

УДК 001.89:636.4.082.4.453.5(477.54) «19/20»

doi 10.37143/0371-4365-2022-77-78-03

**РОЗВИТОК ДОСЛІДНИЦТВА В ГАЛУЗІ ШТУЧНОГО ОСІМЕНІННЯ  
СВИНЕЙ В КОНТЕКСТІ ДІЯЛЬНОСТІ  
ІНСТИТУТУ ТВАРИННИЦТВА НААН  
(друга половина ХХ ст. – початок ХХІ ст.)  
(оглядова)**

**Кунець В. В.<sup>1</sup>, Церенюк О. М.<sup>1</sup>, Сушко О. Б.<sup>2</sup>, Шабля В. П.<sup>3</sup>, Чалий О. І.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Інститут свинарства і АПВ НААН,  
вул. Шведська Могила, 1, м. Полтава, 36013, Україна

<sup>2</sup>Інститут тваринництва НААН  
вул. Тваринників 1 А, м. Харків, Україна, 61026,

<sup>3</sup>Державний біотехнологічний університет  
вул. Алчевських, 44, м. Харків, Україна, 61002,

**Мета.** Визначити роль і місце Інституту тваринництва НААН в здобутках вітчизняної зоотехнічної науки з проблем штучного осіменіння свиней у другій половині ХХ – першій чверті ХХІ ст. та показати внесок окремих осіб у процес розробки методичних та методологічних засад розвитку галузевої дослідної справи. Виявити динаміку змін пріоритетних наукових напрямів, рівень удосконалення техніки та апаратури для штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. Окреслити основні технологічні прийоми штучного осіменіння свиней, застосування яких дозволило отримувати високу запліднюваність та плідність тварин. **Методи.** Застосовано загальнонаукові (типологізація, класифікація, аналіз та синтез, абстрактно-логічний) та міждисциплінарні (структурно-системний підхід), історичні (проблемно-хронологічний, описовий, джерелознавчий та історичний аналіз та синтез). **Результати.** До напрацювань вчених Інституту тваринництва НААН в галузі штучного осіменіння свиней належить: система організації відтворення свиней у спеціалізованих господарствах; метод визначення концентрації сперми кнурів; спосіб раціонального дозування сперми кнурів за кількістю сперми у об'ємній дозі; метод тривалого зберігання сперми кнурів за плюсових, субнульових та низьких температур; спосіб підвищення інтенсивності використання свиноматок в умовах великих свинарських господарств; асептичний спосіб взяття сперми від

---

**Кунець Вікторія Вячеславівна.**, к. іст. н., с. н. с., в. о. зав. лаб. наукових досліджень з питань інтелектуальної власності та маркетингу інновацій,

e-mail: [victoriya.viva@ukr.net](mailto:victoriya.viva@ukr.net)

<https://orcid.org/0000-0001-7169-5418>

**Церенюк Олександр Миколайович**, д. с.-г. н., доцент, директор,

e-mail: [tserenyuk@gmail.com](mailto:tserenyuk@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-4797-9685>

**Сушко Олексій Борисович**, к. с.-г. н., с. н. с., зав. від. біотехнології репродукції с.-г. тварин,

e-mail: [alex.siveryanin@gmail.com](mailto:alex.siveryanin@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-3552-064X>

**Шабля Володимир Петрович**, д. с.-г. н., професор кафедри технологій тваринництва і птахівництва,

e-mail: [shabliavladimir@gmail.com](mailto:shabliavladimir@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-6510-5397>

**Чалий Олександр Іванович**, к. с.-г. н., доцент, заст. декана з навчальної роботи фак-ту біотехнологій,

e-mail: [chalyialex64@gmail.com](mailto:chalyialex64@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-6159-9908>

кнурів; глюкозо-цитратно-хелатно-жовткове середовище (ГЦХЖ-У) та глюкозо-цитратно-хелатно-фосфатно-жовткове середовище (ГЦХФЖ) для розбавлення та зберігання сперми кнурів при температурі 6–0 °С; технологія асептичного відбирання, оброблення та фасування сперми кнурів; методика привчання кнурів до садок на фантом; метод раціонального дозування сперми кнурів із використанням штучної вагіни; режим безперервного тривалого використання дорослих кнурів-плідників; спеціальна установка для розбавлення та фасування сперми УРРС-2; прилад ПОС-5 для уведення сперми в шийку матки свині (розроблено та удосконалено); термос «Харків-ТС-3» для зберігання та транспортування сперми; моделі штучних вагін; схема штучного осіменіння для великих свинарських господарств; пункт штучного осіменіння; методика глибокого заморожування та тривалого зберігання сперми кнурів-плідників; комплекс приладів для лазерної обробки спермій тощо. **Висновки.** Еволюціонування наукової думки за відповідної тематики в Інституті тваринництва НААН відбувалося протягом 90 років – від початкових дослідів до розроблення методів заморожування та тривалого зберігання сперми плідників, а також розробки ефективних захисних середовищ і технічних засобів для реалізації нових технологій.

**Ключові слова:** наукові розробки, штучне осіменіння, історія, свинарство, вчені, Інститут тваринництва НААН, Україна.

**Вступ.** Яскравою сторінкою розвитку зоотехнічної науки з проблем відтворення сільськогосподарських тварин є історія Інституту тваринництва НААН. Пройшовши нелегкий шлях становлення, період політичних гонінь та репресій, евакуацію та повоєнну відбудову, вчені інституту знаходили сили для творчості і тим самим вписали багато славних сторінок у розвиток сучасної науки.

За періодизацією, запропонованою І. С. Бородай, початок досліджень з проблем штучного осіменіння свиней в Інституті тваринництва НААН (тоді Український науково-дослідний інститут тваринництва) відноситься до останнього етапу класичної зоотехнії (1944–1954), який пов'язаний з ревакуацією галузевих вишів та науково-дослідних установ та характеризується розгортанням освітнього й науково-дослідного процесу, відродженням племінного тваринництва. Саме в цей період набули значущості дослідження з розробки методів відтворення тварин – штучне осіменіння, довготривале зберігання сперми, регулювання статевої охоти [1].

Роботу зі штучного осіменіння в Українському науково-дослідному інституті тваринництва (УНДІТ) розпочато у 1944 р. Трохимом Михайловичем Козенком. З ім'ям цього вченого пов'язана розробка основ методу, техніки та організації штучного осіменіння тварин. Так, планом роботи на 1944 р. лабораторії штучного осіменіння УНДІТ, у рамках теми «Покращення використання племінних плідників методом штучного осіменіння» передбачалася розробка та впровадження досконалих організаційних форм та техніки проведення штучного осіменіння тварин [2]. Кошторис витрат на виконання теми у 1944 р. становив 28000 крб. [3]. З цього часу вченими розпочато наукові пошуки з вирішення проблем щодо штучного осіменіння свиней – закладаються основи методу, розробляються нові прийоми та способи, вдосконалюється техніка.

**Мета досліджень.** У ракурсі вивчення історії вітчизняної науки виокремити історичну складову творчої спадщини вчених Інституту тваринництва НААН з

проблем штучного осіменіння свиней, щоб віддати належне за зроблене на благо подальшого розвитку зоотехнічної науки.

**Матеріали та методи досліджень.** Матеріалом для дослідження слугували архівні джерела, наукові праці вчених інституту та наукова література про них. Використано документи Центрального державного архіву вищих органів влади та управління України (ЦДАВО) та архіву Інституту тваринництва НААН. Основу джерельної бази становили наукові праці вчених. Комплексним видом джерел стали часописи та наукові фахові видання галузевих інституцій. У процесі дослідження застосовано наступні методи дослідження: загальнонаукові (типологізація, класифікація, аналіз та синтез, абстрактно-логічний) та міждисциплінарні (структурно-системний підхід), історичні (проблемно-хронологічний, описовий, джерелознавчий та історичний аналіз та синтез), за їх допомогою систематизовано бібліографію праць вчених ІТ НААН.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Першим підсумковим документом щодо результатів штучного осіменіння свиней є науковий звіт УНДІТ за 1945 р. Дослід проводився на свинях миргородської, великої білої породи та частково на їх помісях. Вчений дійшов висновку, що використання чужорідної сперми (бугая та барана) при штучному осіменінні свиней не впливає на плодючість маток та розвиток молодняку. Пропонувалося використання чужорідної сперми з метою зменшення дозування сперми цінних кнурів-плідників (Козенко Т. М., 1945) [4].

Подальшими дослідженнями з вивчення впливу суміші сім'я кнура та бугая, сім'я кнура та фермента гіалуронідази за осіменіння свиноматок встановлено: повторно прийшло в охоту свиноматок: за умов природнього парування – 27,2 %, за штучного осіменіння – 14,7 %, за осіменіння спермою кнура з додаванням сім'я бугая – 15 %, за осіменіння спермою кнура з додаванням фермента гіалуронідази – 18,7 %. Середня кількість поросят на опорос виявилася однаковою за усіх умов. Найкращий показник середньої живої маси 4-місячного поросля отримано за осіменіння маток спермою кнура з додаванням сім'я бугая – 33,7 кг. Відсоток поросят класів еліта за відлучення у 2 місяці становив відповідно за дослідними групами: кнурці 57,0; 53,7; 66,2; 50,0 та свинки 52,5; 73,9; 71,5; 62,2. (Козенко Т. М., 1945–1950) [5, с. 101].

У 1948 р. розпочато досліді, результати яких надали можливість стверджувати не тільки про наявність вибірковості, але й про підвищення запліднюваності та плідності маток, життєздатності потомства (за живою вагою та виживаністю) за осіменіння змішаною спермою кнурів. У контрольній групі було осіменено спермою одного кнура (по 12 млрд. живчиків) 6 свиноматок, а у дослідній групі – спермою двох кнурів 8 свиноматок (по 6 млрд. живчиків). Середня кількість поросят на один опорос склала: у контрольній групі – 10,3, в дослідній – 10,4; виживаність (до 4-місячного віку) відповідно 96,4 % та 98,3 %. Відсоток класу еліта та першого кнурців (у 2-місячному віці – 65,7 % та 82,3 %; свинок – 73,9 % та 85,0 %. Отже, за усіма основними показниками дослідні свині суттєво відрізнялися від своїх ровесників з контрольної групи, хоча для отримання потомства у дослідній групі було використано вдвічі меншу кількість сперміїв (Козенко Т. М., 1950) [5, с. 103].

Зі світовим відкриттям у 1947 р. І. В. Смирновим, І. І. Соколовською та В. К. Міловановим, властивості сперміїв ссавців після заморожування і зберігання сперми при низьких температурах зберігати запліднювальну здатність та давати нормальне потомство, з'явився новий напрям в науці – сільськогосподарська

кріобіологія. Це докорінно змінило всю систему організації штучного осіменіння, а відтворення стада поставило на науково-промислову основу.

У 1949–1952 рр. лабораторією штучного осіменіння УНДІТ започатковано спосіб глибокого заморожування сперми барана та бугая. Відсоток спермій, які зберігали свою життєздатність після занурення у тверду вуглекислоту був підвищений з 1 до 25–30 (Смирнов І. В., 1949) [6]. Це в подальшому вплинуло і на пошуки методів кріоконсервування сперми кнурів.

Отримано високі показники у дослідах з провокування охоти у свиней, які почали проводити з 1950 р. У чітко виражену охоту після провокування прийшли 44 свиноматки з 60, з них 42 через 3–7 днів після уведення сперми. У трьох з чотирьох забитих свиноматок було виявлено як дозрілі фолікули, так і ті, що дозрівали та овулювали [7, с.171].

З 1954 р. розпочався період некласичної парадигми зоотехнічної науки (1954–1989), який охарактеризувався подальшим впровадженням мережі галузевих інституцій [1, с. 370].

Однією з головних проблем тодішнього розвитку штучного осіменіння тварин було широке практичне впровадження методу тривалого зберігання сперми в глибокозамороженому стані та вдосконалення системи організації роботи держплемстанцій, для вирішення якої використовувалися досягнення як вітчизняної, так і іноземної науки.

Починаючи з 1957 р. учені лабораторії, на основі глибоких теоретичних досліджень, розробили технологію оброблення сперми до заморожування, режими та способи заморожування сперми, режими відтаювання, сконструювали апаратуру для заморожування, зберігання та транспортування сперми. Тому, згідно з наказом № 813 МСГ УРСР від 1 вересня 1959 р., з 10 жовтня 1959 р. до складу Інституту були прийняті такі районні станції штучного осіменіння: Лозівська, Сахновщинська, Балаклеївська, Ізюмська, Печенізька, Вовчанська та Куп'янська, які були реорганізовані у підстанції ДПС, а також організовані підстанції у Чугуївському, Шевченківському, Старосалтівському та колишньому Савинському районах. Станція штучного осіменіння сільськогосподарських тварин при дослідному господарстві «Українка», згідно з вищезгаданим наказом, стала іменуватися як Державна станція з племінної роботи та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин Науково-дослідного інституту тваринництва Лісостепу і Полісся УРСР [8, арк. 77]. З 19 травня 1961 р. Державну станцію з племінної роботи та штучного осіменіння дослідного господарства «Українка» реорганізовано у Харківську обласну державну племінну станцію Інституту, згідно з наказом № 335 Міністерства сільського господарства УРСР від 11 травня 1961 р. Станція стала обслуговувати колгоспи та радгоспи в зоні 19-ти адміністративних районів області. Центральна станція знаходилася в дослідному господарстві «Українка» та мала 18 філій у районних центрах області [9, арк. 180]. Поступово вчені-дослідники та працівники станції Державної племінної станції освоювали нові методики заморожування, зберігання сперми та систему організації транспортування та використання високоцінного генетичного матеріалу в радгоспах та колгоспах. У результаті було налагоджено промислове виробництво апаратури та інструментарію. У практиці штучного осіменіння свиней рекомендувалося два методи зберігання сперми кнурів: при субнульових температурах та без хладоагентів при кімнатній температурі.

У 1962 р. лабораторією штучного осіменіння Науково-дослідного інституту тваринництва Лісостепу і Полісся УРСР (далі – НДІТЛіП УРСР) розроблено методи, які надали змогу зберігати нормальну рухливість спермій кнурів

протягом тижня: охолодження розбавленої сперми до температури 10°C повинно бути повільним з середньою швидкістю тепловіддачі 4–5 °C за годину. Через 15–20 год охолоджену сперму переносили на лід, на якому при температурі близько 0°C, вона краще зберігала свою біологічну якість. Найкращі результати отримано у розбавлювачах сперми кнурів із слабокислою реакцією (рН 6,2–6,5), що сприяло швидкому переходу сперми до анабіозу для тривалого зберігання [10].

Подальше удосконалення методу зберігання сперми кнурів було здійснено дослідниками щодо застосування хелатону в розбавлювачах сперми (Волосевич О. П., 1963). Встановлено, що в хелатонових середовищах спермії кнурів поза організмом зберігають високу запліднювальну здатність значно довше, ніж при вже існуючих розріджувачах [11].

Вивчався вплив біостимуляторів на запліднювальну здатність сперміїв кнурів. Для цього було модифіковано тканинні препарати, виготовлені за методом Філатова. За результатами дослідження встановлено, що додаючи до сперми біостимулятор, можна підвищити запліднюваність маток на 14 % [12].

У подальших дослідженнях з удосконалення середовища для зберігання сперми кнурів за температури 6–12 °C вчені мали за мету підвищити виживаність сперміїв, особливо за температури 38–39 °C при великих ступенях розріджування сперми. Для широкої виробничої практики рекомендувалося розроблене та впроваджене з 1964 р. на Харківській обласній держплемстанції «Українка», глюкозо-цитратно-хелатно-жовткове середовище (ГЦХЖ-У), яке дозволяло зберігати сперму при температурі 6–8 °C. До складу середовища входило 100 мл дистильованої води, 5 г глюкози, 0,3 г лимоннокислої натрію трьохзамінного п'ятиводного, 0,1 г трилону Б та 3–5 мл жовтка свіжого курячого яйця. Осмотичний тиск цього середовища при 0 °C складав 7,24 атмосфери; рН 6,2–6,4. (Сердюк С. І., Беліков А. А., 1965) [13]. Тривалі порівняльні дослідження з удосконалення розріджувачів для сперми надали змогу вченим стверджувати, що середовища до складу якого входить фосфорнокислий натрій (ГЦХФЖ) має більшу буферність, ніж ГЦХЖ-У (Сердюк С. І., Беліков А. А., 1972) [14].

Проводилися дослідження з санації сперми кнурів за допомогою антибіотиків. За такою методикою зберігання отримано кращу виживаність сперміїв, коли на 100 мл розрідженої сперми додавали 5–10 тис. одиниць тетрацикліну, що в 4–7 разів знижує мікробну забрудненість сперми у процесі її зберігання, підвищує запліднюваність та плідність самок (Сердюк С. І., Величко М. І., 1970) [15–16].

У 60-х рр. ХХ ст. для фракційного методу штучного осіменіння свиней застосували апаратуру, рекомендовану вченим Полтавського НДІ свинарства академіком О. В. Квасницьким, а для осіменіння розведеною спермою – апаратуру ВНДІТ та НДІТЛіП УРСР. Але обмежена кількість спеціальної апаратури не забезпечувала потреб практики [17]. Тому у 1966 р. вченими НДІТЛіП УРСР був розроблений перший прилад ПОС-5, за допомогою якого підготовлена до осіменіння сперма переносилася до сектору осіменіння маток ПОС-5. Складався він з гумового або поліетиленового катетера, короткої гумової трубки з пробкою та гофрованого поліетиленового флакона місткістю 180 мл [13, 18]. Сконструйований та впроваджений у практику термос «Харків-ТС-3» для зберігання та транспортування сперми.

Розроблений, апробований та рекомендований Міністерством сільськогосподарства УРСР для впровадження у практику роботи пунктів штучного осіменіння свиней дуже простий і достатньо точний метод визначення концентрації сперми кнурів (Сердюк С. І., 1968). Запропоновано технологію виготовлення оптичного стандарту та його інструментарій: 2–3 пробірки, мікро

піпетки на 0,1 мл та градуйованої піпетки на 1,0–2,0 мл. Точність визначення концентрації сперми за оптичним стандартом було перевірено на 38 еякулятах. Середня похибка становить +7,7 та – 4,3 % [19]. Лабораторією виготовлено та передано виробництву 375 комплектів оптичних стандартів для визначення концентрації сперми кнурів.

Зрозуміло, що кількість маток, які осіменяються спермою одного еякуляту залежить від раціонального використання сперми, зокрема від розділення еякуляту на дози, які забезпечують кращу запліднюваність та плідність маток. Запропоновано та впроваджено у виробництво спосіб раціонального дозування сперми кнурів за кількістю сперми у об'ємній дозі. Встановлено, що висока запліднюваність маток досягається при наявності в дозі 100 мл 1,5 млрд. активних сперміїв, незалежно від ступеня їх розбавлення (Сердюк С. І., 1970) [20]. Подальшими дослідженням встановлено, що достатньо високу запліднюваність свиней можна отримати при їх осіменінні методом попередньо розрідженої сперми у об'ємі 50 мл з вмістом 2,0–3,0 млрд. сперміїв (Сердюк С. І., Ткачук М. М., 1971) [21].

Отже, дослідження, проведені вченими довели можливість у практиці штучного осіменіння свиней методом попереднього розрідження сперми досягати запліднюваності маток зі значно меншою кількістю активних сперміїв у дозі, ніж рекомендувалося раніше, а саме, об'ємна доза розрідженої сперми для дорослих свиноматок 100 мл з вмістом 1–2 млрд. активних сперміїв (Сердюк С. І., Трубаєв В. М., 1972) [22].

Вивчався вплив інтенсивного статевого навантаження кнурів на якість сперми. Встановлено, що при цілорічному використанні кнурів на станціях, рекомендовано брати сперму не частіше як через 4–5 днів (Сердюк С. І., Величко І. М., 1969) [23].

У той же час тривалий виробничий дослід довів, що за штучного осіменіння свиней свіжорозрідженою спермою від дорослих кнурів за рік можна отримати 100–115 еякулятів або до 2000 спермодоз. Але такий режим статевого навантаження (1 еякулят через 2 дні безперервно) можна допускати лише при повноцінній збалансованій годівлі кнурів з вмістом у раціоні 5,2–5,4 корм. од. та 600–620 г перетравного протеїну (Сердюк С. І., Ткачук М. М., Трубаєв В. М., 1972) [24]. Також встановлено, що при режимі використання кнурів один раз у 2 дні заплідненість становила 80 %, при 10 поросятах на опорос. У дослідях з вивчення впливу сезону року на спермопродукцію з'ясовано, що активність сперміїв в еякулятах кнурів, отриманих в літні місяці, знижується на 10–20 %, але на об'єм і концентрацію сперми дорослих кнурів сезон року не впливає (Сердюк С. І., Трубаєв В. М., 1972) [25].

З 1 червня 1972 р. у складі лабораторії біології розмноження та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин виокремився сектор з відтворення свиней, який очолював доктор ветеринарних наук Сергій Іванович Сердюк.

Актуальність досліджень, проведених вченими Інституту в ці роки, була пов'язана з необхідністю якісного удосконалення методів і техніки низькотемпературного зберігання сперми плідників для реалізації крупномасштабної селекції, спрямованої на поліпшення стад сільськогосподарських тварин, а також задля підвищення відтворювальної здатності маточного поголів'я в умовах великих свинарських комплексів. Значний практичний та теоретичний інтерес мала розробка штучних середовищ для розбавлення та заморожування сперми плідників – створення термостабільного довгозберіжного середовища для фабричного виробництва, стандартизованого за

біохімічними та санітарними показниками, яке забезпечило б надійність зберігання статевих клітин за кріоконсервації, а також асептичні умови розбавлення, заморожування, зберігання та використання сперми плідників.

Вивчалось питання збереженості активності сперми після відтаювання та проводилися досліди з виявлення впливу на спермії різних кріофілактичних речовин. В усіх дослідах щодо заморожування сперми кнурів було відмічено, що найкраща рухливість сперміїв спостерігалася за розрідження сперми 1:1 глюкозо-цитратно-жовтковим середовищем з кінцевою 4 % концентрацією гліцерину. За одномоментного розріджування середовищами, які містили цукрозу або лактозу з еквілібраційним періодом 4–5 год, активність відтаяної сперми завжди була нижчою, ніж у середовищах з глюкозою (Сердюк С. І., Беліков А. А., 1972). Доведено, що на збереженість рухливості сперміїв великий вплив має швидкість відтаювання сперми. Найбільш висока активність статевих клітин відмічалася, коли сперму відтаювали за температури 60–70 °С [26].

Дослідженнями, проведеними лабораторією відтворення свиней, доведено, що на життєздатність сперміїв кнурів після глибокого заморожування не має позитивного впливу підвищення якості жовтка курячих яєць і ступеня розбавлення, заміна глюкози іншим цукром, заміщення кисню воднем. Активність сперми після заморожування прямопропорційна швидкості відтаювання.

Відсутність теоретичних досліджень щодо обґрунтованого виведення сперміїв із глибокого анабіозу та виробнича необхідність якісного вдосконалення методу тривалого зберігання сперми плідників визначили напрям наукової роботи вчених, а саме, встановлення закономірностей кріоушкоджень статевих клітин у різних температурних зонах при розморожуванні, виявлення шляхів їх усунення; розробка способів деконсервації та пристроїв для їх реалізації, які забезпечували підвищення виходу життєздатних сперміїв після кріоконсервації.

Інтенсифікація свинарської галузі у 70-х рр. ХХ ст. обумовила розвиток спеціалізованих господарств, до складу яких входили пункти-лабораторії з утримання кнурів у яких відтворення тварин здійснювали тільки методом штучного осіменіння. Вченими запропонована схема відтворення свиней, яка ґрунтується на створенні самостійного виробничого цеху – лабораторії з відтворення свиней (Сердюк С. І., Трубаєв В. М., 1972) [24].

Проведено спеціальні дослідження щодо включення міченого по сірці метіоніну в білок сперміїв кнура, в результаті яких встановлено інгібування цього процесу стрептоміцином у випробуваних концентраціях та зниженням температури інкубованих проб до 0 °С. Включення метіоніну тривало протягом декількох годин з максимальним накопиченням до 30-ї хвилини дослідження (Волосевич О. П., Мусульбас М. С., 1974) [27].

На багатьох промислових свинарських комплексах та товарних фермах свиноматок осіменяли сумішшю сперми кнурів різних порід, але залишалося невідомим, як відбувається вибіркоче запліднення. Отримані дані експериментальних досліджень, проведених у виробничих та лабораторних умовах, дали змогу зробити відповідні висновки: осіменіння змішаною спермою, як міра, яка усуває безсистемне споріднене розведення, виявилось недоцільним. За необхідності на товарних фермах пропонувалося змішувати сперму тільки кнурів однієї породи та застосовувати це як технологічний прийом у процесі відбирання та розбавлення сперми.

Достатньо суперечливі думки вчених щодо вивчення впливу ступеня мікробної забрудненості сперми на запліднюваність, багатоплідність та якість нащадків викликали необхідність подальшого вивчення цього питання. За

результатами досліджень доведено, що за штучного осіменіння свиней спермою з високим ступенем мікробної забрудненості спостерігається порушення захисного бар'єру статевого апарату самок. У результаті мікробного забруднення відбувається ембріональна смертність та внутрішньоутробне зараження плодів (Сердюк С., Іванов В., Беліков А., 1975) [28].

Однією з головних умов успішної роботи промислових комплексів є безперервне та рівномірне відтворення молодняка. За результатами широкого виробничого дослідження, проведеного у радгоспі «Граковський» Харківської області, був зроблений висновок: при штучному осіменінні маток двічі за одну охоту з інтервалом 12 год. багатоплідність маток достовірно вище на 1,2 поросля, ніж при осіменінні з інтервалом 24 год (Сердюк С., Маковецький Т., Ніконова В., 1976) [29]. Надалі вчені вивчали оптимальні терміни та кратність осіменіння, які забезпечували багатоплідність тварин при 8-год робочому дні [30].

Були проведені спеціальні дослідження з вивчення сезонних змін якості сперми кнурів, які утримуються в індивідуальних станках у приміщеннях з мікрокліматом, який регулюється. На думку вчених, погіршення якості сперми кнурів у літній період пов'язано не тільки з впливом на організм плідників факторів зовнішнього середовища, але й обумовлено генетично, тобто природньою пристосованістю диких свиней до парування взимку [31].

Освоювалися нові методи, розширювалася тематика досліджень, як наслідок, у 1977 р. лабораторію перетворено у відділ біології розмноження та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин на чолі з доктором біологічних наук Ф. І. Осташком, до складу якого увійшла лабораторія відтворення свиней [32].

Зі зміною технології виробництва свинини, упровадженням у виробництво нових прогресивних прийомів вирощування свиней виникла необхідність подальшого вдосконалення методу та техніки штучного осіменіння. Дослідженнями доведено, що використання свиноматок в умовах промислових свинарських комплексів із виробництва 108 тис. голів за рік значною мірою залежить від вітамінної забезпеченості організму. Статева активність кнурів та їх відтворювальна здатність залежать не стільки від породної, як від оцінки їх лінійної належності (Сердюк С. І., Зверєва О. П., Беліков А. А., 1975–1979) [33].

Наприкінці 70-х рр. ХХ ст. організаційно-економічні зміни торкнулись роботи організацій з племінної справи у тваринництві. У зв'язку із закінченням будівництва першої черги – держплемстанції в Харківській області та на пропозицію обласного управління сільського господарства за наказом Міністерства сільського господарства УРСР та Південного відділення ВАСГНІЛ за № 394/224 від 27 грудня 1978 р. «Про створення Харківської обласної держплемстанції», з 1 січня 1979 р. ліквідовано ХОДПС при дослідному господарстві «Українка» НДІТ ЛіП УРСР. Відповідно було створено Харківську держплемстанцію по племінній роботі і штучному осіменінню сільськогосподарських тварин на держрозрахунку, яка перебуватиме у віданні Міністерства сільського господарства УРСР і буде підпорядкована облсільгоспуправлінню. Було становлено зону діяльності станції в нових межах, затверджено плани зі штучного осіменіння сільськогосподарських тварин та інші виробничо-фінансові показники [34]. Надалі на базі цієї станції було створено Харківське облплемоб'єднання.

На початку 80-х рр. ХХ ст. головними ланками роботи спеціалізованих господарств із виробництва свинини були відтворення, вирощування та відгодівля тварин. Відтворення свинопоголів'я в цих господарствах проводилося тільки методом штучного осіменіння за двома організаційними формами. У великих

свинарських господарствах організовували внутрішньогосподарські пункти з утриманням кнурів-плідників, які мали приміщення для утримання холостих і умовно поросних свиноматок, кнурів, пункт штучного осіменіння. У господарствах із невеликою кількістю свиноматок штучне осіменіння проводилося транспортованою спермою кнурів, яких утримували на станціях чи у племпідприємствах.

Наукові дослідження колективу лабораторії з відтворення свиней були спрямовані на підвищення ефективності, зооветеринарної та виробничої культури штучного осіменіння в галузі (Сердюк С. І., Беліков А. А., Зверева О. П., Ткачук М. М., Д'яченко Н. Ф., 1980–1985). Запропоновано нову технологію штучного осіменіння свиней на крупних промислових свинокомплексах із застосуванням нової апаратури та обладнання. У 1980 р. вченими лабораторії було розроблено та впроваджено у дослідному господарстві «Українка» універсальний станок для взяття сперми від кнурів [35].

Відомо, що практикою свинарства 80-х років ХХ ст. було прийнято використовувати кнурів після досягнення ними 10-місячного віку. Не дослідженим залишався процес сперматогенезу у кнурів від народження до 9 місяців. За отриманими результатами встановлено, що привчати до садок на чучело кнурців треба не пізніше 6-місячного віку, бо до цього часу вони вже досягають статевої зрілості. Окремими дослідями встановлено, що вже у 6-місячному віці за режимом статевого використання 1 еякулят на тиждень, кнурці здатні виділяти в середньому 72,1 мл біологічно повноцінної сперми із вмістом 16,67 млрд спермій в еякуляті (Ткачук М. М., 1981) [36].

У 1982–1983 рр. вдосконалено станок для взяття сперми від кнурів ССХ-2, який відповідав фізіологічним та ветеринарно-санітарним вимогам відбирання сперми, та був поставлений на серійне промислове виробництво. Однією з відмінних конструкторських особливостей стало те, що штучна вагіна встановлювалася з можливістю її вільного руху навколо своєї поздовжньої осі без переміщення по горизонталі. Це надавало можливість максимально наблизити умовний рефлекс до природнього статевого акту. У дослідному господарстві «Українка» від 17 кнурів на удосконалений фантом отримано 79 еякулятів (Сердюк С., Беліков А., Д'яченко Н., 1984) [37]. Пізніше, за результатами багаторічних досліджень, буде запропоновано власну методику привчання кнурів до садок на фантом, а також методику глибокого заморожування та тривалого зберігання сперми кнурів-плідників (Беліков А. А., 1992) [38].

Для асептичного взяття сперми кнурів запропоновано штучну вагіну з поліетиленовим та скляним спермоприймачем для асептичного одержання сперми, визначено оптимальну довжину штучної вагіни для взяття сперми від дорослих кнурів, яка становила 240–320 мм. (Сердюк С. І., Д'яченко М. Ф., Беліков А. А., 1981) [39].

Для розбавлення та фасування сперми розроблено спеціальну установку – УРРС-2, яка запобігає забрудненню сперми повітряною мікрофлорою. Запропоновано дослідні зразки стаціонарного термостату ТЕ-3 для зберігання сперми, який дозволяв в його камері автоматично підтримувати стабільно необхідну температуру при температурі навколишнього середовища від 0 до 35 °С. Прилад був схвалений Науково-технічною радою МСГ СРСР та рекомендований до серійного виробництва (Сердюк С. І., Беліков А. А., Капрельянц Н. Т., 1984) [40].

Проводилися подальші дослідження з вивчення фізіологічних аспектів запліднення свиноматок за штучного осіменіння, розпочаті у 1976 р. За

результатами роботи були сформовані рекомендації виробництву щодо оптимальних строків та кратності осіменіння, які забезпечували високу запліднюваність та багатоплідність маток: перше осіменіння треба проводити через 10–12 год. від початку охоти, відлік якої необхідно робити від середнього часу між черговими вибірками, а повторне – через 30–34 год від початку охоти; охоту необхідно виявляти двічі (вранці та ввечері) та проводити осіменіння тварин в одну охоту двічі з інтервалом 20–24 год. (Школіна Г., Походня Г., Сердюк С., Ніконова В., 1986) [41]. Вивчено окремі теоретичні питання заморожування та відтавання розбавленої цільної сперми та її густої фракції. Проведено дослідження з вивчення запліднювальної здатності сперми кнурів, впливу строків та кратності осіменіння свиноматок. Уперше досягнута запліднюваність при штучному осіменінні свиней замороженою спермою на рівні 45–83 %, при багатоплідності 7–9 поросят на 1 опорос (Сердюк С. І., Зверєва О. П., Беліков А. А., 1988) [42].

Доведено позитивний вплив дозованого візуального контакту самиць з дорослими кнурами на розвиток статевого апарата свинок, статеве дозрівання, запліднюваність, багатоплідність та інтенсивність настання статевої охоти. Встановлений ефект пригнічення статевої функції в ремонтних свинок при тривалому постійному їх візуальному контакті з кнуром. Завершено дослідження з вивчення фізіологічних аспектів запліднювання свиноматок при штучному осіменінні та надано обґрунтування оптимальних строків та кратності осіменіння свиней, які забезпечують високу запліднюваність та багатоплідність свиноматок. Наукові розробки вчених широко впроваджувалися у виробництво. Так, у спеціалізованих свинарських господарствах області проводилась робота зі стимуляції та синхронізації охоти свиноматок, за рік оброблялося до 5 тис. голів [43].

Для глибокого уведення сперми в шийку матки свині та з метою попередження її витікання з піхви під час осіменіння було удосконалено прилад ПОС-5, а саме, кінцеву частину катетеру, а емність для сперми одноразового використання було замінено пакетом з тонкої поліетиленової плівки. При штучному осіменінні удосконаленим приладом ПОС-7 з наявністю у 100 мл розрідженої сперми 1,0 або 2,0 млрд спермій в різних серіях дослідів запліднюваність свиноматок за опоросами становила 87,5–93,3 %, а багатоплідність – 10,1–11,7 поросяти, тобто підвищилася ефективність процесу (Сердюк С. І., 1989) [44].

Початок 90-х років ХХ ст., за періодизацією І. С. Бородай, пов'язаний зі становленням постнекласичної парадигми вітчизняної зоотехнічної науки, важливою рисою якої стає інноваційність та конкурентоспроможність. Посилюється роль прикладних наукових розробок, найбільш актуальними стають питання їхньої апробації та впровадження [1, с. 106].

Декларація про державний суверенітет України, прийнята Верховною Радою УРСР 16 липня 1990 р., була поштовхом до організаційних змін у системі Академії аграрних наук.

За причини скорочення бюджетних асигнувань на проведення науково-дослідних робіт та з метою поглиблення комплексності у проведенні досліджень наказом по Інституту № 38-к від 28 лютого 1992 р. у складі відділу розмноження та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин була скасована лабораторія відтворення свиней [45].

На виконання Закону Української РСР "Про пріоритетність соціального розвитку села та агропромислового комплексу в народному господарстві

України" Радою Міністрів Української РСР прийнято постанову від 27 грудня 1990 р. № 390 «Про прискорення розвитку фундаментальних і прикладних досліджень та підвищення ефективності використання науково-технічних розробок у розв'язанні продовольчої проблеми». В ній було схвалено розроблені УААН, АН УРСР, Держагропромом УРСР, Міністерством вищої і середньої спеціальної освіти УРСР пріоритетні напрями фундаментальних досліджень та найважливіші проекти на 1991 – 1995 роки республіканської комплексної науково-технічної програми "Продовольство-95", які спрямовані на збільшення виробництва продовольчих товарів і здійснення профілактичних природоохоронних заходів.

Інститут тваринництва УААН було призначено співвиконавцем проекту «Свинина» з виконання та координації комплексної НТП «Продовольство-95», яка координувалася Інститутом свинарства УААН. У рамках НТП «Продовольство-95» було проведено досліди з вивчення впливу чинників хромосомної нестабільності кнурців на їх відтворювальну здатність з метою визначення можливості застосування цього тесту. Встановлено, що найбільш висока активність властива кнурцям з високим рівнем хромосомної нестабільності.

У дослідах з вивчення впливу холоду на селекцію сперміїв кнурів, при спеціальному їх обробленні, встановлено, що жива маса поросят була вищою на 0,12 кг. Це явище пояснювалося дією холоду на спермії, що спричинює загибель недозрілих та ослаблених і виживання життєздатних статевих клітин. Друга серія дослідів дала змогу зробити висновок, що істотної відмінності у співвідношенні статей у гніздах поросят при використанні свіжоотриманої та замороженої сперми немає [46].

Чутливість до осмотичного шоку сперміїв кнура вивчали при розбавленні сперми розчинами хлористого натрію, глюкози, сахарози, цитрату натрію лимоннокислого тризаміщеного п'ятиводного, біомосу та холіну, які мали осмотичний тиск від 4 до 12 атмосфер. Було встановлено, що спермії краще зберігають активність у розчинах хлористого натрію і глюкози та ліпше виживають у цих середовищах при осмотичному тиску у 7–8 атмосфер. На основі цього підібрали компоненти нового середовища, до якого входить глюкоза, цитрат натрію тризаміщений п'ятиводний, хелатон і фосфорнокислий натрій однозаміщений [46, с. 91].

У дослідах з оцінки якості сперми кнурів інтерференційно-мікроскопічним методом у різних розріджувачах було встановлено, що зі збільшенням ступеня розбавлення, як правило, дещо збільшувалась як варіабельність сухої маси сперміїв, так і частота дефектів. На думку вчених, це відбувається за рахунок багатокомпонентності середовищ, що слугувало основою для розробок оптимального розріджувача [47]. У глюкозо-хелатно-цитратному середовищі спермії пошкоджувались найменше. Заплідненість була на рівні 76,8 %. а одну свиноматку одержано 10,1 поросят.

Розроблено технічну документацію та виготовлено експериментальний зразок термоса-контейнера для транспортування сперми кнурів. Для цього вивчено вплив вібрації на сперму кнурів у лабораторних умовах і при її перевезенні в термосі-контейнері, та встановлено, що як при вібрації сперми на бутель-апараті, так і при її транспортуванні на відстань до 200 км протягом 8 годин негативних змін у якості сперми не виявлено.

Проведені фундаментальні дослідження з удосконалення технології заморожування та відтавання сперми кнурів. Вивчено вплив різних кріофілактів

на сперму кнурів, підбір середовища і способів внесення гліцерину. Встановлено, що найкраще вносити гліцерин після еквілібраційного періоду перед заморожуванням; тривалість еквілібраційного періоду повинна становить 4 години; режим заморожування – повільний від 4 до  $-78^{\circ}\text{C}$  за 5–6 хв, від  $-78$  до  $-196^{\circ}\text{C}$  зануренням у рідкий азот. Відтавали сперму при різних режимах у крижаній воді, у водяній бані, ультратермостаті, на розробленій вченими приставці для відтавання. Найкращі результати були одержані після розморожування сперми у водяній бані при температурі  $60\text{--}65^{\circ}\text{C}$ , де активність її була від 3 до 5 балів, та в ультратермостаті – 4,5–5 балів. При осіменінні свиноматок замороженою спермою заплідненість свиноматок у дослідах коливалась від 27 % до 70 % [46, с. 92].

Головною причиною зниження запліднювальної здатності сперміїв, виникнення абортів, метритів є мікробне забруднення сперми кнурів. Вивчався вплив антибактеріальних препаратів на бактеріальну забрудненість сперми кнурів і відтворювальну здатність свиноматок (Беліков А. А., 2005). За результатами дослідів, які проводилися у промзоні пункту штучного осіменіння ВСАТ «Слобожанський», встановлено, що при осіменінні спермою, в якій знаходилось до 5000 мікробних тіл, запліднювальна здатність та кількість поросят при народженні були вищими, ніж при осіменінні спермою, у якій було більше 5 тис. мікробних тіл [48].

Проводилися дослідження з виявлення можливих джерел забруднення сперми кнурів мікроскопічними грибами. Досліди проводилися у пункті штучного осіменіння промислової зони АК «Слобожанський» Чугуївського району Харківської області. Встановлено, що рівень мікроміцетів у повітрі приміщень значно збільшувався наприкінці роботи, порівняно з її початком: у манежі він збільшувався у 4–7 разів, у виробничій лабораторії – у 4–6 разів, у боксі – у 4–12 разів (Мирошнікова О. С., 2006) [49]. Для зниження рівня мікробного забруднення статевих шляхів кнурів у момент взяття сперми, зменшення рівня проникнення мікрофлори до спермодози було розроблено штучну вагіну, яка відрізняється від аналогів тим, що на її фронтальний торець закріплений ковпак з губчастого капілярно-порожнинного матеріалу з отвором по осі вагіни та радіальними надрізами, виконаними у напрямі від осі вагіни до її зовнішньої поверхні (Мирошнікова О. С., 2007) [50].

Для підвищення ефективності процесу репродукції у свинарстві, не підлягала сумніву перспективність досліджень з використання лазерних технологій у племінній справі. Разом із вченими Харківського державного технічного університету сільського господарства був розроблений комплекс приладів, який дозволив без порушення технологічного циклу в АК «Слобожанський» забезпечити лазерну обробку сперміїв як нативних, так і тих, що використовували після зберігання перед уведенням у матку, на довжині хвиль 565, 595, 660 нм. Виявлено залежність зміни розміру гнізда від тривалості лазерної обробки розрідженої сперми за штучного осіменіння свиноматок, яка дозволила орієнтуватися у виборі параметрів випромінювання та визначення дози опромінювання (Беліков А. А., Лисиченко М. Л., 2006) [51].

Модернізовано прилад ПОС-5 для штучного осіменіння свиней. Новий пристрій відрізнявся наявністю двохканального катетера з манжетою, в яку нагніталось повітря для попередження зворотного витікання сперми.

Використання приладу підвищувало запліднюючу здатність свиноматок на 8,3–10,0 %, у порівнянні з існуючим аналогом (Бугров О. Д., Мартинюк І. М., 2012) [52].

**Висновки.** Рушійною силою в розвитку тваринництва, зокрема свинарства, є крупномасштабна селекція, заснована на оцінці й максимальному використанні для репродукції стад найбільш високоцінних плідників-поліпшувачів, що реалізується завдяки використанню методу штучного осіменіння. Роки становлення та розвитку наукових досліджень з проблем штучного осіменіння свиней в Інституті тваринництва НААН припадають на класичний, некласичний та посткласичний періоди парадигми зоотехнічної науки. Дослідження вчених-репродуктологів, розпочаті у 1945 р., отримали крутий виток з розвитком фундаментальної та прикладної кріобіології як нового напрямку в крупномасштабній селекції тварин. Стали використовувати імунологічні, мікробіологічні, кріобіологічні та інші методи досліджень. Головними напрямками досліджень є розробка методу штучного осіменіння свиней; розробка техніки одержання сперми плідників; розробка питань мікробіології і гігієни штучного осіменіння та ін. У розвиток методологічних основ штучного осіменіння свиней доклали вагомих зусиль Козенко Т. М., Сердюк С. І., Беліков А. А., Ткачук М. М. та ін. Розробки вчених Інституту впроваджені в практику й успішно використовуються в роботі племінних підприємств у країні та за її межами.

### БІБЛІОГРАФІЯ

1. Бородай І. С. *Теоретико-методологічні основи становлення та розвитку вітчизняної зоотехнічної науки*. Вінниця, 2012. С. 58.
2. Тематичний план Українського науково-дослідного інституту тваринництва на 1944 р. *ЦДАВО України*. Ф. 27. Оп. 18. Спр. 6293. Арк. 26–27.
3. *ЦДАВО України*. Ф. 27. Оп. 18. Спр. 6274. Арк. 14.
4. Козенко Т. М. Результати искусственного осеменения свиней с добавлением чужеродной спермы. *Труды Украинского научно-исследовательского института животноводства*. Харьков: Сельхозиздат УССР, 1948 Вип. XIX. С. 38–40.
5. Козенко Т. М. Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных как метод повышения оплодотворяемости плодовитости и жизнестойкости потомства. *Доклады на научной конференции, посвященной 20-летию юбилею института (1930–1950 гг.) / Укр. науч.-исслед. ин-т животноводства*. Харьков: Харьков. кн.-газ. изд-во, 1950. С. 100–103.
6. Смирнов И. В. Длительное хранение семени сельскохозяйственных животных. *Там же*. С. 104–105.
7. Козенко Т. М., Смирнов И. В. Результаты опытов по провоцированию охоты у овец и свиней. *Научные труды / Укр. науч.-исслед. ин-т животноводства*. Харьков: Госсельхозиздат, 1954. Вип. XXV. С. 166–173
8. Архів Інституту тваринництва НААН. Оп. 1-Л. Спр. 124. 188 арк.
9. Архів Інституту тваринництва НААН. Оп. 1-Л. Спр. 140. 234 арк.
10. Волосевич О. П. Збереження запліднювальної здатності сперми кнурів. *Тваринництво України*. 1964. № 10. С. 37–38.
11. Волосевич А. П. Условия хранения спермы хряков. *Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных (обобщение передового опыта) / Науч.-исслед. ин-т жив-ва Лесостепи и Полесья УССР*. Харьков : Харьков. книж. изд-во, 1963. С. 100–110.
12. Волосевич А. П., Татузян Р. А. Роль биостимуляторов в искусственном осеменении коров. *Животноводство*. 1963. № 7. С. 73–75
13. Беліков А. А. Осеменение свиней транспортированной спермой. *Свиноводство*. 1967. № 8. С. 28–30.

14. Сердюк С. И., Беликов А. А. Исследования по усовершенствованию желатной среды для хранения спермы хряков. *Научно-технический бюллетень / Науч.-исслед. ин-т животноводства Лесостепи и Полесья УССР*. Харьков, 1973. № 8. С. 45–48.
15. Сердюк С. И., Величко И. М. Антибиотики обеззараживают сперму. *Свиноводство*. 1970. № 7. С. 7–9
16. Величко М. И. Совершенствование способов сохранения качества спермы производителей при ее консервации: автореф. дис. ... канд. вет. наук / Харьков. зоовет. ин-т. Харьков, 1971. 24 с.
17. Сердюк С. И., Беликов А. А. Прилад для штучного осіменіння свиней. *Вісник сільськогосподарської науки*. 1966. № 3. С. 77
18. Беликов А. А., Сердюк С. И. Прибор для искусственного осеменения свиноматок ПОС-5 и методы хранения спермы хряков : информ. лист. ХЦНТИ. Харьков, 1967. 4 с.
19. Сердюк С. И. Определение концентрации спермы хряков. *Свиноводство*. 1968. № 3. С. 21–22.
20. Сердюк С. И. О разных количествах активных сперматозоидов. *Свиноводство*. 1970. № 1. С. 17–18.
21. Сердюк С. И., Ткачук М. Н. Рациональное дозирование спермы хряков при искусственном осеменении свиней. *Научно-технический бюллетень / Науч.-исслед. ин-т животноводства Лесостепи и Полесья УССР*. Харьков, 1971. № 1. С. 8–11.
22. Сердюк С. И., Трубаев В. М. Некоторые вопросы воспроизводства свиней методом искусственного осеменения в специализированных хозяйствах. *Научно-технический бюллетень / Науч.-исслед. ин-т животноводства Лесостепи и Полесья УССР*. Харьков, 1972. № 3. С. 40–43.
23. Сердюк С. И., Величко И. М. Режим використання кнурів і якість сперми. *Тваринництво України*. 1969. № 8, С. 46–47.
24. Сердюк С. И. Вопросы воспроизводства свиней в условиях специализации свиноводства. *Теория и практика воспроизводства сельскохозяйственных животных: тезисы докл. науч.-произв. конф. (дек. 1972 г.) / Науч.-исслед. ин-т животноводства Лесостепи и Полесья УССР*. Харьков, 1972. С. 79–81
25. Трубаев М. В. Режим использования хряков, дозы спермы и оплодотворяемость свиней при искусственном осеменении на внутрихозяйственных пунктах специализированных хозяйств. *Там же*. С. 84–86.
26. Сердюк С. И., Беликов А. А. Исследования по замораживанию спермы хряков. *Там же*. С. 81–83.
27. Волосевич А. П., Мусульбас М. С. О включении метионина S<sup>35</sup> в белковые структуры эякулированных спермиев хряка. *Научно-технический бюллетень / Науч.-исслед. ин-т животноводства Лесостепи и Полесья УССР*. Харьков, 1974. № 11. С. 21–25.
28. Сердюк С., Иванов В., Беликов А. Микрофлора спермы и воспроизводительные функции маток. *Свиноводство*. 1975. № 2. С. 10–11.
29. Сердюк С., Маковецкий Т., Никонова В. Оплодотворение при разных интервалах между повторным осеменением. *Свиноводство*. 1976. № 3. С. 30–31.
30. Сердюк С., Маковецкий Т., Павленко В. Многоплодие маток в условиях комплексов. *Свиноводство*. 1977. № 7. С. 25–26.

31. Сердюк С., Беликов А., Маковецкий Т. Сезонные изменения качества спермы хряков. *Свиноводство*. 1977. № 5. С. 26
32. Архів Інституту тваринництва НААН. Оп. 1-Л. Спр. 328. 176 арк.
33. Отчет о научно-исследовательской работе за 1979 г.: тема 1–2 / НИИ жив-ва Лесостепи и Полесья УССР. Харьков, 1979. 330 с.
34. Архів Інституту тваринництва НААН. Оп. 2. Сп. 981. 4 арк, арк. 3–4.
35. Универсальное чучело для взятия спермы от хряков (внедрено в опытном хоз-ве «Украинка», 1980 г.): информ. листок № 207-81 / С. И. Сердюк, А. А. Беликов, Н. Ф. Дяченко и др. / ХЦНТИ. Харків, 1981. 4 с.
36. Ткачук М. О половом созревании хряков. *Свиноводство*. 1981. № 10. С. 22.
37. Сердюк С., Беликов А., Дяченко Н. Чучело для получения спермы. *Свиноводство*. 1984. № 11. С. 27–28.
38. Беликов А. А. Методика приручения хряков к садкам на чучело (фантом). *Новое в методах зоотехнических исследований*. Харьков: Ин-т жив-ва УААН, 1992, Ч. 1. С. 195–197.
39. Сердюк С. И., Дяченко Н. Ф., Беликов А. А. Взятие спермы на искусственные вагины разной длины. *Свиноводство*. 1981. № 12. С. 24–25.
40. Сердюк С., Беликов А., Капрельянц Н., Позняковский И., Соскин И. Термостат для хранения спермы хряков. *Свиноводство*. 1984. № 10. С. 31.
41. Школина Г., Походня Г., Сердюк С., Никонова В. Оптимальные сроки осеменения. *Свиноводство*. 1986. № 2. С. 28–30
42. Сердюк С. И., Зверева А. П., Беликов А. А. Замораживание и длительное хранение спермы хряков. *Состояние и перспективы развития биотехнологии в животноводстве* : тезисы докл. респ. науч. конф. / ВАСХНИЛ ЮО, Науч.-исслед. ин-т животноводства Лесостепи и Полесья УССР. Харьков, 1988. С. 39.
43. Краткий отчет Научно-исследовательского института животноводства Лесостепи и Полесья УССР за 1985 р. и II пятилетку / ВАСХНИЛ ЮО. Харьков, 1985. 106 с.
44. Сердюк С. Достижения науки – в практику. *Свиноводство*. 1989. № 4. С. 26
45. Архів Інститут тваринництва НААН. Книга наказів № 1 по кадрах № 1–46 за 1999 р. [аркуші не нумеровані].
46. Кунець В. В. *Відділ біотехнології репродукції сільськогосподарських тварин: історія, вчені, досягнення (історичний нарис)* / Ін-т тваринництва НААН. Харків, 2013. 162 с.
47. Васильев В. С., Васильев Д. С., Очковская Т. М., Беликов А. А. Интерференционно-микроскопический метод оценки качества спермы хряков. *Науково-технічний бюлетень* / Ін-т тваринництва УААН. Харків, 1998. № 75. С. 76–78.
48. Беликов А. А. Влияние антибактериальных препаратов на бакзабрудненість сперми кнурів і відтворювальну здатність маток. *Науково-технічний бюлетень* / Ін-т тваринництва УААН. 2005. № 90. С. 56–59
49. Мирошникова О. С. Джерела мікробіотетної контамінації сперми кнурів. *Науково-технічний бюлетень* / Ін-т тваринництва УААН. Харків, 2006. № 92. С. 62–66.
50. Пат. 30165, А61В 19/00. Штучна вагіна для сільськогосподарських тварин / Мірошникова О. С.; заявл. 15.11.2007.; опубл. 11.02.2008. Бюл. № 3. 4 с. <https://uapatents.com/3-30165-shtuchna-vagina-dlya-silskogospodarskikh-tvarin.html>

51. Беликов А. А., Лисиченко Н. Л. Влияние экспозиции и длины волны излучения на эффективность репродукции в процессе лазерной обработки спермы. *Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва УААН*. Харків, 2006. № 94. С. 27–29

52. Патент 78074 Україна, А61D 19/02. Універсальний прилад для нефракційного осіменіння свиней / Мартинюк І. М., Бугров О. Д., Субота О. В.; замовник та патентовласник Ін-т тваринництва НААН. № u 201209472: заявл. 03.05.2012; опубл. 11.03.2013, Бюл. № 5.

## REFERENCES

1. Borodai, I. S. (2012). *Teoretyko-metodolohichni osnovy stanovlennia ta rozvytku vitchyznianoї zootekhnichnoї nauky* [Theoretical and methodological foundations of the formation and development of domestic zootechnical science]. Vinnytsia [in Ukrainian].

2. *Tematychnyi plan Ukrainiskoho naukovo-doslidnoho instytutu tvarynnytstva na 1944 r.* [Thematic plan of the Ukrainian Research Institute of Animal Husbandry for 1944]. (Fund 27. Inventory 18. File 6293). *Central State Archive of the highest bodies of government and administration of Ukraine*, Kyiv [in Ukrainian].

3. *Central State Archive of the highest bodies of government and administration of Ukraine*, Fund 27. Inventory 18. File 6274 [in Ukrainian].

4. Kozenko, T. M. (1948). Rezul'taty iskusstvennogo osimneniia sviney s dobavleniem chuzherodnoy spermy [Results of artificial insemination of pigs with the addition of foreign sperm]. *Trudy Ukrainiskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva* [Proceedings of the Ukrainian Scientific Research Institute of Animal Husbandry.]. Kharkov: Sel'hozizdat USSR, 38–40 [in Russian].

5. Kozenko, T. M. (1950). Iskusstvennoye osemneniye sel'skokhozyaystvennykh zhivotnykh kak metod povysheniya oplodotvoryayemosti plodovitosti i zhiznennosti potomstva. *Doklady na nauchnoy konferentsii, posvyashhennoy 20-letnemu yubileyu Instituta (1930–1950)* [Reports at the Scientific Conference Dedicated to the 20th Anniversary of the Institute (1930–1950) Ukrainian Research Institute of Animal Husbandry]. Kharkov: Kharkov. kn.-gaz. izd-vo, 100–103 [in Russian].

6. Smirnov, I. V. (1950). Dlitel'noye khraneniye semeni sel'skokhozyaystvennykh zhivotnykh [Long-term storage of semen of farm animals]. *Ibid*, 104–105 [in Russian].

7. Kozenko, T. M., & Smirnov, I. V. (1954). Rezul'taty opytov po provotsirovaniyu okhoty u ovets i sviney [The results of experiments on provoking hunting in sheep and pigs]. *Nauchnyye trudy Ukrainiskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva* [Scientific works of the Ukrainian Research Institute of Animal Husbandry]. Kharkov: Gossel'hozizdat, XXV, 166–173 [in Russian].

8. Archives of the Institute of Creation NAAS. Inventory 1–L, File 124 [in Ukrainian].

9. Archives of the Institute of Creation NAAS. Inventory 1–L, File 140 [in Ukrainian].

10. Volosevych, O. P. (1964). Zberezhennia zaplidniuvalnoi zdatnosti spermy knuriv [Preservation of fertilizing ability of boar sperm]. *Tvarynnytstvo Ukrainy*, 10, 37–38 [in Ukrainian].

11. Volosevich, A. P. (1963). Usloviya khraneniya spermy khryakov. *Iskusstvennoye osemneniye sel'skokhozyaystvennykh zhivotnykh (obobshchenie peredovogo opyta)* [Storage conditions for boar semen]. Research Institute of Animal

Husbandry of the Forest-Steppe and Polissya of the Ukrainian SSR. Khar'kov : Khar'kov. knizh. izd-vo [in Russian].

12. Volosevich, A. P., & Tatuzyan R. A. (1963). Rol' biostimuljatorov v iskusstvennom osemnenii korov [The role of biostimulants in artificial insemination of cows.]. *Zhivotnovodstvo*, 7, 73–75 [in Russian].

13. Belikov, A. A. (1967). Osemneniye sviney transportirovannoy spermoy [Insemination of pigs with transported semen]. *Svinovodstvo*, 8, 28–30 [in Russian].

14. Serdyuk, S. I., & Belikov, A. A. (1973). Issledovaniya po usovershenstvovaniyu khelatnoy sredy dlya khraneniya spermy khryakov [Research to improve the chelated storage medium for boar semen]. *Nauchno-tehnicheskij byulleten' Nauch.-issled. in-t zhivotnovodstva Lesostepi i Polesya USSR* [Scientific and technical bulletin of the Research Institute of Forest-Steppe and Polissya of the Ukrainian SSR]. Kharkov, 8, 45–48 [in Russian].

15. Serdyuk, S. I., & Velichko, I. M. (1970). Antibiotiki obezzarazhivayut spermu [Antibiotics disinfect sperm]. *Svinovodstvo*, 7, 7–9 [in Russian].

16. Velichko, M. I. (1971). *Sovershenstvovaniye sposobov sokhraneniya kachestva spermy proizvoditeley pri ee konservatsii* [Improving the ways to preserve the quality of sperm producers during its conservation]. (Extended abstract of candidate's thesis). Kharkovskiy zooveterinarnyy institut. Kharkov [in Russian].

17. Serdiuk, S. I., & Bielikov, A. A. (1966). Prylad dlia shtuchnoho osimeninnya svynei [Attachment for piece insemination of pigs]. *Visnyk silskohospodarskoi nauky*, 3, 77 [in Russian].

18. Belikov, A. A., & Serdyuk, S. I. (1967). *Pribor dlya iskusstvennogo osemneniya svinomatok POS-5 i metody khraneniya spermy khryakov* [Device for artificial insemination of sows POS-5 and methods for storing boar semen] (inform. List). Kharkov, HCNTI [in Russian].

19. Serdyuk, S. I. (1968). Opredeleniye kontsentratsii spermy khryakov [Determination of the concentration of boar semen]. *Svinovodstvo*, 3, 21–22 [in Russian].

20. Serdyuk, S. I. (1970). O raznykh kolichestvakh aktivnykh spermatozoidov [About the different number of active spermatozoa]. *Svinovodstvo*, 1, 17–18 [in Russian].

21. Serdyuk, S. I., & Tkachuk, M. N. (1971). Ratsional'noye dozirovaniye spermy khryakov pri iskusstvennom osemnenii sviney. *Nauchno-tehnicheskij byulleten' Nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva Lesostepi i Poles'ja USSR* [Scientific and technical bulletin of the Research Institute of Animal Husbandry of the Forest-Steppe and Polissya of the Ukrainian SSR]. Kharkov, 1, 8–11 [in Russian].

22. Serdyuk, S. I., & Trubayev, V. M. (1972). Nekotoryye voprosy vosproizvodstva sviney metodom iskusstvennogo osemneniya v spetsializirovannykh khozyajstvakh [Some issues of reproduction of pigs by artificial insemination in specialized farms.]. *Nauchno-tehnicheskij byulleten' Nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva Lesostepi i Poles'ja USSR* [Scientific and technical bulletin of the Research Institute of Animal Husbandry of the Forest-Steppe and Polissya of the Ukrainian SSR], 3, 40–43 [in Russian].

23. Serdiuk, S. I., & Velychko, I. M. (1969). Rezhym vykorystannia knuriv i yakist spermy [Mode of use of boars and quality of semen]. *Tvarynyystvo Ukrainy*, 8, 46–47 [in Ukrainian].

24. Serdjuk, S. I. (1972). Voprosy vosproizvodstva svinej v uslovijah specializacii svinovodstva. *Teorija i praktika vosproizvodstva sel'skohozhajstvennykh zhivotnyh*. Tezisy dokladov nauchno-prakticheskoy konferencii [Theory and practice of

reproduction of farm animals. Abstracts of Papers of the scientific and production conference]. Kharkov: Research Institute of Forest-Steppe and Polissya of the Ukrainian SSR [in Russian].

25. Trubayev M. V. Rezhim ispol'zovaniya khryakov, dozy spermy i oplodotvoryayemost' sviney pri iskusstvennom osemnenii na vnutrikhozyaystvennykh punktakh spetsializirovannykh khozyajstv [Mode of use of boars, doses of sperm and fertility of pigs during artificial insemination at on-farm points of specialized farms]. *Ibid*, 84–86 [in Russian].

26. Serdyuk, S. I., & Belikov, A. A. (1972). Issledovaniya po zamorazhivaniyu spermy khryakov [Studies on the freezing of boar semen]. *Ibid*, 81–83 [in Russian].

27. Volosevich, A. P., & Musul'bas, M. S. (1974). O vklyuchenii metionina S<sup>35</sup> v belkovyye struktury jeyakulirovannykh spermiyev khryaka. *Nauchno-tehnicheskiiy byulleten' Nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva Lesostepi i Poles'ja USSR* [Scientific and technical bulletin of the Research Institute of Animal Husbandry of the Forest-Steppe and Polissya of the Ukrainian SSR]. Kharkov, 11, 21–25 [in Russian].

28. Serdyuk, S., Ivanov, V., & Belikov, A. (1975). Mikroflora spermy i vosproizvoditel'nyye funktsii matok [Sperm microflora and reproductive functions of the sows]. *Svinovodstvo*, 2, 10–11 [in Russian].

29. Serdyuk, S., Makovetskiy, T., & Nikonova, V. (1976). Oplodotvoreniye pri raznykh intervalakh mezhdru povtornym osemneniem [Fertilization at different intervals between repeated insemination]. *Svinovodstvo*, 3, 30–31 [in Russian].

30. Serdyuk, S., Makovetskiy, T., & Pavlenko V. (1977). Mnogoplodiye matok v usloviyakh kompleksov [Multiple pregnancy of queens in the conditions of complexes.]. *Svinovodstvo*, 7, 25–26 [in Russian].

31. Serdyuk, S., Belikov, A., & Makoveckiy, T. (1977). Mikroflora spermy i vosproizvoditel'nyye funktsii matok. *Svinovodstvo*, 5, 26 [in Russian].

32. Archives of the Institute of Creation NAAS. Inventory 1–L, File 328 [in Ukrainian].

33. Otchet o nauchno-issledovatel'skoy rabote za 1979 r.: tema 1–2 [Report on research work for 1979: topic 1–2]. Kharkov: Research Institute of Animal Husbandry of the Forest-Steppe and Polissya of the Ukrainian SSR [in Russian].

34. Archives of the Institute of Creation NAAS. Inventory 2, File 981 [in Ukrainian].

35. Serdyuk, S. I., Belikov, A. A., & Dyachenko, N. F. (1980). *Universal'noye chuchelo dlya vzjatiya spermy ot khryakov (vnedreno v opytnom hoz-ve «Ukrainka», 1980 g.)* [Universal stuffed animal for taking semen from boars (introduced in the pilot farm "Ukrainka", 1980)]. (inform. listok № 207-81). Harkiv: HCNTI [in Russian].

36. Tkachuk, M. (1981). O polovom sozrevanii khryakov [About puberty in boars]. *Svinovodstvo*, 10, 22 [in Russian].

37. Serdjuk, S., Belikov, A., & Djachenko, N. (1984). Chuchelo dlja poluchenija spermy [Sperm effigy]. *Svinovodstvo*, 11, 27–28 [in Russian].

38. Belikov, A. A. (1992). Metodika priruchenija hrjakov k sadkam na chuchelo (fantom). *Novoe v metodah zootekhnicheskikh issledovaniy* [New in zootechnical research methods]. Kharkov: Ukrainian Research Institute of Animal Husbandry, 1, 195–197 [in Russian].

39. Serdyuk, S. I., Dyachenko, N. F., & Belikov, A. A. (1981). Vzjatiye spermy na iskusstvennyye vaginy raznoy dliny [Taking sperm on artificial vaginas of different lengths]. *Svinovodstvo*, 12, 24–25 [in Russian].
40. Serdiuk, S., Belikov, A., Kaprel'yants, N., Poznyakovskiy, I., & Soskin, I. (1984). Termostat dlya khraneniya spermy khryakov [Thermostat for storage of boar semen]. *Svinovodstvo*, 2, 28–30 [in Russian].
41. Shkolina, G., Pokhodnya, G., Serdyuk, S., & Nikonova, V. (1986). Optimal'nyye sroki osemneniya [Optimal timing of insemination]. *Svinovodstvo*, 2, 28–30 [in Russian].
42. Serdjuk, S. I., Zvereva, A. P., & Belikov, A. A. (1988). Zamorazhivaniye i dlitel'noye khranenie spermy khryakov [Freezing and long-term storage of boar semen]. *Sostojanie i perspektivy razvitiya biotekhnologii v zhyvotnovodstve*, Tezisy dokladov Respublikanskoy nauchnoy konferentsii [Status and prospects for the development of biotechnology in animal husbandry, Abstracts of Papers of the Republican scientific conference]. Kharkiv [in Russian].
43. *Kratkiy otchet Nauchno-issledovatel'skogo instituta zhyvotnovodstva Lesostepi i Poles'ja USSR za 1985 r. i II pjatiletku* [Brief report of the Research Institute of Animal Husbandry of the Forest-Steppe and Polissya of the Ukrainian SSR for 1985. and II five-year plan], Kharkov [in Russian].
44. Serdyuk, S. (1989). Dostizheniya nauki – v praktiku [Achievements of science - in practice]. *Svinovodstvo*, 4, 26 [in Russian].
45. Archives of the Institute of Creation NAAS. Knyha nakaziv № 1 po kadrakh №№ 1-46 za 1999 g [in Ukrainian].
46. Kunets, V. V. (2013). *Viddil biotekhnolohii reproduksii silskohospodarskykh tvaryn: istoriia, vcheni, dosiahnennia (istorychni narys)* [Department of Biotechnology of Agricultural Animal Reproduction: History, Scientists, Achievements (Historical Outline)]. Kharkiv: Institute of Animal Science NAAS [in Ukrainian].
47. Vasil'ev, V. S., Vasil'ev, D. S., Ochkovskaya, T. M., & Belikov, A. A. (1998). Interferentsionno-mikroskopicheskiy metod otsenki kachestva spermy khrjakov [Interference-microscopic method for assessing the quality of boar sperm]. *Naukovo-tekhnichnyi biuleten Instytutu tvarynnystva NAAN* [Scientific and Technical Bulletin of the Institute of Animal Science of the National Academy of Agrarian Science of Ukraine]. Kharkiv, 75, 76–78 [in Ukrainian].
48. Belikov, A. A. (2005). Vplyv aktybakterialnykh preparativ na bakzabrudnenist spermy knuriv i vidtvoriuvalnu zdatnist matok [Influence of antibacterial preparations on the bacteremia of the spermatozoa and on the viability of the queens]. *Naukovo-tekhnichnyi biuleten Instytutu tvarynnystva NAAN* [Scientific and Technical Bulletin of the Institute of Animal Science of the National Academy of Agrarian Science of Ukraine], 90, 56–59 [in Ukrainian].
49. Myroshnikova, O. S. (2006). Dzherela mikromitsetnoi kontaminatsii spermy knuriv [Sources of micromycete contamination of boar semen]. *Naukovo-tekhnichnyi biuleten Instytutu tvarynnystva NAAN* [Scientific and Technical Bulletin of the Institute of Animal Science of the National Academy of Agrarian Science of Ukraine], 92, 62–66 [in Ukrainian].
50. Mirosnykova, O. S. (2008). Patent 30165 Ukraina. Kyiv [in Ukrainian].
51. Belikov, A. A., & Lisichenko, N. L. (2006). Vliyanie ekspozitsii i dliny volny izlucheniya na jeffektivnost' reproduksii v protsesse lazernoy obrabotki spermy [Effect of Exposure and Radiation Wavelength on Reproductive Efficiency in Laser Semen Processing]. *Naukovo-tekhnichnyi biuleten Instytutu tvarynnystva NAAN*

[*Scientific and Technical Bulletin of the Institute of Animal Science of the National Academy of Agrarian Science of Ukraine*], 94, 27–29 [in Russian].

52. Martyniuk, I. M., Buhrov, O. D., & Subota O. (2013). Patent 78074 Ukraina. Kyiv [in Ukrainian].

**DEVELOPMENT OF RESEARCH IN THE FIELD OF ARTIFICIAL  
INSEMINATION OF PIGS IN THE CONTEXT OF THE ACTIVITY OF  
INSTITUTE OF ANIMAL SCIENCE NAAS  
(the second half of the XX-th – the beginning of the XXI-th century)  
(review)**

**V. V. Kunets<sup>1</sup>, O. M. Tsereniuk<sup>1</sup>, O. B. Sushko<sup>2</sup>, V. P. Shablia<sup>3</sup>, O. I. Chalyi<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Institute of Pig Breeding and agroindustrial production NAAS  
Shvedska Mohyla Str., 1, Poltava, Ukraine, 36013*

<sup>2</sup>*Institute of Animal Science NAAS  
Tvarynykiv Str., 1 A, Kharkiv, Ukraine, 61026*

<sup>3</sup>*State Biotechnological University  
Alchevskykh Str., 44, Kharkiv, Ukraine, 61002*

**Goal.** *To determine the role and place of Institute of Animal Science of the National Academy of Agrarian Sciences in the achievements of domestic zootechnical science on the problems of artificial insemination of pigs in the second half of the 20th and the first quarter of the 21st century and show the contribution of individuals to the process of developing methodical and methodological foundations for the development of branch research work. To identify the dynamics of changes in priority scientific directions, the level of improvement of technology and equipment for artificial insemination of agricultural animals. To outline the main technological methods of artificial insemination of pigs, the use of which made it possible to receive high fertilization and prolificacy of animals.* **Methods.** *General scientific (typology, classification, analysis and synthesis, abstract-logical) and interdisciplinary (structural-systemic approach), historical (problematic-chronological, descriptive, source and historical analysis and synthesis) are applied.* **The results.** *The achievements of scientists of Institute of Animal Science of the National Academy of Agrarian Sciences in the field of artificial insemination of pigs include: a system of organizing the reproduction of pigs in the specialized farms; the method of determining the concentration of boar sperm; the method of rational dosing of boar sperm according to the amount of sperm in a volumetric dose; method of long-term storage of boar sperm at low temperatures; method of increasing the intensity of use of sows in the conditions of the large pig farms; aseptic method of taking sperm from boars; glucose-citrate-chelate-yolk medium (HCCH-U) and glucose-citrate-chelate-phosphate-yolk medium (HCCHPH) for diluting and storing boar sperm at a temperature of 6-0 °C; technology of aseptic selection, processing and packaging of boar sperm; method of training boars to sit on a stuffed animal (phantom); the method of rational dosing of boar sperm using an artificial vagina; mode of continuous long-term use of adult boars; special installation for diluting and packing sperm URRS-2; device POS-5 for deep introduction of sperm into the cervix of a pig (developed and improved); thermos "Kharkiv-TS-3" for storing and transporting sperm; artificial vagina models; scheme of artificial insemination for the large pig farms; point of artificial insemination; method of deep freezing and long-term storage of sperm of boars; a set of devices for laser*

processing of sperm, etc. **Conclusions.** The evolution of scientific opinion on the relevant topic at Institute of Animal Science of the National Academy of Agrarian Sciences took place over 90 years - from initial experiments to the development of methods of freezing and long-term storage of sperm of boars, as well as the development of effective protective environments and technical means for the implementation of new technologies.

**Key words:** scientific developments, artificial insemination, history, pig breeding, scientists, Institute of Animal Science NAAS, Ukraine.

УДК 636.48.082.25(597)(477)

doi 10.37143/0371-4365-2022-77-78-04

## РЕКОНСТРУКЦІЯ ПОХОДЖЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ПОПУЛЯЦІЇ В'ЄТНАМСЬКИХ СВИНЕЙ

**В. В. Матіюк, К. Ф. Почерняєв**

*Інститут свинарства і АПВ НААН України*

*вул. Шведська Могила, 1, м. Полтава, Україна, 36013*

Свині в'єтнамської породи, які були завезені з В'єтнаму до Східної Європи та Канади мають великий відсоток м'язової маси, тому наразі проводиться покращення цієї породи та активна племінна робота в багатьох країнах, зокрема і в Україні. Ці тварини є скороспілими, мають високий імунітет, свиноматки мають високий рівень молочності та з гарно розвинутим інстинктом материнства. Дана порода добре адаптується як до жаркого так і до вологого клімату. В Україні ця порода з'явилася завдяки закарпатському підприємцю М. Н. Поповичу. В 2004 р. в'єтнамська порода свиней опанувала всі західні та центральні області України. На території України вирощуються дві породи під назвою в'єтнамської: власне в'єтнамська та корейська. Ці породи мають розбіжності в фенотипі. Відмінності між корейською та в'єтнамською породами свиней, які є поширеними на території України мають фенотипові відмінності. **Мета.** Вирішення питання походження в'єтнамської породи свиней в Україні шляхом використання поліморфізму мтДНК. **Методи.** Для виявлення походження геному в'єтнамської породи свиней використовується метод визначення мітохондріальної ДНК, який дозволяє дослідити походження предкові материнські форми і таким чином вирішити її походження. Методи, які використовувалися для дослідження, мали використання мітохондріального поліморфізму ДНК за материнською лінією популяції в'єтнамських свиней в Україні. Для дослідження були відібрані зразки крові 4 кнуриців та 6 свинок в'єтнамської породи в приватному господарстві с. Тахтаулове, Полтавського

---

**Матіюк Валерія Валеріївна**, аспірантка, лаб. генетики,

e-mail: [kaleriya200600@gmail.com](mailto:kaleriya200600@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-2286-6337>

**Почерняєв Костянтин Федорович**, д. с.-г. н., заст. директора з науково-виробничої та фінансової діяльності,

e-mail: [k.f.pochernyev@gmail.com](mailto:k.f.pochernyev@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-9973-6429>