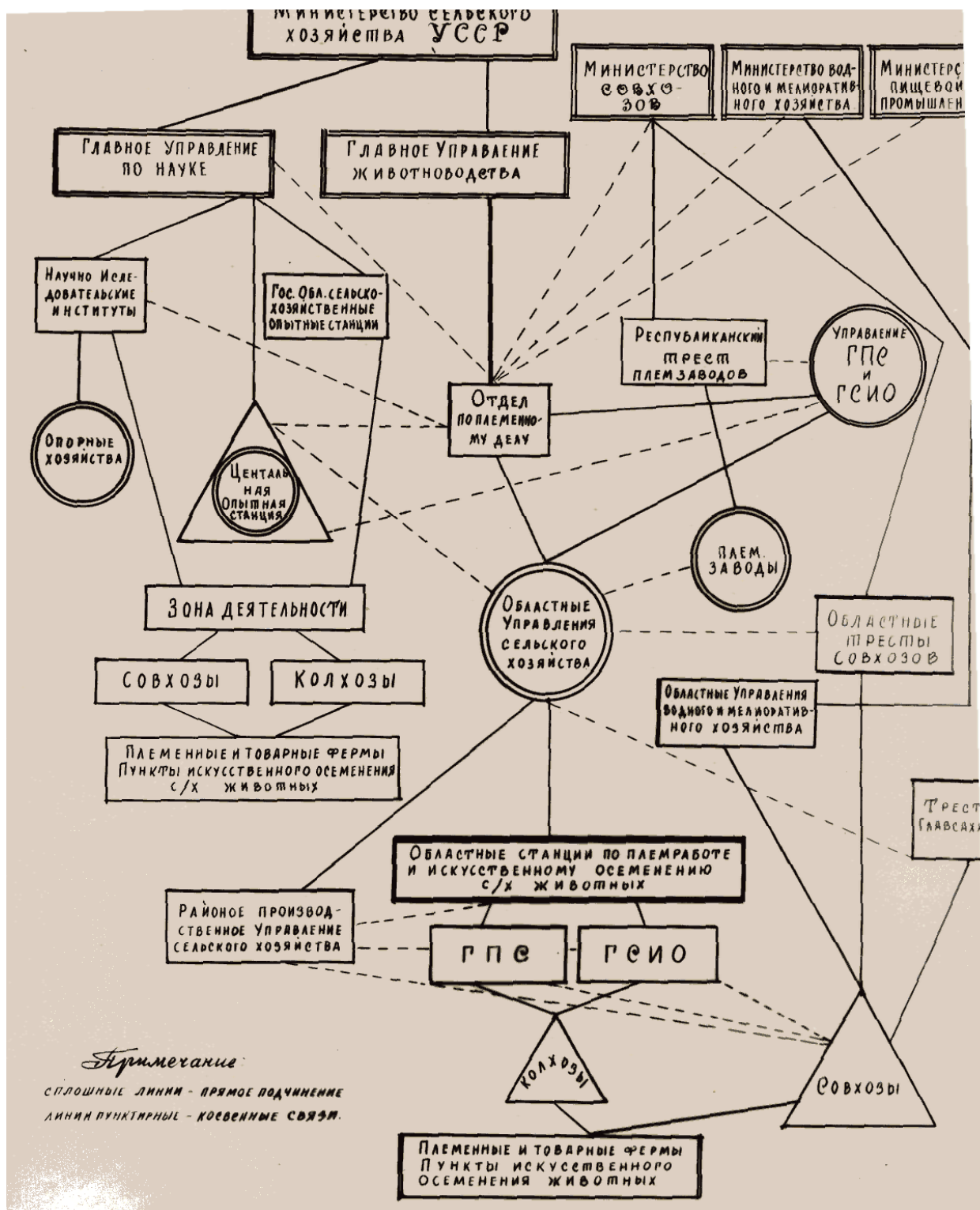
Будівля Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин (м. Бровари Київської області)



Директор Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин Ф.Д. Буяло, заступник директора з наукової роботи Й.З. Сірацький, парторг В.С. Дюденко

Додаток В

Схема організації племінної справи та штучного осіменіння в УРСР (1960–1970)



Джерела:

Отчет о научной работе по темам и разделам Центральной опытной станции искусственного осеменения сельскохозяйственных животных за 1961 г. // ЦДАВО України. Ф. 4861. Оп. 1. Спр. 2359. 248 арк.

Додаток Д

Розподіл бугаїв-плідників ЦДСШО сільськогосподарських тварин за породами і класами станом на 1.01.1966 р.

Порода	Наявність бугаїв-плідників	В тому числі		За класами		
		ч/п	IV	еліта-рекорд	еліта	I класу
Симентальська	65	51	14	45	20	–
Голландська	10	10	–	10	–	–
Естонська чорно-ряба	11	11	–	3	6	2
Білоголова українська	3	3	–	1	2	–
Джерсейська	4	1	3	4	–	–
Казахська білоголова	1	1	–	1	–	–
Герфордська	2	2	–	2	–	–
Шортгорнська	1	1	–	1	–	–
Абердин-ангус	1	1	–	1	–	–
Лімузин	1	1	–	1	–	–
Всього	99	82	17	69	28	2

Джерела:

Отчет о выполнении тематического плана научно-исследовательской работы Центральной опытной станции искусственного осеменения сельскохозяйственных животных за 1967 год / М-во с.х. УССР. Бровары, 1967. 164 арк.

Додаток Е

**Використання бугаїв-плідників зарубіжної селекції ЦДСШО
сільськогосподарських тварин станом на 1.01.1970 р.**

№	Породи бугаїв-плідників	Завезено бугаїв з початку організації станції	Країни, з яких завезено бугаїв-плідників	Наявність на 1.01.1970 р.
1	Симентальська	8	Австрія	1
	Симентальська	3	Швейцарія	2
2	Голландська	9	Голландія	5
3	Герефордська	3	Канада	–
4	Шортгорнська	1	Англія	–
5	Абердин-ангус	1	Англія	–
6	Лімузин	1	Франція	–
7	Джерсейська	1	Данія	–
8	Шароле	1	Франція	1
	Всього	28		11

Джерела:

Отчет о выполнении тематического плана научно-исследовательской работы за 1970 г. / М-во с.х. УССР. Центральная опытная станция искусственного осеменения с.-х. животных. Бровары, 1971, 184 арк.

Додаток Ж

**Виконання плану штучного осіменіння сільськогосподарських тварин
ЦДСШО сільськогосподарських тварин**

Роки	Велика рогата худоба			Вівці			Коні		
	План	Осіменено	%	План	Осіменено	%	План	Осіменено	%
1956	3000	4200	142	600	633	105	3675	4221	112
1957	12000	18011	150	4000	6129	153	4800	3092	64
1958	25000	32523	130	6000	8536	142	3000	3037	101
1959	36000	47740	133	4000	5092	127	3000	3214	104
1960	75500	95652	127	8500	7866	93	3900	2536	85
1961	95800	110066	115	8800	6964	79	2500	1620	65
1962	99300	111845	111	5700	6073	106	1560	1610	103
1963	103300	114425	111	5325	5765	108	1400	1508	108
1964	104000	107863	103	3500	3685	105	1150	1233	107
1965	103000	112569	109	4000	4096	102	900	1116	124
1966	106500	116630	109	3500	4069	113	900	1156	124
1967	111000	116853	105	4000	4127	103	800	1129	141
1968	110000	114507	104	4000	4061	101	900	1139	126
1969	110000	117909	107	4500	4709	105	650	923	142
1970	119000	125826	106	5500	5808	106	650	864	132
1971	119000	126846	106	5000	5551	111	650	817	126
Всього	1332210	1473470	111	76925	83164	108	30235	29115	96

Джерела:

Отчет о выполнении тематического плана научно-исследовательской работы Центральной опытной станции искусственного осеменения сельскохозяйственных животных за 1971 год / М-во с.х. УССР. Бровары, 1972, 196 арк.

Додаток 3

Учасники другого засідання Робочої групи «Штучне осіменіння сільськогосподарських тварин» з питань стандартизації (1972)



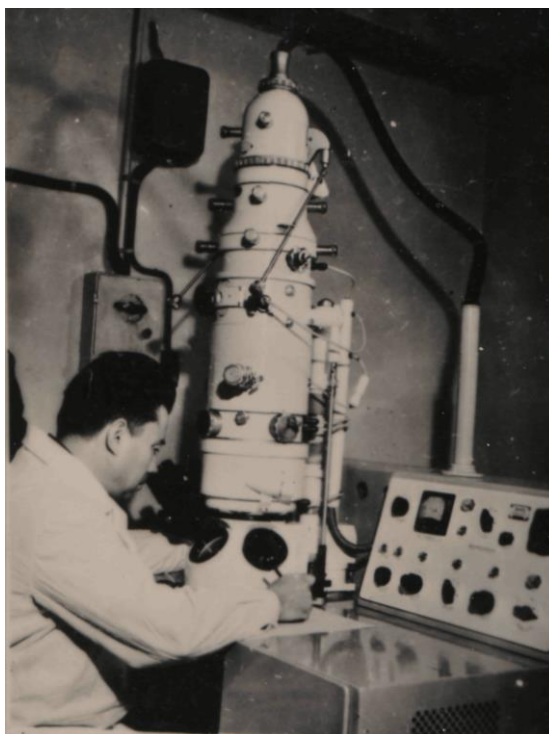
Додаток К
Співробітники відділу селекції та схрещування ЦДСШО
сільськогосподарських тварин



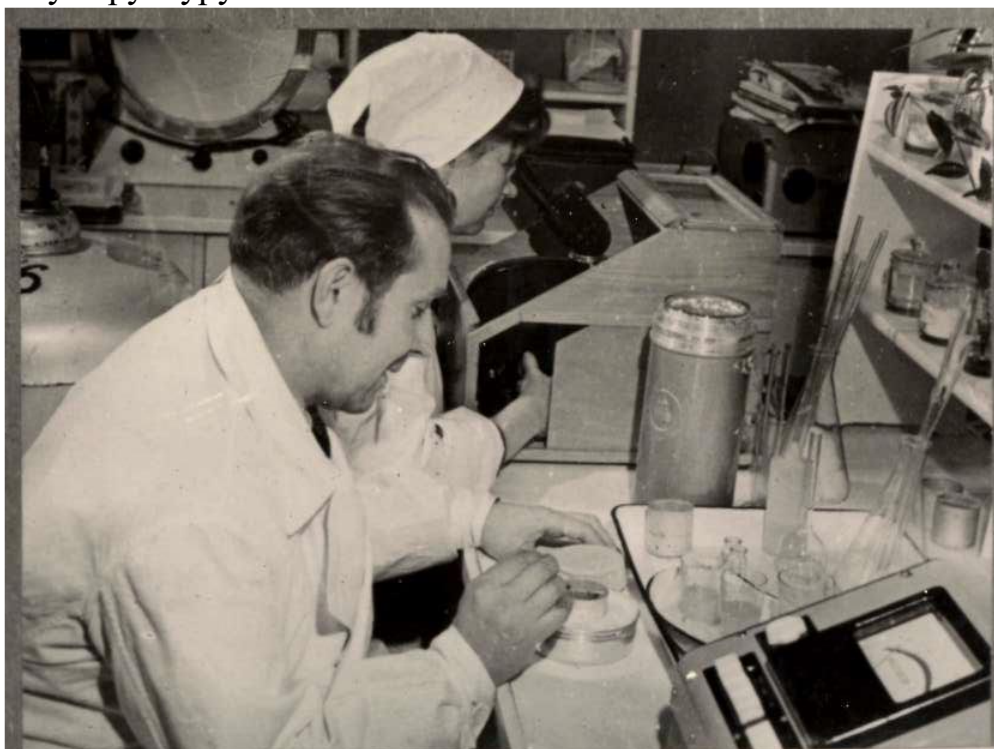
Завідувач відділу, кандидат сільськогосподарських наук О.А. Самусенко



Додаток Л
Співробітники відділу біології та фізіології відтворення ЦДСШО
сільськогосподарських тварин



Завідувач відділу, кандидат ветеринарних наук Г.Д. Святовець вивчає морфологічну структуру гамет



Старший науковий співробітник, кандидат біологічних наук Г.С. Гайворонський, старший лаборант Р.В. Труба

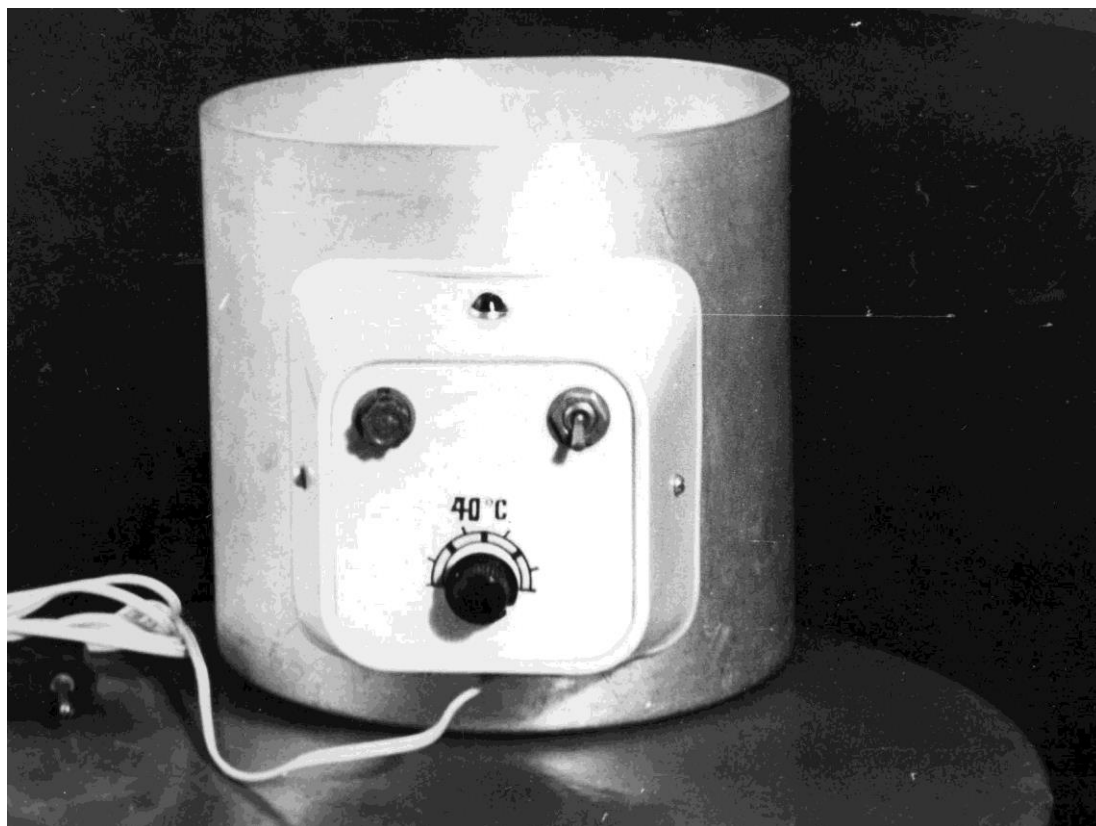
Додаток М
Співробітники відділу технології штучного осіменіння ЦДСШО
сільськогосподарських тварин



Завідувач відділу, кандидат біологічних наук М.Т. Плішко, молодші наукові співробітники В.Є. Хазан, О.О. Генкін, старший лаборант Н.Г. Хомовська

Додаток Н

Винаходи конструкторського бюро ЦДСШО сільськогосподарських тварин



Баня для розморожування кріоконсервованого сім'я бугаїв



Автоматичний ін'єктор для взяття крові

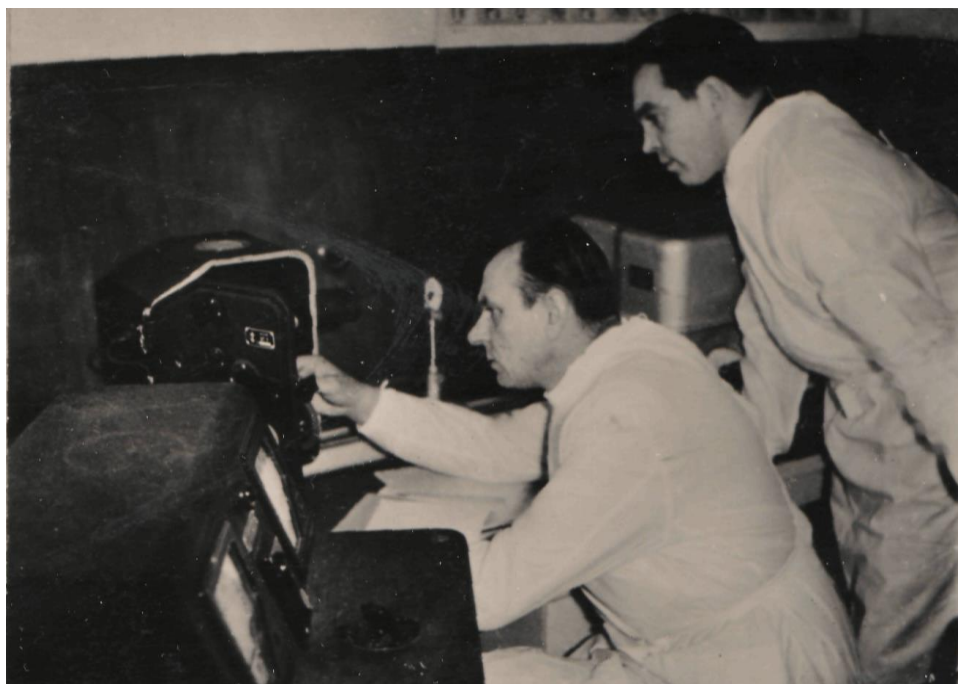
Додаток П

Завідувач лабораторії, боротьби з яловістю корів ЦДСШО
сільськогосподарських тварин, кандидат ветеринарних наук В.С. Дюденко

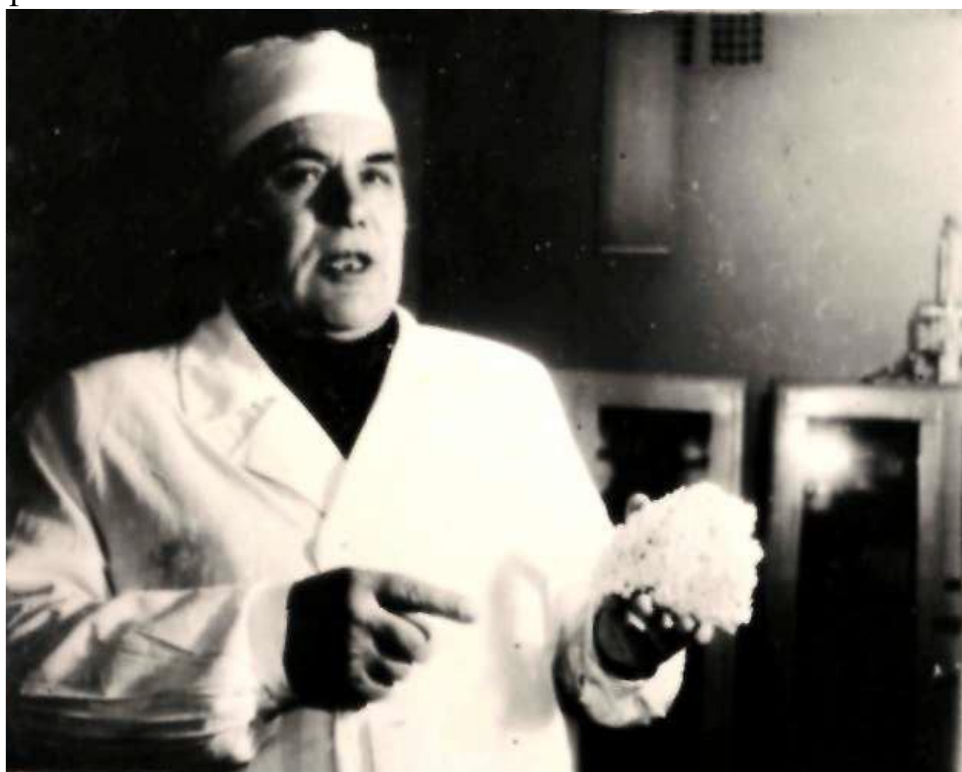


Додаток Р

Співробітники відділу годівлі плідників ЦДСШО сільськогосподарських тварин



Завідувач відділу годівлі плідників Д.І. Савчук та старший науковий співробітник С.Т. Єфіменко проводять дослідження мікроелементів у кормах на спектрографі



Доктор біологічних наук, професор М.Ф. Волкобой читає лекцію на курсах підвищення кваліфікації зоотехнікам державних племінних станцій УРСР

Продовження додатку Р



Кандидат біологічних наук Г.С. Лісовенко



Співробітники відділу годівлі плідників ЦДСШО на суботнику