

## ОСОБЛИВОСТІ ОДЕРЖАННЯ ЯЛОВИЧИНИ З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ НЕЗАМІННИХ ПОЛІНЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ РОДИНИ ОМЕГА-3 І ОМЕГА-6

О.Б. Дяченко

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН  
[o.b.dyachenko@gmail.com](mailto:o.b.dyachenko@gmail.com)

Вступ. На даний час у розвинених країнах світу зростає розуміння взаємозв'язку між дієтою і здоров'ям. Тому проблемам якості та безпечності сільськогосподарської продукції, а також здоров'я тварин та людей приділяється особлива увага. Зокрема такими організаціями, як Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ), Міжнародне епізоотичне бюро (МЕБ) і Організація з сільського господарства та продовольства (ФАО) розроблена та реалізується стратегія "Global health security agenda" (Глобальне здоров'я) та "One Health" (Єдине здоров'я). Основне завдання вказаних стратегій є збереження здоров'я людей через забезпечення якості та безпечності сільськогосподарської продукції від виробника до споживача за принципом "з лану до столу". Керуючись одержаною в останні десятиліття новою інформацією щодо впливу харчових жирів на здоров'я людини та тривалість її життя відбувається зміна існуючих рекомендацій щодо особливостей харчування. У цьому зв'язку значна увага приділяється жирнокислотному складу м'яса і м'ясної продукції.

Дані літератури вказують на те, що основні корми, які використовуються для годівлі великої рогатої худоби, містять у своєму складі недостатню кількість незамінних (есенціальних) поліненасичених жирних кислот родин  $\omega$ -3 і  $\omega$ -6. Також у зв'язку з наявністю у великої рогатої худоби передшлунків велика кількість поліненасичених жирних кислот піддається біогідрогенізації мікрофлорою рубця та трансформується у менш цінні мононенасичені та насичені жирні кислоти, що зумовлює невелику кількість незамінних жирних кислот родин  $\omega$ -3 і  $\omega$ -6 у яловичині та знижує її біологічну цінність для людини. Тому пошук методів та розробка способів підвищення вмісту вказаних жирних кислот у яловичині ведеться в усьому світі.

Мета. Встановити вплив згодовування різних кількостей та співвідношень лляної та соняшникової олій в раціоні на інтенсивність росту відгодівельного молодняка великої рогатої худоби та накопичення незамінних поліненасичених жирних кислот родин  $\omega$ -3 і  $\omega$ -6 в їх печінці та скелетних м'язах.

Методика. Дослід проведено у зимово-стійловий період у ФГ «Білак» Самбірського району, Львівської області на 5-ти групах відгодівельних бугайців 15-16 місячного віку поліської м'ясної породи в кількості 50 голів з використанням методичних підходів, які застосовуються в міжнародній практиці відповідно до вимог ISO 17025, а також згідно з загальноприйнятими методиками груп-аналогів на клінічно здорових тваринах. Бугайці контрольної групи отримували тільки основний раціон. Тваринам I дослідної групи до кормів додавали синтетичну речовину доксан (для зниження інтенсивності процесів біогідрогенізації поліненасичених жирних кислот у передшлунках). Відгодівельним бугайцям II–IV дослідних груп окрім доксану додатково згодовували різні кількості та співвідношення лляної і соняшникової олій (як джерела жирних кислот родин  $\omega$ -3 і  $\omega$ -6). Зокрема до раціону тварин II дослідної групи добавили лляної і соняшникової олій відповідно 35 і 65 мл/гол/добу, III дослідної групи – 50 і 50 мл/гол/добу, IV дослідної групи – 65 і 35 мл/гол/добу.

На початку та в кінці дослідження визначали масу тіла піддослідних тварин, після чого був проведений плановий забій по 5 бугайців із кожної групи. Для лабораторних досліджень були відібрані зразки кормів, олій, печінки й скелетних м'язів. У відібраних зразках методом газорідинної хроматографії визначали вміст незамінних поліненасичених жирних кислот

родин  $\omega$ -3 ( $\alpha$ -ліноленової кислоти) і  $\omega$ -6 (лінолевої кислоти), в оліях – їх жирнокислотний склад.

Результати та їх інтерпретація. Аналіз одержаних результатів досліджень свідчить, що домінуючою жирною кислотою лляної олії є  $\alpha$ -ліноленова, а соняшnikової олії – лінолева. Співвідношення вмісту лінолевої кислоти до  $\alpha$ -ліноленової у лляній олії склало 0,14:1, а в соняшnikовій олії – 18,6:1.

У кормах раціону бугайців контрольної групи вміст лінолевої кислоти становить 152,4 г,  $\alpha$ -ліноленової – 33,0 г. Додавання лляної та соняшnikової олій до раціону тварин II, III і IV дослідних груп призвело до зростання вмісту у ньому лінолевої кислоти відповідно на 26,0, 21,2 і 16,4 %,  $\alpha$ -ліноленової – на 65,2, 89,1 і 113,0 %.

Додаткове введення до раціону відгодівельних бугайців у заключний період їх вирощування синтетичної речовини доксан та суміші лляної і соняшnikової олій приводить до підвищення інтенсивності росту. Зокрема встановлено, що за період досліджень тварини I, II, III і IV дослідних груп порівняно з бугайцями контрольної групи, мають вищі прирости маси тіла відповідно на 26,6, 90,1, 100,1 і 106,8 г.

Також виявлено, що додавання до основного раціону тварин синтетичної речовини доксан разом із соняшnikовою і лляною оліями привело до вірогідних змін вмісту та співвідношення наведених вище жирних кислот у їх тканинах. Зокрема, вміст незамінних поліненасичених жирних кислот родини  $\omega$ -6 у печінці бугайців II, III і IV дослідних груп порівняно з тваринами контрольної групи збільшився відповідно на 14,6, 12,5 і 8,3 %, а жирних кислот родини  $\omega$ -3 – відповідно на 21,7, 30,4 і 43,5 %. У скелетних м'язах концентрація незамінних поліненасичених жирних кислот родини  $\omega$ -6 підвищилася відповідно на 33,3, 29,2 і 20,1 %, а жирних кислот родини  $\omega$ -3 – відповідно на 41,7, 58,3 і 66,7 %. Тобто можна констатувати, що зростання вмісту незамінних поліненасичених жирних кислот родин  $\omega$ -6 і  $\omega$ -3 у печінці та скелетних м'язах відгодівельних бугайців сприяють підвищенню біологічної цінності яловичини.

Отже, у зимово-стійловий період утримання найкращий результат за середньодобовими приростами маси тіла та вмістом незамінних поліненасичених жирних кислот родини  $\omega$ -3 і  $\omega$ -6 у печінці і скелетних м'язах відгодівельних бугайців отримано за додаткового згодовування лляної олії в кількості 65 мл/гол/добу та соняшnikової олії в дозі 35 мл/гол/добу. При цьому слід зазначити, що поліненасичені жирні кислоти родини  $\omega$ -3 порівняно з жирними кислотами родини  $\omega$ -6 регулюють функціональну активність організму на більш високому рівні і тим самим стимулюють на вищому рівні обмінні процеси в організмі тварин. У кінцевому результаті це приводить до покращення продуктивних ознак тварин і біологічної цінності яловичини.

## **ЗВ'ЯЗКИ ЛІЗОЦИМНОЇ АКТИВНОСТІ КРОВІ З ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНИМИ ОЗНАКАМИ**

В.П. Шабля<sup>1</sup>, П.В. Шабля<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Державний біотехнологічний університет

<sup>2</sup> Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН  
[shabliavladimir@gmail.com](mailto:shabliavladimir@gmail.com)

Основні механізми функціонування природної резистентності мають фундаментальне значення для організму тварини. Так, вони є складовою першої лінії захисту тварин від впливів різних, у тому числі несприятливих, чинників навколишнього середовища (Кутіков Є.С. та ін., 2008, 2011; Захаров В.В та ін., 2009; Чепурна В., 2021; Сорокулова І.Б., 1999).