

породи складає 34,26 г/кг, української червоно-рябої породи – 33,04 г/кг, голштинської – 32,71 г/кг, та української чорно-рябої – 32,11 г/кг. У молоці корів айширської породи, як більш високобілкової молочної породи, міститься також підвищена кількість і незамінних амінокислот. Існуючі міжпородні відмінності за кількісним вмістом амінокислот у молоці та їх структурному складі у молочних білках генетично обумовленим типом обміну речовин, що склалися у процесі формування тварин, характерним для кожної породи.

Отримати максимальну молочну продуктивність за збереження оптимального рівня вмісту білка в молоці – одне з головних завдань, що стоять перед селекціонерами. У зв'язку з цим певним інтерес представляє вивчення зміни вмісту амінокислот у молоці корів різних порід залежно від рівня надоя. Для вирішення цього питання дослідне поголів'я корів кожної породи було поділено на три групи: I – з удоєм 4–5 тис. кг, II – від 5 до 6 тис. кг та III – понад 6 тис. кг молока за лактацію. Дослідження показали, що в більшості випадків спостерігається позитивний кореляційний зв'язок між вмістом амінокислот і надоем у корів айширської породи (r від + 0,04 про + 0,21), у дочок бугаїв голштинської породи ($r = + 0,06$ до + 0,29). У корів української червоно-рябої та української чорно-рябої порід взаємозв'язок між ознаками негативний, що вказує на рівень селекційної роботи з цими породами.

Висновки. 1. Встановлено статично достовірні відмінності вмісту амінокислот у молоці корів айширської породи порівняно з іншими породами, тобто кількісний вміст амінокислот у молоці є генетичним фактором або породною ознакою.

2. У результаті дослідження у корів айширської, голштинської, української червоно-рябої та української чорно-рябої молочних порід встановлено середній вміст у молоці незамінних амінокислот: айширська – 15,04 г/кг, голштинська – 14,51 г/кг, українська червоно-ряба – 14,38 г/кг та української чорно-рябої молочної породи – 14,04 г/кг.

3. У дослідженнях визначали кількісний та якісний склад амінокислот у молоці: цистину, лізину, гістидину, аргініну, аспарагінової кислоти, серину, гліцину, глютолінової кислоти, треоніну, аланіну, проліну + тирозину, метіоніну, валіну, фенілаланіна, ізoleyцину та лейцину.

ВПЛИВ СПАДКОВОСТІ ПОЛІПШУВАЛЬНОЇ ПОРОДИ НА ОЗНАКИ ДОВГОЛІТТЯ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ

І. О. Компанець

Аспірант спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»; igorokkompanets@gmail.com
Сумський національний аграрний університет

Не дивлячись, що на сучасному етапі селекція українських порід молочної худоби не проводиться згідно з розробленими програмами відтворного схрещування, наукові дослідження з вивчення впливу спадковості поліпшувальних порід на їхні господарські корисні ознаки не залишаються поза увагою дослідників [3, 4, 6, 8]. Ці та інші [5, 10]. дослідження спрямовано на вивчення впливу умовної кровності за поліпшувальною породою на ознаки продуктивного довголіття корів.

Серед створених порід схема створення української чорно-рябої молочної передбачала одержання тварин проміжного типу між поліпшувальною (голштинською) та вітчизняною голландизованою породами, що синтезує високий надій, технологічність

голштинської, жирномолочність та задовільні м'ясні якості вітчизняної худоби [1]. Повідомляється, що підвищення частки спадковості за голштинською породою в стадах української чорно-рябої молочної породи, у результаті неконтрольованої «голштинізації», окрім логічного підвищення надою, виникли серйозні недоліки, пов'язані з погіршенням якості молока (% жиру і білка), значним зниженням показників відтвореної здатності, зменшенням тривалості довічного використання корів та підвищенням витрат на ветеринарне обслуговування корів [1, 2, 9].

Враховуючи важливість продуктивного довголіття корів в аспекті ефективності розвитку галузі молочного скотарства, дослідження та аналіз чинників, які позитивно впливають на прояв ознак тривалості продуктивного використання та довічної продуктивності тварин, а також розробка на їх основі чітких і послідовних шляхів селекційно-племінної роботи мають ключове значення для галузі [4]. Оскільки частка спадковості поліпшувальної породи в генотипі тварин української чорно-рябої молочної є одним із цих чинників, дослідження з вивчення її впливу на стан ознак довголіття залишається актуальним та вмотивованим.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведені за використання ретроспективної бази даних автоматизованої програми управління стадом СУМС «Орсек-СЦ» стада з розведення української чорно-рябої молочної та голштинської порід приватного підприємства «Буринське» Підліснівського відділення Степанівської громади Сумської області. Досліджувані помісні генотипи розділили на чотири дослідних групи залежно від умовної кровності за поліпшувальною породою: I – 62,6–75,0%; II – 75,1–87,5; III – 87,6–93,8 та IV – 93,9–100%. Оцінку показників тривалості та ефективності довічного використання проводили за методикою Ю.П. Полупана [7].

Результати досліджень. Піддослідні групи помісних тварин розпочали із мінімальної частки спадковості голштинської породи (62,5%), яка була плановою на період затвердження сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи у 2009 році для розведення «у собі» помісних генотипів 62,5–87,5% за голштином. Оцінюючи динаміку мінливості показників, які характеризують тривалість використання корів української чорно-рябої молочної худоби, встановлено їхню залежність від умовної частки спадковості голштинської породи. Загальна закономірність цієї залежності полягає у тому, що за зростання спадковості голштина у генотипі помісних тварин, показники тривалості життя, продуктивного використання, кількості використаних лактацій за життя та коефіцієнта господарського використання знижуються за різного ступеня достовірності залежно від міжгрупового порівняння.

Порівнюючи помісні генотипи корів другої групи із першою, то за тривалістю життя вони поступаються їй на 174 дні з достовірністю при $P < 0,01$ ($td = 2,88$). Тварини третьої групи скоротили своє життя відповідно на 384 дні з високим рівнем достовірності ($td = 4,11$; $P < 0,001$). Поголів'я корів четвертої групи, які згідно інструкції з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід відносяться до чистопорідних голштинів, скоротили тривалість свого життя досить істотно – на 561 день ($td = 7,58$; $P < 0,001$) у порівнянні з тваринами першої групи.

За тривалістю продуктивного використання, яка враховується між датами першого отелення та вибуття із стада, спостерігається аналогічне скорочення, яке склало у порівнянні II-IV груп на 167–543 дні ($P < 0,01$ – $0,001$).

Істотно скоротилася відповідно і кількість лактацій за життя із 4,2 (I група) до 2,9 (IV група) з достовірною різницею 1,3 лактації ($P < 0,01$ – $0,001$).

Коефіцієнт господарського використання також знижувався з мінливістю від 76,2 (I група) до 71,3% (IV група) з різницею 4,9 %, різниця достовірна при $P < 0,01-0,001$ на користь першої групи.

Провідною, економічно значущою для галузі, ознакою довговічності корів українських молочних порід є їхня молочна продуктивність, яка за дослідженнями науковців детермінується спадковістю голштинської породи [3, 8, 10, 11, 12].

Одержані нами результати довічних показників молочної продуктивності корів піддослідних груп за різних за часткою умовної кровності за голштинською породою засвідчили їхню мінливість залежно від генотипу. Одержані результати продуктивного довголіття протилежні показникам тривалості довічного використання, тобто, із нарощуванням спадковості голштинської породи, із кожним наступним поколінням показники основних ознак продуктивності – довічного надою та виходу молочного жиру зростають, за зменшення загальної тривалості лактаційної діяльності. Тривалість кількості лактаційних днів за життя корів четвертої групи у порівнянні з I–III групами знизилася на 69–378 днів за недостовірної різниці у порівнянні з III групою.

Самий високий довічний надій отримали звичайно чистопородні тварини IV групи, чим підтвердили, що генотип голштинської породи найкращий в усьому світі. Чистопородні голштини за показником довічного надою (28174 кг), перевершили аналогічний показник середнього по стаду (25953 кг) на 2221 кг молока за високої та достовірної різниці при $P < 0,001$, за умов зменшення загальної тривалості лактаційного періоду на 163 дні. Перевищення корів першої групи за довічним надоєм склало 3202 ($P < 0,001$), другої – 2720 ($P < 0,001$) та третьої – 1602 кг ($P < 0,05$).

Вищий вихід молочного жиру чистопородних голштинів (1057 кг) у порівнянні з першою групою склав з високою достовірною різницею 118 кг ($P < 0,001$), другою – 97 ($P < 0,01$), третьою – 53 (різниця не достовірна) та середнім по стаду – 81 кг ($P < 0,01$). Мінливість у межах піддослідних груп за вмістом жиру незначна (3,75–3,78 %).

Надійним та об'єктивним показником продуктивності корів за усе життя є надій на один день лактаційної діяльності. За цим показником істотно кращими виявилися корови IV групи голштинської породи вітчизняної селекції (25,4 кг). Вони перевершували помісних генотипів та середнє по стаду за надоєм на один день лактування з високодостовірною різницею 2,8–8,6 кг ($P < 0,001$).

Мінливість надою на один день продуктивного використання та життя у піддослідних групах залежно від генотипу була дещо нижча але також на користь корів голштинської породи (23,2 та 16,6 кг) і вони були достовірно кращими у порівнянні з групами I–III та середнім значенням по стаду, відповідно на 5–9 та 3,3–5,8 кг молока ($P < 0,001$).

Висновки. Встановлена залежність показників, які характеризують довголіття корів української чорно-рябої молочної породи, від умовної спадковості голштинської породи. За зростання спадковості голштина від 62,5 до 100% у помісних тварин показники тривалості життя, продуктивного використання, кількості використаних лактацій за життя та коефіцієнта господарського використання знижуються, тоді як показники основних ознак продуктивного довголіття – довічного надою, виходу молочного жиру, надоїв на один день лактації, продуктивного використання та життя, зростають.

У результаті поглинального схрещування корів української чорно-рябої молочної породи голштинською створюється нова порода вітчизняної селекції, яка характеризується вищою молочною продуктивністю, у порівнянні з вихідною породою, за скорочення тривалості продуктивного використання.

Щоб мінімізувати негативний вплив зростання спадковості голштина на прояв ознак тривалості використання тварин необхідно використовувати ефективні заходи з оцінки маточного поголів'я за цими ознаками та проводити раціональний добір та підбір з використанням бугаїв-плідників, які за результатами їхньої оцінки поліпшують ознаки, що позитивно корелюють з ознаками довголіття.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Єфіменко М., Подоба Б., Братушка Р. Перспективи розвитку української чорно-рябої молочної породи. *Тваринництво України*. 2014. № 5. С. 10–14.
2. Єфіменко М. Я. Неконтрольована «голштинізація» української чорно-рябої молочної породи : очікування та реалії... *Пропозиція*. 2014. № 9. С. 186–189.
3. Клопенко Н. І., Ставецька Р. В. Генетична детермінація господарського використання корів молочного напрямку продуктивності за вбирного схрещування. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*. Біла Церква, 2015. № 1. С. 23–28.
4. Мазур Н. П., Федорович Є. І., Федорович В. В. Формування високопродуктивного молочного стада з тривалим господарським використанням. *Науково-методичні рекомендації*. Львів : Інститут біології тварин НААН. 2019. 30 с.
5. Новак І. В. Вплив генотипу на тривалість продуктивного використання корів та причини їх вибуття. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького*. 2016. Т. 18. № 2(67). С. 292–295.
6. Полупан Ю. П., Мельник Ю. Ф., Коваль Т. П., Резникова Н. Л. Ефективність пожиттєвого використання корів різної кровності по улучшающим породам. *Gestionarea fondului genetic animalier – probleme, soluții, perspective = Scientific and practical conference with international participation: Management of the genetic fund of animals – problems, solutions, outlooks: conferința științifico-practică cu participare internațională (28-30 septembrie, 2023)*. Maximovca: Print-Caro, 2023. С. 305–313.
7. Полупан Ю. П. Методика оцінки селекційної ефективності довічного використання корів молочних порід. *Методологія наукових досліджень з питань селекції, генетики та біотехнології у тваринництві: матеріали науково-теоретичної конференції, присвяченої пам'яті академіка УААН Валерія Петровича Бурката (Чубинське, 25 лютого 2010 року)*. К.: Аграрна наука. 2010. С. 93–95.
8. Полупан Ю. П., Ставецька Р. В., Сіряк В. А. Вплив генетичних чинників на тривалість та ефективність довічного використання молочних корів. *Розведення і генетика тварин*. 2021. Вип. 61. С. 90–106.
9. Рудик І. А., Олешко В. П. Рівень відтворної здатності корів як фактор формування високопродуктивних стад молочної худоби. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2011. Вип. 160. Ч. 1. С. 34–41.
10. Хмельничий Л. М., Вечорка В. В. Вплив частки спадковості голштинської породи та методів підбору на господарські корисні ознаки корів молочної худоби. *Розведення і генетика тварин*. 2018. Вип. 55. С. 135–142.
11. Хмельничий Л. М., Bardash D. O. Показники довголіття корів української червоно-рябої молочної породи залежно від частки спадковості голштинської породи. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. 2019. Вип. 4 (39). С. 13–19. DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2019.4.2/>.
12. Хмельничий Л. М., Хорошуля М. В., Журба І. О. Показники довічної продуктивності корів сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи залежно від впливу спадковості голштинської породи. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. 2018. Вип. 2 (34). С. 96–100.