



ІНСТИТУТ  
БІОЛОГІ  
ТВАРИН  
НААН

# Формування господарсько-корисних ознак у корів української бурої молочної породи різних комплексних генотипів CSN2/CSN3

Ю. М. Павленко, В. І. Ладика, Ю. І. Складенко

Сумський НАУ, м. Суми, Україна



Сумський  
національний аграрний  
університет

## Вступ

Отримання молока належного біохімічного складу, що відповідає вимогам для його переробки та виробництва різних молочних продуктів обумовлює використання в програмах скотарства досліджень поліморфізму генів білка молока [Zepeda-Batista, 2017]. На підтвердження цьому зазначимо, що при дослідженні на поголів'ї голштинської худоби було встановлено, що більшість локусів (бета-казеїн, каппа-казеїн) виявили потенціал для використання в якості маркерів генів у програмі відбору [Molee, 2015].

## Матеріали і методи

Проведене генотипування української бурої молочної породи ( $n=38$ ), що утримуються в ПЗ Державного підприємства «Дослідне господарство» Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН Сумської області. Визначення поліморфізму гену бета-казеїну проводили в генетичній лабораторії Інституту фізіології ім. Богомольця НАН за допомогою молекулярно-біологічного аналізу розпізнавання алелів методом полімеразно-ланцюгової реакції (ПЛР) у реальному часі.

Сформовані три піддослідні групи з генотипами за комплексним генотипом CSN2/CSN3 A1A2/AA ( $n=8$ ), A1A2/AB ( $n=10$ ), A2A2/AB ( $n=13$ ) та A2A2/BB ( $n=7$ ). Для оцінки господарсько-корисних ознак використовували електронну базу даних СУМС «Орсек». Оцінювали зміни живої маси до 18-ти місячного віку, показники відтворної здатності, молочної продуктивності. Результати досліджень обробляли методами математичної статистики засобами пакету *Statistica-6.1* у середовищі Windows на ПЕОМ.

## Результати й обговорення

Середні показники живої маси телиць до 12-місячного віку дещо поступалися стандарту породи, а починаючи з 15-ти місячного віку майже повністю відповідали йому. Встановлено, що телиці з комплексним генотипом A2A2/AB достовірно ( $P<0,05$ ) переважали за живою масою у 6-ти, 12-ти, 15-ти та 18-ти місячному віці телиць з генотипом A1A2/AA відповідно на 14%, 13%, 11%, 7%. Також вони переважали телиці з генотипом A2A2/BB у віці 12, 15 та 18 місяців, відповідно на 23%, 22%, 15% ( $P<0,05$ ). Телиці з генотипом A1A2/AB також переважали цих тварин за живою масою, причому в окремі вікові періоди різниця була статистично значущою.

Відтворна здатність є однією з фундаментальних основ молочного скотарства. Нами досліджено показники відтворної здатності у телиць та корів-первісток. Статистично значуща різниця встановлена між генотипами A1A2/AA та A2A2/BB, на користь перших. Вони мали вірогідно ( $P<0,05$ ) менший вік першого осіменіння (на 19%) та отелення (на 14%), тривалість сервіс-періоду та міжотельного періоду (на 15%), значення коефіцієнту відтворної здатності (на 15%). Між іншими генотипами статистично значущої різниці не встановлено. Також достовірна різниця відсутня за живою масою при першому осіменінні.

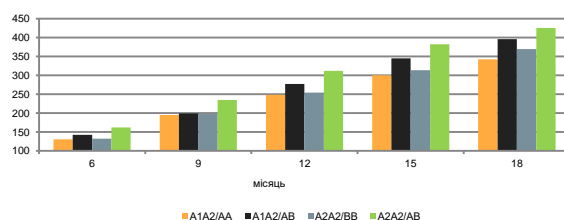


Рис. 1. Залежність живої маси телиць від комплексного генотипу, кг

Середній рівень надойв за першу лактацію перевищував стандарт породи на 1948 кг, середній вміст жиру відповідав стандарту породи, а вміст білка був нижчим на 0,15%. За показниками молочної продуктивності статистично значущої різниці між тваринами різних генотипів не встановлено. При цьому перевагу за надоем мали тварини з генотипом A2A2/AB (5293 кг), за вмістом жиру — A1A2/AA (4,13%), білка — A1A2/AA (3,22%).

## Висновки

Тварини української бурої молочної породи майже за всіма дослідженими показниками відповідали стандарту породи. Між тваринами різних комплексних генотипів виявлена різниця за окремими господарсько-корисними ознаками. При чому в різні періоди та за різними ознаками вона сильно варіювала та була за окремими генотипами статистично значущою. Можна констатувати, що формування стад з комплексними генотипами не матиме негативного достовірного впливу на показники молочної продуктивності та може впливати на показники живої маси телиць та відтворної здатності тварин. Дослідження є попередніми та потребують збільшення кількості піддослідних тварин.