

mastering of crafts, the choice of which was specified by the peculiarities of farming; general subjects had professional orientation.

It was noted that available resource base was sufficient for practical training in full and conducting of research activity and research and experimental work.

It was proved that organization of studying was done according to the objectives and specific character of production activity; students performed themselves all agricultural works at school farms to gain practical necessary skills and experience, and the farms themselves were the centers of research and experimental work and spreading of best practices and the models of farming for the local people; research fields became widespread where the students conducted research-and-experimental work using new technologies.

The school helped to popularize agricultural knowledge by all possible ways: they organized courses, served as instructors, distributed seeds of high quality, planting material and pedigree cattle and others. Surrounding population, especially private landowners tried to apply rational methods of cultivation, introduced crop rotation that helped to increase the profitability of local peasant farms and agricultural progress of a great agricultural region. This educational establishment significantly satisfied the needs of large private estates in workers of agricultural specialization.

Keywords: agrarian education, lower agricultural school, practical training, research activity, Moshnohorodyshche, Cherkasy region.

До редакції надійшла 27.02.2017.

УДК 636.2.082:009:001

© Ірина Бородай
(Київ)

ОСОБЛИВОСТІ НЕКЛАСИЧНОЇ ПАРАДИГМИ ВІТЧИЗНЯНОЇ ЗООТЕХНІЇ

Автор поставив мету – висвітлити основні тенденції і закономірності розвитку зоотехнічної науки в УРСР у період 1954–1989 рр., який позначився становленням неklasичних концепцій розведення і селекції, годівлі та утримання сільськогосподарських тварин. Встановлено вплив соціально-економічних, науково-організаційних і теоретико-методологічних чинників на розвиток галузевої науки. Обґрунтовано, що науково-організаційне забезпечення розвитку зоотехнії пов'язане з розширенням мережі галузевих вищих навчальних закладів і науково-дослідних установ. Як визначальні теоретичні здобутки цього періоду розглядали запровадження великомасштабної селекції на основі застосування штучного осіменіння, селекції за технологічними ознаками; введення норм і раціонів годівлі з урахуванням енергетичної цінності кормів; розроблення системи регіонального утримання сільськогосподарських тварин. Реалізовано концепцію кардинального перетворення вітчизняного генофонду на основі відтворного схрещування, що передбачала використання племінного матеріалу зарубіжної селекції. Гносеологічні та онтологічні основи розвитку неklasичної зоотехнії позначилися в усвідомленні системності і структурності, цілісності та теоретичної верифікованості наукового знання. Основні методологічні маркери досліджуваного періоду – запровадження комплексного і системного підходів, математизація і операціоналізація, моделювання наукових досліджень. Дослідження ґрунтується на використанні загальнонаукових, структурно-функціональних та історичних методів.

Ключові слова: тваринництво, зоотехнічна наука, селекція, годівля, дослідна справа, вища зоотехнічна освіта.

Гарантом продовольчої безпеки та стабільності народногосподарського комплексу, дієвим важелем забезпечення конкурентоспроможності України на внутрішньому і зовнішньому ринках є подальший розвиток тваринництва. Задовольняючи потреби населення в продуктах харчування, тваринництво сприяє збереженню здоров'я нації. Фундаментом подальшого піднесення галузі є зоотехнічна наука, основні

завдання якої полягають у розробці теорії і практичних прийомів розведення і селекції, годівлі та утримання сільськогосподарських тварин. На шляху історичного розвитку вітчизняної зоотехнії досить плідним виявився період 1954–1989 рр., який позначився кардинальним перетворенням вітчизняного генофонду порід, забезпеченим сприятливими соціально-економічними та науково-організаційними

чинниками, інтенсивним використанням досягнень науки і техніки.

Історіографічний аналіз засвідчив, що проблема формування неklasичної парадигми вітчизняної зоотехнії предметом комплексного дослідження ще не була. Окремі аспекти становлення селекції і розведення сільськогосподарських тварин висвітлено в наукових працях Є.Я. Борисенка, М.В. Зубця, В.П. Бурката та ін. [3; 9; 5]. Питання розвитку науки про годівлю сільськогосподарських тварин узагальнено Г. А. Богдановим [2]. Для вивчення еволюції методології дослідної справи у тваринництві представляє інтерес монографічне видання О.І. Овсянникова [10]. Загальні закономірності еволюції галузевої наукової думки в другій половині XIX – на початку XXI ст. розкриті в наших попередніх працях [4]. Однак до цього часу ґрунтовно не вивчено особливості становлення і розвитку неklasичних концепцій розведення і селекції, годівлі та утримання сільськогосподарських тварин; не узагальнено здобутки вітчизняної зоотехнії, забезпечені вдосконаленням її організаційної структури, використанням комплексу нових методологічних підходів. З огляду на це дані завдання висувалися на перший план при проведенні нашого дослідження. Дослідницький пошук ґрунтується на використанні загальнонаукових, структурно-функціональних та історичних методів, широкої джерельної бази, основу якої становлять архівні документи.

Нами встановлено, що формування неklasичної парадигми вітчизняної зоотехнії пов'язане з кардинальними змінами її теоретичних, методологічних та науково-організаційних основ, що були зумовлені низкою соціально-економічних і технологічних чинників. Так, сприятлива соціально-економічна кон'юнктура для формування неklasичних концепцій розведення сільськогосподарських тварин в період, що досліджується, була забезпечена зміною аграрного курсу держави. Його позитивним моментом був перерозподіл національного доходу на користь сільського господарства. Агропромисловий комплекс вперше виокремлено в самостійний об'єкт планування та управління, для стабільного розвитку якого виділено третину загального обсягу всіх капіталовкладень у народне господарство. Суттєві зрушення позначилися в удосконаленні економічних методів управління галуззю, плануванні виробництва і системи закупівель продукції, поліпшенні ціноутворення, кредитування, оплати праці. Вперше було підняте питання щодо зростання ролі науки та техніки в розширенні сільськогосподарського виробництва.

У зростанні ефективності сільського господарства особливе значення приділялося розширенню міжгосподарської кооперації та агропромислової інтеграції, забезпеченню високого рівня спеціалізації господарств, що створило основу для індустріалізації сільськогосподарської технології. Введено в дію нові виробничі об'єднання – спеціалізовані тваринницькі комплекси з новітніми потоковими технологіями, конвеєрним способом відгодівлі тварин. Порівняно з багатогалузевими господарствами рентабельність виробництва на комплексах і спеціалізованих господарствах була в 1,5–2 рази більшою, а затрати праці й коштів на одиницю продукції у 2,5–3 рази меншими. На основі створення сталої кормової бази, поліпшення селекційно-плеїнної роботи, зростання загальної культури ведення тваринництва забезпечено його перехід на інтенсивний шлях розвитку [4].

Гносеологічні та онтологічні основи розвитку неklasичної зоотехнії позначилися в усвідомленні часткової емпіричної та теоретичної верифікованості зоотехнічного знання, релятивізму та індетермінізму, системності та структурності, організованості та еволюційності. Установка на однозначне тлумачення наукових фактів, виключення випадковостей, що розцінювалися як показники неповноти знання або суб'єктивізму поступилася місцем усвідомленню гіпотетичного, ймовірного характеру наукових законів і теорій. Тоді як зусилля класиків зоотехнії спрямовувалися на дослідження простих, унаочнених елементів без урахування функціональних зв'язків і відношень, зовнішніх проявів складних явищ без вивчення внутрішніх причин, для цього періоду є характерним цілісне бачення об'єкта дослідження. З'являється потреба в точному вимірюванні досліджуваних об'єктів, їх теоретичному конструюванні, моделюванні процесів.

Відхиляється установка на оцінку здобутого зоотехнічного знання як абсолютно достовірного і неproblemатичного. У структурі зоотехнії цього періоду важливе місце відводиться проблемі. Фундаментальні проблеми, підняті провідними вченими та науковими колективами, стимулюють творчий пошук науково-дослідних інституцій і визначають тематику науково-дослідних програм. Зоотехнія у цей період піднімається від теоретичного до концептуально-теоретичного рівня [4].

Науково-організаційні основи становлення неklasичної парадигми зоотехнії позначилися в подальшому розширенні та впорядкуванні

системи галузевої вищої освіти та дослідної справи у тваринництві, пошуку оптимальних шляхів їхнього співіснування, створенні різноманітних форм наукової кооперації (наукові товариства та асоціації, наукові школи та центри тощо). Відповідно до постанови Ради Міністрів УРСР № 1566 від 30 грудня 1956 р. з метою удосконалення управління наукою, покращання і подальшого розвитку науково-дослідної роботи, підвищення теоретичного рівня досліджень та впровадження у виробництво досягнень науки й передового досвіду створено Українську академію сільськогосподарських наук (УАСГН). Академія здійснювала координацію науково-дослідною роботою 87 науково-дослідних установ, що знаходилися на території УРСР, водночас забезпечувала теоретичну і практичну підготовку фахівців вищої кваліфікації. Такий тип об'єднання творчих зусиль науковців і освітян був унікальним і відповідав загальнодержавним потребам щодо наукового забезпечення агропромислового виробництва [6, арк. 4–6].

З організацією УАСГН забезпечено сприятливі умови для широкого розгортання наукових досліджень у тваринництві, які проводили вчені НДІ тваринництва Лісостепу і Полісся УРСР, Українського НДІ тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова «Асканія-Нова», галузевих дослідних станцій бджільництва, шовківництва, птахівництва. Відповідно до постанови ЦК КПУ і Ради Міністрів УРСР № 524 від 10 травня 1956 р. «Про заходи по поліпшенню роботи науково-дослідних установ по сільському господарству» створено НДІ землеробства і тваринництва західних районів УРСР. Цього самого року організовано 20 державних обласних сільськогосподарських дослідних станцій як комплексних наукових установ. У 1959 р. на базі дослідної станції птахівництва засновано Український НДІ птахівництва [7, арк. 45–47].

Однак УАСГН як і свого часу Всеукраїнська академія сільськогосподарських наук стала заручницею кон'юнктурних політичних рішень, характерних радянській епосі. У зв'язку з цим, за постановою Ради Міністрів УРСР № 487 від 4 травня 1962 р. її ліквідовано, натомість у складі АН УРСР створено відділ сільськогосподарських наук [8, арк.; 1, арк. 160–161].

Наступна спроба академізації сільськогосподарської науки пов'язувалася зі створенням у 1969 р. Південного відділення ВАСГНІЛ для координування та науково-методичного керівництва дослідною справою в галузях

сільського, лісового і водного господарства на території УРСР та МРСР. Його діяльність спрямовувалася на розвиток теоретичних досліджень із провідних напрямів сільськогосподарської науки, забезпечення технічного прогресу в сільському господарстві, вдосконалення методів наукових досліджень, вивчення й узагальнення досягнень науки й передового досвіду [12, арк. 3–5].

Під егідою Південного відділення ВАСГНІЛ відбувається подальше розширення та впорядкування мережі галузевих наукових установ. Згідно з постановою Державного Комітету Ради Міністрів СРСР по науці і техніці (протокол № 21 від 8 квітня 1975 р.) організовано Український НДІ розведення і штучного осіменіння великої рогатої худоби, а в 1976 р. згідно з наказом Міністерства сільського господарства УРСР № 379 від 19 листопада 1976 р. – НДІ Нечорноземної зони УРСР. У червні 1989 р. створено Український науково-дослідний технологічний інститут бджільництва, наступного року – Український НДІ шовківництва [4].

Підготовку зоотехнічних кадрів вищої кваліфікації у цей період здійснювали: Українська сільськогосподарська академія, Харківський, Дніпропетровський, Херсонський, Білоцерківський, Одеський, Львівський, Кам'янець-Подільський, Сумський, Вінницький, Полтавський сільськогосподарські інститути, Львівський державний ветеринарний інститут, Харківський зоотехнічний (з 1960 р. зооветеринарний) інститути.

На початку 70-х років розпочали підготовку фахівців зі спеціальності зооінженерія, що було пов'язано зі зміною технологічного процесу ведення галузі, який передбачав використання інженерної праці, забезпеченої механізацією та автоматизацією виробництва, проектуванням сучасних ферм і комплексів для отримання тварин з бажаними продуктивними та технологічними якостями.

Удосконалення наукового забезпечення галузі сприяло отриманню нових здобутків у розробці теорії та методології зоотехнії, які, першочергово, позначилися в детальному опрацюванні основоположних питань розведення, годівлі та утримання сільськогосподарських тварин. Зокрема, вдосконалено методи їх племінного розведення на основі поглиблення знань про біологічну сутність породи. Запропоновано її системну концепцію, яка дала змогу глибше пізнати її основні характеристики. Удосконалено методи генеалогіч-

ного аналізу та методичні положення розведення за лініями, методи добору й підбору тварин на основі вивчення їхньої поєднуваності.

Розроблено державну систему оцінки (бонітування) сільськогосподарських тварин за комплексом ознак для визначення їх племінної цінності. У зв'язку із необхідністю стандартизації худоби започатковано селекцію за технологічними ознаками. Створено нові лінії та родини, які крім високої продуктивності були придатними до експлуатації в умовах машинної технології. Накопичено значний матеріал щодо інтер'єрних особливостей худоби у зв'язку з їх продуктивністю. Із розвитком біологічних наук та оснащенням наукових установ досконалішою апаратурою, галузеві дослідження ускладнювалися за рахунок залучення більшого числа ознак, головним чином, біохімічних і гістологічних [3].

У цей період розроблено основи великомасштабної селекції у тваринництві на основі широкого застосування штучного осіменіння, методів популяційної генетики, моделювання. Затверджено державні інструкції з оцінки бугаїв за якістю потомства. Істотні зміни в системі добору плідників і планування підбору були викликані у результаті масового запровадження штучного осіменіння сільськогосподарських тварин [11].

Українськими вченими обґрунтовано ефективність застосування різних форм схрещування з метою поліпшення продуктивних і племінних ознак сільськогосподарських тварин. Сформульовано концепцію кардинального перетворення вітчизняного генофонду на основі відтворного схрещування племінного матеріалу зарубіжної селекції з місцевою худобою. Вивчено механізм акліматизації сільськогосподарських тварин, запропоновано низку гіпотез щодо розкриття закономірностей прояву гетерозису.

У питаннях годівлі сільськогосподарських тварин запропоновано норми та раціони за енергетичною цінністю (калорійністю) кормів. Розроблено основи амінокислотного, вітамінного та мінерального живлення і розкрито механізми управління обміном речовин в організмі тварин. Опрацьовано рецепти заміників білка, повнораціонних комбікормів для різних видів сільськогосподарських тварин. Започатковано застосування стимуляторів для їх росту і відгодівлі (антибіотики, естроген, тканинні препарати тощо). Отримали розвиток дослідження з проблем зростання біологічної цінності протеїну, значення макро-

і мікроелементів у тваринництві для різних природно-кліматичних зон України [2].

Досягнуто успіхів в удосконаленні технологічних систем утримання худоби та механізації виробничих процесів, економіці й організації праці на основі інтенсифікації й спеціалізації племінних господарств. Визначено зоогігієнічні умови утримання тварин у приміщеннях різного типу в окремих природно-кліматичних зонах. Удосконалено системи організації праці та способи механізації й автоматизації виробничих процесів на тваринницьких фермах. Розроблено практичні рекомендації з реконструкції та переобладнання будівель, запропоновано ряд технологічних рішень, спрямованих на поліпшення санітарно-гігієнічних умов утримання худоби.

Методологічні основи періоду неklasичної зоотехнії полягали у відсутності універсального наукового методу, творчому конструктивізмі. Значення атрибуту неklasичної науки набуває системний підхід. Зокрема, становлення системної концепції породи дало змогу дослідити ряд її функціональних параметрів, які до цього часу не вивчалися, що наблизило вчених до пізнання біологічної сутності цього складного феномену.

У цей період відпрацьовано послідовну методологію експерименту. Основний зоотехнічний експеримент, як правило, доповнюється імуно- та цитогенетичними, біохімічними, біофізичними та іншими дослідями. Як повноцінні складові зоотехнічного дослідження використовуються економічний аналіз результатів і математична обробка дослідних даних. Математизація і операціоналізація зоотехнічного знання поклали початок становленню науки, що ґрунтується на об'єктивних фактах і точних величинах. Здійснювався збір, обробка та накопичення численних даних щодо паратипових, біологічних, морфологічних, селекційних, генетичних, технологічних, статистичних та інших характеристик сільськогосподарських тварин. Розроблялися і впроваджувалися у виробництво автоматизовані системи оцінки плідників за якістю потомства, підбору пар на замовлення, бонітування худоби та ін. [10].

Таким чином, період 1954–1989 рр. пов'язаний зі становленням неklasичних концепцій розведення і селекції, годівлі та утримання сільськогосподарських тварин, що було забезпечено сприятливими соціально-економічними, технологічними та науково-організаційними чинниками. Як основні теоретичні

здобутки ми розглядали: методи племінного розведення сільськогосподарських тварин на основі поглиблення знань про біологічну сутність породи, прийоми генеалогічного аналізу та розведення за лініями, способи добору й підбору тварин на основі вивчення їхньої поєднуваності. Запроваджено великомасштабну селекцію та селекцію за технологічними ознаками. Сформульовано системну концепцію породи та концепцію перетворення вітчизняного генофонду на основі відтворного схрещування. Розроблено норми та раціони

годувлі тварин за енергетичною цінністю кормів, а також основи амінокислотного, вітамінного та мінерального живлення тварин, розкрито механізм управління обміном речовин в організмі тварин. Період неklasичної зоотехнії позначився широким використанням досягнень генетики й інших біологічних наук як теоретичної та методологічної основи зоотехнії. Методологічними маркерами даного періоду є застосування системного та комплексного підходів, математизація і операціоналізація, моделювання наукових досліджень.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Архів Президії НАН України. – Ф. 251. – Оп. 1. – Спр. 243. – Арк. 160–161.
2. Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных / Г.А. Богданов. – 2-е изд, перераб. и доп. – М. : ВО «Агропромиздат», 1990. – 624 с.
3. Борисенко Е.Я. Зоотехния / Е.Я. Борисенко // Большая Советская Энциклопедия. – 3-е изд. – Т. 9. – М., 1972. – С. 589–591.
4. Бородай І.С. Теоретико-методологічні основи становлення та розвитку вітчизняної зоотехнічної науки : монографія / І.С. Бородай; 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).
5. Буркат В.П. Історичні аспекти розвитку теорії селекції у скотарстві України: монографія / В.П. Буркат, І.С. Бородай. – К. : Аграрна наука, 2006. – 584 с.
6. Державний архів м. Києва (ДАК). – Ф. Р-1331. – Оп. 3. – Спр. 397. – 12 арк.
7. ДАК. – Ф. Р-1331. – Оп. 3. – Спр. 1054. – 78 арк.
8. ДАК. – Ф. Р-1331. – Оп. 3. – Спр. 3021. – 7 арк.
9. Зубець М.В. Розвиток вчення про генетику, селекцію і біотехнологію у тваринництві в працях українських вчених / М.В. Зубець, В.П. Буркат, Ю.Д. Рубан // Генетика і селекція на межі тисячоліть: у 4-х т. – К. : Логос, 2001. – Т. 4. – С. 13–30.
10. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве / А.И. Овсянников. – М. : Колос, 1976. – 303 с.
11. Разведение сельскохозяйственных животных / Красота В.Ф., Лобанов В.Т., Джапаридзе Т.Г. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Колос, 1983. – 413 с.
12. Центральний державний архів вищих органів влади і управління України (ЦДАВО України). – Ф. 5176. – Оп. 1. – Спр. 65. – 144 арк.

© *Ирина Бородай*
(Киев)

ОСОБЕННОСТИ НЕКЛАССИЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЗООТЕХНИИ

Автор поставил цель – осветить основные тенденции и закономерности развития зоотехнической науки в УССР в период 1954–1989 гг., который обозначился становлением неклассических концепций разведения и селекции, кормления и содержания сельскохозяйственных животных. Установлено влияние социально-экономических, научно-организационных и теоретико-методологических факторов на развитие отраслевой науки. Обосновано, что научно-организационное обеспечение развития зоотехнии связано с расширением сети отраслевых высших учебных заведений и научно-исследовательских учреждений. Как определяющие теоретические достижения этого периода рассматривали внедрение крупномасштабной селекции на основе применения искусственного осеменения, селекции по технологическим признакам; введение норм и рационов кормления с учетом энергетической ценности кормов; разработку систем регионального содержания сельскохозяйственных животных. Реализована концепция кардинального преобразования отечественного генофонда на основе воспроизводительного скрещивания, что подразумевало использование племенного материала зарубежной селекции. Гносеологические и онтологические основы развития неклассической зоотехнии обозначились в осознании системности и структурности, целостности и теоретической верификации научного знания. Основные методологические маркеры исследуемого периода – применение комплексного и системного подходов,

математизация и операционализация, моделирование научных исследований. Исследование основывается на использовании общенаучных, структурно-функциональных и исторических методов.

Ключевые слова: животноводство, зоотехническая наука, селекция, кормление, опытное дело, высшее зоотехническое образование

© Irina Borodai
(Kyiv)

FEATURES OF NON-CLASSICAL PARADIGM OF DOMESTIC ANIMAL SCIENCE

The author set a goal – to highlight the major trends in animal science of the non-classical period in the USSR, that marked by the forming of new concepts of farm animal breeding and selection, feeding and keeping. The impact of socio-economic, scientific, organizational, theoretical and methodological factors on the development of branch science was found. Social-economic basis of the formation of non-classical paradigm in breeding were provided agricultural policy, its positive moment was the redistribution of national income in favour of agriculture.

The author has justified that scientific and organizational support of animal science was carried by expanding of branch network of universities and research institutions. Institute of Agriculture and Animal Husbandry of Western Regions, Ukrainian Institute of Poultry and others were created in this period. Coordination of its activities was carried by Ukrainian Academy of Agricultural Sciences, Southern Department of VASKhNIL.

As definitive theoretical achievements of this period the author considers the introduction of large-scale breeding through the use of artificial insemination, methods of population genetics. Ukrainian scientists have perfected techniques of farm animal breeding based on improving knowledge about the biological nature of the breed, proposed breed system concept. They have developed methods of genealogical analysis and methodological foundations for the line breeding, introduced state appraisal system of farm animals to determine its breeding value. The concept of radical transformation of domestic gene pool through reproductive crossing, which included the use of foreign breeding material, was also implemented by them.

Ukrainian scientists have proposed ration of feeding on the energy value of feed. They have established rules of amino acid, vitamin and mineral nutrition for farm animals and discovered the mechanisms of its metabolism control. The recipes of complete feed for different species of farm animals, recipes of protein substitutes were also offered. Researches of protein animal feed were developed in this period. They have identified the best zoohygienic conditions for farm animal keeping in the buildings of various types in certain climatic zones, improved system of labour and ways of mechanization and automation of production processes on livestock farms.

The epistemological and ontological foundations of non-classical animal science consisted in systemic and structuring knowledge, integrity and theoretical verification of zootechnical knowledge. The main methodological markers of studied period – adopt a comprehensive and systematic approach. Zootechnical experiment supplemented immunogenetic and cytogenetic, biochemical, biophysical and other methods. Its constituents were the results of economic analysis and mathematical processing. The mathematisation and operationalization of zootechnical knowledge contributed to the formation of science based on objective facts and precise terms.

Research is based on the use of general scientific, structural-functional and historical methods.

Key words: animal husbandry, animal science, breeding, feeding, experimental work, higher zootechnical education.

До редакції надійшла 13.03.2017.