МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ТВАРИН ім. М.В.ЗУБЦЯ НААН
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»

МАТЕРІАЛИ
Всеукраїнської конференції

«ГЕНЕТИКА І СЕЛЕКЦІЯ – КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ У СФЕРІ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА»,

присвячена 75-й річниці від дня народження доктора с.-г. наук, члена-кореспондента НААН, професора
ІВАНА АДАМОВИЧА РУДИКА

18 лютого 2026 року, м. Біла Церква

Біла Церква
2026

DOI:10.33245/18-02-2026
УДК 636.082:637

Генетика і селекція – ключові аспекти сталого розвитку у сфері виробництва і переробки продукції тваринництва: матеріали Всеукраїнської конференції, присвяченої 75-й річниці від дня народження доктора с.-г. наук, члена-кореспондента НААН, професора Івана Адамовича Рудика **(**Біла Церква, 18 лютого 2026 р.). – Біла Церква: БНАУ, 2026. – 205 с.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:
Шуст О.А., д-р екон. наук, професор
Варченко О.М., д-р екон. наук, професор
Жукорський О.М., д-р с.-г. наук, професор, академік НААН
Піддубна Л.М., д-р с.-г. наук, професор
Луговий С.І., д-р с.-г. наук, професор
Недашківський В.М., д-р с.-г. наук, професор
Димань Т.М., д-р с.-г. наук, професор
Мерзлов С.В., д-р с.-г. наук, професор
Ставецька Р.В., д-р с.-г. наук, професор
Старостенко І.С., канд. с.-г. наук, доцент
Ткаченко С.В., канд. біол. наук, доцент
Бабенко О.І., канд. с.-г. наук, доцент
Титаренко І.В., канд. с.-г. наук, доцент
Клопенко Н.І., канд. с.-г. наук, доцент
Судика В.В., канд. с.-г. наук, доцент
Мостипан О.В., доктор філософії, доцент, начальник редакційно-видавничого відділу БНАУ

Відповідальні за випуск: Ставецька Р.В., завідувач кафедри генетики, розведення та селекції тварин БНАУ, д-р с.-г. наук, і **Титаренко І.В.**, доцент кафедри генетики, розведення та селекції тварин БНАУ, канд с.-г. наук

До збірника ввійшли матеріали і тези доповідей учасників Всеукраїнської конференції «Генетика і селекція – ключові аспекти сталого розвитку у сфері виробництва і переробки продукції тваринництва», присвяченої 75-й річниці від дня народження доктора с.-г. наук, члена-кореспондента НААН, професора Івана Адамовича Рудика (18 лютого 2026 р., Білоцерківський національний аграрний університет). Тексти публікуються в авторській редакції. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.
Ел. адреса: **rozvedenya@ukr.net**

©БНАУ

Висновки

1. Використання генофонду різних видів сільськогосподарської птиці створює значні технологічні та економічні переваги для фермерських господарств.

2. Аборигенні та локальні породи птиці є оптимальними для виробництва нішевої продукції завдяки високій адаптивності та невибагливості до умов утримання.

3. Нішева птахівнича продукція забезпечує вищу додану вартість і підвищує конкурентоспроможність малих виробників.

4. Ефективне використання генофонду птиці сприяє збереженню біорізноманіття, розвитку сільських територій та продовольчій безпеці України.

УДК 54:57.08:636

Гаюк Н. В., доктор філософії
Роль Н. В., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
GayukN_14@ukr.net
natalka290991@gmail.com

РОЛЬ ХІМІЇ У ГЕНЕТИЦІ, РОЗВЕДЕННІ ТА СЕЛЕКЦІЇ ТВАРИН

У роботі розглянуто значення хімічних процесів і методів у дослідженні структури та функцій нуклеїнових кислот, білків і ферментів, що визначають генетичні ознаки тварин. Проаналізовано застосування хімічних підходів у молекулярній генетиці, біохімічному маркуванні, генотипуванні та контролі метаболічних процесів, важливих для підвищення продуктивності, стійкості до захворювань і адаптаційних властивостей тварин. Показано роль хімії у створенні та використанні кормових добавок, біологічно активних речовин і репродуктивних технологій у селекційній роботі.

Ключові слова: Хімія, розведення, тварини, біохімічні процеси.

Haiuk N.V., doctor of philosophy (PhD)
Rol N.V., candidate of agricultural sciences
Bila Tserkva National Agrarian University

THE ROLE OF CHEMISTRY IN THE GENETICS, BREEDING AND SELECTION OF ANIMALS

Abstract: The paper examines the significance of chemical processes and methods in studying the structure and functions of nucleic acids, proteins, and enzymes that determine the genetic traits of animals. The application of chemical approaches in molecular genetics, biochemical labeling, genotyping, and the regulation of metabolic processes important for improving productivity, disease resistance, and adaptive capacities of animals is analyzed. The role of chemistry in the development and use of feed additives, biologically active substances, and reproductive technologies in breeding practice is demonstrated.

Keywords: Chemistry, breeding, animals, biochemical processes.

Хімія є фундаментальною наукою, що лежить в основі сучасної генетики, розведення та селекції тварин, оскільки саме вона пояснює молекулярну природу спадковості, обміну речовин і регуляції життєвих процесів в організмі. Генетична інформація тварин реалізується через хімічні сполуки – нуклеїнові кислоти, білки, ліпіди та вуглеводи, взаємодія яких визначає формування ознак, продуктивність і адаптаційні можливості тварин.

Основу генетики становить структура та властивості ДНК і РНК, які з хімічної точки зору є біополімерами з чітко впорядкованою послідовністю нуклеотидів. Саме хімічні зв'язки між нуклеотидами забезпечують збереження, передачу та реалізацію спадкової інформації. Процеси реплікації, транскрипції та трансляції, що лежать в основі спадковості та мінливості, є складними ланцюгами хімічних реакцій за участю ферментів, іонів металів та енергетичних сполук. Таким чином, без знання хімії неможливе глибоке розуміння генетичних механізмів, які використовуються у сучасній селекційній роботі [1, 4].

Важливу роль хімія відіграє і в процесах розведення тварин. Біохімічні процеси обміну білків, жирів і вуглеводів безпосередньо впливають на ріст, розвиток, репродуктивну здатність і продуктивність тварин. Хімічний склад кормів, вміст макро- та мікроелементів, вітамінів і біологічно активних речовин визначає рівень реалізації генетичного потенціалу тварин. Навіть високопродуктивні генотипи не можуть повноцінно проявити свої спадкові властивості за умов порушеного мінерального або білкового живлення, що підтверджує тісний взаємозв'язок хімії, генетики та практики тваринництва [2].

У селекції тварин хімічні та біохімічні методи широко застосовують для оцінки якості продукції, фізіологічного стану та селекційної цінності поголів'я. Аналіз складу крові, молока, м'яса та інших біологічних рідин дозволяє визначати біохімічні маркери продуктивності, стійкості до захворювань і адаптивності. Це все пов'язується із знаннями з фундаментальним предметом хімія (біохімія, аналітична хімія, органічна хімія тощо). Сучасні методи молекулярної селекції ґрунтуються на використанні хімічних реакцій і аналітичних методів для ідентифікації генів, контролю походження тварин [5].

Крім того, хімія є основою розробки ветеринарних препаратів, гормональних і ферментних засобів, що застосовуються для регуляції відтворення та підвищення ефективності селекційних програм. Контроль якості продукції тваринництва також базується на хімічних методах аналізу, що має важливе значення для безпечності харчових продуктів і збереження здоров'я населення [3].

Отже, хімія тісно пов'язана з генетикою, розведенням і селекцією тварин, виступаючи науковою основою для розуміння спадкових процесів, підвищення продуктивності та раціонального використання генетичного потенціалу тварин. Її застосування є необхідною умовою розвитку сучасного, науково обґрунтованого тваринництва.

Список літератури

1. Oldenbroek K., Calus M. Textbook Animal Breeding and Genetics for BSc-students. 2nd ed. Wageningen : Wageningen University & Research, 2024.
2. Розведення сільськогосподарських тварин: навчальний посібник / І. А. Рудик та ін.; за ред. І. А. Рудика. Київ, 2009. 339 с.
3. Генетичні основи селекції тварин : методичні рекомендації. Одеса: OSAU, 2019.
4. Animal Genetics and Breeding (AGB-603, AGB-605 course material). Izatnagar : Indian Veterinary Research Institute (IVRI), 2023.
5. Кононський О. І. Біохімія тварин : підручник. Київ: Вища школа, 2006. 454 с.

УДК 664.8:615.9:613.2

Германський І.Ю., здобувач ступеня д-р філософії
Мерзлова Г.В., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
merzlovagv@ukr.net

ВСТАНОВЛЕННЯ НЕШКІДЛИВОСТІ МОДИФІКОВАНОГО СУХОГО ЯЄЧНОГО БІЛКА

У роботі досліджено нешкідливість модифікованого сухого яєчного білка з метою підтвердження його безпечності для використання у харчових технологіях. Експеримент проведено на білих мишах (контрольна та дві дослідні групи, n=4), яким вводили 10,0 % і 20,0 % розчини досліджуваного продукту; контроль отримував фізіологічний розчин.

Встановлено відсутність летальності та достовірних змін концентрації загальних, вільних і білкових тіолових груп у печінці тварин. Отримані результати свідчать про відсутність гострої токсичної дії та підтверджують біологічну безпечність модифікованого сухого яєчного білка.

Ключові слова: летальність тварин, сульфгідрильні групи, токсичність, білі миші, безпечність.

Germansky I.Yu., PhD student
Merzlova H.V., candidate of agricultural sciences
Bila Tserkva National Agrarian University

ESTABLISHMENT OF THE HARMLESSNESS OF MODIFIED DRY EGG WHITE

The paper examines the harmlessness of modified dry egg white in order to confirm its safety for use in food technology. The experiment was conducted on white mice (control and two experimental groups, n=4), which were injected with 10.0% and 20.0% solutions of the product under study; control received physiological solution.

The absence of lethality and reliable changes in the concentration of total, free and protein thiol groups in the liver of animals was established. The obtained results indicate the absence of an acute toxic effect and confirm the biological safety of the modified dry egg protein.

Key words: lethality of animals, sulfhydryl groups, toxicity, white mice, safety.

У сучасних умовах розвитку харчової промисловості особлива увага приділяється створенню інноваційних інгредієнтів із підвищеними функціонально-технологічними властивостями та гарантованою безпечністю.