

ливими залишками лікарських засобів у продуктах тваринного походження.

Окрему увагу в останні роки приділяють окиснювальному стресу як універсальному біохімічному механізму відповіді організму на дію токсичних, інфекційних і стресових чинників. Доведено, що надмірне утворення реактивних форм кисню призводить до активації процесів пероксидації ліпідів, ушкодження клітинних мембран і порушення функцій білків та нуклеїнових кислот [5]. Зміни активності антиоксидантних ферментів і зростання продуктів пероксидації розглядаються як чутливі індикатори зниження адаптаційних можливостей тварин. У межах концепції One Health окиснювальний стрес має особливе значення, оскільки він може бути наслідком хронічного впливу екологічних токсикантів, здатних одночасно шкодити здоров'ю тварин і потрапляти в харчовий ланцюг людини [3].

Важливим компонентом оцінки біологічних ризиків є також біохімічні маркери запалення та гострої фази, які відображають системну відповідь організму на інфекційні процеси. Такі зміни дозволяють виявляти неблагополуччя на ранніх етапах, ще до специфічної ідентифікації збудника, що має принципове значення для профілактики зоонозів і мінімізації ризиків передачі патогенів людині [2]. Застосування біохімічного моніторингу в поєднанні з іншими заходами біобезпеки розширює можливості управління ризиками в системі «від ферми до столу».

Висновки.

1. Біохімічний статус тварин (печінкові ферменти, білковий та енергетичний обмін, маркери запалення й окиснювального стресу) є раннім і об'єктивним індикатором впливу факторів довкілля, годівлі та інфекційних процесів.

2. Виявлені біохімічні порушення мають значення не лише для клінічної діагностики тварин, але й для оцінки ризиків харчової безпечності та профілактики зоонозів у людей.

3. Регулярний лабораторний моніторинг поголів'я, поєднаний із контролем кормів і продуктів, підсилює підхід One Health та сприяє зниженню біологічних і хімічних загроз на рівні популяції.

Література

1. Benedet A., Manuelian C. L., Zidi A., Penasa M., De Marchi M. β -Hydroxybutyrate concentration in blood and milk and its associations with cow performance. *Animal*. 2019. Vol. 13(8). P. 1676–1689. <https://doi.org/10.1017/S175173111900034X>
2. European Food Safety Authority (EFSA), ECDC. The European Union One Health 2023 Zoonoses Report. *EFSA Journal*. 2024. Vol. 22(1). P. 9106. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2024.9106>
3. FAO, WHO, WOAH, UNEP. One Health Joint Plan of Action (2022–2026). Rome, 2022. <https://www.woah.org/app/uploads/2022/04/one-health-joint-plan-of-action-final.pdf>
4. Kashliak N. O., Vlizlo V. V. Symptoms, biochemical indicators and general blood analysis for hepatopathy in dogs. *Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*. 2023. Vol. 25, No 112. P. 193–200. <https://doi.org/10.32718/nvvet11230>
5. Sordillo L. M., Aitken S. L. Impact of oxidative stress on the health and immune function of dairy cattle. *Veterinary Immunology and Immunopathology*. 2009. Vol. 128(1–3). P. 104–109. <https://doi.org/10.1016/j.vetimm.2008.10.305>

ЯКІСТЬ ЖИРОПОТУ РУННОЇ ВОВНИ ІНТЕНСИВНИХ ГЕНОТИПІВ ОВЕЦЬ

Похил В. І., Павленко Р. А., Похил О. М., Богданова Н. В.

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Дніпро, Україна,
pokhyl.v.i@dsau.dp.ua*

Вступ. Сучасний стан розвитку тонкорунного вівчарства в Україні передбачає комплексне підвищення рівня м'ясної продуктивності овець даного виробничого спрямування за одночасного збереження технологічних властивостей вовнової сировини, і є одним із актуальних завдань сьогодення [3].

Біологічною особливістю овець, яка забезпечує захист організму та вовнового покриву від несприятливого впливу факторів навколишнього середовища, є секрет, що виділяється сальними та потовими залозами. Як елементи дермальних структур шкіри, вони постійно продукують свої специфічні секрети – жир та піт. На поверхні шкіри ці компоненти поєднуються і вступають у хімічні взаємодії, утворюючи сполуку, відому як жиропіт. Кількість секрету, його склад, колір та біохімічні властивості у овець різних порід мають певні особливості, пов'язані з їх виробничим напрямом [1, 4].

Особливістю секрету, як похідної діяльності залозистих структур дермального комплексу, є виконання захисної функції вовнового покриву від руйнівної дії факторів навколишнього середовища, а також збереження цінних фізико-технічних властивостей вовнових волокон у процесі їх росту [2, 5]. Жиропіт вовни є об'єктом численних наукових досліджень, проте найчастіше він розглядається у загальному контексті характеристик вовнової продуктивності овець і рідко виступає самостійним об'єктом вивчення. Вовняний жир за своєю хімічною природою відноситься до воскоподібних речовин і відіграє важливу роль у формуванні руна. Його вміст у вовні овець може варіювати від 4 до 55 % і більше залежно від кількості механічних домішок та розчинних мінеральних речовин [2].

Вовняний піт – продукт діяльності потових залоз, який має важливе значення для процесів терморегуляції організму. Однак, підвищений вміст може негативно впливати на технологічні властивості вовни. Вміст поту у вовні різних порід може коливатися в межах від 5 до 35 % [2, 3]. Якісні та кількісні показники жиропоту руна залежать від комплексу генотипових та паратипових факторів, основними з яких є стать, вік, фізіологічний стан тварини, умови годівлі та утримання, а також сезон року та природно-кліматичні умови, що є важливим фактором збереження технологічних властивостей вовни [4, 5].

Визначення оптимальних величин кількості жиропоту для кожного генотипу має важливе значення з погляду успадкування даної ознаки нащадками, оскільки його надлишок спостерігається в рунах зі знизеним виходом митого волокна, тоді як недостатня кількість призводить до формування відкритого штапелю.

Метою дослідження був порівняльний аналіз кількісних і якісних показників жиропоту вовни ярок асканійської тонкорунної породи таврійського типу (ТТ) за чистопородного розведення та промислового схрещування вівцематок даного типу (ТТ) з баранами-плідниками порід шароле (ШР) та вандей (ВА).

Матеріал і методи дослідження. Колір жиропоту оцінено при бонітуванні піддослідних ярок у віці 14–15 місяців околірно. Методом екстрагування встановлено кількість, якість жиропоту вовни та співвідношення між його основними компонентами (жир : піт).

Результати дослідження. Всі піддослідні групи ярок характеризувалися різним вмістом жиру та поту вовни (табл. 1). Максимальну кількість жирового секрету в оригінальній вовні відзначено у овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи (ТТ) – 19,45 %, при оптимальному рівні розчинних мінеральних домішок, що формують піт (12,29 %). Мінімальний вміст жиру спостерігався у вовні помісних ярок за участю породи вандей – 14,98 %, при найбільшій кількості поту – 12,84 %.

Якісний склад жиру і поту, а також їх біохімічний вплив на фізико-технічні властивості вовни можуть бути додатково охарактеризовані за величиною співвідношення жир : піт. З проведених розрахунків встановлено, що оптимальне значення цього показника спостерігається у ярок таврійського типу (ТТ). Співвідношення 1,58:1 забезпечує ефективний прояв захисної дії, що сприяє збереженню фізико-технічних властивостей волокон. Менш сприятливим значенням співвідношення жиру до поту характеризуються помісні однолітки за участю породи вандей – 1,17:1, що на 35 % нижче відповідного рівня у чистопородних ярок. Дане відношення не забезпечує достатній рівень збереженості вовни від руйнівного впливу факторів навколишнього середовища.

Помісні ярки за участю породи шароле займають проміжне положення за часткою структурних компонентів жиропоту, наближаючись за цим показником до однолітків мериносів таврійського типу (ТТ). При цьому вони домінують над однолітками F1ВА за співвідношенням жир : піт на 13,7 %, проте поступаються чистопородним яркам ТТ на 18,8%. Проведені сенсорні дослідження показали, що за кількістю жиропоту все досліджуване поголів'я розподіляється на три класи: Ж – нормальна кількість (5 балів), Ж+ – надмірна кількість (4 бали), Ж– недостатня кількість (3 бали).

Переважає кількість чистопородних ярок таврійського типу (60,0 %) та помісних однолітків за породою шароле (57,1 %) характеризувалися нормальною кількістю жиропоту вовни. Серед помісних тварин за породою вандей частка таких особин становила лише 45,7 %.

Слід зазначити, що 37,2 % помісних ярок за породою вандей мали недостатню кількість жиропоту в руні. Серед помісней за породою шароле та чистопородних однолітків (ТТ) таких нараховувалося відповідно 20,0 та 11,5 %. При бонітуванні поголів'я встановлено, що для 74,3 % рун чистопородних ярок ТТ притаманний білий колір жиропоту. З аналогічним кольором секрету серед ярок за породою шароле нараховувалося 60,0 % рун, а помісней за вандей – лише 42,8 %. Небажаний креманий відтінок жиропоту спостерігався у чистопородних ярок та помісней за шароле в кількості

Таблиця 1 - Кількість і якість жиропоту рунної вовни (n=35)

Показник	ТТ	F1BA	F1ШР
Жир,%	19,45	14,98	16,8
Піт,%	12,29	12,84	12,14
Співвідношення жир : піт	1,58:1	1,17:1	1,33:1
Кількість жиропоту, %			
Ж	60,0	45,7	57,1
Ж+	28,6	17,1	22,9
Ж–	11,4	37,2	20,0
Колір жиропоту, %			
- білий	74,3	42,8	60,0
- світлий	22,9	45,7	34,3
- кремовий	2,8	11,4	5,7

2,8 – 5,7 %. Серед помісних ярок за породою вандей рун з таким кольором жиропоту було 11,4 %.

Проведення сенсорного аналізу з визначення кількості та якості жиропоту не дозволяє повною мірою оцінити ступінь впливу компонентів даного секрету на фізико-технічні та технологічні властивості вовни. Більш об'єктивна оцінка може бути отримана за проведення комплексних досліджень з урахуванням рівня вовнової продуктивності та якості вовни в оригіналі. Дослідженнями встановлено, що чистопородні ярки таврійського типу мають кращі характеристики якості вовняного жиру і поту порівняно з помісними однолітками.

Висновки. Проведені дослідження показали, що чистопородні ярки таврійського типу (ТТ) характеризуються найбільш сприятливими показниками жиропоту вовни: вміст жиру становить 19,45 %, поту – 12,29 %, за оптимального їх співвідношення 1,58:1, тоді як у помісній шаролі і вандей цей показник нижче – відповідно 1,33:1 і 1,17:1 (на 18,8 та 35 % менше). Крім того, у чистопородних тварин частіше відзначалися нормальна кількість жиропоту (60,0 %) та бажаний білий колір секрету (74,3 %), тоді як у помісній за породами шароле та вандей ці показники становили відповідно 57,1 та 45,7%, а частка білого жиропоту – 60,0 та 42,8 %.

Література

1. Антонік І. І. Настриг і вихід чистого волокна мериносів залежно від кольору жиропоту вовни // Науковий вісник Національного аграрного університету. 2001. Вип. 37. С. 167–169.
2. Богданова Н. В. Оцінка вмісту поту і відношення піт : жир у вовні ярок асканійської тонкорунної породи овець за рангами селекційної диференціації // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. 2016. Вип. 236. С. 110–115.
3. Похил В. І., Туринський В. М., Миколайчук Л. П. та ін. Генетичні аспекти створення заводського типу асканійської тонкорунної породи овець // Theory and practice of modern science : I International Scientific and Theoretical Conference (Kraków, April 23, 2021). Kraków : European Scientific Platform, 2021. Vol. 1. С. 91–93. URL: <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/5365>.
4. Похил В. І., Похил О. М., Миколайчук Л. П. Методологічні основи формування м'ясного вівчарства України // Розвиток Придніпровського регіону: агроекологічний аспект : монографія / за заг. ред. проф. А. С. Кобця ; відп. ред. проф. Д. М. Онопрієнко та ін. Дніпро : Ліра, 2021. С. 632–649.
5. Стапай П. В., Параняк Н. М., Ткачук В. М. Фізико-хімічні властивості вовни та жиропоту вівцематок за умов використання у раціонах різних рівнів йоду // Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2013. Вип. 4 (76). Т. 2, ч. 2. С. 150–154.