УДК 619:636.22/.28.082.14

ВПЛИВ ЕКОГЕНЕТИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ НА АДАПТАЦІЙНУ ЗДАТНІСТЬ ІМПОРТОВАНИХ ГОЛШТИНІВ У ПРИДНІПРОВ'Ї

М. П. Високос, Р. В. Милостивий, Н. П. Тюпіна, Н. В. Тюпіна

Дніпропетровський державний аграрний університет

Приведена порівняльна оцінка адаптаційної здатності голштинської худоби різного екогенетичного походження в умовах Придніпров'я. Встановлено, що корови датського екогенетичного походження краще пристосовуються до місцевих еколого-господарських умов.

Ключові слова: АДАПТАЦІЯ, ГОЛШТИНИ, ЕКОГЕНЕТИЧНЕ ПОХОДЖЕННЯ, РЕЗИСТЕНТНІСТЬ, ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ, ПРОДУКТИВНІСТЬ

У багатьох країнах світу успішний прорив у виробництві і споживанні молочних продуктів та підвищенні ефективності молочної галузі в цілому пов'язується з масовим розведенням худоби голштинської породи. Цю породу цінують не тільки як щедро молочну, але й як найбільш технологічну в умовах індустріалізації скотарства. Яскравим ствердженням цьому можуть слугувати високі темпи росту чисельності поголів'я голштинів по всіх континентах світу. В Україні, де продуктивність великої рогатої худоби залишається поки що порівняно низькою, завезення ремонтного молодняку цієї породи набуває практичного значення. Проте необхідно зауважити, що голштини свої видатні якості проявляють у різних господарствах неоднаково. У цьому першочергове значення мають створення для них належного рівня, асортименту та якості кормів, умов утримання і догляду. Ця порода, яка однобічно відселекціонована на високі показники молочної продуктивності, досить чутливо реагує на зовнішні подразники середовища, стає у незвичних для неї умовах вразливою, і в першу чергу, за станом здоров'я [2]. Проте спостереженнями багатьох дослідників доведено, що біологічний потенціал голштинської худоби реалізується неоднозначно як в різних країнах, так і в межах конкретного господарства. Навіть при створенні однаково оптимальних для всіх тварин умовах годівлі, догляду, утримання та експлуатації у стаді виявляються особини з неоднозначною реалізацією свого генетичного потенціалу як за продуктивними ознаками, так і за станом здоров'я [1, 3].

На нашу думку ця внутрішньо породна варіабельність щодо адаптаційної пластичності серед масиву голштинської породи, може бути обумовлена не лише створенням неадекватних технологічних аспектів, а й специфічністю умов її попереднього екогенезу. У такому випадку виникає потреба при формуванні племінного ядра надавати перевагу тим імпортним тваринам, які за своїм попереднім екогенезом мали кращу адаптаційну пластичність (валентність), що обумовлює і більш повну реалізацію свого генетичного потенціалу у нових еколого-господарських умовах середовища.

Для з'ясування цих гіпотетичних міркувань нами були проведені науково-виробничі дослідження метою яких було вивчення у порівняльному аспекті особливостей адаптації завезеної голштинської худоби різної за своїм екогенетичним походженням (датським, німецьким, угорським) до еколого-господарських умов степової зони України.

Для досягнення мети ставилися такі завдання: дослідити у імпортованих корів різного екогенетичного походження у порівнювальному аспекті особливості фізіолого-імунологічного статусу організму, проаналізувати показники молочної продуктивності (за надоєм молока, вмістом у ньому жиру та білка), відтворювальної здатності (за результатами осіменіння, тривалістю сервіс-періоду), стан захворюваності і вибуття зі стада.

Матеріали і методи

Експериментальна частина виконувалась в умовах акціонерного товариства закритого типу «Агро-Союз» Синельниківського району Дніпропетровської області на високопродуктивному стаді голштинської породи, яке було створене наприкінці 90-х та на початку 2000 років шляхом завезення чистопородних нетелів з Данії, Німеччини і Угорщини. Господарство має статус племінного заводу голштинської породи і є базовим осередком Міністерства аграрної політики України в галузі тваринництва. Об'єктом досліджень слугували стан природної резистентності, продуктивні та репродуктивні якості імпортованих корів голштинської породи різного екогенетичного походження.

Гігієнічна оцінка макрокліматичних умов проводилася за даними Синельниківської метеорологічної станції Дніпропетровської області. Основні показники мікроклімату приміщень, де утримувались тварини, вивчались згідно з загальноприйнятими методиками: температуру та вологість визначали подекадно протягом дослідів з використанням тижневих термографів М-16А і гігрографів М-21А, аспіраційного психрометра МВ-4М, швидкість руху повітря і його охолоджувальну здатність — шаровим кататермометром. Вміст вуглекислого газу в повітрі приміщення визначали за методом В. Д. Прохорова, а аміаку — за допомогою універсального газоаналізатора УГ-2. Клінічний стан організму корів оцінювали відповідно до методики клінічного дослідження тварин (Левченко В.І. та ін., 2002). Оцінку стійкості тварин до основних захворювань проводили за методикою ВАСГНІЛ (Е.К. Бороздін та ін., 1983). Молочну продуктивність корів, індекс осіменіння та тривалість сервіс-періоду враховували за даними первинного зоотехнічного комп'ютерного обліку у господарстві (система Орсек). У крові визначали: еритроцити та лейкоцити підраховували у камері Горяєва, гемоглобін — гемоглобінціанідним методом, кольоровий показник — розрахунковим методом, вміст загального білка — рефрактометричним методом, альбуміни — колориметричним методом, вміст загального кальцію в сироватці крові — трилонометричним методом, вміст неорганічного фосфору — з ванадат-молібдатним реактивом, активність аланін- та аспартатамінотрансфераз визначали методом Райтмана-Френкеля, імуноглобуліни основних класів (G, M) — методом простої радіальної імунодифузії в гелі за G. Mancini et al. (1965), фагоцитарну активність нейтрофілів (ФАН) — за методикою Е. Ф. Чернушенко та ін. (1978) з використанням у якості тест-об'єкта стандартних частинок латексу (d=1,0–1,03 мкм), лізоцимну активність сироватки крові (ЛАСК) — нефелометричним методом за В. Г. Дорофейчуком (1968), як тест-культуру використовували Micrococcus luteus (штам Ас-469 сет 109), а бактерицидну активність сироватки крові (БАСК) — фотоколориметричним методом О. В. Смирнової та Т. А. Кузьміної (1966); як тест-культуру використовували E. coli (штам 1033 F41, S — форма МПА).

Економічну ефективність використання імпортованої голштинської худоби різного екогенетичного походження визначали за методикою, затвердженою ДУВ МСГ СРСР (1982). Усі отримані в експериментах цифрові дані опрацьовані біометрично за методикою І. А. Ойвіна (1960) із використанням програми ПЕОМ IBM.

Результати й обговорення

Встановлено, що на сезонні коливання погодно-кліматичних умов, притаманних регіону Придніпров'я, організм імпортованих корів голштинської породи відчутно реагував змінами свого фізіологічного статусу. Більш комфортними для тварин виявились погодні умови перехідних сезонів року (осінь, весна), а дещо дискомфортними — зимового і, особливо, спекотного літнього періодів. При цьому встановлено, що корови датського походження мали більш високі і вирівняні показники природної резистентності за всіма сезонами року, переважаючи своїх ровесниць угорського і німецького походження: за бактерицидною активністю сироватки крові на 5,7 і 2,6 %, фагоцитарною активністю нейтрофілів — на 5,8 і 11,9 % і за вмістом імуноглобулінів класу G — на 7,8 і 9,8 % ($P < 0,01–0,05$). У спекотний період року корови датського походження виявилися також більш стресостійкими. Кількість еозинофілів у крові була нижчою за її показники у тварин угорського і німецького походження відповідно в 2,3 і 1,5 раза ($P < 0,05$).

За надоєм молока, кількістю молочного жиру і білка дочки-первістки в умовах господарства переважали своїх матерів з країн-експортерів: датського походження — на 15,8; 5,2; 15,2 % і угорського походження — на 4,0; 4,9 та 4,5 % (P < 0,001). Первістки німецького походження за величиною цих показників дещо поступалися своїм матерям відповідно на 6,5; 15,2 і 7,9 %. У середньому за обсягом перших трьох лактацій ровесниці датської селекції мали перевагу над коровами угорської і німецької селекцій: за надоєм молока — на 15,4 і 16,3 %; за кількістю молочного жиру — на 12,6 і 12,4 %; за кількістю молочного білка — на 13,3 і 15,4 % (P < 0,001).

З'ясовано, що за проявом репродуктивної функції імпортоване поголів'я голштинських корів мало певні труднощі, пов'язані, головним чином, зі значною тривалістю сервіс-періоду. З віком (за лактацією) вона дещо зменшувалась і становила після третьої лактації: у корів угорського походження — 145,6 дня, німецького — 176,7 і датського походження — 250,2 дня. Проте у ровесниць датського походження заплідненість за першою охотою, порівняно з такою у тварин угорського і німецького походження, була вищою відповідно на 9,2 і 8,5 %.

Значне передчасне вибракування імпортованих корів було обумовлене, насамперед, порушеннями репродуктивної функції і хворобами кінцівок (більше 50 % від усієї патології). Проте внутрішньопородна схильність до захворювань у тварин різного екогенетичного походження виявилась неоднозначною. За відсотковим відхиленням від середнього значення по стаду (+,−) в межах конкретної патології вона у тварин угорського, німецького і датського походження становила у такій послідовності: щодо порушення відтворювальної здатності — +3,91; -0,74; -1,88; за післяпологовими ускладненнями — +1,39; -0,52; +0,19; стосовно хвороб кінцівок — +4,09; -0,65; -1,94; за проявом маститів — +0,89; -0,04; -0,88; за хворобами органів травлення — -2,66; +0,72; +0,57.

За результатами досліджень найбільш вагомий економічний ефект за рівнем молочної продуктивності і станом здоров'я при інтенсивному використанні в природно-кліматичних умовах степу України за три перші лактації був отриманий від корів голштинської породи датського походження, який переважав такий у тварин німецького і угорського походження, у розрахунку на одну корову, на 1582,1 і 2309,2 грн відповідно.

Висновки

1. З урахуванням існуючої внутрішньопородної варіабельності генотипу голштинської породи як за ознаками природної резистентності, так і продуктивності, слід при імпортації цих тварин з країн Західної Європи у регіон степової зони України більш прагматично звертати увагу на їх екогенетичне походження і при подальшій селекційно-господарській роботі з ними зосереджуватися на усуненні характерних вад, пов'язаних з особливостями раніше сформованого того чи іншого екогенетичного типу.

2. Для формування племінного ядра голштинської породи в умовах Придніпров'я бажано використовувати саме корів датського екогенетичного походження, які порівняно до тварин, імпортованих з Німеччини і Угорщини, краще пристосовуються до місцевих еколого-господарських умов.

Перспективи подальших досліджень. Провести порівняльну оцінку адаптаційної здатності голштинської худоби різного екогенетичного походження в умовах інших регіонів України.

M. P. Vysokos, R. V. Milostivyy, N. P. Typina, N. V. Typina

EFFECT OF DIFFERENT ECOGENETICAL ORIGIN AT ADAPTATION OF THE IMPORTED HOLSTEIN CATTLE OF DIFFERENT ORIGIN UNDER THE CONDITIONS OF THE REGION DNIEPR

S u m m a r y

Presents comparative evaluation of adaptation of the imported Holstein cattle of different origin under the conditions of the region Dnieper. Found that cows of Danish origin better adapted to local ecological and economic conditions.

М. П. Высокос, Р. В. Мылостывый, Н. П. Тюпина, Н. В. Тюпина

ВЛИЯНИЕ ЭКОГЕНЕТИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА АДАПТАЦИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ ИМПОРТИРОВАННЫХ ГОЛШТИНИВ В ПРИДНЕПРОВЬЕ

А н н о т а ц и я

Приведена сравнительная оценка адаптационной способности голштинской скота разного экогенетического происхождения в условиях приднепровья. Установлено, что коровы датского экогенетического происхождения лучше приспосабливаются к местным еколого-хозяйственных условий.

1. *Барабаш В. І.* Здатність голштинської худоби до адаптації в умовах Придніпров'я / В. І. Барабаш, В. І. Петренко, А. А. Лоза та ін. // Науков. вісник Львів. держ. акад. вет. мед. — 1999. — Вип. 3, Ч. 2. — С. 152–155.

2. Рациональное использование голштинского скота в Приднепровском регионе Украины. — Днепропетровск, 1997. — 84 с.

3. *Козир В. С.* Способи оцінки стійкості великої рогатої худоби до захворювань і екстремальних (спекотних) погодно-кліматичних умов : методичні рекомендації / В. С. Козир, М. П. Високос, Р. В. Милостивий та ін. — Дніпропетровськ, 2006. — 10 с.

Рецензент: провідний науковий співробітник НВЦ з вивчення пріонних інфекцій, доктор с.-г. наук Остапів Д. Д.