ББК 45.3я43
Р64
УДК 636.081

РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКА ТВАРИН

Міжвідомчий тематичний науковий збірник

Заснований у 1971 р.

Редакційна колегія:
В.П.Буркат (відповідальний редактор), **М.Я.Єфіменко** (заступник відповідального редактора), **Є.М.Рясенко** (відповідальний секретар), **М.З.Басовський, М.Д.Безуглий, В.М.Іовенко, В.С.Коновалов, А.П.Кругляк, В.Є.Кузнєцов, В.В.Мирось, Ф.І.Осташко, І.П.Петренко, Ю.П.Полупан, Б.Є.Подоба, С.Ю.Рубан, Й.З.Сірацький, Б.М.Чухрій, С.Г.Шаловило, М.В.Штомпель**

Рекомендовано до друку вченою радою Інституту розведення і генетики тварин УААН. *Протокол № 240 від 15.01.2002 р.*

Адреса редакційної колегії:
Інститут розведення і генетики тварин УААН
вул. Погребняка, 1, с. Чубинське,
Бориспільський район, Київська область, 08321
Телефони: (04495) — 2-10-45, 5-21-45, 2-11-34, 5-69-89

Редакційною колегією збережено авторську редакцію статей

ISBN 966-675-084-8

© Інститут розведення і генетики тварин УААН, 2002.

УДК 636.2.082
М.В.ЗУБЕЦЬ, В.П.БУРКАТ

ОСНОВНІ КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ НОВІТНЬОЇ ВІТЧИЗНЯНОЇ ТЕОРІЇ ПОРОДОУТВОРЕННЯ

Українська академія аграрних наук

Аграрне наукове співтовариство України має всі підстави пишатися з того, що в СРСР і на пострадянському просторі саме українські вчені стали авторами теорії породоутворення – як у довоєнний період (акад. М.Ф.Іванов), так і наприкінці XX століття.

В 1999 році сучасний цикл наукових праць з теорії породоутворення у тваринництві (М.В.Зубець, В.П.Буркат, М.Я.Єфіменко, В.П.Рибалко, П.І.Польська, Б.В.Баньковський, О.Ф.Хаврук) відзначено Державною премією України в галузі науки і техніки.

Спробуємо лаконічно викласти принципову суть названої новітньої теорії породоутворення.

Основними засадами її теоретичної концепції є:

1) радикальна реконструкція наявного генофонду із якнайширшим залученням ***кращого у світі селекційного матеріалу;***

2) розробка сучасних методів одержання "на замовлення", вирощування, випробування, ***оцінки і використання плідників;***

3) опрацювання методів ***ідентифікації*** та об'єктивної незалежної оцінки фено- і генотипу племінних тварин;

4) розробка нових ***вікових ростових стандартів*** для ремонтного молодняку, відповідних систем і схем його вирощування;

5) підготовка пропозицій щодо методів ***збереження генофонду*** традиційних локальних порід через визначення господарств-резерватів, спермо-, ембріо- та генобанків;

6) нові аспекти використання ***кросбридингу та інбридингу*** при виведенні порід і типів сільськогосподарських тварин;

7) ініціювання та теоретичне обгрунтування створення ***синтетичних популяцій і синтетичних ліній;***

8) започаткування нової для тваринництва науки – ***біотехнологічної селекції*** і теоретичне визначення основних її напрямків.

Вищеназвані теоретичні концепції використано авторами та їх послідовниками при виведенні таких порід і типів сільськогосподарських тварин:

Українські червоно- і чорно-ряба молочні, українська м'ясна породи великої рогатої худоби;

Полтавська м'ясна порода і червоно-поясна спеціалізована лінія м'ясних свиней;

Асканійська м'ясо-вовнова порода овець.

Відомі класики зоотехнії Г.Натузіус (1872), Г.Заттегаст (1880), Е.Давенпорт (1912), К.Кронахер (1935) в основу визначення породи поклали поняття індивіду, що зводило розуміння породи до суми вихідних індивідів з урахуванням їх морфологічної подібності і спільності походження. Таке розуміння породи називається індивідоцентричним.

Перехід від індивідоцентричного розуміння породи до популяційного

став історично закономірним етапом еволюції вчення про породу і був підготовлений подальшим розвитком біології.

У популяційній концепції породи основна увага приділяється генетичним критеріям (Дж.Лаш, 1969; Л.Крюгер, 1965 та багато інших). За словами К.Кронахера (1935), популяційний підхід до розуміння породи через генетичні поняття ("гомозиготність, гетерозиготність") дав змогу пояснити деякі біологічні характеристики породи ("константність", "індивідуальна потенція", "кореляція" і т. ін.). Та при популяційному підході частково недооцінюється структура породи. Якщо при індивідоцентричному підході до породи процес удосконалення має напрямок від індивіду до породи, то при популяціонізмі він спрямований від породи до індивіду. Методологічна обмеженість популяційного підходу до породи виявляється, насамперед, в недооцінці особини і індивідуальної селекції, в ігноруванні структури породи.

Першим, хто чітко висловився про породу з позицій ***системної методології,*** був Д.А.Кисловський (1965). На його думку, порода – це організований комплекс індивідумів, що перебувають у взаємодії і в історичному зв'язку. Уявлення про породу як про штучно створену біозоотехнічну систему зміцнилося. Найбільш яскраво системна концепція породи в подальшому викладена у працях А.І.Самусенка (1981, 1986).

Як відомо, ***зоотехнічна структура породи перебуває в тісному зв'язку з її генетичною структурою.*** Отже, робота з вдосконалення зоотехнічної структури немислима без знання генетичної структури породи. Генетична структура задається розподілом частот генотипів і генними концентраціями. В останньому випадку концентрація гена, так само, як і сумарна концентрація всіх генів, вказує на резерви генетичної мінливості.

Характеристика структури породи по вертикалі приводить до поняття рівнів та ієрархії цих рівнів. Ієрархічність структури породи є однією з основних її специфічних властивостей, що об'єктивно породжують зв'язки управління.

Найбільш диференційованими є заводські породи, підсистеми яких (відріддя, зональні і виробничі типи, племінна і товарна частина породи, лінії і родини) створюють різноякісність породи, що є необхідною умовою її поліпшення.

З позицій системної методології структура системи "велика рогата худоба" охоплює не лише всю сукупність порід, а й спосіб зв'язку між ними. Більш того, структура виступає як тип функціонального зв'язку. А отже, міжпородні схрещування у рамках розв'язання селекційних проблем кожної породи є природно закономірними й необхідними.

Крім внутріпородних і міжпородних, є зв'язки породи із середовищем. Порода функціонує в певному середовищі – як природному, так і штучному. Культурні породи сформувалися під впливом соціально-економічних і природно-географічних факторів і тому в наявності такі багатогранні зв'язки породи і її структурних елементів з елементами навколишнього середовища.

Порода характеризується ***цілісністю.*** Це такий її стан, коли зміна будь-якого структурного елемента в породі справляє вплив на всі інші елементи структури і веде до зміни всієї породи. Цілісність породи, спираючись на

динаміку внутріпородних структурних одиниць, є важливою передумовою успішної селекційно-племінної роботи.

Порода – система ***динамічна.*** Вона змінюється в часі і просторі, а отже, виступає як система історична. Оскільки порода є продукт людської діяльності і створюється під кутом соціально-економічних вимог, то, в кінцевому підсумку, вона сама виступає як засіб виробництва, на якому лежить відбиток історичності.

Відзначимо й таку властивість породи, як ***константність,*** або спадкоємну стійкість морфологічних і функціональних властивостей. Як правило, усі відмінності порід біологічного порядку стійко передаються спадкоємно і в генетичному відношенні вони константні. Константність властива породі як цілому. Константні породи, а не особини, що їх становлять, причому константність породи і неконстантність особин, – це протилежності, які не взаємно виключаються, а взаємно проникають. Порода втрачає свою доцільну константність, якщо не ведеться з нею племінна робота.

Порода ***керується людиною.*** Під керуванням розуміють сукупність цілеспрямованого впливу людини на породу. Формою вираження керування породою є селекція. Керування породою здійснюється в цілеспрямованому режимі на основі знань про селекційні параметри породи. Воно проводиться через наукові установи, господарські структури і об'єднання фахівців за інтересами з відповідним оснащенням (плани селекційно-племінної роботи, автоматизовані системи управління і т. ін.).

Системна концепція породи дає можливість більш кваліфіковано вести роботу з вдосконалення продуктивних і племінних якостей тварин. Пізнання породи з позиції її системного статусу дає змогу використовувати (завдяки принципу ізоморфізму) ряд закономірностей, властивих системам взагалі.

Складання математичної моделі породи як системи, її оптимальна параметризація, встановлення залежності між введеними параметрами, виділення підсистем і визначення їх ієрархії, як і кінцева фіксація мети і критеріїв, – усе це викликало критичний підхід до існуючої парадигми зоотехнічного мислення у вченні про породу.

Було сформульовано (В.П.Буркат, 1984, 2001) нове теоретичне визначення поняття "порода":

Порода є продуктом людської праці з певним масивом тварин. Вона виникає і прогресує під впливом конкретних соціально-економічних факторів у певних грунтово-кліматичних та господарських умовах внаслідок тривалої, систематичної і цілеспрямованої селекційної роботи. Тварини, що входять до складу породи, повинні становити достатньо великий масив, мати спільність походження, консолідовані породні ознаки (тип, екстер'єр, продуктивність). Порода має заводську структуру (внутріпородні типи, заводські лінії і родини), консолідованість і водночас варіабельність за господарськи корисними ознаками, придатність до певної технології утримання. Для прогресивного розвитку породи слід застосовувати цілеспрямовані добір і підбір, забезпечити оптимальні умови годівлі і утримання, проводити єдину державну ідентифікацію, оцінку племінної цінності тварин та визначення рівня їх продуктивності і якості продукції через незалежну експертизу, управляти

породою за допомогою комп'ютерної інформаційної бази даних, племінних книг, публічних виставок, виводок і аукціонів, співставлення висновків фахівців щодо status quo породи і методів подальшої роботи.

Як було показано вище, теорія систем не допускає замкненості на будь-якій системній одиниці. Аналізуючи теоретичні постулати проблеми, співставляючи їх з потребами і запитами виробництва, В.П.Буркат і М.В.Зубець в 1987 році опублікували статтю "Про радикальний перегляд теорії селекції", яка викликала першу всеукраїнську дискусію з проблем породоутворення.

Було обгрунтовано стосовно племінного скотарства поняття ***"синтетична популяція"***, викладено такі основні поняття щодо цієї нової системної одиниці для подальшої роботи:

1. На додаток до породи введення вищеназваної системної одиниці, її теоретичне обгрунтування і впровадження у практику діяльності племзаводів і племпідприємств.

2. Усвідомлення того факту, що вирішальний вплив на певний масив худоби чинять заводське стадо, заводська лінія, заводська родина.

3. Періодична розробка по відповідних регіонах моделей бажаного типу худоби. Реальна прив'язка повсякденної племінної роботи до конкретних моделей.

4. Заперечення масті тварин та належності їх до порід як основних визначальних чи лімітуючих ознак у селекції.

5. Визнання того, що у синтетичній популяції важливим діючим фактором, поряд із штучним добором, є добір природний.

6. Відмова від неоднакових ростових стандартів ремонтних телиць для племінних і товарних господарств. Стандарти повинні бути єдиними, розрахованим на одержання телиць живою масою у парувальному віці на рівні приблизно чотирьох центнерів.

7. Перегляд діючих інструктивних норм щодо присвоєння плідникам категорії "поліпшувач". Замість них – розробка методики та практична організація пошуку бугаїв-преферентів із гарантованим реальним удоєм дочок на певному рівні (5-7 і більше тисяч кілограмів молока).

8. Створення науково-виробничих селекційно-обчислювальних центрів із прямим підпорядкуванням їм племзаводів і племпідприємств, забезпеченням необхідною технікою, каналами зв'язку, друкарським обладнанням.

9. Щорічне проведення виставок племінної худоби з висококваліфікованою експертною оцінкою, що реально впливала б на добір типу модельних тварин.

10. Пошук меж оптимального поєднання "людина – ЕОМ" у всіх ланках селекційного процесу.

11. Всебічна розробка теоретичних основ змін генетичного статусу популяцій внаслідок непередбаченого природою втручання людини у природний процес відтворення тварин, клітковых та генних структур.

Створюючи нові породи, автори обгрунтували методичні підходи до виведення ***синтетичних ліній.***

Нові теоретичні і методологічні підходи до організації селекційного процесу опрацьовано авторами також з урахуванням практичного використання ***трансплантації ембріонів***. Серед них можна назвати такі:

1. Вивчення можливих змін нормального розподілу особин у популяції (так званої кривої Гаусса).

2. Розробка принципово нових моделей селекції, які за темпами генетичного прогресу і рівнем економічної ефективності перевищують діючі програми.

3. Більш оперативна і об'єктивна оцінка варіантів кросбридингу, інбридингу, кросів ліній та їх поєднання.

4. Осіменіння дочок рекордистки замороженим сім'ям плідників однієї лінії, але різних поколінь дає змогу не лише виявити цінних продовжувачів лінії і родоначальників перспективних її відгалужень, а й здійснити перехід від розведення генеалогічних до створення дійсно заводських ліній.

5. Широке розмноження потомства корів, які належать до багатоплідних родин.

6. Прискорене створення багатопородних стад без тривалого вбирного схрещування місцевої худоби або закупки племінних тварин, Невеликі колекційні стада можна створювати для наукових експериментів і більші заводські – для селекційно-племінної роботи.

7. Нові методи тривалого зберігання сім'я у замороженому стані і відтворення генетичного матеріалу, що виключають необхідність вимушеної перетримки маточного поголів'я застарілої або локальної зникаючої породи.

8. Здійснення одночасних осіменінь "на замовлення" десяти і більше дочок видатної рекордистки з різними плідниками дає змогу перейти від вивчення теоретично можливої племінної цінності окремих тварин до визначення істинного генотипу.

9. Значне прискорення розмноження жіночого і чоловічого потомства унікальних рекордисток та кращих представниць провідних у породі заводських родин.

10. Багаторазове повторення кращих індивідуальних поєднань пар.

В 1988 році започатковано нову для тваринництва науку – ***біотехнологічну селекцію.*** Визначено основні компоненти структурного статусу цієї науки, що підлягають першочерговому вивченню. Серед них, зокрема такі:

1. Термінологічний апарат.

2. Концептуальні підходи до загальної методології та конкретних методик.

3. Картування геному (status quo, перспективи і можливості при широкому спектрі маніпуляцій з клітиною та її складовими).

4. Внутрі- і міжвидові химери.

5. Культивування in vitro.

6. Принципово нові аспекти біотехнології одержання, консервування, зберігання та використання сперми.

7. Нове в імуно- і цитогенетиці.

8. Обгрунтування потреби і потужностей спермо-, ембріо- та генобанків.

9. Створення, модифікування та тиражування селекційних моделей.

10. Суміщення і чергування класичної репродукції з методами генної інженерії.

11. Пряма оцінка генотипу плідника замість нинішньої ретроспективної.

12. Регулювання статі потомства: біотехнологічні, морально-етичні, демографічні та глобальні стратегічні проблеми.

13. Новий системний статус видів, порід, стад, ліній, родин.

14. Синтетичні популяції.

15. Синтетичні лінії.

16. Інбридинг, кросбридинг та їх похідні.

17. Нові принципи текстового опису та графічного зображення pedigree тварин і генеалогії популяцій.

18. Нові елементи моделювання селекційного процесу.

Нова теорія породоутворення логічно і цілком природно поєднується з виведенням сучасних високопродуктивних порід. Все стало гармонійно взаємопов'язаним: теорія породжувала практику, практика стверджувала вірність теоретичних постулатів і стимулювала подальший науковий пошук.

По апробованому масиву ***української чорно-рябої молочної породи*** продуктивність корів по першій лактації становить 5260 кг молока з вмістом жиру 3,86%, повновіковій – відповідно 6403 кг і 3,86%. Порода розповсюджена в 9 областях України; вона складається з трьох внутріпородних (зональних) типів: центрально-східного, західного і поліського, а також київського, харківського і подільського заводських типів.

Ареал української ***червоно-рябої молочної породи*** охоплює 14 областей. Вона складається з центрального і південно-східного внутріпородних типів. Середня продуктивність повновікових корів в них становить відповідно 5284 кг молока жирністю 3,9% та 5218 кг і 4,02%.

Українську м'ясну породу великої рогатої худоби нині розводять практично у всіх регіонах України. Жива маса повновікових бугаїв становить 1000-1270 кг, корів – 600-710 кг, телят при відлученні у 6 місяців – 220-240 кг. У 18-місячному віці вони досягають живої маси 565 кг, мають середньодобові прирости 1208 г при затраті кормів на 1 кг приросту 6,8 к. од., забійний вихід – 59-63%.

Свиней ***полтавської м'ясної породи*** використовують в системах гібридизації у всіх областях України. Середня багатоплідність становить 10,5-11,5 поросяти, маса гнізда поросят у 2-місячному віці – 185-240 кг, збережність приплоду – 90-95%. Молодняк на відгодівлі досягає живої маси 100 кг за 172-178 днів, середньодобовий приріст – 787-975 г при затратах 3,2-3,5 к. од. на 1 кг приросту. Вихід м'яса – 62-63%, маса окосту – 11,1-11,5 кг, товщина шинки – 22-24 мм, площа "м'язового вічка" – 32-35 $см^2$, довжина туші – 96 см.

В умовах звичайних господарств свині ***червоно-поясної спеціалізованої лінії*** мають багатоплідність 10,7 поросяти, молочність – 53,5 кг, масу гнізда при відлученні – 166,3 кг. На відгодівлі в умовах контрольно-випробувальних станцій підсвинки досягають живої маси 100 кг в середньому за 176 днів при середньодобовому прирості 846 г, затраті на 1 кг приросту 3,48 кормових одиниці, виході м'яса 61,1% і масі окосту 11,15 кг.

Асканійський тип чорноголових овець з кросбредною вовною має крупну величину (середня жива маса дорослих баранів – 122-136,8 кг, бара-

нів-річняків – 72-83, вівцематок – 72-80 і ярок 60-66 кг) при середній багатоплідності 141,5% (максимальна 183,3%) і виході м'яса на вівцематку 78 кг, довгововновість (у баранів-плідників – 16-18 см, вівцематок – 13,7-14,4, молодняку у 14-місячному віці – 19-21 см) при високих коефіцієнтах вовновості (60-82 г/кг) і великих настригах у чистому волокні: у середньому 4,5-5,3 кг (у баранів-плідників – 7,6-8,12, вівцематок – 4-4,87 кг) вирівняної, чітко звивистої, міцної (9,5-11,2 км розривної довжини) еластичної і шовковистої з люстровим блиском кросбредної вовни зниженої тонини (у баранів 37,5, маток – 35,2 мкм) з високою якістю жиропоту світлих відтінків (співвідношення жиру і солей поту у баранів-плідників становить 1:0,98). Маса туші баранчиків становить при відлученні (4,5 місяця) 15-23 кг, у 9,5-місячному віці – 24,4-25,8 кг. Смакові якості м'яса високі.

Асканійських чорноголових баранів використовують у Росії для створення багатоплідної м'ясо-вовнової породи, у господарствах Чернівецької та Одеської областей – для створення репродукторів, а також 10 областей України – для промислового схрещування.

Середня жива маса ***асканійських кросбредних*** баранів становить 124 кг, довжина вовни – 18,7 см, настриг чистої вовни – 9,3 кг при виході 72%; вівцематок – відповідно 77 кг, 15,7 см, 5,6 кг і 71%.

Багатоплідність маток становить 148%, молочність за 120 днів лактації з двійнятами – 255 кг. Молоко вміщує в середньому (%): жиру – 6,26, білка – 5,97, молочного цукру – 5,1, золи – 0,94.

Нещодавно ці два типи об'єднано і офіційно апробовано як нову асканійську м'ясо-вовнову породу овець.

Економічний ефект від реалізації на виробництві теорії породоутворення складається в основному за рахунок більшого рівня продуктивності тварин новостворених порід порівняно з місцевими породами.

По всіх племінних і товарних стадах середньозважене перевищення продуктивності становить:

- по молочних породах великої рогатої худоби – 143 кг молока за 305 днів лактації;
- по м'ясних породах великої рогатої худоби – 127 г середньодобового приросту молодняка;
- по нових породах і типах свиней – 74 г середньодобового приросту;
- по нових типах овець – 0,4 кг настригу вовни і 4,1 кг передзабійної живої маси.

Крім економічного, досягається певний соціально-демографічний ефект за рахунок меншої трудомісткості роботи з більш високопродуктивним і технологічним поголів'ям нових порід і типів сільськогосподарських тварин.

Концепції сучасної теорії виведення і удосконалення порід використано також при створенні волинської і поліської порід м'ясної худоби, північно-східного типу бурої, жирномолочного та голштинізованого типів червоної молочної худоби, української м'ясної породи свиней, новоолександрівської породи коней.

Здійснювані заходи щодо практичної реалізації "Закону про племінну справу у тваринництві" сприяють розширенню мережі базових племінних

господарств, організаційно-господарському поліпшенню справи виведення, збереження і використання генофонду порід.

УДК 636.234.1.082.4
М.Я.ЄФІМЕНКО, В.М.ТРУШ, М.С.ГАВРИЛЕНКО, І.І.КУЗЬМЕНКО, Н.В.ДРОЗД

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ТВАРИН ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Забезпечення продовольчої безпеки держави від кон'юктури зовнішнього ринку обумовлює необхідність постійного пошуку шляхів збільшення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції і, зокрема, тваринництва.

Головними чинниками, що забезпечують досягнення цієї мети є використання високопродуктивних порід і типів усіх видів тварин і створення умов для максимальної реалізації їх генетичного потенціалу продуктивності.

Досвід країн з високо розвинутим молочним скотарством засвідчує, що максимальна його ефективність досягається за використання спеціалізованих молочних порід.

Комплектування ферм такими тваринами може здійснюватися трьома основними шляхами: імпорт поголів'я зарубіжної селекції, закупівля у кращих племінних господарствах тварин вітчизняної селекції, схрещування маточного поголів'я товарних стад за використання кращого світового генофонду.

Вивчення ефективності кожного з них є актуальним як для науки, так і для виробництва. У даній роботі розглядаються попередні результати використання голштинської худоби німецької та голландської селекції в умовах степової зони України.

У кінці 2000 року в агрофірму "Шахтар" орендного підприємства "Шахта ім. О.Ф.Засядька" Донецької області було завезено 815 нетелей голштинської породи німецької селекції та 135 голів голландської селекції.

Аналіз родоводів тварин обох груп засвідчив про їх високий потенціал продуктивності: надій матерів коливався в межах 6,0 – 9,0 тис., вміст жиру 3,9-4,4%, білку – 3,1-3,4%, селекційний індекс бугаїв (батьків) 450-900 кг.

Середній вік осіменіння телиць складав 19,2 міс., в тому числі у віці 14-15 міс. – 3%, 16-20 міс. – 72%, 21міс. і старше – 25% за живою масою 414 кг.

Пересічна жива маса нетелей у віці 25,5 міс. дорівнювала 529 кг. При завезенні тварини мали середню і вище за середню вгодованість.

Завезені тварини мали форми екстер'єру притаманні спеціалізованій молочній худобі, різниця між групами практично відсутня. Вимірювання первісток засвідчили такі середні проміри тулуба (см): висота в холці – 137,4±0,88, висота в крижах – 139±1,0, глибина грудей – 72±0,87, ширина грудей – 43,7±1,03, обхват грудей – 190±1,0, обхват п'ястя – 18,6±0,68, основні проміри вимені (см): обхват – 120±3,9, глибина 28,3±1,4, ширина – 31,5±1,0, довжина – 41,7±1,4.

Тварини утримувались на прив'язі за умов потоково-цехової технології (діяли три цехи: сухостою, родильного відділення і виробництва молока). Доїння корів дворазове в молокопровід на доїльній установці Де-Лаваль (Швеція).

Отелення нетелей відбулися в грудні – травні -"турові" (4-10 голів за добу). Це створило значну напругу і навантаження в роботі зооветспеціалістів і всіх тваринників. Одночасно "турові" отелення призвели до ускладнення контролю за тваринами в післяродовий період. Слід також додати, що тварини перенесли відчутну стресову ситуацію при транспортуванні, а також із різними змінами навколишнього середовища, що призвело до послаблення загальної резистентності організму тварин і що негативно відобразилося на загальному стані, молочній продуктивності, репродуктивній функції.

Завдяки прийнятим заходам з поліпшення умов експлуатації та набутті досвіду з догляду і годівлі тварин ситуацію вдалося виправити. Щоденні спостереження за тваринами, контроль за споживанням кормів, дослідження окремих показників, що характеризують адаптаційні процеси дають підставу заключити таке: тваринам з високим потенціалом продуктивності властиві інтенсивний обмін речовин, висока ефективність використання корму на секрецію молока, добрий апетит. У перший період лактації (100 днів) первістки інтенсивно використовують енергетичні резерви тіла, різко знижують вгодованість та втрачають живу масу. Організм окремих високопродуктивних тварин в цей період лактації працює на межі своїх фізіологічних можливостей. Такі тварини дуже чутливі до нестачі поживних біологічно активних речовин, їх співвідношення в раціоні та умов використання і миттєво реагують на ці відхилення від норми зменшенням продуктивності і порушенням відтворної здатності, а в багатьох випадках до вимушеного забою і падіжу. Ці біологічні особливості тварин спеціалізованих молочних порід мають враховуватися в організації їх годівлі і експлуатації.

Впровадження в практику наукових розробок і прогресивного досвіду сприяло одержанню виробничих показників відповідно в групах голштинів німецької і голландської селекції: середній надій на корову 6350 і 6106 кг, вміст жиру в молоці – 3,40 і 3,83%, середньодобовий приріст живої маси ремонтних телиць склав від народження до 3 міс. віку 745 г, від 3 до 6 міс. – 997г і від 6 до 9 міс. – 931г. Жива маса телиць у віці 3 місяців була 95 кг, 6 міс. – 186 кг і 9 міс. – 271 кг. Тварини за ростом і розвитком перевищили стандарт породи.

Таким чином, можна зробити висновок, що за створення належних умов годівлі і утримання тварини голштинської породи німецької і голландської селекції досить добре адаптувалися до жаркого сухого клімату і показали високі надої.

Для реалізації генетичного потенціалу щодо вмісту жиру в молоці необхідно включати в раціон високобілкові добавки (макуху, шрот, сою).

Завезення тільних тварин має проводитися не пізніше 5-6 міс. тільності.

Потрібно заготовляти на одну корову: сіна бобово-злакових культур – 20ц, сінажу з багаторічних трав – 15 ц, силосу кукурудзяного – 50 ц, корене-

плодів – 40 ц, комбікорму 18 ц, в тому числі білкових 5 ц; згодовувати об'ємисті корми за поїданням, сіно впродовж стійлового і літнього періоду; концкорми – не менше трьох разів на добу відповідно надою; зелені корми в структурі річного раціону мають складати близько 20%, в літній період 30-35%.

Для підтримання загальної резистентності організму проводити в стійловий період вітамінізацію тварин та ретельний аналіз раціону за вмістом енергії, протеїну, мінеральних речовин і вітамінів на підставі хімічного аналізу кормів та біохімічних досліджень крові.

Проводити комплексні лікувально-профілактичні заходи з попередження захворювань кінцівок.

Проводити активний щоденний моціон; у літній період, обладнувати майданчики для утримання тварин тіньовими навісами.

Для підтримання оптимальної відтворної здатності та запобігання зниження надою у другу лактацію необхідно забезпечити науково-обгрунтовану підготовку тварин до отелення (своєчасний запуск, нормовану годівлю, активний моціон) та їх гінекологічну диспансеризацію після родів.

УДК 636.22.28.082.262

Ю.П.ПОЛУПАН, Т.П.КОВАЛЬ

СТВОРЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СЕЛЕКЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ (НА ПРИКЛАДІ ПЛЕМЗАВОДУ "ЗОРЯ")

Інститут розведення і генетики тварин УААН

З апробацією українських жирномолочного та голштинізованого внутріпорідних типів червоної молочної породи худоби була задекларована перспектива їх подальшої консолідації у єдину, генеалогічно та фенотипово структуровану червону молочну породу, яка й надалі займатиме провідне за чисельністю поголів'я місце у структурі молочного скотарства півдня та сходу України [1-4]. Логіка зазначеного напрямку селекції вмотивована спільною для обох типів вихідною поліпшуваною червоною степовою породою, подібними схемами та методологією відтворного схрещування за різниці у поліпшуючих породах. Передбачалось як чистопорідне розведення у межах кожного типу, так і поєднання генетичного матеріалу жирномолочного і голштинізованого типів з переважною перспективою останнього. Тварин жирномолочного типу рекомендовано розводити в умовах нестійкої кормової бази зони богарного землеробства, голштинізованого – за забезпечення стало високого рівня вирощування і годівлі худоби.

Створення української червоної молочної породи практично завершується. Робота з її виведення проводиться у 23 базових господарствах. Наразі у дев'яти основних племінних господарствах лактують 5040 корів створюваної породи, які характеризуються середнім віком першого отелення (ВПО) 911 днів, коефіцієнтом відтворної здатності (КВЗ) 0,923, надоєм за 305 днів першої лактації 4730 кг молока із вмістом 3,89% жиру і 3,28% білка. За кращу

лактацію від них одержано 5599 кг молока із вмістом 3,85% жиру і 3,31% білка. Середня жива маса відповідно за отеленнями складає 475 і 507 кг. Відповідні показники за коровами голштинізованого типу становили 3527 голів, 916 днів, 0,910, 4797 кг, 3,87 і 3,27%, 5706 кг, 3,83 і 3,30%, 476 і 512 кг, а жирномолочного типу – 1513 голів, 901 день, 0,946, 4604 кг, 3,92 і 3,39%, 5405 кг, 3,89 і 3,40%, 473 і 490 кг.

Задля визначення шляхів подальшого удосконалення створюваної червоної молочної породи худоби та розширенного її відтворення потребує вирішення питання оптимальної внутріпорідної взаємодії та обміну генетичною інформацією між реально існуючими жирномолочним і голштинізованим внутріпорідними типами, зокрема характеристика господарськи корисних ознак тварин різної умовної кровності за поліпшуючою голштинською породою (червоно-рябої масті) за різних рівнів продуктивності. З'ясування даного питання проведено на прикладі одного з провідних племінних заводів з виведення червоної молочної породи "Зоря" Херсонської області за даними продуктивності 3477 корів упродовж 1989-2000 років. Тварин групували за роком першого отелення, належністю до породи чи внутріпорідного типу і умовною кровністю за голштинською породою. При цьому різницю у продуктивності тварин різних порід, типів і умовної кровності оцінювали в умовах відносно кращого рівня вирощування та годівлі (1989-1993 роки, середній надій 1098 первісток за 305 днів лактації 4805 кг) і за умови помітного (на 987 кг) зниження середньої продуктивності стада (1999-2000 роки, середній надій 462 первісток – 3818 кг).

Встановлено, що за відносно вищого рівня вирощування і годівлі чистопорідні первістки англерської породи характеризуються найменшою живою масою (474 кг) і найстаршим ВПО (870 днів) за пересічного КВЗ (0,963). Тваринам голштинізованого типу притаманні найвища жива маса (484 кг), молодший за середній ВПО (835 днів), найвищі КВЗ (0,975), надій (5137 кг) і вихід молочного жиру (201,4 кг) за 305 днів першої лактації. Чистопорідні англерські первістки за надоєм і виходом молочного жиру наближаються до тварин голштинізованого типу (відповідно 5043 і 200 кг), а найнижчі показники за цими ознаками відмічено у чистопорідних червоних степових корів (відповідно 4314 і 172,5 кг). За вмістом жиру в молоці первісток міжпорідна різниця була неістотна (середня жирність молока від 4,00% у тварин червоної степової породи до 3,93% – у голштинізованого типу). За ознаками віку першого отелення, надою і виходу молочного жиру тварини жирномолочного типу займали проміжне становище між ровесницями поліпшуючої англерської та поліпшуваної червоної степової породами, що підтверджує близький до адитивного характер успадкування більшості кількісних полігенних ознак продуктивності. Зазначені міжпорідні відмінності на вищому їх рівні зберігаються і за другу та кращу за надоєм лактації.

За зниження рівня вирощування телиць (середня жива маса первісток зменшилась на 31 кг за старшого на 134 дні ВПО) та годівлі корів (1999-2000 роки) первістки голштинізованого типу створюваної червоної молочної породи зберігають достовірну перевагу за надоєм (3865 кг проти 3670 – у ровесниць жирномолочного типу і 3699 – у англерських) і виходом молочного

жиру (відповідно 149,1, 141,0, і 141,9 кг) за практично однакового його середнього вмісту (відповідно 3,86, 3,85, і 3,84%). Вони достовірно переважали ровесниць англерської породи за КВЗ (0,982 проти 0,935) і мали молодший ВПО (993 дні проти 1040 днів), неістотно поступаючись за цими показниками тваринам жирномолочного типу.

Таким чином, за рівня вирощування телиць і годівлі корів, які забезпечують надій первісток від 3600 до 5200 кг, найбільш ефективним виявилось використання тварин голштинізованого типу. Від подальшого підвищення умовної кровності за поліпшуючою породою у тварин жирномолочного типу не слід очікувати негативного впливу на продуктивність, оскільки чистопорідні тварини англерської породи в адекватних умовах відзначаються пересічно вищим її рівнем, тобто добре адаптувались в умовах ареалу розведення створюваної червоної молочної породи.

Більш складним для селекціонерів-практиків виявилось питання оптимальної умовної кровності тварин голштинізованого типу за поліпшуючою червоно-рябою голштинською породою, що призвело до непоодиноких випадків застосування зворотного схрещування, зокрема в умовах погіршення рівня вирощування і годівлі корів. Результати досліджень у племзаводі "Зоря" свідчать про неефективність і недоцільність такого шляху взаємодії голштинізованого і жирномолочного типів. Так, за кращих умов годівлі надій 167 напівкровних за голштинською породою первісток становив 5134 кг проти 4744 у 915 корів червоної степової, англерської порід і жирномолочного типу. Підвищення умовної кровності за голштинською породою до 75% сприяло зростанню надою до 5402 кг, а зниження "кровності" до 25% – до його зменшення до 4876 кг. За зниження умовної кровності за голштинською породою до рівня "прилиття крові" (1/8 або 12,5%) надій первісток зменшується до значно нижчого рівня, аніж у тварин поліпшуваних порід (до 4364 кг). При цьому вищий вміст жиру істотно не змінює співвідношення показників за його загальним виходом за лактацію. Така ж закономірність зберігається і за другою та кращою за надоєм лактаціями.

За відносного погіршення рівня вирощування телиць і годівлі корів виявлені закономірності не змінюються. Так, у первісток, що отелились і лактували впродовж 1999-2000 років, з умовною кровністю за голштинською породою 0, 12,5, 25, 37,5, 50, 62,5 та 75% надій за 305 днів лактації становив відповідно 3722, 3659, 3848, 3760, 3831, 4232 і 4181 кг за неістотної різниці за вмістом жиру в молоці (відповідно 3,86, 3,83, 3,87, 3,87, 3,85, 3,83, 3,87%). Тобто і за таких умов зниження умовної кровності за голштинською породою нижче 25% є неефективним і недоцільним, а найкращі результати одержані від тварин кінцевої умовної кровності (62,5-75%).

1. *Буркат В.П., Полупан Ю.П.* Український голштинізований внутріпорідний тип та перспективи створення червоної молочної породи// Науково-виробничий бюлетень "Селекція". – К.: БМТ, 1998. – Число п'яте. – С. 33-36.

2. *Зубець М.В., Буркат В.П., Полупан Ю.П.* Стан та перспективи породоутворення у молочному скотарстві півдня України// Науковий вісник Національного аграрного університету. – К., 2000. – Вип. 21. – С. 21-23.

3. *Перспективи* молочного скотарства на півдні України/ М.Зубець, В.Буркат,

Ю.Полупан, М.Єфіменко, Ю.Мельник, І.Воленко// Тваринництво України. – 2000. – № 5-6. – С. 4-6.

4. *Полупан Ю.П.* Внутрипородные типы и консолидация создаваемой красной молочной породы// Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука, 1999. – Вип. 31-32. – С. 196-198.

УДК 636.2.034.082.2

В.І.АНТОНЕНКО

СЕЛЕКЦІЯ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ У СИСТЕМІ ПЛЕМІННОЇ РОБОТИ З МОЛОЧНОЮ ХУДОБОЮ

Інститут м'ясного скотарства УААН

1. Селекція бугаїв-плідників є головним ланцюгом в системі племінної роботи з породами молочної худоби. Вона обумовлена основним принципом великомасштабної селекції – широким використанням препотентних бугаїв-лідерів загальнопородного значення, які гарантовано дають потомство із запланованими племінними, продуктивними і відтворними якостями.

2. Породний рівень ведення племінної роботи потребує розробки оптимальних програм, які побудовані на національній базі племінних ресурсів – чисельності маточного поголів'я, частці осіменіння корів і телиць спермою поліпшувачів, витрати спермодоз на одне запліднення, банку спермопродукції бугаїв-плідників при сучасних технологіях їх утримання, інтенсивності добору бугаїв-поліпшувачів, повторюваності результатів оцінки, чисельності ліній у породі, величини бракування ремонтних бугайців за власною продуктивністю та створеного поголів'я корів матерів нових поколінь ремонтних бугайців.

3. Селекція племінних бугаїв має свою специфіку, яка полягає як у визначенні загальнопородної перспективи одержання, вирощування, добору, оцінки та використання плідників, що відповідатиме запитам селекціонерів-практиків пересічно через 7-7,5 років, так і цілеспрямованості роботи племінних господарств, елеверів з вирощування і оцінки бугаїв, племпідприємств та мережі контрольних стад. Їх діяльність обумовлюється єдиними технологічними циклами, конкретними строками передачі племінного матеріалу і селекційних даних.

4. Відтворення нових генерацій ремонтних бугайців заданого генотипу здій-снюється на принциповій основі закріплення за плідниками-лідерами груп потенційних та визнаних корів матерів мережі стад різних форм власності. Породний рівень селекції вимагає стандартизації технологій вирощування, годівлі, утримання та методів оцінки ремонтних бугайців, що забезпечує одержання співставлених даних.

5. При створенні нових порід і типів молочної худоби та консолідації їх спадкових особливостей результативною є турова схема постановки бугаїв на випробування за якістю потомства. Запрограмовані різні рівні повторюваності оцінки племінної цінності бугаїв-плідників, які залежать від двох змінних величин – чисельності дочок і контрольних стад.

6. Ефективним є застосування мережі коригуючих ознак величини надою

корів-первісток різних порід молочної худоби на систематичні фактори середовища – тривалість лактації, вік отелення, сезон (квартал) отелення, кратність доїнь тощо. Вони не є постійними, а змінюються для кожного туру оцінки бугаїв залежно від статистичної вибірки корів-первісток.

7. Централізація автоматизованої обробки первинних даних оцінки племінної цінності бугаїв за якістю потомства на базі єдиних алгоритмів та програмних засобів, які максимально наближені до найпоширенішого у світі методу BLUP, дозволяє порівнювати генотипи тварин національної і зарубіжної селекції. Така оцінка має бути безперервною до повного використання накопиченого банку спермопродукції з наростаючим підсумком племінних і продуктивних ознак корів-первісток.

8. Широке використання принципів генетико-селекційного моніторингу при селекції бугаїв-плідників – лінійної оцінки типу будови тіла, феногенетичного тестування тварин за ознакою масті, застосування цитогенетичних методів, генетичних маркерів спадкової інформації, фізіолого-цитологічних тестів тощо.

9. Комісійний добір бугаїв-поліпшувачів, які допущені для осіменіння маточного поголів'я великої рогатої худоби та визначення бугаїв-лідерів загальнопородного значення для одержання нової генерації ремонтних бугайців. Встановлення термінів використання нагромаджених обсягів спермопродукції.

10. Щотурове видання каталогів (бюлетенів) результатів оцінки бугаїв-плідників за якістю потомства з інформацією про місцезнаходження спермопродукції, її вартість, банківські реквізити племпідприємств тощо.

УДК 636.082.36.575.1

І.І.АНТОНІК, М.В.ШТОМПЕЛЬ

ЗАЛЕЖНІСТЬ МІЖ КОЛЬОРОМ ЖИРОПОТУ І ЖИВОЮ МАСОЮ НОВОГО ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ МЕРИНОСІВ

Національний аграрний університет

Вівці асканійської тонкорунної породи традиційної селекції мають найвищі показники за живою масою серед інших порід цього напрямку вівчарства. Але за якісними і кількісними показниками вовнової продуктивності вони значно поступаються кращим тонкорунним породам овець світу. Тому для поліпшення вовнової продуктивності асканійських тонкорунних овець були використані австралійські мериноси. Шляхом схрещування і селекції створено таврійський внутрішньопородний тип асканійських овець. Це найкращі мериноси за всю історію мериносового вівчарства в Україні. Кращим стадом таврійського типу визнано поголів'я овець племзаводу "Червоний чабан" Херсонської області. Якісні властивості мериносової вовни світового класу формуються за рахунок комплексу ознак, серед яких кольору жиропоту належить одне з провідних місць. Для технологічних цілей переробної промисловості і торгівлі бажано мати все більш досконалі світлі тони кольору жиропоту. Для сільськогосподарського виробництва економічно дуже важли-

во мати високі показники живої маси овець як характеристики розвитку м'ясної продуктивності тварин. Закономірності можливого поєднання цих ознак важливі для селекції нового таврійського типу овець і мериносів України в цілому.

Дослідження проведено на поголів'ї овець племзаводу "Червоний чабан". Використано всі статеві і вікові групи тварин у стаді. Колір жиропоту ідентифіковано за еталонами. Результати визначення живої маси овець залежно від різноманітності їх за кольором жиропоту вовни наведені в таблиці.

Колір жиропоту і жива маса овець

Статева і вікова група овець	Колір жиропоту					
	Білий		Світлий		Кремовий	
	n	M±m	n	M±m	N	M±m
Барани-плідники	45	113,0±1,67	38	113,7±1,68	25	109,2±2,.13
Ремонтні барани	74	71,9±1,15	72	75,3±1,23	56	75,5±1,47
Однорічні барани	64	45,5±0,99	51	46,0±1,14	47	46,4±0,82
Вівцематки	25	58,6±1,21	25	57,9±0,69	10	60,4±1,13
Пересярки	62	52,3±0,72	51	52,2±0,65	27	52,1±0,81
Ярки	44	39,6±1,28	65	37,5±1,25	46	39,4±1,31

Як видно, чіткої залежності між величиною овець і кольором жиропоту не встановлено. Але спостерігається тенденція до зменшення живої маси тварин з білим та світлим жиропотом. Виключення складають барани-плідники, по групі яких досягається найвища інтенсивність відбору.

Це свідчить про спадкові можливості поєднання бажаних показників живої маси овець та кольору жиропоту вовни. В селекційних програмах поліпшення мериносів слід передбачити систематичний спрямований відбір та інтенсивне використання крупних овець з білим жиропотом вовни.

УДК 636.32/38.082

О.Г.АНТОНЕЦЬ, О.М.КРИЛОВА

НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ОВЕЦЬ ТАВРІЙСЬКОГО ТИПУ АСКАНІЙСЬКОЇ ТОНКОРУННОЇ ПОРОДИ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

Племінну роботу з таврійським типом асканійської тонкорунної породи в умовах розвитку ринкових відносин в Україні спрямовано на підвищення вовнової і м'ясної продуктивності та поліпшення якості вовни. Робота виконується методом чистопорідного розведення з консолідацією ліній, закріпленням і поліпшенням бажаних ознак та властивостей, характерних для

кожної лінії, збільшенням кількості високопродуктивних лінійних тварин, цілеспрямованим використанням відбору і підбору, а також лінійних кросів.

Генеалогічну структуру заводського типу складають 2 лінії – 224, 1106. Основну масу маток становлять п'ять споріднених груп австралійських баранів: 369 (12,8 % маток), 0517 (13,2 %), 227 (8,4 %), 1577 (8,1 %), 0058 (6,7%), які разом з лінійними матками мають загальну питому вагу 80 %. Планується споріднені групи розмножити, що дозволить провести їх апробацію, як нових австралізованих ліній в таврійському типі.

Основною селекційною ознакою вовнової продуктивності тонкорунних овець є настриг чистої вовни. В таврійському типі селекції з підвищення настригу чистого волокна буде приділено особливу увагу. Основними селекційними факторами підвищення настригу чистої вовни залишаться: величина тварин, площа шкіри, густота вовнових волокон на одиницю площі шкіри, довжина вовни на всіх ділянках руна, добра оброслість черева, високий вихід вовни. Відповідно з поставленими завданнями планується подальше поступове підвищення вовнової продуктивності за всіма статево-віковими групами овець таврійського типу.

В групі баранів-плідників настриг немитої вовни повинен бути підвищений до 13,5 кг, або на 31,1%, по матках до 7,0 кг, або на 4,5 %, по ярках до 6,2 кг, або на 29,2 %. Намічається отримати максимальні показники настригу митої вовни: у баранів-плідників – 7-8 кг, ремонтних баранців 4-5 кг, у перерярок 4-4,5 кг, у ремонтних ярок – 3,5-4 кг.

Відбору баранів-плідників з високим процентом виходу митої вовни надаватиметься особливе значення.

Роботу з підбору і вирощування баранів-рекордистів за настригом вовни, а також маток і ярок з високими показниками вовнової продуктивності у чистому волокні планується проводити з використанням помірного і віддаленого ступеню спорідненості.

При оцінці м'ясної продуктивності, живій масі тварин, її зв'язку з віком і статтю приділяється вирішальне значення: адже жива маса є важливою господарсько-біологічною ознакою у овець і має позитивну кореляцію з вовновою продуктивністю та багатоплідністю.

Збільшення живої маси овець буде здійснено шляхом підбору молодняка за скоростиглістю, живою масою та будовою тіла. При підборі більше уваги буде приділено м'ясним формам і перевага буде надаватися широкотілим тваринам з широко поставленими передніми і задніми кінцівками, широкими грудьми, рівною спиною, добре розвиненими стегнами та помірними складками шкіри.

Підвищення скоростиглості овець таврійського типу буде вирішуватися відбором ягнят з високою живою масою при відлученні від маток, а також оцінкою за живою масою потомків при бонітуванні їх у річному віці.

УДК 636.22.082
В.Ю.АФАНАСЕНКО

ВПЛИВ РОКУ ТА СЕЗОНУ ОТЕЛЕННЯ НА РЕПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ

Інститут тваринництва УААН

У теорії та практиці тваринництва існує думка, що при погіршенні рівня годівлі та утримання (основних факторів паратипу) продуктивність корів і особливо репродуктивні якості більшою мірою схильні до сезонності.

Нами проаналізовані дані відтворювальної здатності корів-помісей симентальської породи з голштинською та англерською у дослідному господарстві "Українка" в період з 1992 по 1998 роки.

Дані аналізувалися з використанням лінійної моделі за допомогою програми SPSS8.0.

За період досліду частка зимових отелень становила 29%, весняних – 26%, літніх та осінніх – 23 і 22 % відповідно. Це вказує на достовірно більшу частку корів, що приходили в охоту у весняно-літній період. При цьому сезон отелення не чинить суттєвого впливу на період між отеленнями (МОП). У корів, що отелилися взимку середнє значення цього показника дорівнює 452 дні, навесні – 454, влітку – 423 і восени – 467 при $t_d<2$. Необхідно відмітити, що МОП мав постійну тенденцію до збільшення. Якщо 1992 року він дорівнював в середньому 402 дні, то 1998 збільшився до 477 днів і різниця між числом зимових та літніх отелень збільшилася з 5 до 10 %. При цьому сервіс період змінюється прямо пропорційно між отеленнями. Кормова забезпеченість за цей період зменшилася з 38 к. од. на умовну голову до 27 к. од.

Одержані результати вказують на те, що різниця МОП має не достовірні сезонні коливання. Сезонність більшою мірою впливає на співвідношення отелень, тоді як вплив року з 1994 до 1998 достовірно збільшує і вище зазначений показник і МОП (t_d=3,4). Це, на нашу думку, пов'язано з погіршенням умов годівлі.

Таким чином, облік міри впливу сезону отелення стосовно до різних порід, зон розповсюдження та умов утримання є актуальним.

УДК 636.2.082.4.034
І.Г.БАБАРИКА

ОЦІНКА ЗБИТКІВ ВІД НЕГАТИВНОЇ ДІЇ ПРИРОДНОГО ДОБОРУ В СТАДАХ ЧОРНО-РЯБОЇ ХУДОБИ З УРАХУВАННЯМ ГЕНОТИПУ ТА СПОСОБУ УТРИМАННЯ

Інститут тваринництва УААН

Для прискорення темпів генетичного прогресу в конкретному стаді величезне значення має правильна організація його відтворення.

Виходячи з того, що відтворна здатність молочної худоби в основному детермінується умовами оточуючого середовища, оскільки коефіцієнт її успадковуваності (h^2) за даними вітчизняних авторів знаходиться в межах від 0 до 0,05 (М.З.Басовський, Б.П.Завертяєв, 1975; М.А.Плохинський, 1964;

Х.Ф.Кушнер, 1964; Б.В.Конюхов, 1980 та інш.), нами було прийнято положення, що результатом дії природного добору в популяціях свійських тварин є показники відтворної здатності.

Збитки від порушення відтворної здатності вивчали на коровах-первістках української чорно-рябої молочної худоби різних генотипів (дочки бугаїв канадського та німецького напрямків селекції) за різних способів утримання тварин (прив'язний – дослідне господарство "Українка Слобідська" та безприв'язний –дослідне господарство "Кутузівка") в подібних умовах годівлі на рівні 49-65 ц корм. од. на корову на рік.

Оцінку збитків при порушенні відтворної здатності розраховували за формулою В.І.Власова, В.М.Войтенко, (1990):

$$ОЗВ = КЯ [7/6 ВКР + ЗЦМ (СТ + СБ)/2 + ЗЦМ_1 СУ],$$

де, ОЗВ – оцінка збитків при відтворенні; КЯ – число умовно ялових корів; СБ – стандарт живої маси бугайців у 12-місячному віці; СУ – середній річний удій корови у стаді; ВКР – вартість утримання корови на протязі року; ЗЦМ – закупівельна ціна 1 ц живої маси тварин середньої вгодованості; $ЗЦМ_1$ – закупівельна ціна 1 ц молока; СТ – стандарт живої маси теличок у 12-місячному віці.

Збитки при відтворенні ми оцінювали за показниками відтворної здатності піддослідних тварин та реалізаційними цінами на сільськогосподарську продукцію за 1998 рік в м. Харкові.

Вартість утримання однієї корови була 1075 грн., вартість 1ц живої маси (враховуючи племінну продукцію) – 132,26 грн., вартість 1 ц молока та молочних продуктів – 31,98 грн.

Оцінка збитків при відтворенні (ОЗВ)

Показники	УУЯК, грн.	НТ, грн.	НЖМТ, грн.	НМ, грн.	ОЗВ, грн.
Прив'язний спосіб утримання					
Нащадки бугаїв канадського напрямку селекції	30745	5124	1248270	4169789	5,5
Нащадки бугаїв німецького напрямку селекції	8385	1398	340437	1245723	1,6
Разом	39130	6522	1588707	5415512	7,0
Безприв'язний спосіб утримання					
Нащадки бугаїв канадського напрямку селекції	19637	3279	798718	2388925	3,2
Нащадки бугаїв німецького напрямку селекції	3118	520	126573	363549	0,5
Разом	22791	3799	925291	2752474	3,7

Примітка: УУЯК – утримання умовно ялових корів; НТ – недоодержано телят; НЖМТ – недоодержано живої маси телят; НМ – недоодержано молока

Аналіз збитків при відтворенні чорно-рябої худоби у дослідних господарствах "Українка Слобідська" та "Кутузівка" показав, за прив'язного утримання худоби найбільші збитки були одержані від порушення відтворної

здатності дочок бугаїв канадського напрямку селекції. Аналогічна картина спостерігалася і за безприв'язного утримання.

В цілому в дослідному господарстві "Українка Слобідська" порушення відтворної здатності корів принесло 7 млн. грн. збитків, а в дослідному господарстві "Кутузівка" – 3,7 млн. грн. Такі дані свідчать про те, що за прив'язного утримання був значно довший сервіс-період (на 20 днів), довший період тільності (на 2 дні), ніж за безприв'язного, що відобразилося на кількості ялових корів.

Те, що від нащадків бугаїв німецького напрямку селекції, в обох господарствах були отримані найменші збитки, доводить, що їхня відтворна здатність краща за аналогічний показник дочок канадських бугаїв.

УДК 636.32/38.082

С.Ю.БАБОШКО

ВІКОВА ПОВТОРЮВАНІСТЬ ОЗНАК ПРОДУКТИВНОСТІ ОВЕЦЬ ПОРОДИ ПРЕКОС

Інститут тваринництва УААН

Поряд із спадковістю на розвиток ознак якості вовни великий вплив мають умови середовища. Повторюваність вказує на те, як впливають умови середовища на продуктивні ознаки, мінливість яких характеризується більш або менш високою генетичною обумовленістю. Крім того, коефіцієнт повторюваності вказує на те, якою мірою рівень продуктивності зберігається на протязі кількох років, тобто характеризує продуктивне довголіття та задає можливість прогнозувати продуктивні якості у ранньому віці.

Для з'ясування цих питань в ДПЗ «Іллічівка» Харківської області вивчалася вікова повторюваність ознак продуктивності ярок породи прекос на протязі 2-х суміжних років (n=263). Враховувалися такі показники: жива маса, настриг немитої вовни, довжина, товщина, вирівняність та характер звивистості вовни (останній визначали в балах залежно від розповсюдження звивистості по довжині штапелю: відмінно, добре та задовільно).

Одержані високі показники повторюваності за довжиною волокна ($r=0,539$, $t_d=10,25$), вирівняністю вовни по руну ($r=0,407$, $t_d=7,13$), характером звивистості ($r=0,404$, $t_d=7,06$) і живою масою ($r=0,467$, $t_d=8,57$). Значно менше повторюваність густоти ($r=0,279$, $t_d=4,69$), товщини ($r=0,272$, $t_d=4,52$) та настригу вовни ($r=0,08$, $t_d=1,3$).

З наведених даних можна передбачити, що довжина, вирівняність, звивистість вовни та жива маса овець меншою мірою обумовлені впливом середовища, ніж густота, товщина і настриг вовни. Тому ці ознаки можливо використовувати для ефективного добору ярок за живою масою і довжиною вовни у віці 1 року, а за настригом вовни у віці 2-х років.

Визначені позитивні кореляції між настригом вовни та густотою, довжиною і живою масою ярок: $r=0,202$, $t_d=3,31$; $r=0,148$, $t_d=2,40$; $r=0,302$, $t_d=5,13$ відповідно.

Слід відзначити негативний взаємозв'язок між характером звивистості

та товщиною вовни (r=-0,248, t_d= 4,1), а також характером звивистості і довжиною волокна (r= -0,099, t_d= 1,6).

Таким чином, встановлена висока вікова повторюваність живої маси, довжини, вирівняності вовни та характеру звивистості, яка дає можливість прогнозувати продуктивність овець. Виявлена наявність позитивних зв'язків між ознаками, що забезпечує збільшення ефективності селекції.

УДК 637.115

В.І.БАРАБАШ

ЕТОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ НАВЧАННЯ КОРІВ МАШИННОМУ ДОЇННЮ

Інститут тваринництва центральних районів УААН

Спроможність великої рогатої худоби до навчання має велике значення для технологічної системи: "людина – тварина – машина". Так, інструментальне і опосередковане або взаємне навчання дозволяє тваринам, на основі наслідування, придбати набір різноманітних елементів поведінки, необхідних для виживання і розмноження у складних умовах сучасних технологій виробництва молока.

Навчання машинному доїнню це дуже важкий процес вироблення складних форм інструментально-технологічної поведінки у корів, від якого залежить успіх їх подальшого використання. Для того, щоб отримати ласий корм під час машинного доїння, корові треба навчитися складним формам поведінки не тільки в стаді, а і в своїй технологічній групі, дотримуючись при цьому індивідуальної дистанції, яка залежить від її ієрархічного рангу, за оптимальної взаємодії зі стадом, доїльною установкою, дояркою та обслуговуючим персоналом.

Особливо ускладнюється цей процес, якщо він проводиться з тваринами вперше, або після їх переведення із зимового індивідуального доїння в приміщеннях на безприв'язне групове утримання та доїння на доїльних майданчиках літнього табору. Як правило, таке навчання, пов'язане з надзвичайними навантаженнями на нервову систему корів, призводило до дуже великих втрат молока, обумовлених зоопсихологічним стресом. Тому навчання корів новому способу доїння краще здійснювати поступово, без різкого переведення в нові умови.

Перед навчанням новому способу машинного доїння, корів треба подоїти на старому місці, а потім уже знайомити їх з новими умовами утримання і доїння. Для цього треба в нових умовах на протязі 3-5 днів перепускати корів через доїльні майданчики і давати їм ласий корм із годівниць, якими обладнуються доїльні установки. Тварини повинні йти на доїння відповідно природній ієрархічній черзі, порушення, прискорення або гальмування якої призводить до зниження удою. Під час навчання машинному доїнню виключаються окрики та бійки тварин і таке інше, що веде до порушення окситоцинового рефлексу молоковіддачі. Психіка корів і внутрішній настрій рефлексу молоковіддачі невіддільні в цей час від їх поведінки, що зовні виявляється у

вигляді рухової активності, яку також не можна прискорювати або гальмувати. При цьому складні форми інструментально-технологічної поведінки виробляються і гальмуються у корів за такими ж законами, що й умовні рефлекси. В той же час інструментально-технологічне навчання корів машинному доїнню відрізняється від вироблення умовних рефлексів тим, що хід подій при його здійсненні залежить не тільки від самої тварини, а й від роботи доїльної установки, а також від "своєї" або "чужої" доярки, яка її навчає.

За звичай для навчання треба 9-12 разів проводити корів по технологічній лінії. Поведінка тварин під час навчання регулюється на основі елементів дресирування (наштовхування) тварини на виконання прийому, пов'язаного з інструментальним та імітаційним (на виду в інших тварин технологічної групи) навчанням, а також шляхом демонстрації первісткам справжнього доїння лактуючих корів. У ході навчання у тварин поступово припиняються обумовлені страхом орієнтирувальні та агоністичні реакції від звуків доїльної установки, тактильного контакту з дояркою і доїльним апаратом, упорядковуються спрямованість і послідовність складових навички та скорочується тривалість рухів, нормалізується молоковіддача і стабілізується величина удоїв. Завдяки багаторазовому методичному повторенню навички, яка виробляється, корови звикають до нової навколишньої обстановки і до нового способу доїння. Поступово ця навичка закріпляється і стає у тварин стереотипною і автоматизованою.

Таким чином, у молочному скотарстві слід більше приділяти уваги правильному навчанню корів машинному доїнню, тому що це дозволяє своєчасно і без великих втрат молока вводити їх в експлуатацію.

УДК 636.22/28.634.022

В.І.БАРАБАШ, Л.В.ТИХОНОВА, А.А.ЛОЗА, М.В.КОЗЛОВСЬКА

ГРАФОАНАЛІТИЧНИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ГАПЛОЇДНИХ ГЕННИХ КОМПЛЕКСІВ ЗА РІВНЕМ ПОКАЗНИКІВ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ

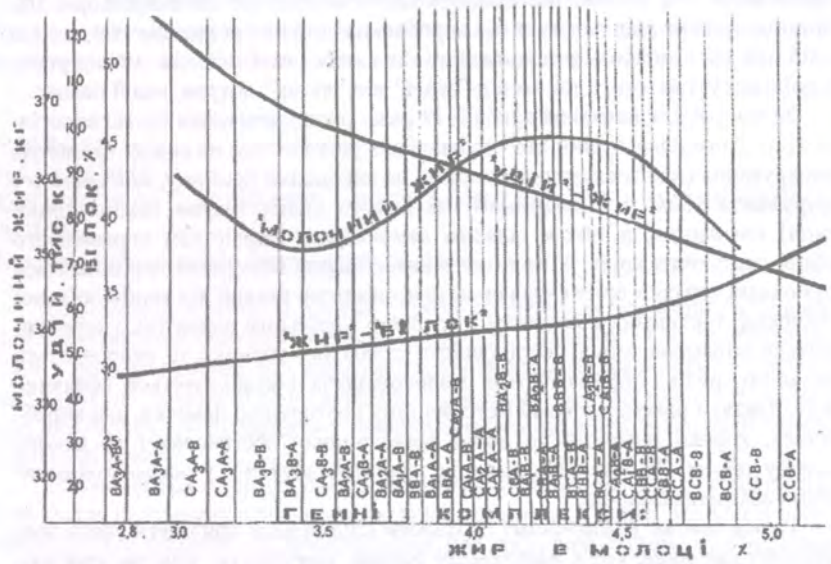
Інститут тваринництва центральних районів УААН

За даними П'яновської (1968) Маринчук (1996) розрахував розмірність між генними комплексами і узагальненими показниками молочної продуктивності корів трьох порід, якою скористався для визначення вмісту жиру в молоці, по 40 маркерних гаметах, у корів червоної степової породи.

Виходячи з цього нами також були розраховані рівняння і збудовані графіки математичних залежностей між генними комплексами та середньолактаційними показниками вмісту жиру і білка, а також удою і вмісту жиру в молоці корів голштинської породи з наступною їх прив´язкою до згаданих розмірностей (мал.1).

Отриманий нами графік дає змогу оперативного визначення за рівнем показників молочної продуктивності (наприклад, за вмістом жиру в молоці) корів, які відносяться до будь-яких гомозиготних генних комплексів, утворених зчепленими казеїновими блоками у поєднанні з генами бета-лакто-

протеїнів при P=0,05. Такі графіки можна збудувати для будь-якої породи великої рогатої худоби молочного напрямку.



Малюнок 1. Прогнозування рівня показників молочної продуктивності корів залежно від гомозиготних генних комплексів, утворених зчепленими казеїновими блоками у поєднанні з генами бета-лактоглобулінів (голштинська порода)

Отже, за допомогою графоаналітичного методу було вперше збудовано графік, застосування якого дає змогу визначати в практичній селекції прогнозові індивідуальні рівні молочної продуктивності у корів голштинської породи. При цьому для визначення рівня продуктивності нащадків у будь-яких пар батьків, що планують до парування, слід користуватися графіками, які представлені в даному збірнику в нашій статті "Математичне обгрунтування оптимізуючої селекції."

Порівняльний аналіз теоретичних та фактичних даних показав, що помилка при побудові кривих на нашому графіку не перевищує 5%, що цілком допустимо для його використання в практичній роботі.

Таким чином, збудований графік може використовуватися в селекційній практиці для прогнозування індивідуальної молочної продуктивності корів голштинської породи за генними комплексами, а також при штучному відборі та підборі пар для отримання нащадків бажаного генетичного типу.

УДК 636.22/28.634.022

В.І.БАРАБАШ, Л.В.ТИХОНОВА, А.А.ЛОЗА, В.І.ПЕТРЕНКО

МАТЕМАТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ОПТИМІЗУЮЧОЇ СЕЛЕКЦІЇ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Інститут тваринництва центральних районів УААН

Для проведення оптимізуючої селекції голштинів були встановлені математичні рівняння між середньолактаційними показниками надою та вмісту жиру в молоці 105 первісток залежно від цих же показників у корів-матерів та матерів 105 різних батьків, які описували їх спадкову активність у дочок залежно від рівня молочної продуктивності та нормованого розподілу в стаді. Дослідженнями встановлено, що локомотивна функція підвищення надою у дочок до 7800 кг (мал. І) спостерігалася за його коливання у матерів у межах від 5200 до 6700 кг молока за максимального потенціалу удою у матерів батьків 7750 кг молока.

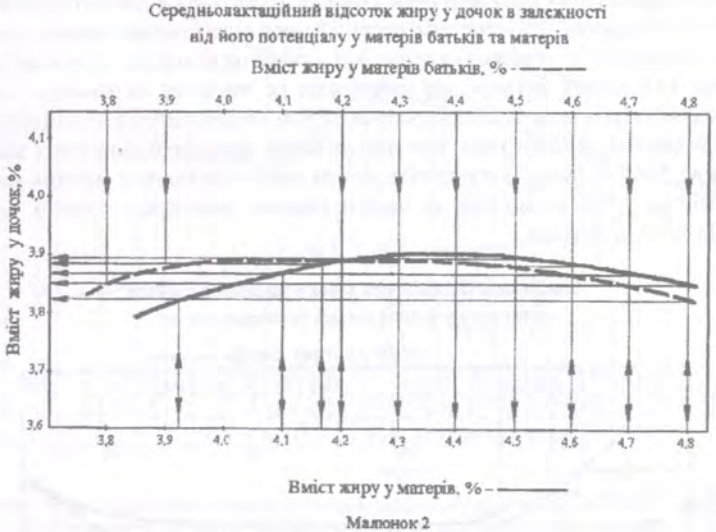


Малюнок 1

При цьому різниця між надоєм матерів батьків і матерів коливалася від 1050 до 2500 кг молока. Її подальше збільшення не вписувалося в характерну для стада генеральну сукупність, що дестабілізуюче впливало на продуктивність, резистентність, плодючість та конституційну міцність нащадків. При цьому, чим меншою була різниця за надоєм матерів та матерів бугаїв, тим краще ця ознака успадковувалася у дочок. Тому для оптимізації селекції голштинів за ознакою надою потрібен диференційований підхід з урахуванням його найменшої різниці у батьків, яка в нашому випадку не повинна перевершувати 1050 кг молока. Наприклад, за потенціалу удою плідника 9,85 тис. кг молока, його слід використовувати тільки на маточних стадах з надоєм

від 8,8 до 9,85 тис. кг молока; за 8,8 – від 7,75 до 8,8 тис. кг; за 7,75 – від 6,7 до 7,75 тис. кг; за 6,7 – від 5,65 до 6,7 тис. кг; за 5,65 – від 4,5 до 5,65 тис. кг і за 4,6 – від 3,55 до 4,6 тис. кг молока, відповідно.

Найбільш стійко жирномолочність успадковувалася дочками починаючи з 3,8 до 4,2% жиру в батьків (мал. 2).



Малюнок 2

В межах від 4,21 і до 4,45% жиру ймовірність його підвищення у дочок зростала якщо за вмістом жиру відібрані пари батьків були однакові. В той же час використання на маточних стадах плідників з потенціалом жиру в молоці 4,46% і вище, виявилося малоефективним через відсутність можливості локомотивної генетичної функції його підвищення у дочок.

Виявлені закономірності, мабуть, є основними причинами невдалої тривалої попередньої селекції молочної худоби на підвищення молочності та жирномолочності корів при використанні плідників із занадто великим потенціалом молочної продуктивності.

УДК 636.22/28.082.11

М.І.БАЩЕНКО, Л.М.ХМЕЛЬНИЧИЙ

ЛІНІЙНА ОЦІНКА ЕКСТЕР'ЄРУ КОРІВ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ

Черкаський інститут агропромислового виробництва УААН

Кращою породою, що традиційно розводиться в умовах України, для виробництва молока і м'яса, є симентальська. На сучасному етапі селекції цієї породи особливої ваги набуває застосування методів, які дозволяють об'єктивно та вірогідно оцінити фенотип і генотип племінних тварин.

Черкаський інститут АПВ спільно з Асоціацією німецьких тваринників реалізують проект "Розвиток племінного скотарства в Україні". Однією із важливих ланок цього проекту є лінійна оцінка екстер'єру корів симентальської породи, використання якої дає змогу оцінювати як окремих тварин у межах стада або популяції, так і бугаїв-плідників за типом будови тіла їх дочок. Методика розроблена з урахуванням досвіду селекціонерів Німеччини та вимог до бажаного типу симентальської худоби вітчизняної селекції.

Методика оцінки включає взяття промірів і лінійне описування основних і додаткових ознак екстер'єру. Описування основних ознак, що характеризують тулуб, обмускуленість, кінцівки і вим'я проводиться за 9-бальною шкалою. Числа 1 і 9 означають екстремальні відхилення ознаки, а 5 – середній бал, який відображає найбільш характерну її вираженість. Одна із позитивних якостей нової методики – це наявність у більшості оцінюваних ознак точних вимог, які виражаються конкретними величинами промірів або чіткими орієнтирами щодо вираженості або розташування певних ознак відносно інших.

Розпочинається лінійна оцінка із взяття промірів, об'єднаних у загальний комплекс, що характеризує тулуб. Основні проміри – висота в крижах, коса довжина заду, ширина в маклаках і глибина середньої частини тулуба. Додаткові проміри – висота в холці, обхват грудей та коса довжина тулуба.

Середній рівень висоти в крижах (ВК) для дорослих корів 140 см та первісток 138 см оцінюється 5 балами. Збільшення висоти на кожні 3 см оцінюється додатковим балом, а зменшення – від'ємним. Проміри довжини заду (ДЗ), ширини в маклаках (ШМ) у межах 52-53 см та глибини тулуба (ГТ) у межах 76-77 см дорівнюють 5 балам. Зі збільшенням промірів тулуба на один см відповідно зростає й оцінка на один бал. При аналогічному зниженні цих промірів оцінка зменшується.

Для виведення загальної оцінки, що характеризує тулуб у цілому (ЗОТ), використовується формула, яка враховує проміри тварини і бали, що відповідають величині промірів:

$$ЗОТ = 5 + [(ВК-140) + (ДЗ-5) + (ШМ-5) + (ГТ-5)]: 4$$

До решти основних ознак відносяться: обмускуленість, положення заду, кут та вираженість скакального суглоба, бабки, ратиці, довжина передніх та довжина задніх четвертей вимені, прикріплення вимені ззаду, центральна зв'язка, глибина вимені, розташування, довжина та товщина дійок. Вищеперераховані ознаки на підставі окомірної оцінки або вимірювання залежно від їх вираженості оцінюються відповідним балом.

Врахування додаткових ознак носить інформативний характер і не впливає на величину балів. До них відносяться чистота вим'я (описується наявність чи відсутність додаткових сосків, рудиментів та їх розташування на вимені) та масть і відмітини (описуються окремо масть і відмітини на голові, тулубі та кінцівках з числовим виразом кожного забарвлення).

Запис результатів лінійної оцінки екстер'єру симентальських корів проводиться у спеціальній картці, інформація з якої заноситься до бази даних ПЕОМ. При оцінці бугаїв-плідників за якістю потомства результати оцінки обчислюється за розробленим алгоритмом, який при визначенні середніх показників враховує вплив паратипових факторів.

За результатами оцінки дочок будується графік екстер'єрного профілю бугая, який являє собою діаграму у вигляді шпал і дає можливість чіткої уяви щодо схильності бугаїв до передавання селекційних ознак у спадок.

УДК 636.22/28.082.26

М.І.БАЩЕНКО, Л.М.ХМЕЛЬНИЧИЙ

АДАПТАЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ ГОЛШТИНІВ НІМЕЦЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ

Черкаський інститут агропромислового виробництва УААН

У Черкаському регіоні при створенні інтенсивних типів молочної худоби використовується генофонд голштинської породи, тварини якої імпортуються із країн з розвинутим молочним скотарством. Пристосування тварин до нових природно-кліматичних та технологічних умов використання є однією із найважливіших біологічних особливостей породи. Велика кількість факторів зовнішнього середовища потребує необхідності вивчення їхнього впливу на формування та прояв адаптаційної здатності організму.

Для створення племрепродуктора із розведення червоно-рябої голштинської породи у племзавод "Матусівський" Шполянського району в 1997 році було завезено із Німеччини 100 голів нетелей. Зважаючи на існуючу різницю в природно-кліматичних умовах їх батьківщини і Черкащини проведено спостереження із вивченням окремих господарськи корисних ознак цих тварин. Доречно відзначити, що придбане поголів'я тварин характеризується високими потенційними можливостями молочної продуктивності. Оцінка материнських і батьківських предків показала, що надій матерів за кращу або поточну закінчену лактацію в середньому становив 7132 кг молока із вмістом 4,31% жиру та 3,37% білку. Племінна цінність батьків становила за надоєм + 606 кг, за загальним виходом молочного жиру + 30 кг та білку +21 кг.

У процесі акліматизації розтели пройшли без ускладнень. Вік першого отелення голштинських тварин у середньому склав 29 місяців. У нових екологічних та технологічних умовах племзаводу "Матусівський", незважаючи на певну економічну складність останніх років, надій голштинських первісток (n=82) за 305 днів та скорочену лактацію в середньому становив 4505 кг молока із вмістом 3,80% жиру. Якщо порівнювати отримані показники з аналогічними в групі ровесниць української червоно-рябої молочної породи, то за надоєм голштини вірогідно переважали останніх на 789 кг. Показник рівня надою в групі голштинів німецької селекції має досить велику мінливість (Cv=27%) і свідчить про індивідуальні особливості тварин щодо пристосування до нових умов. Загалом про добру адаптативну здатність голштинів свідчать показники 26 голів (31,7 %) первісток із групи оціненого поголів'я, продуктивність яких перевищила рівень 5 тис. кг молока. Особливо високою продуктивністю відзначилася корова Ронда 835, від якої було отримано 10520 кг молока жирністю 3,95% або 416 кг молочного жиру.

Оскільки адаптаційні особливості тварин взаємозв'язані з їх екстер'єрно-конституційним типом вони були оцінені за методикою лінійної класифікації. Встановлено, що загальна оцінка первісток (n=85) за 100-бальною системою в

середньому становила 80,8 бала (крайні межі 78-85), тобто тваринам згідно з міжнародною класифікаційною шкалою було присвоєно класи від "задовільно" до "дуже добре". Слід відмітити, що корова Ронда 835 отримала 85 балів із 88 можливих. У цілому голштини німецької селекції мають добре виражений молочний тип, гармонійну будову тіла, міцну конституцію, видовжений, широкий зад, кінцівки правильної постанови, вим'я, у більшості випадків, бажаної ванно- та чашоподібної форми і за технологічністю задовольняє вимоги машинного доїння. Встановлено позитивний взаємозв'язок між оцінкою за екстер'єрний тип будови тіла та якості вимені первісток і рівнем надою. Коефіцієнт кореляції "загальна оцінка типу – надій" становить 0,417, а "оцінка вимені – надій" – 0,361. Визначений коефіцієнт регресії показує, що надій первісток збільшується на 275 кг молока із підвищенням загальної оцінки за екстер'єрний тип на один бал.

Таким чином, голштини німецької селекції в умовах Черкаського регіону відрізняються доброю адаптаційною спроможністю, високим генетичним потенціалом молочної продуктивності та вираженим молочним типом за показниками екстер'єру.

УДК 636.082.2.11

М.І.БАЩЕНКО, І.В.ТИЩЕНКО, Л.М.ХМЕЛЬНИЧИЙ

ІНФОРМАЦІЙНО-ОБЧИСЛЮВАЛЬНА СИСТЕМА СЕЛЕКЦІЇ У СКОТАРСТВІ ЧЕРКАСЬКОГО РЕГІОНУ

Черкаський інститут агропромислового виробництва УААН

На сучасному етапі ефективне ведення галузі молочного скотарства можливе за умов централізації селекційного процесу удосконалення порід з використанням автоматизованих інформаційних систем та експрес-методів оцінки продуктивності тварин, що забезпечують достовірну оцінку бугаїв-плідників за якістю потомства та широке використання бугаїв-лідерів порід.

З цією метою нами розроблена і впроваджена система ведення племінного обліку й оцінки тварин у відповідності до вимог світових стандартів та створена автоматизована інформаційна система селекції у скотарстві Черкаського регіону.

На першому етапі апробовано, просту і надійну в практичній селекції систему ідентифікації тварин, яка забезпечує створення регіональних та загальнодержавних інформаційних систем селекції у скотарстві.

У відповідності до вимог ICAR у племінних стадах області впроваджено контроль та оцінку молочної продуктивності корів з визначенням основних компонентів (жир, білок, лактоза) та якості молока (соматичні клітини) у незалежній лабораторії і створено комп'ютерну базу даних.

За результатами аналізу понад 34 тис. проб молока корів племінних стад області встановлено, що вміст жиру і білка в молоці корів українських червоно- та чорно-рябої молочних порід за середніми показниками відповідно становили: 3,76 і 3,17 та 3,88 і 3,20 %. За кількістю соматичних клітин (відповідно на породах – 889 і 726 тис. шт/мл) молоко поки що не відповідає прий-

нятим у світовій практиці санітарним нормам, що більшою мірою зумовлено порушеннями норм зоогігієни та технології доїння корів.

Варіювання основних компонентів молока у межах окремих стад та потомства бугаїв-плідників досить значне, що свідчить про їх спадкову зумовленість та вплив факторів середовища. Враховуючи, що селекція за вмістом білка в молоці корів у популяції молочної худоби до цього часу не проводилася, середня білковомолочність дочок більшості оцінених плідників не перевершувала 3,20 %, що свідчить про необхідність цілеспрямованої селекції на підвищення вмісту цього компоненту молока. У більшості підконтрольних стад на протязі лактації вміст жиру і білка в молоці збільшується, а за кількістю соматичних клітин суттєвих змін не виявлено. Із підвищенням продуктивності корів від першої до третьої лактації, вміст жиру в молоці залишається стабільним, збільшення білка незначне, а вміст лактози дещо зменшується. Кількість соматичних клітин з віком корів збільшується в 1,5-2 рази.

Починаючи з 150 дня лактації показник кореляційної залежності за надоєм у більшості стад знаходився у межах 0,70-0,73, а за вмістом в молоці жиру, білка і лактози, відповідно 0,85-0,89. Таким чином, показники продуктивності і якості молока корів можна прогнозувати з високою вірогідністю починаючи з 5-6 місяців лактації, що особливо важливо для прискорення одержання результатів оцінки плідників за вмістом основних компонентів молока у їх дочок.

У більшості стад з підвищенням рівня надоїв не спостерігалося значного зменшення вмісту жиру і білка в молоці, що свідчить про можливість селекційного впливу на підвищення вмісту цих компонентів без зменшення рівня надоїв у корів. Враховуючи вищевикладене, спрямовану селекцію на поліпшення якісного складу молока доцільно вести через науково-обгрунтовану систему добору бугаїв-поліпшувачів за комплексом ознак [надій + жир (%) + білок (%)]. Тому виникає необхідність при оцінці плідників відповідно до діючої інструкції за показниками надою і вмісту жиру в молоці додатково включити показник білковомолочності їх дочок.

Крім того, оцінка плідників за вищенаведеними показниками продуктивності доповнюється оцінкою за типом будови тіла та якості вимені їх дочок за методикою лінійної класифікації.

Таким чином, інформаційна система є важливою ланкою в системі регіональної селекції великої рогатої худоби. Вона забезпечує достовірність племінного обліку, оцінки фенотипу й генотипу тварин, добір кращих генотипів за комплексом господарськи корисних ознак, визначення племінної цінності тварин, моделювання та оптимізацію селекційного процесу.

Через моделювання різних варіантів програм селекції встановлено, що найбільш оптимальний із них забезпчує генетично зумовлений щорічний приріст молочної продуктивності в масиві червоно-рябої молочної породи на рівні 56,4 кг та чорно-рябої – 60,6 кг і характеризується такими параметрами: чисельність нуклеарної частини породи, відповідно – 19300 і 7500 гол., провідної селекційної групи корів – 159 і 62 гол., щорічна постановка бугаїв-плідників на випробування за потомством – 40 і 16 гол. та інтенсивність добору бугаїв-поліпшувачів у співвідношенні 4:1.

УДК 636.082.453.53
Л.О.БЕГМА, Т.М.КОВАЛЬ, П.А.КРУГЛЯК

СПОСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПОВНОЦІННОСТІ СПЕРМІЇВ БУГАЇВ ЗА ВИСОКИХ СТУПЕНІВ РОЗБАВЛЕННЯ СПЕРМИ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Численні дані літератури свідчать про можливість використання для осіменіння самок спермодоз з пониженою (5-10 млн.) концентрацією рухливих сперміїв (J. Raczek, E.Dudek, 1995; А.П.Кругляк, В.Ф.Стаховський, 1997). Але в практиці штучного осіменіння ці розробки не знайшли впровадження через технологічне зниження якості сперми при заморожуванні з високими ступенями її розбавлення. Нами встановлено, що при заморожуванні спермодоз з концентрацією 5-7,5 млн. рухливих сперміїв за загальноприйнятими технологіями відбувається значне зниження якості сперми: у 2-3 рази зменшуються показники виживаності відтаяних сперміїв, хоч у деяких випадках їх рухливість залишалася на рівні контролю (15 млн.). При осіменінні телиць спермою з різною концентрацією рухливих сперміїв у спермодозі (15-10-8,5-5,3-3,6 млн.) встановлено також послідовне зниження запліднювальної здатності цих спермодоз: 87,5%-72,0%-66,6%-45,0%-33,3% (відповідно).

Для розв'язання цієї проблеми було розроблено новий спосіб кріоконсервації сперми бугаїв з високими ступенями її розбавлення. В основу способу закладено використання дворазового розрідження сперми за спеціальною схемою: спочатку додатковим середовищем – для створення сталих умов сперміям, потім СГГЖЕ-середовищем, як основним кріоконсервантом.

СГГЖЕ-середовище створене на основі препарату, одержаного нами з ехінацеї пурпурової (Echinacea purpurea Moench). Препарат ехінацеї пурпурової містить набір антиоксидантів, полісахаридний комплекс, завдяки яким підвищується життєздатність сперміїв, стабілізується рецепторний апарат їх акросоми, що сприяє реакції ооцит спермій при заплідненні. Тобто СГГЖЕ-середовище може компенсувати втрачені при значному розрідженні властивості нативної сперми, необхідні для запліднення.

Виробничу перевірку способу заморожування проводили на Київському і Полтавському облплемпідприємствах. Для перевірки було відібрано на Київському племпідприємстві 32 мл нативної сперми від 5 бугаїв та на Полтавському – 40 мл від 7 бугаїв. Кожний еякулят ділили на 2 рівні частини. Першу частину (контроль) заморожували згідно прийнятої технології (15 млн. рухливих сперміїв у спермодозі), другу – з використанням розроблених нами нових кріоконсервантів і способу розбавлення для одержання 7,5 млн. рухливих сперміїв у спермодозі. Всього було наморожено на Київському племпідприємстві контрольним способом 557, дослідним – 1139 спермодоз, на Полтавському – аналогічно 505 і 1065 спермодоз (від однакової кількості нативної сперми). Запліднювальну здатність контрольних і дослідних спермодоз перевіряли на коровах і телицях у господарствах Київської і Полтавської областей.

Виробнича перевірка показала, що застосування нових технологічних елементів кріоконсервації дає змогу заморожувати спермодози з низькою

концентрацією (5-7,5 млн.) рухливих сперміїв без зниження їх якості, а за показниками виживаності вона перевищувала контроль майже на 30%. Запліднювальна здатність такої сперми становила 62,3%, порівняно з 59,8% у контролі.

Таким чином, запропонований спосіб збереження повноцінності сперміїв дозволяє збільшити вихід замороженої спермопродукції більш ніж у 2 рази за збереження її високої запліднювальної здатності, що є особливо важливим для раціонального використання високоцінних у генетичному відношенні племінних бугаїв-поліпшувачів.

УДК 636.082453-52

А.А.БЕГМА, С.Ю.ХОМУХА

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ СПЕРМОПРОДУКЦІЇ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ ЗА ЗАПЛІДНЮВАЛЬНОЮ ЗДАТНІСТЮ СПЕРМІЇВ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Система прогнозуючої оцінки спермопродукції бугаїв-плідників передбачає введення принципово нового методу контролю якості замороженої сперми. Основним показником цього контролю повинна бути запліднювальна здатність сперміїв, що обумовлено призначенням використання даної продукції. Тобто сертифікат якості на заморожену спермопродукцію повинен включати основний критерій – "запліднювальна здатність сперміїв" з її диференційованою оцінкою. Відомо, що запліднювальна здатність сперміїв – інтегральний багатофакторний показник. Вона обумовлюється комплексом рухових факторів клітин, станом їх мембранного апарату, рівнем обмінних процесів. Тому для визначення запліднювальної здатності сперміїв замороженої спермопродукції нами були розроблені комплексні тести, що базуються на визначенні енергетичних показників сперми, а саме: початкової і середньої енергії сперміїв.

Енергія сперміїв – комплексний показник сперми, що характеризує здатність сперміїв забезпечити їх доставку до яйцеклітини і чисельно залежить від маси рухливих клітин та швидкості їх руху. Початкова енергія визначається відразу після розморожування сперми. Середня енергія – це показник зміни енергії сперміїв за перші 2 години їх життєдіяльності в оптимальних умовах. Вона залежить не лише від рухових факторів, але і від рівня обмінних процесів клітин, обумовлених станом їх мембранних структур.

Енергетичні показники сперми визначаються на розробленому нами лазерному аналізаторі якості сперми (ЛАЯС), робота якого базується на використанні методу кореляційної доплерівської спектроскопії. ЛАЯС складається із джерела монохроматичного випромінювання, термостатованого оптичного блоку і IBM-сумісного комп'ютера з периферичним обладнанням. Принцип дії приладу базується на реєстрації розсіяного на рухомих сперміях лазерного випромінювання, яке має доплерівський зсув за частотою. При цьому отримують таку інформацію: рухливість сперміїв, середню швидкість їх руху, розподіл за швидкістю, частоту обертання головок сперміїв, а також показник енергії сперміїв.

Для визначення запліднювальної здатності сперміїв відразу після розморожування сперми визначають їх початкову енергію (E_0). Одночасно з вимірюванням, другий зразок цієї ж сперми поміщають у водяний термостат при t°=38°С. Через дві години проводять повторне вимірювання енергії сперміїв цього зразка, аналогічно попередньому (E_2). На основі одержаних даних обчислюють середню енергію сперміїв за формулою:

$$E_C = \frac{E_0 + 2E_2}{3},$$

де E_C – середня енергія сперміїв, ум. од.;

E_0 – початкова енергія сперміїв, ум. од.;

E_2 – енергія сперміїв через 2 години, ум. од.

Енергетичні показники розмороженої сперми мають високі коефіцієнти кореляції із запліднюваністю телиць після осіменіння цією спермою (r=+0,75±0,125). За даними енергетичних показників якість розмороженої сперми розділяють на 4 градації: низька – із запліднювальною здатністю менше 55%, понижена – 55-65%, середня – 65-75% і висока – понад 75%.

Виробничу перевірку способу оцінки запліднювальної здатності сперміїв за їх енергетичними показниками проводили на 30 серіях кріоконсервованої сперми різної якості шляхом осіменіння 1560 телиць в господарствах Київської і Полтавської областей. Перевірка підтвердила високу достовірність (P>0,99) критерію відповідності (χ^2=2,76) теоретичної запліднювальної здатності сперміїв, розрахованої за їх енергетичними показниками, фактичній заплідненості телиць від першого осіменіння цією спермою.

Таким чином, розроблений метод контролю замороженої сперми бугаїв-плідників за показником "запліднювальна здатність сперміїв" дає диференційовану оцінку її якості і може бути введений до нового Державного стандарту України на заморожену спермопродукцію.

УДК 591.15.16

М.Д.БЕЗУГЛИЙ[1], Л.В.ГОРБУНОВ[2], І.А.МОРОЗОВА[2]

ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ КРИТИЧНОЇ ЗОНИ ПОЗАКЛІТИННОГО КРИСТАЛОУТВОРЕННЯ ВІД КОНЦЕНТРАЦІЇ ПРОНИКАЮЧИХ ТА НЕПРОНИКАЮЧИХ КРІОПРОТЕКТОРІВ У ДІАПАЗОНІ ВИСОКИХ І НАДВИСОКИХ ШВИДКОСТЕЙ ОХОЛОДЖЕННЯ ТА ВІДТАЮВАННЯ

[1] Інститут тваринництва УААН

[2]Харківський біотехнологічний центр УААН

Використання непроникаючих кріопротекторів у вітрифікаційних розчинах дозволяє суттєво знизити згубний вплив як осмотичного, так і токсичного ефектів, зумовлених їх високими концентраціями (М.Д.Безуглий, 1986, В.В.Ісаченко, 1994). Суттєве зниження концентрації кріопротектора реалізується у випадку застосування надвисоких швидкостей ($B \geq 5*10^3$ °С/хв) заморожування-відтавання (Л.В.Горбунов, М.Д.Безуглий, І.А.Морозова, 1998). Проте, проблема визначення імовірності кристалоутворення у широ-

кому діапазоні швидкостей заморожування-відтавання, встановлення мінімальної концентрації кріоконсерванту, а також його властивості не дозволяють повною мірою оптимізувати технологію вітрифікації біооб'єктів у даний час.

Метою даної роботи було встановити мінімальну концентрацію розчину гліцерину і цукрози, яка призводить до ефекту вітрифікації середовища залежно від обраної швидкості заморожування-відтавання.

На першому етапі роботи проведені експерименти, які дозволили визначити здатність до склування розчинів цукрози у комплексі з гліцерином за ступенем кристалоутворення різних їх об'ємних співвідношень (1:3; 1:2; 2:3) при швидкостях заморожування Вз=25^{0}С/сек та Вз=250^{0}С/сек. Наявність або відсутність зростання кристалів виявляли візуально. Різних швидкостей заморожування контейнерів досягали, розташовуючи їх у парах рідкого азоту, безпосередньо в рідкому азоті та в попередньо охолодженому до температури -196 ^{0}С приладі, виконаному у вигляді двох паралельних мідних пластин, які збігаються разом. Швидкості відтавання реалізували розміщенням контейнерів у водяну баню, яку нагрівали у температурному діапазоні від 40 до 95 ^{0}С.

Отримані результати вказують на те, що при збільшенні частки гліцерину у розчинах кріоконсерванту за різних швидкостей заморожування-відтавання має місце тенденція фазового зрушення у бік низьких концентрацій. Ступінь вітрифікації розчину прямо пропорційний частці гліцерину в розчині та більше залежить від швидкості відтавання, ніж заморожування за умови приблизної рівності їх величин. На основі отриманих даних запропонована формула для оцінки мінімальної концентрації кріоконсерванту, який включає у себе ряд кріопротекторів, що мають неоднакову здатність до склування при різних швидкостях:

$$C_{min}(B) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} C_i(B),$$

де, n – кількість видів кріопротекторів, які входять до складу кріоконсерванта;

$C_i(B)$ – мінімальна концентрація розчину кріопротектору за зазначеної швидкості відтавання (В).

Ці величини для розчинів гліцерину та цукрози були розраховані з рівнянь, отриманих за використання регресійного аналізу:

$$C_G(B) = a_0 + a_1 B^{a_2},$$

де, a_0 =46,95; a_1=-2,368; a_2=0,4238 (R=0,999).

$$C_{SUC}(B) = a_0 B^2 - a_1 B + a_2,$$

де, a_0=1,989×10^{-4}; a_1=0,1567; a_2=68,72 (R=0,999).

Одержані математичні вирази дозволяють прогнозувати як поза-, так і внутріклітинну імовірність кристалоутворення та визначити мінімальну концентрацію поза- та внутріклітинного кріопротектора з метою отримання високого рівня збереженості деконсервованих ембріонів ссавців, заморожених у широкому діапазоні швидкостей охолодження.

УДК 636.082.36.575.1.
Н.В.БОГДАНОВА, М.В.ШТОМПЕЛЬ

ЗАХИСНІ ВЛАСТИВОСТІ РУНА МЕРИНОСІВ РІЗНОГО ПОРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Національний аграрний університет

В Україні створено таврійський внутріпородний тип асканійських тонкорунних овець. Для схрещування використано австралійських мериносів. Найвища ефективність селекційного процесу із створення внутріпородного типу досягнута в племзаводі "Червоний чабан" Херсонської області. Це господарство визнано репродуктором і селекційним центром нового типу овець. Значно поліпшені кількісні та якісні показники вовнової продуктивності овець.

На поголів'ї дворічних баранів-плідників племзаводу "Червоний чабан" досліджені закономірності селекційних змін захисних властивостей руна як одного з важливих компонентів якісних властивостей вовни мериносів. Використано баранів-плідників асканійської тонкорунної породи традиційного типу, породи австралійський меринос і таврійського внутріпородного типу. Загальні властивості руна встановлено на основі вмісту мінеральних домішок у вовні та ступеня забруднення довжини внутрішньої і зовнішньої зон штапелю. Результати дослідження наведені в таблиці.

Вміст домішок і ступінь забруднення штапелю

Градації породного селекційного походження тварин	Кількість тварин, гол.	Вміст домішок у постійній масі немитої вовни, %	Забруднення довжини зовнішньої зони штапелю, %	Забруднення довжини внутрішньої зони штапелю, %
Асканійська тонкорунна порода традиційного типу				
Перша група	30	17,5±0,78	54,5±1,18	26,3±0,62
Друга група	18	15,1±0,76	47,3±1,52	25,0±0,84
Всього	48	16,3±0,64	51,8±1,05	25,8±0,61
Порода австралійський меринос				
Стадо "Анама"	10	10,4±0,76	39,4±1,99	16,6±0,81
Те ж "Куноні"	3	9,2±0,99	40,4±3,46	16,1±1,57
//"Хеддон Ріг"	4	8,8±0,64	32,3±2,57	10,3±1,05
Інші стада	5	8,0±0,56	40,3±2,43	15,4±1,02
Всього	22	9,4±0,34	38,4±1,20	15,2±0,61
Таврійський тип асканійських мериносів				
АМ до 25%	11	11,8±0,75	41,9±1,86	21,2±0,72
Те ж 26–50%	45	11,8±0,33	41,5±0,93	21,1±0,51
//51-75%	65	12,2±0,32	43,9±0,88	22,5±0,4
76% і більше	13	13,2±0,83	42,1±1,84	20,3±0,58
Всього	135	12,1±0,22	42,2±0,56	21,4±0,27

Найкращі показники за цими ознаками мали австралійські меринос (відповідно 24% та 38,4% і 15,2%), найгірші – асканійські тонкорунні традиційного типу (відповідно 16,3% та 51,8 і 25,8%). Барани таврійського внутріпородного типу мали проміжні показники (відповідно 12,1 та 42,2 і 21,4%).

Захисні властивості руна овець таврійського типу поліпшені як за рахунок схрещування, так і шляхом селекції. Вміст домішок у руні овець нового селекційного досягнення зменшився на 4,2%, у т. ч. за рахунок схрещування – на 3,4% і селекції – на 0,8%.

За ступенем забруднення довжини зовнішньої зони штапелю ці показники складають відповідно 9,6% та 6,7 і 2,9%. Що стосується ступеня забруднення довжини внутрішньої зони штапелю, то загальне поліпшення складає 4,4%. Це дещо нижче принципових можливостей використання схрещування (5,3%). Встановлено також, що принципові можливості схрещування реалізуються шляхом селекції, а не в результаті механічного зростання чи стабілізації кровності овець за поліпшуючою породою. У цьому дослідженні, наприклад, встановлено, що за збільшення кровності тварин за австралійським мериносом відсотки домішок і забруднення не змінюються або навіть зростають (рангова кореляція від – 0,400±0,696 до +0,950±0,220), а не зменшуються, як це досягнуто в кінцевому результаті селекції нового типу овець.

УДК 636.2.082.453

О.В.БОЙКО[1], П.А.КРУГЛЯК[2]

ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ БУГАЇВ-ПОЛІПШУВАЧІВ ПІСЛЯ ТРИВАЛОЇ ПЕРЕРВИ В ЇХ СТАТЕВОМУ ВИКОРИСТАННІ

[1]Інститут м'ясного скотарства УААН
[2]Інститут розведення і генетики тварин УААН

Вивчали показники спермопродуктивності бугаїв-поліпшувачів протягом перших двох років їх статевого використання після 4-річної перерви.

Аналіз даних показує, що кількісні та якісні показники спермопродуктивності бугаїв протягом перших двох років їх використання після періоду "очікування" були значно нижчими. Так, 9 гірших бугаїв відставали за показниками об'єму еякуляту на 0,2 – 1,2 мл, рухливості сперматозоїдів – на 0,2 – 1,0 бала, а кількість вибракованої сперми була більшою на 1 – 24% від аналогічних показників 15 кращих плідників.

За перших 6 місяців використання бугаїв рухливість сперматозоїдів після розморожування не відповідала вимогам ГОСТу 27777-88 і становила 2,3 – 3,7 бала, що зумовило високу частку вибракованих спермодоз (до 30,5%). Особливо низьким був показник виживаності сперматозоїдів (3 години), у зв'язку з чим сперму не використовували. За перший рік використання після тривалої перерви було заготовлено в середньому по 23213 спермодоз та 22194 – за другий рік від 15 кращих плідників, від 9 гірших – відповідно по 13136 та 12576 спермодоз, тобто в 1,8 раза менше. Враховуючи, що в середньому на племпідприємствах України одержують по 18-20 тис. спермодоз від бугая в рік, за цим показником 38% плідників не відповідає їх вимогам.

Концентрація фруктози в плазмі сперми була низькою і коливалася від 200 до 305 мг %. Коефіцієнт кореляції між концентрацією фруктози в плазмі сперми та кількістю заготовлених спермодоз становив r=+0,49 (P>0,95); концентрацією фруктози та рухливістю сперматозоїдів у нативній спермі –

r=+0,15; вмістом фруктози та концентрацією сперматозоїдів – r=+0,10; концентрацією фруктози та виживаністю статевих клітин – r=-0,17.

Серед первинних аномалій сперматозоїдів найчастіше зустрічаються статеві клітини з асиметричними (0,5-1,8%), сплющеними (0,5-3,0%) та продовгуватими (1,4-4,7%) головками; серед вторинних – сперматозоїди з ізольованими головками (1,2-3,6%), загнутими тілами (2,7-6,0%), складеними (1,1-8,5%), загнутими (0,9-1,7%) та скрученими (0,5-1,7%) хвостами.

Кореляція між кількістю заготовлених спермодоз та загальною сумою патологічних форм сперматозоїдів була високою: r=-0,67 (P>0,999), між відсотком вибракованої сперми та сумою аномалій – r=+0,64 (P>0,999).

Одержані дані свідчать, що тривала перерва у статевому використанні бугаїв приводить до різкого зниження показників спермопродуктивності, збільшення числа патологічних форм статевих клітин у значної частини плідників, що зумовлює низьку якість їх спермопродукції.

УДК 636.22/28.082

М.В.БУШТРУК

ДОБІР БАТЬКІВ БУГАЇВ І БАТЬКІВ КОРІВ ЗА КОМПЛЕКСОМ ОЗНАК

Білоцерківський державний аграрний університет

У селекційній практиці тварин відбирають як правило за комплексом господарськи корисних ознак, які мають різне економічне значення, неоднаковий ступінь успадкування і різноспрямовані генетичні кореляції між собою. Але збільшення кількості ознак добору в селекційній програмі веде до зниження генетичного прогресу кожної з них. Тобто, чим більше ознак включають у селекційну програму, тим нижчий ефект добору за кожною з них. При оцінці бугаїв за комплексом ознак необхідно використовувати метод незалежних рівнів добору.

В системі великомасштабної селекції бугаїв оцінюють і відбирають за основною ознакою в декілька етапів:

- за індексом племінної цінності за надоєм, за походженням (племінна цінність батька, матері і батька матері);
- за енергією росту в 12 міс.віці;
- за індексом племінної цінності за загальною спермопродукцією в 15-16 міс. віці;
- за запліднювальною здатністю сперми в 18-міс. віці;
- за індексом племінної цінності за надоєм після оцінки за потомством в 6-7 річному віці.

Тому, можливості добору за комплексом ознак можна вивчити тільки після селекції бугаїв за всіма цими стапами.

Розподіливши 13 бугаїв за категоріями племінної цінності за спермопродуктивністю і запліднювальною здатністю сперми, лише один бугай Причал 1179 за цими ознаками має категорію поліпшувач. Інші бугаї мають категорію – нейтральний (Ельбрус 897, Зайчик 1408, Момент 3058, Лютік

3056), або ж навпаки отримали протилежні категорії. Так, три бугаї мають категорію поліпшувач за спермопродуктивністю і нейтральні за запліднювальною здатністю, два – нейтральні за спермопродуктивністю і погіршувачі за запліднювальною здатністю. Бугай Індик 554 отримав категорію погіршувач за спермопродуктивністю, але має категорію поліпшувача за запліднювальною здатністю.

Таким чином, запліднювальна здатність сперми не залежить від загальної спермопродуктивності.

Якщо перевагу надавати оцінці бугаїв за молочною продуктивністю потомства, то до групи батьків бугаїв можуть бути відібрані тільки поліпшувачі за надоєм, як мінімум нейтральні за якістю спермопродукції і за її запліднювальною здатністю. З наших даних до таких вимог можуть належити такі бугаї, як Ельбрус 897, Зайчик 1408, Момент 3058 та інші. Вони вірогідно оцінені за молочною продуктивністю і є поліпшувачами та нейтральними за відтворними ознаками. Бугаї Евкаліпт 645 і Причал 1179 – поліпшувачі за запліднювальною здатністю сперми та за спермопродуктивністю, але нейтральні за молочною продуктивністю.

Таким чином, запліднювальна здатність не впливає на молочну продуктивність і ранги племінної цінності бугаїв за цими показниками мають не великий ступінь співпадання. Якщо враховувати, що ступінь успадкування цієї ознаки мізерний, то не слід включати його в селекційну програму, а поліпшення цієї ознаки вести не зарахунок селекції бугаїв.

Тому можливості добору за комплексом ознак можна вивчити тільки після селекції бугаїв за всіма цими етапами. Дослідження показали, що всі етапи оцінки і добору бугаїв слід розглядати як відносно самостійні і незалежні між собою.

УДК636.22/.28.082

В.Г.ВАСИЛЕЦЬ[1], М.Є.ІЗВЕКОВ[2], Л.В.ГОНЧАРЕНКО[3], І.М.ГУРСЬКИЙ[4]

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВІДТВОРЕННЯ СТАДА У М'ЯСНОМУ СКОТАРСТВІ

[1]Харківський державний аграрний університет
[2]Харківський зооветеринарний інститут
[3]Інститут тваринництва УААН
[4]Уманська державна аграрна академія

Практика показує, що у м'ясному скотарстві найбільш вигідно одержувати телят у максимально короткі строки (сезонно). У більшості господарств із розведення м'ясної худоби ці строки припадають на перший квартал і початок другого. Проведення отелень у короткі строки дозволяє повніше використовувати природні кормові угіддя. За такої системи телята вирощуються в найсприятливіший період і в зимівлю вступають зміцнілими.

У племзаводі "Головеньківський" Чернігівської області телиці, що народилися у 1 кварталі при відлученні від матерів у віці 8 місяців у середньому мали живу масу 210-220 кг, бички – 250-260 кг. Телята, які були одержані у

3 та 4 кварталах, мали живу масу відповідно 190-200 та 210-220 кг, тобто нижче на 9,0 -16 %.

У господарствах, що забезпечені пасовищами, але не мають достатньої кількості приміщень та кормів для зимівлі, строки отелень можна перенести на квітень – першу половину травня. При цьому корови вступають у зимівлю тільними, але без телят. Це дозволить утримувати їх у більш дешевих приміщеннях легкого типу за менших витрат кормів і праці.

Одночасне відлучення телят дає можливість формувати вирівняні групи тварин, що впливає на собівартість яловичини.

За планування отелень у першому та на початку другого кварталів парування проводять у 2-3 кварталах (травень-серпень). З виходом на пасовище маточне поголів'я забезпечується повноцінною годівлею, постійним моціоном, що сприяє активній тічці та високому проценту заплідненості.

При аналізі відтворних якостей корів у стаді племзаводу "Головеньківський" встановлено, що у маток, які отелилися у 1 і 2 кварталах, сервіс-період майже на 50 днів коротший, ніж при отеленні в 3-4 кварталах.

Влітку легше організувати парування і провести його з максимальним ефектом. У цей період не потрібні коштовні пункти штучного осіменіння, стан доріг дозволяє без перешкод доставляти сперму. Гурти корів і телиць парувального віку розташовують, по можливості, ближче до ферм. За умови наявності великого поголів'я, компактно розташованого на пасовищах, осіменіння організовують за кільцевою системою. При цьому бугаїв-плідників зосереджують в центральному пункті штучного осіменіння. Якщо ж парувальний контингент малочисельний, але ферми віддалені, то доцільно доручити проводити парування технікам окремих ферм.

Бугаї-плідники повинні мати заводську вгодованість, для чого влітку їх слід випасати вранці і ввечері по 1-2 години. У віддалених таборах для них обладнують навіси, де утримують на прив'язі або у денниках. У парувальний період раціон їх повинен містити якісне злаково-бобове сіно (5 кг), зелену масу (8-10 кг), взимку трав'яне борошно (1 кг); концентрати – до 7 кг, бажано щодня вводити до раціону 2-3 курячих яйця, 7-10 кг відвійок. За відсутності випасання обов'язковий моціон під наглядом скотаря на вигульних майданчиках.

У місцях розташування маточних гуртів необхідно обладнати карди з розколами і фіксуючим пристроєм. Визначення і вилучення маток в охоті для ручного парування проводять вранці і ввечері, а також під час водопою. Після злучання бугая ставлять під навіс, роблять запис у журналі парувань. Корів парують 1 раз в охоту. Дорослому бугаєві дозволяють 2-3 садки на день, один день на тиждень – відпочинок. Молодим бугаям дають 1 садку на день і 2 дні відпочинку на тиждень.

У господарствах, де є огороджені пасовища, влітку слід утримувати корів групами (у загоні – гурт з 40 голів, за якими закріплюють 1 бугая на 2 місяці). Після закінчення парувальної компанії корів з'єднують в гурти по 120-150 голів і залишають 1 плідника.

У м'ясному скотарстві дуже важливо не затримувати початок парувальної компанії і проводити її в 1,5-2 місяці (у виключних випадках – не більше трьох).

УДК 636.2.082

І.В.ВЕРБИЧ, О.В.ДУБИНА

ЧОРНО-РЯБА ХУДОБА ВІТЧИЗНЯНОЇ ТА ЗАРУБІЖНОЇ СЕЛЕКЦІЇ У ДПЗ "ПАСІЧНА"

Хмельницька державна сільськогосподарська дослідна станція УААН

Держплемзавод "Пасічна" Старосинявського району Хмельницької області є одним із господарств, де ведеться робота із розведення тварин подільського заводського типу української чорно-рябої молочної породи худоби. Створювався даний тип методом відтворного схрещування місцевих голладизованих корів з голштинськими плідниками американського та канадського походження. Крім подільського заводського типу в господарстві лактують і корови чорно-рябої породи, імпортовані з Німеччини.

Метою наших досліджень було вивчити продуктивні та племінні якості корів-первісток різного походження для виявлення їх потенційних можливостей і подальшого використання.

Проведений аналіз молочної продуктивності корів різного походження за 305 днів першої лактації показав, що корови німецької селекції істотно переважають тварин вітчизняної селекції за рівнем надою, вмістом жиру в молоці та виходом молочного жиру відповідно на 757 кг, 0,27% та 42 кг. Зазначимо, що ця різниця статистично вірогідна (P>0,001).

Встановлено, що рівень молочної продуктивності значною мірою залежить від розвитку молочної залози. Корови німецької селекції переважно характеризуються ванно- та чашоподібною формою вимені. Округла форма вимені в стаді імпортної селекції відсутня, тоді як у тварин подільського заводського типу округла форма вимені спостерігається у 23,1%.

За показником інтенсивності молоковіддачі кращими є також тварини німецького походження. Даний показник у них становить 2,28 кг/хв., у української чорно-рябої молочної – 2,96 кг/хв.

Середній вік першого плідного осіменіння телиць вітчизняної та зарубіжної селекції відповідно наступає в 21 та 20,4 місяці.

Кращими показниками відтворної здатності характеризуються тварини вітчизняної селекції. Середня тривалість міжотельного і сервіс-періодів у них була коротшою від їх ровесниць німецької селекції відповідно на 32 і 12 днів. Кращими є і коефіцієнт відтворної здатності (0,92, що на 0,03 більший, ніж у корів німецької селекції).

При вивченні впливу рівня продуктивності на відтворну здатність корів встановлено, що у корів усіх груп із підвищенням надоїв збільшується міжотельний період. Так, за надою 4000 кг міжотельний період у німецьких первісток становить 98 днів, а українських – 80 днів. Із зростанням надоїв запліднююча здатність корів після першого осіменіння зменшувалася у тварин усіх груп. Найбільш висока запліднюваність виявлена у корів з надоєм до 4000 кг. У корів-первісток української чорно-рябої молочної породи вона становить 75%, а у корів німецької селекції – 69%. Індекс осіменіння із підвищенням надоїв у корів усіх груп значно зростав. Так, за надою до 4000 кг молока даний показник у корів української та німецької чорно-рябих порід

відповідно становить 1,08 і 1,73, а за збільшення надоїв до 6000 кг величина його відповідно дорівнювала 1,31 і 2,13.

Подальша селекційна робота зі стадом у ДПЗ "Пасічна" буде спрямована на закріплення господарськи корисних ознак подільського заводського типу української чорно-рябої молочної породи як шляхом внутріпородного розведення, так і цілеспрямованого використання генетичного потенціалу спорідненої німецької чорно-рябої породи.

УДК 636.22/28.082

О.Е.ВІНК*

АМІНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД БІЛКА МОЛОКА КОБИЛ НОВООЛЕКСАНДРІВСЬКОЇ ВАГОВОЇ ПОРОДИ

Національний аграрний університет

У даний час не втратило актуальності продуктивне конярство. Кобили ваговозних порід за повноцінної годівлі можуть виробляти 2500-3000 і більше л молока за 6 місяців лактації. Крім цього, лошата ваговозних порід відрізняються високою інтенсивністю росту. За перші три місяці життя їх приріст, складає біля 150 кг. Це може слугувати додатковим джерелом надходжень у спеціалізовані господарства за рахунок здачі на м'ясо надремонтного молодняка.

Дослідження проводилися на племінних дійних кобилах новоолександрівської ваговозної породи кумисної ферми Дібрівського кінного заводу. Для досліду була сформована група кобил (n=5) ідентичних за віком, живою масою, молочною продуктивністю, кількістю лактацій та строками вижеребления.

Залежно від структури зеленого конвеєру дослід проводився в три періоди. В перший період досліду кобилам згодовували зелену масу віковівсяно-горохової суміші, в другий – люцерни, в третій – кукурудзи молочно-воскової стиглості. Добовий раціон всіх кобил складався з 50 кг зеленої маси та 3 кг вівса. Тривалість кожного періоду складала 25 діб.

За кількістю білка та його повноцінністю вигідно відрізнялося молоко кобил у другий період досліду за згодовування зеленої маси люцерни.

Найбільший вміст незамінних амінокислот спостерігався в кінці першого та в другий періоди досліду (6,99 та 7,20 г/кг, відповідно). Найбільшу питому вагу серед незамінних амінокислот має лейцин (1,74-1,88 г/кг). Його найбільша кількість припадає на другий період досліду. Самими непостійними незамінними амінокислотами є ізолейцин (0,53-0,77 г/кг) та лізин (1,30-1,48 г/кг). Їх вміст в молоці різко збільшується в другий та повільно знижується в третій періоди досліду.

Серед замінних амінокислот перше місце за кількістю займає глютамінова кислота (3,64-4,14 г/кг). Разом з аргініном (1,12-1,52 г/кг) вони самі непостійні амінокислоти даної групи. Значне збільшення глютамінової кисло-

* Науковий керівник – професор Б.М. Гопка.

ти у кінці першого періоду та різке зменшення в другому, ймовірно, пояснюється тим, що її концентрація знижується за збільшення молочної продуктивності або частина аміногруп глютамінової кислоти перейшла на синтез гістидіну.

Під час згодовування зеленої маси віко-вівсяно-горохової суміші спостерігається значне збільшення сірковмісних амінокислот (метіонін, цистин), а також на кінець даного періоду – ароматичних (фенілаланін і тирозин).

При згодовувані зеленої маси люцерни (другий період) збільшилася молочна продуктивність (з 15 до 16,5 л), а також кількість білка в молоці (з 2,17 до 2,29%). Збільшення останнього відбувалося головним чином за рахунок моноаміномонокарбонових, діаміномонокарбонових та гетероциклічних груп амінокислот.

За заміни люцерни зеленою масою кукурудзи молочна продуктивність знизилася до 13,75 л на добу. Знизився також і вміст білка в молоці (до 2,22%). Це пояснюється меншою біологічною повноцінністю зеленої маси кукурудзи порівняно з люцерною. Так, загальна поживність раціону знизилася на 0,5 кормових одиниць, але вміст перетравного протеїну зменшився з 2137 до 937 г.

Підтверджено, що вміст амінокислот в білку молока кобил змінюється залежно від виду згодовуваної їм зеленої маси та вмісту перетравного протеїну в раціоні.

УДК 636.1.082.026

Д.А.ВОЛКОВ, С.В.ЛЮТИХ

НАПРЯМКИ СЕЛЕКЦІЇ КОНЕЙ НОВООЛЕКСАНДРІВСЬКОЇ ВАГОВОЗНОЇ ПОРОДИ

Інститут тваринництва УААН

Наприкінці століття новоалександрівська ваговозна порода коней досягла високого рівня розвитку господарськи корисних якостей завдяки правильно спрямованій селекційно-племенній роботі з нею та була затверджена наказом Мінагропрому № 318 від 9 листопада 1998 року. Разом з цим апробовано 3 нові лінії (Кокетливого, Стіля, Тантала) та 7 маточних родин.

Коні цієї породи мають ряд особливостей, і вперш за все – в походженні новоолександрівських ваговозів. У родоводах значної більшості представників породи є надзвичайно високий рівень накопичення крові видатних родоначальників старих ліній – Караула, Ларчика, Подьонщика та родоначальниць маточних родин (Кальона, Венера та ін.). Це відіграло велику роль в консолідації типу будови тіла та гармонійності складу.

За останні 30 років тип будови тіла значно покращився: сучасний новоолександрівський ваговоз – це некрупний кінь міцної конституції з подовженим та масивним тулубом, нарядним екстер'єром і сухими кінцівками. В процесі створення породи значна увага була приділена покращанню роботоздатності. У спеціальних змаганнях за робочими якостями новоолександрівські ваговози виявили відмінні показники, не поступаючись по деяких видах випробувань крупним ваговозам – радянським та володимирським.

Крім цього новоолександрівські ваговози скороспілі та відрізняються високою плодючістю. За останній 30-річний період вихід лошат складає від 87 до 95 голів на 100 племінних кобил. Всі ці позитивні риси сприяють ще більшому розповсюдженню коней цієї породи в господарствах України та за її межами.

Враховуючи їх досить високі селекційні якості та добру пристосованість до кліматичних та господарських умов України, бажано збільшення об'єму племінного ядра породи до 1350 голів відтворювального складу (150 жеребців-плідників та 1200 маток), в тому числі у кінних заводах – 186 (16 жеребців-плідників та 170 маток).

Селекційну роботу треба вести у напрямку покращання типу тілобудови, екстер'єру та роботоздатності. Будову тіла треба удосконалювати шляхом добору у відтворювальний склад жеребців та кобил типового формату (індекс 107,9) та нарядного екстер'єру. Добір за показниками роботоздатності здійснюється за результатами міжзаводських змагань ваговозів.

Дослідження показали, що подальший прогрес породи забезпечує племінна робота з прогресуючими та найбільш цінними новими лініями Кокетливого, Стіля, Тантала, що мають найбільш високі показники роботоздатності, з гілок яких можуть бути створені лінії в породі з кращою рухомістю і вантажопідйомністю.

Визначені напрямки подальшої селекційно-племінної роботи з породою. Це чистопорідне розведення за лініями з використанням помірного інбридингу на родоначальників нових ліній та видатних жеребців-плідників, використання перевірених кросів прогресуючих ліній та добір у відтворювальний склад коней з урахуванням запропонованих селекційних параметрів.

Племінна робота усіх господарств повинна бути скоординована єдиною програмою, над якою працює Інститут тваринництва УААН, лабораторія конярства.

УДК 636.2.034

Г.М.ГАВРИЛЕНКО

АЛЬТЕРНАТИВНІ МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЯКІСНОГО СКЛАДУ МОЛОКА КОРІВ ЗА ЛАКТАЦІЮ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Індивідуальний облік продуктивності є основою об'єктивної оцінки племінної цінності тварин. Оцінка корів за молочною продуктивністю один раз на місяць (10-11 проб за лактацію) забезпечує достатньо точні результати. Похибка методу не перевищує 3-4% за надоєм молока, 0,24% за вмістом жиру і 0,10% за вмістом білка.

Проте практика свідчить, що цей метод контролю молочної продуктивності, особливо у великих стадах, є трудомістким, в зв'язку з потребою спеціального обладнання та кваліфікованого персоналу. У зв'язку з цим, виникає необхідність пошуку більш дешевих і менш трудомістких методів тестування корів. На наш погляд, оцінку корів за якісним складом молока доцільно

удосконалювати в напрямку скорочення числа тестів упродовж лактації та продуктивного життя.

Дослідження проведені на тваринах української чорно-рябої молочної породи за схемою: щомісячні контрольні надої молока для визначення молочної продуктивності у поєднанні з визначенням жиру і білка в молоці один раз на 2-3- місяці із добової проби протягом лактації (таблиця).

На підставі експериментальних та аналітичних досліджень встановлено, що за контролю один раз на два місяці стандартне відхилення похибки складало 0,11-0,12% для вмісту жиру в молоці і 0,06-0,012% для вмісту білка. Коефіцієнти кореляції були високими і вірогідними, для жиру – 0,86-0,88, для білка – 0,78-0,90. У 60-70% випадків абсолютне відхилення результатів вмісту жиру за лактацію не перевищувало 0,10%, білка – 0,06%.

Вміст жиру і білка в молоці корів за лактацію залежно від частоти їх визначення

Частота і місяць тестування	Вміст жиру за 305 днів лактації, % (M±m)	Порівняно з середньомісячним визначенням		Вміст білка за 305 днів лактації, % (M±m)	Порівняно з середньомісячним визначенням	
		Стандартне відхилення похибки, %	Коефіцієнт кореляції		Стандартне відхилення похибки, %	Коефіцієнт кореляції
Щомісячно (контроль)	3,35±0,04	—	—	3,12±0,02	—	—
Визначення вмісту жиру і білка один раз на два місяці: а) 1,3,5,7,9-й місяць лактації	3,36±0,04	0,12	0,86	3,12±0,03	0,06	0,86
б) 2,4,6,8,10-й місяць лактації	3,32±0,04	0,11	0,87	3,11±0,02	0,07	0,90
Визначення вмісту жиру і білка один раз на три місяці а) 1,4,7,10-й місяць лактації	3,38±0,04	0,12	0,89	3,16±0,02	0,12	0,78
б) 2,5,8-й місяць лактації	3,34±0,04	0,12	0,88	3,04±0,03	0,09	0,72
в) 3,6,9-й місяць лактації	3,33±0,06	0,15	0,87	3,15±0,03	0,08	0,78
Один раз за лактацію – 5-й місяць лактації	3,34±0,06	0,14	0,86	3,08±0,04	0,11	0,85

Одержані дані засвідчують про незначні відхилення між методом оцінки ознак один раз на три місяці і щомісячним контролем. Похибка при цьому не перевищувала 0,15% за вмістом жиру і 0,12% за вмістом білка в молоці, а кореляція між показниками вмісту жиру і білка за лактацію складала 0,87-0,90 і 0,72–0,78 відповідно.

При тестування корів один раз за лактацію (у кінці п'ятого місяця) вміст жиру складав 3,34%, похибка методу 0,14%, а коефіцієнт кореляції 0,86, і відповідно для білку – 3,08%; 0,11; 0,85.

Точність обліку молочної продуктивності за скороченою кількістю ана-

лізів упродовж лактації залежало від тривалості інтервалу між отеленням і першою оцінкою тварин. Встановлено, що перше тестування корів слід проводити не раніше ніж через 15 днів після їх отелення.

Таким чином, оцінка молочної продуктивності корів за лактацію, яка базується на щомісячному зважуванні молока і чотирьох- п'яти аналізах за рівних проміжках часу забезпечує об'єктивну інформацію щодо вмісту жиру і білка в молоці, яка необхідна для ведення селекційно-племінної роботи і організації нормованої годівлі тварин.

Упровадження запропонованих методів дозволить у два рази збільшити число підконтрольних корів та знизити витрати коштів для проведення оцінки корів.

УДК 636.4.082.12

В.В.ГЕРАСИМЕНКО

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ОЦЕНКА ГЕНЕТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ТРЁХ СТАД СВИНЕЙ ПО ЧАСТОТЕ КОМПЛЕКСНЫХ ГЕНОТИПОВ

Институт животноводства степных районов им. М.Ф.Иванова "Аскания-Нова" УААН – Национальный научный селекционно-генетический центр по овцеводству

Иммуногенетическое исследование генофонда свиней украинской степной белой породы ранее проводили В.Н.Тихонов с соавт. (1969, 1971, 1974), Ф.П.Ворон, А.Г.Плахотников (1978), В.В.Герасименко, А.Г.Плахотников (1992). Однако пространственная дифференциация генофонда при этом практически не изучалась. Кроме того, за редкими исключениями, в литературе отсутствуют результаты популяционно-генетических исследований, проведенных с учётом частот встречаемости не отдельных аллелей и генотипов, а более сложных комбинаций маркерных генов, хотя вопрос этот представляется крайне важным для понимания системной организации популяций.

Целью нашей работы являлось сравнительное изучение особенностей генетической структуры трёх племенных стад свиней украинской степной белой породы по иммуногенетическим показателям с учётом частот встречаемости комбинированных генотипов по ряду локусов. Исследования проведены на 7684 свиньях, разводимых в ведущих племенных хозяйствах Херсонской области: агрофирме "Аскания-Нова" (n=1590), племзаводе "Сивашский" (n=1974), КСП "Славутич" (n=4120). Поголовье животных этих стад общепринятыми методами (реакции агглютинации и гемолиза, проба Кумбса) с применением 20 моноспецифических сывороток-реагентов было типировано по эритроцитарным антигенам, контролируемым генетическими системами групп крови A, B, D, E, F, G, H, K. Кроме того, у части поголовья (соответственно, 479, 1187 и 1954) методом электрофореза в крахмальном геле выявляли электрофоретические варианты белков сыворотки крови: трансферрина, гаптоглобина и амилазы. Для характеристики уровня гетерозиготности (Y) учитывали долю гетерозиготных локусов (%) в комплексном генотипе осо-

бей. При оценке степени аллельного и фенотипического разнообразия наряду с другими применяли также показатели: эффективное число аллелей – «n_e» и среднее число фенотипов – «k» (Л.А.Животовский, 1991). Для интегрированной оценки индивидуальных генотипов и генетической структуры стад и породы в целом учитывали результаты типирования животных по 5 "закрытым" генетическим системам групп крови B, D, E, F, G.

В результате исследований охарактеризованы типичные для породы параметры генофонда, часто и редко встречающиеся аллели и генотипы как по отдельным генетическим системам, так и по комплексу локусов. В частности, средние значения эффективного числа аллелей, числа фенотипов, уровня гетерозиготности, рассчитанные исходя из особенностей генетической структуры породы по 5 "закрытым" генетическим системам групп крови B, D, E, F, G составляли, соответственно, 1,62; 2,76; 27,25%, незначительно варьируя по стадам в пределах от 1,55 до 1,64 (n_e); 2,72-2,81 (k); 26,68-29,04 % (Y). Индексы генетического сходства между стадами, рассчитанные по формуле Л.А.Животовского (1979) одновременно по 5 вышеуказанным генетическим системам также оказались очень близкими (0,9782-0,9877). Таким образом, обнаружен хорошо выраженный параллелизм в параметрах генетической структуры изученных стад свиней, наблюдаемый несмотря на наличие высокодостозерных различий между ними по концентрации ряда аллелей и генотипов, что свидетельствует о неслучайном характере структурной организации генофондов.

В разных стадах выявлено 86-99 комбинированных генотипов животных по 5 локусам (по породе – 131), причём большая часть поголовья стад (75%) оказалась представлена лишь 14-16 характерными комбинированными генотипами (средние значения: n_e= 1,5-1,6; k= 2,1-2,3; Y= 25,1-27,5 %), в то время как меньшая – редкими комплексными генотипами, в которых, тем не менее, сосредоточена значительная доля общей генетической изменчивости, обусловленной комбинаторикой генов (n_e= 1,8; k= 3,2-3,3; Y= 31,8-33,9 %). Показано также, что при изучении генного баланса в стадах и популяциях, по-видимому, более надёжными оказываются не среднепопуляционные оценки частот аллелей и генотипов, а характерные лишь для активно размножающейся её части.

Выявлены особенности действия отбора на свиней с разными генотипами, заключавшиеся в том, что во всех изученных стадах наблюдался избыток животных с гетерозиготными генотипами по E и G систем групп крови при явном дефиците гомозигот по аллелям E^{edg}, E^{bdg}, E^{edf}, G^{a}, G^{b}, что является косвенным подтверждением возможных различий в их селективной ценности.

Полученные данные свидетельствуют о том, что информацию о структурной организации генофонда стад и породы в целом, полученную с использованием генетических маркеров, необходимо учитывать при разработке оптимальной стратегии селекционного процесса.

УДК 636.1.082
М.Й.ГОЛОВАЧ

ФЕНОГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ УСПАДКУВАННЯ МАСТЕЙ У КОНЕЙ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Досягнення молекулярної біології і генетики дає нові можливості для аналізу популяцій, поліпшення існуючих і створення нових порід і типів коней. При трансформації різних порід і типів коней в Україні, як і в інших країнах Європи, у напрямках їх використання із робочого і спортивного на рекреаційно-оздоровчий значення мастей буде зростати. Значення частоти генів, які зумовлюють масті в даній популяції коней, є дуже істотною для селекціонерів. Тому спосіб успадкування мастей коней повинен бути основним критерієм їх класифікації. Деякі масті подібні фенотипово успадковуються зовсім по-іншому, тому повинні бути виділеними.

Вивчення частоти окремих генів і генотипів основних мастей у популяціях різних порід є недостатнім.

Серед порід коней, яких розводять в Україні, домінують три основні масті (гніда A...E..., руда...ee, ворона aaE...). Найбільшою різноманітністю мастей характеризується популяція гуцульських коней і їх помісей порівняно з іншими породами коней. Під впливом розсвітлюючих генів у різній мірі сповільнюючих процес меланогенезу на основі основних мастей утворюються розсвітлені масті. При наявності кремового гену C^a зменшується синтез феомеланіну. Ділянки еумеланічні залишаються чорними, а феомеланічні розсвітлюються. У поєднанні з генотипом гнідого коня утворюється масть оленяча, генотип A...E...C^a, а з генотипом коня рудої масті – масть помоліно, генотип...eC^ae.

Еумеланічна ворона масть, а також темно-гніда і каро-гніда або розсвітлюється, або ні. Кремовий ген є домінуючим і якщо виступає в гомозиготній формі C^aC^a роз'яснення є значно сильнішим і утворюється масть кремелло, генотип A...E...C^aC^a,...eeC^aC^a, aaE...C^aC^a.

УДК 636:612.1:636.2:636:612.4
П.І.ГОЛОВАЧ

ВПЛИВ ІНСУЛІНУ НА ЛЕГЕНЕВИЙ ГАЗООБМІН І ДИХАЛЬНУ ФУНКЦІЮ КРОВІ У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНОГО ВІКУ

Львівська державна академія ветеринарної медицини ім.С.З.Гжицького

Проведено дослідження особливостей впливу екзогенного інсуліну (0,5 ОД на 1 кг маси тіла) на інтенсивність легеневого газообміну і газовий склад артеріальної і венозної крові у великої рогатої худоби української чорно-рябої молочої породи різного віку (1 день, 1, 3, 6, 18 місяців, 3-4, 6-7, 12-13 років).

Дослідження легеневого газообміну і газового складу (O_2 і CO_2) артеріальної і венозної крові у піддослідних тварин проводили до введення інсуліну, а також через 0,5; 1; 3; 6; 9 та 24 години після підшкірної ін'єкції гормону.

Встановлено, що екзогенний інсулін у тварин різних вікових груп

викликає спочатку короткочасне (від 1 до 6 годин) підвищення показників легеневого газообміну із максимумом дії на 3-ій годині після введення гормону. Через 9 годин після введення інсуліну інтенсивність легеневої вентиляції, споживання O_2 і виділення CO_2 повернулися до вихідного рівня, а через 24 години після введення гормону відмічено незначне зниження показників легеневого газообміну у тварин всіх вікових груп за винятком 1-денних телят. Крім цього відмічено, що найменші зміни в інтенсивності легеневого газообміну викликає інсулін у телят 1-денного та 1-місячного віку, а також у 12-13-річних корів, а найбільші зміни у телиць, які досягли статевої і фізіологічної зрілості та у молодих корів.

Досліджуючи особливості впливу інсуліну на газовий склад артеріальної і венозної крові у телят, телиць і корів різного віку, встановлено, що інсулін поряд з легеневим газообміном впливає також на вміст O_2 і CO_2 як в артеріальній, так і у венозній крові, причому більш суттєві зміни у газовому складі (O_2 і CO_2) наступають у венозній крові. Відмічено, що інсулін у тварин всіх вікових груп викликає несуттєві ($P>0,05$) зміни у концентрації O_2 в артеріальній крові, тоді як у венозній крові відмічено короткочасне (від 1 до 6 годин) зменшення вмісту O_2. Через 9 годин після підшкірного введення інсуліну рівень O_2 у венозній крові повертається до вихідного стану, а через 24 години після введення інсуліну відмічено незначне (2,6-5,1%) підвищення вмісту O_2 у венозній крові. Артеріо-венозна різниця за O_2 під впливом інсуліну у тварин різних вікових груп короткочасно (від 1 до 6 годин) підвищилася із максимумом на 3 години (7,3-17,1%) після введення інсуліну. Крім цього відмічено, що найменші зміни у концентрації O_2 у венозній крові, артеріо-венозній різниці за O_2, так само як і у показниках легеневого газообміну викликає інсулін у телят 1-денного та 1-місячного віку, а також у корів 12-13 річного віку.

Під впливом інсуліну вміст CO_2 у венозній крові спочатку незначно ($P>0,05$) підвищується (1-6 годин). Через 9 годин після введення інсуліну рівень CO_2 як в артеріальній, так і у венозній крові, а також венозно-артеріальна різниця за CO_2 повертаються до вихідних величин, а через 24 години після введення гормону відмічено незначне зниження рівня CO_2 у венозній крові. Вміст CO_2 в артеріальній крові залишається без змін. Відмічено також несуттєве ($P>0,05$) зниження венозно-артеріальної різниці за CO_2.

Таким чином, одержані дані свідчать про наявність певних вікових особливостей дії інсуліну на легеневий газообмін і дихальну функцію крові. Найменші зміни в інтенсивності легеневого газообміну та газовому складі артеріальної і венозної крові викликає інсулін у тварин 1-денного віку. З віком телят дія інсуліну на інтенсивність легеневого газообміну та газовий склад артеріальної і венозної крові посилюється, досягаючи свого максимуму у телиць, що досягли статевої і фізіологічної зрілості, а також у молодих лактуючих корів.

УДК 591.15.16
Л.В.ГОРБУНОВ

РОЗРОБКА НЕУШКОДЖУЮЧОГО МЕТОДУ КОНТРОЛЮ ТЕМПЕРАТУРИ У СЕРЕДОВИЩІ, ЩО МІСТИТЬ БІООБ'ЄКТ

Харківський біотехнологічний центр УААН

Проведення досліджень з кріоконсервації статевих клітин та ембріонів ссавців пов'язане з необхідністю підтримки стабільності температури та контролю її зміни в широкому діапазоні. Порушення умов цієї стабільності може призвести до температурного шоку сперматозоїдів, а також до відхилення від оптимальних умов оцінки їхньої життєздатності (Ф.І.Осташко, 1995). Влучення в температурну зону евтектики олеїнової кислоти призводить до різкого зниження життєздатності ооцитів та ембріонів свиней (C. Plante et. al., 1993). Розташування термодатчика в середовищі зі статевими клітинами та ембріонами дозволяє безпосередньо контролювати температуру самого біооб'єкта. Проте, самий датчик при цьому є причиною порушення умов асептики та центром кристалоутворення. Вирішення даної проблеми стало однією з причин для створення опосередкованого технологічного методу контролю температури в середовищі, що містить біооб'єкт.

На першому етапі нашої роботи розроблений метод контролю температури в чашці Петрі з середовищем (d=40 мм) та у нанесеній на предметне скло краплі (V=200мкл) на поверхні термостолика. Безпосередній контроль температури здійснювався мідь–константановою термопарою (d=0,1 мм), розташованою в рідині. Показання температури в чашці та в краплі на термостолику значно відрізнялися, що пояснюється складністю вимірювання та підтримки температури на поверхні поділу двох середовищ, а також умовами проведення вимірювання у градієнті температури, яка змінюється від фізіологічної до кімнатної. Для опосередкованого контролю температури використовували два позистора (типи СТ1-17-380 Ом), один з яких кріпився на поверхні, а інший – усередині термостолика. Використання позисторів як термодатчиків зумовлене їхньою вираженою технологічністю порівняно з термопарним методом реєстрації температури. Послідовно встановлюючи температуру, за допомогою зміни напруги, яка подавалася на нагрівальний елемент термостолика в діапазоні від +20 до +40 °С, фіксували показання термодатчиків. Отримані за допомогою термопари дані перекладали в температуру та методом регресійного аналізу встановили залежність показань позисторів від зміни температури з точністю до ±1,4°С для краплі та чашки Петрі. Наявність регресійних рівнянь дозволила визначити критичні показання позистора, що відповідають необхідному діапазону температури. Це, у свою чергу, дає можливість підтримувати її на заданому рівні незалежно від умов проведення експерименту.

З метою підтримки температури з точністю не менш ±1,4°С в середовищі, що містить біооб'єкт, рекомендовано використовувати термостолик ТП-10 із вмонтованим усередину позистором типу СТ1-17-380 Ом. У температурному діапазоні від 28 до 40 °С на поверхні предметного скла показання

позистора складають 284-192 кОм, а в чашці Петри із середовищем – 272-178 кОм, відповідно.

Запропонований спосіб опосередкованого виміру температури був також апробований за умов її зміни. Позистор кріпився усередині заморожувача в безпосередній близькості від пробірки з середовищем. А далі, як у попередньому досліді, визначали регресійні рівняння, які зв'язують показання позистора з температурою усередині пробірки при різних швидкостях охолодження. Точність визначення температури склала 2,5 °С за умови, що швидкість заморожування не перевищує 1 °С/хв.

Даний метод дозволяє зводити вплив багатьох фізичних факторів, які не враховуються, до одного, що реєструється. Це робить процес контролю та підтримки температури більш технологічним порівняно з існуючими аналогами.

УДК 591.15.16

Л.В.ГОРБУНОВ, Т.С.АНТОНЕНКО

ПОШУК ОПТИМАЛЬНОГО ХАРАКТЕРУ РЕЖИМУ ЗАМОРОЖУВАННЯ ЕМБРІОНІВ ССАВЦІВ

Харківський біотехнологічний центр УААН

Для вирішення біотехнологічних завдань необхідно заморожувати з різними швидкостями різноманітні типи статевих клітин та ембріонів. Оскільки способи кріоконсервації через пасивне охолодження є більш технологічними порівняно з програмними пристроями, то виникає необхідність розробки нового типу заморожувача, заснованого на пасивному остиганні термоблока зі змінним характерним часом теплообміну.

Метод кріоконсервації з використанням повільних швидкостей заморожування, дозволяє одержати рівень збереженості ембріонів великої рогатої худоби біля 90%, при цьому величина середньої швидкості заморожування складає 0,3 ^{0}С/хв. Характер зміни швидкостей у діапазоні від -5 до -25 ^{0}С при використанні різноманітних методів заморожування, в окремих випадках значно відрізняються. При порівнянні величин швидкостей охолодження в заданому температурному діапазоні з величинами середньої швидкості, спостерігаємо такі розходження в поданих значеннях: 78% при заморожуванні в соломинах для посудини Д'юара Х-34А, 26% – для посудини Д'юара Х-34Б і 17% для пробірок Уленгута, але для заморожувача ЗЭМ4-0%. Тоді як рівні збереженості ембріонів при заморожуванні з вищевказаними швидкостями, які мають різний характер, складають 90%; 92,03%; 89,62% і 87,7%, відповідно, тобто приблизно однакові (М.Д.Безуглий,1995; Л.В.Горбунов, 1996). Це свідчить про те, що одну й ту саму величину середньої швидкості заморожування, яка забезпечує дегідратацію біооб'єкта, можна реалізувати різними способами. Очевидно, що характер зміни швидкості заморожування у встановленому діапазоні температур (-5÷ -25^{0}С) має своє оптимальне значення при однаковій середній швидкості заморожування (0,3^{0}С/хв) для ембріонів великої рогатої худоби. Отже, максимальний рівень збереження деконсе-

рвованих ембріонів ссавців можливо одержати за допомогою реалізації режимів заморожування-відтавання, заданих не тільки оптимальними швидкостями теплообміну, але й оптимальним характером їхньої зміни.

Зміна характеру режимів заморожування можлива шляхом застосування соломин (пробірок Уленгута) з ембріонами в попередньо охолоджений термоблок, настроєний на кінцеву температуру заморожування -30±2^{0}С, на заданий проміжок часу. Після витримки термоблока в горловині посудини Д'юара 0; 20; 40 і 60 хвилин для соломинок (пробірок Уленгута) одержуємо такі швидкості заморожування: 0,4; 1,4; 2,0 і 3,3^{0}С/хв (0,3; 0,8; 1,1 і 2,0^{0}С/хв), відповідно. Оскільки зміна характеру режиму заморожування може мати своє оптимальне значення, нами апробований прискорений режим заморожування, при якому величина поточної швидкості у встановленому температурному діапазоні в 14 разів перевищує середню швидкість заморожування. При цьому рівень збереженості деконсервованих ембріонів миші складає 88,5% (n=26). Розраховуємо, що встановлення оптимального діапазону зміни характеру режиму заморожування-відтавання дасть можливість реалізувати більш технологічні методи кріоконсервації статевих клітин та ембріонів ссавців.

Таким чином, для розробки нових технологій кріоконсервації необхідно використовувати пристрої, що дозволяють реалізувати широкий спектр швидкостей та різні характери їх зміни.

УДК 57.043:57.08

Л.В.ГОРБУНОВ, О.Д.БУГРОВ, Н.І.ГОРБУНОВА

ОЦІНКА ЖИТТЄЗДАТНОСТІ ЕМБРІОНІВ ССАВЦІВ

Харківський біотехнологічний центр УААН

Необхідною умовою проведення трансплантації як нативних, так і деконсервованих ембріонів ссавців є об'єктивна оцінка їх життєздатності. Загальновідомо, що критерієм цілості деконсервованих ембріонів можливо вважати успішну трансплантацію їх реципієнтам (А.Я.Шихов, Н.І.Сергєєв, 1982). Традиційний візуальний спосіб визначення життєздатності ембріонів приймає за 100% рівень життєздатності навіть такий стан ембріонів, коли їх оцінюють за якістю як гарні, хоч в даному випадку далеко не всі його бластомери повноцінно життєздатні.

Метою даної роботи є створення кількісного методу оцінки життєздатності ембріонів на різних етапах проведення біотехнологічних операцій.

Припускаємо, що поняття "100% життєздатність" має відповідати 100% повноцінності бластомерів, які входять до складу самого ембріону, що можливо тільки для ембріонів відмінної якості. П.І.Кауффольд (П.І.Кауффольд та співавт., 1990) показав, що класи здатності ембріонів до розвитку, які оцінювали за часткою здатних до розвитку ембріонів, складають 85% для ембріонів відмінної та гарної якості, 70% – для близьких до нормальних, 30% – для ембріонів з незначними змінами та 5% – для ембріонів поганої якості. У цьому випадку при проведенні оцінки рівня життєздатності ембріонів (S), що мають різну якість, яку визначають візуально за відсотком цілості клітин, ми запропонували використовувати формулу оцінки середньої зваженої:

$$S = \sum_{i=1}^{k} S_i h_i \Big/ \sum_{i=1}^{k} n_i, \quad (1)$$

де коефіцієнтом ваги S_i є процент життєздатних клітин, які знаходяться в ембріонах певної якості; k – кількість груп з різною якістю; i – номер групи; n_i – кількість ембріонів заданої якості до заморожування в кожній із груп; h_i – кількість ембріонів певної якості після заморожування в кожній із груп. Умовою оцінки життєздатності ембріонів до заморожування є h=n, після – h≠n.

Виживання деконсервованих ембріонів (S_b) на основі урахування життєздатності клітин, які в них знаходяться, (S) визначали за допомогою формули:

$$S_b = S_d / S_c * 100\%, \quad (2)$$

де: S_c – життєздатність ембріонів до заморожування; S_d – життєздатність ембріонів після заморожування.

З метою проведення порівняльного аналізу рівня життєздатності ембріонів, який оцінювали візуально та за допомогою запропонованого способу брали вибірку, що складалася з 32 ембріонів відмінної, 30 – гарної, 23 – задовільної та 27 – незадовільної якості. Після відігріву заморожених ембріонів їх оцінювали за цим самим методом; знайдено 30 – відмінної, 25 – гарної, 23 – задовільної та 25 – незадовільної якості.

Рівень життєздатності (збереженості) ембріонів до заморожування складав 95,0±3,85% (100%), 90,16±3,78% (100%), 84,71±3,90% (100%) та 71,51±4,27% (100%) в групах відмінної якості, гарної та відмінної якості, гарної, відмінної та задовільної якості та гарної, відмінної, задовільної та незадовільної якості, відповідно. Після кріоконсервації цей показник складав 94,38±4,08% (93,75±4,28%), 88,15±4,11% (90,32±3,76%), 79,94±4,34% (65,88±5,14%) та 65,49±4,49% (44,68±4,70%), відповідно до вищезазначених груп. Рівень виживання деконсервованих ембріонів, який розраховували за формулою 2, складав 99,35±1,42%, 97,77±1,88%, 94,36±2,50% та 91,85±2,62% відповідно для тих самих груп.

Використання запропонованого методу оцінки життєздатності ембріонів дозволяє виявити різнорідність за групами, що включають до себе різноякісні ембріони та однорідність за оцінкою виживання (формула 2) в тих самих групах, за виключенням 4-ї. Це свідчить про те, що життєздатність ембріонів визначається перш за все життєздатністю бластомерів, з яких він складається.

УДК 636.4.082.2/575.22

О.І.ГОРЛОВ

РОЗРОБКА ТА УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

У вирішенні проблем прискорення темпів удосконалення масивів тварин велику роль відіграють методи селекції, що базуються на закономірностях популяційної генетики та застосування сучасної комп'ютерної техніки.

Головним чинником у селекції молочної худоби є оцінка бугаїв-плідників за генотипом.

Важливість цієї оцінки набула особливої актуальності в зв'язку з впровадженням у виробництво методів прогресивних біотехнологій відтворення тварин.

Для підвищення ефективності племінної роботи, необхідно розробляти і впроваджувати у практику оптимальні програми селекції на базі використання ЕОМ, популяційної генетики. Передова практика свідчить, що на основі великомасштабної селекції темпи щорічного приросту молочної продуктивності складають до 100 кг молока і більше від однієї корови.

З цієї проблематики нами вирішено ряд наукових завдань.

Удосконалено методи оцінки бугаїв-плідників з урахуванням препотентності шляхом детального аналізу відповідних розробок авторитетних вчених (Н.А.Кравченко, Д.Т.Винничук, 1965; В.Г.Назаренко, 1970; С.А.Рузский, 1963; А.П.Солдатов, Л.К.Эрнст, 1965; Ф.Ф.Эйснер, 1986) з метою забезпечення можливості однозначної градації на препотентних і непрепотентних.

Визначено об'єм вибірки для оцінки селекційно-генетичних параметрів популяцій за характеристиками випадкової вибірки.

Розроблено метод формування груп-аналогів для селекційно-генетичних досліджень на основі математичного апарата векторної алгебри.

Удосконалено методику визначення достовірності багатофакторних моделей в селекції методами аналізу множинних кореляцій та регресій.

Удосконалено спосіб визначення генетичних кореляцій для підвищення об'єктивності селекційних індексів на основі застосування частинних кореляцій.

Розроблено критерій оптимізації програм селекції молочної худоби, який є сумою найважливіших селекційно-економічних параметрів, виважених за їх значущістю. Показники значущості визначаються через відповідні параметри селекційного плану попереднього періоду. Критерій оптимізації селекційних процесів застосовано при корегуванні програми селекції у племінних стадах червоної степової худоби півдня України з використанням основних положень відповідних методик М.З.Басовського, В.М.Кузнєцова (1982).

Апробацію зазначених розробок проведено на поголів'ї корів червоної степової породи (n=10945) і бугаїв-плідників (n=259) за останні 20 років.

Отже, ми дійшли до обгрунтованих висновків, що пропоновані методи забезпечують підвищення ефективності галузі молочного скотарства.

УДК 631.16:658.155:636.22

І.В.ГУЗЄВ[1], М.Ф.ДЮРАН[2]

ПОЛІТИКА ДОТАЦІЙНОЇ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ РОЗВИТКУ М'ЯСНОГО СКОТАРСТВА В КРАЇНАХ ЄС

[1]Інститут розведення і генетики тварин УААН
[2]Міністерство сільського господарства і рибальства Франції

На шляху становлення нової галузі – спеціалізованого м'ясного скотарства в Україні, в умовах одночасного формування ринкових відносин в аграрному секторі економіки, найбільш гостро постає проблема фінансового забез-

печення основних товаровиробників. Якщо молочне виробництво в розвинутих країнах регулюється системою квот, то м'ясне (яловичини), з огляду його відомої специфіки, – потребує розумної державної підтримки. Краще тому підтвердження – успішний досвід (особливо останніх 5-6 років) консолідованої політики внутрішньо- і міждержавних вкладень в м'ясну худобу цивілізованих країн ЄС. Щоб зрозуміти конкретику і здійснити спробу наблизитися до європейських стандартів у вирішенні цього питання, є сенс предметно з ним ознайомитися, на прикладі Франції, як одного з основних "законодавців мод" у м'ясному скотарстві світу.

Для початку слід знати, що існує два джерела грошових засобів задля такого роду дотацій: перше, найбільш потужне і єдине для усіх країн-учасниць – спецфонд ЄС і друге, яке доповнює перше, – бюджетні, які щорічно корегуються, вкладення конкретних держав своїм власникам худоби. Зараз одночасно діють чотири види дотацій (премій) на м'ясну худобу. Розглянемо їх докладніше.

I] **На корів** (щорічні і при умові, що на 1 га фуражних земель припадає не більше 2 корів). На кожну корову (до 40 голів) виплачується: *з фондів ЄС* – 182 € (≈1227F ≈162$ ≈859 грн.) і *з французького бюджету* – 50 € (≈337F ≈45$ ≈236 грн.), тобто *всього* – 232 € (≈1564F ≈207$ ≈1095 грн.). А на кожну з поголів'я понад 40 корів – 172 € (≈1159F ≈153$ ≈812 грн.), 26 € (≈175F ≈23$ ≈123 грн.), *всього* – 198 € (≈1334F ≈176$ ≈935 грн.), відповідно.

II] **На м'ясних бугайців** (на голову, при умові, якщо на 1 га фуражних земель припадає менше ніж 2 одиниці тварин). За 1 од. приймається корова, 1,5од. – бугай-плідник, 0,2 од. – теля до року і 0,5 од. – телиця старше року або нетель. Тут існує два види дотацій: – на некастрованих бугайців (котрі незабаром йдуть на м'ясо) у віці 9 місяців (суворо контролюється за системою ідентифікації) – 185 € (≈1247F ≈165$ ≈873 грн.) і – на бичків-кастратів (субсидії залежать від категорії туш) – *перша премія* у віці 9 місяців – 136 € (≈917F ≈121$ ≈642 грн.) і *друга* (тих самих розмірів) за досягненням 21 місяця.

III] **На екстенсивну раціональність ведення господарства** (заохочення екологічної доцільності, зниження щільності поголів'я на одиницю площі, тобто щоб було менше ніж встановлені 2 од. на 1 га, з урахуванням овець і кіз). Чим менше навантаження, тим більше дотація. При густоті поголів'я: 1-1,4 од. на 1 га виплачується фермеру *на кожний га* – 1,4 € (≈9,4F ≈1,2$ ≈6,6 грн.) і *на 1 од. тварини* 80 € (≈539F ≈71$ ≈378 грн.), себто *всього на 1 од./га* – 81,4 € (≈548F ≈72,2$≈385 грн.); 1,4 – 1,8 од. на 1 га – ті ж 1,4 € і плюс вже 40 € (≈270F ≈35,6$ ≈189 грн.), цебто *всього* 41,4 € (≈279F ≈36,8$ ≈196 грн.), відповідно, а при 1,8 – 2,0 од. на 1 га – цих видів премії вже не передбачено.

IV] **При відправці тварини на бойню або експорт:** – у віці від 1 до 8 місяців (при умові, що туша має масу менше ніж 160 кг) на голову виплачується 50 € (≈236 грн.), а – старше 8-місячного віку – 80 € (≈378 грн.).

Ця система, окрім збалансованої підтримки товаровиробників у загальному полі ЄС, сприяє вирівнюванню європейського ринку в його самих "ситих" країнах. Крім того, треба пригадати, що у післявоєнний час і аж до середини 70-х років там також не вистачало вітчизняного м'яса. Тоді були ще

більш вагомі державні дотації, поряд із місцевими, регіональними (особливо в гірських районах).

І ще дуже важливий і злободенний для нас момент – паралельно із дотаціями на виробництво існували премії на прибуток, щоб його підтримувати на пристойному рівні. Тепер в них функціонує єдина об'єднуюча система.

Поряд з цим, корисно звернутися до досвіду Європи щодо виділення дов-гострокових (на 5-10 і більше років) кредитів (позичок), зокрема фермерам, які розводять м'ясну худобу, із специфічно розумною двохрічною відсрочкою початку її погашення.

І наприкінці, згадаємо, що у Франції, як і в інших провідних європейських країнах є Державна комісія з племінної справи і кожного року вона збирається, щоб обговорити пропозиції з селекції і видати кошти на селекційні програми, але тільки спеціалізованим організаціям, а не зразу напряму фермерам.

Нам тільки залишається дістати уроки із вже нарабленного досвіду наших більш прагматичних, а отже і багатих, сусідів, в об'єднання до яких на правах рівноправного партнерства ми так прагнемо.

УДК 636.033

І.В.ГУЗЄВ, О.П.ЧИРКОВА, Н.І.МАРЧЕНКО, Н.Й.РЕВНЮК

ФОРМУВАННЯ ГЕНОФОНДУ ІМПОРТНИХ М'ЯСНИХ ПОРІД В УКРАЇНІ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Починаючи з 1950 року в Україну було завезена з Англії, Італії, Франції, США, Канади, Австрії і Швейцарії значна кількість тварин м'ясних та комбінованих порід. Маточне поголів'я стало основою створення репродукторів цих порід. У наступні роки нарощування поголів'я здійснювалося за рахунок власного розширеного відтворення. В даний час у 34 господарствах налічується 6,3 тис. голів зарубіжних м'ясних порід. З них оцінено 6 тисяч голів, в т. ч. 2,7 тис. корів. Від загальної кількості м'ясної худоби 25,5% становить імпортне поголів'я. Питома вага порід: абердин-ангуська – 17,3%, симентальська австрійської і американської селекції – 4,3%; шароле – 1,5%; лімузин – 1,9%; герефордська – 1,1%; світла аквітанська і менанжу – 0,8%. В оптимальних умовах годівлі та утримання тварини відзначаються високими продуктивними якостями. Серед оціненого поголів'я 78,7% чистопородні і F4; 88,4% – відповідає вимогам стандарту.

Основним методом селекції в племрепродукторах є чистопородне розве-дення за лініями і родинами.

У Головному селекційному центрі України вивчено продуктивну племінну цінність тварин та сформовано генеалогічну структуру 4 стад порід: абердин-ангус, лімузин, симентал і герефорд. Всього оцінено 523 голови. З них вимогам стандарту відповідає 81,8%. Жива маса первісток і повновікових корів коливається в симентальській породі від 545 до 655 кг, абердин-ангуській – 519-644 кг, лімузинській – 465-569 кг, герефордській – 505-675 кг;

молочність – від 211 кг (лімузинська) до 229 кг (симентальська), тобто на 11-29 кг вище стандарту. Корови мають добрі відтворні здатності. У господарстві відпрацьована технологія зимово-весняних отелень. Міжотельний період знаходиться в межах від 376 (абердин-ангус) до 405 днів (симентал), а збереженість телят становить 90-99%. Телята народжуються крупними з чітко вираженим статевим диморфізмом. Ліміти живої маси при народженні за породами: бугайців 37 кг (абердин-ангус) – 40 кг (симентал); теличок – 34-39 кг. Найбільше двоєн одержано у корів симентальської породи – 10,5%; у корів герефордської – 3,6%, абердин-ангуської – 2,6%, лімузинської – 1, 2%.

Середньодобові прирости бугайців за період підсису становлять 848-989 г; теличок – 751-918 г.

Вивчена генеалогічна структура. Виділені і одержали розвиток генеалогічні лінії: у стаді абердин-ангуської породи – Райто В 15617126, що одержала розвиток через бугаїв Барда 135 і Бурбона 0138; Райто Івера 865 через Бармена 238А, Кволізера 1954; Травелера 9250717 через Травела 154А; Шоушоуна 548 через Тренда 315. За даними оцінки перспективними є лінії Райто і Райто Івера.

У симентальській породі одержує розвиток лінія Абрікота 55311 через бугая Сома А67; в лімузинській – Карнавала СІМ 72 через бугая Оратора 25; в герефордській Діскавері р2266943 через Спрінтера 247.

Отже, в умовах України тварини зарубіжних порід добре акліматизувалися, проявили високу продуктивність та добрі племінні якості, стали основою створення вітчизняних порід і типів м'ясної худоби.

УДК 636.082.22

М.П.ДЕМЧУК, Ю.І.ГОЛУБЧУК, Ю.В.ПИЛИПЧУК

ІНТЕР'ЄРНІ КРИТЕРІЇ АДАПТАЦІЇ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

У системі селекційної роботи з великою рогатою худобою значної уваги заслуговує об'єктивна оцінка здатності тварин протистояти несприятливим факторам зовнішнього середовища. Одним з перспективних напрямів оцінки цих якостей у племінних тварин є гематологічні дослідження.

Ефективність застосування різних гематологічних тестів при визначенні адаптаційної здатності тварин вивчали на поголів'ї тварин НВО агрофірми "Наукова" Дніпропетровської області, племзаводів "Чайка", "Олександрівка" і "Дзвінкове" Київської області. В агрофірмі "Наукова" такі дослідження проведені на поголів'ї трьох груп корів-первісток і двох груп телиць трьохмісячного віку – дочок досліджених корів.

У цих тварин в лабораторії генетики Національного аграрного університету були визначені такі інтер'єрні показники: вміст гемоглобіну, кількість еритроцитів та лейкоцитів, в'язкість, гематокрит, загальний білок та білкові фракції, бактерицидна та лізоцимна активність.

Найбільші відмінності між клінічно здоровими і хворими коровами спостерігалися за гемоглобіном (94,1 проти 88,5 г/л) і лейкоцитами (9,63

проти 13,40 тис/мкл). Бактерицидна активність сироватки крові становила 52,37% – у здорових проти 47,04% – у хворих корів, а за лізоцимом ці відмінності були менші (58,04% проти 54,28%).

При порівнянні з коровами, які були імпортовані в минулі роки з Данії, встановлено перевагу останніх за гемоглобіном (116,2 г/л), бактерицидною активністю сироватки крові (56,65%), а також лізоцимом (67,80%). Хворі корови характеризувалися зниженою кількістю альбумінів в сироватці крові (9,9 проти 21,8 та 19,4).

Між групами телиць трьохмісячного віку відмінності в досліджуваних показниках були незначні. Це свідчить про те, що вже в першому поколінні відбувається їх акліматизація.

Проведені через рік індивідуальні дослідження клінічно здорових корів, імпортованих з Голландії, показали, що вміст гемоглобіну в більшості тварин збільшився і в середньому становив 109,8, кількість еритроцитів змінилася як в бік збільшення, так і зменшення, а в середньому зменшилася на 0,07 млн/мкл. У всіх корів зросла кількість лейкоцитів, збільшилася в'язкість крові і гематокрит. Отже, в процесі акліматизації гематологічні показники значно поліпшуються.

Порівняльна характеристика корів різних господарств показує, що за гемоглобіном найбільші показники були в імпортованих з Данії корів племзаводу "Олександрівка" (127,0 г/л), а у голштинізованих корів племзаводу "Чайка" вони були на рівні корів агрофірми "Наукова" (102,0 г/л). За еритроцитами, лейкоцитами, в'язкістю крові та гематокритом між господарствами суттєвих відмінностей не спостерігалося. У нетелів від імпортованих з Голландії корів був найвищий вміст гемоглобіну (130,0 г/л), в'язкість крові (6,7), гематокрит (5,9%), а за еритроцитами вищі показники мали тварини племзаводу "Дзвінкове" (6,8 млн/мкл).

Встановлено, що у групі нетелів, які були завезені в агрофірму "Наукова" влітку, гематологічні показники були кращі, ніж у нетелів, які народилися в господарстві. Отже, можна вважати, що на процес акліматизації певний вплив мають строки завезення тварин і перевагу слід віддати завезенню тварин влітку.

Проведені дослідження свідчать, що інтер'єрні показники більшою мірою характеризують загальний стан тварин в досліджуваних стадах і групах, можуть дати певне уявлення про їх адаптованість до конкретних умов утримання та господарювання, а також виступають досить інформативними критеріями процесів акліматизації. В той же час вони не можуть характеризувати специфічні риси окремих порід і відрідь худоби, якщо порівняння здійснюється не в спеціальних дослідженнях, де всі фактори зовнішнього середовища аналогічні.

УДК 636.082.4:636.226.23
Д.Ю. ДОРОФЕЄВ

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРІОДУ ТІЛЬНОСТІ І РОДІВ У КОРІВ ПРИКАРПАТСЬКОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Найбільш ефективний і швидкий метод підвищення продуктивності – максимальне розмноження нащадків цінних генотипів шляхом штучного осіменіння та трансплантації ембріонів. У скотарстві одним із важливих показників є відтворна здатність тварин. Порушення нормальних відтворних функцій веде до зменшення не тільки плодючості, але й її молочної продуктивності і в кінцевому результаті прибутковості господарств.

У молочному скотарстві намітилися тенденції зменшення виходу телят, збільшення числа важких отелів, мертвонароджуваності, аномалій ембріонального розвитку. Не виключаючи впливу зовнішніх факторів однією з важливих причин зменшення виходу молодняку є недооцінка можливостей селекції за відтворною здатністю молочної худоби.

Дослідження проведенні в умовах племзаводу агрофірми ім. Суворова Чернівецької області. Господарство є базовим із розведення української червоно-рябої молочної породи худоби прикарпатського типу. За матеріалами зоотехнічного і племінного обліку проаналізовано тривалість тільності у корів з різною часткою кровності за голштинською породою.

Дані про тривалість тільності у корів різних генотипів української червоно-рябої молочної породи прикарпатського типу свідчать про те, що у переважної більшості корів вона триває 280-299 днів (84,95%), у 11,23% – менше цього терміну, а 3,82% – більше. Залежно від кровності за голштинською породою розподіл за тривалістю тільності такий: у 1/2- кровних – 280-299 днів -85,13%, менше 280 днів – 10,14%, більше 299 днів -4,73%, 5/8- 86,46%, 9,92% і 3,61%, 3/4- кровних – 85,91%, 11,27%, 2,82%, 7/8- кровних – 79,75%, 17,18%, 3,07%, 3/4- кровних від розведення в собі – 77,78%, 77,78% і 3,33%. Отже, з підвищенням кровності за голштином зростає частка корів з тривалістю тільності менше 280 днів, але зменшується частка корів з тривалістю 280 – 299 днів. Також слід відмітити, що у висококровних (3/4- і 7/8 кровності) корів зростає відсоток тварин з тривалістю тільності 280 – 289 днів.

Для вивчення строків появи провісників родів у корів і нетелей української червоно-рябої молочної породи, проведено за ними спостереження впродовж трьох тижнів до очікуваної дати отелення. В результаті було встановлено, що провісники родів появляються раніше у нетелей (n=15), ніж у корів. Розрідження слизового корка вагітності появлялося в середньому за 6,8 дня, розм'якшення зв'язок таза тобто перетворення його у "родовий", за 5,5 дня, збільшення молочної залози за 7,3 дня, набряк зовнішніх статевих органів за 3,9 дня, а у корів (n=25) відповідно за 2,1, 2,5, 4,4 і 2,3 дня.

Аналіз появи провісників родів у корів залежно від рівня продуктивності показав, що у високопродуктивних корів (надій 5000 кг і більше, n=9)

вони спостерігаються раніше, ніж у корів з середнім рівнем продуктивності (надій 3500-5000 кг, n=12) і низьким (надій менше 3500 кг, n=10). У високопродуктивних корів розрідження слизового корка вагітності відбувалося в середньому за 3,5 дня, розм'якшення зв'язок таза за 2,9 дня, збільшення молочної залози за 4,9 дня, набряк зовнішніх статевих органів за 3,2 дня. Слід відмітити, що набряки вим'я сильно проявлялися у всіх піддослідних корів. А у двох інших груп провісники родів проявлялися у наступні строки: розрідження слизового корка вагітності – за 2,5 і 2,2 дня, розм'якшення зв'язок таза – за 2,7 і 2,4 дня, набряк вим'я – за 4,5 і 4,1 дня, набряк зовнішніх статевих органів – за 2,8 і 2,5 дня.

УДК 636.22/28.082.12

А.М.ДУБІН

ДОБІР ТА ОЦІНКА КОРІВ-РЕКОРДИСТОК І ПЛЕМІННІ ЯКОСТІ ЇХ СИНІВ

Білоцерківський державний аграрний університет

Виведення високопродуктивних тварин є одним з головних завдань селекції, оскільки вони формують основу і розвиток ліній та родин. Не випадково на питаннях виведення і ефективного використання корів-рекордисток зосереджено особливу увагу вітчизняних (Д.І.Старцев, 1965; В.П.Буркат, 1965; М.А.Кравченко, 1966; М.В.Зубець, 1966 та ін.) і зарубіжних (V.Claus, F.Reinhardt, 1996; L.R.Shaffer, C.R.Henderson, 1972 et al) селекціонерів.

Досить суперечливими є результати досліджень, отримані вченими, щодо широкого використання корів з рекордною продуктивністю та їх потомства. Зокрема, потомство відомих рекордисток не завжди є високопродуктивним та цінним у племінному відношенні. Тому визначення племінної цінності корів-рекордисток новоствореної української червоно-рябої молочної породи та встановлення їх впливу на чоловіче і жіноче потомство є досить важливим як з теоретичної, так і з практичної точок зору.

З цією метою нами проведено оцінку 49 корів-рекордисток, які лактували в різні роки, але в період виведення червоно-рябої молочної породи. Кращою з них є корова Русалка 4725, яка народилася в стаді ДПЗ "Христинівський". Її середня продуктивність за перші 3 лактації становить 8351 кг молока та 334 кг молочного жиру, а за найвищу відповідно 11857 кг і 475 кг. Високими показниками продуктивності характеризуються корови Арнаутка 0285 (11635 кг–4,00%–465 кг), Цитра 5086 (11622 кг–3,99%–464 кг), Арнаутка 1226 (11031 кг–3,82%–421 кг), Дунайка 0460 (10319 кг–3,88%–401 кг) та ін.

Аналіз родоводів корів-рекордисток показав, що більшість з них належать до відомих ліній і споріднених груп симентальської худоби та отримані в результаті вдалого поєднання з лініями бугаїв голштинської породи. Проте відсутність високоточних методів визначення племінної цінності корів-рекордисток зменшує ефективність селекції в популяції молочної худоби.

Нами встановлено, що окремі рекордистки, які відрізняються високою жирномолочністю, позитивно вплинули на своє потомство (дочок і синів). Від

Русалки 4725 отримали 2 сина – Руслана 3754; Рима 5219. Перший оцінений за молочною продуктивністю 22 дочок і має племінну цінність +225 кг молока, +0,01% і +9 кг молочного жиру. Другий відповідно +195 кг, ±0,00% і +7 кг. Русалка 4725 має 2 дочки, середня племінна цінність яких складає +357 кг молока і +0,01% жиру.

Корова-рекордистка Яблунька 0624 також має 2 синів з порівняно високими результатами оцінки (Явір 3799, n=28, G=+233, +0,04, +14; Яркий 5305, n=19, G=+167, +0,01, +7). Найбільше синів отримано від рекордистки Молі 0016. Із чотирьох оцінених три виявилися покращувачами як за надоєм (G=+107, +157 кг молока), так і за вмістом жиру в молоці (G=+3, +7 кг).

Звідси можна зробити висновки: 1) корови-рекордистки із стійкою спадковістю за молочною продуктивністю є препотентними. На це вказує і той факт, що своїх високопродуктивних синів і дочок вони мали від парування з різними бугаями; 2) сини корів-рекордисток інтенсивно використовуються на маточному поголів'ї української червоно-рябої молочної породи, їх потомками комплектуються племпідприємства, і, як кінцевий результат, носіями спадковості рекордисток стають тварини великих загальних популяцій.

УДК 636:615.361

В.І.ЄРЬОМЕНКО

ОЦІНКА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РЕЗЕРВІВ ТЕСТОСТЕРОНСИНТЕЗУЮЧОЇ СИСТЕМИ ЯК КРИТЕРІЮ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНОТИПУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Сумський державний аграрний університет

Рівень гормонів у крові є достатньо інформативним показником, що відображає фізіологічний стан ендокринної залози і знаходиться під впливом паратипових факторів. Однак для генетичної оцінки тварини він мало інформативний в силу високої індивідуальної варіабельності (В.Б.Дмитрієв, 1999). З даних літератури відома роль гормонів у регулюванні функції генетичного апарату клітини. Тому одним з перспективних напрямків у біології тварин є вивчення функціональних резервів ендокринних залоз і зв'язок цих показників з господарськи корисними ознаками тварин. Метод виявлення функціональних резервів залоз внутрішньої секреції дозволяє подолати вплив паратипових факторів та визначати їх генетичний потенціал. Однією з менш досліджених ендокринних систем в організмі самок великої рогатої худоби є тестостеронсинтезуюча система. Тестостерон у організмі самок відіграє багатогранну роль. Він бере участь у біосинтезі білка, а також у формуванні статевого диморфізму і диференціюванні різних тканин.

Функціональні резерви тестостеронсинтезуючої системи у самок чорно-рябої, швіцької і лебединської порід визначали у віці 2, 6, 18 місяців, а також на 2 і 6 місяцях лактації за допомогою хоріонічного гонадотропіну. Хоріонічний гонадотропін тваринам вводили внутрішньовенно 3 рази з інтервалом у 72 години. Кров для визначення тестостерону брали з яремної вени перед введенням хоріонічного гонадотропіну, через 4,5 і щодоби після його введен-

ня. Концентрацію тестостерону визначали імуноферментним методом. Індекс активності тестостеронсинтезуючої системи визначали за формулою $I_{АТС}=\frac{K_2}{K_1}$; де K_1 – концентрація тестостерону через 48 годин після першого навантаження, K_2 – через 48 годин після другого навантаження. Як показали результати експериментів, більш високі резерви тестостеронсинтезуючої системи у різні періоди онтогенезу були у швіцької і лебединської порід по відношенню до чорно-рябої.

При аналізі функціональних резервів тестостеронсинтезуючої системи в різні періоди онтогенезу були виявлені її різні функціональні резерви. Низька активність цієї системи була виявлена в 2-місячному віці. Більш істотні зрушення у підвищенні активності цієї системи були визначені з 6-місячного віку. В цей період онтогенезу резерви тестостеронсинтезуючої системи значно збільшилися незалежно від породної належності тварин, що, можливо, пов'язано з періодом статевого дозрівання. До 18-місячного віку резерви вказаної системи продовжували збільшуватися, однак в меншій мірі, ніж до 6-місячного віку. В період лактації функціональні резерви тестостеронсинтезуючої системи у всіх порід знижувалися, особливо на піці лактації. Слід відзначити, що із збільшенням молочної продуктивності тварин відповідна реакція тестостеронсинтезуючої системи знижувалася, особливо у швіцької і чорно-рябої порід. Окрім міжпорідних, виявлені значні відмінності і всередині кожної породи. Більш високомолочні первістки відрізнялися меншими функціональними резервами тестостеронсинтезуючої системи.

Аналіз корелятивного зв'язку $I_{АТС}$ різних періодів онтогенезу з надоєм за лактацію показав, що між цими показниками у всі періоди онтогенезу (окрім 2 місяця) встановлений негативний корелятивний зв'язок, що змінювався залежно від віку тварин і породної належності від r=-0.57 в 6 місячному віку і до – 0.87 на 6 місяці лактації. Слід відмітити, що в період лактації негативний корелятивний зв'язок між цими показниками збільшувався.

Таким чином, проведені дослідження показали, що функціональні резерви тестостеронсинтезуючої системи протягом онтогенезу зазнають значних змін та мають міжпорідні і внутрішньопорідні відмінності, а також негативно корелюють з молочною продуктивністю первісток.

УДК 636.2.034.064

Є.Є.ЗАБЛУДОВСЬКИЙ, Ю.І.ГОЛУБЧУК

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ У ЗВ'ЯЗКУ З ОСОБЛИВОСТЯМИ РОСТУ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Досліджувався зв'язок особливостей росту телиць в постнатальному онтогенезі з їх наступною молочною продуктивністю в умовах чистопородного розведення та при схрещуванні. За основу були взяті матеріали зоотехнічного обліку живої маси в 1-, 3-, 6- і 12-місячному віці та надою за першу лактацію поголів'я чорно-рябої худоби (n=249) відділення "Чемер" підсобно-

го господарства "Чайка" Чернігівської області. Наявність та характер зв'язку вивчалися в стаді в цілому, а також із врахуванням генотипів корів за умовною часткою крові голландської і голштинської порід (чистопородні голландські, напівкровні та 3/4-кровні за голштино-фризами) шляхом моделювання розподілу тварин на три групи у відповідності з індивідуальними показниками живої маси в певному віці (до групи II відносили тварин із значеннями живої маси в межах діапазону M±0,5 σ; тварини з меншою чи більшою масою входили відповідно до I-ої або до III-ої груп).

В цілому по стаду тільки для 1-місячних теличок встановлено незначний прямий зв'язок особливостей росту з майбутнім рівнем продуктивності: 5413±124, 5479±109 та 5547±147 кг молока відповідно в I-ій, II-ій та III-ій групах. Врахування породної належності тварин дозволило із високим ступенем вірогідності встановити наявність такого прямого зв'язку по масиву чистопородної голландської худоби 1-місячного віку: 4771±266, 4996±134 та 5963±217 кг молока відповідно. Так, у первісток, енергія росту яких до місячного віку була найвищою, встановлено перевагу за молочною продуктивністю (у 25,0% (1192 кг молока), порівняно з першою групою тварин, об'єднаних низькою енергією росту в цьому віці (P>0,99), і на 19,4% (967 кг молока) більшою (P>0,999) за надій особин модальної групи), а також за рівнем консолідованості у реалізації продуктивного потенціалу (Cv= 21,6, 17,4 та 14,1% відповідно в групах). У процесі індивідуального розвитку голландських телиць до 6-місячного віку даний зв'язок практично зберігся (у віці 3-х місяців P>0,95), хоч виразність його з віком зменшувалась, але вже річними теличками він втрачається повністю: 5419±249, 4734±176 та 5541±178 кг молока відповідно.

Для помісних тварин, незалежно від віку, не виявлено статистично вірогідного прямого зв'язку молочної продуктивності із показниками живої маси. Так, незначна відповідність спостерігається лише у 3/4-кровних тварин в 6- та 12-місячному віці і становить: 5655±350, 5753±263, 5923±351 та 5391±445, 5923±219, 5996±408 кг молока для телиць I-ої, II-ої, III-ої груп відповідно. Проте, за досить наближеними до рівня вірогідності значеннями, встановлено, що в 1-місячних помісей найвищий рівень майбутньої продуктивності є притаманним тваринам із середніми показниками живої маси – модальної групи: 5749±128 і 5905±206 кг молока у 1/2- та 3/4-кровних телиць, що на 6,4 і 8,8% більше за рівень надою відповідно I-ої і III-ої груп 1/2-кровних та на 7,2 і 5,9% – 3/4-кровних одновікових тварин.

Таким чином, прямий зв'язок особливостей росту молочної худоби з її наступною продуктивністю реалізується при чистопородному розведенні, тобто в умовах досить високого рівня консолідованості генофонду породи. При схрещуванні відбувається порушення прямої відповідності та встановлення нового зв'язку – із перевагою за продуктивністю модальної групи тварин. Найбільшою вірогідністю встановлені зв'язки відзначаються в 1–3-місячному віці, що ймовірно пов'язано з більш яскравим проявом генотипово обумовлених особливостей тварин на початкових етапах їх індивідуального розвитку. Одержані результати свідчать про можливість застосування показ-

ника росту за живою масою як одного з критеріїв прогнозування продуктивності молочної худоби в ранньому постнатальному онтогенезі.

УДК 636.23.082.4
Т.В.ЗАСУХА, Г.С.ШАРАПА, О.П.БАТРАК

ВІДТВОРНА ЗДАТНІСТЬ КОРІВ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

У м'ясному скотарстві щорічне одержання теляти від кожної корови є проблемним питанням, фактором, що має найбільший вплив на рентабельність галузі. Організація і система відтворення стада повинні бути підпорядковані якомога більшому отриманню телят і їх збереженню, кращому використанню маточного поголів'я.

В дослідах, що проведені в агрофірмі "Світанок" Васильківського району Київської області, враховано 494 гол. корів симентальської м'ясної породи австрійської селекції протягом чотирьох отелень. При цьому встановлено, що вагітність в середньому триває близько 285 днів з коливаннями від 276 до 294 дн., і в більшості корів вона має свої постійні показники протягом життя. Корови з більш тривалою вагітністю (280-290 дн.) міцніші здоров'ям, мають менше післяотельних ускладнень, краще запліднюються після осіменіння. Відновлювальний період (від отелення до першого осіменіння) в середньому тривав 79 дн. (від 68 до 98 дн.). Він був вищий у корів першої групи після першого отелення, а після послідуючих отелень становив 56-84 дні. Сервіс-період в основному тривав 93-158 днів, а індекс осіменіння становив 1,66-2,65. Від першого осіменіння запліднювалося 43,6% корів, а від другого – 26,7%. Піддослідні корови народжували бугайців 54% і теличок 46% при середній живій масі 38 кг.

При врахуванні 434 отелень у 45 випадках корови народжували або абортували двійнят (10,3%), в основному при другому і третьому отеленні, чому сприяла стимуляція статевої функції корів-первісток гонадотропінами і простагландинами.

Навіть при задовільних умовах утримання і годівлі корів у деяких з них було затримання плаценти, ендометрит чи субінволюція матки, гіпофункція або персистентне жовте тіло яєчників та ін. Завдяки організації кваліфікованої допомоги тваринам, систематичного контролю за станом репродуктивних органів корів, стимуляції функції яєчників і своєчасного осіменіння вдалося планово скоротити відновлювальний період в основному до 48-76 дн., що забезпечило скорочення сервіс-періоду, підвищення заплідненості корів і одержання 96 телят на 100 маток.

Для забезпечення високої відтворної здатності корів велике значення має дотримання технологій годівлі та утримання корів перед отеленням та після нього, організація режимного підсосу телят. Робиться все для того, щоб домогтися запліднення корів через 45-80 днів після отелення, а відлучення здорових телят в 6-7-міс. віці.

Дослідження показали, що тварини симентальської м'ясної породи

австрійської селекції добре адаптуються до наших умов, зберігають високу молочність і відтворну здатність протягом тривалого часу їх господарського використання.

УДК 636.2.082.453
Т.І.ЗЕЛЕНСЬКА*

СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЗАПЛІДНЕНОСТІ КОРІВ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Рівень заплідненості корів і телиць окрім якості сперми, фізіологічного стану самок значною мірою, визначається організацією штучного осіменіння, до якого входять питання кратності осіменіння, місця введення сперми, число сперміїв у дозі та інше.

В КСП "Бориспільське" Київської області вивчали вплив місця введення сперми у статеві шляхи самки та числа сперміїв у дозі на їх заплідненість.

Встановлено, що введення сперми з однаковим числом сперміїв у дозі з прямолінійними рухами у тіло матки підвищує заплідненість корів на 23% порівняно із введенням їх у шийку матки.

Однократне введення 7,5 млн. сперміїв із прямолінійним рухом у середину рогу матки з боку зрілого фолікула підвищує заплідненість корів на 8% порівняно із введенням цієї ж дози у тіло матки (відповідно 56,0 та 48%).

При введенні повної дози (15 млн. сперміїв із ПР) у верхівку рогу матки з боку зрілого фолікула заплідненість корів дещо знижувалася (46,6%) на 3,4% порівняно із введенням у це ж місце половини (7,5 млн.) дози (50,0%).

Таким чином, поєднання числа сперміїв у дозі із прямолінійним рухом із місцем їх введення є суттєвим технологічним засобом підвищення рівня заплідненості корів і телиць.

*** Науковий керівник – Кругляк А.П., канд. біол. наук**

УДК 636.2.084.1.087.7
А.П.ЗОЛОТАРЬОВ

ВПЛИВ ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНОГО ПРЕМІКСУ НА РІСТ ТА РОЗВИТОК ТЕЛЯТ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ М'ЯСНОГО ТИПУ

Інститут тваринництва УААН

В останні роки в Україні виробництво м'яса, особливо яловичини, різко скоротилося, в результаті чого не задовольняється попит населення на м'ясо і м'ясопродукти. Основну частку яловичини одержують за рахунок використання надремонтного молодняка і вибракованої дорослої худоби молочних і комбінованих порід, які не забезпечують необхідні обсяги виробництва. Вітчизняний і зарубіжний досвід свідчить про те, що проблема виробництва м'яса в Україні може бути вирішена при широкому використанні інтенсивного вирощування молодняку молочних і комбінованих порід та інтенсивного розвитку м'ясного скотарства. Однією із головних умов прибуткового ведення м'ясного скотарства є інтенсивне вирощування телят в підсисний період.

В агрофірмі ім. Островського Маньківського району Черкаської області був проведений дослід із вивчення впливу експериментального вітамінно-мінерального премікса на формування живої маси і середньодобові прирости телят симентальської породи м'ясного типу. Було сформовано 4 групи корів і нетелів – контрольна і 3 дослідні. За два місяці до отелення тваринам дослідних груп додатково до основного раціону почали згодовувати премікс: II – стандартний П-60-1 у кількості 1% від кількості концентратів, III – експериментальний (1% від кількості концентратів) і IV – експериментальний (1,2% від кількості концентратів). Тобто, ще до народження телята мали можливість отримувати недостаючі мікроелементи і вітаміни. Після народження діючи компоненти премікса надходили до організму телят як з молоком матерів, так і з премікса у складі концентратів.

Результати за 6 місяців підсисного періоду свідчать про збільшення живої маси телят III групи при народженні на 2,5 кг (або 9,1%), а у IV – на 3,2 кг (11,7%) порівняно з контролем, в 3 місяці – на 6,5 кг (6,9%) і 9,2 кг (9,8%) та у 6 місяців – на 8,8 кг (6,6%) і 13,7 кг (8,4%) відповідно. Середньодобові прирости за 3 місяці збільшилися з 729 г у контролі до 771 г (на 5,7%) у III групи і 793 г (на 8,8%) у IV, 6 місяців – з 736 г до 782 г (на 6,1%) і 795 г (на 7,9%) відповідно. Різниця статистично вірогідна.

Таким чином можна говорити, що застосування вітамінно-мінеральних премікс в сухостійний та підсисний періоди м'ясних корів сприяє збільшенню живої маси телят при народженні і підвищенню енергії їх росту в підсисний період.

УДК 636.2.082.:575

О.ІВЛЄВ

ВИКОРИСТАННЯ ІМІТАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ ДЛЯ ПОРІВНЯННЯ ТОЧНОСТІ ОЦІНКИ ПЛЕМІННОЇ ЦІННОСТІ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ, ОДЕРЖАНИХ МЕТОДОМ ПОРІВНЯННЯ З РОВЕСНИЦЯМИ ТА МЕТОДОМ BLUP

Інститут тваринництва УААН

Розроблено модель, яка дозволяє імітувати генетичні та фенотипові цінності. При розробці моделі користувалися формулами (H.W. Leitch et al, 1992). Генетичну цінність тварин першого покоління визначали так:

$$ПЦ = Sg \cdot RND,$$

де Sg –г енетичне адитивне стандартне відхилення, RND-випадкове число. Генотипове значення нащадків генерувалося таким чином:

$$ПЦ = 0{,}5 \cdot ПЦм + 0{,}5 \cdot ПЦо + К,$$

де ПЦм і ПЦо- адитивний генотип матері та батька, К-ефект вибірковості гамет:

$$К = 0{,}5 \cdot (1-F) \cdot Sg^2 \cdot RND,$$

де **F**-середній коефіцієнт інбридінгу матері та батька. Паратипову цінність визначали таким чином:

$$P = Sp \cdot RND,$$

де **Sp**- фенотипове стандартне відхилення.

Якщо середовищні фактори враховуються як випадкові, то паратипове стандартне відхилення (**Sp**) визначається:

$$Sp = (1-Sg),$$

якщо вони враховуються як постійні, то **Sp** визначається так:

$$Sp = (1-Sg) \cdot E_h + (1-Sg) \cdot E_y + (1-Sg) \cdot E_s + (1-Sg)_{EE} \cdot E_e,$$

Де **Sp** – паратипове стандартне відхилення, E_y, E_h, E_s, E_e - вплив року, стада, сезону та неврахованих факторів. Фенотипову цінність одержували поєднанням паратипової та племінної цінності:

$$PH = ПЦ + P$$

Імітували різну кількість дочок на бугая, різну кількість стад оцінки, місяць і рік отелення дочок. У перших трьох варіантах моделювалися випадкові впливи паратипових факторів. У 4-6 варіантах моделювалися постійні впливи середовищних факторів. Кількість стад дорівнювала 4. Згенеровані дані по дочках бугаїв використовували для одержання оцінки племінної цінності методом порівняння з ровесницями та методом BLUP. Потім оцінювали кореляцію між цими оцінками та між оцінками і змодельованою племінною цінністю. Точність оцінки визначається за величиною кореляції між оцінкою та генетичним параметром. Результати наведено в таблиці.

Кореляція між оцінками (BLUP, CC*) та між оцінками і генетичним параметром

Варіант	Генот.-CC	BLUP – CC	Генот.- BLUP	Кількість дочок
1	0,76	0,97	0,77	10
2	0,80	0,98	0,77	30
3	0,89	0,95	0,86	100
4	0,29	0,29	0,59	10
5	0,20	0,27	0,89	50
6	0,23	0,37	0,87	100

• генот.- генетичний параметр, CC- оцінка порівняння з ровесницями.

Дані показують, що при постійному впливі паратипових факторів (варіанти 4-6) точність оцінки методом порівняння з ровесницями значно менша, ніж при оцінці методом BLUP. При збільшенні кількості дочок точність оцінок, одержаних методом порівняння з ровесницями не збільшується. Оцінка методом BLUP при моделюванні постійних ефектів значно точніша від оцінки порівняння з ровесницями. Точність оцінки збільшується при збільшенні кількості дочок. При випадковому врахуванні середовищних факторів оцінки, одержані різними методами, практично не відрізняються, але збільшуються при збільшенні кількості дочок на одного оцінюваного бугая.

Використання імітаційної моделі дозволяє не тільки порівняти декілька оцінок, але й визначити точність оцінки порівнянням з генетичним параметром. На відміну від оцінок, генетичний параметр не змінюється, але він відо-

мий. Тому він являє собою критерій оцінки точності. Наприклад, коефіцієнти кореляції між оцінкою порівняння з ровесницями та оцінкою BLUP у 4 і 5 варіантах були 0,29 і 0,27, точність оцінки порівняння з ровесницями змешилася у 5 варіанті, а точність BLUP збільшилася. Також при високому коефіцієнті кореляції між оцінками їх точність може бути низькою. У цьому випадку кореляція між оцінкою та генетичним параметром теж буде низькою.

Таким чином, імітаційна модель корисна в селекційній практиці при визначенні точності оцінки племінної цінності та виборі метода цієї оцінки.

УДК636.22/.28.082

М.Є.ІЗВЕКОВ[1], В.В.МИРОСЬ[2], В.Г.ВАСИЛЕЦЬ[2], В.М.СУРМИЛО[2]

ВИКОРИСТАННЯ БУГАЇВ-ПОЛІПШУВАЧІВ – ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ СЕЛЕКЦІЙНО-ПЛЕМІННОЇ РОБОТИ

[1]Харківський зооветеринарний інститут
[2]Харківський державний аграрний університет

Основним напрямком удосконалення м'ясної худоби вважається селекція бугайців за інтенсивністю росту, яка основана на оцінці бугаїв за якістю нащадків і бугайців за власною продуктивністю. Широке використання бугаїв-поліпшувачів, виявлених в результаті оцінки – важливий елемент селекційно-племінної роботи.

З цією метою в племзаводі "Головеньківський" Борзнянського району Чернігівської області проводиться робота за фенотиповою і генотиповою оцінкою бугайців.

За 10 років оцінено за генотипом 15 бугаїв-плідників і за власною продуктивністю 180 голів бугайців та 40 телиць.

Організація оцінки бугайців за власною продуктивністю дозволила племінному заводу "Головеньківський" відбирати для ремонту бугайців з живою масою 570-620 кг в 18- місячному віці і середньодобовими приростами 1000-1200 г. На основі оцінки бугаїв проведена закладка чотирьох заводських ліній (Тайніка 1821, Славного 7333, Голуба 8230, Сатурна 2254).

Головним показником оцінки бугаїв за якістю потомства є інтенсивність росту, яка визначається за показниками живої маси і середньодобових приростів. Не менш важливе значення в племінній роботі з м'ясною худобою має молочність корів, тобто жива маса телят при відлученні (6-8 міс). В свою чергу жива маса телят при відлученні визначає подальший ріст, розвиток і кінцеву живу масу тварин. Нами встановлено, що чим вище клас тварин у 8-міс віці, тим більше їх жива маса в кінці випробування.

Аналогічна картина спостерігається і за взаємозв'язком цього показника з середньодобовими приростами. Аналізуючи дані інтенсивності росту, слід відзначити кращий ріст та розвиток синів, які належать до лінії Сатурна 2254. Вони переважали своїх ровесників за живою масою у 8 міс. на 20,7-11,5 кг, у 18- міс. віці на 37,6-62,0 кг ($P>0,90$) при майже однакових витратах кормів за весь період вирощування (2970-3100 корм. од.). Найвищі середньодобові прирости живої маси одержали також у нащадків лінії Сатурна 2254 (1100 г),

на другому місці нащадки бугая Тайника 1821 (1030 г), на третьому Осокора 0109 (1028 г) і нащадки Голуба 8230 на останньому. Але не зважаючи на деяку різницю за живою масою і приростами, сини всіх оцінюваних бугаїв за цими показниками відповідали вимогам цільового стандарту.

Бугаї всіх генотипів у всі вікові періоди відзначалися добре розвиненими формами, мали широкий та глибокий тулуб, що відповідає типу м'ясних тварин.

В роботі з українською м'ясною породою слід звертати особливу увагу на підвищення ефективності росту молодняку, тобто мати тварин з інтенсивністю росту не менше 1300 г, однак невирішений комплекс організаційних і матеріально-технічних питань не дозволяє виявити даний потенціал.

Встановлено, що нащадки всіх оцінюваних бугаїв добре використовували протеїн корму, а також мали досить високий коефіцієнт конверсії кормового протеїну в харчовий білок (8,1-9,1).

В результаті оцінки бугаїв-плідників за якістю нащадків і їх синів за власною продуктивністю встановлено, що бугаї Сатурн 2254 та Тайник 1821 (А-103,4 і 102,7; Б- 107,3-106,2) виявилися поліпшувачами, а Осокор 0109 (А-101,8; Б- 102,1) нейтральним.

Отже, в селекційно-племінній роботі з удосконалення української м'ясної породи великої рогатої худоби з метою підвищення енергії росту, збільшення виробництва яловичини та поліпшення її якості потрібно поряд із застосуванням ліній, які затверджені в української м'ясній породі, широко використовувати бугаїв спорідненої групи Сатурна 2254.

УДК 636.32/38.082. 11

В.М.ІОВЕНКО

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНІ МАРКЕРИ У ПОПУЛЯЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ОВЕЦЬ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

З використанням поліморфізму факторів груп крові, білків та ферментів крові на поголів'ї більше як 30 тис. голів овець досліджено генофонд та генетичну структуру асканійської тонкорунної, цигайської, каракульської порід, асканійських типів кросбредних і багатоплідних каракульських овець. Визначено рівень генетичної мінливості та специфічні особливості порід і типів овець за ступенем поліморфізму імуно-біохімічних систем. Вивчено динаміку поліморфізму антигенних факторів 6 систем груп крові та 4 білкових локусів під впливом селекційно-племінної роботи, ступінь міжпородної та внутріпородної диференціації. Показано, що в середовищі однієї породи має місце генетична диференціація між різними типами і консолідація в межах окремого типу; внутрі- та міжпородна мінливість генетичної структури популяцій добре узгоджується з даними про їх походження та напрямок продуктивності. Встановлено, що залежно від характеру вовнового покриву генетичні взаємовідносини між дослідженими популяціями овець у напрямку

від тонкорунних до грубововнових послідовно змінюються. Показник генетичної відстані між тонкорунними та напівтонкорунними популяціями складає 0,093; між напівтонкорунними та грубововновими – 0,135; між тонкорунними та грубововновими – 0,474.

Відображено широкий розмах мінливості популяцій у зв'язку з просторовою диференціацією. Показано, що в процесі мікроеволюції популяції овець однієї породи розпадаються на ряд генетичних груп, що свідчить про їх дивергенцію за молекулярно-генетичними маркерами. Генетична диференціація популяцій овець під впливом штучного відбору зіставлена з подіями еволюційного рангу – генетичною диференціацією споріднених видів, яка контролюється факторами природного відбору.

Встановлено неоднозначність генетичних процесів, які відбуваються у популяціях овець при різних методах їх розведення та різного господарчого призначення. При чистопородному розведенні переважає імовірний розподіл генетичної інформації, при схрещуванні спостерігається переважне успадкування генетичних особливостей за розподілом молекулярно-генетичних маркерів батьківської породи. У племінних стадах овець основним фактором динаміки генетичної інформації є штучний вибір, у товарних – генетико-автоматичні процеси. На основі одержаних результатів обгрунтовано високий рівень генетичної консолідації цигайської породи овець та асканійського типу багатоплідного каракулю і динамічність структури стад асканійської тонкорунної породи та кросбредних типів асканійської селекції.

Встановлено також, що ефективною формою визначення генетичних та генеалогічних міжлінійних взаємовідносин є кластерний аналіз. При цьому показано, що за умов систематичного контролю походження 19 заводських ліній, з допомогою котрих удосконалюються досліджені породи і типи овець, міжлінійні генетичні взаємини відповідають генеалогічним. На цій основі розроблено методичний прийом визначення оптимальних варіантів міжлінійних комбінацій для отримання високого ефекту гетерозису. Експериментально показано, що кросування ліній з високим рівним генетичних відмінностей підвищує плодючість вівцематок порівняно із середнім показником по стаду на 16,5-21,0 % ($P<0,001$). Запропонований метод є ефективним інструментом підвищення продуктивності тварин першого покоління міжлінійних кросів та унікальною моделлю для досліджень генетичних основ гетерозисних ефектів у овець.

УДК 636.12.082.352:575.2

В.О.КАДИШ, Й.З.СІРАЦЬКИЙ

ЗАКОНОМІРНОСТІ РОСТУ І РОЗВИТКУ ТА ФОРМУВАННЯ ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ У БУГАЇВ АБЕРДИН-АНГУСЬКОЇ ПОРОДИ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Дослідження показали, що спостерігається певна залежність живої маси бугаїв абердин-ангуської породи від віку тварин. Так, до 3-місячного віку жива маса бугайців збільшується в 4,24 раза; 6-місячного – 7,24; 9-місячного

– 10,47; 12-місячного – 13,67; 15-місячного – 17,17; 18-місячного – 19,69; 21-місячного – 21,50 і 24-місячного віку в 22,80 раза. З 18-місячного віку кратність збільшення живої маси різко знижується. Абсолютні середньодобові прирости у бичків абердин-ангуської породи в середньому від народження до 15-місячного віку становили 855 г, а від народження до 18-місячнго віку – 824 г. Найбільш високими абсолютними приростами характеризувався період з 13- до 15-місячного віку. Після 15-місячного віку абсолютні середньодобові прирости знижувалися. Особливо це зниження відмічається з 18-місячного віку. Найбільш високу інтенсивність росту відмічено у бугайців від народження до 3-місячного віку. В період від 3- до 6-місячного віку відносна інтенсивність росту порівняно з віковим періодом від народження до 3-місячного віку знижується в 2,37 раза. В подальшому йде поступове зниження відносної інтенсивності росту. В період від 22- до 24-місячного віку порівняно з періодом від народження до 3-місячного віку відносна інтенсивність росту знижується в 21,1 раза.

Аналіз зміни динаміки промірів статей тіла бугайців абердин-ангуської породи показує, що інтенсивність росту тварин у висоту, довжину, ширину та глибину у різні вікові періоди неоднакова. Результати досліджень показують, що в проміжку між 9-місячним та 24-місячним віком найбільш інтенсивно за промірами статей тіла йде ріст ширини і глибини грудей, ширини в клубах і сідничних буграх, косої довжини тулуба, обхвату грудей та розмірів сім'яників. Це підтверджують індекси будови тіла. З віком бугайців проходить збільшення індексів формату, збитості, масивності, важковаговості, широтного, окружності ребер, глибокогрудості і статі. Індекс статі підтверджує, що з віком у бугайців абердин-ангуської породи ширина в клубах наближається до ширини грудей.

У бугайців абсолютна маса сім'яників, придатків сім'яників та придаткових статевих залоз з віком збільшується. Так, від народження до 36-місячного віку жива маса бугаїв абердин-ангуської породи збільшується в 26 разів, маса сім'яників в 93,3, придатків сім'яників в 48,3, куперових залоз – 21,8, передміхурової – 9,5 і маса міхурцевидних залоз зростає в 45,9 раза. Інтенсивність росту сім'яників в 3,3, придатків сім'яників – 1,7 і міхурцевидних залоз в 1,6 раза вище інтенсивності росту живої маси. Проте ця закономірність не поширюється на куперові і передміхурові залози, які ростуть менш швидко, ніж жива маса. Інтенсивність росту статевих органів і придаткових статевих залоз з віком знижується. Особливо швидко вона знижується після 9-місячного віку.

Однією з найбільш характерних змін, які пов'язані зі статевою зрілістю, є збільшення діаметра сім'яних канальців. Середній діаметр сім'яних канальців у новонароджених бугайців становив 45,6±0,4 мікрона. До 3-місячного віку він збільшується в 1,53 раза, 6-місячного – в 2,8, 9-місячного – в 3,56 і 12-місячного віку в 3,94 раза. Інтенсивність росту сім'яних канальців у період від народження до 3-місячного віку становила 42,0 %, від 3- до 6-місячного – 58,8, від 6- до 9-місячного – 23,7, від 9- до 12-місячного – 10,0, від 12- до 15-місячного – 9,9, від 15-до 18-місячного – 4,1 і від 18- до 24-місячного віку – 3,4 %. Інтенсивність росту сім'яних канальців з віком знижується. Встанов-

лено, що діаметр сім'яних канальців дуже тісно корелює з масою сім'яників (r=+0,89).

Таким чином, ріст та розвиток статевих органів і придаткових статевих залоз проходив нерівномірно і з віком інтенсивність їх росту знижується. Діаметр сім'яних канальців тісно корелює з масою сім'яників. Низький рівень вирощування суттєво впливає на ріст і розвиток, статеву зрілість та показники спермопродуктивності бугайців абердин-ангуської породи.

УДК 636.087.24

О.Й.КАРУНСЬКИЙ, Е.К.КИШЛАЛИ

ВПЛИВ ДОБАВКИ АМІНОКИСЛОТНОЇ КОРМОВОЇ /ДАК/ НА ВІДТВОРНІ ЗДАТНОСТІ СВИНОК

Одеський державний сільськогосподарський інститут

Для вирішення проблеми кормового протеїну для тваринництва необхідно використовувати усі резерви. Зокрема, збільшення виробництва повноцінного протеїну рослинного, тваринного і мікробіологічного походження.

У зв'язку з викладеним, вивчення впливу ДАК на відтворні здатності свиноматок є актуальним та має важливе практичне та теоретичне значення.

Метою досліджень даної роботи є вивчення ефективності раціонів з добавкою амінокислотною кормовою в годівлі ремонтних свинок.

Перед початком експерименту було відібрано 12 голів явно поросних свиноматок, які в період поросності і лактації знаходилися в однакових умовах годівлі та утримання.

Після опоросу свиноматки були розподілені на дві групи, у дослідній групі поросята під маткою одержували підкормку з ДАК. У 60 днів проведено відлучення молодняка, із свинок яких були сформовані за принципом аналогів дві групи свинок. І група – контрольна, раціони її складалися із традиційної групи кормів: дерть кукурудзяна, ячмінна, горохова, м'ясо-кісткове і трав'яне борошно; у ІІ дослідній групі – 3% протеїну м'ясо-кісткового борошна заміняли добавкою амінокислотною кормовою.

Згідно схеми досліду при досягненні 8,5 місячного віку свинки-аналоги були покриті кнуром.

Спостереження показали, що відтворні здатності свинок у досліді визначилися заміною білків тваринного походження амінокислотною добавкою в раціонах у період вирощування. Вони свідчать, що тварини дослідної групи переважають тварин контрольної групи за рядом показників.

Так, кількість народжених поросят в ІІ групі на 14,3 % більше порівняно з контролем, молочність їх перевищила контроль на 9,7 кг, а середня маса поросят при відлученні в дослідній групі склала 20,1 кг проти 19,3 кг в контрольній, що на 6,2 % більше.

При оцінці відтворних здатностей /з урахуванням багатоплідця і молочності/ встановлено, що в першій групі було елітних – одна і І класу – три матки, в другій відповідно – чотири і три; інші матки в групах віднесли до ІІ класу.

Відмічене вище дає змогу стверджувати, що згодовування ДАК замість кормів тваринного походження сприяє підвищенню амінокислотної, мінеральної і вітамінної забезпеченості тварин, що обумовлює повноцінні її дії на використання кормів, ріст і розвиток, а в подальшому на відтворні здатності свинок.

Відмічені позитивні зміни у морфобіохімічних показниках крові свинок дослідних груп можна пояснити кращим забезпеченням їх біологічно повноцінним білком завдяки використанню добавки амінокислотної кормової.

Наведені матеріали дозволяють заключити наступне:

- заміна кормів тваринного походження добавкою амінокислотною кормовою у раціонах ремонтного молодняка свиней збільшувала кількість амінокислот, особливо таких, як лізин, триптофан; значно покращувала забезпеченість свиней вітамінами;
- заміна в раціонах свиноматок 3% протеїну кормів тваринного походження добавкою амінокислотною кормовою позитивно впливає на їх відтворні здатності /багатоплідність, великоплідність, молочність, збереженість поросят/.

УДК 636.32/.38.082.12

В.А.КИРИЧЕНКО*

ПОЛІМОРФІЗМ БІЛКІВ ТА ФЕРМЕНТІВ КРОВІ ОВЕЦЬ АСКАНІЙСЬКОГО ТИПУ БАГАТОПЛІДНОГО КАРАКУЛЯ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

Досліджено генофонд та генетичну структуру овець асканійського типу багатоплідного каракуля (n=1039) за типами генетичних систем білків і ферментів крові (трансферина-Tf, гемоглобіна-Hb, арілестерази-AEs, лужної фосфатази-Ap), поліморфізм яких визначали методом горизонтального електрофорезу на крохмальному гелі.

Встановлено, що найбільшою кількістю алелів детермінується локус трансферина, в якому виявлено п'ятнадцять фенотипів, п'ять з котрих гомогенні (AA, BB, CC, DD, EE) та десять гетерогенні (AB, AC, AD, AE, BC, BD, BE, CD, CE, DE). Поліморфізм цього локусу контролюється п'ятьма кодомінантними алелями (Tf^A, Tf^B, Tf^C, Tf^D, Tf^E), серед яких відмічена висока концентрація алелів Tf^D (0,334), Tf^B (0,295) і Tf^C (0,250) та низька Tf^A (0,069) і Tf^E (0,052). Основу популяції складають тварини з типами TfBD (20,5%), TfCD (16,6%), TfBC (11,7%) та TfDD (11,4%). Рідше зустрічаються з типами TfCE, TfDE (по 2,9%), TfAA (0,8%), TfAE (0,6%), TfEE (0,4%).

В Hb-локусі виявлено два кодомінантних алеля та три генотипа. Переважає алель Hb^B (0,833) та генотип HbBB (68,5%).

По AEs – локусу встановлено два алельних гена AEs^B (0,839) та AEs^H (0,161), які проявляються у вигляді трьох фенотипів: AEsBB, AEsHB, AEsHH з перевагою гомогенного типу AEsBB (71,9%).

* Науковий керівник – доктор с-.г. н. В.М.Іовенко.

В системі лужної фосфатази виявлено три фенотипи: ApBB, ApCC, ApBC, синтез яких контролюють алелі Ap^B та Ap^C з частотою зустрічання 0,539 та 0,461 відповідно.

Аналіз отриманих результатів показав, що вівці асканійського типу багатоплідного каракулю відрізняються великою кількістю гетерозиготних форм за системою трансферина (H=0,731), внаслідок чого по цій системі є велика кількість діючих алелів (Na=3,717) та високий показник реалізації максимально можливої мінливості (V=73,14).

Недостатню кількість гетерозигот відмічено по системі арілестерази (Т.Г.=-5,18). Високий ступінь гомозиготності по цьому локусу (Ca=0,73) обумовлює низький рівень поліморфізму, при якому мала кількість діючих алелів на локус (Na=1,369).

Для характеристики співвідношення між частотами фенотипів у популяції використали показник – h_μ (частка рідкісних морф). Найменшою величиною цього показника (0,069) відрізняється Ap-локус.

Кількісно оцінили фактичну гетерозиготність по локусам білків і ферментів крові порівняно з теоретично розрахованою використавши коефіцієнт ексцеса. Виявили надлишок фактичної гетерозиготності по Ap-локусу (D=+0,185) та Hb-локусу (D=+0,057).

При порівнянні фактичної гетерозиготності з теоретично очікуваною у відповідності з законом Харді-Вайнберга відмічені достовірні відхилення частот зустрічання різних фенотипів по локусам трансферина, арілестерази і лужної фосфатази (p=0,999). Це свідчить про те, що здійснюваний в популяції овець відбір і підбір суттєво впливає на генетичну структуру популяції, збільшуючи кількість гомозигот за одними і гетерозигот за іншими поліморфними системами.

Таким чином, проведені дослідження дозволили встановити генофонд асканійського типу багатоплідних каракульських овець за чотирма поліморфними системами білків і ферментів крові. Ці данні використовуються для вивчення генетичних особливостей овець асканійського типу багатоплідного каракуля на індивідуально-популяційному рівні, а також для удосконалення методів селекційно-племінної роботи з дослідженим типом.

УДК 636.4:636.082.2

В.П.КОВАЛЕНКО, Н.С.ПАПАКІНА

ЗВ'ЯЗОК СТАТЕВОГО ДИМОРФІЗМУ З РЕПРОДУКТИВНИМИ І ВІДГОДІВЕЛЬНИМИ ЯКОСТЯМИ ПОРІД СВИНЕЙ

Херсонський державний аграрний університет

Статевий диморфізм у популяціях свиней вивчено недостатньо, але як показує практика селекції птиці (А.М.Андрєєв, 1971), врахування цього критерію досить ефективно для відбору цінних генотипів. У свинарстві дослідженнями В.Д.Коренчук (1992, 1998) показано зв'язок ступеню статевого диморфізму з наступними репродуктивними якостями свиноматок. Встановлено, що збільшення величини статевого диморфізму в гніздах, від яких

походять ремонтні свинки веде до підвищення багатоплідності та живої маси поросят при відлученні.

Виходячи з теоретичних передумов, можна передбачити, що в полігенних видах тварин збільшення різниці в живій масі самців і самок буде сприяти загальному підвищенню живої маси тварин наступних генерацій. Але до останнього часу не визначено кореляційний зв'язок рівня статевого диморфізму з комплексом репродуктивних і відгодівельних якостей свиней.

Виходячи з цього, нами проведена оцінка 14 порід свиней різного напрямку продуктивності за співвідношенням живої маси дорослих кнурів і самок. Виявилися певні відмінності між породами. Так, мінімальні значення цього показника встановлені для свиней Івельської породної групи – 1,01, а максимальні – для свиней Лисогорської породної групи – 1,57. Свині сального напрямку продуктивності також мали високий рівень статевого диморфізму. Відносно сучасних порід свиней, що інтенсивно використовуються в товарному виробництві, та їх значення статевого диморфізму, можна визначити як середні для популяції (1,25-1,43).

Проведено визначення кореляційної залежності між визначеним показником і основними господарськи корисними ознаками (таблиця).

Виявлено, що для вивченого резервного генофонду свиней збільшення статевого диморфізму не призводить до підвищення багатоплідності і молочності (r визначено –0,4 і –0,3). В той же час існує його висока позитивна кореляція з рівнем середньодобових приростів (+0,7) і живою масою гнізда при відлученні (0,7).

Залежність продуктивних ознак свиней від рівня статевого диморфізму

Показники	Продуктивні ознаки							
	Статевий диморфізм	Багатоплідність	Молочність, кг	Середньодобовий приріст, г	Витрати корму, корм. од.	Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	М'ясо в туші, %	Жива маса гнізда в 2 міс., кг
$\bar{x}\pm\sigma$	1,3±0,1	10,0±0,2	63,2±2,1	706±23,5	4,1±0,1	197,7±7,7	50,8±0,7	160,2±6,6
r		-0,4	-0,3	+0,7	-0,0	-0,08	-0,3	+0,7

Таким чином, можна зробити висновок, що для свиней резервного генофонду, переважно сального напрямку продуктивності, які мають високий рівень статевого диморфізму, подальше його зростання не буде сприяти підвищенню репродуктивних якостей свиноматок. У той же час, відбір за ним потомства в гніздах сприяє підвищенню відгодівельних якостей тварин.

УДК 636.2.034.082.22
С.І.КОВТЮХ

ОЦІНКА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗА СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Для вірогідної оцінки тварин і ефективного відбору їх за племінними та продуктивними якостями, нами були визначені селекційно-генетичні параметри: успадкування, мінливість, кореляція і повторюваність деяких господарсько-корисних ознак тварин української чорно-рябої молочної породи в стаді ДПЗ «Терезине».

Одним із найбільш важливих показників є мінливість ознаки, так як завдяки йому можливий відбір тварин. При аналізі племінних і продуктивних якостей корів за перші три лактації нами встановлено досить високе коливання коефіцієнтів мінливості надою від 10,8 до 25,6 за третьою лактацією, і 11,6 – 26,4 за першою. Слід зазначити, що більш високою мінливістю відзначалися корови з умовною часткою крові 1/2 голштинської 1/2 чорно-рябої породи (26,1 і 25,6 відповідно за першу і третю лактації). Невисока варіабельність показника була у корів 9/16 за голштинською породою (11,6 та 10,8 відповідно). Коефіцієнт повторюваності за молочністю від першого до третього отелення виявився теж достатньо високим (0,19-0,74) і на його основі можна прогнозувати майбутню молочну продуктивність тварин. Значення коефіцієнта успадкування у корів цих генотипів становили від 0,14 до 0,90. Це свідчить про можливість подальшого збільшення надою корів чорно-рябої породи шляхом відбору за вказаною ознакою.

Методом кореляційного аналізу нами вивчався взаємозв'язок між надоєм і основними промірами тіла тварин залежно від умовної частки крові за голштинською породою. За деякими промірами статей екстер'єру була встановлена невелика позитивна достовірна кореляція. Так, між надоєм за третю лактацію і висотою в холці вона становила 0,06 (1/2 Г 1/2 Ч-Р), 0,197 (3/4 Г 1/4 Ч-Р), 0,154 (7/8 Г 1/8 Ч-Р); надоєм і глибиною грудей 0,088, 0,377, 0,055; надоєм і шириною грудей 0,426, 0,458, 0,237; надоєм і шириною в клубах 0,255, 0,483, 0,041 відповідно. В той же час по деяких промірах екстер'єру виявлена невелика негативна кореляція, зокрема, між надоєм і косою довжиною тулуба -0,047 (1/2 Г 1/2 Ч-Р), -0,063 (7/8 Г 1/8 Ч-Р); надоєм і обхватом п'ястку -0,028 (3/4 Г 1/4 Ч-Р).

Таким чином ми бачимо, що з прилиттям крові голштинської породи екстер'єрні профілі тварин наближаються до молочного типу. Екстер'єр пов'язаний з молочною продуктивністю, отже, поряд з селекцією за надоєм потрібно використовувати екстер'єрні профілі тварин для коректування цих показників через цілеспрямований відбір.

Довга селекція, спрямована лише на молочну продуктивність без врахування екстер'єрних характеристик призводить до зменшення продуктивних показників, захворюваності, зниження строку продуктивного використання корів у стаді та їх вибуття.

УДК 636.082.43.
М.І.КОГУТ

ЕФЕКТИВНІСТЬ МІЖПОРОДНОГО СХРЕЩУВАННЯ СИМЕНТАЛЬСЬКИХ КОРІВ З БУГАЯМИ М'ЯСНИХ ПОРІД В УМОВАХ ПРИКАРПАТТЯ

Інститут землеробства і тваринництва західного регіону УААН

Дослід з вивчення росту, розвитку та формування м'ясної продуктивності у бичків симентальської породи та її помісей з українською м'ясною і лімузинською породами проводився в селянській спілці "Кохавина" Жидачівського району Львівської області.

Від народження до 15-місячного віку піддослідних бичків вирощували на високому рівні годівлі з використанням в раціонах, в основному, грубих, соковитих і зелених кормів з оптимальним витрачанням концентратів. На вирощування одного бичка симентальської породи витрачено 2890 кг корм. од. та 294,5 кг перетравного протеїну, помісей українська м'ясна х сименальська – відповідно 2940 кг корм.од. та 308 кг перетравного протеїну, а лімузин х сименталі – 2908 кг корм.од. і 301 кг перетравного протеїну. Такий рівень годівлі піддослідних тварин вплинув на виявлення біологічного потенціалу їх продуктивності.

Як показали результати досліджень, при однакових умовах годівлі і утримання тварини різних генотипів мали неоднакову живу масу. Проте найбільша різниця за живою масою на користь помісних бичків українська м'ясна х симентальська була в 15 місяців, при досягненні ними більш зрілого віку. Бички симентальської породи у 15-місячному віці досягли живої маси 410,0 кг, українська м'ясна х симентальські – 448,2, а лімузин х сименталі – 422,0 кг.

Встановлено, що помісі, одержані в результаті схрещування симентальських корів з бугаями української м'ясної та лімузинської порід можуть проявляти високу інтенсивність росту у всі вікові періоди при вирощуванні, дорощуванні та відгодівлі. Так, середньодобові прирости симентальських бичків від народження до 15-місячного віку становили 822 г, а відносна швидкість росту – 168,9%, у помісей українська м'ясна х симентальська – 901 г та 169,8%, а в лімузин х симентальських тварин – 846 г і 160,0%

Результатами досліджень встановлено, що тварини різних генотипів неоднаково реагують на умови зовнішнього середовища. Їх спадкові особливості, породна специфічність обумовлюють характер м'ясної продуктивності. Результати контрольного забою показали, що за передзабійною живою масою помісі українська м'ясна х симентальська переважали тварин симентальської породи на 34,0 кг, або на 8,5%, а помісні бички лімузин х симентальська – на 25,2 кг, або на 2,2%. У помісних бичків українська м'ясна х симентальська маса парної туші становила 248,3 кг, що більше, ніж у ровесників симентальської породи на 22,7 кг, у тварин генотипу лімузин х симентальська маса парної туші становила 235 кг, або більше, ніж у ровесників материнської породи на 9,4 кг.

Вихід парної туші у бичків симентальської породи становив 56,2%, у

помісей українська м'ясна х симентальська – 57,0, а у лімузин х симентальських тварин – 57,3%. Маса внутрішнього жиру найвищою була у бичків генотипу лімузин х симентальська, а тварини другої групи (українська м'ясна х симентальська) займали за даним показником проміжне місце.

Найбільший вихід м'яса і внутрішнього жиру був у лімузин х симентальських бичків (59,8%), у помісей українська м'ясна х симентальська (59,3%) і найменшим у чистопородного симентальського молодняку (58,2%). В цілому забійний вихід був високим і наближався за цим показником відгодованому молодняку спеціалізованих м'ясних порід.

Встановлено також, що піддослідні бички характеризувалися високою якістю м'яса, яке відповідає сучасним вимогам споживача, хоч і спостерігалася тенденція найкращої якості у лімузин х симентальських помісей, потім українська м'ясна х симентальських помісей. Лімузин х симентальські помісі були найбільш скороспілі, в їх м'ясі були найвищі показники сухої речовини та білку, вони характеризувалися найвищою якістю м'яса та білково-якісним показником, але за загальною м'ясною продуктивністю поступалися помісям української м'ясної х симентальської і переважали чистопородних симентальських.

Нами вираховувалася економічна ефективність вирощування і відгодівлі піддослідного молодняку. Основними показниками економічної ефективності вирощування і відгодівлі бичків є їх м'ясна продуктивність, оплата корму продукцією, собівартість та рентабельність виробництва яловичини. Враховуючи витрати кормів і зміну живої маси піддослідних бичків нами визначено оплату ними корму в різні вікові періоди.

Встановлено, що з віком витрата кормів на 1 кг приросту зростала у всіх групах тварин, але за час вирощування і відгодівлі до 15-місячного віку порівняно найкращою оплатою корму приростами живої маси характеризувалися помісні українська м'ясна х симентальські бички. В цілому завдяки високій енергії росту витрати корму на 1 кг приросту у всіх групах від народження до 15-місячного віку були порівняно не великими – 7,1 – 7,8 корм.од.

У нашому досліді на вирощування і відгодівлю витрачено майже однакову кількість коштів. У структурі витрат на вирощування молодняку вартість кормів за 15 місяців складала 56,1 – 56,5%, зарплати – 18,7 – 20,2%, приплоду – 9,6 – 10,0%, інші витрати – 6,6 – 7,6% та непрямі витрати – 6,7 – 8,0%. Найбільший відсоток витрат припадав на вартість кормів і зарплати. Значний відсоток коштів припадав на вартість приплоду, інших прямих і непрямих витрат (понад 25%). Таким чином, за рахунок зниження собівартості кормів (1 корм.од. – 10 коп.) можна в значні мірі підвищити ефективність виробництва яловичини.

При практично однаковій вартості вирощування піддослідного бичка від народження до 15-місячного віку (610,8 – 620,0 грн.) вирощування помісних тварин, особливо генотипу українська м'ясна х симентальська, виявилося більш вигідним, порівняно з чистопородними симентальськими ровесниками, бо вони мали при реалізації вищу кінцеву живу масу, масу та вихід туші.

Виробництво яловичини від бичків усіх груп виявилося рентабельним, але його рівень був найбільш низьким у чистопородних симентальських

бичків (22,1%) і найбільш високим у помісей українська м'ясна х симентальська (31,1%). У помісей лімузин х симентальська рівень рентабельності становив 24,6%.

УДК: 636.2.834.882

М.М.КОЛТА[1], В.І.ЗІНКЕВИЧ[2], О.В.ДУЛЬЧАК[2]

ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОМІСНИХ ДОЧОК ОЦІНЮВАНИХ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ТА ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРІД В УМОВАХ ЛЬВІВЩИНИ

[1]Інститут землеробства і тваринництва західного регіону УААН
[2]Передкарпатський філіал Інституту землеробства і тваринництва західного регіону УААН

Прискорення процесу підвищення потенціалу молочної продуктивності, в значній мірі, пов'язане з більш ефективним використанням кращих світових генетичних ресурсів. Виключно позитивним прикладом генетичного впливу на молочну худобу в багатьох країнах світу є широке використання генофонду голштинської породи, яка має найвищий у світі потенціал молочності [М.Я.Єфіменко, Я.Н.Данилків, 1982; П.Н.Прохоренко, Ж.Г.Логинов, 1985; В.П.Буркат,1988; М.В.Зубец, Ю.М.Карасик, В.П.Буркат і ін., 1990; М.В.Зубець 1994; В.П.Буркат, А.П.Кругляк, 1998].

Дослідження проводилися в господарствах Стрийського, Дрогобицького та Жидачівського районів Львівської області (табл. 1), в яких розводять симен тальську худобу і проводиться робота із створення нового прикарпатського типу симентальської худоби з прилиттям крові голштинської породи. На даний час у господарствах цих районів нараховується всього 1134 (38,7%) чистопородних корів симентальської породи та 1797 (61,3%), помісних корів різної кровності.

Найбільший відсоток тварин новостворюваного типу (41,2%) становлять помісі I покоління (1/2Сх1/2Г), 17,4% – помісі II покоління (3/4Сх1/4Г) і найменше 4,4% – тварини генотипу (3/4Гх1/4С).

1. Породний склад симентальської худоби та її помісей в господарствах Львівської області

Породність	Всього, голів		Телички			% вводу первісток в основне стадо
	ВРХ	Корів	до 1 року	ст. 1 року	до 2-х років	
симентал ч/п	2129	1134	457	325	213	15,6
1/2С х 1/2Г	2376	1255	528	342	251	18,5
3/4С х 1/4Г	1005	427	203	196	179	21,2
3/4Г х 1/4С	254	115	54	47	38	20,5
Всього	5764	2931	1242	910	681	

У зв'язку з малочисельністю поголів'я, високими темпами їх вибуття, ввід первісток в основне стадо коливається в межах 15,6-20,5%, що є вкрай недостатнім для забезпечення інтенсивного селекційного процесу.

Аналіз молочної продуктивності корів різних генотипів у вищезгаданих господарствах показав, що помісні корови мають вищу молочну продуктивність на 14,4 – 27,8%, порівняно з чистопородними симентальськими (табл. 2).

2. Продуктивність дочок оцінюваних бугаїв, M±m

Кличка, інвент. №	Належність до ліній	Кількість дочок, гол.	Породність	Лактація	Надій молока, кг		Вміст жиру, %	
					M±m	Cv	M±m	Cv
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Дослідне господарство "Лішнянське"								
Росток 4838	Радоніса 838	18	ч/п сим.	III	2289±88,9	6,43	3,70±0,01	3,08
Кумач 8154	Етапа 967	14	ч/п сим.	III	2635±137,2	9,46	3,72±0,02	2,34
Вічний 846	Радоніса 838	16	ч/п сим.	II	2429±74,7	6,08	3,80±0,09	2,21
Компас 2354	Радоніса 838	10	ч/п сим.	I	3256±108,5	14,6	3,75±0,07	2,85
Торо 23	С.Т. Рокіта	21	1/2С х 1/2Г	III	3078±30,7	6,03	3,75±0,02	0,69
Драгомер 616827	Рефлекшн Соверінг	8	1/2С х 1/2Г	III	3125±105,3	7,60	3,82±0,10	1,10
Господарство "Літинське"								
Кумач 8154	Етапа 967	27	ч/п сим.	I	2208±102,4	5,77	3,68±0,10	3,29
Терен 172	Сигнала 4863	28	ч/п сим.	II	2425±89,1	7,23	3,70±0,08	0,62
Росток 4838	Радоніса 838	37	ч/п сим.	III	2145±124,7	5,62	3,69±0,95	1,27
Вічний 846	Радоніса 838	18	ч/п сим.	II	2032±112,4	5,84	3,75±0,02	0,85
Торо 23	С.Т.Рокіта	29	1/2С х 1/2Г	III	2527±106,7	5,13	3,75±0,01	1,84
Драгомер 616827	Рефлекшн Соверінг	28	1/2С х 1/2Г	III	2480±117,3	7,07	3,08±0,10	1,21
Господарство "Жирівське"								
Росток 4838	Родоніс 838	17	ч/п сим.	II	2437±84,5	4,32	3,72±0,02	1,45
Вічний 846	Родоніс 838	19	ч/п сим.	III	2639±125,6	7,41	3,78±0,08	2,77
Чемпіон 7349	Сигнала 4863	21	ч/п сим.	III	2321±101,7	9,06	3,81±0,10	0,42
Терен 172	Сигнала 4863	16	ч/п сим.	III	2537±104,7	4,43	3,67±0,12	2,29

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Іртиш 1736	Рефлекшн Соверінг	8	1/2С х 1/2Г	III	2668±105,9	4,02	3,70±0,08	0,68
Сибастян 2	Рефлекшн Соверінг	23	1/2С х 1/2Г	III	2715±162,5	4,18	3,75±0,04	2,16
Герберт 7	Монтвік Чифтейн	21	1/2С х 1/2Г	II	2643±85,4	4,91	3,80±0,09	2,68

Так, в дослідному господарстві "Лішнянське" помісні дочки бугая Торо 23 (надій 3078 кг – 3,75%) та Драгомера 616827 (надій 3125 – 3,82%) за III лактацію перевищували за надоєм чистопорідних дочок симентальського бугая Ростока 4838 на 25,6% та 26,8%, Кумача 8154 на 14,4 % та 15,7%, Вічного 846 на 21,1 % і 22,3%, Компаса 2353 на 26,7% і 27,8% при статистично вірогідній різниці P>0,999. Деяка перевага за молочною продуктивністю помісних корів над чистопородними симентальськими спостерігалася і в господарствах "Літинське" та "Жирівське" порівняно з коровами повновікової лактації.

Отже, в кращих племінних стадах за молочною продуктивністю помісні корови переважали чистопородних симентальських корів на 14,4-27,8%, проте симентальська худоба краще пристосована до екстремальних передгірських умов Прикарпаття і необхідно основний масив симентальської худоби зберегти в чистоті, як цінний генофонд породи.

УДК 636.882.11

М.М.КОЛТА[1], В.І.СТАХІВ[2], В.І.ЗІНКЕВИЧ[2], О.В.ДУЛЬЧАК[2]

ВИРОЩУВАННЯ ПЛЕМІННОГО МОЛОДНЯКУ ТЕЛИЦЬ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ В УМОВАХ ПРИКАРПАТТЯ

[1]Інститут землеробства і тваринництва західного регіону УААН, [2]Передкарпатський філіал Інституту землеробства і тваринництва західного регіону УААН*

Вивчення закономірностей росту і розвитку молодняку великої рогатої худоби є важливою складовою частиною зоотехнічної науки, так як в процесі розвитку молодняк набуває не тільки видові і породні властивості, але і притаманну тільки йому індивідуальність з усіма особливостями конституції, екстер'єру, темпераменту, життєдіяльності і майбутньої молочної або м'ясної продуктивності. Виявлення біологічних закономірностей росту і розвитку молодняку має не тільки теоретичний, але і практичний інтерес.

Індивідуальний розвиток проходить в умовах складної взаємодії генотипу молодняку тварин і конкретних умов зовнішнього середовища, в яких реалізується спадковість. У дослідженнях М.В.Зубця, Й.З.Сірацького, Я.Н.Данилківа (1994) відмічено, що генетично запрограмована продуктивність може бути реалізована тільки при сприятливих умовах вирощування, догляду, утримання та використання тварин. Багаточисельними дослідженнями встановлено і практично підтверджено, що різні способи і рівні годівлі

та утримання тварин у період їх росту та розвитку можуть як сприяти формуванню високої молочної продуктивності, так і пригнічувати її.

Для покращання племінних і продуктивних якостей симентальської породи в нашій країні і в інших державах використовують світовий генофонд голштинської худоби американської або канадської селекції.

Більшість вчених згідні з тим, що використання голштинської породи дає можливість не тільки підвищити молочну продуктивність місцевих порід, але й одержати помісний молодняк з явними проявами гетерозису. Так, О.Т.Баранчук (1982); В.Я.Герцен (1982); М.Я.Єфіменко, Я.Н.Данилків (1982); В.І.Власов, В.П.Буркат (1983); В.Ф.Калантаєвський (1983); К.Б.Баяхметов (1984); Н.І.Мамонтов (1984); Н.М.Бондарчук (1987); Г.Н.Измайлов, Б.Курдюков, П.І.Праслов (1987), вивчаючи результати схрещувань симентальських корів з бугаями-плідниками червоно-рябої голштинської породи в різних регіонах і областях, відмічають, що помісний молодняк народжується дещо меншим (2-3 кг), ніж чистопородні симентальські ровесниці, але росте інтенсивніше, особливо до річного віку. Після 12-ти місячного віку швидкість росту помісних тварин знижується і в цьому віці різниця між помісними і симентальськими ровесницями за живою масою поступово згладжується.

Результати наших досліджень підтверджують дослідження авторів про те, що помісний молодняк народжується меншою живою масою на 2-3 кг від симентальських ровесниць, однак в 9-ти та 12-ти місячному віці спостерігається розходження з висновками авторів. Так, у проведених нами дослідженнях в селянській спілці "Літинське" Дрогобицького району Львівської області аналіз живої маси телиць показав (табл), що до 6-ти місячного віку різниця у чистопородних сименталів та їх помісей за живою масою незначна, однак починаючи з 9-ти місячного віку чистопородні симентали переважали помісей першого покоління 1/2С х 1/2Г за живою масою на 5,9%, а 3/4С х 1/2Г – на 7,8%. У 12-ти місячному віці чистопородні симентали мали вищу живу масу відповідно на 6,9 і 8,8% від помісних ровесниць. Такі показники свідчать про відхилення помісей у бік молочного типу порівняно з чистопородними сименталами.

Динаміка живої маси теличок, M±m, кг

Вік у міс.	Чистопородні симентали			1/2С х 1/2Г			3/4С х 1/4Г		
	n	M±m	Cv	n	M±m	Cv	n	M±m	Cv
При народженні	180	28,7 ±5,71	6,28	95	26,2 ±3,72	7,9	68	26,8 ±3,27	7,95
1	170	53,7 ±3,86	7,25	84	51,2 ±3,72	6,3	60	61 ±2,44	6,22
3	155	110,0 ±13,8	6,28	75	108,1 ±12,8	5,7	50	105 ±13,8	4,28
6	140	170,7 ±12,5	7,29	70	172,4 ±13,8	8,6	45	171 ±8,21	7,29
9	126	221,8 ±17,5	8,29	54	208,7 ±12,8	13	38	204 ±12,7	14,6
12	115	280,4 ±15,4	12,7	50	260,9 ±12,9	17	35	256 ±14,7	11,4

Чистопородні телички симентальської породи за живою масою відповідали стандарту породи згідно інструкції із бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід (1991).

Отже, молодняк великої рогатої худоби різних генотипів симентальської худоби та їх помісей з червоно-рябими голштинами на протязі 12-ти місяців життя росте з різною інтенсивністю, так до 6-ти місячного віку між чистопородними сименталами та їх помісями суттєвої різниці не спостерігається.

За живою масою з 9-ти до 12-ти місячного віку встановлено перевагу симентальських телиць над їх помісними ровесницями. Це свідчить про те, що телиці симентальської породи більш пристосовані до екологічних умов Прикарпаття, ніж їх помісні ровесниці.

УДК 591.157;636.082.11;631.523.11

В.С.КОНОВАЛОВ

ФІЛОГЕНЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ МНОЖИННОЇ ДІЇ МЕЛАНІНОВОГО ЗАБАРВЛЕННЯ У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Інститут разведення і генетики тварин УААН

Незважаючи на те, що у хутровому звірівництві, каракулівництві достатньо переконливо показано вплив забарвлення зовнішнього покриву на поведінку, плодючість, ріст і розвиток тварин, у молочному скотарстві це питання є дискусійним починаючи з 30-х років 20 сторіччя. Першопричиною цього є активна комерціалізація подібності нащадків з видатними родоначальниками за ознакою окремих відмітин при формуванні масті тварини. На нашу думку, даний фенотиповий маркер не несе в собі настільки значного фізіологічного впливу, щоб впливати на формування продуктивних якостей нащадка. Отримані нами результати (1985-2000 р.р.) з вивчення механізмів множинної дії генів меланінового забарвлення у великої рогатої худоби для свого пояснення вимагали застосування знань із галузі порівняльної біології. З огляду на те, що лактація є результатом функції всього організму, загальна площа пігментації зовнішнього покриву має істотний вплив на процеси росту, розвитку і формування продуктивності, зокрема чорно-рябої худоби (В.С.Коновалов, 1996). Основним механізмом цього впливу є біологічна еволюція, що утворила його ще на ранніх етапах (більш 500 млн.років тому) біохімічна й ембріологічна спільність походження і функції пігментних і нервових клітин (В.С.Коновалов, 1984). До таких відноситься і більшість метаболічних процесів організму, що вимагають підвищених витрат катехоламінів (стрес-тривалість, молокоутворення, поведінка й ін).

Такі процеси відтворення як сперматогенез, овогенез, ембріогенез та ін. у значній мірі визначаються активністю ферментів тирозиназної системи (К.Ф.1.14.18.1), яка виникла ще на перших етапах біологічної еволюції у мікроорганізмів. Метаболічна роль цих ферментів – утилізація шляхом лізису амінокислоти тирозина з дефектних клітинних структур, що старіють, в

пігмент меланін. З огляду на те, що тирозинази активно беруть участь в усіх процесах обміну речовин метаморфоза природно підтверджувати, що більшість проблем трансплатації ембріонів і генної інженерії (зокрема й у тваринництві) будуть пов'язані з пігментним обміном. Так встановлено, що в геномі самок, які розвиваються (телички чорно-рябої худоби) алелі локусу S строкатості активізують Х-хромосомну регуляцію формування статі приводячи до елімінації дефектних ембріонів з генотипом – ss (В.С.Коновалов, 1998). Радіопротекторні властивості меланінових пігментів, що утворюються в шкірі і волоссі еволюціонують ще з періоду хімічної еволюції планети Земля. Це пов'язано з тим, що ці пігменти могли виникати з амінокислот феніланіну і тирозину в середовищі інтенсивного короткохвильового сонячного опромінення (Кеньон, Стейман 1972). У сучасній історії нашої планети ці радіопротекторні властивості пігментів дозволяють чорно-рябій худобі адаптуватися до підвищених доз радіаційного забруднення, які виникли у результаті аварії на ЧАЕС. Встановлені факти низьких частот виникнення хромосомних аберацій у геномі чорних і чорно-рябих порід великої рогатої худоби порівняно з червоними і палево-червоно-рябими породами (Яковлев, Качура, 1972), на нашу думку, є результатом селективної дії довгоживучих вільних радикалів, що утворяться при аутосинтезі еумеланінових пігментів. Вважаємо що, поширення використання знань дійсного рівня розвитку порівняльної біології дозволяє не тільки виявляти приховані резерви впливу масті на адаптивні властивості великої рогатої худоби, але і прогнозувати селекційний прогрес окремих порід.

УДК 591.157;636.082.11;631.523.11

В.С.КОНОВАЛОВ, О.Ф.ХАВРУК

ГЕТЕРОХРОМІЯ РАДУЖКИ ОКА ГІРСЬКИХ СИМЕНТАЛІВ МОЖЛИВО НЕЙТРАЛЬНА ВАДА РОЗВИТКУ

Інститут разведения і генетики тварин УААН

Гетерохромія як вада будівлі у стромі ока призводить до істотного зменшення кількості пігментних клітин райдужки ока, що у конярстві відомо під назвою "білозір" або "сороче око". У великої рогатої худоби ця вада описана в німецькій літературі Лейпольдом і Хастоном в 1966 році як слабке блакитне мерехтіння райдужки ока, а в окремих випадках як нерівномірне розташування білих, блакитних або коричневих цяток. З огляду на те, що у великої рогатої худоби гетерохромія радужки не впливає на гостроту зору і не є ознакою пов'язаною з особливою слабкістю конституції, деякі німецькі селекціонери вважають гетерохромію райдужки ока усього лише косметичним дефектом. Тому такі тварини широко використовуються у племінному тваринництві. Проте єдиного сталого погляду у відношенні цієї аномалії для селекції дотепер немає.

З огляду на те, що для подальшого удосконалення українських м'ясних порід використовуються німецькі й австрійські гірські симентали, вважаємо за доцільне довести свою точку зору з даного питання.

Численні дослідження гетерохромії у коней, свиней, собак, кішок, голубів, голландських і білих віденських кролів, а також у людини показують, що гени, відповідальні за розвиток гетерохромії мають широку негативну множинну дію. У цьому зв'язку необхідно враховувати, що "нейтральні" генні комплекси гетерохромії райдужки ока гірських сименталів в умовах деяких екологічно неблагополучних зон України можуть виявляти свою негативну дію в напрямку послаблення міцності конституції сименталів. Саме побоювання розвитку даної аномалії і визначає необхідність німецької фірми "Zuchtvieh-kontor GMWH " публікувати в селекційно-племінних каталогах процентну частку гетерохромії райдужки ока бугаїв-плідників симентальської породи, що використовуються у племінній справі. Природно виникає питання про можливість дійсного урахування розвитку гетерохромії в нащадків українських м'ясних порід. Проведений нами статистичний аналіз гетерохромії райдужки ока (від 2 до 80 % пігментації) більш ніж 50 видатних плідників симентальської породи (опублікованих у каталогах фірми 1992-1993 р.р.) показав розподіл ознаки гетерохромії на три фенотипових класи у співвідношенні близькому -1 домінантна гомозигота: 2 гетерозиготи: 1 рецесивна гомозигота. Ознака гетерохромії райдужки ока виявляє неповне домінування. Вважаємо, що у деяких умовах середовища, /особливо при інтенсивному короткохвильовому УФ-опроміненні/, гетерохромія може служити підставою для розвитку процесів малигнізації пігментної ретини ока, аналогічної розвитку раку ока у герефордів. Молекулярний механізм малигнізації може пояснюватися взаємодією генетичних структур пігментної клітини з утворенням надлишкової кількості довготривалих вільних радикалів 0-хиноїдної природи [В.С.Коновалов, 1985].

На підставі вищесказаного очевидно, що в українських селекціонерів є підстави для застереження з приводу накопичення даної аномалії (гетерохромії райдужки ока) у генофонді українських м'ясних порід.

УДК 636.2.061.2:616.7

В.С.КОНОВАЛОВ, Д.І.САВЧУК, М.Й.ЧЕХІВСЬКИЙ, М.С.ГАВРИЛЕНКО, Т.А.КОРОЛЬ

ЧАСТОТА АНОМАЛІЙ ОПОРНО–РУХОВОГО АПАРАТУ У КОРІВ РІЗНОЇ МАСТІ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Інтенсивні технології експлуатації молочної худоби в Україні призводять до прискореного старіння високопродуктивних корів. Середня тривалість експлуатації тварин складає 3 – 4 лактації і має стійку тенденцію до зниження. Однією з важливих причин цього процесу є захворювання опорно – рухового апарату корів.

Метою даних досліджень був порівняльний аналіз частот порушень опорно-рухового апарату корів за різної продуктивності та інтенсивності забарвлення зовнішніх покривів (масті).

Матеріалом для ортопедичного аналізу були 81 голова одновікових

(1996 р.н.) голштинських корів німецької селекції, які утримувалися на державному сільськогосподарському підприємстві "Чайка", філії "Дударків" Бориспільського району Київської області. За мастю тварини розподілялися на три групи [В.С.Коновалов, 1998]: 1 – 45 голів з пігментацією зовнішнього покриву 61 – 100%, генотип масті SS за середнього надою 5371,3 кг; 2 – 25 голів, пігментація – 31-60 %, генотип масті Ss, за надою 5340,1 кг; 3 – 11 голів, пігментація 0 – 30 %, генотип масті ss, за надою 4980,2 кг.

Методами ортопедичного аналізу служили візуальний та пальпації за принципом – норма +, відхилення -. Діагностувався стан хребта, зап'ясного та колінного суглобів, п'яткового виступу скакального суглобу, стан ратиць, тарзального суглобу та хвоста. Отримані результати опрацьовувалися статистичними методами в комп'ютерній системі Excel.

На підставі досліджень встановлено такі кореляційні залежності між частотою аномалій опорно-рухового апарату і мастю корів: негативна залежність (r= -0,13) у темних генотипів SS, позитивна залежність (r= +0,17) у гетерозиготних генотипів з типовою рябою мастю – Ss і позитивна залежність (r= +0,20) переважно у тварин світлої масті ss. Помічено, що за умов повноцінної годівлі у всіх генотипів спостерігається тенденція до формування негативних і позитивних кореляційних зв'язків типу масті і ортопедичних відхилень в обміні речовин у корів.

Вважаємо, що виявлені відхилення у функції опорнорухового апарату відноситься до категорії порушення обміну кальцію, фосфору та вітаміну Д.

УДК 636.22/28.082.23

Н.В.КОНОНЕНКО

ВПЛИВ АНГЛЕРИЗАЦІЇ НА ПІДВИЩЕННЯ ЖИРНОСТІ МОЛОКА ЧЕРВОНОЇ СТЕПОВОЇ ХУДОБИ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

Червона степова худоба належить до порід з недостатньою жирністю молока. За матеріалами Всесоюзного інституту тваринництва, де вивчався протягом ряду років вміст жиру в молоці великої рогатої худоби в розрізі порід і зон колишнього Радянського Союзу, ця ознака у червоної степової худоби Української РСР становила 3,62%.

За матеріалами 29 томів Держплемкниги червоної степової худоби, опублікованих протягом 33 років чистопородного розведення, помітних зрушень в жирномолочності не сталося, хоч надої за цей період значно підвищилися.

Для ведення селекційної роботи щодо підвищення жирномолочності важливо знати не лише середні показники цієї ознаки в породі, а головне, мати чітке уявлення про наявність тварин з високим вмістом жиру в молоці. Такі корови в більшій чи меншій кількості є майже в кожному стаді. Але особливу цінність в племінній роботі являють собою тварини, які поєднують високу жирність з високими надоями. За даними Ю.Ф.Лискуна, в червоній степовій породі такі тварини становлять в стаді в середньому 13,3%.

Вивчення стад провідних племінних заводів свідчить, що питома вага корів вказаної групи залишається приблизно в цих же межах. Лише в окремих стадах вона була на більш високому рівні. Складається враження, що популяція знаходиться в рівновазі і регулярно відтворює у визначеному співвідношенні групи особин з аналогічною генною структурою.

Порушити цю рівновагу і здійснити зрушення спадкової структури популяції в бік більшої концентрації генів, впливаючих на розвиток ознаки жирномолочності, вдалося шляхом використання на маточному поголів'ї бугаїв англерської породи.

За 18 років використання англерських бугаїв у племінних господарствах з достатньо високим рівнем годівлі питома вага високопродуктивних корів з вмістом жиру в молоці 4% і вище збільшилася на 30-78%.

Про ефективність використання поліпшуючої англерської породи яскраво свідчать також показники продуктивності корів, занесених до Книги високопродуктивної худоби (таблиця). Як видно з даних таблиці, збільшення корів з часткою крові англерської породи забезпечувало підвищення жирності молока.

Вплив англеризації на підвищення жирномолочності високопродуктивних корів

Рік видання	№ випуску	Кількість корів	в т.ч. з кров'ю англерської породи		Продуктивність за вищу лактацію			
			голів	%	Надій, кг	Вміст жиру		Жива маса, кг
						%	Кг	
1982	I	1274	24	1,9	6630	3,78	251	556
1986	II	1122	242	21,6	6458	3,88	251	551
1991	III	1005	438	48,6	6691	3,93	263	537
1992	IV	1105	732	66,2	6824	3,96	270	550
1993 (рукопис)	V	726	559	77,0	6630	3,97	263	545

Вивчення успадкування жирномолочності показало, що кореляція між вмістом жиру в молоці матерів і їх дочок достатньо висока. Пояснити це можна тим, що корова – мати впливає на дочірнє потомство не тільки своєю ядерною спадковістю, але й цитоплазмою. Тому формування жирномолочних родин і їх цілеспрямоване використання в селекційному процесі має важливе значення в роботі з породою.

УДК 636.22/28.082.23

Н.В.КОНОНЕНКО[1], І.І.САЛІЙ[1], Ю.П.ПОЛУПАН[2], І.О.МОКЕЄВ[1]

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ЖИРНОМОЛОЧНОГО ТИПУ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

[1]Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства
[2]Інститут розведення і генетики тварин УААН

У південному регіоні основною породою великої рогатої худоби є червона степова, яка найбільш пристосована до умов посушливого, спекотного клімату, але за показниками продуктивності і технологічності поступається кращим світовим молочним породам.

Програмою якісного удосконалення великої рогатої худоби на півдні України поліпшуючими були затверджені англерська і червона датська породи. Бугаї цих порід завозилися з ФРН і Данії і зосереджувалися в племоб'єднаннях, а нетелі – в провідних племінних господарствах червоної степової породи для створення репродукторів з метою подальшого відтворення чистопородної племінної худоби в кліматичній зоні розведення червоної степової худоби. За період з 1964 до 1982 року з ФРН і Данії на південь України (10 областей) завезено 468 бугаїв-плідників і 2086 голів нетелів і телиць англерської і червоної датської порід.

У племзаводах ім. Кірова (нині "Зоря") Херсонської, "Диктатура" ("Малинівка") і "Більшовик" Донецької, ім. Кірова і "Більшовик" Запорізької, ім. Карла Лібкнехта ("Нива") Одеської, "Широке" Кримської, "Червоний шахтар" та ім. XXV з'їзду КПРС Дніпропетровської, "Комуніст" ("Дружба народів") Миколаївської областей та дослідному господарстві Луганської державної сільськогосподарської дослідної станції створено репродуктори англерської, а в КСП ім. Кірова ("Лідія") Херсонської, ім. Дзержинського Одеської областей та "Славне" АР Крим областей – червоної датської худоби.

Генетичний потенціал продуктивності материнських предків імпортованого поголів'я за надоєм коливався в межах 5,5-9,5 тис. кг молока і за вмістом жиру – 3,97-4,95%.

Колективом наукових співробітників інституту "Асканія-Нова" у складі Н.В.Кононенко, О.П.Бесараба, Р.О.Синюка, В.Б.Блізниченко, В.І.Власова, Д.А.Топіліна, В.А.Бугайова, І.В.Тищенко були розроблені "Методические рекомендации по реализации программы селекции крупного рогатого скота красной степной породы Украины в 1980-1990 гг.", (Херсон, 1980 г.). Поряд з чистопородним розведенням, в методичних рекомендаціях важлива роль в удосконаленні червоної степової породи відведена цілеспрямованому використанню імпортованої худоби поліпшуючих англерської та червоної датської порід для створення жирномолочного внутріпородного типу.

Робота проводилася в 17 базових господарствах провідних племзаводів червоної степової породи Херсонської, Одеської, Запорізької, Дніпропетровської, Донецької та Миколаївської областей і АР Крим з продуктивністю стад 4,0-5,0 тис. кг молока. При відборі господарств орієнтувалися на достатній рівень годівлі (58-65 ц кормових одиниць на корову за рік) та усталені традиції на високу зоотехнічну культуру ведення галузі.

Селекційною програмою передбачалося зберегти у тварин нових поколінь пристосованість до умов посушливого клімату червоної степової породи, а за рахунок англерської та червоної датської порід підвищити вміст жиру в молоці, покращити тип будови тіла та технологічність.

Основним методом розведення при виведенні жирномолочного типу в створюванній червоній молочній породі було відтворне схрещування маточного поголів'я червоної степової породи з плідниками англерської і червоної датської порід до одержання тварин другого і третього поколінь з умовною часткою крові за поліпшуючими породами 3/8, 5/8, 3/4 і 7/8 з подальшим розведенням помісей "у собі".

На першому етапі науково-дослідна робота була спрямована на вивчення адаптаційних особливостей тварин в репродукторах англерської і червоної датської порід, вивчення продуктивних якостей та відтворної здатності у ряді генерацій за чистопорідного розведення. Вивчалася ефективність використання бугаїв-поліпшувачів на маточному поголів'ї червоної степової породи різного рівня продуктивності. В базових господарствах проводилося накопичення та вивчення тварин з бажаного умовною кровністю за поліпшуючими породами. Тварини, які відповідали вимогам стандарту нового типу, відбиралися в селекційне ядро. Важливу роль при цьому мали виводки помісних тварин, які щорічно проводились за участі науковців, фахівців господарств і племоб'єднань. Під час комплексної оцінки члени комісії особливу увагу звертали на міцність конституції і жирномолочність, оскільки головною метою наукової розробки було отримання високопродуктивних тварин міцної конституції, бажаного типу будови тіла з підвищеним вмістом жиру в молоці. Зацікавлення підвищенням жирномолочності було пов'язано з тим, що за чистопорідного розведення червоної степової худоби питома вага корів із вмістом жиру в молоці 4% і вище впродовж останніх 60 років знаходилась лише на рівні 12-13%. Широким використанням бугаїв жирномолочної англерської породи передбачалося підвищити вміст жиру в молоці корів.

Одночасно з оцінкою екстер'єрно-конституційних особливостей і продуктивних якостей тварин різної умовної кровності проводили аналіз результатів попереднього підбору. Виявлені кращі плідники використовувалися в індивідуальному та замовному підборі для підвищення продуктивності та формування генеалогічної структури стад.

Кращі ремонтні бугайці з базових господарств реалізовувалися в племоб'єднання зони розведення червоної степової породи. В 1986 році, на другому етапі створення типу, в парувальній мережі широко використовувалися 329 бугаїв-плідників англерської породи з середнім надоєм матерів за кращу лактацію 6147 кг молока жирністю 4,6%, матерів батьків – 7084 кг з 5,0% жиру; 52 плідника червоної датської породи з продуктивністю жіночих предків відповідно – 6562 кг з 4,18% і 7432 кг з 4,5%. Крім чистопорідних, використовувались плідники з різною часткою "крові" поліпшуючих порід (201 голова, 5946 кг з 3,98% і 6624 кг з 5,03%), а також бугаї-плідники, які мали кровність поліпшуючих порід з материнського боку родоводу (ввідне схрещування). Це була найбільша група, в ній нараховувалося 369 плідників з продуктивністю матерів 5985 кг молока жирністю 3,99%, матерів батьків –

6566 кг і 4,04%, та 602 бугаї-плідники чистопородної червоної степової породи з надоєм матерів відповідно 5985 кг, 3,99% і матерів батьків – 6566 кг і 4,04%.

На другому етапі створення нового типу продовжувалися дослідження із вивчення інтенсивності росту і розвитку молодняку як у репродукторах імпортованої худоби, так і у базових господарствах, придатності корів до машинного доїння, відбору корів в селекційне ядро, вивченню споріднених груп та розведенню тварин бажаного типу "у собі".

На третьому етапі було завершено формування генеалогічної структури нового типу, вивчені поєднання споріднених груп, завершені дослідження із вивчення продуктивних і племінних якостей, біологічних та технологічних особливостей корів селекційного ядра загальною чисельністю в 14 базових господарствах 3110 голів і підготовлені матеріали для апробації жирномолочного типу створюваної червоної молочної породи. Зазначений внутріпорідний тип апробовано як нове селекційне досягнення наприкінці 1998 року і рекомендовано до широкого використання на півдні України у зоні ризикованого богарного землеробства.

УДК 636.32/.38085

Н.М.КОРБИЧ

ПОКАЗНИКИ ВОВНОВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ОВЕЦЬ ТАВРІЙСЬКОГО ТИПУ АСКАНІЙСЬКОЇ ТОНКОРУННОЇ ПОРОДИ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

Асканійська тонкорунна – це перша вітчизняна порода овець, яка була виведена академіком М.Ф.Івановим за період з 1925 до 1934 року. М.Ф.Іванов дав всебічний аналіз спадковості вовнових властивостей під час схрещування різних порід овець, які мають стійку спадковість. При цьому він показав, що помісі мають вовновий покрив проміжного характеру, порівняно з початковими породами. Також він придав особливе значення необхідності враховувати, що спадкові задатки, які були одержані тваринами, проявляються в повній мірі тільки при найкращих умовах годівлі та утримання.

З метою збільшення продуктивності та поліпшення вовнових якостей овець асканійської тонкорунної породи вченими інституту «Асканія-Нова» методом чистопородного розведення та схрещування з австралійськими мериносовими баранами створений таврійський внутріпорідний тип асканійських овець.

На основі вищеприведеного матеріалу нами було проведено вивчення показників вовнової продуктивності австрало-асканійських овець (вихід та настриг митого волокна, сортовий склад рун, довжина та жива маса тварин) з метою визначення бажаного типу вовнового покриву овець.

Для досліджень була відібрана вовна овець таврійського внутріпорідного типу різних статевовікових груп: барани – плідники, барани – річняки, перейарки та ярки, в кількості 50 голів від кожної групи.

В результаті проведеного схрещування у овець відбулося розщеплення показників вовни частково в сторону австралійських мериносів, частково в сторону асканійської тонкорунної породи, а частина тварин мали комплекс властивостей характерних двом початковим породам (проміжний тип).

Встановлено, що серед піддослідних тварин найбільший настриг митого волокна відмічався у овець з австралійським характером вовнового покриву, який склав у баранів – плідників 5 кг, баранів – річняків – 3 кг, переярок – 3,5 кг і ярок 2,5 кг, що на 0,5 – 0,7 кг більше порівняно з тваринами для яких характерний асканійський тип вовнового покриву. Вихід митої рунної вовни у тварин з австралійським типом вовнового покриву склав 60 – 65%, з асканійським – 50 – 56%.

Питома вага рунної вовни в дослідних групах була достатньо високою і склала в середньому 94% у тварин з австралійським характером вовнового покриву та 92% у тварин з асканійським типом вовни, а нижчих сортів відповідно 6 – 8%.

Крім того, у піддослідних тварин з австралійським типом вовни були руна з тониною основного сорту 70 якості – 25% та 64 якості – 40%, а також односортні за довжиною 40 – 60%. У тварин з асканійським типом вовнового покриву, як за довжиною, так і за тониною були руна двух сортів. Руна піддослідних тварин були достатньо вирівняні за вище приведеними показниками.

Середня природна довжина у піддослідних тварин склала 10,5-11,0 см, а істинна довжина – 12,5 см. Жива маса у піддослідних тварин з асканійським характером вовнового покриву склала у баранів-плідників 89 кг, баранів-річняків 55 кг, переярок 58 кг та ярок 41 кг, що на 2 – 4,5 кг більше, ніж у тварин з австралійським типом вовнового покриву.

Таким чином, на даному етапі селекційно-племінної роботи з таврійським типом асканійських тонкорунних овець, можна констатувати про наявність вовни різних типів, яка потребує подальшого вивчення її властивостей з метою визначення бажаного покриву тварин.

УДК 636.2.082.453.5

Н.О.КОРІНЕЦЬ, Ф.І.ОСТАШКО, В.М.КАНДИБА, О.Б.СУШКО, В.О.КОРОБКО

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ СПЕРМОПРОДУКЦІЇ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНОГО ПРЕМІКСУ

Харківський біотехнологічний центр УААН

Підвищення ефективності використання бугаїв-плідників і зменшення кількості браку при заготівлі та кріоконсервації спермопродукції є актуальними проблемами для племінних підприємств. Якість нативної сперми і збереження повноцінності спермиїв після заморожування і відтаювання значною мірою залежать від співвідношення і якості основних компонентів раціону годівлі бугаїв-плідників. Для забезпечення раціонів бугаїв вітамінами і мікроелементами використовують спеціальні премікси. Проте, маючи істотні

недоліки в рецептурі, існуючі премікси не можуть забезпечити досягнення генетичного потенціалу бугаїв-плідників, особливо в умовах їх цілорічного інтенсивного використання на племпідприємствах, де часто порушуються умови годівлі і утримання. Метою нашої роботи були пошуки методу підвищення якості спермопродукції бугаїв шляхом згодовування розробленого премікса КВМ-1БП (комплекс вітамінно-мінеральний для бугаїв-плідників).

Роботу виконували на базі КСП «Харківплемсервіс» у 1997-1998 рр. протягом 150 днів (грудень-квітень). Експеримент здійснювали на бугаях-плідниках, розділених на дві групи (по 7 бугаїв у кожній) за принципом паралогів. На протязі досліду тварини контрольної і дослідної груп отримували однаковий основний раціон, який включав сіно посівне зерново-бобове, моркву, комбікорм. Бугаї дослідної групи додатково отримували по 40 г премікса КВМ-1БП на голову за добу. До його складу входили вітаміни А, $Д_3$, Е, мікроелементи-цинк, марганець, мідь, кобальт, йод, а також висівки пшеничні.

Кількість садок у дослідній і контрольній групах за період досліду була однаковою і становила 372 садки у кожній групі. Однак кількість нормальних еякулятів у дослідній групі становила 278, що на 21,4% більше ($P<0,01$), ніж у контрольній (відповідно 229 еякулятів за період досліду). Кількість вибракуваних еякулятів у дослідній групі становила 94, а в контрольній 143. У процентному співвідношенні кількість вибракуваних еякулятів у дослідній групі була меншою на 65,7% ($P<0,01$). Середній об'єм еякуляту в дослідній групі становив 5,1мл, що на 16% більше, ніж у контрольній – 4,4мл ($P<0,01$). Концентрація спермиїв у нормальних еякулятах в дослідній групі становила 1,1 млрд мл, а в контрольній – 1,0 млрд мл. У процентному співвідношенні концентрація спермиїв у спермі бугаїв дослідної групи була більшою на 10% ($P<0,05$), ніж у контрольній. Кількість активних спермиїв у еякуляті у дослідній і контрольній групах становила відповідно 4,7 і 3,5 млрд. У бугаїв дослідної групи цей показник був вищим на 28,9%, ніж у контрольній ($P<0,01$).

За період досліду кількість отриманих спермодоз становила у дослідній групі 43915, а в контрольній 30315. У процентному співвідношенні кількість спермодоз у дослідній групі була більшою на 44,9% ($P<0,01$). Кількість спермодоз, вибракуваних після заморожування, у дослідній групі становила 4585, що на 9,1% ($P<0,001$) менше, ніж у контрольній (відповідно 5046 спермодоз). Виживаність спермиїв при 38^0С після заморожування і відтаювання становила у дослідній групі 7,8 год., що на 9,4% більше, ніж у контрольній – 7,1 год ($P<0,01$).

Економічна ефективність за рахунок збільшення кількості спермодоз, придатних для зберігання і використання, за один місяць на одного бугая становить 803,5 гривень.

Таким чином, включення премікса КВМ-1 БП у раціон бугаїв-плідників сприяє підвищенню кількості і якості нативної сперми, а також збільшенню кількості спермодоз і їх кріорезистентності.

УДК 636.082.26.
В.Ф.КОС, П.Й.РУСНАК

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА М'ЯСНІ ЯКОСТІ БУГАЙЦІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Львівська державна академія ветеринарної медицини ім. С.З.Гжицького

Одним із важливих елементів у системі селекційно-племінної роботи є правильний вибір методів розведення сільськогосподарських тварин.

В молочному скотарстві велику увагу приділяють використанню порід з високим генетичним потенціалом для поліпшення молочної продуктивності молочних та молочно-м'ясних порід худоби [1, 2]. Найбільшу увагу селекціонерів та науковців привертає можливість використання голштинської породи великої рогатої худоби, як найбільш відселекціонованої породи світу [3, 4]. В господарства західного регіону України сперму голштинських бугаїв, а відтак і тварин цієї породи розпочали завозити в кінці 60-х років. У результаті сформувалася популяція чорно-рябої худоби з надзвичайно різноманітною генетичною структурою і різноманітністю фенотипів. Для консолідації даного масиву, як і породи в цілому, за ознаками молочної продуктивності висловлюється чимало думок і пропозицій, які стосуються зокрема, частки спадковості голштинської породи і умов годівлі голштинізованого поголів'я [1, 2, 4]. Однак при цьому не завжди звертається належна увага на особливості росту, відгодівельні та м'ясні якості голштинізованого поголів'я з різними частками спадковості за голштинами.

Вивчали особливості росту, відгодівельні та м'ясні якості молодняку чорно-рябої породи і голштинізованого потомства з різними частками спадковості за голштинами (1/2; 3/4; 7/8; 1/4).

Дослідження проведене в стаді чорно-рябої худоби селянської спілки "Прогрес" Кам'янко-Бузького району Львівської області. Для цього за принципом аналогів було сформовано п'ять груп піддослідного молодняку (по 10-15 голів у кожній). Під контролем тварини знаходилися від народження до 15 міс. віку. Всі тварини були клінічно здорові. Ріст тварин вивчали за допомогою зважування в основні періоди росту, взяттям основних промірів на основі чого вираховували абсолютні і відносні прирости живої маси та основні індекси тілоскладу. Забійні і м'ясні якості вивчали шляхом проведення контрольного забою бичків. Дані досліджень опрацювали біометрично.

Результати досліджень свідчать про те, що має місце певна особливість в динаміці живої маси, середньо-добових та відносних приростів бичків чорно-рябої породи та їх голштинізованих аналогів з різною часткою спадковості цієї породи (табл. 1).

Як видно з наведених даних голштинізоване поголів'я тварин за інтенсивністю росту переважало чорно-рябих аналогів в усі вікові періоди. Найбільш суттєвою перевагою відзначалися бички 3 і 4 дослідних груп з часткою крові голштинів 3/4 і 7/8. В 15-місячному віці середня жива маса 1 голови була рівною: у молодняка контрольної групи 382,4 кг, у тварин дослідних груп – 395, 4 – 424,8 кг. Середньо-добові прирости за весь період вирощування і відгодівлі складали відповідно у групах 775, 836, 860, 850 і 802 г.

Більш високі абсолютні та відносні прирости живої маси у тварин голштинських груп свідчать про підвищену інтенсивність їх росту порівняно з чорно-рябими аналогами, а отже і більшу ефективність їх вирощування.

Тварини голштинських груп переважали ровесників чорно-рябої породи за більшістю лінійних промірів та індексів тілоскладу. А серед голштинізованого поголів'я перевага спостерігалася на боці молодняку 3 і 4 піддослідних груп (3/4 і 7/8 частки спадковості за голштинами).

1. Вікова динаміка живої маси бичків різних генотипів чорно-рябої породи, кг (X±m)

Групи тварин	Вік, міс.					Середньодобові прирости, г (0-18 міс.)
	При народженні	3	6	12	15	
Чорно-ряба	28,2±0,59	97,6±1,91	71,7±2,91	316,7±503,11	382,4±5,30	775
1/2 ЧР х 1/2 Г	29,6±0,57	103,2±2,09	182,1±4,30	341,5±4,02	412,0±4,14	836
1/4 ЧР х 3/4 Г	31,0±0,70	106,7±2,55	190,3±5,66	347,0±6,03	424,8±6,85	860
1/8 ЧР х 7/8 Г	29,8±0,65	104,2±2,90	187,0±5,84	344,4±5,75	418,7±5,60	850
3/4 Чр х 1/4 Г	28,6±0,72	102,0±3,45	178,0±5,50	328,0±7,07	395,4±6,15	802

Примітка: ЧР – чорно-ряба порода, Г – голштинська порода

З метою вивчення відгодівельних і м'ясних якостей піддослідних тварин провели контрольний забій бичків 15-місячного віку (табл. 2).

За передзабійною оцінкою на м'ясокомбінаті всі тварини були віднесені до вищесередньої вгодованості, а туші після забою віднесені до першої категорії. Найвищою живою масою перед забоєм, масою туші, забійною масою та забійним виходом відзначалися тварини 3 і 4 дослідних груп, тобто тварини з більш високою часткою спадковості за голштинською породою. Проте, у тварин 5 групи (1/8 частка крові голштинів) вже спостерігається незначний спад показників м'ясної продуктивності, що підтверджує думку про недоцільність домагатися високої частки спадковості голштинів при розведенні чорно-рябої худоби нашого регіону, а акцентувати увагу на добір тварин бажаних фенотипів.

2. Результати контрольного забою піддослідних тварин (X ± m)

Групи тварин	Показники			
	Жива маса перед забоєм, кг	Маса туші, кг	Забійна маса, кг	Забійний вихід, %
Чорно-ряба	393,0±13,72	198,8±5,50	210,2±5,50	53,7±0,70
1/2 ЧР х 1/2 Г	421,0±4,41	230,0±2,27	238,4±2,07	56,2±0,20
1/4 ЧР х 3/4 Г	427,0±8,62	235,0±5,25	241,2±6,67	56,4±0,68
1/8 ЧР х 7/8 Г	422,0±7,75	231,5±4,80	240,6±5,10	56,7±0,55
3/4 Чр х 1/4 Г	396,0±9,00	202,3±6,45	221,5±5,90	55,5±0,48

Таким чином, використання голштинської худоби з метою покращення молочної продуктивності чорно-рябої породи в умовах західного регіону України одночасно підвищує енергію росту, покращує відгодівельні і м'ясні якості потомства. Більш високими показниками росту, кращими забійними і м'ясними якостями серед голштинського поголів'я характеризуються тварини з 3/4 і 7/8 частками крові покращуючої породи.

Зубець М.В. Наукові тенденції породоутворення в скотарстві Украни. // Вісник аграрної науки.-1994.-С.74-83.

Хмара П.І., Федорович Є.І., Лабунський П.В., Кравець С.М. Господарсько-корисні ознаки імпортного голштинізованого поголів'я різної селекції на Львівщині. // Нові методи селекції і відтворення високопродуктивних порід і типів тварин. – К.: Асоціація "Україна", 1996.-С.168-169.

Єфіменко М.Я. Українська чорно-ряба молочна порода. // Тваринництво України.-1996.-№1-С.6-8.

Пахолюк В.С. Вплив генофондів на тип і молочну продуктивність корів чорно-рябої породи різних генотипів. Матеріали доп. наук.-виробн. конф. "Теоретичні і практичні аспекти породоутворювального процесу у молочному та м'ясному скотарстві"- К.: Асоціація "Україна", 1995.-С.147-148.

Мамчак І.В., Брантюк А.П., Довгополий І.М., Остапів Д.С. Особливості будови тіла бугаїв споріднених порід чорно-рябої худоби // Актуальні проблеми медицини, біології, ветеринарії і сільського господарства. Львів, 1996. – С.149-156.

УДК 636.22/.28.082

М.О.КОСОВ*

ПРОДУКТИВНЕ ДОВГОЛІТТЯ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Інститут тваринництва УААН

Одним із важливих резервів подальшого збільшення племінних якостей тварин є більш тривале їх господарське і виробниче використання.

Сільськогосподарські тварини визначаються досить великим біологічно можливим довголіттям. Цю можливість необхідно використовувати для продовження терміну їх продуктивного використання.

В останні роки продуктивних тварин у господарствах використовують не тривалий час, більше всього 4-5 лактацій, хоча природна тривалість їх життя може бути до 30 і більше років (О.П.Маркушин, 1957, 1974).

В нових умовах господарювання з виникненням великої кількості приватних господарств, проблема раціональних строків використання сільськогосподарських тварин, в тому числі корів являється досить актуальною, мається на увазі довголіття, яке забезпечує період життя тварин з рентабельною продуктивністю.

В д/г "Українка" проведені дослідження продуктивного довголіття корів української червоно-рябої молочної породи. Виявилося, що корови цієї породи в середньому мали тривалість продуктивного довголіття 5,39 лактацій, вміст жиру за врахований період складав 3,94%, надій за лактацію стано-

* **Науковий керівник – доктор с.-г. наук, професор Ю.Д.Рубан.**

вив 5778,9 кг. Тварини з 4-5 лактаціями складали 30,6% з 6-ю – 23,5%, 7 – 8,2%, 8 – 3,1%, 9 – 4,0%. Надій за лактацію у корів по 9 лактації становив від 4315 кг до 5968 кг, вміст жиру 3,54 – 4,04%, по 10-й лактації – 5866 кг і 3,51% відповідно. Формування корів по групам з 4 до 5 і з 6 до 10 лактації показали, що продуктивність корів після 5 лактації (в середньому 6,77) має збільшення прижиттєвого надою на 14728 кг (57,6%). По І групі надій за лактацію становив 5634,7кг, прижиттєвий – 25553,1 кг, вміст жиру – 3,97%, по ІІ групі відповідно – 6000,6 кг, 40274,9 кг і 3,89%.

Більш тривале використання молочних корів у стаді дозволить зменшити собівартість, одержати більше продукції, а тварин особливо цінної категорії (корів-рекордисток, биків-плідників) зберігати до максимальних вікових періодів.

Аналіз результатів економічної ефективності виробничого довголіття корів в д/г "Українка" свідчить, що збільшення кількості лактацій з 3,4 (в середньому по стаду) до 5,39 (по дослідній групі) суттєво підвищує вихід продукції в середньому за рік і весь період життя.

УДК 636.32/38.082.03

Н.О.КОСОВА

ПРОДУКТИВНІСТЬ МАТОК ЗАЛЕЖНО ВІД ЇХ РЕПРОДУКТИВНОСТІ

Інститут тваринництва УААН

Плодючість овець тісно пов'язана з віком маток. Скоростиглі вівці породи прекос, англійські м'ясні та їх помісі дають найбільшу кількість ягнят у віці 3-4 років. У старшому віці плодючість маток значно зменшується [Н.Я.Дорошенко, Г.А.Куц, М.Ф.Симонов, 1972].

При інтенсивному веденні вівчарства строк племінного використання маток не повинен перевищувати 5-6 років. Практика показує, що при добрій годівлі та утриманні навіть від старих маток можна одержувати багато ягнят.

Утворення харківського внутріпородного типу овець у породі прекос на основі відтворювального схрещування з австралійськими мериносами, полварсами і коріделями має суттєві переваги за показниками вовнової продуктивності над тваринами вихідної породи прекос, але потребує поліпшення таких ознак як скоростиглість, плодючість та поглиблення консолідації за ознаками високої якості вовни.

Робота з формування нових ліній проводиться у провідних племзаводах з розведення прекосів.

На початковому етапі формування ліній з підвищеною плодючістю були добрані матки, що походять переважно із числа двійнят та трійнят і мають високі показники при першому ягнінні та високі показники репродуктивного використання.

Щоб передбачити можливі зміни продуктивності овець під впливом селекції на підвищення плодючості, нами на базі ОАО "Степок" було досліджено продуктивність маток, що мають різні показники плодючості за

6-річний період їх продуктивного використання. Із 349 маток, яких було використано для дослідження, частка тварин з середньою плодючістю 1-1,33 ягняти складає 39,2%. Маток з плодючістю 1,5-1,75 ягняти налічувалося 44,6%, решту – 16,2% складали вівцематки з плодючістю 2-2,65 ягнят у розрахунку на одне ягніння.

Матки з відносно низькими показниками плодючості 1-1,33 переважають тварин рівня 2-2,5 за настригом вовни на 0,2-0,46 кг (td<1,39). За живою масою і довжиною вовни різниця ще менш визначена. Лідерами в стаді є матки з плодючістю 2,25 – більш крупними за живою масою (перевага до 5,4%).

Більш цінними є матки, які при помірній живій масі і настригу вовни мають найвищу плодючість – 2,5. Цю групу маток слід використовувати при індивідуальному підборі у створюваній багатоплідній лінії.

УДК 636.235.6

В.П.КОТКОВ, Р.І.МАЩЕНКО, Л.А.ЦУРІКОВА, В.В.КОВАЛЕНКО

СТВОРЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО ЖИРНОМОЛОЧНОГО ТИПУ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Миколаївський інститутагропромислового виробництва УААН

Червона степова порода, яка є плановою для господарств Миколаївської області, добре пристосована до посушливих умов півдня України, має порівняно високу молочну продуктивність в умовах достатньої годівлі, проте жирномолочність корів та їх придатність до машинного доїння потребує подальшого удосконалення.

Використання англерської та червоної датської порід при створенні українського жирномолочного типу червоної молочної породи було зумовлено бажанням одержати тварин молочного типу, які б поєднували в собі міцність конституції червоної степової худоби та високу жирномолочність й придатність до машинного доїння поліпшуючих порід.

На Миколаївській дослідній станції згідно з республіканською і обласною програмами, як співвиконавці однієї з 9 областей півдня України, проводилася робота по створенню українського жирномолочного типу червоної молочної породи з використанням англерської і червоної датської порід.

Робота проводилася за методикою УНДІТ степових районнів ім. М.Ф.Іванова "Асконія Нова", під керівництвом доктора сільськогосподарських наук Н.В.Кононенко і виконувалася в три етапи.

На першому етапі (1986-1990р.р.) шляхом відтворювального схрещування накопичували маточне поголів'я з кров'ю англерської та червоної датської порід, в основному 3/8, ½, 5/8, ¾-кровних тварин.

На другому етапі (1991-1995р.р.) продовжувалося накопичування тварин бажаної кровності, а також розведення тварин бажаного типу "в собі".

На третьому етапі (1996-2000р.р.) передбачалась консолідація цінних господарсько корисних ознак методом розведення за лініями, на основі широкого використання бугаїв-поліпшувачів, розведення тварин бажаного типу, апробація.

У дослідному господарстві проведено аналіз родоводів кожної корови, а також телиць парувального типу, вивчена генеалогічна структура стада та встановлені частки крові за англерською, червоною датською та червоною степовою породами.

Щороку для корів та телиць парувального віку розробляли план індивідуального закріплення бугаїв-плідників з продуктивністю матерів 6,0-10,0 тис. кг молока жирністю 3,8-4,5%.

Для корів з прилиттям крові англерської та червоної датської порід підбирали високоякісних бугаїв для одержання планових кровностей поліпшуючих порід.

Вимоги до тварин нового типу такі: надій – 5,0-6,0 тис. кг молока жирністю 3,8-3,9%, жива маса 520-550 кг, білка 3,6%, швидкість молоковіддачі 1,8 кг/хв.

Український жирномолочний тип червоної молочної породи було затверджено у 1998 році.

В дослідному господарстві, а також в інших господарствах Миколаївської області відібрано 85 корів, які відповідають вимогам до корів українського жирномолочного типу червоної молочної породи. Середня продуктивність їх складає 6187 кг молока жирністю 3,94% та 245 кг молочного жиру. Окремі корови роздоєні до високої продуктивності. Так, від корови Флори 6062 (7/8 крові англерської і 1/8 червоної степової) за 305 днів IV лактації одержано 10124 кг молока жирністю 3/9% та 394 кг молочного жиру. Від корови Родінки 5056, ¾ кровної за англерською породою і ¼ червоної степової одержано 3 – 305 – 9200 – 3,92 – 360,6. Обидві корови належать до спорідненої групи Цируса 16497.

Від Кайми 2261, ¾ англерської та ¼ червоної степової, яка належить до спорідненої групи Корбитця 16486, одержано відповідно 2 – 305 – 8045 – 3,87 – 311,3.

УДК 636.4.082.

Л.Ф.КРИЛОВА

НОВИЙ ЗАВОДСЬКИЙ ТИП СВИНЕЙ (УСБ-1)

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

Новий заводський тип свиней в українській степовій білій породі (УСБ-1) створено шляхом внутрішньопорідної селекції об'єднаних генотипів племзаводів «Молочне», «Славутич», ім.Калініна та племферми ДГ «Каховське».

Теоретичним обґрунтуванням такого підходу було те, що прогрес стада, типу, породи забезпечують, перш за все, видатні генотипи і їх максимальне використання при інбридингу. З одного боку, це підвищує гомозиготність популяції, а з другого – продуктивні якості.

Спеціальним підбором передбачалось: повторення кращих поєднань

(8-10%); помірний інбридинг (14%); однорідний підбір пар з видатною продуктивністю (5-8%); внутрішньолінійний гомогенний підбір (25-30%); міжлінійний підбір по типу гетерогенного поліпшуючого підбору (35- 40%). Серед перелічених типів підбору визначальним був спеціальний підбір пар, який забезпечив створення особливо цінних генотипів з високою продуктивністю. При цьому була консолідована спадкова основа і сформована генеалогічна структура (п'ять ліній і 10 родин), яка сприяє розведенню тварин без застосування споріднених парувань.

Основою лінійної належності є генотип і якісні селекційні ознаки скоростиглості і м'ясності. Новий тип становлять великорослі, широкотілі, з добре розвиненими м'ясними формами тварини; з доброю довжиною тулуба, широкими і глибокими грудьми, великими окостами і порівняно легкою головою. Вуха напівстоячі, масть біла, конституція міцна. Середня жива маса кнурів-плідників – 340 кг і більше, довжина тулуба – 187 см; у свиноматок відповідно – 235 кг, 166 см. Свиноматки характеризуються високопродуктивним довголіттям. Їх багатоплідність – 12 поросят і більше, за один опорос, великоплідність 1,2 – 1,5 кг, молочність – 60 – 65 кг, маса гнізда поросят при відлученні – 200 – 230 кг. Тварини м'ясо-окосного типу характеризуються високою потенціальною енергією росту при економній витраті кормів.

На контрольній відгодівлі підсвинки досягають живої маси 100 кг за 175-180 днів при середньодобових приростах – 740-850 г і витраті корму на 1 кг приросту – 3,6 – 3,7 корм.од., виході м'яса з туші – 61 – 62%. Товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців становить 28-29 мм, площа «м'язевого вічка» – 33,6 $см^2$, маса окосту – 11,3 кг, довжина туші – 97 см.

Підсвинки від кращих кнурів і маток досягають живої маси 100 кг за 169-175 днів при середньодобових приростах 760-890 г, витраті кормів 3,42 корм.од., виході м'яса 61,5-62%, площі «м'язевого вічка» 33,6 $см^2$ масі окосту 12,4 кг, довжині туші 98 см.

У спільному українсько-німецькому племпідприємстві «Асканія-Генетик» використовуються кнурі-плідники Крон 227 і Крон 303, які оцінені за якістю потомства і віднесені до поліпшувачів: вік досягнення живої маси 100 кг – 169 днів, середньодобовий приріст – 763 г, витрата кормів – 3,56 корм.од., довжина туші – 98 см, площа «м'язевого вічка» – 33 $см^2$, маса окосту – 11,7 кг.

Науковими дослідженнями і широкою виробничою практикою доведено, що тварини нового заводського типу містять в собі високий генетичний потенціал продуктивних, відгодівельних і м'ясних якостей.

При поєднанні кнурів-плідників нового типу з матками іншого походження спостерігається підвищення продуктивності на 5-8%. Тварини нового типу користуються попитом у колективних і фермерських господарствах.

УДК 636.4.082
Л.Ф.КРИЛОВА

ГЕТЕРОЗИС УНІКАЛЬНИХ ПОЄДНАНЬ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

В успішному вирішенні завдань із збільшення виробництва і зниження собівартості свинини велике значення має проведення племінної роботи у напрямку підвищення відгодівельних і м'ясних якостей свиней.

Одним із ефективних методів поліпшення племінних якостей є контрольна відгодівля тварин.

Оцінка свиней української степової білої породи цим методом на протязі 35 років дала можливість виявити кнурів-поліпшувачів та підвищити скороспілість породи.

Всього оцінено 987 кнурів-плідників, 3988 маток, що забезпечує реалізацію більшості тварин тільки від оцінених батьків.

В племзаводі «Молочне» державної дослідно-експериментальної агрофірми «Асканія-Нова» за останні п'ять років оцінено 59 кнурів, 165 маток, перевірено 873 потомків української степової білої породи. Порівняно з 1994 роком вік досягнення живої маси 100 кг скоротився на 10 днів, оплата корму на 0,09 корм.од., а середньодобові прирости збільшилися на 77 г. Цьому сприяла систематична оцінка та виявлення кращих поєднань кнурів і маток. Нині в стаді використовуються десять кнурів-поліпшувачів з генетичним потенціалом досягнення живої маси 100 кг – 168 днів, середньодобовими приростами 891 г і оплатою корму 3,46 корм.од.

В лінії Аспекта 615 унікальні поєднання забезпечили середньодобовий приріст 831 г при оплаті корму 3,48 корм.од. і досягли живої маси 100 кг за 169 днів.

У селекційно-племінній роботі при створенні заводської лінії Крона 1437 ХСУБ-2445 та заводської родини Крона 2210 також було широко використано наслідки контрольної відгодівлі та звернуто увагу на закріплення головних позитивних ознак у наступних поколіннях.

Успадкування показників скоростиглості по заводській лінії Крона 1437 за обома батьками вказує на можливість підвищення скороспілості лінії шляхом відбору і підбору пар за поєднаннями.

Від поєднання маток різних родин з кнурами лінії Крона 1437 вирощені і використовуються в стаді п'ять синів, в тому числі Крони 2315, 2333, 2367, 2373, 2545. Одержані вони від високопродуктивних свиноматок (багатоплідність 12 голів, маса гнізда в 2 місяці – 217 кг, збереженість поросят в 2 міс. – 96%). Плідника Крона 2373 за відгодівельними якостями визнано як поліпшувача. Його потомство дало 763 г середньодобового приросту при витраті корму 3,52 корм.од., а потомки Крона 2367 відповідно – 723, 3,63. Кнури цієї лінії добре розвинуті, мають живу масу 360 кг, довжину тулуба 195 см.

За м'ясними якостями в поєднаннях Арсенал 2155 х Алея 2832, Асканієць 173 х Арка 76, Арсенал 219 х Азбука 102, Степняк 1653 х Долина 252, Степняк 1653 х Долина 320 забійний вихід становив 77,4 – 78,2 %, довжина

напівтуші – 98 см, площа «м'язевого вічка» – 35,1-36,5 см^2, маса окосту – 12,1- 12,5 кг, вихід м'яса – 63%.

Отже, систематично вивчаючи поєднання кнурів і маток, визначаючи найкращі їх унікальні поєднання можна більш ефективно використовувати явище гетерозису при внутрішньопорідній селекції.

УДК 636.2.082.12

А.П.КРУГЛЯК[1], Б.Є.ПОДОБА[1], Р.О.СТОЯНОВ[1], В.Г.НАЗАРЕНКО[2], Ю.В.ГУЗЄЄВ[3]

ПЕРСПЕКТИВИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ГЕНОФОНДУ СІРОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ХУДОБИ

[1]Інститут розведення і генетики тварин УААН
[2]Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства*
[3]Києво-Печерська Лавра**

Робота із збереження генофонду сірої української худоби проводиться в дослідних господарствах "Поливанівка" Дніпропетровської області і "Асканія-Нова" Херсонської області, а також в нещодавно створеному генофондному стаді господарства Києво-Печерської Лаври "Васильки" Бориспільського району Київської області. У генофондних стадах здійснюється чистопородне розведення тварин цієї породи, основним завданням якого є послідовне відтворення в поколіннях її специфічних спадкових особливостей і підтримання генетичної різноманітності. Це завдання вирішується на основі реалізації індивідуально-групового підбору в межах споріднених груп-мікроліній з періодичними їх кросами. Важливим елементом племінної роботи з породою є імуногенетичний контроль при доборі плідників і оцінці генетичної ситуації в стадах.

Аналіз генетичної ситуації в стаді племзаводу "Поливанівка" вказує на те, що на сучасному етапі роботи з породою головною метою слід вважати збереження її чистоти, не допускаючи неконтрольованих схрещувань.

В 1998 році в генофондних стадах використовувалися плідники різних споріднених груп, які суттєво розрізнялися за типами крові. Різноманітність бугаїв, які використовуються в стадах на протязі обмеженого часу (до 1 року), забезпечує підтримання певної генетичної мінливості і дозволяє уникнути значного підвищення гомозиготності стад.

Оцінка генетичної ситуації в генофондних стадах сірої української худоби на основі аналізу імуногенетичної структури стад за системою В груп крові свідчить про досить значний рівень генетичної мінливості. Гомозиготність стада племзаводу "Поливанівка" за системою В груп крові з 1970 року хоч і змінювалася, але не досягала високого рівня: коефіцієнт гомозиготності (Са) становив в 1970 році 0,0650; в 1974 – 0,1160; в 1985 – 0,0776; в 1997 – 0,1091. По стаду господарства "Асканія-Нова" Са дорівнював в 1980 році 0,1040, а в 1998 – 0,0705.

Імуногенетичний аналіз структури стада племзаводу "Поливанівка"

показав, що переважна кількість корів гетерозиготні за В-системою груп крові. При цьому значна частина тварин є носіями специфічних для сірої української породи алелів. В генотипах деяких корів стада такі алелі поєднуються (Зайка 2556 BIQTI'/OA'D'G', Пєвунья 3552 BYA'P'Y'/BIQTI', Бродна 3001 OA'D'G'/BGKQE'G'O'G", Тройка 3662 PQTE'B"/OI'Q'G").

Чистопородних корів у генофондному стаді дослідного господарства "Поливанівка" налічується біля 200 голів, а в дочірньому господарстві "Василькы" утримується 50 корів. У цих стадах проводиться робота з 5 споріднеными групами. В стаді дослідного господарства "Асканія-Нова" є 58 корів, воно диференційоване на 2 споріднені групи. В генофондному сховищі ІРГТ УААН зберігається 4,7 тис. доз сперми 12 бугаїв всіх 5 споріднених груп, на які диференційоване стадо дослідного господарства "Поливанівка". В спермобанку СП "Асканія-Генетик" закладено 20 тис. спермодоз; 5 плідників поставлено для створення запасу сперми.

Отже, застосування системи нуклеарного розведення сірої української худоби з кріоконсервацією сперми, прискореною зміною плідників і постійним генетичним моніторингом дозволяє підтримувати генетичну мінливість на рівні, достатньому для збереження її генофонду. Тому чисельність поголів'я, що утримується в генофондних стадах та його генеалогічна диференціація є цілком достатніми для надійного збереження генофонду сірої української породи на найближчу перспективу.

УДК 636.2.31.082.453

П.А.КРУГЛЯК

СПОСІБ ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ СПЕРМИ БУГАЇВ ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ +2...+10^{0}С

Інститут розведення і генетики тварин УААН

З метою ефективного використання генофонду видатних бугаїв-поліпшувачів розроблено спосіб подовженого періоду (до 5 діб) збереження біологічної повноцінності статевих клітин при плюсовій температурі за умов їх штучного гіпобіозу.

Для цього розроблено бікарбонатно-діоксидвуглецеве середовище, яке включає (мас/%): глюкозу медичну безводну – 2,4 – 2,4, натрій лимоннокислий трьохзаміщений п'ятиводний – 1,122, жовток курячих яєць – 16,2, натрій двовуглекислий – 0,2 – 0,27, діоксид вуглецю – 0,028 – 0,034 і воду бідистильовану – останнє (Патент 24606А від 16.12.1997р).

Сперму бугаїв розбавляли модифікованим нами ГЦЖ розбавником, після чого клітини вводили у гіпобіотичний стан шляхом введення CO_2 до такої його концентрації, яка вирівнювала pH сперми до його початкового показника у нативній спермі (6,75). Розбавлену сперму зберігали при t = +2...+10^{0}С. Оцінку якості сперми проводили двічі на добу під мікроскопом за рухливістю гамет до повної їх загибелі. Запліднювальну здатність спермиїв визначали у 6 господарствах Київської області. Контролем була сперма розділених еякулятів і розбавлена ГЦЖ середовищем.

Встановлено, що при поєднанні дій гіпотермії та гіперкапнії забезпечується гальмування активності метаболічних процесів сперматозоїдів в умовах плюсових температур та зберігання високої якості сперми протягом 5-6 діб. Найкращі результати одержані при добавлені у ГЦЖ середовище бікарбонату натрію у дозі 40-50 ммоль/л, та доведення pH середовища діоксидом вуглецю до рівня 6,7 при температурі зберігання від 0 до +4 ^{0}С. При цьому рухливість сперматозоїдів бугаїв дослідної групи утримувалася значно вищою (на 1 бал у перші три доби, на 2 бали – на 4-ту та 5-ту добу, та 3 бали – на 6-ту добу зберігання сперми порівняно з контролем). Виживаність сперматозоїдів за умов гіпобіозу збільшилася від 192 до 216 годин, а абсолютний показник виживаності – із 780 до 1078 у.о., або на 30%.

Із 88 корів, осіменених дослідною спермою за перші три дні її використання, запліднювальність в середньому становила 69,3%, а контрольною (196 корів) – 60,7%. Різниця між заплідненістю корів у дослідній і контрольній групі 8,6% на користь дослідної групи, що статистично вірогідно при $p<0,01$. Це свідчить про те, що на кожні 100 корів ми можемо додатково отримувати майже 9 телят. Рухливість сперматозоїдів контрольної групи після трьох діб зберігання знизилася нижче 6 балів, і тому ми її не використовували згідно Інструкції, а в дослідній групі цей показник був вище 6 балів на протязі 4-ої та 5-ї доби. Це дало нам змогу додатково осіменити групу корів, запліднюваність яких становила 52,3%. Результати досліду свідчать про більш тривале збереження високого ступеню заплідненої здатності сперматозоїдами дослідної групи порівняно з контролем.

Таким чином, запропоноване нами середовище і спосіб розбавлення та зберігання сперми подовжує тривалість збереження сперми бугаїв при плюсових температурах до 5 діб, що забезпечує повне її використання при підвищеному рівні відтворення. Спосіб рекомендується до впровадження в умовах маршрутно-кільцевої системи осіменіння корів, в системі племсервісу, організованій при молочних заводах та районних лабораторіях ветеринарної медицини.

УДК 338:637.5.22/25

С.М.КУДІН

ДО ПИТАННЯ НОРМ ВИХОДУ ЯЛОВИЧИНИ ТА СУБПРОДУКТІВ У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Інститут "УкрДІПРОм'ясомолпром"

У сучасних умовах реформування аграрного сектора, керівники і спеціалісти новостворених формувань, арендатори та фермери повинні чітко орієнтуватися в умовах ринку, зокрема при прийомі-здачі худоби на м'ясопереробні підприємства і продажу.

Існуючі в Україні інструкції і нормативні документи про порядок заготівлі худоби, виходу м'яса і м'ясопродуктів носять застарілий характер, розроблені в ряді областей і не враховують змін, які відбулися у породотворчому процесі.

З метою уточнення існуючих норм виходу м'яса яловичини та субпродуктів з урахуванням породних особливостей на Київському м'ясокомбінаті проведено контрольний забій 6 корів-первісток української чорно-рябої молочної породи середньої вгодованості.

Вихід яловичини становив 47,9%. Середній вихід субпродуктів склав: печінка – 3016 грамів або 1,71% до ваги м'яса; нирки – відповідно 933 і 0,56; язик – 1016 і 0,58; м'ясні обрізки – 3483 і 1,98; мозок – 416 і 0,24; серце – 1633 і 0,93; м'ясокістний хвіст – 550 і 0,31; вим'я – 2450 і 1,39; рубець – 4934 і 2,81; калтик – 608 і 0.35; пикальне м'ясо – 550 і 0,31; сичуг – 900 і 0,51; легені – 3117 і 1,77; трахея – 617 і 0,35; пута – 3295 і 1,87; вуха – 547 і 0,17; голова (без язика і мозку) – 11067 і 6,30; губи – 533 і 0,30; всі субпродукти I категорії – 7,12 і II категорії – 14,74.

Наведені дані можуть бути використані в майбутньому при розробці принципово нових норм виходу м'яса і субпродуктів з урахуванням породних якостей тварин.

УДК 636.32/.38.082

Н.А.КУДРИК

М'ЯСНА ПРОДУКТИВНІСТЬ АСКАНІЙСЬКОГО ПОРОДНОГО ТИПУ БАГАТОПЛІДНИХ КАРАКУЛЬСЬКИХ ОВЕЦЬ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства*

В племзаводі «Маркеєво» Херсонської області в результаті поглибленої селекції створено селекційне ядро вівцематок асканійського багатоплідного типу, виведеного І.Л.Перегоном і Р.А.Глубочанською, з генетичним потенціалом багатоплідності 204%, виходом смушків I сорту – 93,8, в тому числі жакетної групи – 53,9%. Жива маса баранів-плідників 83-98 кг, вівцематок – 58-63 кг, ягнят при народженні: одинаків – 5-6 кг; двоєн – 3,5-4,0, троєн – 3,0-3,5 кг.

Селекційна робота з вівцями цього типу була спрямована перш за все на підвищення багатоплідності та якості смушка. Проте, як переконує досвід зарубіжних країн, у нових ринкових відносинах вівчарство конкурентоспроможне лише тоді, коли воно орієнтоване на виробництво м'яса. Тому нами вперше проведені дослідження щодо вивчення м'ясної продуктивності баранців багатоплідного каракулю чорного забарвлення, які не підлягали племінному використанню і їх недоцільно було забивати на смушки.

Результати наших досліджень та порівняльного аналізу даних В.Є.Нікітченко, А.Ю.Курбатова (1999), у каракульській породі (КП) дозволяють стверджувати, що м'ясна продуктивність асканійського багатоплідного каракулю (АБК) висока (таблиця).

Так, баранці асканійського багатоплідного каракулю 4-місячного віку, при майже однаковій живій масі перед забоєм, значно перевищували каракульських ровесників за показниками: маси тушки – на 3,8 кг, або на 42,7%,

забійної маси – на 3,23, або на 33,4%, за показниками забійного виходу та виходу м'якітної частини відповідно – на 10,7 і 5,9 абсолютного відсотку, коефіцієнту м'ясності 3,3 (АБК) проти 2,56 (КП).

Порівняльна характеристика м'ясної продуктивності баранців асканійського багатоплідного типу та каракульської породи

Показники	Вік, міс.					
	4	4	7	6	9	8
	АБК	КП	АБК	КП	АБК	КП
Жава маса перед забоєм, кг	27,1	26,3	34,0	28,8	39,2	32,6
Маса тушки, кг	12,7	8,9	16,8	10,3	19,0	11,9
Забійна маса, кг	12,9	9,67	17,2	11,14	19,6	12,87
Забійний вихід, %	47,6	36,9	50,5	38,6	50,0	39,6
Морфологічний склад, %:						
м'якоть	76,3	70,4	78,2	72,3	79,5	73,2
кістки та сухожилля	23,7	29,6	21,8	27,7	20,5	26,8
Коефіцієнт м'ясності	3,3	2,56	3,6	2,81	3,9	2,94

Показники м'ясної продуктивності 4-місячних ягнят багатоплідного каракулю значно вищі, ніж 8-місячних ягнят каракульської породи, що свідчить про їх високу м'ясну скоростиглість.

М'ясна продуктивність 7-9-місячних баранців асканійського типу значно вищі, ніж 6-8-місячних баранців чистопородного каракулю відповідно: за живою масою перед забоєм – на 5,2-6,6 кг, або на 18-20,2%; масою тушки – на 6,5-8,7 кг, або на 63,1-59,7%; забійною масою – 6,06-6,73 кг, або на 54,4-52,3%; забійним виходом та виходом м'якоті – на 11,9-10,4 і 5,9-6,3 абсолютного відсотку, коефіцієнт м'ясності – 3,6 –3,9 (АБК) проти 2,81-2,94 (КП).

Таким чином, високі показники м'ясної скоростиглості та продуктивності асканійського породного типу багатоплідних каракульських овець свідчать про доцільність їх використання, як цінного генетичного матеріалу для поліпшення м'ясності каракульської породи.

УДК 636.2.082.31.452

С.В.КУЗЕБНИЙ**

ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФОЛОГІЇ СПЕРМИ БУГАЇВ

Черкаський інститут агропромислового виробництва УААН

Дослідження морфології сперматозоїдів є одним з основних методів оцінки якості еякулятів у медичній андрології. Більшість авторів вказує на залежність запліднюючої здатності сперми від проценту патологічних форм сперматозоїдів у еякуляті. Про якість сперми неможна судити враховуючи

** Науковий керівник – доктор с.-г. наук М.І.Бащенко.**

лише кількість сперматозоїдів і їх рухливість. Використання сперми для штучного осіменіння з підвищеною кількістю анормальних сперміїв приводить до зниження запліднюваності. Більшість дослідників вважає, що морфологічно анормальний сперматозоїд не може запліднити яйцеклітину. Але не виключено, що морфологічно змінені форми сперматозоїдів здатні до запліднення і з цим може бути пов'язана загибель зародків.

Rugna (1956) досліджував еякуляти 27 чоловіків, у яких народилися діти виродки. У 20 з них було виявлено підвищену кількість патологічних форм сперматозоїдів.

У зв'язку з вищенаведеним мають наукове і практичне значення дослідження такого плану на великій рогатій худобі, на поголів'ї бугаїв-плідників, що належать ВАТ НВО "Прогрес". Досліджували сперму плідників 4 порід: м'ясний симентал австрійської селекції, комбінований симентал німецької селекції, чорно-рябий голштин, червоно-рябий голштин і бугаї української червоно-рябої молочної породи. Мазки сперми досліджували незафарбованими під фазовоконтрасним мікроскопом. При цьому підраховувалося 200 клітин, в тому числі враховували місце локалізації пошкоджень.

Найвищий процент патологічних форм спостерігається у німецьких сименталів і червоно-рябої голштинської – 14,4 і 12,4% відповідно, індекс патології – 0,17 і 0,14; у чорно-рябої голштинської і української червоно-рябої порід ці показники майже на одному рівні процент патологічних форм – 8,32 і 8,66 індекс патології – 0,09 і 0,094 відповідно. Найнижчий рівень патологічних сперматозоїдів спостерігався у м'ясних сименталів австрійської селекції – 5,5% і рівень патології – 0,05.

При дослідженні заморожено – розмороженої сперми показники були майже на одному рівні в межах від 9 до 10,8% патологічних сперматозоїдів, а індекс патології – від 0,10 до 0,12.

Але потрібно зауважити, що в дослідженнях не були враховані еякуляти, які було вибракувано внаслідок низької концентрації.

Встановлено, що як в нативній так і в заморожено–розмороженій спермі найвищий процент ураження спостерігається в ділянці хвоста 67,5 і 65,0% відповідно. Сюди треба віднести таку патологію, як перекручування та переломи хвоста, а це, як відомо, впливає на рухливість сперматозоїдів. На другому місці знаходяться пошкодження в ділянці шийки 29,2 і 32,6% відповідно. Найбільше клітин було з перегином шийки і відривом головки, дещо менше клітин з неправильним прикріпленням середньої частини до головки (не по вісі). Ураження в ділянці головки займають 3,16 і 2,22% відповідно. В цій категорії виявлено наявність апірентних сперматозоїдів у еякулятах деяких плідників. Серед інших патологій було виявлено по одному сперматозоїду з двома хвостами і двома головками.

УДК 636.1.082.

Н.В.ЛІНЬКОВА

ЗВ'ЯЗОК МІЖ ЖВАВІСТЮ ТА ПРОМІРАМИ В РОСІЙСЬКІЙ РИСИСТІЙ ПОРОДІ

Інститут тваринництва УААН

Ринкові відносини вимагають значного підвищення конкурентоспроможності наших порід коней, що може бути забезпечено при підвищенні інтенсивності селекції. Селекція порід коней базується на відповідних параметрах селекційних ознак, які визначаються за допомогою математичних методів.

Основними селекційними ознаками в російській рисистій породі є жвавість та проміри. Тому ми провели математичні дослідження з вивчення зв'язків між показниками основних промірів та жвавістю коней, проявленою ними на іподромах у різному віці.

В цілому по породі встановлено наявність як прямих так і зворотних невисоких зв'язків між жвавістю і промірами, що говорить про криволінійний їх характер. Найбільші позитивні коефіцієнти кореляції отримані для пар жвавість – висота в холці (r=0,255) і жвавість–обхват п'ястки (r=0,218) по групі 4-річних жеребчиків (n = 52), а найбільші негативні для пар жвавість – обхват грудей (r=-0,225) по 2-річним жеребчикам (n=163) і жвавість–висота в холці (r=-0,237), жвавість–коса довжина тулубу (r=-0,220) по 2-річним кобилкам (n=171). По 3-річним коням коефіцієнти кореляції між жвавістю і промірами коливаються від -0,102 до 0,034.

Коні різних ліній і заводів відрізняються як по величині коефіцієнтів кореляції, так і по динаміці вікових змін. Для більшості груп коней найбільш високий зв'язок відмічений між жвавістю та косою довжиною тулубу.

Встановлено, що чим вище коефіцієнт негативного зв'язку, тим коні жвавіші, і навпаки, чим вище коефіцієнт позитивного зв'язку тим вони "тихіші".

З огляду на те, що встановлений зв'язок між жвавістю та промірами носить криволінійний характер, по отриманим коефіцієнтам кореляції можна судити тільки про його напрямок, але не про величину і тому потрібне додаткове вивчення цих зв'язків шляхом розрахунку кореляційних відношень.

УДК 636.4.082.2.

Д.Г.ЛОПАЩУК

ПІДВИЩЕННЯ ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ МАТОЧНИХ СТАД У ПРОМИСЛОВОМУ СВИНАРСТВІ

Хмельницька державна сільськогосподарська дослідна станція

Ефективне ведення свинарства значною мірою зумовлено комплектуванням маточного стада якісним ремонтним молодняком, однак, в останні роки, в системі відтворення втрачена роль свиноматки – як основного засобу виробництва.

Враховуючи актуальність проблеми в базових господарствах проведено

серію досліджень з вирощування ремонтного молодняку. Сформовано 6 піддослідних груп великої білої породи. Свинок утримували по 15 голів в станку, два рази на добу тваринам надавали активний моціон (по 1 год. ранком, 1 год. ввечері).

В раціоні І контрольної групи концентровані корми становили 95%; в ІІ – VІ піддослідних групах відповідно від 80 до 40% та відповідне співвідношення грубих, зелених і соковитих кормів. Рівень годівлі тварин на дослідах підтримували однаковим згідно деталізованих норм.

Порівняльний аналіз вирощування ремонтних свинок показав, що найбільш ефективним і оптимальним варіантом є раціони, в структурі яких від 80 до 60% концентрованих та від 15 до 35% по поживності об'ємистих кормів місцевого виробництва, які дозволяють отримати конституційно міцних тварин, придатних до довготривалого виробничого використання.

Свинки, які отримували від 15до 35% соковитих і грубих кормів у першу статеву охоту приходили на 6-10 днів раніше, при цьому запліднююча здатність після першого парування зростала до 75%.

Розвиток і формування статевого апарату, генеративної функції яєчників, якість яйцеклітин показали, що у піддослідних тварин, забитих через 72 години від початку охоти, найбільш великі яєчники за масою і розмірами спростері-гались у свинок ІІІ і ІV групи, які на 32,6 – 25,3% більші порівняно з контро-льною групою.

Потенційна багатоплідність за кількістю овульованих фолікулів у свинок ІV та V груп перевищує показник контрольної групи на 39,1-28,9%. Слід відмітити, що на протязі невеликого проміжку часу від початку охоти до запліднення частина яйцеклітин (6,8-14,7%) гине не виходячи з фолікулів, після, частина яйцеклітин, що вийшли з фолікулів не запліднюється і також гине.

Встановлено, що потенційна багатоплідність за кількістю жовтих тіл яєчників в середньому становить 18,1 яйцеклітин, за кількістю живих зародків на 60 день розвитку – 12,6 або 69,6% від потенційної.

Внутрішньоутробна смертність зародків у свиноматок за вказаний період становить 30,4%, при чому більшість їх (від 16,6 до 21,6%) гине на ранніх стадіях не залишаючи сліду, а на більш пізній стадії до 9,6% (7,1-16,7%) при імовірності $P>0,001$.

За результатами трьох опоросів як на племінній фермі так і в умовах промислового комплексу показники багатоплідності становлять відповідно 10,5-10,8 та 10,4-10,9 поросят на опорос, великоплідність 1,30-1,28 та 1,22 - 1,27 кг ($P>0,05$) молочність 50,2-56,4 та 48,7-51,6 кг. В умовах племінної ферми від однієї свиноматки в середньому відлучено 9,1-10,0 поросят, та відповідно на свинокомплексі – 8,8 – 9,4 голів живою масою 15,5-16,7 кг ($P>0,1 – 0,001$ між групами).

Виробнича перевірка та впровадження комплексної системи вирощування, годівлі свиноматок в період поросності і лактації в поєднанні з активним раціоном підтвердила високу ефективність наших досліджень в умовах племінних, спеціалізованих та фермерських господарств Чернівецької та Хмельницької областей.

УДК 636.4.082.11
В.А.ЛУЦЕНКО

ОЦІНКА ВІДГОДІВЕЛЬНИХ ТА М'ЯСНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНЕЙ ПРИ МІЖПОРОДНОМУ СХРЕЩУВАННІ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

Сучасний стан розвитку ринкових відносин у кожній галузі тваринництва, свинарства зокрема, вимагає ефективних розробок і впровадження селекційних програм, які забезпечили б прибутковість і рентабельність економіки України.

Подальша інтенсифікація галузі свинарства можлива в умовах впровадження в господарствах високоефективних методів розведення та племінної роботи, які базуються на сучасних селекційно-генетичних досягненнях, здатних забезпечити значне зростання продуктивності свиней та покращити якість свинини. Одним з таких методів є міжпородна гібридизація, ефективність якої залежить від багатьох прийомів, і в першу чергу від поєднання порід та ліній. Тому важливим явищем у збільшенні прояву гетерозису при міжпородно-лінійному схрещуванні є вивчення впливу порід, типів та ліній на їх комбінаційну здатність.

Останнім часом для покращення м'ясних якостей використовуються кнури спеціалізованих порід дюрок та бельгійського ландрас. Ці породи вивчалися в системі схрещування з свиноматками української степової білої породи для збільшення виробництва високоякісної свинини.

З метою вивчення доцільності використання кнурів порід дюрок та бельгійського ландрас передбачалося виявити кращі комбінаційні міжпородні поєднання за скоростиглістю, витраті корму та м'ясо-сальних якостей методом контрольної відгодівлі.

При поєднанні свиноматок української степової білої з кнурами дюрок підсвинки досягли живої маси 100 кг на 9 днів раніше. Середньодобовий приріст перевищував на 74 г (11,1%) при меншій затраті корму на 1 кг приросту на 0,06 к.од. (9,8%), а при поєднанні маток української степової білої з кнурами породи бельгійський ландрас відповідно на 13 днів (7,4%), при достовірній різниці P>0,999 (табл. 1).

1.Відгодівельні якості молодняку при різних поєднаннях генотипів (M±m)

Поєднання	n	Вік досягнення живої маси 100 кг, дні	Середньодобовий приріст, г	Витрати корму на 1кг приросту, к.од.
УСБ х УСБ	12	189±3,64	673,0±22,87	3,70±3,32
УСБ х Д	12	180±3,64	750,0±23,05	3,74±1,27
УСБ х Л	12	176±2,24	780,0±17,90	3,70±1,64

Примітка:УСБ – українська степова біла; Д – дюрок; Л – ландрас;

Контрольний забій підсвинків проведено при досягненні ними живої маси 100 кг. Встановлено, що помісний молодняк поєднання маток української степової білої породи з кнурами породи дюрок перевищує чистопородних УСБ з виходу м'яса на 4,2%, площі "м'язового вічка" на 7,0 см^2, масі окосту на 1,2 кг, а при поєднанні маток української степової білої з кнурами ландрас відповідно – на 3,3%, 4,0 см^2, 1,4 кг (табл. 2).

2. М'ясо-сальні якості піддослідних свиней при різних поєднаннях генотипів (M±m)

Поєднання	n	Забійний вихід, %	Площа "м'язового вічка", $см^2$	Маса окосту, кг	Довжина туші, см	Товщина шпику, мм
УСБхУСБ	6	76,2±0,40	32,7±0,39	10,7±0,15	97,0±0,64	28,0±0,47
УСБхД	6	80,1±0,74	39,7±0,61	11,9±0,21	102,0±0,82	25,0±0,42
УСБхЛ	6	79,5±0,77	37,3±0,60	12,1±0,17	103,0±0,87	24,0±0,39

Вивчення економічної ефективності при різних поєднаннях порівняно з чистопородними тваринами української степової білої породи на відгодівлі свідчить про те, що від кожної голови при відгодівлі до живої маси 100 кг одержана додаткова продукція.

Таким чином, використання кнурів спеціалізованих м'ясних порід дюрок та бельгійський ландрас у системі гібридизації для одержання товарних гібридів у свинарстві показує на великі резерви в підвищенні відгодівельних та м'ясних якостей в умовах півдня України.

УДК 636.082.11:636.226.23

О.І. ЛЮБИНСЬКИЙ

ГЕНЕТИЧНА СТРУКТУРА ПОЛІМОРФНИХ БІЛКОВИХ СИСТЕМ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ ПРИКАРПАТСЬКОГО ТИПУ

Подільська державна агротехнічна академія

Процес виведення і удосконалення порід молочної худоби передбачає вивчення їх генофонду за поліморфними системами крові.

Прикарпатський тип української червоно-рябої молочної породи сформовано з використанням на симентальській основі плідників монбельярдської і червоно-рябої голштинської порід. Селекційні процеси консолідації типу вимагають розробки і впровадження нових більш результативних прийомів комплексної оцінки продуктивних якостей тварин, відбору і підбору.

Генетичні поліморфні білки мають достатньо стійку структуру. Мінливість поліморфізму у порід одного кореня залишається в певних межах. Разом з тим відмінності споріднених порід і типів обумовлені видом продуктивності худоби, генофондом вихідної або поліпшувальної породи, особливістю лінійної структури.

Дослідження проведені на коровах української червоно-рябої молочної породи племзаводу агрофірми ім. Суворова Чернівецької області. Типи трансферину, амілази і церулоплазміну визначали методом електрофорезу в крохмальному гелі. При ідентифікації фореграм не виділяли окремі типи трансферину $Д_1Д_1$, $Д_2Д_2$, а зараховували їх до типу ДД.

За трансферіновим локусом виявлено п'ять фенотипів: АА (0,09), ДД (0,42), АД (0,41), АЕ (0,03), ДЕ (0,05). Генна частота алеля Tf А – 0,31±0,033, Tf Д – 0,65±0,034, Tf Е – 0,04±0,014.

У корів виявлено три фенотипи амілази: ВВ (0,25), СС (0,35), ВС (0,40). Генна частота локусу склала: Am B 0,55±0,035 і Am C 0,45±0,035.

Також виявлено три фенотипи церулоплазміну АА (0,25), ВВ (0,19), АВ (0,56), генна частота алеля СрА – 0,53±0,35, СрВ 0,47±0,35.

Найбільш поширеними серед поголів'я племзаводу є особини з генотипами – TfАД Am СС СрАВ (9%), TfАД Am ВС СрАВ (7%), Tf ДД Am ВС СрАВ (11%), Tf ДД Am СС СрАВ (10%). Значну питому вагу мають особини з генотипом 2 гомозиготи 1 гетерозигота – 40%, 1 гомозигота і дві гетерозиготи – 36%, гомозиготи – 14%, гетерозиготи –10%.

Вивчення генетичної структури стада за комплексними генотипами трьох локусів поліморфних білків сироватки крові показало, що середня гомозиготність складає 0,52, а ступінь гомозиготності за цими локусами – 0,0678 або 6,78%. Очікуваний рівень гомозиготності (Са) за трансферином складає – 0,5202, за амілазою – 0,505, церулоплазміном – 0,5018, а за трьома локусами – 0,509. Фактичний рівень гомозиготності (Н) за трансфериновим локусом складає – 0,51, амілазою – 0,65, церулоплазміном – 0,44, а за всіма локусами – 0,53.

У досліджуваного поголів'я тварин рівень поліморфності, який показує число ефективно діючих алелей за Tf, Am і Ср досить високий і за двома останніми локусами (1,98 і 1,99) наближається до граничної величини.

Ступінь реалізації можливої мінливості V (за Робертсоном) складає за трансферином – 48,5%, амілазою – 50,0%, церулоплазміном – 50,3%.

Генетична подібність за трьома локусами поліморфних білків сироватки крові (Tf, Am, Ср) r= 0,338, а в розрізі локусів – r Tf=0,0898, r Am=0,497, r Ср=0,499.

Отже, проведений аналіз генофонду стада за поліморфними білковими системами сироватки крові, підтверджує особливості селекційного процесу при формуванні і консолідації прикарпатського типу української червоно-рябої молочної породи.

УДК 636.4.636.062.2.

В.Е.МАЗУР

ВПЛИВ ОБМЕЖЕННЯ РІВНЯ ГОДІВЛІ СВИНЕЙ НА ЗМІНУ М'ЯСО-САЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ

Кіровоградська державна сільськогосподарська дослідна станція

Формування м'язевої та жирової тканин у свиней проходить як під дією генетичних, так і господарських факторів, та зокрема годівлі.

Вивчали вплив обмеження рівня годівлі при вирощуванні молодняка на розвиток м'ясо-сальних якостей.

Встановлено (таблиця), що зниження загального рівня годівлі на 20%, від існуючих норм, у період від двох місяців практично не вплинуло на вміст м'яса в тушах. Переведення тварин на годівлю за нормами після тримісячного віку дозволило їм компенсувати попереднє зниження живої маси і в цілому показати непогані відгодівельні якості.

Позитивний вплив на показники м'ясо-сальної продуктивності мало зниження рівня годівлі тварин з трьох до шести місяців. При цьому вихід м'яса порівняно з контрольною групою збільшувався на 0,6-1,7%.

Група	Період обмеження рівня годівлі, міс.	Кількість голів	Жива маса при постановці на відгодівлю, кг	Жива маса при знятті з відгодівлі, кг	Тривалість відгодівлі, днів	Вал приросту, кг	Середньодобовий приріст, г	Вміст в тушах, %		
								М'яса	Сала	Кісток
I	-	15	16,8	100	131	83,0	633,7	56,2	33,1	10,7
II	2-3	15	17,1	100	127,8	82,9	648,5	56,6	32,1	11,3
III	3-4	15	16,6	100	138,8	83,4	600,7	56,8	32,4	10,8
IV	4-5	15	17,3	100	142,8	82,7	579,2	57,4	31,7	10,9
V	5-6	15	16,9	100	150,2	83,1	553,4	57,9	30,7	11,4

Проте, разом із покращенням м'ясності туш виросла тривалість відгодівлі на 7,8-19,2 дня, понизилася енергія росту на 33,0-80,3 г.

В іншому досліді, при зниженні рівня годівлі в період від 70 до 100 та від 70 до 120 кг дозволяло одержувати відповідно на 2,7 та 1,0% більше м'язевої тканини, ніж в контрольній групі. В той же час загальна тривалість відгодівлі зросла на 8,2-18,9 днів.

Слід сказати, що використання цього методу від 120 до 140 кг не мало позитивного впливу на загальний вихід м'язевої тканини по досягненні свинями забійної кондиції.

Таким чином, проведені дослідження показали, що зменшення надходження поживних речовин покращувало вміст м'яса в тушах свиней лише в період інтенсивного формування живої тканини.

В інші вікові періоди це збільшувало тривалість відгодівлі та здорожувало вироблену продукцію.

УДК 636.3.082.26

С.А.МАХНЬОВА

ВПЛИВ СХРЕЩУВАННЯ НА ПІДВИЩЕННЯ БАГАТОПЛІДНОСТІ ТА ПОКРАЩАННЯ ПРОДУКТИВНИХ ЯКОСТЕЙ СМУШКОВИХ ОВЕЦЬ

Інститут тваринництва УААН

Одним з головних завдань у смушковому вівчарстві є підвищення плодючості, бо це сприяє збільшенню чисельності поголів'я та виробництва продукції.

З метою підвищення плодючості та смушкових якостей у д/г "Чувирі-не" Вовчанського району Харківської області здійснювали "прилиття крові" каракульських баранів асканійського багатоплідного типу, при цьому отриманих помісей використовували у реципрокному схрещуванні. Досліди

проводилися на ягнятах, отриманих від підбору помісних сокільських баранів та чистопорідних маток, помісних маток та чистопорідних баранів, а також чистопорідних тварин.

Плодючість сокільських маток склала 116%, при схрещуванні з помісними баранами вона зросла до 117%, а при реципрокному схрещуванні з помісними баранами вона досягла 132%. Це може служити підтвердженням спадкової зумовленості та ефективності селекції на підвищення плодючості.

Дуже важливим показником, що свідчить про розвиток ягнят, служить жива маса, яка враховувалася при народженні та відбивці. Якщо при відбивці розрізнення були незначними, то різниця за живою масою при народженні у ягнят від помісних та чистопорідних баранів склала 0,97 кг, тобто помісні тварини були більш вгодованими, що і визначило їх більш високу життєздатність.

Така ж картина спостерігається і за показниками продуктивності. Вихід ягнят з бажаним середньосірим відтінком склав 44% у ягнят від помісних баранів, 52% – від помісних маток та 41% – від чистопорідних. Крім того, помісні тварини мають більш урівнене забарвлення смушка – 63 та 53% відповідно. Отже, помісні тварини відрізняються від овець місцевої популяції і мають більш високі продуктивні якості.

Таким чином, з зростанням підвищення кровності каракульських баранів асканійського багатоплідного типу підвищується генетичний потенціал виявлення плодовитості та продуктивних якостей, і в зв'язку з цим є підстави вважати, що селекція на багатоплідність дозволить створити стада овець, що будуть мати природне багатоплідддя і гарні продуктивні якості.

УДК 636.2.082.4.034

В.В.МИРОСЬ, І.Г.БАБАРИКА

ВПЛИВ ПРИРОДНОГО ДОБОРУ НА ПРИСТОСОВАНІСТЬ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ ДО УМОВ ОТОЧУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА

Інститут тваринництва УААН

Уява про те, що природа організму, його будова і фізіологія поведінки в середовищі є концентратом історично обумовленого зв'язку багатьох поколінь з їх умовами існування, сформувалося давно (Ч.Дарвін, 1896; Р.А.Дворянкін, 1964; П.Ф.Рокицький, 1969; Н.В.Тимофеєв-Ресовський, А.В.Яблоков, Н.В.Глотов, 1973 та інші). Тому чисельні дослідники вважають, що від батьків нащадками успадковуються не тільки генетична основа формування ознаки, а і норма реакції організму на середовище. Під нормою реакції розуміється пристосованість, тобто відповідність особливостей генотипа середовищу існування живого організму.

В процесі еволюції (або селекції) змінюються як кількісні характеристики спадковості, так і середовищні фактори, внаслідок чого повна відповідність між якістю генотипів і умовами середовища – явище дуже рідкісне (А.П.Полковникова, 1992).

Порушення такої відповідності в теперішній час стало більш помітним

через інтенсифікацію методів селекції в тваринництві. Наприклад, в багатьох стадах великої рогатої худоби спостерігаються зміни в адаптації, коли паралельно збільшенню рівня продуктивності тварин знижується життєздатність молодняку і відтворна здатність маток і, що особливо важливо, спостерігається період виробничого використання дорослих тварин.

Пристосованість молочної худоби до умов оточуючого середовища вивчали на коровах-первістках української чорно-рябої молочної худоби різних генотипів (дочки бугаїв канадського та німецького напрямків селекції) при різних технологіях виробництва молока (прив'язне – в д/г "Українка Слобідська" та безприв'язне – в д/г "Кутузівка") і подібних умовах годівлі на рівні 49-65 ц корм. од. на корову на рік.

Пристосованість піддослідних тварин до оточуючого середовища ми розцінювали як функцію, обумовлену попередньою дією селекції, постійно спрямованої на підвищення якості генотипів, і природного добору, результатом якого є поновлення зруйнованої селекцією відповідності між якістю генотипів і умовами середовища.

Пристосованість молочної худоби до умов оточуючого середовища вивчали за формулою А.П.Полковникової (1992):

$$F = \frac{\%\ \text{КВЗ від оптимума}}{\%\ \text{"А" від стандарту породи}}$$

де, F – критерій пристосованості до умов оточуючого середовища;

КВЗ – коефіцієнт відтворної здатності (визначали шляхом ділення 365 днів року на міжотельний період між I та II отеленням);

"А" – середньодобова кількість молочного жиру (визначали шляхом ділення виходу молочного жиру за лактацію (ВМЖ) на кількість дійних днів;

Оптимальне КВЗ приймали за 1,0. "А" за стандартом породи розраховували 0,68 кг.

Величина F вказує на ступінь пристосованості груп тварин: якщо вона знаходиться в межах від 0,85 до 1,10, то реакція організм-середовище – в межах норми; якщо вище 1,10, то це порушення норми, якщо менше 0,85, то норма відновлюється (А.П.Полковникова, 1992).

Відмінності щодо пристосованості до умов середовища між групами дочок окремих бугаїв (згрупованих за напрямком селекції) були незначні, в межах кожного господарства. Але слід відмітити, що при прив'язному утриманні худоби в дослідному господарстві "Українка Слобідська" пристосованість нащадків бугаїв німецького напрямку селекції склала 1,01, а нащадків бугаїв канадського напрямку селекції – 1,13, яка вказує на те, що перші більш пристосовані до умов прив'язного утримання. В дослідному господарстві "Кутузівка" спостерігалася зворотня картина, тобто більш пристосованим до умов безприв'язного утримання було потомство, одержане від плідників канадського напрямку селекції.

Якщо порівнювати між собою пристосованість групи піддослідних тварин, які утримувалися прив'язно і безприв'язно, то перші мали більш високу пристосованість, яка знаходилася в межах норми і склала 1,09, а ана-

логічний показник інших дорівнював 1,36, що перевищує норму, а це вказує на те, що умови утримання молочної худоби в дослідному господарстві "Кутузівка" не відповідали генотипу тварин, введених у дослідження.

Такі дані вказують на те, що в умовах безприв'язного утримання худоби паратипові умови негативно впливають на пристосованість молочної худоби до умов існування, внаслідок чого порушується баланс у відношенні генотип-середовище і значення F ухиляється від оптимума в бік погіршення пристосовчих якостей.

УДК 636.22/.28.082

В.В.МИРОСЬ, О.П.ВАСИЛЕНКО, В.П.ШАБЛЯ, І.Ю.ЗАДОРОЖНА

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРОБКИ МОДЕЛІ ПЕРЕДБАЧЕННЯ НАДОЮ

Інститут тваринництва УААН

Нами продовжено дослідження в напрямку пошуку, уточнення і доповнення переліку найбільш сильно впливаючих на надій генетичних і негенетичних факторів.

Матеріалом для досліджень послужили 457 телиць п'яти порід 10-20-місячного віку, закуплені колективним сільськогосподарським підприємством (КСП) «Харківплемсервіс» у 1991-1993 роках з 12 господарств Харківської області, а також одержаних у цьому КСП.

Дорощування телиць проводилося у КСП "Харківплемсервіс". В цьому ж господарстві надалі тварин утримували; в ньому одержані основні характеристики дорослих тварин.

Визначення основних характеристик впливу проводили за допомогою дисперсійного аналізу з використанням в якості обумовленого фактору надою за першу лактацію, а в якості обумовлюючих: фіксованих факторів – сезону отелення, господарства, та року народження; і коваріанс – живої маси у віці 6, 12, 18 місяців та квадратів цих показників. При цьому рік поділявся на 6 сезонів отелення – по 2 місяці кожний (сезон 1 – січень-лютий, сезон 2 – березень-квітень і т.д.).

Розробляли модель оцінки надою за першу лактацію на основі досліджуваних факторів. Визначали вірогідність та ступені впливу факторів, фактичні та очікувані показники молочної продуктивності по господарствах, роках народження та сезонах отелення. За допомогою попарних порівнянь виявляли групи, надій між якими вірогідно відрізняється.

Розроблена модель оцінки надою за першу лактацію детермінувала 45,7% варіації цієї продуктивної ознаки. Ступінь вірогідності моделі не дає підстав для сумнівів щодо її застосованості.

При одночасному аналізі всіх складових моделі (таблиця) встановлено, що вірогідно впливають на надій фактори сезону отелення, а також жива маса телиць у всі вікові періоди та квадрати живої маси. Близьким до вірогідного рівня є вплив факторів "рік народження" і "сезон отелення×рік народження".

Провідну роль у прогнозі відіграють легко контрольовані і конкретні фактори живої маси телиць (ступінь впливу 15,2%, вірогідність 0,978-0,999) і сезону отелення (ступінь впливу 4,5%, вірогідність 0,989).

Одночасна оцінка ступенів впливу всіх досліджуваних факторів

Фактори	Ступінь впливу	Вірогідність
Господарство	0,040	0,663
Сезон отелення	0,045	0,989
Рік народження	0,041	0,940
Жива маса у віці 6 місяців	0,025	0,999
Квадрат живої маси у віці 6 місяців	0,022	0,992
Жива маса у віці 12 місяців	0,036	0,999
Квадрат живої маси у віці 12 місяців	0,033	0,999
Жива маса у віці 18 місяців	0,016	0,978
Квадрат живої маси у віці 18 місяців	0,020	0,990
Господарство×рік народження	0,026	0,712
Господарство×сезон отелення	0,098	0,075
Сезон отелення×рік народження	0,102	0,958
Модель	0,484	0,999

R^2=0,484; R^2_{adj}=0,302; P>0,999

Цікавими є характеристики спільного впливу сезону отелення та року народження. При вірогідному рівні значимості (P=0,958), ступінь впливу цього фактора складає 10,2%, що свідчить про велику роль комбінацій сезону та року для молочної продуктивності.

Таким чином, за допомогою розробленої моделі прогнозування надою можна описати 48,4% варіації надою за першу лактацію.

Провідну роль при прогнозуванні за допомогою цієї моделі відіграють легко контрольовані і конкретні фактори живої маси телиць (ступінь впливу 15,2%, вірогідність 0,978-0,999) і сезону отелення (ступінь впливу 4,5%, вірогідність 0,989).

УДК 636.4.081.082.11

М.П.МИХАЙЛОВА

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВЕДЕННЯ СВИНЕЙ УКРАЇНСЬКОЇ СТЕПОВОЇ РЯБОЇ ПОРОДИ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

Українська степова ряба (УСР) порода свиней затверджена у 1961 році як планова для чистопородного розведення та промислового схрещування у південному регіоні України.

Тварини цієї породи характеризуються міцною конституцією, довгим тулубом, добре виповненим окостом. Жива маса дорослих кнурів 320-330 кг (max – 440), довжину тулубу –180-185 см (max – 200); маток – відповідно 240-280 кг (max – 385) та 160-165 см (max – 187), багатоплідність 10-11 поросят (max – 22).

М'ясо ніжне, смачне, соковите, з добрим співвідношенням триптофану та оксіпроліну (БЯП – 8,6-10,4). При м'ясній відгодівлі маси 100 кг підсвинки досягають у віці 180-185 днів із середньодобовим приростом 700-750 г, витратами корму на 1 кг приросту 3,6-6,9 корм.од. Тварини адаптовані до жаркого, сухого клімату (влітку не зменшують приросту).

Багаторічна селекційна робота з породою здійснювалася під методичним керівництвом наукових працівників ІТ «Асканія-Нова».

Племінні господарства – держплемзавод агрофірми «Асканія-Нова», племінні ферми КСП «Південне» Запорізької, «Таврія» та «Степове» Херсонської областей.

Генофонд породи представлений 10 лініями кнурів та 24 родинами маток. Кращими з них є лінії Радія 1985, Реала 861, Рябого 157, Рижого 1317, родини Ретивої, Рижої, Ромашки, Реальної, Ради, Рекордної.

Характерною ознакою породи є знижений рівень поліморфізму В-системи груп крові, майже повний мономорфізм за алелем $Д^{в}$ та висока порівняно з іншими породами концентрація алеля $F^{а}$ (0,475). Останній, очевидно, пов'язаний з адаптивними якостями тварин породи.

Унікальне поєднання біологічних та господарсько корисних ознак породи з особливою гостротою ставить питання її подальшого удосконалення і, особливо, збереження генофонду.

Економічні негаразди в Україні за останні роки поставили під загрозу весь національний генофонд порід свиней. Але особливо відчутно це для порід локальних, до яких відноситься УСР порода.

Оновлення та збереження генофонду породи буде проводитися на основі інтенсивного використання кращих синів та онуків сучасних лідерів породи шляхом цілеспрямованого формування бажаних генотипів з використанням методів популяційної та імуногенетики.

Основним методом удосконалення УСР породи буде створення внутрішньопородної генетичної диференціації її заводських ліній.

Для більшої гетерогенності у породі доречно створення ліній на основі інтродукції нового генетичного матеріалу, близького до УСР породи за типом та напрямком продуктивності (зокрема, прилиття «крові» миргородської породи). Це дозволить зберегти фенотипову схожість помісей і одержати із генетично різнопорідних джерел досить контрастні пари алелей, здатних проявити ефект зверхдомінування і, таким чином, сприяти підвищенню продуктивності нових генотипів.

З метою збереження генофонду плануємо кріоконсервацію сперми кращих кнурів-плідників, організацію нового племінного репродуктора.

Для збереження генетичних ресурсів і раціонального використання їх у майбутній селекції необхідно прийняти закон про охорону, відтворення і використання генофонду малочисельних порід тварин. Зараз ця проблема особливо актуальна. Актуальність питання зумовлена не тільки реальною загрозою зникнення генофонду локальних порід, але як зазначив у 1996 р. акад. Созінов, втратою можливості відродження власної аграрної науки у майбутньому в зв'язку зі зникненням унікального селекційного матеріалу.

УДК: 636.5:636.08.082
Л.В.МІГАЛЬ

СТАТЕВИЙ ДИМОРФІЗМ ПТИЦІ ТА ЙОГО ЗВ'ЯЗОК З РІВНЕМ ЯЄЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ

Херсонський державний аграрний університет

Сучасний рівень розвитку птахівництва характеризується високим ступенем спеціалізації і концентрації галузі. Широке і доцільне використання сучасних досягнень генетики, біотехнології дозволяють птахівництву і надалі успішно розвиватися. А це означає прискорення процесу створення нових високопродуктивних ліній і гібридів птиці. В цьому відношенні значним гарантом збільшення темпу селекційного прогресу, підвищення рівня продуктивності птиці є селекційна оцінка і відбір особин, їх сімей за рівнем статевого диморфізму.

Статевий диморфізм визначається як відмінність в екстер'єрно-конституційних особливостях, енергії росту, продуктивності між самцями та самками, сібсами та напівсібсами [Д.Т.Вінничук, 1993, В.П.Коваленко 1999]. За такою характеристикою статевий диморфізм можна визначити трьома методами: за різницею в абсолютних показниках ознак живої маси продуктивності, відтворювальних якостей; за різницею у відносній швидкості росту мірних ознак в процесі онтогенезу; співвідношенням показників самців і самок в абсолютних значеннях або у відсотках.

Підсумовуючи теоретичні аспекти підвищення темпу селекційного прогресу вести селекцію на збільшення живої маси, енергії росту особин потрібно з тих сімей, які за статевим диморфізмом мають значну перевагу від інших. Ці умови створені завдяки здатності полігенних видів тварин і птиці проводити сильний направлений відбір у бік переваги особин чоловічої статі. Багато селекційних фірм, вітчизняних та закордонних, зокрема Ломанн (Німеччина) використовують відбір сімей з високим рівнем статевого диморфізму за живою масою з метою отримання більш кращих та високих її показників і фінального гібриду. Важливо ще й те, що співвідношення живої маси самців до маси самок зростає із ступенем збільшення цієї ознаки у тварин різних видів.

Враховуючи ці положення нами був проведений аналіз яєчної продуктивності птиці яєчних і м'ясо-яєчних порід перспективного і резервного генофонду, що відрізняються за показниками живої маси.

Вивчені показники несучості і маси яєць птиці 23 порід і породних груп, для кожної з них розраховані показники середніх значень живої маси, а також співвідношення живої маси (самці/самки).

За методом планування експерименту сформували групи тварин з різним рівнем середньої живої маси і їх співвідношеннями (- нижче середнього і + вище середнього для вивчених порід). У кожній групі визначали величину несучості птиці і середню масу яєць. Результати досліджень показані в табл. 1.

Аналіз отриманих даних свідчить, що кращими поєднаннями таких факторів для показників несучості виявилися варіанти ++ (несучість птиці в цій групі 171,6 яєць) та +- (165,2 яєць в середньому на групу).

1. Яєчна продуктивність порід птиці залежно від рівня статевого диморфізму

Групи		Несучість, штук			Маса яєць, г		
x_m	самці/самки	x ± m	Σ	C_v, %	x ± m	σ	C_v, %
-	-	148,4±16,37	36,6	24,66	53,7±2,93	6,55	12,2
-	+	137,4±3,47	7,76	5,65	53,5±1,04	2,33	4,36
+	-	165,2±4,76	10,64	6,44	62,1±2,26	5,05	8,13
+	+	171,6±7,21	16,13	9,4	62,7±0,97	2,17	3,46

Примітка: X_m – середня жива маса; самці/самки – співвідношення маси самців до самок

Для збільшення показника маси яєць найкращими виявилися поєднання досліджуваних факторів ++ та +-, що переважали групу птиці гіршого варіанту (-+) відповідно на 9,16 та 8,6 г. Найбільш високий коефіцієнт варіації за ознакою несучості був характерний для групи птиці -- (24,66%). За масою яєць найбільший коефіцієнт варіації теж був для групи птиці -- (12,2%), а найменший для групи птиці ++ (3,46%), а взагалі мінливість ознаки незначна. Ці результати досліджень дозволяють стверджувати про доцільність відбору птиці в лініях та сімействах з контрастних груп за рівнем статевого диморфізму.

Наступний етап досліджень складався з використання двофакторного дисперсійного аналізу, при якому в якості організованих факторів було взято вплив статевого диморфізму (як співвідношення живої маси самців до самок) та середньої живої маси птиці, визначеною в 12-місячному віці. Результати аналізу наведені в табл. 2.

2. Вплив статевого диморфізму (як співвідношення живої маси самців до самок) та середньої живої маси птиці

Джерела мінливості	Несучість		Маса яєць	
	σ^2_i	η^2_i	σ^2_i	η^2_i
Середня жива маса птиці (А)	3251,2	30,25	385,4	55
Співвідношення маси самців до самок (В)	26,4	0,25	0,2	0,03
Взаємодія А*В	378,5	3,52	0,73	0,1
Організовані фактори х	3656,1	34	386,33	55
Випадкові фактори z	70,924	66	314,63	45

В результаті досліджень було виявлено, що на несучість вірогідно впливає середня жива маса птиці (сила впливу 30,25%), а також і співвідношення маси самців до самок (0,25%). Сумарна дія факторів – 34%. Сила кожного з факторів в значній мірі зумовлюється градацією іншого фактора. При факторі А1 (живій масі нижче до середнього) другий фактор В (співвідношення маси самців до самок) зменшує ознаку несучості в середньому з 148,4 до 137,4 штук яєць, а при факторі А2 (живій масі вище до середнього) другий фактор (В1>В2) навпаки підвищує результативність ознаки в середньому з 165,2 до 171,6 штук яєць.

Вплив вказаних факторів на масу яєць виявився такий – достовірною виявилася дія фактору А (середня жива маса) та загальна дія факторів, що вивчали (55 %). При факторі А1 (маса птиці нижче середнього рівня) фактор співвідношення маси самців до самок (В) знижує, хоч і не набагато, масу яєць

з 53,7 до 53,5 і при градації фактор А2 (маса птиці вище середнього рівня) маса яєць змінюється (В1>В2) теж в незначній мірі з 62,1 до 62,7 г.

Загальна дія вказаних факторів складає 55% і має вірогідний вплив на ознаку маси яєць.

Підсумовуючи проведені дослідження встановлено, що використання показників середньої живої маси птиці та її співвідношення (самці до самок) в селекційній роботі дає можливість отримувати більш високі показники яєчної продуктивності у гібридних форм.

УДК 636. 2. 034. 082. 2

Ю.В.МІЛЬЧЕНКО

АНАЛІЗ ВПЛИВУ БАТЬКІВ НА ПОКАЗНИКИ НАДОЮ ДОЧОК СИНІВ-ПЛІДНИКІВ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Широке використання сім'я бугаїв у парувальній мережі зумовлюється результатами оцінки їх за якістю нащадків, однак первинний добір бугаїв здійснюється на основі оцінки продуктивних ознак батьків. Нами проведене дослідження щодо аналізу впливу батьків на показники надою дочок синів-плідників.

Первинним матеріалом слугували дані оцінених бугаїв-плідників українських молочних порід: чорно-рябої (ЧРМ) – 253 плідника, червоно-рябої (ЧВМ) – 101, створюваної червоної (ЧМ) – 9, подані в каталозі "Бугаї-плідники, допущені до використання для відтворення маточного поголів'я у 1998 році".

Встановлено, що середня племінна цінність бугаїв ЧРМ породи за надоєм дочок склала 314 кг, ЧВМ породи 302 кг, ЧМ – 479 кг, що менше відповідно на 46, 60 та 19%, ніж племінна цінність їх батьків. Середній надій дочок бугаїв ЧРМ породи склав 4022 кг, ЧВМ – 3788 кг, ЧМ – 4063. Аналогічний показник матерів бугаїв був відповідно 8533 кг (212% від середнього надою дочок бугаїв), 8473 кг (224%) та 7424 кг (183%).

Розраховані коефіцієнти кореляції між племінною цінністю бугаїв за надоєм дочок та племінною цінністю батьків бугаїв за цим показником і надоєм дочок бугаїв та надоєм матерів бугаїв по всіх породах були від'ємні (окрім тварин ЧМ породи) та низькі (-0,02±0,070...-0,24±0,098) і в більшості невірогідні. Зв'язок між племінною цінністю бугаїв за надоєм дочок та надоєм матерів бугаїв був позитивним, але низьким і невірогідним (r=0,08±0,063... 0,35±0,354; P >0,05).

Таким чином, показник середньої племінної цінності бугаїв-плідників за надоєм дочок значно нижчий, ніж аналогічний показник у їх батьків, а середній надій матерів бугаїв у два рази більший від надою дочок їх синів. Це свідчить про необхідність розробки і використання більш ефективних селекційних прийомів та створення належних господарських умов (утримання, годівлі та ін.) для підвищення результативності передачі генетичного потенціалу за шляхами "батько – син" та "мати – син".

УДК 636. 082.43.636. 291

І.О.МОКЕЄВ

ХАРАКТЕРИСТИКА ТВАРИН ТАВРІЙСЬКОГО ТИПУ ПІВДЕННОЇ М'ЯСНОЇ ХУДОБИ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

У степовій зоні України створюється південна м'ясна порода (П.М.Буйна, Ю.С.Мусієнко, Ю.В.Вдовиченко та інші) шляхом складного відтворного схрещування червоної степової худоби з бугаями спеціалізованих м'ясних порід: герефордської, шаролезької, санта-гертруда, шортгорнської і кубинських зебу браманської селекції.

У південній м'ясній породі формуються внутрішньопородні типи: таврійський, причорноморський та кримський.

З метою поглибленого вивчення поєднаностей генотипів при створенні таврійського типу, нами були використані матеріали росту та розвитку молодняка та живої маси і екстер'єру корів відділу скотарства інституту, що зафіксовані у відповідних журналах та картках.

Таврійський тип з використанням у схрещуванні помісних корів і телиць санта-гертруда х червона степова, санта-гертруда х шортгорн х червона степова з бугаями кубинськими зебу створюється синтетичним шляхом в агрофірмах "Асканія-Нова" Чаплинського, ім. Солодухіна Каховського, КСП "Каланчацький" Каланчацького районів Херсонської та КСП "Прикордонник" Кілійського району Одеської областей.

Тварини таврійського типу характеризуються міцною конституцією, що дає можливість витримувати екстремальні умови степової зони без передчасної втрати здоров'я і плодючості. Вони дають добрі прирости живої маси (1000-1200 г) на пасовищах без підгодівлі концентрованими кормами.

Селекційно-племінна робота у стадах проводиться в напрямку одержання високопродуктивних тварин з добре вираженими м'ясними якостями і високою інтенсивністю росту і розвитку.

Жива маса телиць таврійського типу становила: новонароджених 24,9±0,2, при відлученні – 213,9±1,2, у 15 міс. – 369,4±1,8 і у 18 міс. – 422±1,2 кг (n=181).

Корови характеризуються високими племінними і продуктивними якостями. Жива маса корів, що відповідають критеріям моделі бажаного типу, у віці 3-х років становила 526±2,7 кг, у 4 роки – 584,1±2,9, у 5 років і більше – 646,3±2,5 кг, оцінка екстер'єру – 92,9±0,2 бала (n=252).

Біологічна цінність м'яса бугайців висока. У довгому м'язі спини знаходилося 75,92% вологи, 21,44% білка, 0,93% жиру, білковий-якісний показник – 6,73, енергетична цінність 1 кг м'яса – 4,2 МДж.

Вміст амінокислот, за власними дослідженнями, у білках довгого м'яза спини бугайців становив (мг/г): лізину – 17,04, гістидину – 6,67, аргініну – 11,89, аспарагінової кислоти – 18,29, треоніну – 8,46, серину – 8,50, глутамінової кислоти – 32,35, проліну – 8,42, гліцину – 9,94, аланіну – 12,23, валіну – 10,33, ізолейцину – 9,29; лейцину – 17,16, тирозину – 7,33, фенілаланіну –

9,98; у печінці відповідно – 14,31; 5,14; 10,33; 17,94; 9,03; 8,30; 24,56; 9,95; 12,50; 10,60; 11,14; 8,74; 17,47; 7,08; 9,78. Сума незамінимих амінокислот у довгому м'язі спини склала 72,26, замінимих – 115,58, у печінці – 70,47 і 106,4 мг/г.

Отже, амінокислотний склад білків довгого м'яза спини і печінки бугайців свідчить, що амінокислотний індекс у них має більш вузьке співвідношення незамінимих амінокислот до замінимих (1:1,6 і 1:1,51), ніж у великої рогатої худоби молочних порід (1:1,7).

Таким чином, тварини таврійського типу південної м'ясної породи характеризуються значним генетичним потенціалом, і його доцільно ширше використовувати в процесі формування м'ясного скотарства, як самостійної галузі тваринництва, зокрема на півдні України.

УДК 636.22/28.034:636.2.061

М.В.МОРОЗ

ЗВ'ЯЗОК МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИМЕНІ З ПРОДУКТИВНІСТЮ КОРІВ-ПЕРВІСТОК БУРОЇ ПОРОДИ

Сумський державний аграрний університет

1. В комплексі заходів, спрямованих на підвищення молочної продуктивності великої рогатої худоби, важливе значення має організація планомірної роботи з поліпшення морфофункціональних властивостей вимені корів-первісток.

2. Важливою ознакою вимені вважають його форму. Найбільш бажані форми – ванно- та чашоподібна. Менш придатні до машинного доїння корови з округлою формою і зовсім непридатні з козячою та примітивною формами.

При оцінці корів-первісток бурої породи у племзаводі "Бездрик" Сумського району нами було виділено 36 корів (20,0%) з ваннoподібною формою вимені, 137 голів (76,1%) – з чашоподібною і 7 тварин (3,9%) – з округлою.

3. При екстер'єрній оцінці вимені тварини з ваннoподібною формою достовірно перевищують аналогів з чашоподібною і округлою формами. Зусилля селекціонерів у роботі з поліпшення морфологічних ознак полегшуються тим, що ці ознаки позитивно корелюють між собою.

4. Селекція тварин тільки за морфологічними ознаками вимені не буде в повній мірі сприяти отриманню корів, які відповідають вимогам сучасного машинного доїння. Тому необхідно оцінювати корів-первісток за технологічними ознаками.

Надій корів-первісток бурої породи з ваннoподібною формою вимені становив 6301±110,9 кг, що вище аналогів з чашоподібною на 1269 кг (25,2%, P>0.999) та округлою – 1507 кг (31,4%, P>0.999). Вміст жиру в молоці був у межах 4,19...4,27%.

У корів-первісток з ваннoподібною формою середня швидкість молоковіддачі склала 1.367 кг/хв, що достовірно перевищує на 16,7% корів з чашоподібною формою і на 36,2% – з округлою.

Важливим показником, який характеризує діяльність молочної залози, є

рівномірний розвиток окремих часток. Дані наших досліджень свідчать, що продуктивність передніх часток вимені найвища у корів-первісток з ванноподібною формою вимені.

Враховуючи, що "індекс вимені" не має стійкого зв'язку з основними морфофункціональними властивостями вимені, але є важливою технологічною ознакою, пропонуємо селекцію корів по рівномірності розвитку часток вимені проводити окремо, незалежно від розвитку інших ознак.

5. Основні проміри, які характеризують форму та величину вимені – обхват, довжина, ширина та глибина передніх часток мають достовірний зв'язок із функціональними якостями вимені.

При доборі корів-первісток особливу увагу слід приділяти взаємозв'язку функціональних властивостей вимені з продуктивністю. Результати таких досліджень дадуть можливість більш чітко проводити добір при селекції худоби.

УДК 636.088:636.226.23

Б.В.МОСКАЛЮК

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА М'ЯСНА ПРОДУКТИВНІСТЬ БУГАЙЦІВ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ ПРИКАРПАТСЬКОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Важливим завданням сільськогосподарського виробництва в умовах сьогодення є пошук резервів збільшення виробництва тваринницької продукції, особливо яловичини. В Україні основну кількість м'яса великої рогатої худоби одержують від тварин молочних і комбінованих порід і незначну – від спеціалізованої м'ясної худоби, тому при створенні нових молочних порід і типів слід значну увагу приділяти вивченню м'ясної продуктивності тварин.

Особливості росту, відгодівельні та м'ясні якості молодняку української червоно-рябої молочної породи різних генотипів вивчали в умовах племзаводу агрофірми ім. Суворова Чернівецької області. На маточному поголів'ї тривалий час використовували чистопородних голштинських плідників, а в останні роки – 3/4-кровних вітчизняної селекції. Для проведення досліджень за принципом аналогів було сформовано три групи піддослідного молодняку (по 15 голів в кожній). I група – 5/8 кровні за голштинською породою, II група – 11/16- кровні, III група – 3/4-кровні. Під контролем тварини знаходилися від народження до 18 міс. віку. Ріст тварин вивчали зважуванням в основні періоди росту, взяттям промірів. Забійні і м'ясні якості вивчали шляхом проведення контрольного забою бугайців у 18 міс. віці.

Результати досліджень свідчать про те, що має місце певна особливість у динаміці живої маси, середньодобових та відносних приростів бугайців залежно від частки спадковості за голштинською породою. За живою масою при народженні значних відмінностей не встановлено. У наступні періоди більшу живу масу мали 3/4- і 11/16-кровні бугайці порівняно з 5/8-кровними ровесниками, відповідно: 3 міс. – 12,4 і 5,2 кг, 6 міс. – 17,0 і 8,7 кг, 9 міс. – 6,6

і 7,7 кг, 12 міс. – 5,9 і 7,1 кг, 15 міс. – 7,2 і 6,2 кг, 18 міс. – 9,1 і 10,6 кг. Середньодобові прирости за весь період вирощування і відгодівлі по групах складали 771,6; 791,3 і 806,4 г. У період від народження до 6 міс. віку 3/4-кровні бугайці за середньодобовими приростами переважали 11/16- і 5/8-кровних відповідно на 34,4-51,1 і 51,1-135,6 г, а від 6 міс. до 12 міс. віку закономірність обернена і різниця складає відповідно 18,9-7,8 і 30-14,5 г. У період від 12 міс. до 18 міс. віку 3/4-кровні бугайці за абсолютною швидкістю росту переважають своїх 11/16- і 5/8-кровних ровесників.

Більш високі абсолютні та відносні прирости живої маси у 3/4- і 11/16-кровних бугайців свідчать про підвищену інтенсивність їх росту порівняно з 5/8-кровними ровесниками. Тварини цих груп переважали останніх також за більшістю лінійних промірів та індексів будови тіла.

За передзабійною оцінкою на м'ясокомбінаті всі тварини були зараховані до вищесередньої вгодованості, а туші після забою – до першої категорії. 3/4-кровні бугайці характеризувалися вищою масою перед забоєм (497,8 кг), масою туші (255 кг), забійною масою (276,2 кг), виходом туші (51,3%) і забійним виходом (55,5%), порівняно з 11/16- і 5/8-кровними ровесниками. Ця перевага складала відповідно 9,6 і 20,6 кг, 9 і 15 кг, 13,8 і 20,8 кг, 0,9 і 1,0%, 1,8 і 2,0%. Відмінність між 11/16- і 5/8-кровними бугайцями, за названими вище показниками, складала відповідно 11 кг, 6 кг, 7 кг, 0,1 і 0,2% на користь перших.

Таким чином, використання 3/4-кровних за голштинською породою бугаїв-плідників на матках різної кровності (1/2, 5/8, 3/4) в умовах Буковини підвищує енергію росту бугайців, поліпшує м'ясні якості. Вищою інтенсивністю росту, кращими забійними якостями характеризуються 3/4- і 11/16-кровні тварини.

УДК 636.22/28.082.12

В.Г.НАЗАРЕНКО, А.В.ВОРОНЕНКО

ВПЛИВ ГЕНЕТИЧНИХ ФАКТОРІВ НА ЕНЕРГІЮ РОСТУ МОЛОДНЯКУ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

На даному етапі розвитку імуногенетики накопичені експериментальні дані про можливість використання груп крові при підборі батьківських пар з метою досягнення у потомків гетерозисних ефектів. Встановлено, що часто використовуваний інбридинг може призвести до інбредної депресії, яка виражається в зниженні адаптаційних особливостей тварин. Пристосованість зменшується за мірою того, як все більша кількість локусів стає гомозиготними, тому адаптаційні можливості можуть різко зрости при підвищенні ступеню гетерозиготності.

Раніше проведені нами дослідження та дані інших авторів показали, що потомки батьків, які в значній мірі відрізняються за наявністю у них еритроцитарних антигенів, мають більш високі відтворні здатності, стійкіші до

різних захворювань, краще пристосовуються до мінливих умов зовнішнього середовища. Виходячи з цього нами була поставлена мета визначити зв'язок між живою масою молодняка та імуногенетичною схожістю спарюваних батьків.

Для вивчення впливу генетичних факторів на енергію росту молодняку проаналізували масу 224 телиць племзаводу "Малинівка" Донецької області, отриманих від різних варіантів підбору батьківських пар за ступенем схожості по антигенах груп крові. Еритроцитарні антигени визначалися за допомогою 53 моноспецифічних реагентів. Телиці залежно від ступеню імуногенетичної схожості їх батьків були розподілені на три групи. До першої групи включені тварини, які мають індекс антигенної схожості між батьками від 0 до 0,20; до другої – з індексом від 0,21 до 0,40, а до третьої – 0,41 і більше. В аналізі враховані тільки ті тварини, дійсність походження яких підтверджена імуногенетичною експертизою.

Дані досліджень показали, що жива маса при народженні у телиць всіх трьох груп була майже однаковою: максимальна різниця між порівнюваними групами становила всього 0,55 кг, або 1,6%. В усі інші вікові періоди високогетерозиготні телиці перевищували за живою масою тварин другої і третьої груп. Так, у три місяці вони перевищували своїх ровесниць з другої групи на 5,2 кг (P>0,99), а з третьої – на 7,1 кг (P>0,99). У шестимісячному віці різниця становила відповідно 4,6 (P>0,95) та 11,1 кг (P>0,95). Аналогічна закономірність збільшення живої маси при зменшенні індексу генетичної схожості простежується і у віці 9, 12 та 15 місяців. При досягненні телицями парувального віку, тобто 18 місяців, різниця за масою між тваринами альтернативних груп становила 14,2 кг (P>0,95), а першої і другої – 10,2 кг (P>0,95).

Таким чином, можна зробити висновок про позитивний зв'язок між живою масою молодняку та імуногенетичною схожістю спарюваних батьків. Підвищення живої маси телиць із зменшенням індексу генетичної схожості пояснюється передусім більшою контрасністю генотипів батьків за еритроцитарними антигенами.

В цілому, отримані експериментальні дані вказують на можливість і доцільність використання маркерів груп крові для визначення генетичних розбіжностей між спарюваними тваринами і вибору кращих варіантів спарювання, які забезпечують більш високий рівень розвитку отриманого від програмованих підборів потомства за живою масою.

УДК 636.4.082.

М.С.НЕБИЛИЦЯ

МЕТОД ОЦІНКИ ПРИСТОСУВАННЯ СВИНЕЙ

Черкаський інститут агропромислового виробництва УААН

Будь-який живий організм реагує на зміни зовнішнього середовища адекватними адаптивними реакціями. Під адаптацією (від латинського adaptatio – пристосування) розуміють сукупність всіх біологофізіологічних процесів, що лежать в основі пристосування організму тварин до змін умов зовнішнього середовища (А.Ф.Кузнецов, В.И.Балакин, 1984).

Методи визначення адаптаційної здатності тварин глибше і детальніше розроблені для корів (А.П.Полковникова, 1992; Й.З.Сирацкий, В.В.Меркушин, А.И.Костенко и др., 1994). На основі даного методичного підходу розробили індекс адаптаційної здатності для оцінки свиноматок. При розробці індексу враховували співвідношення селекційної (багатоплідність і жива маса гнізда поросят при відлученні) і еволюційної (тривалість відтворного циклу) основ при формуванні фенотипу свиноматок за умови потокової системи опоросів.

Формула індексу адаптації має такий вираз:

$$I = \frac{(P_o - P_ф)}{B \bullet M} \bullet K,$$

де, P_o – тривалість оптимального відтворного циклу, днів;

$P_ф$ – фактична тривалість відтворного циклу, днів;

В – багатоплідність свиноматки, голів;

М – маса гнізда поросят при відлученні, кг;

К – константа (при відлученні поросят у 60 днів К = 322,6).

Виходячи з формули індексу адаптації випливає, що вираз (Ро–Рф) може мати знаки "плюс" або "мінус" і нульове значення (при Ро=Рф). Для визначення індексів адаптації всі значення виразу (Ро–Рф) у формулі, що дорівнюють або більші від нуля, приймаємо за +1, а в інтервалі від -1 до -62 добуваємо корінь кубічний з виразу (Ро–Рф).

Таким чином, еволюційний параметр у формулі виражений у вигляді статистичного показника (від +1 до -3,96), який відображає величину відхилення від оптимального значення відтворного циклу.

Селекційна сторона виражена добутком показників багатоплідності (В) і маси гнізда поросят при відлученні у 60-денному віці (М).

Специфічна реакція генотипу кожної окремо взятої свиноматки на дію факторів зовнішнього середовища відповідно до конструкції формули може мати один із чотирьох варіантів:

- хороша відтворна здатність (**А**) та високі показники продуктивності **(Б)** (на рівні не нижче мінімальних вимог класу еліта бонітувальної шкали) або категорія адаптаційного процесу **АБ** (значення індексу адаптації від +0,013 до +0,25);

- хороша відтворна здатність (**А**) та задовільні показники продуктивності **(б)** (на рівні не нижче мінімальних вимог I та II класів бонітувальної шкали), категорія **Аб** (значення індексу від +0,26 до +10,75);

- низький показник відтворної здатності (**а**) та високі чи задовільні показники продуктивності **(Б)**, категорія **аБ** (значення індексу від –0,13 до –0,97);

- низький показник відтворної здатності **(а)** та низькі показники продуктивності **(б)** (на рівні нижче мінімальних вимог II класу бонітувальної шкали), категорія **аб** (значення індексу від -0,98 до -42,6). Адаптаційна здатність свиноматки матиме відповідно слідуючу оцінку: добре, задовільно (+), задовільно (-), незадовільно.

Отже, значення індексу адаптації в межах від +0,25 до +0,013 є критерієм оптимальності факторів зовнішнього середовища (абіотичних, біотичних і

трофічних) для прояву генотипу свиноматки та характеризує її генетичний потенціал продуктивності за основними репродуктивними ознаками.

УДК 639.3.032
В.І.ОЛЕКСИК[1], В.В.БЕХ[2], М.І.ОСІПЕНКО[2]

ОТРИМАННЯ НОВОГО ПРОМИСЛОВОГО ВАРІАНТУ МАЛОЛУСКАТИХ ПОМІСЕЙ УКРАЇНСЬКИХ КОРОПІВ У ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСТІ

[1]ВАТ «Закарпатський рибокомбінат»
[2]Інститут рибного господарства УААН

Незважаючи на те, що малолускаті форми коропа відомі в Центральній та Східній Європі починаючи вже з XIII-XV століття, практично до останнього часу в Україні не проводились роботи з їх промислового (товарного) відтворення та вирощування. Як правило, науковці та виробничники обмежувалися створенням селекційних груп, внутрішньопорідних типів, порід рамчастих коропів, яких потім використовували суто для промислової гібридизації з лускатими. В результаті проведення такої системи схрещувань (згідно І закону Менделя), отримували товарну продукцію виключно у вигляді лускатих форм. За часів планової системи господарювання, коли основним завданням будь-якого підприємства було збільшення валового виробництва продукції, така ситуація була прийнятною, оскільки відомо, що малолускаті коропи поступаються лускатим за комплексом продуктивних ознак [Probst, 1953; Кирпичников, 1987].

В останні роки, з розвитком ринкових реформ в Україні, ситуація на ринку живої риби значно змінилася. Маркетингові дослідження свідчать про існування незадоволеного попиту на високоспинних малолускатих коропів європейського стандарту середньою масою понад 1 кг. Як свідчить досвід сусідньої Угорщини, різниця в ціні різних форм коропа може досягати 15-20%. За таких умов реалізації товарної продукції, вирощування малолускатих коропів стає рентабельним і є економічно ефективним.

Спираючись на кон'юнктуру ринку, у відкритому акціонерному товаристві "Закарпатський рибокомбінат" спільно з науковцями Інституту рибного господарства Української академії аграрних наук (м. Київ) розпочато комплекс довгострокових науково-дослідних та рибоводних робіт з створення нових високопродуктивних помісей малолускатого коропа з перспективою майбутньої селекції.

У якості вихідних форм були використані плідники українського малолускатого коропа нового типу першого покоління селекції ($УМК_{F1}$) та плідники любінського внутрішньопорідного типу української рамчастої породи (ЛРК). У квітні 2000р. з метою поєднання кращих ознак вихідних груп малолускатого коропа отримані промислові помісі двох реципрокних варіантів.

У результаті попередньої обробки одержаних результатів, за такими показниками, як відсотки запліднення ікри та її розвитку на стадії морули і рухливого ембріону, маса личинок в момент вилуплення, маса 3-добових

личинок та маса 12-добових мальків, встановлена гетерозисна перевага помісної молоді перед чистопорідним любінським рамчастим коропом та новим українським малолускатим коропом першого покоління селекції на 5-8%.

УДК 636.22/28.082

Л.В.ОЛЕШКО

СУЧАСНИЙ ГЕНЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ УКРАЇНСЬКОЇ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ, ЩО ФОРМУЄТЬСЯ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

За даними Міжнародної Асоціації симентальської худоби її популяція складає більш ніж 41 мілліон тварин. Симентальська порода досить невибаглива до умов утримання. Ця порода характеризується високою плодовитістю, має спокійний норов, чудові материнські та молочні якості, що забезпечує довгий підсисний період для телят. Разом з тим для них є властиві легке отелення та висока збереженість потомства. Розведення сименталів є одним з економічно вигідних завдань.

У даний період на племпідприємствах країни накопичений великий запас спермопродукції, як вітчизняних так і імпортних бугаїв. Тепер одним із головних завдань фундації української симентальської м'ясної породи повина бути оцінка та перевірка наявної та імпортної спермопродукції, розробка оптимальних варіантів цієї оцінки. Перш за все, це стосується сперми імпортних бугаїв-плідників. Обумовлено це тим, що сперма бугаїв надходить як правило з розвинутих аграрних країн, де існує високий рівень годівлі та утримання, які ми повністю забезпечувати сьогодні не взмозі. В таких випадках змінюється взаємодія генотип-середовище, що є недостатньо вивченим.

Імпортні бугаї складають групу рекомендованих для використання в племінне ядро – потенціальних батьків батьків і батьків матерів.

Імпортні бугаї здебільшого належать до 5-ти ліній канадської, 4-ох ліній – німецької та 2-ох ліній – американської селекції. Слід зазначити, що з числа імпортних бугаїв найбільша кількість (10 ліній) належить до австрійських сименталів, з яких найбільше виділяється лінія Метца 529019743. Бугаї-плідники цього походження використовуються не тільки в м'ясному, але і в молочно-м'ясному скотарстві. Решта представлена 15-тю заводськими і генеалогічними лініями, з яких 4 монбельярдського походження —Браво 12571, Пірата 11695, Еко 14237 і Осеано 11594. З ухилом у бік молочно-м'ясного типу найбільша частка бугаїв віднесена до лінії Сигнала 4863 (16 гол.), Радоніса 838 та Воїна 8425 (по 10 голів). Серед тварин, оцінених за власною продуктивністю в 12-місячному віці варто відмітити представників канадської селекції. Їхня жива маса в рік складає 602±50 кг, а середньодобовий приріст до річного віку – 1535 г на добу. Потомки бугаїв американської, австрійської та вітчизняної селекції за цими показниками суттєво не відрізнялися, в середньому в групі тварин жива маса складала 407±54 кг, а приріст – 1049±142 г/добу. Різниця між окремими групами була невірогідною. За оцін-

кою екстер'єру найбільш високий показник мали бугаї американського походження, їх бал за ектер'єром складав 93,1±3,7. У бугаїв вітчизняної селекції цей показник був 90,5±2,3, у німецьких – 92,5±2,8, у австрійських – 91,7±3,0 балів, різниця виявилася невірогідною.

Разом з цим слід зазначити, що тварини канадської селекції мали середній бал за генотипом 29,3±2,1, тоді як у вітчизняних він був лише на рівні 20,5±1,9 балів. Це показує, що використання імпортних бугаїв у вітчизняному скотарстві є ефективним.

Не дивлячись на отримані дані, в породотворчому процесі доцільно звернути більшу увагу на більш точну оцінку походження імпортних бугаїв, на оцінку за якістю потомства, для того, щоб співставляти ці показники і визначати величину взаємодії генотипу з середовищем. Це дасть можливість вибрати кращі лінії, що дають позитивні результати в нових умовах. Крім того, це дозволить розширити спектр показників оцінки з метою наступного поширеного використання прогнозуючої племінної цінності за кожним показником.

УДК 636.22/.28.082

Г.І.ОНОПРИЧ

ОРГАНІЗАЦІЯ СЕЛЕКЦІЙНО-ПЛЕМІННОЇ РОБОТИ В ПОМІСНОМУ СТАДІ ЧОРНО-РЯБОЇ ПОРОДИ

Луганський інститут агропромислового виробництва УААН

Темпи росту продуктивності молочного стада значною мірою залежать від того, наскільки паратипічні фактори сприяють реалізації генетичного потенціалу, заради підвищення якого фахівці здійснюють схрещування з голштинськими плідниками і зазнають значні витрати на придбання сперми імпортних бугаїв.

При несприятливих умовах годівлі та утримання худоби селекційно-племінна робота в помісних стадах повинна враховувати також такі показники як тривалість господарського використання корів, стан відтворювальної функції, стійкість тварин до захворювань. Виділення зазначених ознак обумовлено їх впливом на економічну ефективність виробництва молока та на доцільність існування молочного стада, так як при рівні годівлі 40 ц к.од. на корову надій як чорно-рябих, так і червоних степових тварин знаходиться в межах 3200 – 3500 кг молока. При цьому червона степова порода має переваги за нижчезазначеними показниками: тривалість господарського використання – більше на 0,8 лактації, тривалість сервіс-періоду – менше на 36 днів, вихід телят на 100 корів – більше на 15%.

Для того, щоб чорно-рябе стадо в поточних економічних умовах не було збитковим, робота по підвищенню генетичного потенціалу не повинна виступати на перший план. Пошук найбільш ефективних варіантів підбору при консолідації помісного стада дослідного господарства інституту, в якому схрещування з голштинами відбувається впродовж 17 років, дозволяє зробити висновок, що переваги в процесі оцінки господарсько корисних ознак мають

ті тварини, в генотипі яких частка крові 5/8, 3/4 та 7/8 по голштинській породі. Вони в усі вікові періоди були більш високорослими, мали на 4–5% більшу живу вагу порівняно до інших генотипів (50% від розведення "в собі", 56% та 87% ГФ).

Помісей з 5/8 та 3/4 частки ГФ можливо отримати шляхом використання декількох схем парувань, але найкращі первістки одержані від розведення цих генотипів "у собі", як за типом тілобудови, так і за молочною продуктивністю.

У первісток висота в холці коливається від 131,8 до 132,4 см (+ 6-7см), висота в крижах – 134,6 – 136 см. Перевага по широтним промірам також властива тваринам вищенаведених генотипів: ширина грудей в них становить 35,8 – 36см (+ 4,8 см), ширина в клубах – 44 – 46 см. Вони мають більш довгий тулуб, добре розвинену задню частину тіла, міцний костяк.

Вим'я у 96 % первісток, одержаних від розведення "в собі" 5/8 та 3/4 - кровних батьків, чашовидної та ванноподібної форми, добре розвинуте, швидкість молоковіддачі – 1,82 т/хв. Жива маса на другому місяці лактації становить 491,8 – 498,6 кг, що на 25–30 кг більше, ніж у одногенотипних ровесниць, одержаних за іншими схемами парувань. Чим більше в генотипі корів частка голштинської породи, тим гірші показники відтворювальної здатності, особливо на рівні годівлі 40 ц к. од. за рік: тривалість сервіс-періоду збільшується з 129–134 до 180–220 днів, міжотельного періоду – з 407,3 до 459–505 днів. Особливістю висококровних голштинських помісей є скорочена охота зі слабким проявленням її ознак. Це також негативно впливає на рівень відтворення стада.

Найвищий надій одержано за 305 днів лактації також від первісток 5/8 і 3/4-кровних від розведення "в собі", це відповідно 3485 і 3280 кг молока. Корови від інших варіантів підбору мали меншу продуктивність: від ♀ ½ х ♂ ¾ ГФ – на 701 кг, від ♀ ¾ х ♂ ½ – на 902 кг ($p<0.01$).

Таким чином, на II – III етапах схрещування при створенні консолідованого стада чорно-рябої породи в умовах Луганської області доцільно використовувати вітчизняних бугаїв 5/8- та 3/4-кровних за голштинською породою, оцінених як поліпшувачі.

УДК 636.1.082:575

Л.В.ОСАДЧА*

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРІД КОНЕЙ ЗА ГРУПАМИ КРОВІ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Для підвищення ефективності племінної роботи в конярстві необхідно використовувати генетичні методи оцінки племінних тварин. Генетичний аналіз популяцій дозволяє деталізувати уявлення про ступінь консолідації та диференціації груп тварин, про напрямки змін що відбуваються в них.

З метою генетичної оцінки племінних ресурсів порід коней був проведений їх аналіз за D-системою груп крові. Досліджувалися такі породи: чис-

* **Науковий керівник – доктор с.-г. наук Б.Є.Подоба**

токровна верхова (n=43) Онуфріївського кінного заводу, російська рисиста (n=34) Київського іподрому, українська верхова (n=17) Лозівського кінного заводу, гуцульська (n=44) Закарпатської та Івано-Франківської областей, торійська (n=21) Волинської області, новоолександрівський ваговоз (n=71) Дібрівського та Ягільницького кінних заводів і шетлендський поні (n=18) Національного аграрного університету.

Встановлено (табл.), що розподіл частот деяких алелів D-системи має породоспецифічний характер. Так, алель D^{dghm} високу частоту має у ваговозів, поні, гуцульських та торійських коней і відсутній у коней верхових порід, алель D^{cfk} – притаманний лише коням гуцульської породи, алель D^{bcm} – досить високу частоту має у коней верхових порід, алель D^{cegm} з найвищою частотою зустрічається у коней чистокровної верхової породи.

Серед досліджених порід найнижчою консолідованістю характеризується гуцульська порода– коефіцієнт гомозиготності (Са) = 0,1909. Найвищий рівень гомозиготності і найбідніший алелофонд за D- системою властивий торійській породі (Са = 0,3459) та шетлендським поні (Са = 0,2901), що може обумовлюватися малочисельністю та ізольованістю популяцій; а також українській верховій породі (Са = 0,3253), що пов'язано з невеликою кількістю протестованого поголів'я та їх спільним походженням.

Генетична структура порід коней за D-системою груп крові

Алелі D-системи	Чисто-кровна верхова n=43	Україн-ська верхова n=17	Російська рисиста n=34	Гуцуль-ська n=44	Новоолек-сандрівський ваговоз n=71	Шетленд-ський поні n=18	Торійська n=21
Ad	-	-	0,0588	0,0568	0,2746	0,3611	-
Bcm	0,1977	0,1471	0,0882	0,0568	0,0563	-	0,0952
Cgm	0,2674	-	0,4265	0,1477	0,0563	0,0555	0,1190
Cegm	0,2209	0,0882	0,0294	0,0568	0,0563	-	-
Cfm	-	-	-	0,0114	-	-	-
De	0,2326	0,2059	0,1912	0,1250	0,1268	0,3056	-
Dk	0,0814	0,5000	0,1324	0,2046	0,0142	0,0278	0,3095
Dfk	-	0,0588	0,0588	0,0227	-	-	-
Dghm	-	-	0,0147	0,3182	0,4155	0,2500	0,4763
Ca	0,2201	0,3253	0,2517	0,1909	0,2738	0,2901	0,3459

За індексами схожості та генетичними дистанціями найбільша схожість і відповідно найнижча дистанція спостерігаються між торійською та гуцульською породами, російською рисистою та чистокровною верховою, ваговозом та поні, а також між ваговозом та гуцульською породою. Найвищий ступінь диференціації та найменша схожість виявлені між українською верховою породою та поні, українською верховою та ваговозом, між чистокровною верховою та торійською, а також між чистокровною верховою породою та ваговозом.

Таким чином, досліджене поголів'я коней різних порід характеризується певними особливостями розподілу алелів D-системи груп крові.

УДК 639.3.04
М.І.ОСІПЕНКО, А.П.КУЧЕРЕНКО, В.В.БЕХ, В.Г.ТОМІЛЕНКО

ДЕЯКІ ПІДСУМКИ СТВОРЕННЯ НОВОГО ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ МАЛОЛУСКАТОГО КОРОПА ДЛЯ РИБНИХ ГОСПОДАРСТВ УКРАЇНИ

Інститут рибного господарства УААН

В 90-х роках селекціонерами Інституту рибного господарства УААН розпочаті роботи з виведення нового типу малолускатого коропа для рибних господарств України. Короп нового типу повинен мати м'ясну, високоспинну форму тіла, швидкий темп росту, хороші смакові якості, привабливий товарний вигляд та бути конкурентоздатним на внутрішньому та зовнішньому ринках. Поставлене завдання вирішується шляхом синтетичної селекції для поєднання кращих продуктивних ознак малолускатих коропів вітчизняного та зарубіжного генофондів.

Як вихідний матеріал були використані плідники української рамчастої породи та румунської рамчастої породи фресинет.

Коропи обох порід є малолускатими, високотілими формами з швидким темпом росту. При промисловому вирощуванні на першому році життя коропи досягають маси 25-35 г, на другому році (в товарному віці) – 350-500 г. При племінному вирощуванні відповідно 40-60 і 700-1200 г.

Одержані від схрещування цих порід помісі першого покоління (у реципрокному варіанті) проявили гетерозисний ефект за комплексом показників. Їх переваги над вихідними батьківськими формами коливалися від 9,6 до 18,6% (середня маса цьоголіток); 5,4-14,8% (вихід однорічок із зимівлі); 10,0-18,8% (середня маса дволіток); 10,0-21,8% (загальна продуктивність дволіток). За формою тіла помісні коропи F1 займають проміжне становище між вихідними формами, мають високоспинний привабливий екстер'єр (В.Бех, 1998; А.Кучеренко, М. Осіпенко, 1993).

В даний час проводиться селекція малолускатого коропа нового типу другого покоління. Основними показниками, за якими проводиться відбір, є високоспинна м'ясна форма екстер'єру, майже безлускатий рамчастий покрив тіла, хороші показники продуктивності в умовах випасного рибництва.

При вирощувані в умовах одного ставка, за випасної технології було встановлено, що вихід із нагулу дволіток коропів F2 був на 13,2% вищим в порівнянні з вихідною українською рамчастою породою. Малолускаті коропи другого селекційного покоління в кінці вегетаційного періоду досягли середньої маси 1263±51,41, яка була на 27,6% вищою ніж у контрольної групи. За період вегетації дволітки малолускатого коропа новостворюваного типу другого селекційного покоління збільшили (в середньому) посадкову масу в 40,1 рази, а контрольна група лише в 22,8, що підкреслює високі потенційні можливості росту помісних F_2 коропів (М.Осіпенко, А.Кучеренко, В.Бех, 2000).

Паралельно з рибогосподарською оцінкою був вивчений характер мінливості основних показників екстер'єру коропів F_2 у віці одно-триліток.

Встановлено, що молодші вікові групи мають вищу мінливість за

показниками екстер'єру порівняно з коропами старших вікових груп. Мінливість за масою у цьоголіток коливалася від 48,8% до 32,4, за коефіцієнтом вгодованості від 10,92 до 15,02% і була дещо вищою у коропів F_2, що пов'язано з таким негативним паратиповим фактором, як недостатня, в різній кількості, природня кормова база в ставках.

У дволіток малолускатого коропа $F_2 \rightarrow$УР х F_1 (УР х Ф) мінливість за масою була 18.65% і 6.63 за промисловою довжиною. У реципрокних ровесників $F_2 \rightarrow F_1$(УР х Ф) х УР ці показники становили 22,12 і 7,69%. У контрольних українських рамчастих коропів ці показники були гіршими – 36,8 і 9,4% відповідно. Малолускаті коропи мають кращі індекси тілобудови та дещо нижчі показники їх мінливості порівняно з чистопорідними українськими рамчастими. Так, мінливість коефіцієнта вгодованості у помісей другого покоління становить 5,15 і 6,12%, а у чистопорідних українських рамчастих – 24,29; індекси l/H – 7,05, 10,04 і 8,97%; l/O – 4,11; 3.56 і 4,85; l/C – 3.88; 4,15 і 7.04%; $l_{хв}/h_{хв}$ – 7,25; 6,22 і 4,18%.

Трилітки малолускатих коропів порівняно з дволітками мають нижчі показники мінливості як за нерестичними ознаками так і за індексами будови тіла, які у них відповідно становлять: 19,8; 5.06; 4,41;4,95; 3,82; 5,75.

Зниження показників мінливості у старших вікових груп порівняно з молодшими групами зв'язано з відбором на плем`я.

УДК 636.2.453.5:57.08

Б.М.ПАВЛЕНКО

РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ КРІОКОНВЕКТОРНОГО СПОСОБУ ЗАМОРОЖУВАННЯ СПЕРМИ

Харківський зооветеринарний інститут

Однією з причин зниження якості сперми при кріоконсервуванні у герметичних упаковках є нерівномірна взаємодія холоду заданої температури з усією поверхнею кожної спермодози, що особливо проявляється при заморожуванні крупних партій сперми.

Це пояснюється тим, що відомі способи заморожування сперми базуються на принципі пасивної конвекції холоду, що призводить до інерційності і дестабілізації режиму охолодження спермодоз і, як наслідок – до розбіжностей у якості деконсервованої сперми.

З метою стабілізації режиму охолодження нами розроблено і виготовлено спеціальний пристрій – "кріоконвектор" для заморожування герметизованих спермодоз.

Принциповою функціональною особливістю пристрою є те, що він у робочому стані автоматично створює додатковий потік холодного газоподібного азоту у внутрішньому каналі контейнера з герметизованими спермодозами, що забезпечує індивідуальне дозоване обдування холодом кожної спермодози під час заморожування, активізуючи таким чином конвекційні процеси до оптимальних значень.

У зв'язку з наведеним, ми вивчали ефективність кріоконвекторного способу заморожування на сперму бугаїв.

При цьому визначали залежність якісних показників сперми від місця розташування облицьованих спермодоз у контейнері, вплив різних рівнів завантаження контейнера спермодозами на виживаність деконсервованої сперми та проводили порівняльне вивчення способів заморожування сперми і її запліднюючої здатності.

Встановлено, що біологічні показники сперми у досліджуваних спермодозах, відібраних з різних місць контейнера після заморожування не мали відхилень у межах одного еякуляту і в 10 розділених еякулятах у середньому складали за активністю – 5,1 балів, за виживаністю статевих клітин при +38°С – 8,5 годин і показником абсолютної виживаності – 28,8 одиниць.

Вплив рівня завантаженості контейнера спермодозами на результативність заморожування сперми визначали при розміщенні 50, 100, 150 та 200 спермодоз у контейнері. При цьому активність і виживаність статевих клітин в усіх пробах не залежала від кількості розміщених у контейнері спермодоз і була на одному рівні – 4,5 балів і 6,5 годин відповідно.

При порівняльному вивченні заморожування сперми контрольні спермодози консервували за Харківською технологією. Дослідженнями встановлено, що використання кріоконвектора запропонованої моделі забезпечує одержання більш високих якісних показників сперми порівняно з контролем за активністю після розмороження на 0,6 балів, виживаністю при +38°С на 1,1 годину і показником абсолютної виживаності на 3,3 одиниці. При цьому вдалося досягти рівномірного охолодження кожної спермодози і таким чином запобігти розбіжностей у якості сперми в межах одного еякуляту.

Визначення запліднюючої здатності сперми проводили в КСП "Восток" Ізюмского району Харківської області на поголів'ї 250 корів. За даними ректальних досліджень після кожного осіменіння не прийшло у повторну охоту 180 корів (або 70,2%), що було на одному рівні з використанням свіжозамороженої сперми розділених еякулятів цих же бугаїв.

Таким чином запропонований пристрій і спосіб заморожування герметизованих спермодоз може бути використано для роботи на племінних підприємствах з метою підвищення якісних показників глибокозамороженої сперми в різних формах упаковок.

УДК 636.2.034.061

І.П.ПЕТРЕНКО, М.С.ГАВРИЛЕНКО, О.І.МОХНАЧОВА

УДОСКОНАЛЕНИЙ ІНДЕКС БУДОВИ ТІЛА МОЛОЧНИХ КОРІВ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Генетичне поліпшення молочної худоби потребує подальшої розробки і удосконалення методів оцінки та раннього прогнозування основних селекційних ознак продуктивності.

Зоотехнічна наука і практика накопичила значне число критеріїв оцінки екстер'єрного типу корів на підставі бальної оцінки та їх відбору (Ю.Д.Рубан, 1974; В.І.Власов, М.В.Зубець, П.В.Вишневський 1991; Д.В.Карліков, Є.В.Щеглов, Д.Р.Казарбін та ін. 1992; В.П.Буркат, Г.П.Котенджі, В.І.Ладика та ін. 1994; М.В.Зубець, Ю.П.Полупан, 1996).

Д.Т.Вінничук (1994) розробив оригінальний критерій оцінки бажаного типу симентальських корів на основі співвідношення живої маси їх тіла та екстер'єрних промірів. Цей коефіцієнт, на думку автора, дозволяє робити висновок про особливості будови тіла тварин і напрямок їх обміну речовин. Проте, проведена нами апробація цього коефіцієнта на коровах чорно-рябої породи засвідчила низькі показники його зв'язку з рівнем молочної продуктивності +0,06±0,10 (P>0,05) і виходом молочного жиру +0,06±0,01 (P>0,05).

Мета наших досліджень – удосконалити запропонований індекс будови тіла молочних тварин, який би мав достатньо тісний зв'язок з рівнем молочної продуктивності і міг бути використаний в практиці селекції для відбору корів первісток з метою консолідації бажаного типу екстер'єру корів молочного напрямку продуктивності. Аналітичні дослідження та апробація виконані на даних оцінки 105 корів-первісток української чорно-рябої породи із середнім надоєм за лактацію – 5051 кг і вмістом жиру в молоці – 3,76%. Екстер'єр тварин оцінювали шляхом взяття основних промірів тулуба і вимені на 2-3 міс. лактації. Всього проаналізовано 138 варіантів кореляцій і регресій.

У результаті аналізів запропоновано новий їндекс будови тіла (ВММІ) – вим'я–масо-метричний індекс:

$$\text{ВММІ} = \frac{\text{об'єм вимені (дм) х жива маса (кг)}}{\text{(висота в холці + коса довжина тулубу + обхват грудей) (см)}}$$

У окремих корів показник коливається в межах від 4,60 і нижче до 21,5 і вище умовних одиниць.

З підвищенням значення ВММІ середній надій корів-первісток зростає. Різниця за надоєм між суміжними класами градацій коливається в межах 340-600 кг і 11-20 кг молочного жиру, а між крайніми класами вона сягає до 1500 кг молока і 50 кг молочного жиру (табл.). Коефіцієнт кореляції між ВММІ та надоєм молока корів за лактацію складає +0,40±0,09 (P<0,05), а з вмістом молочного жиру +0,47±0,087 (P<0,05).

Залежність продуктивності первісток від значень ВММІ

Значення ВММІ	Число тварин	Надій молока, кг	Вміст жиру в молоці, %	Молочний жир, кг
До 9,0	17	4293	3,82	164,0
9,01-11,0	40	4897	3,76	184,1
11,01-13,0	34	5237	3,74	195,9
13,01 і вище	14	5738	3,73	214,0
В середньому	105	5051	3,76	189,9

Проводиться апробація нового індексу будови тіла на тваринах інших молочних порід і моделювання різних варіантів відбору за цим показником на рівень консолідації їх типу.

УДК 636.271.082
Л.В.ПЕШУК

ЕКОЛОГО–ГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ СЕЛЕКЦІЇ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Однією з найважливіших проблем селекції є розробка і впровадження у виробництво ефективних методів виведення високопродуктивної молочної худоби для механізованих ферм і комплексів на основі міжпородного схрещування. Міжпородне схрещування, як метод покращання існуючих і створення нових порід худоби, займає серед загальноприйнятих зоотехнічних прийомів одне з головних місць.

Ознаки молочної худоби, які потребують покращення, контролюються не тільки багатьма генами, але й умовами середовища. Ті категорії господарств, де можлива висока інтенсивність відбору, вносять найбільший вклад у генетичний прогрес. З цього приводу проведено аналіз молочної продуктивності корів різних породних поєднань у провідних племінних заводах із розведення червоної худоби: "Зоря" та "Лідія" Херсонської; "Малинівка" Донецької областей.

У процесі племінної роботи з удосконалення червоної степової породи методом схрещування одержано багаточисельне потомство тварин різних генотипів. З метою вивчення ступеня проявлення продуктивності в різних умовах середовища виявлена пластичність кожного генотипу і дана кількісна оцінка еколого-генетичним параметрам.

Дисперсійний аналіз показників продуктивності корів червоних порід

Ознаки	Частки впливу факторів			
	господарства	генотипу	генотип х середовище	організованих
Продуктивність за І лактацію	2,4	6,7*	18,1***	27,3***
Жирномолочність	9,3**	13,0***	14,9***	37,3***
Молочний жир	2,0	9,4***	11,8***	23,2***
Продуктивність за найвищу лактацію	1,4	3,1	6,5	11,2
Жирномолочність	2,7*	25,8***	13,5***	41,1***
Молочний жир	1,4	10,3**	4,3	16,1*
Вік першого отелення	5,4**	1,7	10,6*	17,9**
Міжотельний період	6,6**	3,5	5,4	25,6***
Тривалість господарського використання	7,3***	26,5***	9,5**	43,4***
Довічна молочна продуктивність	2,3*	22,2***	8,2	32,8***

* – P<0.05, ** – P<0.01, *** – P<0.001

Найкращі показники продуктивності за найвищу лактацію спостерігалися у корів ПОК "Зоря" (6062-4,05-244), що на 2,4-2,8% вище від середнього показника в господарствах, за репродуктивними якостями кращими виявилися тварини племзаводу "Малинівка" – вік першого отелення 830 днів, що на 36 днів (4,2%) нижче середнього показника (866 днів), міжотельний період – 365 днів проти середнього показника в 387 діб; коефіцієнт відтворної здатно-

сті склав одиницю; за довголіттям – тварини КСП "Лідія": тривалість господарського використання – 1839 днів (6,02 лактації). Це на 14,9% вище середнього показника і на 307-406 днів (16,7-22,1%) більше порівняно з тваринами ПОК "Зоря" і "Малинівка". Звідси вище і довічна продуктивність – 28878 кг молока, що на 2382 кг (9%) і 2971-4176 кг (10,3-14,5%) більше вищеназваних показників.

Результати дисперсійного аналізу показують, що частка впливу господарств (2,7-16,6%) була високовірогідною на тривалість господарського використання ($P<0,001$) та жирномолочність, тоді як на рівень молочної продуктивності – лише 1,4-2,4%. Вплив генотипу був суттєвим на жирномолочність, довічну продуктивність та тривалість господарського використання (13–26,5%). Порівняно висока взаємодія "генотип х середовище" спостерігалася на продуктивність за першу лактацію (18,1%) і жирномолочність (14,9%). Паратипові фактори суттєво вплинули на показники продуктивності корів досліджуваних стад, частка впливу яких склала більше 55%. Виявлено високу взаємодію "генотип х середовище" на продуктивність за І лактацією (88,7%), на вік 1-го отелення (82,0%), МОП – 74% та довічну продуктивність 67,1%. Вплив організованих чинників знаходився на рівні 23,2 – 43,4%.

Позитивні значення специфічної адаптаційної здатності за надоями за першу та найвищу лактації отримано від англерських корів САЗ КСП "Лідія", за жирномолочністю – від тварин англерської породи ПОК "Зоря" та корів нового жирномолочного типу КСП "Лідія". За тривалістю господарського використання і довічною молочною продуктивністю високий позитивний показник САЗ спостерігався у помісей (3/4 АНГ х 1/4 ЧС) ПОК "Зоря".

Виходячи з одержаних еколого-генетичних параметрів, найбільш оптимальним породним поєднанням, яке забезпечує найвищий вихід продукції в конкретних умовах середовища (господарствах) є новий жирномолочний тип і помісі F_2 за англерською породою (1/4ЧС х 3/4АНГ).

УДК 636.082:636.22/28

Л.А.ПИЛИПЕНКО

ВПЛИВ ВІКУ КОРІВ НА ЇХ ПРОДУКТИВНІСТЬ

Кримська державна сільськогосподарська дослідна станція

Для раціонального ведення молочного скотарства важливо знати, до якого віку (в середньому) слід використовувати в господарстві тварин, щоб одержувати від них велику кількість молока з високим вмістом жиру. Вирішення цих питань має важливе значення при використанні високопродуктивних корів, які мають велику цінність у племінному відношенні.

У літературі є дані про те, що надої і жирність молока, починаючи з першої лактації, зростають до певного віку, а потім поступово знижується. Спостереження практиків показують, що в більшості випадків зниження надоїв і жиру в молоці відмічено після шостого отелення. Проте в питанні про вікові зміни в надоях і жирності молока немає єдиного погляду і в ряді випадків у різних авторів зустрічаються протилежні твердження.

Тому в провідних господарствах Криму ми вивчали взаємозв'язок віку тварин з рівнем їх молочної продуктивності (надій, вміст жиру в молоці).

Краща продуктивність у тварин червоної степової породи за четверту лактацію. Надій молока за першу лактацію на 59,5% нижче ніж за четверту. Починаючи з п'ятої лактації надої знижуються. Тварини українського типу червоної молочної худоби мають кращу продуктивність за п'яту лактацію, що на 39,3% вище, ніж за першу.

Жирномолочність росте до третьої лактації у тварин червоної степової і до п'ятої в українського типу червоної молочної худоби, а в наступні лактації вміст жиру в молоці поступово знижується на порівняно невелику величину – 0,02 – 0,08% – у зв'язку із зниженням інтенсивності процесів обміну речовин в організмі.

Продуктивність тварин залежно від їх віку

Вік корів у лактаціях	Червона степова порода				Український тип червоної молочної худоби			
	Кількість корів, гол.	Надій, кг	Жир, %	Молочний жир, кг	Кількість корів, гол.	Надій, кг	Жир, %	Молочний жир, кг
I	1308	4124	3,79	156	1295	4547	3,92	178
II	1260	4942	3,84	190	928	5425	4,02	218
III	1125	5505	3,89	214	797	5852	3,99	233
IУ	929	6577	3,81	251	592	5920	4,00	238
У	730	5681	3,79	215	382	6334	4,01	254
УІ	541	5431	3,87	210	205	5832	3,97	232
УП-ХУ	799	5186	3,76	195	210	5765	3,90	225

Деякі вчені вважають, що для первісток характерна найбільш висока жирномолочність. Але це положення не завжди підтверджується. У наших дослідженнях по червоній степовій худобі жирномолочність за першу лактацію нижче на 0,10% ніж за третю, по червоній молочній – на 0,09%, ніж за п'яту. Загальна кількість молочного жиру з підвищенням віку зростає, максимум припадає на четверту в червоної степової і на шосту у червоної молочної худоби. У корів старшого віку цей показник знижується, особливо після 10 лактації, так як в цей час різко знижується жирномолочність: на 0,21 – 0,29% у червоної степової і на 0,32 – 0,36% у червоної молочної худоби. У корів від 2 до 7 лактацій вміст жиру в молоці змінювався мало. Пониження жирномолочності наступає в корів з десятої лактації і старше.

Ці дані не суперечать даним інших вчених, як наших, так і зарубіжних (А.А.Соловйов, Х.Ланкам та інші).

УДК 636.082:636.22/28
Л.А.ПИЛИПЕНКО

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ТРИВАЛОСТІ СЕРВІС-ПЕРІОДУ

Кримська державна сільськогосподарська дослідна станція

Інтенсифікація відтворення стада досягається скороченням проміжків між отеленням. Чим більший сервіс-період, тим довший інтервал між отеленням, тобто міжотельний період (МОП).

Серед вчених і практиків існують різні погляди на співвідношення строків осіменіння корів після отелення. Одні вважають, що при осіменінні на протязі 1-2 місяців після отелення знижуються надої молока, інші доводять фізіологічну та економічну доцільність осіменіння корів у перший місяць після отелення.

Затримка запліднення корів після родів викликає продовження лактації, що негативно впливає на фізіологічний стан корів. Виникає розлад вегетативної системи. Висока молочна експлуатація із-за різних строків запліднення – одна із головних причин передчасної вибраковки корів, особливо високопродуктивних.

Тому ми вивчали у провідних господарствах "Широке", ім. Дзержинського і Кримської державної сільськогосподарської дослідної станції продуктивність корів залежно від тривалості сервіс-періоду (таблиця).

Молочна продуктивність корів залежно від сервіс-періоду

Показники	Тривалість сервіс-періоду, міс.					В середньому
	До 1	Від 1 до 2	Від 2 до 3	Від 3 до 4	Більше 4	
Кількість корів, гол	88	306	233	129	196	952
Середня тривалість сухостійного періоду, днів	63	63,5	65	62	67	65
Середня тривалість міжотельного періоду, днів	312	333	357	387	465	370
Середньодобовий надій, кг	12,9	13,3	13,2	12,7	12,5	13,0
Середньодобовий надій за закінчену лактацію, кг	16,5	16,3	16,3	15,7	15,3	16,0
Середній надій від корови за рік, кг	4709	4855	4818	4634	4563	4745

Дослідження показали, що для отримання кращого надою молока на корову за рік необхідно добитися тривалості сервіс-періоду від 1 до 2 місяців, тобто необхідно осіменяти корову в перші місяці після отелення. Наші дані співпадають з даними інших вчених. За кордоном більшість спеціалістів також вважають доцільним осіменяти корів на другому місяці після отелення.

УДК 636.082:636.22/28
Л.А.ПИЛИПЕНКО

ЗДАТНІСТЬ КОРІВ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ ДО РОЗДОЮВАННЯ

Кримська державна сільськогосподарська дослідна станція

Важливою частиною племінної роботи із удосконалення стада є організація роздоювання корів. Виконання плану одержання і вирощування племінного молодняку цілком залежить від роздою корів. Тому роздій корів є одним із важливих заходів племінної роботи, так як правильна організація його дає можливість виявити оптимальну подуктивність корів.

Нами вивчена здатність до роздоювання корів різних ліній червоної степової і чорно-рябої порід, українського типу червоної молочної худоби (табл.1).

1. Роздій корів різних генотипів

Лінія	Порода, тип	n, гол.	Продуктивність за лактацію						Різниця за молочним жиром	
			попередню			останню				
			Надій, кг	Жир, %	Мол. жир, кг	Надій, кг	Жир, %	Мол. жир, кг	кг	%
Красавчика КМН-746	червона степова	92	4120	3,86	159	5030	4,26	214	+55	34,6
Веселого КМН-45		23	4495	3,78	170	5048	4,20	212	+42	24,7
Лафета КМН-629		31	4515	4,02	182	5390	4,14	223	+41	22,5
Вітерка КМН-56		84	4207	3,89	164	4910	3,85	189	+25	15,2
Тигра КМН-435		45	4204	3,88	163	4999	3,87	193	+30	15,2
Ладного КМН-179		66	3832	3,90	149	4551	3,84	175	+26	17,5
Цируса 16497	український жирно-молочний тип червоно-ïмолочної породи	244	4721	4,04	191	5815	4,07	237	+46	24,1
Монарха 18965		49	4499	4,05	182	5103	4,03	206	+24	13,2
Балтазара 16207		162	4761	4,10	196	5292	4,06	215	+19	9,7
Р Соверінг 198998	чорно-ряба голштинізована	44	4282	3,91	167	5005	4,05	203	+36	21,6
В. Айдеал 933122		26	4146	4,04	167	4855	4,44	216	+49	29,3
С.Т. Рокит 252803		18	3863	4,29	166	4837	4,52	219	+53	31,9
Гентуса 289103		15	3948	3,95	156	4920	4,36	215	+59	37,8
Ан. Адема FRS-30585	чорно-ряба	21	4786	3,98	191	5603	4,29	240	+49	25,7

Роздій корів різних генотипів показав, що краще інших піддаються роздоюванню тварини ліній Красавчика КМН-746, Веселого КМН-45, Лафета КМН-629 червоно. Степової породи, Цируса 16497 українського типу червоної молочної худоби, С.Т.Рокит 252803, Гентуса 289103 чорнорябої породи прибавка по молочному жиру становить 41-59 кг за лактацію або 22,5 – 37,8%.

Вивчена здатність корів різних генотипів до роздоювання залежно від віку отелення (табл. 2).

2.Здатність корів до роздоювання залежно від віку отелення

Порода	Вік у період роздоювання в отелах	n, гол	Продуктивність за лактацію						Різниця за молочним жиром	
			попередню			останню				
			надій, кг	жир, %	мол. жир, кг	надій, кг	жир, %	мол. жир, кг	кг	%
Червона степова	П-ІУ	94	4319	3,91	169	5235	4,18	219	+50	29,6
	У-УІ	22	4179	3,80	159	5103	4,24	216	+57	35,8
	УП-ІХ	13	4670	4,13	193	5124	4,26	218	+25	13,0
Український жирномолочний тип червоної молочної породи	П-ІУ	122	4203	4,10	172	5017	4,48	225	+53	31,0
	У-УІ	20	4214	4,25	179	5156	4,77	246	+67	37,0
	УП-ІХ	3	4866	4,42	215	5195	4,68	243	+28	13,0
Чорно-ряба	П-ІУ	80	4168	4,10	171	5037	4,44	224	+53	31,0
	У-УІ	10	4562	3,71	169	5793	4,10	238	+69	40,8
	УП-ІХ	4	5670	3,87	219	6556	4,21	276	+57	26,0

Тварини всіх генотипів найвищу здатність до роздоювання мали на У-УІ лактаціях, прибавка становила 57-69 кг молочного жиру за лактацію, або 35,8 – 40,8 %.

УДК 636.4.082.12

А.Г.ПЛАХОТНІКОВ

ДИНАМІКА ПАРАМЕТРІВ ІМУНОГЕНЕТИЧНОЇ СТРУКТУРИ ПОПУЛЯЦІЇ СВИНЕЙ ПІД ВПЛИВОМ ВІДБОРУ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

У програмах гібридизації та племінному свинарстві для одержання помісних тварин на комплексах, поліпшення існуючих порід, при виведенні нових високопродуктивних типів і ліній успішно використовуються свині породи дюрок. При цьому важливим елементом поліпшення селекційно-племінної роботи є вивчення змін генетичної структури стад під впливом відбору та методів розведення, які використовуються.

Дослідження проведені у племгоспі "Степовий" Запорізької області, стадо якого сформовано шляхом розведення свиней породи дюрок, що були

завезені у 1983 році із Чехословаччини. Всього за 26 антигенами груп крові типовано 1220 голів різних статевовікових груп.

Аналіз частоти алелей локусів груп крові поміж початковим поголів'ям і тваринами основного стада у 1989 та 1991 роках, а також у ряді суміжних поколінь показав наявність тенденції до зміни концентрації деяких алелей у напрямку, який є характерним для генетичної структури місцевих порід. Так, за 8 років розведення індекс імуногенетичної схожості поміж породою дюрок та плановими для розведення на півдні України породами свиней підвищився на 8,9 – 12,8 відсотки.

Встановлено, що між вихідним поголів'ям та основним стадом через 10 років спостерігалася вірогідна різниця, як за частотою генотипів, так і за концентрацією алелей A, B, E, F, L локусів груп крові. Основною причиною таких змін є селекційний тиск та інтенсивне використання обмеженої кількості кнурів. Так, якщо для поповнення власного стада від 38 кнурів всього було відібрано 269 голів молодняка, то від 10 кнурів, які складали лише 26 % загальної кількості плідників, до стада введено 159 голів, що становить понад 60% ремонтного поголів'я.

У процесі адаптації свиней у стаді за системами D, E, L еритроцитарних антигенів виявлено вірогідне підвищення ($p \leq 0,05$-$0,001$) таких показників, як середнє число генотипів: за системою B – з 2,6 до 2,9 (при max значенні 3); E – з 9,3 до 13,2 (max 28); L – з 4,7 до 6,5 (max 10) і долі рідкісних генотипів: за системою E – з 0,153 до 0,427; L – з 0,218 до 0,330. Ці показники були визначені за формулами Л.О.Животовського (1980). Наводяться також значення рівня теоретичної і фактичної гетерозиготності за "закритими" поліморфними системами груп крові. Показано, що практично за усіма локусами фактична гетерозиготність перевищувала теоретично очікувану.

Як відомо, відбір, міграції, випадковий дрейф змінюють генетичну структуру популяцій. Популяція виходить зі стану рівноваги, міняється концентрація генів і частоти генотипів. У досліджуваному стаді спостерігалося вірогідне відхилення ($p \leq 0,001$) від генної рівноваги за системами B, E, F, L груп крові в основному за рахунок надлишку гетерозиготних генотипів. Особливо значний дисбаланс відмічено за E і L системами. Так, тварин-гетерозигот Eedg/edf було на 23,6% більше, а гомозигот Eedf/edf – на 33,3% менше від теоретично очікуваних. Також установлено значну нестачу (близько 50%) гомозиготних за алелем L^{bcgi} особин і збільшення на 22% кількості гетерозигот Ladh/bcgi. За системами D і G фактичний розподіл генотипів відповідав передбачуваному. Аналогічна закономірність встановлена і для груп тварин суміжних поколінь. Наведена ситуація є відображенням ступеня тиску штучного відбору, методів розведення і добору в стаді, зокрема, періодичного введення в стадо кнурів із інших регіонів та племінних господарств.

Обговорюються можливі підходи з використання одержаних результатів у напрямку підвищення ефективності селекційної роботи, спрямованого відбору племінних тварин, формування генетичної структури за поліморфними локусами еритроцитарних антигенів крові.

УДК 636.2.082.12
Б.Є.ПОДОБА

ГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОБОРУ ПЛЕМІННИХ ТВАРИН БАЖАНОГО ТИПУ В СКОТАРСТВІ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Сучасні теоретичні і методологічні засади племінної роботи в тваринництві базуються на досягненнях генетики і молекулярної біології в розкритті субстратних, енергетичних та інформаційних закономірностей селекційного процесу. Подальше підвищення ефективності селекційної роботи значною мірою пов'язане з картуванням геному, інтегральною оцінкою генотипу та спрямованою реалізацією генетичної інформації в онтогенезі тварин.

Перспективним шляхом інтенсифікації селекційного процесу в скотарстві є розвиток концепції бажаного типу, під яким за Ф.Ф.Ейснером (1977) ми розуміємо все, що відбувається на рівні особини, яка одночасно виступає в ролі джерела спадкової інформації і результату її втілення в конкретні селекційні ознаки.

У такому плані, крім екстер'єрно-конституційної оцінки типу (субстратний підхід), можна характеризувати тварин за особливостями їх метаболізму (енергетичний підхід) і за генетичними маркерами спадкового матеріалу (інформаційний підхід).

Реалізація цього підходу в селекційних програмах найбільш ефективно може здійснюватися в системі селекційно-генетичного моніторингу, який передбачає органічне поєднання матеріалів зоотехнічного обліку з генетичними тестами, що дають уявлення про особливості індивідуального розвитку тварин. Для визначення бажаного типу в інформаційному плані суттєву роль може відігравати поліморфізм еритроцитарних антигенів, зокрема системи В груп крові. Перспективним напрямом щодо його використання в реальному селекційному процесі уявляється пошук генетичних маркерів конституційного типу тварин.

Проведення такого аналізу полягає в групуванні нащадків тварини, генотип якої аналізується, на дві групи залежно від успадкування ними альтернативних алелів системи В груп крові. Зрозуміло, що при цьому прямий аналіз можливий лише для гетерозигот за цим алелем. Порівняння цих груп може здійснюватися за будь-якими показниками зоотехнічного обліку або спеціальної оцінки тварин. Найбільш ефективне порівняння може бути при врахуванні показників, які характеризують конституційний тип тварин. До них слід віднести і характер корелятивних зв'язків між враховуваними ознаками. Так, при аналізі генотипу бугая Рудольфа 77884 в племзаводах "Бортничі" і "Чайка" вірогідних відмінностей за надоєм і жирномолочністю не було знайдено. Але в обох господарствах спостерігали однаковий характер взаємозв'язку між цими ознаками: у носіїв алелю BGKYA'O' кореляція між надоєм і вмістом жиру в молоці була позитивною, а в групі дочок з алелем YD'G'I'Q' – негативною.

Результати проведених досліджень вказують на наявність зчеплених з EAB-локусом генів-модифікаторів, які визначають фомування морфофізіо-

логічних особливостей тварин. Теоретичною основою цієї закономірності є відзначене в багатьох роботах на різних об'єктах генетичних досліджень явище тісного зчеплення алелів високополіморфних локусів.

Встановлені генетичні зв'язки між алелями системи В груп крові і екстер'єрно-конституційними особливостями тварин дають підстави вважати, що антигени цієї системи маркірують високополіморфні ознаки, які мають селекційне значення. На цьому базується використання імуногенетичної інформації в селекційному процесі для оцінки генотипів племінних тварин.

УДК 636.2.082.232

Ю.П.ПОЛУПАН

ПЛЕМІННА ЦІННІСТЬ І СПЕРМОПРОДУКТИВНІСТЬ БУГАЇВ ЗАЛЕЖНО ВІД МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ МАТЕРІВ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

1. Надій матерів за кращу лактацію наразі лишається одним з основних (нерідко єдиним) критерієм добору ремонтних бугайців за походженням, що пояснюється очікуванням додатного зв'язку продуктивності матері з племінною цінністю плідників. Проте, результати численних досліджень ступеня і характеру такого зв'язку багатьма авторами (K.Pilz, G.Schonmuth, 1974, M.Hornansky, 1977, В.П.Попов, В.В.Тымчук, 1984, Ж.Г.Логинов, 1989, В.І.Антоненко, 1991, 1994, 2000, І.А.Рудик, 1994, Р.В.Бекиш, 1996, И.П.Петренко, А.Ф.Хаврук, А.П.Кругляк, 1996, Ю.П.Полупан, 2000) є доволі суперечливими і свідчать переважно про низьку надійність добору за шляхом "мати-син" через низький рівень кореляції. При цьому встановлено деякі відмінності за використання показників надою матерів за першу, кращу і середнього за декілька лактацій та індексів племінної цінності матерів зі збільшенням джерел інформації. Потребує подальшого дослідження і ступінь зв'язку молочної продуктивності матерів із спермопродуктивністю бугаїв, який за нечисельними повідомленнями (F.Louda, 1976, Н.В.Бровко, Т.М.Максимова, 1980, Ю.П.Полупан, П.С.Сохацкий, 2001) має криволінійний, переважно неантагоністичний характер за невисоких коефіцієнтів кореляції. З огляду на зазначене, метою досліджень було визначення ступеня і характеру зв'язку молочної продуктивності матерів із племінною цінністю бугаїв за надоєм дочок та спермопродуктивністю плідників.

2. Дослідження проведено за матеріалами "Каталогу бугаїв-плідників чорно-рябої породи, оцінених за потомством" (К.: Урожай, 1984. – Вип. 1) і каталогів оцінених за потомством бугаїв за СУМС "Орсек-СЦ" ("Каталог бугаїв (хто що вартий)". – К., 1997 та "Результати оцінки бугаїв за якістю потомства". – К., 1998). Назагал проаналізовано результати оцінки 653 плідників у 1984 році та 208 бугаїв – у 1997, 1998 роках.

3. Встановлено невисокий додатний зв'язок надою матерів за першу, кращу і середнього скоригованого на вік отелення та тривалість лактації за всі враховані лактації з окремими показниками спермопродуктивності бугаїв. Коефіцієнт фенотипової кореляції надою матерів за першу лактацію із серед-

нім об'ємом еякуляту бугаїв становив 0,11±0,044 (P=0,010), з індексом спермопродуктивності – 0,08±0,044 (P=0,053). З надоєм матерів за кращу лактацію кореляційний зв'язок дещо підвищується і становить з об'ємом еякуляту 0,19±0,043 (P=0,0001), з індексом спермопродуктивності – 0,13±0,044 (P=0,003). Розширення бази оцінки надою матерів за всі враховані лактації з коригуванням на зазначені систематичні фактори не забезпечує підвищення рівня надійності прогнозу спермопродуктивності бугаїв. Коефіцієнти кореляції з об'ємом еякуляту та індексом спермопродуктивності становлять відповідно 0,15±0,044 (P=0,0001) і 0,09±0,044 (P=0,035). З концентрацією, рухливістю сперміїв, запліднюючою здатністю сперми та індексом фертильності зв'язок за всіма варіантами обліку надою матерів практично відсутній (r = - 0,06... +0,07 за недостовірного рівня).

4. Аналіз спермопродуктивності бугаїв методом їх групування за величиною надою матерів (класовий проміжок – 1000 кг молока за лактацію) засвідчує про нестійкий, криволінійний зв'язок між досліджуваними ознаками. Так за надою матерів за першу лактацію від 3000 до 6000 кг середній об'єм еякуляту їх синів неістотно коливається у межах від 3,83 до 3,91 мл і лише за надою понад 6000 кг достовірно підвищується до 4,14 мл. За індексом спермопродуктивності відповідні коливання становлять від 2,96 до 3,04 млрд рухливих сперміїв в еякуляті із достовірним підвищенням за надою матерів понад 6000 кг за першу лактацію до 3,23 млрд.

У групах за надоєм матерів за кращу лактацію стабільне достовірне підвищення об'єму еякуляту та індексу спермопродуктивності бугаїв відмічене за надою понад 9000 кг, а за середнім скоригованим надоєм за всі враховані лактації – за рівня продуктивності понад 7000 кг. За ознаками концентрації та рухливості сперміїв, запліднюючої здатності сперми та індексу фертильності міжгрупові коливання мають нестійкий і недостовірний характер.

Таким чином, встановлені закономірності підтверджують результати наших попередніх досліджень (Ю.П.Полупан, 2000, Ю.П.Полупан, П.С.Сохацкий, 2001) і висновки про неантогоністичний характер зв'язку спермопродуктивності бугаїв і надою їх матерів, тобто добір ремонтних бугайців за молочною продуктивністю матерів не має справляти негативного впливу на спермопродуктивність плідників.

5. Аналізом результатів оцінки племінної цінності 653 бугаїв чорно-рябої породи (1984 рік) встановлено невисокий достовірний (P<0,001) додатний зв'язок індексу племінної цінності плідників за надоєм дочок за першу лактацію з молочною продуктивністю матерів з надоєм матерів за першу лактацію коефіцієнт кореляції становив 0,23±0,038, за кращу – 0,17±0,039 і з середнім скоригованим їх надоєм за всі враховані лактації – 0,23±0,038. Середній індекс племінної цінності плідників за надоєм за надою матерів бугаїв за першу лактацію до 3000 кг, 3000-4000, 4001-5000, 5001-6000 і понад 6000 кг становив відповідно +228 кг, +217, +244, +274 і +475 кг. Групування бугаїв за надоєм матерів за кращу лактацію здійснено за класами до 4000 кг, 4000-5000, 5001-6000, 6001-7000, 7001-8000, 8001-9000, 9001-10000 і понад 10000 кг молока. Відповідна середня племінна цінність плідників за групами становила +279 кг, +199, +244, +222, +294, +385, +437 і +559 кг. За середнього

скоригованого надою матерів за всі враховані лактації до 5000 кг, 5000-6000, 6001-7000, 7001-8000 і понад 8000 кг відповідна динаміка середньої племінної цінності їх синів за надоєм становила +212 кг, +246, +202, +345 і +516. Зазначене свідчить про криволінійність зв'язку молочної продуктивності матерів з племінною цінністю бугаїв за надоєм. Помітне стійке зростання племінної цінності плідників спостерігається лише за надою їх матерів за першу лактацію понад 4000 кг, за кращу лактацію – понад 7000 кг і середнього надою за всі лактації – понад 7000 кг. При цьому врахування скоригованого надою матерів за всі лактації не забезпечувало істотного підвищення надійності прогнозу племінної цінності бугаїв.

6. Подібної величини кореляційний зв'язок встановлено при аналізі результатів оцінки бугаїв засобами СУМС "Орсек" (1997-1998 роки). Коефіцієнт кореляції племінної цінності плідників за надоєм становив з надоєм матерів за кращу лактацію 0,20±0,068 (P=0,0037), а з середнім надоєм матерів за ряд лактацій він зростає до 0,25±0,069. Порівняння середньої племінної цінності бугаїв за надоєм з групуванням по середньому і кращому надою їх матерів підтверджує висновок про криволінійність зв'язку між зазначеними ознаками.

7. Залучення інформації за двома рядами родоводу дещо підвищує зв'язок з племінною цінністю бугаїв за надоєм лише за врахування племінної цінності чоловічих предків. Так, коефіцієнт множинної регресії племінної цінності плідників на племінну цінність батька та надій за кращу лактацію матері становить 0,25 (F=6,11 при P=0,0027), а на ці ж показники за двома рядами родоводу підвищується до 0,36 (F=2,13 при P=0,0584).

8. Таким чином, молочна продуктивність матері за різних варіантів її оцінки не справляє негативного впливу на племінну цінність бугаїв за надоєм, але й не є надійним прогнозуючим критерієм добору за походженням, що зумовлює безальтернативну потребу оцінки плідників за продуктивністю дочок у практичній їх селекції.

УДК 636.32/38.082.23

П.І.ПОЛЬСЬКА, В.М.ТУРИНСЬКИЙ, Г.П.КАЛАЩУК, Л.П.ШАЛАМАЙ

ПЕРША ВІТЧИЗНЯНА АСКАНІЙСЬКА М'ЯСО-ВОВНОВА ПОРОДА ОВЕЦЬ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

На основі розроблених П.І.Польською принципово нових методів створення, удосконалення і використання інтенсивних типів овець асканійської селекції в дослідному господарстві «Асканія-Нова» шляхом складного відтворювального схрещування з використанням світового генофонду виведено асканійських кросбредів, апробованих у 1990 році, і асканійський тип чорноголових овець, апробований в 1995 році.

Асканійські м'ясо-вовнові вівці міцної конституції і високотехнологічні. Жива маса баранів-плідників становить 124-137 кг (max 178), настриг чистої

ни 8,1-9,3 кг (max 12,8) при виході 73%; вівцематок відповідно – 77-80 кг
к 132), 4,8-5,6 кг (max 8,8). Багатоплідність вівцематок 142-183%, молоч-
ь за 120 днів лактації – 201 кг. Маса тушок ягнят в 4 міс. – 15-23 кг, в 9
– 24-28 кг. Смакові якості м'яса високі. Виробництво м'яса на вівцематку
новить 65-78 кг.

Генеалогічна структура асканійських кросбредів представлена п'ятьма
ями (№№ баранів-родоначальників: 1181, 2562, 5527, 7527, 856) з 14
рідненими групами.

Генеалогічна структура асканійського типу чорноголових овець предста-
на трьома лініями (№№ баранів-родоначальників: 151, 664, 1387) із 11
рідненими групами.

Характерною особливістю овець інтенсивних типів асканійської селекції
исока універсальна продуктивність у поєднанні з високою багатоплідніс-
скороспілістю та адаптаційною здатністю при високих якісних характери-
ках довгої кросбредної вовни зниженої тонини. Вони відзначаються прин-
ово новим поєднанням селекційних ознак, що не має аналогів у практиці
тового вівчарства, а саме – високою м'ясною та вовновою продуктивністю,
акож відмінними якісними показниками вовни. Вони є державним поліп-
очим генофондом, як для створення нових порід і типів, так і для форму-
ня конкурентоспроможної галузі вівчарства в Україні.

У результаті широкого використання асканійських кросбредних і аска-
ських чорноголових баранів-плідників у різних регіонах України створено
сив м'ясо-вовнових овець із кросбредною вовною.

Згідно з наказом Міністерства аграрної політики № 69 від 23.05.2000 р.
ро проведення державної апробації асканійської м'ясо-вовнової породи
ець», експертною комісією Міністерства аграрної політики України в
іод з 25 до 31 травня 2000 року проведено оцінку продуктивності і біоло-
них особливостей новоствореної породи м'ясо-вовнових овець із кросбре-
ою вовною в господарствах Чернівецької, Одеської та Херсонської облас-
й.

Державна експертна комісія визнала, що створений масив м'ясо-
вновних овець у різних регіонах України характеризується однотипністю і за
інем продуктивності значно переважає вихідні материнські форми. За
сельністю поголів'я, кількістю господарств, генеалогічною структурою,
інем продуктивності він відповідає вимогам «Положення про апробацію
лекційних досягнень у тваринництві» (1999 рік). Виходячи з цього, держав-
експертна комісія рекомендувала затвердити нове селекційне досягнення
назвою «асканійська м'ясо-вовнова порода овець із кросбредною вовною»
астригом чистої вовни 3,0-5,0 кг та виробництвом м'яса на вівцематку 50-
кг з п'ятьма регіональними типами.

УДК 636.934
І.А.ПОМИТУН, В.І.МІХНО, О.В.КОРХ

НОВИЙ ЗАВОДСЬКИЙ ТИП НОРОК У ГРУПІ ПАСТЕЛЬ ІЗ СЕРЕДНІМ ВІДТІНКОМ ЗАБАРВЛЕННЯ ХУТРА

Інститут тваринництва УААН

В Ізюмському звірогосподарстві створено заводський тип норок середнього відтінку забарвлення хутра в групі пастель чисельністю 500 основних самок. Шляхом гомогенного підбору середніх за відтінком забарвлення хутра родинних пар отримано 86,0% нащадків з аналогічним забарвленням. Молодняк норок середнього відтінку отриманий незалежно від підбору родинних пар вірогідно переважає за розмірами та живою масою (як за самцями, так і за самками) тварин напівтемного відтінку забарвлення хутра. Ця особливість покладена в основу створення заводського типу норок групи пастель.

На основі попередньо виконаної роботи обгрунтовано цільовий стандарт для створення заводського типу норок середнього відтінку забарвлення хутра в групі пастель та розроблено параметри:

відтворювальна здатність – не нижче 90%;

багатоплідність – 7 гол.;

кількість щенят при відсадці – 6,4 гол.;

збереження молодняку не нижче 90%;

жива маса: самок – 1,3 –1.5 кг, самців – 2.7 – 3,1 кг;

розмір: самок – 39 –43 см; самців – 48 –52 см;

Встановлено, що норки заводського типу мають високі показники продуктивності: відтворення, збереження, ділового виходу, а також якості хутра. При вивченні продуктивності норок групи пастель залежно від генотипу встановлено, що звірі середнього відтінку забарвлення за параметрами багатоплідності перевершують решту стада на 15%, вихід ділових щенят складає 6,7 гол., рівень збереження приплоду – 95,6%. Встановлена висока корелятивна залежність (r=0,77–0,99) між розміром та живою масою норок. Показники успадкування господарськи корисних ознак у норок знаходяться залежно від відтінку забарвлення хутра. Їх величина зменшується по мірі затемнення хутра в кольоровій групі пастель.

Від створеного типу норок отримано на 48% більше хутрової сировини кращої за якістю та більшої за розміром порівняно з вихідним масивом.

Економічна ефективність від розведення тварин нового заводського типу складає: прибуток на 1 голову вихідного масиву – 39,8 грн., а на 1 голову заводського типу – 58,9 грн., тобто на 19,1 грн. більше при однакових затратах.

УДК 636.4:611

В.Я.ПРИСЯЖНЮК

МОРФОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ БУДОВИ ЧЕРЕПА РІЗНИХ ПОРІД СВИНЕЙ

Львівська академія ветеринарної медицини імені С.З.Гжицького

Порівняльні морфологічні дослідження скелету різних порід тварин мають певне значення для породних характеристик тварин, зокрема осьового скелету, та дають підстави для встановлення закономірностей розвитку і формування скелету тваринних організмів. Однак, відомі нам роботи (3) стосовно морфометрії скелета виконані в межах однієї породи свиней. Особливо мало робіт із вивчення скелета свиней з точки зору біологічного обгрунтування м'ясної продуктивності цього виду тварин (4), а роботи, присвячені вивченню морфологічних особливостей скелета свиней різних порід, у літературі зустрічаються рідко (1, 2).

Нами вивчалися морфологічні особливості будови черепа свиней 9-місячного віку мангалицької, великої білої порід та породної групи карпатська м'ясна з метою виявлення характерних ознак для кожної породи, які б могли бути використані в племінній роботі з відбору тварин бажаного типу для їх розведення і підвищення продуктивності в подальшому. Для досліджень використовували черепи вищезгаданих порід свиней. Морфологічні дослідження кісток черепів проводили згідно загальноприйнятих методик.

У результаті морфологічних досліджень встановлено, що загальна вага черепів свиней великої білої породи дещо перевищує вагу черепів свиней карпатської м'ясної породної групи і значно вища, ніж у мангалицької породи. У свиней великої білої породи відзначено також більш високі показники базальної довжини черепа і носових кісток. Череп свиней карпатської м'ясної породної групи характеризується кращим розвитком мозкового відділу, що підтверджується показниками бокової довжини черепа, шириною потиличного гребеня. У них також встановлено розширеність носових кісток і більш нахилене положення лобових кісток, що характерно для черепа свиней мангалицької породи. Ширина черепа між виличними дугами у свиней карпатської м'ясної породної групи і мангалицьких тварин відрізняється незначно.

Довжина ряду корінних зубів більша в породної групи карпатська м'ясна порівняно з іншими породами свиней. Найбільш високі показники індексів довголобості, ширини черепа і широколобості встановлено у свиней мангалицької породи.

Морфометричні показники черепів тварин

Показники	Породи свиней				
	велика біла	мангалицька		карпатська м'ясна	
	M±m, %	M±m, %	P	M±m, %	P
Загальна вага черепа, кг	1,83±0,1	1,14±0,4	0,01	1,69±0,4	0,01
Базальна довжина черепа	93,7±0,6	78,9±6,7	0,01	82,6±6,3	0,02
Довжина носових кісток	48,2±4,1	40,8±2,5	0,01	41,0±3,9	0,01
Ширина носових кісток	13,6±0,3	15,3±0,4	0,01	17,4±2,9	0,01
Довжина мозкового черепа	45,5±4,9	49,7±4,9	0,5	52,8±4,0	0,01
Ширина черепа між виличними дугами	58,7±3,7	62,8±7,6	0,02	64,3±6,2	0,01

Індекси			
Довголобості	49,2+6,9	52,4±6,5	48,6±6,5
Широколобості	41,1+6,1	47,7±4,2	43,1±6,4
Довгоносості	51,4+6,9	51,6±3,0	50,1±4,2
Ширини черепа	57,5+6,3	68,7±9,6	68,4+4,5

Таким чином, у результаті морфологічних досліджень черепа в цілому і окремих його кісток у різних порід свиней встановлено, що у карпатської м'ясної породної групи значною мірою проявили себе морфологічні ознаки свиней мангалицької породи. Обговорюється вплив розведення на домінування морфологічних ознак черепа свиней мангалицької породи у тварин карпатської м'ясної породної групи.

1. Епишин В.А. Мясные качества свиней новых типов // Селекция с.-х. животных по технол. признакам. – М., 1987. – С. 119-124.
2. Левчук В.С. Изменения черепа домашней свиньи в онтогенезе. // Сб. науч. тр. УСХА. – К., 1986. – С.126.
3. Тарасов С.А. Темпы роста костей скелета туловища и конечностей у свиней крупной белой породы // Материалы докл. Респ. Науч.конф.морфологов.– К., 1991.- С.127.
4. Крамар Н.І. Ріст і розвиток ремонтного молодняка свиней різних генетичних форм. // Науковий вісник Львівської державної академії ветеринарної медицини імені С.З.Гжицького, 1999, Вип. 3, ч.1. – С. 211-213.

УДК 636.237.1

Н.П.РАДЧЕНКО, І.Т.ДУБОВИК, Л.М.ЛИСЯНСЬКА

УСПАДКУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ В МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ

Сумський інститут агропромислового виробництва УААН

Підвищення молочної продуктивності худоби в значній мірі залежить від науково-обгрунтованих методів племінної роботи з тваринами. Відомо, що найпростіші методи селекції – добір за родоводом, або особистою продуктивністю тварин – є ефективним лише для тих ознак, які формуються під безпосереднім чи посереднім впливом відповідних генів. Ті ознаки, що характеризуються низьким ступенем успадковування, різними видами продуктивності, вимагають більш досконалих методів селекції: індивідуального добору, оцінки батьківських генотипів за якістю потомства, визначення їх комбінативної здатності та інше.

Необхідною передумовою успішної селекції є наявність фенотипової мінливості ознаки. Сучасна техніка розведення великої рогатої худоби – метод штучного запліднення, коли від одного плідника за час його племінної служби одержують до 20 тисяч нащадків, дещо звужує різноманітність тварин. Тому необхідно якнайшвидше вивчити ефективність селекції в кожній такій спорідненій групі.

Фенотипова різноманітність є сумарним виразом впливу спадкових відмінностей між особинами і умов зовнішнього середовища. Оскільки кое-

фіцієнт успадковування є показником впливу генотипу на формування і успадкованість ознаки, то при визначенні племінної гідності плідників важливо знати міру цього впливу в загальній фенотиповій її мінливості. Це сприятиме більш ефективному проведенню селекції.

З цією метою ми проаналізували дані племінного і зоотехнічного обліку в ДПЗ Сумської дослідної станції, де розводиться північно-східний тип бурої породи.

Поряд з оцінкою плідників за молочною продуктивністю їх дочок було вивчено наслідки поєднуваності ліній між собою, а також із окремими родинами. Головним у роботі було вивчення ступеню успадковування вказаних ознак у межах потомства окремих плідників ліній та родин із метою передбачення ефективності дальшої селекції в цих споріднених групах.

Племінне стадо бурої худоби ДПЗ Сумської дослідної станції нараховує понад 200 корів. Воно характеризується високою молочною продуктивністю – від 4200 кг до 5407 кг молока жирністю 3,75-3,84% (за останні 10 років). За два суміжних роки протягом цього періоду різниця в надоях не перевищує 300 кг. За генеалогічним складом стадо належить до 7 ліній, але переважна кількість корів походить від плідників лінії Концентрата, Мередіана, Мастера, Орегона. Потомки 7 плідників належать до лінії Концентрата, 4 плідника – до лінії Мередіана, решта ліній представлені потомками поодиноких бугаїв.

За показниками продуктивності виділяються сини Концентрата – бугаї Балеро 225588460 (24 дочки за найвищою лактацією дали по 4276 кг молока, жирністю 3,79%), Мілан 030748 (15 дочок за найвищою лактацією дали по 5370 кг молока, жирністю 3,65%), Твіні 22611646 (10 дочок – найвища лактація 5371 кг молока, жирністю 3,75%).

Порівняно з ровесницями більшість плідників цієї лінії виявилися поліпшувачами на цьому стаді. Р.Г.Глущенко (1967) надає цьому показникові великого значення. На його думку, відповідність абсолютних показників продуктивності між прямими родичами не є доказом того, що тут виявляються генетичні зв'язки. Кореляція, визначена за різницею в надої і відсотку жиру між різними категоріями і групами родичів і її ровесницями, була значно вищою, ніж за абсолютними показниками продуктивності корів вказаних груп і дочок плідника, що оцінюється (0,53 проти 0,39).

Викликало значний інтерес питання, чи позначилося на показниках успадкування таке насичення стада нащадками плідників одного генотипового кореня і в якій мірі. Для цього методом дисперсійного аналізу було визначено загальну дисперсію та її складові – генотипову і паратипову дисперсію надою і вмісту жиру в молоці, а також коефіцієнт успадкування і повторюваності в межах груп потомків окремих плідників та ліній в цьому.

У лінії Концентрата аналіз проведено за нащадками 4 бугаїв, що об'єднують 56 дочок і 168 лактацій. Середній надій їх за лактацію – 4202 кг жирністю 3,78 %.

Фенотипова дисперсія 6 φ^2 становила 175,7, а генотипова 6 φ^2 – 30,9.

Успадковуваність надою складала 38%, а вмісту жиру в молоці – 34% (P>0,099). У межах груп дочок окремих плідників цей показник коливається в межах від 21 до 90 % за надоєм і від 13 до 54% за вмістом жиру. Характерно,

що коефіцієнт успадковуваності (h^2) становив відповідно 61 і 12%. У дочок Мастера доля генотипової дисперсії була значно вища, тому і h^2 мав більше абсолютне значення: 6 φ^2 за надоєм 129,04 і за вмістом жиру 1,4. C^2 становила відповідно 120,1 і 1,2; h^2 дорівнював 90% за надоєм і 40% за вмістом жиру (при P>0,999).

Це спостереження підтверджується в межах потомства бугаїв інших ліній. У лінії Мастера h^2 за надоєм становить 51 %, а за вмістом жиру – 38%. У цілому в стаді в 200 корів, які мали 800 лактацій h^2 за надоєм становить 43 і за вмістом жиру в молоці 42%, коефіцієнт повторюваності (чр) становить відповідно 0,20 і 0,18.

У даному конкретному випадку можна вважати, що ці показники дають підставу досить успішно вести ефективну селекцію за надоєм і вмістом жиру в молоці у стаді в цілому. Щодо окремих генеалогічних сукупностей, то тут потрібний диференційований підхід при визначенні перспектив селекції.

УДК 636.082.12: 636.082.22

Л. М.РОМАНОВ

АНТИГЕНИ ГІСТОСУМІСНОСТІ ТА МОЖЛИВОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В СЕЛЕКЦІЇ

Інститут м'ясного скотарства УААН

Дослідження із застосування у селекції як допоміжних тестів комбінаційної здатності поліморфних білків, еритроцитарних антигенів, показників активності ферментів, цитогенетичних ефектів у багатьох випадках дали позитивний результат. Вперше при породоутворенні, зокрема при виведенні української м'ясної породи великої рогатої худоби, були з успіхом використані групи крові як показники диференціації створюваних структур. Здійснюючи підбір з урахуванням спадкових імунологічних особливостей, вдалося підвищити продуктивні якості нащадків.

Останнім часом зріс інтерес до вивчення антигенів гістосумісності, що визначаються як серологічно, так і шляхом лімфоцитарних реакцій. Припускають, що дослідження генетики гістосумісності є перспективним напрямком і може мати значення для пізнання її ролі в природному імунітеті, репродукції тварин, контролі кількісних ознак.

Нами проведені експерименти з підбору тварин, де одним з критеріїв визначення поєднання батьківських пар використані дані реакції змішаної культури лімфоцитів (ЗКЛ), що застосовуються в трансплантаційній медицині.

В модельному досліді на лінійних мишах, що різнилися алелями локусу H-2 і показниками змішаної культури лімфоцитів одержані такі результати. Найменша кількість живих мишенят і найбільший процент мертвонароджених одержали при сингеному підборі. Тут відмічено найменше значення в реакції ЗКЛ. При схрещуванні АКВ/J × СВА із збереженням гомогенності за алелем $H\text{-}2^K$ різко підвищується відповідь в реакції ЗКЛ (у 8-10 разів) і одночасно знижується процент мертвонароджених нащадків. Аналіз схрещувань

показав, що із збільшенням різниці самок та самців за антигенами гістосумісності збільшується середнє число мишенят на самку, так що різниця між крайніми варіантами складала майже дві голови. Коефіцієнт кореляції відповіді в ЗКЛ з числом осіб у гнізді складав 0,5. Дисперсійний аналіз впливу даного показника на мінливість багатоплідності показав, що він складає 50% ($P<0,01$).

У досліді на свинях великої білої породи та ландрасах одержані схожі результати. Максимальні значення реакції ЗКЛ спостерігали в культурах, де батьки відносилися до різних порід. Коефіцієнт кореляції між кількістю народжених поросят, їх збереженням та показниками відповіді змішаних лімфоцитів складав 0,4-0,8.

В експерименті на тваринах абердин-ангуської породи великої рогатої худоби встановлено позитивний зв'язок відмінностей батьківських пар за лімфоцитарними антигенами з енергією росту нащадків. Телята, які народжені від батьків з високими показниками реакції ЗКЛ, переважали аналогів за живою масою новонароджених у віці 15 місяців, а також за середньодобовими приростами на 5,9-15%. Значення реакції ЗКЛ мінімальне у монозиготних близнюків, із зменшенням родинних зв'язків між індивідами її значення зростає.

Метод змішаної культури лімфоцитів самостійно або у комплексі з еритроцитарними антигенами може бути використаний для прогнозу позитивного сполучення пар, підтримання гетерогенності і визначення ступеня родинних зв'язків тварин.

УДК 636.22/28.082

І.О. РУБЦОВ

ВПЛИВ ШВІЦІВ ПІВНІЧНОАМЕРИКАНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ (BS) НА ФОРМУВАННЯ БУДОВИ ТІЛА У БУГАЇВ БУРОЇ ПОРОДИ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Використання бугаїв-плідників швіцької породи американської селекції на матках лебединської худоби почалося в середині 70-х років. Але у подальшому розведенні з`явилися бугаї австрійської, німецької селекцій та їх нащадки, отримані в репродукторах швіцької худоби Сумської області, які мали також певну частку крові американських швіців. Останні, в свою чергу, на відміну від європейських – екстра молочного типу. Тому виникло питання, як впливає частка (BS) на формування типу будови тіла у бугаїв-плідників бурої худоби України.

Об`єктом досліджень були бугаї-плідники швіцької породи різних генотипів за вмістом крові північноамериканської селекції (BS) Сумського племпідприємства. Залежності від генотипу тварини були розподілені на 4 групи: 1 – до 50%; 2 – 50 – 62.5%; 3 – 63 – 75%; 4 – більш 75%.

Отримані результати свідчать про те, що при практично однаковій висоті в холці у 3 роки (147.8-150.2 см) тварини з більшою часткою крові (BS) мали глибшу грудну клітку на 2,2-3,3 см, але мабуть у зв`язку з найменшою

шириною грудей вони також мали найменший її обхват. Тварини цієї групи також поступалися іншим за косою довжиною тулуба та ширині в маклоках. Найбільший обхват грудей мали тварини генотипу менше 50% (BS). Вони перевищували інших на 2,9-6,4 см.

Слід звернути увагу на те, що з підвищенням крові (BS) спостерігається тенденція зменшення таких промірів тіла, як висота в холці, ширина грудей, ширина в маклоках, коса довжина тулуба, обхват грудей, але зростає глибина грудей і лише обхват п`ястка лишається без суттєвої зміни.

Розрахунки індексів будови тіла показали, що підвищення крові (BS) до 75% призводить до помітного зменшення ширини грудної клітки, але при цьому збільшується її глибина, що говорить за зрушення до молочного типу. Тому при доборі тварин для комплектування племпідприємств необхідно враховувати кровність за швіцькою породою північноамериканської селекції.

УДК 362.082.

П.Й.РУСНАК, З.Є.ЩЕРБАТИЙ, В.Ф.КОС

ОЦІНКА ГЕНОТИПУ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ

Львівська академія ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького

Як відомо, ефективність генетичного прогресу за селекційними ознаками в молочному скотарстві при великомасштабній селекції на 90-95% залежить від рівня племінної цінності бугаїв-плідників, точності і об'єктивності їх оцінки, інтенсивності використання у популяції [1].

Тому на сучасному етапі розвитку генетики кількісних ознак у тварин (і очевидно, в майбутньому) головним і найбільш ефективним методом у селекційній роботі з породою залишається оцінка бугаїв-плідників за якістю нащадків, яка надає можливість виявити в цілому кращі адитивні і загальні генотипи бугаїв-плідників у стаді, породі і інтенсивно використовувати їх при великомасштабній селекції [2].

Отже, головні зусилля науки і практичної селекції повинні бути спрямовані на розробку більш досконалих, інтенсивних методів селекції бугаїв, підвищення вірогідності оцінки їх генотипів за якістю нащадків.

У зоотехнічній практиці оцінка бугаїв-плідників проводиться різними методами, за якими можна дати лише загальну племінну оцінку того чи іншого оцінюваного бугая.

Щоб виявити лідера популяції і його племінну цінність, нами на конкретному стаді корів української чорно-рябої молочної породи асоціації кооператорів господарства "Надбужжя" Золочівського району Львівської області було оцінено трьох бугаїв-плідників: Антоні 46, Трайдмарка 76, Барса 496.

Оцінка проводилася методом "сімейних трійок" – мати-батько-нащадок (n=60 гол.), при якому визначалися типи успадкування надою за методикою М.М.Колесника (1985). Даний метод дає можливість визначити долю і характер впливу бугая на певні кількісні ознаки. Висока частота домінування ознаки батька в його дочок є показником препотентності, а наддомінування ознаки батька в його дочок характеризує комбінативну мінливість і його

племінну цінність. Перевага проміжного типу успадкування надою в нащадків вказує на його нейтральність. Підвищення частоти домінування ознаки матері та висока ступінь регресії вказує на низьку племінну цінність плідника.

Дані оцінки бугаїв за продуктивністю їх дочок і типом успадкування надою української чорно-рябої молочної породи асоціації кооперативів господарства "Надбужжя" наведені в табл. 1, 2.

Результати оцінки племінних бугаїв показали, що адитивне успадкування більш яскраво проявилося у нащадків бугая Трайдмарка 76 і становило 75%, дещо менше у дочок плідника Барса 496 – 73%, а в їх ровесниць дочок бугая-плідника Антоні 46 лише 64%.

Зокрема, частота проміжного типу успадкування надою була найвищою у дочок плідника Трайдмарка 76 і складала 45%, їх надій становив 3390 кг, тоді як у ровесниць дочок племінного бугая Барса 496 та Антоні 46 відповідно 21, 26 відсотків (3234 і 3550 кг).

1.Співвідношення типів успадкування надою дочок оцінюваних бугаїв, %

Кличка, номер	Тип успадкування					
	адитивний				Неадитивний	
	проміжний	домінування батька	домінування матері	всього	наддомінування	регресія
Трайдмарк 76	45	19	11	75	6	19
Антоні 46	26	25	13	64	20	16
Барс 496	21	7	45	73	10	17

Що стосується типу домінування ознак батька, то найвищою частотою відзначалися дочки бугая-плідника Антоні 46 – 25% (4092 кг), бугая-плідника Трайдмарка 76 – 19% (3520 кг) і найнижчою частотою даного типу характеризувалися ровесниці дочки бугая Барса 496 – 7% (3455 кг).

Домінування ознаки матері становило 45% в дочок племінного бугая Барса 496 (3097 кг), 13% – в нащадків бугая-плідника Антоні 46 (3025 кг) та 11% в їх ровесниць дочок плідника Трайдмарка 76 (3200 кг).

2. Оцінка бугаїв-плідників за величиною надою дочок при різних типах успадкування, кг

Кличка, номер	Тип успадкування				
	адитивний			неадитивний	
	проміжний	домінування батька	домінування матері	наддомінування	регресія
Трайдмарк 76	3390	3520	3200	4355	2770
Антоні 46	3550	4092	3025	4900	2968
Барс 496	3234	3455	3097	3829	2465

Неадитивна дія генів, тобто наддомінування у "селекційній трійці" племінного бугая Трайдмарка 76 дорівнювала 6% (надій дочок 4355 кг), а у дочок плідника Барса 496 – 10% (3829 кг) і найвищою частотою даного типу успадкування відзначалися дочки племінного бугая Антоні 46 – 20% (4900 кг). Поряд із наддомінуванням в нащадків оцінюваних бугаїв зустрічається також і регресія, частота якої була найвищою у дочок бугая-плідника

Трайдмарка 76, вона досягла 19% (2770 кг), дещо нижчими показниками даного типу характеризувалися дочки плідника Барса 496 – 17% (2465 кг) і найменший показник небажаного типу успадкування мали дочки нащадки бугая-плідника Антоні 46 – 16% (2968 кг).

Отже, вище вивчені типи успадкування надою показують, що найбільш прогресивним є наддомінування, а в рамках адитивного успадкування – домінування батька. Вони дають можливість виявити лідерів популяції, які при різних варіантах підбору будуть стійко передавати найцінніші генетичні задатки нащадкам. Таким чином, результати наших досліджень дають підставу вважати покращувачем за надоєм бугая-плідника Антоні 46, погіршувачем – Барса 496 і нейтральним – Трайдмарка 76.

1. Басовський М.З., та ін. Вирощування, оцінка і використання плідників. К.: Урожай. 1992. – 216 с.
2. Петренко І.П. та ін. Генетико-популяційні процеси при розведенні тварин. К.: Аграрна наука. 1997. – 473 с.
3. Колесник Н.Н. Генетика живой массы. К.: Урожай. 1985. – 184 с.

УДК 636.4.082.2/575.22

В.М.РЯБКО

ПРИСКОРЕННЯ СЕЛЕКЦІЇ СВИНЕЙ ПІДВИЩЕННЯМ ОБ'ЄКТИВНОСТІ ОЦІНКИ ЇХ ГЕНОТИПУ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

Світова практика свідчить, що свинарство було і залишається найдинамічнішою галуззю виробництва м'яса. Зважаючи на великі традиції, свинарство можна вважати пріоритетним у розвитку тваринництва України. Стрімкий спад поголів'я, починаючи з 1991 року, дещо призупинено у 1998 і є нагальна потреба його нарощування, зокрема, за рахунок застосування прогресивних методів селекції. В першу чергу це стосується визначення потенційних можливостей поліпшуючого впливу кнурів-плідників. Для добору кращих доцільно розрахувати рівень прогнозованої ознаки пробанда, як залежність певних ознак розвитку і продуктивності його предків у вигляді коефіцієнтів регресії. Завершальним етапом цього добору є випробування методом контрольної відгодівлі потомків оцінюваних кнурів. Зважаючи на важливість оптимального співвідношення рівнів усіх селекціонованих ознак з пріоритетними, необхідно визначити їх індекс племінної цінності.

Нами розроблено метод розрахунку елементів генетичної і фенотипової матриць, де замість традиційно абсолютних значень варіанс і центральних відхилень застосовуються їх відносні величини. Такий підхід дає можливість відійти від суб'єктивного вибору масштабу вимірювання ознак, що суттєво впливає на ранги оцінюваних тварин. Отже, маючи інтегральні показники цінності генотипу кнурів-плідників, треба передбачити необхідний рівень селекційного тиску в конкретних стадах для оптимізації параметрів добору в прогнозовані терміни.

Нами розроблено і апробовано метод апріорного визначення практично будь-яких рівнів добору при різних показниках мінливості ознак. Розраховані спеціальні таблиці дозволяють передбачити, як буде змінюватися ознака залежно від селекційного диференціалу, і приймати обгрунтоване рішення щодо оптимізації спрямованого добору. Тобто проводити моделювання рівня реалізації селекціонованої ознаки залежно від її мінливості та інтенсивності селекції.

В ряді областей півдня України основний генофонд складає поголів'я української степової білої породи, яке характеризується міцною конституцією і високим рівнем відтворювальної здатності. Розводиться українська степова ряба порода, яка за останні двадцять років відселекціонована за м'ясними якостями, а також асканійський тип української м'ясної породи і стада дюрок, ландрас вітчизняної селекції імпортного походження.

Виходячи з теоретичних підвалин переважної селекції за репродуктивними, відгодівельними і м'ясними ознаками, у спеціальних дослідженнях встановлені ефективні поєднання цих порід, типів і їх ліній. При цьому встановлено, що рівень генетичної обумовленості в загальній мінливості репродуктивних ознак складає від 9,4 до 19,0%, інтенсивності росту – 12,6-19,6%, вмісту м'яса в туші- 27,4-92,8%. На ранніх стадіях онтогенезу і при відгодівлі до живої маси 95-100 кг м'язова тканина гібридних свиней від поєднання українських степових білої та рябої порід, ландрас і дюрок різних комбінацій схрещувань характеризується високим вмістом протеїну (до 24,0%) і добрими технологічними якостями за рівнем «зв'язаної води» (до 54,3%).

Застосування розроблених методів оцінки і залучення зазначеного генофонду свиней у південному регіоні України забезпечує отримання молодняку інтенсивного типу з вмістом м'язової тканини в їх туші, при забої в 100 кг живої маси, в середньому 60%, а в кращих поєднаннях – до 62,6%. Рівень продуктивності свиней при порідно-лінійній гібридизації дозволяє підвищити економічну ефективність галузі шляхом зниження витрат на одну голову порівняно з чистопорідними аналогами вихідних українських степових порід від 8,4 до 27,1%.

Таким чином, прискорення прогресу в селекції залежить від застосування методів, які підвищують об'єктивність оцінки генетичного потенціалу свиней.

УДК 636.934.57:612.014.482

В.І.РЯСЕНКО

ПОРУШЕННЯ ЕМБРІОГЕНЕЗУ ПРИ ГОДІВЛІ НОРОК КОРМАМИ, ЗАБРУДНЕНИМИ РАДІОНУКЛІДАМИ

Національний університет "Києво-Могилянська академія"

Біологічним матеріалом для проведення досліджень служили норки експериментального стада відділу експериментальної радіобіології тварин НТЦ НВО "Прип'ять". У період експерименту 1990-1994 рр., тварин утримували на березі ставу-охолоджувача ЧАЕС в умовах максимально наближених до промислових звірогосподарств. Кормову суміш готували із м'яса великої

рогатої худоби, яке йшло на захоронення, і риби з ставу-охолоджувача після термічної обробки. Для напування використовували воду також із ставу-охолоджувача. До 1994р. тваринам з профілактичною метою щоденно давали комплекс вітамінів. Вміст радіонуклідів у кормах визначали в лабораторіях УДК НВО "Прип'ять". З 1990р. до 1994р. кількість ^{134}Cs в кормах зменшилася в 3,5 рази, ^{137}Cs достовірно не змінилася, а ^{90}Sr – збільшилася в 6 раз, що склало відповідно: ^{134}Cs-(1,3-0,37)x10^{-8} Ku/кг; ^{137} Cs -(7,0 – 10,0)x10^{-8} Ku/кг; ^{90}Sr-(1,3 -7,8)x10^{-9} Ku/кг.

Проведені досліди із виявлення тератогенних і ембріотоксичних властивостей тривалого зовнішнього і внутрішнього опромінення в малих дозах показали, що у експериментальних тварин спостерігаються значні порушення на протязі вагітності. Так, з 9 експериментальних самиць одна виявилася стерильною, без будь-яких видимих на яєчниках ознак овуляції.

У самиці № 4 при наявності жовтих тіл в яєчниках не спостерігалося жодного ембріона, всі були резорбовані. У норки № 5 в матці спостерігалися множинні порушення ембріогенезу.

В цілому, в яєчниках дослідних норок, у яких відбулася овуляція, налічувалося 100 жовтих тіл. При цьому в матках норок знаходився 41 плодовий мішок, в яких були 23 живих і 7 завмерлих ембріонів. У 11 плодових мішках знаходилася геморагічна рідина. Передімплантаційна загибель ембріонів у групі дослідних норок склала 59%, постімплантаційна – 56,1%. Передімплантаційна загибель ембріонів також спостерігалася і у норок контрольної групи, яка становила 35%, що є нормальним показником для цього виду тварин. Постімплантаційна загибель у контрольній групі становить 2,6% (загинув лише один ембріон з тридцяти дев'яти).

У дослідних норок спостерігалася підвищена ембріональна смертність на різних стадіях розвитку. Це свідчить про порушення ембріогенезу як зі сторони ембріонів, так і зі сторони нейроендокринної регуляції протікання вагітності.

Відомо, що передімплантаційна загибель ембріонів може бути причиною нестачі в самок як ЛГ, так і ФСГ, в той час як постімплантаційна загибель плодів, як правило, є наслідком недостачі прогестерону.

При визначенні тератогенних ефектів проводили аналіз стану структур головного мозку і внутрішніх органів. Поміж ембріонами контрольної і експериментальної груп виявлені значні відмінності. Так, у більшості експериментальних ембріонів були виявлені крововиливи або еритроцитарні інфільтрації, що вказує на підвищену проникність кров'яних судин. Зафіксовані крововиливи у головному мозку, очах, печінці, нирках, легенях, кишківнику, плевральній порожнині. Виявлені епідуральні і внутрім'язеві гематоми. Таких порушень у контрольних ембріонів не спостерігали.

Таким чином, в репродуктивному віці серед норок спостерігаються самиці з відсутністю вагітності як з причини стерильності, так і ті, у яких всі ембріони загинули на передімплантаційній стадії. У частини ембріонів спостерігаються множинні порушення на різних стадіях ембріогенезу. В імплантованих ембріонів спостерігаються макроскопічні зміни у вигляді кровоточення або крововиливів у різних внутрішніх органах.

УДК636.934.57.082
Є.М.РЯСЕНКО[1], О.В.ГУБЕРНАЧУК[2]

ВІДТВОРЕННЯ НОРОК НА ПІВДНІ

[1]Інститут розведення і генетики тварин УААН
[2]Одеське звірогосподарство

Хутрове звірівництво, зокрема норківництво, займає чільне місце в Україні вже декілька десятиліть. Розповсюдження норки на південь було обумовлене, мабуть, в свій час наближенням її до основного джерела корму, океанічної риби та продуктів її переробки, що зумовлювалося близкістю морських портів. Природно-кліматична зона півдня, з її високою температурою і низькою вологістю влітку, теплими зимами, інтенсивною інсоляцією не сприяє успішному розведенню норки. До того ж економічна нестабільність, украй складна кормова база, яка триває майже десятиліття, поставила господарства цього профілю у досить скрутне положення. Відповідь, як вийти з цього становища, необхідно вишукувати всім разом, і як науковцям, так і виробничникам, яким в першу чергу прийдеться відновлювати понівечену галузь, що в минулому була рентабільною і мала реальні світові показники.

Метою завдання було дослідження відтворювальної здатності норок в умовах півдня України.

Дослідження репродуктивного циклу норок трьох генотипів Одеського звірогосподарства проводили за основними показниками: статева активність самців, заплідненість самок та виживаність молодняку до відсадки. Кількість тварин у сформованих групах налічувала: 1 група – стандартно-темно-коричнева норка (СТК) n – 820 гол.; 2 група – пастель (П), коричнева група норок (bb), n – 400 гол.; 3 група – сапфір (С), кольорова група норок (aapp), n – 117 гол., з яких було згруповано відповідно 142 родини самців СТК, 64 родини – П і 22 родини – С.

В результаті досліджень встановлено, що самці всіх генотипів виявилися полігамними і співвідношення в групах становило відповідно: СТК – 1:4,77; П – 1:5,25 і С – 1:4,32. Статева активність самців складала відповідно у СТК – 91,1%, у П – 93,5% і в С – 81,6%.

У самок масове щеніння проходить у досить стислі строки і припадає на період з 24 квітня до 5 травня, в який щеняться 90,7 – 94,9% самок всіх трьох типів. Відсоток мервонароджених тварин складає у групі СТК – 0,5, у П – 1,6%.

Аналіз груп тварин показав, що у виплодах самок різних генотипів самці складають від 48,6 у групі СТК до 50,6% у групі П, що говорить про нормальне співвідношення статей у гніздах.

Відсоток відходу щенят до реєстрації становить у СТК – 8,9%, у П – 14,4 % і у С – 18,0%. Одна з причин такого значного відсотку відходу в групах пов'язана з агалактією, яка в період неякісної годівлі все частіше проявляється в господарствах. У дослідних групах вона коливається в межах 4,11 – 8,42%, зростання йде від групи СТК до групи С.

Вихід щенят на ділову самку становить відповідно в групах: СТК – 4,92 гол, П – 5,6 і С – 3,27 гол, причому багатоплідні гнізда (6 і більше щенят) складають 61,1 – 66,1%.

Таким чином, високі показники відтворення норок говорять про добру пристосованість тварин до умов півдня. Найбільш високою адаптаційною здатністю до природно-кліматичних умов півдня відзначаються норки пастель.

УДК 636.22/28.082.23

І.І. САЛІЙ[1], О.С.МОКЕЄВ[1], Л.А.ПИЛИПЕНКО[2], В.Г.НАЗАРЕНКО[1]

ГЕНЕАЛОГІЧНА СТРУКТУРА І СУЧАСНИЙ ГЕНОФОНД УКРАЇНСЬКОГО ЖИРНОМОЛОЧНОГО ТИПУ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

[1]Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства
[2]Кримська державна сільськогосподарська дослідна станція УААН

Завезені з 1963 року в Україну для схрещування з червоною степовою породою бугаї англерської і червоної датської порід по батьківській стороні родоводу відносяться до 36 споріднених груп, з яких тільки шість мають зв'язок із старими лініями, а останні (до яких відноситься близько 92% всього поголів'я) в тій чи іншій мірі – з червоною датською породою. Поголів'я бугаїв, в основному, відрізнялося високою генетичною однорідністю, яка складала більше 80%. Більшість родоводів бугаїв в трьох рядах предків, як із боку матері, так і батька мають спільних предків, таких, як Ерлаухт 17390, Монарх 18965, Хілус 17750, Хеброн 17775, Цирус 16497, Корбітць 16496, Еркер 17021, Глянць 17515, Герд 17534, Трол 15502, Ердол 17011, Мюнцер 19115. Тому, щоб запобігти неконтрольованого інбридингу, проводилася ротація ліній в зонах діяльності племінних господарств, облік родинних зв'язків раніше використовуваних плідників із запланованими.

Як за чисельністю поголів'я продовжувачів, так і якістю племінної продукції завезені бугаї далеко не рівноцінні. Найбільш поширеними є представники 11 споріднених груп: Цируса 16497, Фрема 17291, Монарха 18965, Корбітця 16496, Банко 19665, Кадета 13164, Тріо 15409, Ідеала 19872 і Старо 20135, на долю яких приходилося 71,5% (1264 голови) всього поголів'я бугаїв, що використовувалися при створенні жирномолочного типу в червоній молочній породі. В інших 17 групах налічувалося від 6 до 46 бугаїв-плідників.

За останні роки число споріднених груп в породі зменшилося з 28 до 17. Зникли з племінних племпідприємств бугаї споріднених груп Філістера 16478, Теодора 15394, Тільбурга 15469, Улька 15672, Трестера 15484, Ломбарда 18794, Фрайгера 17357, Холма 19078, Фіно 17177, Коломбо 16528, Кабула 16460. Навпаки, бугаї споріднених груп Монарха 18965, Цируса 16497, Банко 19665, Ідеала 19872, Старо 20135, Дорфкеніга 16882, Фрема 17291 одержали найбільше поширення. Їх налічується тепер в 2-4 рази більше порівняно з завезеними.

Бугаї спорідненої групи Цируса 16497 використовувалися в 7 областях. Це його сини Еркер 17021, Глянц 17515, Грейнерт 17629, Хілус 17750, Герку-

лес 17890. Найбільш поширеною є гілка Геркулеса 17890. Вона предста
синами Радієм 19813 ХСН-1228, Рубіном 19878 ХСН-1229 і їх нащад
Середні надої 441 корови лінії Цируса в господарствах-репродукторах
дорівнюють 5636 кг молока, жирністю 3,95% і 3,78% білка. Розвиток лі
за двома гілками – Рубіна 19864 і Пікета 19947. Найбільш поширен
господарствах Херсонської області є гілка Рубіна 19861 (240 корів), з п
тивністю 5314 кг молока і 3,95% жиру. При формуванні лінії викори
ються різні методи підбору. Високі показники удоїв і жирності молока
жані як при гомогенному підборі (68 гол., надій 5207 кг молока і 4,07%
так і кросах з лініями Монарха 18965 (26 гол., 5675 кг і 4,24%), Тигра
435 (17 гол., 5710 кг і 3,85%).

Оцінено 16 продовжувачів спорідненої групи Геркулеса 17890.
шувачами за комплексом ознак виявлено 6 бугаїв: Раствор 0231 (62
4017 кг і 4,20%), Заветний 083 (109 гол. – 3979 кг, 3,83%), Сміли
(33 гол. – 3831 кг і 3,90%), Ручей 0217 ХСН-1479 (36 гол. – 4100 кг і
Мускат 0165 (20 гол. – 3977 кг і 4,03%) і Принц 0973 (34 гол. – 40
4,11%).

В племінних заводах "Зоря" і "Лідія" Херсонської області на
чотирьох генерацій вивчали продуктивність жіночих нащадків Ге
Середній надій 897 корів за першу лактацію становив 4046 кг молока
тою 4,02%. Надої корів по генераціям зростали відповідно на 8,3 (I ЕГ),
ЕГ) і 23,7% (III ЕГ) і молочному жиру – на 9,6; 21,2 і 27,0%.

Кращі поєднання за вищу лактацію одержані при лінійному роз
нащадків Геркулеса (170 гол. – 5920 кг молока і 4,01% жиру) і кросах
ми Корбітця 16496 (6-6107 кг і 4,09%) і Тріо 15409 (28 гол. – 5716 кг і
Зворотне схрещування корів цієї лінії з червоними степовими бугаями
Польота ОМН-598 (28 гол. – 5085 кг і 3,95%), Андалуза ОМН-324 (
5450 кг і 3,94%), Казбека ЗАН-60 (60 гол. – 5450 кг і 3,98%) і Златоуста
(20 гол. – 5451 кг і 3,91%) знижує надої на 8-15%.

Лінія Фрема 17291 використовується у всіх південних областях
ни. Вона розповсюдилася через його синів Ерлаухта 17390 і Гутса
внуків Монарха 18965 і Рефала 19781. Нащадки цієї лінії характери
високими надоями, жирністю молока, придатністю для використання
очних комплексах. Середні надої корів (231 гол.) цієї лінії в пле
ПОК"Зоря" за вищу лактацію (1990-1995 рр.) становили 5506 кг
жирністю 3,95%. Найбільш високопродуктивні генотипи одержані
рілінійному розведенні (24 гол. – 5626 кг і 3,93%) і кросах з лініями
16497 (110 гол. – 5513 кг і 3,95%), Корбітця 16496 (17 гол. – 5560 кг
Кадета 13164 (7 гол. – 6086 кг і 3,98%).

Нащадки лінії Корбітця 16497 використовувалися більше в Хер
і Миколаївській областях. Надої корів цієї лінії коливаються по
межах 4956-6871 кг молока і 3,88-4,0% жиру. Кращі генотипи одер
поєднанні цієї лінії з лініями Цируса 16497 і Вала 4930 (надої 5982-
жир 3,90-3,92%).

Найбільш високими жирно-білковомолочними якостями відріз
нащадки бугая-плідника Бальтазара. Середня продуктивність 254 к

лінії в господарствах Крима становила 5134 кг молока жирністю 4,19%, процент білка в молоці 3,74%.

Тварини ліній Цируса 16497, Фрема 17291, Монарха 18965, Бальтазара 16207 і Корбітця 16496 мають краще розвинуту грудну клітку, довший тулуб порівняно з ровесницями червоної степової породи. Бугаї цих ліній використовуються в Криму, Донецькій, Запорізькій, Миколаївській, Херсонській та інших областях.

В останніх партіях англерів, завезених в Україну, все частіше зустрічаються тварини, які мають "кров" червоно-рябої голштинської породи. Вони, в основному, належали до спорідненої групи Старо 20135 через внуків Распутіна 19818 і Утінга 20524.

Червоні датські бугаї по батьківській стороні родоводу належать до генеалогічних груп Хоягера Е 2168, Еске Е 2240, Кертемінде Телла 26727 і ліній Ольборг Вала Е 4344, Ганібала Е 4776, Рудме Ідеала Е 4864, Ольборг Бітця Е 4892, Мідоу В'ю Дестіні 118619, Розейф Сітейшна 26750.

Найбільш поширеною серед них є генеалогічна група Хоягера Е 2168 і лінія Ольборг Бітця Е 4892, на частку яких припадає близько 60% всього поголів'я бугаїв. Їх продовжувачі Ейлекер Е 4416, Дан Е 4470, Сортемос Е 4680, Колдінг Холм Е 4978 використовувалися в більшості південних областей України. Основна маса бугаїв в генетичній групі Хоягера Е 2168 одержана при помірному інбридингу. Відмінною рисою тварин великої структурної групи Хоягера Е 2168 є високі показники продуктивності їх дочок в репродукторах, надої яких вже за першу лактацію становлять 5,0 тис. кг молока і більше, мають міцну тілобудову, широке і глибоке туловище, об'ємний живіт, добре розвинуте вим'я.

Лінія Ганібала Е 4776 за питомою вагою завезених бугаїв-плідників займає п'яте місце. Основне поширення її пішло через видатного бугая Борнхолмс Банко 28756 Е 5106. Батько його – бугай Борнхолмс Янос 26899 Е 4886 – прямий нащадок генеалогічної групи Хоягера. Найбільше корів походить від бугая Бокса 977, з середньою продуктивністю за 1 лактацію 5033 кг молока жирністю 3,88% (196 кг молочного жиру).

В структурі жирномолочного типу виділилася лінія швіцької породи американської селекції Мідоу В'ю Дестіні 118619. Кращими серед його нащадків були Уайт Клауд Делігіта 146947 і Морзо Абру 81137 (напівкровний по швіцам). В КСП "Росія" Донецької області дочки останнього давали в середньому по 6170 кг молока жирністю 3,62%. Від нього одержані цінні бугаї Цезар 40615-0336, Удар 32786, Беркут 569, з продуктивністю дочок 6,0-6,5 тис. кг молока жирністю 4,2-4,29%.

З лінії Уелкам-ін-Стретча 143612, яка вміщує в своєму родоводі "кров" американських швіців (3/8; 5/8) і червоної датської порід високі результати мали дочки Фаворита 0710, Лідера 17618, Палітра 47120, Пояса 1893-47120-0656. В КСП "Росія" в селекційну групу відібрано 198 дочок бугая Пояса з середньою продуктивністю 5827 кг молока жирністю 4,21%. Корови мають об'ємне вим'я, міцний кістяк, придатні до машинного доїння.

В структурному типі сформувалася генеалогічна група Еске Е 2240. Ця група не має родинних зв'язків з потомками Хоягера Е 2168. Всі завезені нетелі, телиці і бугаї-плідники належали до одного продовжувача-родона-

чальника родинної групи Морзо Вінкеля Е 4844. Продовжувачів цієї групи використовували в Одеській і Херсонській областях. Найбільш цінним потомком був плідник Б'юнас 55, мати якого за вищу лактацію мала надій 9440 кг молока з вмістом жиру 4,38%. Його дочки за першу лактацію в племзаводі ім. Кірова Херсонської області (14 голів) дали в середньому 5344 кг молока жирністю 3,72%. Для розширення цінних задатків бугая Б'юнаса 55 використовували його сина Жука 1279, від якого одержано 27 дочок.

В новому жирномолочному типі створені і затверджені, як нове селекційне досягнення, чотири лінії (Цируса 16497, Фрема 17291, Монарха 18965, Корбітця 16496). З початку роботи в республіці використовувалося 738 бугаїв-плідників, які мали споріднені зв'язки з родоначальниками затверджених ліній. Найбільш широке розгалуження в структурному відношені має лінія Цируса 16497. Вона включає в себе 6 гілок: Мюнцера 19115 (43 голови), з продуктивністю матері за 3 лактацію 5501 кг молока і 5,71 % жиру; Канзаса 18367 (11 голів) – 2 – 6737 і 4,82; Кобленця 18046 (87 голів) – 2 – 6367 і 5,43; Геркулеса 17890 (124 голови) – 8-6271 і 4,97.

В лінії Корбітця є 3 гілки: Фельдгера 17387 (22 голови) – 0-6066 і 4,95; Герда 17534 (76 голів) – 0-6226 кг і 5,22%; Персера 19602 (75 голів) – 9-8170 і 5,3. Лінія Фрема 17291 включає в себе 2 гілки: Ерлаухта 17390 (76 голів) – 2-5953 кг і 5,19% і Гутса 19277 (57 голів) – 0-7786 кг і 4,58%.

Лінія Монарха 18965 включає в себе 4 гілки: Вілсона 20744 (39 голів) – 0-9321 кг і 4,92%; Толстера 20167 (32 голови) – 0-7053 і 5,2; Трубача 20196 (44 голови) – 5-6084 і 5,52 і Тарзана 20204 (52 голови) – 4-7728 кг і 5,01%.
В сучасний період в південному регіоні України використовується 86 бугаїв затверджених ліній; з них до лінії Фрема 17291 віднесено 29 голів, Цируса 16497 – 33 голови, Корбітця 16496 – 16 голів, Монарха 18965 – 8 голів.
Формування нових заводських ліній у типі продовжується.

В племінних стадах визначена генетична структура заводських ліній і споріднених груп нового типу за еритроцитарними антигенами та алельними типами груп крові. Тварини різної лінійної належності мають суттєву і вірогідну різницю за концентрацією значної кількості молекулярно-генетичних маркерів. За спектром алелів структурні елементи типу також характеризуються суттєвою відмінністю.

За концентрацією еритроцитарних антигенів індекси імуногенетичної схожості між лініями та родинними групами Корбітця 16496, Фрема 17291, Монарха 18965, Бальтазара 16207, Дорфкеніга 16882, Ідеала 19872, Банко 19665, Старо 20135 знаходяться в межах 0,8437 – 0,9348, а за алелями – на рівні 0,5604-0,8176. Ці дані свідчать про наявність генетичної деференціації ліній, оскільки 7-10 років тому в попередніх поколіннях індекси імуногенетичної схожості порівнюваних груп за концентрацією антигенів коливалися від 0,8843 до 0,9658, а за алелями в межах 0,6237-0,8692. Виходячи з цього передбачається в племінній роботі проводити подальшу консолідацію та диференціацію заводських ліній і споріднених груп за рахунок збільшення внутрішньолінійних підборів та здійснення імуногенетичного контролю розведення за лініями на основі маркірування частини генотипу бугаїв-плідників за допомогою алелів систем груп крові.

УДК 636.22/28.034

І.І.САЛІЙ[1], Ю.П.ПОЛУПАН[2], В.Г.НАЗАРЕНКО[1], Т.Д.КІЦ
Л.А.ПИЛИПЕНКО[4]

**ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВ
ЖИРНОМОЛОЧНОГО ТИПУ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ**

[1]Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова
Національний науковий селекційно-генетичний цен
[2]Інститут розведення і генетики тварин УААН
[3]Луганський державний аграрний університет
[4]Кримська державна сільськогосподарська дослідна станція

У грудні 1998 року Науково-технічною радою Мінагр
джено жирномолочний тип червоної молочної породи.

Науково-дослідна і селекційно-племінна робота з
проводилась у базових племінних господарствах АР Кр
не", ім. Дзержинського, НВО "Еліта"), Херсонської ("Зоря"
кої ("Нива"), Запорізької (ім. Кірова), Донецької ("Більшовик
"Росія", дослідне господарство Донецького інституту а
виробництва, ім. Чкалова), Дніпропетровської "Ленінський

До апробації нового жирномолочного типу по
продуктивність за першу лактацію становила 4311 кг молока
жива маса корів – 480 кг, за другу відповідно 5522 кг, 4,4%
і старше – 5650 кг, 4,07% і 530 кг, що перевищує
за надоєм відповідно на 420; 461 і 469 кг і за
0,07%. На одиницю продукції вони витрачали в середньому
менше порівняно з червоними степовими ровесницями
на один кг молока).

Мінливість надою (Cv=10-21,2%) і жирності молока
дах достатня для проведення ефективного відбору і подальш
стад за розведення помісей "у собі".

Використання бугаїв поліпшуючих порід дозволило
жирності молока. Найбільша частка жирномолочних
даними бонітування за період з 1976 до 1995 року у підмо
водів "Широке" АР Крим, ім. Кірова (59,9%) "Зоря" (
(55,6%) та "Більшовик" (56,6%) і "Росія" (7,2
зазначений період вона збільшилась відповідно на 17,8;

У кожному стаді лактують корови, які поєднують
дуктивність і жирність молока. Більшість з них належать
і ліній Цируса 16497, Хоягера Е 2168, Корбіта 16664
нде Тела 26727, Мідоу В'ю Дестіні 11861
ток у племзаводі "Широке" – це корови Ріка 17
кг, вміст жиру в молоці – 4,02%, жива маса 5
4,26%, 550 кг), в племзаводі "Малинівка" – Озаг
600 кг), Модниця 1087 (7, 10659 кг, 4,25%, 53
4,11%, 550 кг); в племзаводі "Зоря" – Зимуні
кг), Найда 1010 (8, 10015 кг, 3,87%, 620 кг) та

Тварини нового селекційного досягнення мають червону і вишнево-червону масть. Вим'я у корів на 74,4% чашовидної форми, інтенсивність молоковіддачі – 1,79 кг/хв, індекс вимені – 49-50%. За умовною величиною вимені (обхват х глибина) вони переважають чистопорідних червоних степових корів на 8,2%, за обхватом, довжиною, шириною та індексом вимені – на 3,2, 3,8, 5,7 і 10%. Повновікові корови мають добре розвинуту грудну клітку (глибина – 65,7-73,6 см, ширина – 39,9-48,6 см), довгий тулуб (150-166 см), задовільний показник обхвату грудей (186,6-197 см). Вимогам стандарту для типу більшою мірою відповідають тварини з умовною кровністю за англерською породою 75-87,5%.

Корови жирномолочного типу характеризуються задовольною відтворною здатністю. Тривалість періоду між отеленнями становить у середньому 375 днів (lim 275-396), сервіс-період – 89 днів (lim 71-115), коефіцієнт відтворної здатності – 0,97 (lim 0,91-1,00).

Телиці за живою масою до 18-ти місячного віку в задовільних умовах вирощування мають незначну перевагу перед червоними степовими (на 10-16 кг). Їх жива маса підвищується за збільшення умовної кровності за англерською породою лише до 75-87,5%. У 18 місяців вони мають середню живу масу 379 кілограмів, а у племінних заводах "Малинівка", "Зоря", "Широке" та "Більшовик" – 400 кг і більше.

Узагальнюючи дослідження за показниками резистентності худоби, не виявлено негативного впливу з боку поліпшуючих порід на такі захворювання, як лейкоз і мастит. Найбільш стійкими до них були 3/4-кровні тварини, серед яких виявлено 22,4% корів із субклінічною формою маститу (проти 36,1 і 38,4% у тварин інших порід та їх поєднань). Більш високу теплостійкість (за Раушенбахом) мали 1/4-кровні помісі (70,4%), найменшу – чистопорідні англери (59,0%). Напівкровні тварини за цим показником (63,9 %) наближалися до червоних степових (65,4%). Проте, температура шкіри (на спині, боках і животі) у чистопорідних, 1/2 і 3/4-кровних англерів була на 0,2-0,3^{0}С нижча порівняно з червоними степовими, що свідчить про кращий розвиток потових залоз у перших. У помісей мінливість площі секреторної поверхні потових залоз (Cv=22,7-23,2%) була більша на 5-11,0%, що дає достатню можливість селекції бажаних фенотипів.

У корів жирномолочного типу більш вирівняна і стабільна лактаційна крива. Коефіцієнт стійкості лактації (за І.Іогансоном і Хансоном, 1940) у них становить 77,0%, проти 71,0% у червоних степових ровесниць. Коефіцієнт спаду лактаційної кривої у перших був у середньому на 4,1% менший (92,5 проти 96,6%), що свідчить про кращу її рівномірність.

Серед негативних чинників, які вплинули на ефект схрещування, слід відзначити скорочення тривалості господарського використання корів (4 лактації у корів жирномолочного типу проти 4,81 – у червоних степових). У корів апробованого типу, що вибули, порівняно з червоними степовими збільшилася (на 7,8 і 3,5%) частка тварин, що вибули з причин захворювання вимені та гінекологічних хвороб (за даними вибуття 10936 голів).

Бугайці жирномолочного типу характеризуються задовільними відгодівельними якостями. У порівняльному досліді, проведеному в АР Крим, не

виявлено вірогідної різниці за живою масою молодняку червоної степової породи та її помісей з англерською. Середньодобовий приріст за період відгодівлі у тварин червоної степової породи склав 776 г, у тварин жирномолочного типу – 800 г. М'ясо помісних кастратів менш жирне, що зумовило зниження забійного виходу на 5% (59 проти 54%).

З метою з'ясування генетичного впливу вихідних порід і визначення специфіки нового типу досліджена його імуногенетична структура. У групах помісних тварин з урахуванням усіх варіантів схрещування виявлено проміжний характер успадкування більшості антигенів та алелів дев'яти систем груп крові. Між тваринами нового типу та червоною степовою, англерською і червоною датською породами індекси імуногенетичної подібності за сукупністю еритроцитарних антигенів знаходяться в межах 0,9464 – 0,9873, а за алелями В-системи груп крові – на рівні 0,7511- 0,8741, що підтверджує високий рівень успадкування молекулярно-генетичних маркерів при схрещуванні вихідних порід.

Жирномолочний тип створюваної червоної молочної породи характеризується достатньою гетерогенністю. У ньому виявлено 136 алелів В-локусу груп крові за коефіцієнту гомозиготності 0,0469. Одночасно він є високо консолідованим. Сумарна частота 26 найбільш розповсюджених алелів складає 78,3%, а загальне число ефективних алелів дорівнює 21,3.

Наведені імуногенетичні параметри свідчать про можливість ефективної подальшої масової селекції. Підвищення ступеня консолідації та міжгрупової диференціації доцільно здійснювати шляхом застосування цілеспрямованих підборів за молекулярно-генетичними маркерами та впровадження системного генетичного моніторингу в популяції створюваної червоної молочної породи.

В племзаводах "Малинівка" та "Зоря" виявлено стабілізуючий вплив помірного інбридингу на розвиток господарськи корисних ознак. Але його слід застосовувати лише за умов повноцінної годівлі та спрямованого вирощування з метою одержання препотентних бугаїв (лідерів) або цінних родин.

Однією з основних вимог до господарств, де розводиться жирномолочний тип, є такий рівень годівлі, який забезпечив би розвиток племінного молодняку на рівні понад 600 г середньодобового приросту від народження до 18-місячного віку.

УДК 636.32/.38.082.11/681.142

Л.О.СИРОТЮК

ОЦІНКА БАРАНІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

Інформаційні технології, як комплекс засобів збереження, обробки, передачі та відображення інформації починають широко використовуватися у всіх сферах управління та наукових дослідженнях, що забезпечує високий інтелектуальний рівень робіт, які виконуються, змінює характер трудової діяльності фахівців та підвищує продуктивність праці в десятки разів.

Оцінка та добір тварин – одна з головних задач селекції. Це дуже відповідальний процес, який для прийняття оптимального рішення вимагає проводити обробку великих обсягів зоотехнічної інформації з використанням сучасних математичних методів.

Нами розроблена "Система управління селекційним процесом у вівчарстві", комерційна назва якої "Асканія".

Система вирішує широкий спектр питань, таких як формування облікової та звітної документації, постійної оцінки селекційно-генетичної ситуації в стадах, окремих груп тварин та баранів-плідників. Комп'ютерна система управління селекційним процесом працює в середовищі управління базами даних FOXPRO. Інформація для проведення оцінки береться з основних баз по баранам-плідникам, маткам та молодняку. Так, наприклад, по молодняку у базу даних занесена інформація починаючи з 1982 р. Розроблено комплекс оригінальних програм для проведення оцінки баранів-плідників багатьма методами, починаючи з самих простих – сортування з визначеним рівнем (оцінка за особистою продуктивністю), до складних з використанням математичних методів.

Оцінка проводиться в декілька етапів: за родоводом, за особистою продуктивністю, якістю нащадків, препотентністю та поєднуваністю.

Перевірка за якістю нащадків найбільш досконалий та надійний метод оцінки. Тому в "Системі управління селекційним процесом" йому приділена особиста увага. Оцінка проводиться послідовно у декілька етапів: при народженні, при відлученні, в 14-15-місячному віці, на протязі використання овець у стаді.

При оцінці за якістю нащадків використовуються як традиційні методи, так і індекси. Індексна селекція – один з найбільш ефективних засобів оцінки генотипу тварин за комплексом ознак. В основу розробленого в лабораторії індексу покладено запропонований Л.Хейзелем метод побудови індексу з використанням апарату матричної алгебри. Запропонований метод використовується доволі часто (А.Д.Тайнберг, 1972, И.И.Тарасевич, 1978, К.Р.Хендерсон, 1963, Н.З.Басовський, 1974, В.Д.Мільчевський, 1985, А.Д.Рублевський, 1980 та ін.). При розробці селекційного індексу за цією методикою використовуються усі основні селекційно-генетичні параметри популяції (середні та стандартні відхилення, фенотипічні та генетичні кореляції, показники успадковуваності), а також, що особливо важливо в період переходу української економіки до ринкових відносин – визначення коефіцієнтів економічної значущості основних кількісних показників.

Нами удосконалено методику побудови селекційного індексу для оцінки баранів-плідників. Розроблений індекс апробовано у стаді племзаводу "Асканія-Нова" та отримав задовільну оцінку провідних вівчарів інституту.

УДК 636.12.082.453
Й.З.СІРАЦЬКИЙ[1], В.В. МЕРКУШИН[1], С.Ю. ДЕМЧУК[1], В.В. ШАПІРКО[2]

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З ПИТАНЬ ВІДТВОРЕННЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

[1]Інститут розведення і генетики тварин УААН
[2]Інститут м'ясного скотарства УААН

Інтенсивне відтворення стада є одним з головних факторів успішного удосконалення існуючих і виведення нових порід високопродуктивної худоби. Тому дослідження, що мали мету покращити відтворну здатність маточного поголів'я великої рогатої худоби, займають одне з чільних місць у програмах інституту впродовж тривалого часу. Господарське значення цієї проблеми пояснюється тим, що збитки від неплідності корів досить великі, однак вихід телят за минулий рік в Україні становив лише 73 від 100 корів.

Наукові дослідження з питань підвищення відтворної здатності маточного поголів'я худоби, які проводилися і проводяться в інституті, можна об'єднати у такі напрямки. Це:

- розробка способів утримання сухостійних корів, які забезпечують отримання повноцінного приплоду;
- удосконалення існуючих способів підготовки корів до отелення;
- розробка методу об'єктивної оцінки корів за відтворною здатністю на основі морфо-функціонального стану статевих органів;
- удосконалення способів штучного осіменіння корів і телиць;
- розробка нових та удосконалення існуючих способів стимуляції відтворної функції корів та телиць з метою її підвищення;
- розробка комплексу лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на усунення акушерсько-гінекологічних захворювань, в першу чергу у високопродуктивних тварин;
- удосконалення обліку та контролю за відтворенням стада.

Запропоновані способи сприяють покращанню фізіологічного стану організму високопродуктивних корів, підвищенню функції статевої системи. Їх застосування дає можливість зменшити кількість затримань посліду на 9-21%, післяродових ендометритів на 9-24%, знизити загибель новонароджених телят на 2,1-9,5%, а також скоротити сервіс-період на 13-53 дні.

У інституті вивчено вплив умов вирощування на ріст, розвиток і відтворну здатність бугаїв, а також вікові зміни їхнього статевого апарату і залоз внутрішньої секреції. Вивчена вікова мінливість і спадкова зумовленість відтворної здатності плідників. Досліджені деякі морфологічні і біохімічні показники крові і сперми бугаїв, а також генетичний поліморфізм білкових систем, ферментів крові та їх взаємозв'язок з відтворною здатністю. На основі отриманих результатів запропоновані методи ефективного використання бугаїв.

Головним напрямком роботи інституту з проблем відтворення поголів'я м'ясної худоби є його інтенсифікація шляхом використання фізіологічних можливостей статевої системи самок. Для цього будуть досліджуватися особливості функціонування статевої системи корів та телиць залежно від деяких факторів, передусім таких, як умови годівлі та утримання.

Другий напрямок – це підвищення плодючості самок великої рогатої худоби з допомогою біологічно активних речовин. У м'ясних корів досить тривалий період від отелення до першого осіменіння. Найчастіше він зумовлюється порушенням функції яєчників, зокрема їх гіпофункцією, яка у зимово-весняний період, за даними деяких авторів, спостерігається у 50-70% неплідних корів. Тому було б доцільно в інституті розробляти методи попередження цього функціонального розладу, а також удосконалювати способи його лікування.

З переходом господарств до роботи в умовах ринкових відносин необхідно розробити критерії доцільності проведення заходів щодо поліпшення плодючості корів. Особливого значення це набуває при розведенні худоби у фермерських та інших господарствах приватної форми властивості.

УДК 636. 12. 082. 11

Й.З.СІРАЦЬКИЙ[1], В.В.МЕРКУШИН[1], С.Ю.ДЕМЧУК[1], В.В.ШАПІРКО[2], Є.І.ФЕДОРОВИЧ[1], Т.В.ЗАСУХА[1]

ПОРОДА ЯК РЕАЛЬНА ОДИНИЦЯ ГЕНЕТИЧНОЇ І ФЕНОТИПОВОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

[1]Інститут розведення і генетики тварин УААН
[2]Інститут м'ясного скотарства УААН

Рівень удосконалення домашньої тварини, його відповідність потребам людського суспільства визначає й ідентифікує порода.

Поняття порода – одне з багатозначних понять. Воно, як і інше достатнього ступеня спільності поняття, містить в собі різноманітні смислові рівні, які відповідають етапам його розвитку в історичному аспекті.

Будучи впорядкованою сукупністю особин, порода представляє собою типовий приклад організованої складності, яка утворюється в результаті випадкової дії генетичних і паратипових факторів. Породі, яка консолідується за основними її особливостями не характерна генетична ентропія, тобто хаотичність, дезорганізованість генофонду.

Породі властиві всі три елементи системи (таблиця).

Ієрархія рівнів системи породи

Рівні системи	Елементи системи		
	структура	функція	історія
порода	екотипи (відріддя)	збереження специфічності, особливості	зміна соціально-економічних умов, потреб суспільства
популяція (стадо)	лінії, родини, типи конституції	реакція на штучний добір	зміна генетичного складу
особина	органи, клітини	реакція на природний добір	зміна генотипу
клітина статева	ядро, цитоплазма	забезпечення мутацій, комбінаційної мінливості або стабільності	зміна зовнішнього середовища

Елемент структури встановлюється за властивостями популяції або групи популяції. Виявляючи структуру об'єкту, перш за все його розглядають як систему, розкриваючи в ньому комплекс частин. Функція системи – це

сукупність її реакцій на умови зовнішнього і внутрішнього середовища; вона охоплює фізіологічні відправлення і короткочасні акти первинних складових системи – особини, статевої клітини. Історія породи – це тривалі, як правило, безповоротні зміни, певна послідовність станів у часі.

В породі як системі зафіксований принцип циклічної взаємозалежності трьох її елементів. Зокрема, структура породи складає один з факторів, від якого залежить її функціонування і наявність групи особин, яким властиві характерні особливості, визначає специфіку породи. В свою чергу, виникнення таких особин – найголовніший показник для історії породи, яку вони складають. Так, зміна якості індивідуумів детермінує історію породи, до якої вони з часом будуть належати. Інколи цей ланцюг взаємної залежності представляє замкнутий цикл: історія породи є фактором, який закріплює своєрідність особин, які до неї належать.

Відомо, що процес виведення порід на основі схрещування починається з отримання помісей, які володіють бажаними якостями. В науковій літературі масив таких тварин визначається як систематична популяція. Сприймати останню як кінцевий результат селекції значить прагнути усувати чистоту і закінченість етапу селекції, надати абсолютний смисл пошуку і генетичній ентропії. Одночасно з прагненням вдосконалювати вид висока культура тваринництва передбачає надання особинам або їх більшості характерних особливостей, певну однорідність і, головне, здатність до високого успадкування селекціонованих ознак. Не викликає сумніву, що все перераховане є "прерогативою" породи. Тому породи представляють собою дійсно реальні одиниці селекції, де тимчасово втілюються гармонійні, добре "підігнані" генні комплекси, здатні до екологічних зрушень, які породжують новий, кращий фенотип.

УДК 636.12. 082.4:576.74

Й.З. СІРАЦЬКИЙ, С.Б. ПРОСЯНИЙ

ЕМБРІОНАЛЬНИЙ РІСТ ТА РОЗВИТОК ПЛОДІВ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Вивчено ембріональний ріст та розвиток плодів, їх внутрішніх органів та матки тільних корів місцевої чорно-рябої (I групи) та різних генотипів української чорно-рябої молочної породи (II група – 5/8 Ч х 3/8 Г; III група 7/16 Ч х 9/16 Г і IV група 5/16 Ч х 11/16 Г). В кожній групі забивали по 5 голів на третьому, п'ятому, сьомому місяцях тільності. Встановлено, що в ембріональний період інтенсивність росту плода різна. Маса плодів тварин I групи у 3-місячному віці була нижчою, ніж у тварин II групи на 2,42%, III – на 2,83 і IV – на 6,73%. На п'ятому місяці тільності маса плодів I групи була меншою від маси плодів II групи на 11,09%, III – на 10,9 і IV групи на 12,83%. Різниця між масою плодів I і III та IV груп була статистично вірогідна. В 7-місячному віці маса плодів II групи була вищою на 9,54%, третьої – на 13,43 і четвертої – на 16,45% порівняно з тваринами першої групи. Різниця статистично вірогід-

на. Спостерігається тенденція до збільшення маси плода в зв'язку із збільшенням кровності за голштинською породою. Маса плода з третього по п'ятимісячний вік зросла у тварин I групи в 13,42, II – в 14,58, III – в 14,47 і IV – в 13,93 раза, а за період з п'яти до семимісячного – відповідно у 3,80, 3,75, 3,89 і 3,92 раза і за період від три- до семимісячного віку – відповідно в 51,03, 54,67, 56,28 і 54,65 раза. Маса плодів та інтенсивність їх росту була значно більшою у тварин з часткою крові голштинської породи. Якщо порівнювати інтенсивність росту плодів з три- по п'ятимісячний вік з інтенсивністю росту плодів із періодом від п'яти- до семимісячного віку тварин, то цей показник у перший двомісячний проміжок у 3,53 – 3,89 раза вищий. Ріст у довжину плода відбувається менш інтенсивно і майже однаково у двох вікових відрізках. Від три- до п'ятимісячного віку довжина плодів I групи збільшується в 2,22; II – в 2,15; III – в 2,13 і IV – у 2,12 раза, а від п'яти до семимісячного віку – відповідно 1,93; 1,97; 1,95 і 1,96 раза.

Внутрішні органи в ембріональний період ростуть нерівномірно. Найбільш інтенсивно вони ростуть в період з 3- до 5-місячного віку. Інтенсивність росту в період з 5- до 7-місячного віку була в 1,33 – 4,26 раза нижчою порівняно з періодом від 3- до 5-місячного віку. За період від 3- до 7-місячного віку найбільш інтенсивно росте селезінка (збільшення маси 57,56 – 66,56 раза залежно від генотипу), кишечник (51,24 – 54,36), нирки (39,70-40,10). З меншою інтенсивністю росте серце (27,0 – 32,63), печінка (28,89 – 30,98) і легені (23,87 – 26,65). Різну інтенсивність росту внутрішніх органів у ембріональний період можна пояснити їх різним функціональним навантаженням після народження тварини. Встановлено тенденцію до збільшення маси внутрішніх органів плодів у зв'язку із збільшенням частки кровності за голштинською породою.

Ріст маси та лінійних розмірів матки в ембріональний період відбувається з різною інтенсивністю. Маса матки у корів I групи від третього до п'ятого місяця тільності збільшилася у 5,51 раза; II – 5,03; III – 5,15 і IV – в 5,09 раза, а з п'ятого до сьомого місяця – відповідно в 2,38, 2,51, 2,45 і 2,27 раза і за період з третього до сьомого місяця тільності – в 13,09, 12,63, 12,63 і 12,08 раза. Інтенсивність збільшення маси матки у корів від третього до п'ятого місяця тільності порівняно з періодом від п'ятого до сьомого місяця була в 2,00 – 2,32 раза вищою. Довжина матки у корів I групи за період з третього по п'ятий місяць тільності збільшується в 1,74 раза, II – 1,74, III – 1,77 і IV – в 1,78 раза, а з п'ятого до сьомого місяця – відповідно в 2,02, 1,95, 2,03 і 2,03 і за період з третього по сьомий місяць тільності – в 3,52, 3,37, 3,58 і 3,60 раза. Інтенсивність збільшення матки в довжину за період від п'ятого до сьомого місяця тільності корів вища в 1,12 – 1,16 раза порівняно з періодом з третьою по п'ятий місяць тільності. Ширина матки у корів I групи за період від третього до п'ятого місяця тільності збільшується в 2,62 раза, II – 2,64, III – 2,58 і IV – 2,57 раза, а за період від п'ятого до сьомого місяця тільності – відповідно в 1,58, 1,56, 1,57 і 1,53 і від третього до сьомого місяця тільності – відповідно в 4,14, 4,12, 4,05 і 3,93 раза. Інтенсивність збільшення матки в ширину від третього до п'ятого місяця тільності була вищою в 1,64 – 1,69 раза порівняно з періодом від п'ятого до сьомого місяця тільності.

Спостерігається тенденція до зростання маси, довжини і ширини матки у зв'язку із підвищенням частки крові за голштинською породою. Кількість алантоїсної та амніотичної рідини збільшується інтенсивніше від першого до п'ятого місяця тільності корів порівняно з періодом від п'ятого до сьомого місяця.

Отже, в ембріональний період показники маси та лінійних розмірів плода, росту і розвитку внутрішніх органів, маси та лінійних розмірів матки збільшуються нерівномірно. Встановлено різну інтенсивність росту окремих внутрішніх органів. Із зростанням частки кровності за голштинською породою збільшується маса та довжина плоду, маса та лінійні розміри матки і маса внутрішніх органів корови.

УДК 636. 12. 082. 31

Й.З.СІРАЦЬКИЙ[1], В.В.ШАПІРКО[2], В.О.КАДИШ[1], Т.В.ЗАСУХА[1]

РІВЕНЬ ПРИСТОСУВАННЯ БУГАЇВ М'ЯСНИХ ПОРІД

Інститут розведення і генетики тварин УААН
Інститут м'ясного скотарства УААН

Пристосування сільськогосподарських тварин до умов довкілля – важливий чинник їх продуктивності.

З метою оцінки рівня пристосування близько 1500 бугаїв спеціалізованих м'ясних порід, які використовувалися упродовж 20 минулих років у племпідприємствах України, здійснено аналіз і зіставлення середніх показників їх спермопродукції та запліднювальної здатності, причин і середнього віку вибуття, тривалості використання і показників крові.

Серед бугаїв п'яти порід кращого світового генофонду, яких завозили в Україну та їх нащадків, найвищий середній рівень за числом сперматозоїдів у еякуляті показали плідники кіанської та герефордської порід. Їх спермопродуктивність на 0,80 (19,18%) і 0,96 (23,94%) млрд статевих клітин у еякуляті відповідно була нижчою, ніж у бугаїв вітчизняної сірої української породи. Показники бугаїв місцевої породи перевищували показники бугаїв інших спеціалізованих порід за об'ємом еякулята на 0,21-1,34 мл (5,29 – 47,18%) і за концентрацією сперматозоїдів у ньому – на 0,04-0,18 млрд/мл (3,57 – 18,75%); бугаїв абердин-ангуської, герефордської, кіанської та лімузинської – за рухливістю гамет на 0,01-0,40 балів (0,12 – 4,86%); бугаїв шаролезької породи – за рівнем запліднювальної здатності на 0,7 %. Невелику перевагу за результатами І осіменіння мали бугаї абердин-ангуської та лімузинської порід, яка у зіставленні з даними бугаїв сірої української породи становила 5,20 і 6,64% відповідно.

Матеріали зоотехнічного обліку стосовно використання бугаїв м'ясних порід у племпідприємствах України показали, що до віку 60 місяців вибуло 54% плідників абердин-ангуської, 65% – герефордської, 69% – шаролезької, 77% – кіанської порід. Бугаїв місцевої сірої української породи вибуло до указаного віку лише 43%, що на 11-34% менше частки вибуття бугаїв іноземного походження. Міра вибуття бугаїв шаролезької (46%), абердин-ангуської

(56%) та герефордської (58%) порід через зниження рівня відтворювальної здатності, що стало головною причиною вибракування бугаїв, свідчить про нижчу міру їх адаптації порівняно з бугаями сірої української породи, які були вибраковані (28,6%) з указаної причини. Середній вік (46-59 міс.) відходу бугаїв із племпідприємств показує, що порушення функції відтворення у них відбувалося у період її розквіту, напевне, внаслідок застосування не зовсім досконалих заходів стосовно їх утримування, годівлі та експлуатації (G. Bolduan, 1965; А.Г. Жирнов, 1970; Г.Д. Святовець, С.С. Авраменко, 1971). Про це ж говорить відносно великий відсоток (4,46-18,40) бракування племінних самців з причини хвороб кінцівок, від чого у найбільшій мірі потерпіли бугаї шаролезької та кіанської порід.

Значний інтервал (26-57%) частки вибуття бугаїв через хвороби – доказ різної міри вразливості їх здоров'я несприятливими чинниками середовища та різної норми реакції на них.

Серед бугаїв спеціалізованих м'ясних порід іноземного походження кіани характеризувалися найменшою мірою розладу репродуктивної функції (частка вибуття становить 28%), але, проявляючи буйство норову (19,67%), хворобливість (37,71%) і зоотехнічну непридатність (13,11%), були найслабшими за станом здоров'я (частка вибуття – 57,38%) і наймолодшими за віком вибуття. Бугаї шаролезької породи за станом здоров'я (частка вибуття – 41,13%) були сильнішими від кіанських, але слабшими, ніж бугаї абердин-ангуської (26,11%) і герефордської (28,12%) порід. Останні найжорстокіше вибраковувалися (56 і 58%) через незадовільний рівень відтворювальної здатності, проте в найстаршому віці (59 і 51 міс.). Бугаї вітчизняної сірої української породи найменше (4,76%) вражалися неінфекційними хворобами, мали здорові кінцівки та статеві органи, не мали природжених вад.

Дослідженням лейкоцитарного складу крові бугаїв абердин-ангуської, герефордської та шаролезької порід установлено відповідність вмісту більшості видів білої крові фізіологічним нормам виду. Найбільша насиченість крові лейкоцитами виявлена у бугаїв абердин-ангуської породи, що на 14,86 і 18,58% більше, ніж у крові бугаїв шаролезької та герефордської порід. Бугаї породи абердин-ангус відзначаються ще й найвищим (63,5%) вмістом лімфоцитів. Лейкоформувала бугаїв шаролезької породи відмінна найвищою концентрацією сегментоядерних нейтрофілів (40,11%). Герефордським бугаям властива висо-ка насиченість крові еозинофілами (7-73%).

Вміст загального білка у 100 мл крові піддослідних бугаїв становить 7,60 – 8,11 г, що відповідає нормі великої рогатої худоби. Найвищим він виявлений у бугаїв шаролезької породи. Показники резервної лужності в бугаїв абердин-ангуської та герефордської порід були дещо (на 4 і 13% відповідно) занижені, що могло бути пов'язано з особливостями годівлі. Ріст і співвідношення кальцію та фосфору в крові перебували в нормі і мали найвищий рівень у крові герефордів. Найвища насиченість крові каротином відзначена в абердин-ангуських бугаїв.

Таким чином, задовільні стан здоров'я, середній рівень спермопродукції та запліднювальної здатності племінних самців, зумовлені достатнім рівнем інтер'єрних показників, до 62 місяців життя (44 міс. використання) в

абердин-ангуській, 54 (36) місяців – у герефордській, 51 (33) місяців – у шаролезькій, 47 (29) місяців – у кіанській породах, що на 4-19 місяців коротші від середнього віку та тривалості використання бугаїв місцевої породи, указує на задовільний рівень їх адаптації в умовах ведення м'ясного скотарства України і прояв породних особливостей її міри.

УДК 636.4:591.391.2

Ю.М.СОБКО*

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ГОМОЛОГІЧНОЇ ФОЛІКУЛЯРНОЇ РІДИНИ ПРИ КУЛЬТИВУВАННІ ООЦИТ-КУМУЛЮСНИХ КОМПЛЕКСІВ СВИНОМАТОК

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Важливим резервом підвищення продуктивності різних порід та генотипів свиней є розробка і впровадження у виробництво сучасних методів сільськогосподарської біотехнології, а саме дозрівання і запліднення ооцитів поза організмом, мікрохірургічне розділення зародків, клонування ембріонів, визначення їх статі та інших. На сучасному етапі інтенсивно ведуться роботи з удосконалення методичних підходів, що дозволяють отримувати з яєчників свиноматок ооцит-кумулюсні комплекси, дозрівати їх поза організмом до метафази-2 мейозу з наступним заплідненням і культивуванням зародків in vitro (M.Joshida e.a., 1993, 1998; T.Nagai e.a., 1994, 1999; M.Mattioli e.a., 1996; H.Funahashi, 1996; B.Day e.a., 1996, 1997; Z.Wang e.a., 1997). Успіх культивування залежить від чисельних факторів, найважливішим з яких є поживне середовище. Природнім середовищем для дозрівання ооцит-кумулюсних комплексів свиноматок є фолікулярна рідина. Тому було б доцільно використовувати при культивуванні саму фолікулярну рідину як основне поживне середовище, або окремі її складові у вигляді додатків до штучних середовищ з метою оптимізації умов дозрівання гамет свиноматок.

Результати експериментальних досліджень виявили, що гомологічна фолікулярна рідина має сильний мейозінгібуючий ефект при культивуванні в ній ооцит-кумулюсних комплексів свиноматок. Так, після 26 годин культивування 28.6% клітин не поновили своє мейотичне дозрівання (в контрольній групі – 11.4%), яке, як відомо, у ссавців блокується на стадії диплотени. Цей ефект посилюється при збільшенні терміну культивування гамет. Через 45 годин культивування у контрольній групі спостерігали значно більшу кількість клітин (55,6%), що завершили мейотичне дозрівання, ніж в дослідній (22,2%). Крім цього нами підмічено, що в міру культивування у фолікулярній рідині гамет свиноматок збільшується її густина і менше ніж через добу культивування вона приймає гелеподібний стан, що в значній мірі ускладнює різні маніпуляції з яйцеклітинами і, в кінцевому рахунку, впливає на мейотичне дозрівання клітин поза організмом. Виявлено, що мінімальна концентрація гепарину, яка запобігає зміні фізичного стану рідини з фолікулів свиноматок протягом 48 годин культивування, складає 10 од/мл.

---

* **Науковий керівник – канд. біол. наук Гузеватий О.Є.**

Одним із завдань наших досліджень було вивчення впливу рідини з різних за розміром фолікулів на мейотичне дозрівання ооцит-кумулюсних комплексів свиноматок. Встановлено, що в малих за розміром фолікулах (d= 1-5 мм) міститься 2-35 мкл фолікулярної рідини, в середніх (d= 6-8 мм) – 36-90 мкл, а у великих (d= 9-12 мм) – 91-220 мкл, тобто такий показник як об'єм фолікулярної рідини більш об'єктивний для визначення розміру фолікула, ніж експрес-оцінка їх діаметру. Аналіз результатів досліджень з культивування гамет свиноматок в рідині з малих (гр. А), середніх (гр. В) і великих за розміром фолікулів (гр. С) свідчить, що відповідно лише 22,2% (гр. А) і 26.9% (гр. В) клітин досягли метафази-2 мейозу. Із збільшенням розміру фолікулу мейозінгібуючий вплив фолікулярної рідини при культивуванні значно зменшується, кількість клітин, що завершили ядерне дозрівання у групі С була майже вдвічі більша, ніж в інших експериментальних групах, і становила 54,2%.

УДК 636.22/28-082.4-089.843

О.В.СОКЛАКОВА, О.Б.СУШКО

ВИКОРИСТАННЯ БІОАКТИВНИХ ДОБАВОК ПРИ КРІОКОНСЕРВАЦІЇ СПЕРМИ БУГАЇВ

Харківський біотехнологічний центр УААН

Важливою задачею вирішення проблеми глибокого заморожування сперми бугаїв являється розробка оптимальної рецептури синтетичних середовищ – розбавлювачів на основі біоенергетичних компонентів, захисних кріопротекторів, що не мають токсичної дії для статевих клітин, а також біоактивних речовин фіто-, апі-, та тваринного походження.

Згідно сучасних наукових даних плацента людини або тварини, прополіс, рослинні тканини каланхое Дайгремонта представляють собою біологічно-активний комплекс білків, ліпідів, ферментів, гліколіпідів гормонів та ферментів, які можуть бути використані для створення специфічних комплексних препаратів антиоксидної дії. Оскільки основні ліпіди сперми сільськогосподарських тварин представлені ненасиченими жирними кислотами, що мають від одного до шести подвійних зв'язків, а також довголанцюжними НЖК, то можна стверджувати, що сперма багата субстратами, необхідними для створення перекисей, які під впливом ферменту пероксидази розщеплюються з утворенням активного окислювача атомарного кисню.

Особливо чутлива до окислення цитоплазматична мембрана сперміїв. Так, як сперма підлягає глибокому заморожуванню до -196^{0}С та відтаюванню, то окислювальні процеси, які активізуються під час кріо- та деконсервації негативно позначаються на цілостності та виживаності сперміїв. Захистити мембрани статевих клітин бугаїв від пошкоджуючої дії окислення можна введенням в розбавлювач сперми – біоактивних речовин різного походження.

Нами була вивчена можливість підвищення кріозахисних властивостей середовищ для розбавлення та заморожування сперми бугая в облицьованих гранулах за рахунок введення в склад безжовткового середовища біоактивних добавок в концентрації 5-30%, одержаних із плаценти корів-породіль, пропо-

лісу, та каланхое за методом В.П.Філатова. Одержані експериментальні дані свідчать про високі захисні властивості розбавлювачів з біоактивними речовинами. Найбільш ефективною концентрацією виявилася концентрація біоактивних добавок – 20%. Якісні показники дослідної сперми (абсолютний показник виживаності (Sa), виживаність (t) та активність після заморожування (а) були на 70% вищими (Sa=26,5±0,79 ум.од., t =11,3±0,4 год., а=5,1±0,3 бали) за аналогічні показники контрольної сперми (Sa=15,1±1,2ум.од., t =5,6±0,3 год., а=4,2±0,2 бали).

Таким чином, введення в склад розбавлювачів для розбавлення та кріоконсервації сперми біоактивних добавок натурального походження підвищує кріозахисну можливість розбавлювача та інгібірує розвиток окислювальних процесів у кріо- та деконсервованій спермі і являється цінним методичним прийомом, що забезпечує високу якість замороженої сперми.

УДК 636.4.082.11

І.В.СОЛОВЙОВ[1], В.А.ЛУЦЕНКО[1], О.В.САЧЕК[2]

ВИСОКОПРОДУКТИВНЕ СТАДО СВИНЕЙ АСКАНІЙСЬКОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ ПЛЕМЗАВОДУ "УКРАЇНА" СКАДОВСЬКОГО РАЙОНУ

[1]Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства
[2]Племзавод "Україна"

Племзавод "Україна" Скадовського району Херсонської області – одне з найкращих племінних господарств з розведення свиней асканійського типу української м'ясної породи. В результаті багаторічної цілеспрямованої селекційно-племінної роботи в ньому під керівництвом вчених відділу свинарства інституту "Асканія-Нова" створено високопродуктивне стадо свиней з високими відтворювальними якостями.

Поголів'я свиней асканійського типу в господарстві складає понад 6 тисяч голів, в т. ч. маток основних – 200, кнурів-плідників – 17, перевірюючих кнурів – 20, маток 150 гол. Господарство щорічно одержує 6000 голів поросят, реалізує більше 1600 голів, з них класом еліта – 76-80%.

Кнури-плідники міцної конституції, добре розвинуті. Жива маса в середньому в стаді складає 322 кг, довжина тулуба – 186 см (максимальна – 202 см), 41% кнурів-плідників відноситься до класу еліта-рекорд.

Дорослі свиноматки мають живу масу 239 кг, довжину тулуба 172 см, що перевищує вимоги класу еліта за живою масою на 6,5%, до класу еліта-рекорд відноситься 3%.

Продуктивні якості основного стада свиноматок досить високі, незважаючи на важкі економічні умови. Середня продуктивність маток за останні 3 роки складає: багатоплідність 11,3 поросяти, в селекційній групі – 13,4 голів, молочність 56,5 кг (максимальна – 64 кг), жива маса гнізда в 2 місяці – 200 кг.

На даний час у господарстві розводиться 4 лінії і 12 родин тварин. Найбільш багаточисленими являються лінія Ціаніті (37,8%) та родина Цінної (14,5%).

З метою вивчення внутріпородних методів підбору за багатоплідністю проведено аналіз 1400 опоросах. Внутрілінійних поєднань маток у стаді складає 26,2%, в яких багатоплідність в стаді – 19 поросят, молочність – 70 кг, маса гнізда в 2 місяці – 260 кг. Щорічно оцінюється 6-8 кнурів методом контрольної відгодівлі. Скоростиглість підсвинків зменшилася з 1991 року по 1999 рік на 18 днів і становить 172 дні, середньодобовий приріст збільшився на 135 г, при менших витратах корму на 0,11 к.од.

Високу продуктивність маток і кнурів дозволяє підтримувати і нарощувати із року в рік тільки в тому випадку, коли стадо ремонтується за рахунок цілеспрямованого вирощування молодняку від кращих за продуктивністю тварин. Основне стадо комплектується ремонтним молодняком в основному від кнурів і маток ведучої групи. При досягненні живої маси 85-105 кг визначається прижиттєва товщина шпику ультрозвуковим прибором ПУДС і коли вона перевищує 27 мм, то таких тварин вибраковують із стада. Проводиться селекція з відбору молодняку з добре вираженими м'ясними ознаками, особливо заднього окосту.

Племзавод "Україна", не дивлячись на економічні труднощі, з успіхом виконує планові завдання з виробництва свинини. Щорічно з 1989 року господарство бере участь у виставках і аукціонах у м. Києві, де тварини одержують високу оцінку (видано 12 дипломів чемпіонів породи та 15 дипломів першого ступеня). Господарство неодноразово нагороджувалося грошовою премією, а одержані результати говорять про те, що тварини асканійського типу української м'ясної породи свиней мають високий генетичний потенціал інтенсивності росту (750-850 г), низькі витрати корму (3,41-3,60 к.од.), використання їх на комплексах буде значним резервом збільшення виробництва м'яса у південному регіоні країни.

УДК 636.2.082.12

Р.О.СТОЯНОВ

АЛЕЛІ ГРУП КРОВІ ЯК МАРКЕРИ ГЕНОТИПУ ПЛІДНИКА

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Застосування генетичних маркерів у розведенні тварин дає можливість безпосередньо ідентифікувати певний спадковий матеріал і виявити закономірності його успадкування протягом багатьох поколінь. В дослідженнях такого напрямку особливо перспективною виглядає система ЕАВ великої рогатої худоби, в якій налічується понад 800 алелів. Така різноманітність зумовила досить інтенсивні спроби дослідників знайти зв'язок між маркерами цього локусу і розвитком ознак продуктивності. В багатьох випадках були виявлені відмінності за продуктивністю тварин залежно від наявності тих чи інших алелів, проте повторюваність отриманих результатів була низькою, що пояснюється високою полігенністю спадкових факторів продуктивності і моногенним характером успадкування факторів груп крові. Тому в дослідженнях такого плану слід враховувати конкретну генетичну ситуацію і можливі генетичні механізми зв'язку між алелями груп крові і морфологічними ознаками тварин.

Такий підхід був покладений в основу аналізу генотипу плідника Мрамора 9630, що використовувався в племзаводі «Тростянець» Чернігівської області. Від батька, червоно-рябого голштинського бугая Імпрувера 333471, Мрамор успадкував алель EAB-системи GYD', від матері, чистопородної симентальської корови Мороки 5778 – алель OI'Q'. Обидва алелі є специфічними для вихідних порід і однозначно маркірують спадковість цих порід. Розподіл на 2 групи дочок Мрамора з врахуванням успадкованого від батька алелю не виявив істотної різниці між групами за середніми показниками надою за 305 днів I лактації і вмісту жиру в молоці: у дочок з алелем GYD' середній надій становив 4413±180 кг з вмістом жиру в молоці 3,83±0,05%; з алелем OI'Q'– відповідно 4358±194 кг і 3,81±0,05%. Проте в групі дочок з алелем GYD' виявлена від'ємна кореляція між надоєм і жирномолочністю, а серед дочок з алелем OI'Q' такого зв'язку не спостерігається – коефіцієнти кореляції становили відповідно –0,347 і +0,042. Такий різноспрямований характер зв'язку між ознаками продуктивності можна пояснити певними конституційними відмінностями між носіями альтернативних маркерів генотипу плідника.

Отже, отримані данні вказують на певні генетичні зв'язки між локусом EAB-системи і спадковими факторами, що впливають на зв'язки між ознаками продуктивності тварин, що створює передумови для використання імуногенетичної інформації для поглиблення оцінки генотипів племінних тварин.

УДК 636.082.453.5:681.3

Я.Ю.СУРЖАНСЬКА, О.В.МЕДВЕДОВСЬКИЙ, Л.В.ГОРБУНОВ

КОМП'ЮТЕРНИЙ МЕТОД ОЦІНКИ РУХЛИВОСТІ СПЕРМІЇВ

Харківський біотехнологічний центр УААН

Одним із важливих етапів розробки шляхів успішної кріоконсервації сперми сільськогосподарських тварин є визначення її якості у нативному та заморожено-відтанутому стані. Незважаючи на те, що у багатьох авторів використовуються тільки комплексні тести (Л.Г.Мороз, 1988; J.H.Brett, N.M.Cox, J.S.Stevenson, 1981; R.G.Saacke, 1983), у даний час також широко застосовуються методи оцінки якості еякуляту лише на підставі визначення рівня рухливості спермiїв (Ф.І.Осташко, В.І.Іващенко, 1988; В.Кононов, І.Голішев, 1998).

Для реалізації умов, яким повинні задовольняти ці методи, зокрема об'єктивності і технологічності, все більша кількість розробок припускає проведення вимірів і опрацювань отриманих даних за допомогою ЕОМ (Ф.І.Осташко, 1995; М.В.Зубець, В.П.Буркат, А.А.Бегма, Л.О.Бегма, 2000). До даної групи методів можна віднести і запропонований нами спосіб оцінки якості еякуляту. Прототипом такого способу є фотограмметрична характеристика сперми (Ф.І.Осташко, В.І.Іващенко, 1988.), суть якої в підрахунку кількості активних спермiїв у одиниці об'єму за формулою, що облічує число трас прямування живих клітин на негативах або фотографіях сперми, заправленої в лічильну камеру Горяєва. Його аналогом у деякій мірі можна вважати

комп'ютерний метод всебічної оцінки якості еякуляту (Ф.І.Осташко, 1995), коли формування треків руху сперміїв проводиться за допомогою оригінального програмного забезпечення, що дозволяє оцінювати їхні кінетичні характеристики та утворювати базу даних досліджуваних зразків. Проте, ці обидва методи мають свої мінуси, усунення яких і було метою даної роботи.

Для вирішення поставленого завдання, ми виключили необхідність використання фотоплівок (фотопластин) і витрати часу на їх опрацювання, а також необхідність наявності вузькоспеціалізованого програмного і технічного забезпечення етапу оцінки сперми. Особливий інтерес та новизну представляє спосіб одержання треків рухливих сперміїв. Ідея полягає в проведенні комп'ютерного накладання одне на одне відеозображень, знятих відеокамерою через заданий інтервал часу та оброблених за допомогою пакета програм "Adobe Photoshop". Аналіз відеознімків проводиться шляхом підрахунку на об 'єднаному шарі живих сперміїв, які мають вид розмитих треків, і мертвих клітин, які мають на знімку форму сперміїв. При цьому також враховується характер прямування живих особин (прямолінійне або манежне) (Ф.І.Осташко, В.І.Іващенко, 1988). Активність сперміїв оцінюється в балах за стандартними критеріями («Инструкция по искусственному осеменению коров и телок», 1982). Внаслідок значно менших витрат часу на роботу з живою спермою при її оцінюванні (~10 с), застосування даного методу дозволяє підвищити достовірність таких кількісних характеристик, як загальне число сперміїв у полі зору мікроскопа, відсоткове співвідношення рухливих, нерухливих і коливних сперміїв. Це також дозволяє класифікувати клітини за видом їхнього прямування, задавати необхідний час дискретизації знімання інформації, створювати банк даних досліджуваних еякулятів із подальшою статистичною обробкою зображень.

Отримані нами результати свідчать про можливість застосування даного способу для оцінки якості сперми за ступенем рухливості сперміїв. Проте, відзначимо, що безпосереднє складання відеознімків призводить до втрати якості інформації через зменшення контрастності зображення. Ми вважаємо, що надалі спрощення одержання інформації про якість еякуляту шляхом об'єднання фотограмметричного та комп'ютерного методів можна буде здійснювати формуванням зображень на комп'ютері з використанням цифрової фотокамери.

УДК 636.22/28.-082.4-089.843

О.Б.СУШКО, В.В.ШЕВЧЕНКО, О.А.КРУПКО

ВИКОРИСТАННЯ ГІПОФІЗАРНИХ ТА СТАТЕВИХ ГОРМОНІВ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ ВІДТВОРНОЇ ФУНКЦІЇ МОЛОЧНИХ КОРІВ

Харківський біотехнологічний центр УААН

Циклічна активність яєчників у молочних корів, що мають у післяродовий період сильну лактаційну домінанту, на фоні невисокого рівня живлення може не відновлюватися значний період часу. Особливо часто тривалий, стійкий анеструс спостерігається у корів після перших родів. Проведені

спостереження показали, що інтервал від отелення до появи статевої охоти у первісток, які мали невисокий рівень вирощування, може складати 6-8 і більше місяців. При ректо-генітальних обстеженнях тварин звичайно реєструють гіпофункцію (гіпоплазію) яєчників. Активізація репродуктивної функції у таких корів є досить проблематичною, використання традиційних загальностимулюючих засобів у більшості випадків виявляється малоефективним.

У організмі тварин відновлення та прояв статевої циклічності регулюється складним нейрогуморальним механізмом, ключовими факторами в якому є гонадотропні та статеві гормони, перші з яких виробляються гіпофізом, другі яєчниками.

Нами проведені випробування різних режимів «гормонального штовха» з метою індукції еструсу в корів з ознаками глибокої гіпофункції яєчників. Для цього були застосовані препарати фолікулостимулюючого гормону, які отримуються з тканин гіпофізу, засоби естрогенної дії та синтетичні аналоги простагландину F ***2a***. Застосовувалися наступні схеми комбінованого використання гормональних засобів:

1 схема.

1. ФСГ – 6 мг;
2. ФСГ – 6 мг (через 12 годин після першої ін'єкції ФСГ);
3. Естрон (фолікулін) – 3 мг (одночасно з другою ін'єкцією ФСГ).

2 схема.

1. ФСГ – 6 мг;
2. ФСГ – 6 мг (через 12 годин після першої ін'єкції ФСГ);
3. Естрон (фолікулін) – 2 мг (одночасно з другою ін'єкцією ФСГ);
4. Естрон (фолікулін) – 2 мг (через 12 годин після першої ін'єкції естрону).

3 схема.

1. ФСГ – 6 мл;
2. ФСГ – 6 мл (через 12 годин після першої ін'єкції ФСГ);
3. Клопростенол – 500 мкг (через 48 годин після першої ін'єкції ФСГ).

Результати випробування запропонованих режимів гормональної обробки наведені в таблиці.

Ефективність використання гормональних засобів для активізації статевої циклічності у тварин

Вікова група корів	Режим обробки								
	ФСГ+естрон (1 схема)			ФСГ+естрон (2 схема)			ФСГ+простагландин $F_2\alpha$ (3 схема)		
	Оброблено (гол)	Проявили еструс (гол) %	Запліднилося (гол) %	Оброблено (гол)	Проявили еструс (гол) %	Запліднилося (гол) %	Оброблено (гол)	Проявили еструс (гол) %	Запліднилося (гол) %
Першотільні	10	10	7	11	9	7	11	6	5
		100	70		82	64		35	46
Багатотільні	15	12	8	12	10	6	12	10	8
		80	54		77	50		84	67

Слід зазначити, що після гормональної обробки за всіма методиками в першу охоту спостерігався невисокий рівень заплідненості тварин. Абсолютна більшість тварин запліднювалася після осіменіння в наступні охоти.

Тому вважаємо, що першочерговою задачею застосування наведених схем гормональних обробок є запуск механізму відновлення статевих циклів.

УДК636.2.033.064

Б.Є.ТИХОНОВА*

ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ РОСТУ ПРИ ФОРМУВАННІ М"ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ У БУГАЙЦІВ ВОЛИНСЬКОЇ ПОРОДИ

Тернопільський інститут агропромислового виробництва УААН

В останні роки у західному регіоні України велику зацікавленість викликають тварини волинської породи. У зоні Західного Лісостепу волинська порода має високий генетичний потенціал енергії росту, саме в підсисний період проходить найбільш активно формування м'ясної продуктивності, основних генетичних параметрів якості туші і жиру, а також встановлюється залежність у розподілі цінних розрубів у тушах з її якістю і жиру.

Для досягнення поставленої мети з весняного розтелу було відібрано 30 бугайців волинської породи. Жива маса телят при народженні склала 20,0+0,63 кг (Cv=8,86). Дослідних тварин утримували на вільному підсисі на пасовищі. При досягненні бугайцями чотиримісячного віку жива маса склала 130+1,26 кг (Cv=3,08). Середньодобовий приріст від народження до 4-місячного віку досягав до 730+6,94 г (Cv=2,41).

При досягненні телятами-сисунами 4 та 6 місячного віку було проведено контрольний забій для порівняльної оцінки якості м"яса залежно від інтенсивності росту. За результатами забою встановлено, що у 4-місячному віці вихід туші склав – 44%, забійний вихід – 51,5%. У 6-місячому віці – відповідно – 50,7; 53,3%.

У шестимісячному віці жива маса бугайців склала 170+2,02 кг (Cv=3,3%), середньодобовий приріст за період до 6-ти місяців був на рівні 818+8,36 г (Cv=3,02).

За характеристикою лінійного росту було вирахувано, що за період від 4 до 6 місяців жива маса бугайців приросла на 9,6%, коса довжина тулуба збільшилася на 12,1%, обсяг грудей – 9%, глибина грудей – 6,9%, ширина грудей – 4,8%, ширина в маклоках – 8,2%, обсяг п'ястка – 1,2% ширина лоба і довжина голови зросли відповідно на 2,5; 2,0%.

* Науковий керівник – член-кореспондент УААН М.Я.Єфіменко

УДК 636.2.033.082.2/477
В.М.ТКАЧУК

ОЦІНКА М'ЯСНОСТІ ТВАРИН ЗА ІНДЕКСОМ М'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ

Інститут м'ясного скотарства УААН

Для оцінки м'ясної продуктивності тварин та якості м'яса застосовують велику кількість показників. Основними серед них є маса туші та кількість і якість її найціннішого компоненту – м'язової тканини. З цією метою часто застосовують: 1) індекс м'ясності (ІМ), що розраховується як відношення маси м'язової та жирової тканин до маси кісток (Н.Ф.Ростовцев, И.И.Черкащенко, 1971) і 2) мускульно-кісткове співвідношення (МКС), яке вираховується шляхом ділення маси м'язової тканини на масу кісток (Р.Т.Берг, Р.М.Баттерфильд, 1979) та деякі інші.

При розрахунках названих індексів використовують як складові: м'язову, жирову, кісткову та сполучну тканини. Найбільшим попитом споживачів користується пісна частина м'якоті – м'язова тканина; і при встановленні цін на яловичину беруть до уваги в першу чергу саме її кількість. Іншим складовим туші, які виконують важливі фізіологічні функції, надається другорядне значення.

В Україні, внаслідок традиційного надання переваг свинині, яловичий жир в харчуванні використовується обмежено. Тому селекція м'ясної худоби повинна проводитися у напрямку досягнення максимально можливого вмісту в м'ясі саме м'язової тканини. Виходячи з цього, для оцінки м'ясних якостей худоби пропонується покажчик, що розраховується як відношення між масою м'язової тканини (кг) та сумою маси кісток, сполучної та жирової тканин (кг), названий "індексом м'язової тканини" – ІМТ.

$$\text{ІМТ} = \frac{\text{Маса м'язової тканини}}{\text{Маса (кісткова + сполучна + жирова тканини)}}$$

Запропонований індекс найбільш об'єктивно характеризує м'ясні якості тварин (табл.). В таблиці представлено результати забою бугайців абердин-ангуської породи (АА) старого компактного типу (К.Б.Свєчин та інші, 1974) та помісних лебединської породи з кіанською (КЛ) – великорослого (В.Н.Ткачук, 1988), тобто тварин, контрастних за будовою тіла.

Порівняльна характеристика показників м'ясної продуктивності бугайців 18-місячного віку (n=3)

Генотип	Передзабійна жива маса, кг	Маса (кг)				Індекс		
		охолодженої напівтуші	м'язової тканини	жиру	всього жиру, кісток, сухожилок	ІМ	МКС	ІМТ
АА	458	138	85,6	34,8	50,1	7,9	5,6	1,7
КЛ	503	144	117,4	0,8	26,5	5,0	4,9	4,4

Порівняльний аналіз даних таблиці свідчить, що чистопородні бугайці АА з найвищим значенням ІМ, при досить високому вмісту жиру в туші

(25,3%) за показником ІМТ займають друге місце. Помісі КЛ при дуже низькому вмісту жиру (0,5%) поступаються за показниками ІМ та МКС на 2,9 та 0,7 одиниці відповідно. Тобто, за рахунок малоцінної жирової тканини бугайці АА при оцінці за ІМ здобули перший ранг. Деякою мірою цей недолік нівелює індекс МКС. Взявши за основу оцінки м'ясних якостей худоби, співвідношення вмісту м'язової тканини і кісток, автори МКС, даючи дуже низьку оцінку харчової цінності жирової та сполучної тканин, незрозуміло чому не беруть їх до уваги в розрахунках. Обчисливши ІМТ, що враховує всі складові туші, одержуємо цілком протилежний висновок щодо м'ясних якостей худоби на підставі більшої кількості в туші саме м'язової тканини.

Слід відмітити, що при високому ІМТ, м'ясо КЛ бугайців відповідає загальновизнаним нормативам: вміст білка – 18,4%, жиру – 9,5; співвідношення білок: жир (1:0,52) при білково-якісному показникові 7,72, що характеризує м'ясо як продукт високої біологічної цінності.

Таким чином, запропонований "індекс м'язової тканини" є більш точним і об'єктивним показником для оцінки м'ясних якостей худоби, ніж ІМ та МКС.

Розведення середньо- і великорослих порід великої рогатої худоби, у яких м'ясні якості поєднують максимальну кількість пісного м'яса з мінімальним вмістом загального жиру, повинно бути головним орієнтиром при формуванні в Україні галузі м'ясного скотарства.

УДК 612.11:636.2

В.П.ТКАЧУК[1], С.В.КУЗЕБНИЙ[2], Т.А.КОРОЛЬ[1], А.В.ШЕЛЬОВ[1]

ГЕМАТОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТВАРИН РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

[1]Інститут розведення і генетики тварин УААН
[2]Черкаський інститут агпромислового виробництва УААН

Гематологічні показники вивчалися на річних помісних бугайцях, отриманих у результаті промислового схрещування бугаїв м'ясних порід вітчизняної селекції – поліська (П), волинська (В) і українська м'ясна (УМ), та американського симентала (С) з матками чорно-рябої молочної породи (ЧР), у КСП "Світанок" Овруцького району Житомирської області. Як контроль використовували чистопородних тварин чорно-рябої молочної породи. Кожна група нараховувала 3 голови.

За загальноприйнятими методами визначали: загальну кількість еритроцитів і лейкоцитів, кількість гемоглобіну, показник гематокриту та лейкоформулу. Стійкість тварин до дії зовнішніх подразників визначали за даними визначення еозинофілів.

Встановлено, що найвищим показником загальної кількості еритроцитів у одиниці об'єму крові характеризуються помісі генотипу 1/2С×1/2ЧР – 7,3, у тварин інших генотипів цей показник трохи нижчий і становить від 6,7 млн/мм^3 у напівкровних тварин поліської м'ясної до 6,3 млн/мм^3 у інших помісей. Всі помісні тварини мають перевагу порівняно з чистопородними контрольної групи. За загальною кількістю лейкоцитів у одиниці об'єму крові

майже всі помісні тварини перевищують вихідну чорно-рябу породу, за виключенням тварин генотипу 1/2УМ×1/2ЧР, у яких спостерігається зниження кількості лейкоцитів на 1,5 тис/мм^3 крові порівняно з чистопородними тваринами чорно-рябої породи (7,7 тис/мм^3). Найвищий рівень лейкоцитів у одиниці об'єму крові мають тварини генотипу 1/2П×1/2ЧР і 1/2С×1/2ЧР (10,5 і 9,2 тис/мм^3 відповідно). За процентним співвідношенням різних форм лейкоцитів суттєвої різниці як між групами, так і між окремими тваринами не виявлено.

За вмістом гемоглобіну помісні тварини мають кращі показники, ніж чистопородні. Так, кількість гемоглобіну в чистопородних тварин чорно-рябої породи становила 103,7 г/л, а у напівкровних тварин різних генотипів цей показник коливався в межах від 107,7 г/л (1/2В) до 133 г/л (1/2УМ). Аналіз насиченості еритроцитів гемоглобіном показав, що найвищий вміст гемоглобіну в клітинах тварин генотипу 1/2УМ (21пг) і в чистопородних чорно-рябих тварин (20 пг), тоді як у інших помісей кількість гемоглобіну була на значно нижчому рівні (16-17 пг).

В умовах зростаючого тиску на організм тварини антропогенного стресу все актуальнішою стає проблема вивчення і управління механізмами формування його природної резистентності. Для визначення впливу зовнішніх подразників на організм тварин використовувався еозинофільний тест. Дослідженнями встановлено, що помісі з симентальською, поліською та українською м'ясною породами відповідно мають більш високу стресостійкість: число еозинофілів у 1 мм^3 становить 349,7; 489,7; 542,3 клітин порівняно з помісними тваринами від схрещування з плідниками волинської м'ясної породи та чистопородними бугайцями чорно-рябої породи), у яких число еозинофілів у 1 мм^3 відповідно становить 1242,3; 577,3 клітини. Вони більш чутливі до зовнішніх подразників і тому потребують більшої уваги при їх вирощуванні. Збільшення у помісей волинської та чорно-рябої порід еозинофільних клітин очевидно пов'язане із збільшенням всіх клітин крові.

Отже, гематологічні дослідження дозволяють дати об'єктивну характеристику результатів промислового схрещування з використанням плідників м'ясних порід, відбиваючи загальну закономірність переваги помісних тварин над чистопородними. У той же час найбільшу перевагу за дослідженими показниками крові мали напівкровні (симентал×чорно-ряба) помісі.

УДК 636.4.082:57.08.

Г.Г.ТРОХИМЕНКО, М.Д.БЕЗУГЛИЙ

ВИВЧЕННЯ ПРОНИКНОСТІ ЦИТОПЛАЗМАТИЧНИХ МЕМБРАН ООЦИТІВ СВИНІ ДО КРІОПРОТЕКТОРІВ

Харківський біотехнологічний центр УААН

Успішне заморожування біологічного матеріалу залежить від багатьох факторів, таких як співвідношення швидкостей заморожування-відтавання (з урахуванням виду біооб'єкта), складу середовища, типу та концентрації захисної речовини. Незважаючи на те, що для ембріонів свині деяких стадій

розвитку в[illegible] існують шляхи вирішення проблеми кріоконсервації (J.Dobrinsky, [illegible]993, 1997), для ооцитів свині це питання досі ще залишається відкритим.

В даній [illegible]оботі вивчалися проникність цитоплазматичних мембран до діметилсульф[illegible]ксиду (ДМСО) та гліцерину, визначались коефіцієнти проникності та серед[illegible]ній час осмотичної реакції в розчинах цих кріопротекторів. Дослідження [illegible]проводилися за допомогою напівавтоматичної установки для вивчення осм[illegible]тичної реакції зародків ссавців. Ооцити отримували з яєчників забитих кор[illegible] та проводили їх морфологічну оцінку. Біоо′єкт занурювали спочатку в із[illegible]онічний розчин середовища Дюльбекко, фіксували зображення на ПЕОМ, а [illegible]отім переносили до 1,2М розчину кріопротектору. Протягом осмотичної р[illegible]акції фіксувалися зміни площини перетину зародку у відповідні проміжки час[illegible]. Потім за допомогою спеціально розробленого програмного забезпечення [illegible]різь масив експериментальних даних, використовуючи фізико-математичну [illegible]одель Кедема-Качальського та модель М.Д.Безуглого осмотичної поведін[illegible] клітин в розчинах речовин, що проникають у клітини, проводилася розра[illegible]ована крива, яка найменшим чином відхиляється від експериментальних [illegible]ачень. Далі обчислювали параметри проникності цитоплазматичних мемб[illegible]ан до кріопротекторів, які характеризували цю криву.

Враховуючи різницю у часі осмотичної реакції та проникності до води та кріопротекторів, зміну відносного об′єму розбивали на два етапи. На першому етапі відбувається швидке зтискання клітин, зумовлене виходом води. На другому – повільне порівняно з першим етапом зрівноважування клітин за рахунок транспорту кріопротектора.

Об′єм клітин зменшувався до мінімального в розчині діметилсульфоксиду за 1,5 – [illegible] хвил., а в розчині гліцерину – за 1,5 – 2 хвил. Час зрівноважування об′єму клітини в 1,2 М розчинах ДМСО та гліцерину суттєво відрізнявся. Якщо ооцити свиней відновлюють свій об′єм за 20-30 хвилин, то в розчині гліцерину це значення коливається від 3 до 3,5 годин. Різниця у часі відновлення об′єму може бути пояснена різницею в розмірі молекул використаних кріопротекторів та різними механізмами транспорту крізь цитоплазматичні мембрани ооцитів свині. Аналіз зміни клітинного об′єму ооцитів свині при занурюванні в 1,2 М розчинах гліцерину та ДМСО вказує на досить високу проникність цитоплазматичних мембран до ДМСО, яка може бути порівняна з водою. Гліцерин можна віднести до повільно проникаючих порівняно з водою речовин.

Удільна проникність до ДМСО в середньому складає $(0,66\pm0.08)*10^{-3}$ см/хвил., а для гліцерину – $(0,34\pm0.01)*10^{-5}$ см/хвил. Характерний час транспорту для цих речовин коливається від декількох хвилин (для ДМСО) до годин (для гліцерину), що необхідно враховувати при розробці методів застосування кріопротекторів.

УДК 636.2:591.453.5
П.А.ТРОЦЬКИЙ*

ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ І ДОЗРІВАННЯ ПОЗА ОРГАНІЗМОМ ДЕКОНСЕРВОВАНИХ ООЦИТІВ КОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД КЛІТИН КУМУЛЮСУ, ЩО ЇХ ОТОЧУЮТЬ

Інститут розведення і генетики тварин УААН.

Стратегічним моментом використання і збереження необхідного генетичного матеріалу є застосування сучасних методів сільськогосподарської біотехнології, а саме кріоконсервування гамет, зигот і ембріонів. Але, якщо метод заморожування зародків великої рогатої худоби за відносно незначний проміжок часу отримав світове визнання і з успіхом використовується у тваринництві та багатьох дослідницьких лабораторіях, то проблема кріоконсервування ооцитів корів знаходиться на етапі інтенсивного вивчення, що, мабуть, обумовлено біохімічними і морфологічними особливостями гамет.

Відомо, що популяція ооцитів корів з антральних фолікулів гетерогенна за морфологічними ознаками і ця гетерогенність виявляється в особливостях структурованості ооплазми, наявності або відсутності клітин кумулюсу (яйценосного пагорбка), різної їх оптичної щільності (L.Leibfried-Ruttledge, N.First, 1979; А.В. Стефанович, 1988; З.И. Джаббур, 1990). Така різноманітність гамет корів обумовлює їх різну здатність до дозрівання і запліднення in vitro та дозволяє проводити попередній відбір з метою підвищення ефективності їх використання.

Метою досліджень було оцінити результативність використання при заморожуванні/розморожуванні гамет корів з різними характеристиками клітин кумулюсу, що їх оточують. Попередньо морфологічно оцінені ооцити корів з гомогенною, тонкозернистою ооплазмою залежно від характеристики оточуючих їх клітин кумулюсу розподіляли на 3 дослідні групи: А- ооцити з щільним багатошаровим кумулюсом, В- ооцити з частково розпушеним кумулюсом, С- ооцити з декількома шарами щільного кумулюсу. Доля таких за морфологічними ознаками клітин із загальної популяції ооцит-кумулюсних комплексів корів придатних для культивування отриманих з 25 яєчників методом надрізу видимих антральних фолікулів складала відповідно для груп: А- 144/740, 19,5% (5,8±2,2 клітини на яєчник), В- 241/740, 32.6% (9,6±1,9 клітини на яєчник), С- 355/740, 47,9% (14,2±2,9 клітини на яєчник).

Ооцит- кумулюсні комплекси отримували з яєчників корів чорно- рябої породи, оцінювали за морфологічними ознаками і заморожували. Перед заморожуванням клітини обробляли розчином кріопротекторів (10% гліцерін + 20% пропандіол, 10 хв.), потім на 30 сек. переносили до вітрифікаційного розчину (25% гліцерин + 25% пропандіол) при температурі +4°С, вміщували в пластикові пайєти та занурювали у рідкий азот. Після розморожування клітини переносили у розчин сахарози (1,0 М, 10 хв), тричі відмивали середовищем 199, морфологічно оцінювали і культивували протягом 27 год. при температурі 38,5°С, 5% CO_2 в повітрі.

---

* **Науковий керівник – канд. біол. наук О.С.Гузеватий**

Цитогенетичний аналіз деконсервованих клітин після 27 годин культивування виявив, що 26/47, 55,3% гамет корів з групи А, 24/53, 45,3%- з групи В і 25/57, 43,9%- з групи С досягали метафази-2 мейозу, а, відповідно 12/47, 25,6%; 16/53, 30,2%; 20/57, 35,1% гамет корів мали порушення хромосомного апарату.

Таким чином, аналіз результатів експериментальних досліджень свідчить, що найбільш перспективні для заморожування є ооцити корів з щільним багатошаровим кумулюсом.

УДК 636.22/.28.082.2

А.М.УГНІВЕНКО

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО СЕЛЕКЦІЇ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ

Національний аграрний університет

Результати досліджень (1983-1999 рр.), проведених у СТОВ "Воля" (колишній колгосп ім. Постишева) Золотоніського району Черкаської області, показали, що в м'ясному скотарстві при доборі корів за походженням вірогідність повторення у дочок молочності й плодючості матерів не значна. Коефіцієнти кореляції між ознаками плодючості у 144 дочок і їх матерів становлять: тривалості сервіс–періоду – -0,097; періоду між отеленнями – -0,063; КВЗ – -0,054.

Вірогідна повторюваність (r_s) показників плодючості та молочності послужили підґрунтям для включення в число селекційних ознак живої маси потомків у віці 6 міс. та КВЗ корів із двома отеленнями і старше. Добір корів методом "незалежних" рівнів упродовж 6 років за підвищеним КВЗ та молочністю сприяв поліпшенню стада за цими ознаками відповідно на 5,1 та 13,8%. Однак, закріпити у корів поєднання великих рівнів КВЗ і молочності в повній мірі не вдалося. Якщо в 1985 році таких тварин було 23,5%, то до 1991 року їх кількість щороку зменшувалася на 1,27%. Кількість корів з великими показниками плодючості та молочності за життя і відповідно з малими показниками цих ознак у 1985 році найбільше відмічено у групі з генотипом за породністю 1/2К1/4Ш1/4С (відповідно 25,8 і 11,5%) та симентальської породи (22,0 і 10,1%). Встановлена тенденція зміни зв'язку між цими ознаками. Так, якщо в 1985 році коефіцієнт кореляції між ними становив 0,122 (Р=0,95), то в 1991 році був дещо менший (r=0,105).

Добір корів м'ясного типу за крупністю не призводить до поліпшення їх молочності. Крупні корови у віці 5 років і старше мають, порівняно з ровесницями дрібного типу, вірогідно (Р=0,999) більшу живу масу (на 10,8%), КВЗ (на 9,7%) та кількість отелень за життя (на 20,1%). З подальшим підвищенням живої маси (більше 680 кг) у корів знижується плодючість та ЕЖМ потомків при відлученні, в т.ч. і у розрахунку на 100 кг живої маси матері.

Максимального значення показник плодючості у корів досягає після 8-9 отелень і становить 0,7 теляти на рік. Найкраща молочність корів відмічена під час 6-7 лактацій, а потім показники цієї ознаки вірогідно знижуються.

Збереженість телят до відлучення у молодих корів (після 1-3 отелень) найвища (91,7%). Серед молодняку, який народився від матерів, що мали 10-11 отелень, падіж був вищим на 15,6% (P=0,95). У віці 15 міс. бугайці від корів з 12 отеленнями і старше мали найменшу (448 кг) живу масу і відзначалися більшою скороспілістю. Так, якщо середньодобовий приріст від народження до 8 міс. у них був найбільшим (913 г), то з 8 до 15 міс. нижчим на 8,5-21,1%. Збільшення віку матерів призводить до зниження продуктивного використання їх дочок. Корови від матерів з 1-3 отеленнями телилися 3,1 рази, або на 55,0% більше ніж із 10 отеленнями і старше.

Таким чином, поєднати такі ознаки як молочність і плодючість у корів м'ясного напряму продуктивності досить проблематично. Показники цих ознак можна поліпшити лише шляхом виведення корів з типом будови тіла, який сприяє формуванню у них молочної продуктивності та відтворювальної здатності. Такі корови повинні походити від матерів не старше 10 отелень, маючи тулуб, що за формою наближається до комбінованої м'ясо-молочної симентальської породи, яка при утриманні за технологією м'ясного скотарства мала порівняно з ровесницями ПМ-1 та ЧМ-1 кращі показники відтворювальної здатності та молочності і незначно гірше виражені м'ясні форми. Добір корів одночасно за плодючістю, молочністю, типом будови тіла, що сприяє формуванню цих ознак, при врахуванні віку матері, дозволить досягти позитивних результатів у підвищенні молочної продуктивності та відтворювальної здатності м'ясних корів.

УДК: 636. 082.636. 32/38

Е.Ї.УГНІВЕНКО

ОСНОВНІ ЛІНІЇ КРИМСЬКОГО ТИПУ ЦИГАЙСЬКИХ ОВЕЦЬ

Кримська державна сільськогосподарська дослідна станція

Кримський тип цигайських овець вовняно-м'ясного направлення з різноманітною продуктивністю, з послідуючими біологічними і господарсько-корисними ознаками: вовна напівтонка, однорідна, відзначається міцністю, пружністю і малою валкістю. Від них також отримують м'ясо з хорошими смаковими якостями, хорошу овчину і молоко. Тварини з довгим і широким тулубом, прямою спиною.

Будова тіла гармонічна, голова з прямим профілем у маток і трохи випуклим у баранів.

Основними складуючими кримського типу цигайських овець є лінії баранів № 1128, №80077, №884.

Особливістю лінії барана № 1128 є довга вовна в поєднанні з великою живою масою і порівняно високими настригами вовни. Жива маса баранів 107,3 кг, настриг вовни 9,0 кг, митої 5,5 кг, довжина вовни 14,2 см; матки відповідно – 55,5 кг, 5,8 – 3,14 кг і 10,4 см. За живою масою барани перевершують вимоги стандарту для селекційних досягнень на 22%, матки на 7%, за настригом митої вовни барани перевершують стандарт на 25%, а матки – на 43%, за довжиною вовни відповідно – на 22 та 42%.

Для тварин лінії № 80077 характерні висока жива маса в поєднанні з

високим настригом вовни. Барани-плідники мають живу масу 111,3 кг, а настриг вовни 9,1 кг, митої 5,6 кг, довжина вовни 13 см, у маток відповідно – 56,6; 5,0; 3,0 і 10 см. Барани і матки цієї лінії перевершують стандарт за живою масою на 9-27%, за настригом митої вовни на 27-45%, за довжиною вовни – на 18-30%.

Лінія №884 різко відрізняється від інших ліній пружністю вовни в поєднанні з високими живою масою і настригом довгої вовни. Жива маса баранів цієї лінії 110,7 кг, настриг вовни 9,1 кг, митої – 5,4 кг, довжина вовни 13,3 см, маток відповідно 55,8 кг; 5,2 кг; 3,2 кг і 9,8 см. Тварини лінії перевершують стандарт за живою масою – барани на 26%, матки на 44%, за настригом вовни відповідно на 23%, за довжиною на 15-23%.

Тварини всіх ліній характеризуються наявністю жиропоту з хорошими захистними функціями.

УДК 636.12.081.14/082.32

Є.І.ФЕДОРОВИЧ

ЕКСТЕР'ЄРНО-КОНСТИТУЦІЙНІ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ ЧОРНО-РЯБОЇ ХУДОБИ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Дослідження проведені в племзаводі "Правда" Львівської області, де вивчення особливостей екстер'єру та розвитку вим'я проводили на 300 високопродуктивних коровах.

В результаті проведених досліджень встановлено, що корови по першій лактації мали живу масу 494±4,16 кг, другій – 532±4,72 і третій 575±6,60 кг. Жива маса корів-первісток становила 86,0 % і по другій лактації 92,5 % від живої маси корів по третій лактації. Аналіз показує, що жива маса корів знаходилася в оптимальних варіаціях. Дослідженнями встановлено, що найвищий надій був у тварин чорно-рябої породи живою масою 550 кг. Вік першого парування корів становив 18,87±0,21 місяці, а першого отелення – 27,98±0,20 місяці. Оптимальна жива маса і високий генетичний потенціал забезпечили отримання високої молочної продуктивності. Надій корів по першій лактації становив 5508±83 кг, другій – 5984±128, третій – 6730±141 і по найвищій лактації 6973±118 кг. Надій корів по першій лактації становив 81,81 % і по другій – 88,92% від надою по третій лактації, а від надою по найвищій він становив по першій лактації 78,99%, по другій – 85,82 і по третій лактації – 96,52%. Ці дані підтверджують те, що високопродуктивні корови чорно-рябої породи західного регіону України вже в ранньому віці досягають високої молочної продуктивності. Необхідно відмітити, що у основної маси корів показники найвищої лактації досягаються між другою та третьою лактацією. В середньому цей показник становив 2,62 лактації. Показники молочної продуктивності за вищу лактацію дають можливість виявити генетичний потенціал корів. За вмістом жиру в молоці в середньому по першій лактації корови мали 4,08±0,02 %, другій – 4,26±0,03, третій – 4,21±0,03 і

по вищій лактації – 4,22±0,03%, а за виходом молочного жиру – відповідно 224,0±3,34 кг, 254,0±5,24, 282,0±5,72 і 293,3±5,27 кг. Повновікові корови в середньому за лактацію мали в молоці 12,69±0,04% сухих речовин, 8,56±0,02 сухого знежиреного молочного залишку, 3,45±0,01% білка, в тому числі 2,79±0,04 казеїна і 0,66±0,04% білків сироватки.

Поряд з високою племінною цінністю за молочною продуктивністю високопродуктивні корови чорно-рябої худоби західного регіону України були великого розміру. Висота в холці становила 133,96 см, в спині –133,21, попереку –135,14, в крижах – 136,13 і кульшах – 134,14 см. Висотні проміри та індекси переростості, провислості говорять про те, що корови мали рівну спину, добре розвинену грудну клітину. Глибина грудей склала 75,39 см і ширина грудей 47,71 см, грудний і тазогрудний індекси були відповідно 63,28 і 90,70%.

Важливим аспектом у селекційній роботі є лінійна оцінка молочної залози. Корови мали добре розвинуте вим'я: обхват вим'я складав 121,9 см, довжина – 38,10 і ширина – 28,9 см. У високопродуктивних корів ванноподібна форма молочної залози становила 28,4% і чашеподібної – 68,4%.

Таким чином, високопродуктивні корови чорно-рябої худоби західного регіону України об'ємні, крупні, мають розтягнутий пропорційно розвинутий тулуб, з глибокими середньої ширини грудьми, широким попереком, спиною та крижами, мають добре виражений тип, об'ємну, добре розвинену молочну залозу.

В сироватці крові високопродуктивних тварин на другому-третьому місяці лактації було загального білка 83,12±0,99г/л, активність аланін-амінатрансферази 44,59±0,9од/мл, аспартат-амінотрансферази 46,99±1,70, вміст загальних сульфгідрильних груп 77,95±4,3 мг/л, залишкових – 15,78±0,66мг/л і білкових – 7,50±0,51 мг/л, на 5-6 місяці – відповідно 86,73±0,82, 43,79±0,52, 54,62±0,27, 61,88±1,08, 18,63±0,30 і 5,00±0,09, на 8-9 місяці лактації відповідно 85,07±1,09; 42,37±1,05; 47,64±0,83; 54,47±0,73; 14,54±0,29 і 4,71±0,10 і в середньому за лактацію – відповідно 84,99±0,57 г/л, 43,58±0,50од/мл, 49,72±0,72 од/мл, 64,77±1,78 мг/л,16,32±0,31 мг/л і 5,74±0,21 мг/л.

Результатами досліджень встановлено, що між надоєм молока та вмістом загального білка, активністю АСТ і АЛТ, вмістом сульфгідрильних груп крові існує висока позитивна кореляція.

УДК 636.12.088.31

О.Г.ФУРМАНЮК, Й.З.СІРАЦЬКИЙ, В.В.МЕРКУШИН

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ У ХУДОБИ ЧОРНО-РЯБОЇ ПОРОДИ РІЗНОЇ СЕЛЕКЦІЇ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Програма якісного перетворення чорно-рябої породи передбачає широке використання у селекційній роботі світового генофонду чорно-рябої худоби, а так як виробництво яловичини за рахунок забою тварин молочного та

молочно-м'ясного напрямків продуктивності є актуальним і сьогодні, постало питання вивчення відгодівельних та м'ясних якостей чорно-рябої худоби зарубіжної селекції порівняно з українською чорно-рябою худобою.

Досліди проводи в КСП ім. Г.Г.Ткачука Городоцького району Хмельницької області, де в місячному віці було сформовано чотири групи бичків чорно-рябої худоби по 15 голів в кожній групі: I – естонської селекції, II – польської селекції, III – німецької селекції і IV – української чорно-рябої молочної породи аналогічних генотипів за принципом пар-аналогів. Умови годівлі, догляду, та утримання тварин були однаковими. У 20-місячному віці на АТ "Хмельницькм'ясо" провели контрольний забій бичків по три голови з кожної групи за методикою колишнього ВІТа (1968).

Аналіз результатів контрольного забою показав, що за ступенем розвитку м'язів та розподілом жиру відповідно до вимог стандарту, усі туші забитих бугайців, незалежно від походження, були віднесені до першої категорії.

Найвища передзабійна маса була у бичків німецької чорно-рябої породи 524,3 кг, що на 29,6 кг (5,6%), 19,3 кг (3,7%) і 14,3 кг (2,7%) відповідно, більше, ніж у тварин I, II та IV груп.

Результати забою піддослідних бугайців свідчать, що найбільш важкі туші були у тварин III групи – 294,7 кг, що на 20,4 кг більше ніж у тварин I групи, які мають найнижчу масу туш – 274,3 кг. У бугайців польської чорно-рябої породи відмічена найменша маса внутрішнього жиру (14,6 кг), що свідчить про їх пізнестиглість. Тварини німецької чорно-рябої породи переважали їх за масою внутрішнього жиру на 3,8 кг (2,6%).

Високий вихід туші отриманий у тварин III та IV груп 56,2% та 56,0% відповідно. Тварини I та II групи дещо їм поступалися (55,4% та 55,2%). Забійний вихід також найвищий був у бугайців німецької селекції – 59,7%, трохи поступаються їм тварини української чорно-рябої молочної породи на 03%, а бички I та II груп на 0,8 % та 1,6 % відповідно.

М'ясна продуктивність характеризується крім кількісних і якісними показниками. У наших дослідженнях виявлено, що м'язи становлять в середньому 76,5–79,0% загальної маси туші, що характеризує їх як високоякісні. Найвищий вміст м'якоті в туші відмічено у тварин III групи – 79%, у них же відповідно і найменший вміст кісток – 17,1%, що на 2,2% нижче, ніж у тварин I групи.

Однаково високий коефіцієнт м'ясності отриманий у бичків польської та німецької чорно-рябої порід, – 4,6, що на 15,0% більше ніж у тварин естонської селекції і на 6,9% – у тварин української чорно-рябої молочної породи. Від тварин німецької селекції одержано більше м'яса вищих сортів порівняно з іншими групами. Так, за виходом м'яса вищого сорту вони переважають тварин естонської селекції на 13,0%. Існуюча різниця є вірогідна (P>0,99).

Проведений хімічний аналіз показує, що у м'ясі бугайців всіх груп дуже низький вміст жиру. В тварин німецької чорно-рябої породи відмічено найменший вміст жиру – 4,12% і тільки завдяки високій масі туші у них найбільша кількість протеїну 44,1 кг, що на 4,9 кг (13 %) більше, ніж у тварин естонської селекції (P>0,95).

У тварин III групи відношення протеїну до жиру найменше. Такий хімі-

чний склад м'яса відобразився на енергетичній цінності м'яса піддослідних тварин. Найменша енергетична цінність м'яса була в бичків німецької селекції і становила вона 4,93 МДж, а у бичків естонської та польської селекції вона була найвища 5,16-5,21 МДж. Різниця між цими групами склала 0,23-0,28 МДж або на 5-6 % була більшою.

Найбільшу площу і масу мала шкіра тварин німецької чорно-рябої породи. Різниця по масі шкіри складає 8,9%; 5,4%; 1,9% відповідно до маси шкіри тварин I, II та IV груп.

Таким чином, при вивченні м'ясних якостей бичків чорно-рябої худоби різної селекції виявлено, що бички німецької селекції мали вищу масу, істотно перевищували аналогів за забійними показниками, розвитком м'язевої тканини і тому можуть використовуватися як при чистопородному розведенні для збільшення виробництва яловичини, так і для виведення нових типів чорно-рябої породи з покращеними м'ясними якостями.

УДК 636.03

Л.К.ХЕРСОНЕЦЬ

ДО ПИТАННЯ ОЦІНКИ БУГАЇВ ПРИ МІЖПОРІДНОМУ СХРЕЩУВАННІ

Уманський агротехнічний коледж

В умовах міжпорідного схрещування створення нових і генетичне покращання наявних порід на 90-95% відбувається за рахунок інтенсивного використання бугаїв-лідерів. До лідерів ми відносимо плідників, які характеризуються не лише високими показниками племінної цінності за молочною продуктивністю дочок, але й за типом будови тіла.

За рахунок рекомбінаційної мінливості при схрещуванні та неоднакової реакції різних генотипів на умови середовища в популяції спостерігається велика різноманітність фенотипів як за молочною продуктивністю, так і за типом. Тому для формування бажаного типу необхідні об'єктивні критерії, за допомогою яких можливий добір тварин із високим рівнем молочної продуктивності, міцним здоров'ям, задовільними відтворювальними якостями, придатних до використання при застосуванні прогресивних технологій та місцевих умовах середовища. Це вимагає розробки і удосконалення достовірних методів оцінки бугаїв-плідників за комплексом ознак. Для цього необхідно створити централізовану єдину в країні систему оцінки бугаїв, яка б враховувала генотип дочок і ровесниць, спадковість з боку матері та батька і умови середовища. Оцінка плідників повинна проводитися за допомогою ПЕОМ, із врахуванням продуктивності всіх дочок. Крім цього, необхідно використовувати для оцінки якомога більше джерел інформації. Досвід селекціонерів Північної Америки (Канада, США) показує, що переоцінка бугаїв за молочною продуктивністю другої і третьої лактацій значно підвищує ефективність селекції. Так, за останні 10 років ефект добору плідників за результатами оцінки збільшився від співвідношення 20:1 до 30:1.

УДК 636.22/28.082.26
Л.М.ХМЕЛЬНИЧИЙ

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСТЕР'ЄРУ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ СТАДА ВАТ ПЗ "СТАРИЙ КОВРАЙ"

Черкаський інститут агропромислового виробництва УААН

Оцінка тварин за екстер'єром є необхідною умовою процесу селекційного удосконалення молочної худоби. Добре виражений молочний тип та високі екстер'єрні якості корів значною мірою обумовлюють показники продуктивних ознак. Вивчали особливості екстер'єру корів української червоно-рябої молочної породи стада ВАТ ПЗ "Старий Коврай" Чорнобаївського району за основними промірами тіла та вимені із вирахуванням індексів.

Первістки (n=78) та повновікові тварини (n=223) відповідно характеризувалися наступними величинами за ознаками будови тіла: висота у холці в середньому становила 130,3 – 135,3; висота в крижах – 138,4-139,2; глибина грудей – 71,2-74,6; ширина грудей – 46,7 -51,2; ширина в: маклаках – 52,5-55,7, кульшових зчленуваннях – 48,1-51 та сідничих горбах – 31,4-33,5; бокова довжина заду – 50,8-55,2; коса довжина тулуба – 156-172,4; обхват грудей – 189,8-198,7 та п'ястку – 18,7-19 см. Середні величини промірів, тіла тварин у віці першого отелу повідомляють про їхній достатньо добрий розвиток у період вирощування. За показниками збільшення лінійних промірів при завершенні росту, можна спостерігати як формувалася будова тіла корів. У віці третьої та старших лактацій тварини стали вищими (на 5 см), довшими (на 16,4 см), у них добре сформувалася задня частина тіла, а глибина, ширина та обхват грудей збільшилися відповідно на 3,4; 4,5 та 8,9 см. Проміри вим'я та дійок з візуальною оцінкою об'єктивно відображають розвиток молочної залози. Результати оцінки повновікових корів (n=35) у період 2-3 місяця лактації показали, що вим'я у тварин цього стада досить велике (обхват – 135,3, довжина -41,8 та ширина – 28,9 см), глибоке (31,2 см), високо розташоване від підлоги (60,5 см). Оцінене поголів'я за формою вимені склало наступне співвідношення: 59% тварин має ванноподібну, 38% – чашоподібну і 3% – округлу форми. Дійки переважно циліндричної, рідше злегка конічної форми, діаметр передніх – 2,5, задніх – 2,6 см, довжина відповідно- 5,7 та 4,9 см. Вим'я за своїми морфологічними характеристиками задовільняє вимогам машинного доїння.

Вирахувані індекси дозволяють нам об'єктивніше визначити пропорції розвитку тіла та риси його будови у віковій динаміці. Індекс довгоногості відображає оптимальний розвиток корів стада "Старий Коврай", з віком не змінюється і становить у віці першої та повновікової лактації відповідно 45,4-44,8. Про інтенсивність формування будови тіла і його росту, особливо у довжину, свідчить індекс розтягнутості, який у повновікових тварин збільшився до 127,6 проти 119,8 у корів-первісток. Добрим показником гармонійного розвитку тіла є індекс збитості, який у віці першої лактації в середньому становить 121,7, а повновікової -115,4. Вікова різниця свідчить на користь дорослих тварин і показує існуючу непропорційність відношення обхвату грудей до довжини тулуба у молодих корів. Індекс перерослості зменшився з

106,2 у віці першої лактації до 103 – у повновіковій так як інтенсивність росту висоти у попереку з віком сповільнюється порівняно з ростом у холці. Аналізуючи показники індексів: тазогрудного, грудного та масивності у молодих корів, які відповідно становили 89,5; 65,6 та 145,7, можна спостерігати їх збільшення в процесі вікового росту за рахунок кращого розвитку грудної клітки. У повновікових корів вони досягли наступного рівня – 92; 68,6 та 147. Індекси костистості, шилозадості і формату таза з віком не змінилися і у віці першого та повновікових отелів відповідно становили: 14,3-14,1; 167,3 – 168,3 та 92,0-91,4.

Загалом корови червоно-рябої молочної породи стада ПЗ "Старий Ковpай" відрізняються високими показниками, що характеризують будову тіла та якість вим'я, а використання лінійної оцінки, при удосконаленні молочного типу, дає змогу виявити і використати екстер'єрні особливості у подальшій селекційній роботі.

УДК 636.22/28.082

О.А.ХОМ'ЯК

ВЗАЄМОДІЯ "ГЕНОТИП-СЕРЕДОВИЩЕ", ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ВІДТВОРНУ ЗДАТНІСТЬ КОРІВ У СТАДІ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ ДПЗ "ШАМРАЇВСЬКИЙ"

Білоцерківський державний аграрний університет

За останні 25 років в Україні бурхливо відбувається процес породоутворення. Основним етапом цього процесу є заміна порід, що відставали у прогресивному розвитку, на такі які мали б більший генетичний потенціал за молочною продуктивністю та були пристосовані до машинної технології доїння.

Шляхом схрещування симентальських корів з голштинськими червоно-рябими бугаями була створена українська червоно-ряба молочна порода з високим генетичним потенціалом за молочною продуктивністю. В результаті було отримано помісних тварин різних генотипів за вихідними породами. При цьому тварини з високим рівнем кровності за голштинською породою характеризуються зниженням пристосувальних функцій організму. Ця проблема є досить актуальною і потребує пильної уваги та вивчення, особливо відтворні функції тварин, так як молочна продуктивність проявляється в повній мірі при вчасному паруванні, перебігу тільності та розтелі.

Показники відтворної здатності корів вивчалися в стаді української червоно-рябої молочної худоби ДПЗ "Шамраївський", який є одним із базових господарств із створення української червоно-рябої молочної породи в Київській області.

Аналіз показників відтворної здатності корів різних генотипів при різних умовах годівлі показав, що порівнюючи тварин чистопородної симентальської породи з помісними низькокровними (50% спадковості за голштинською породою) та висококровними (88% і більше спадковості за голштинською породою) тваринами спостерігається збільшення тривалості сервіс-

періоду і міжотельного періоду з підвищенням частки спадковості за голштинською породою.

Також при зростанні кровності за голштинською породою відбувається поступове скорочення сухостійного періоду, що призводить до порушення фізіологічних норм організму, так як: забезпечення нормальних умов для розвитку плода, накопичення в організмі запасу поживних речовин для майбутньої лактації та відновлення залозистої тканини вимені.

Вирахуваний коефіцієнт відтворної здатності (КВЗ) показав, що тільки висококровні тварини мають низький показник 0,92 при нормі від 1 до 0,95.

За повідомленнями М.З.Басовського та М.С.Ківи (1998) у голштинської худоби підвищений обмін енергії і речовин, тому вона негативно реагує на незбалансованість раціонів і годівлю кормами низької якості, і ця реакція проявляється зниженням надоїв, вгодованості тіла, порушенням відтворної функції тварин; підвищенням захворюваності та скороченням терміну їх експлуатації.

Підсумовуючи результати наших досліджень, є підстави вказати на те, що зниження відтворної функції корів з підвищенням частки спадковості за голштинською породою є негативною реакцією генотипу на не відповідні умови середовища.

Таким чином, питання щодо збільшення чи зменшення частки спадковості голштинів потрібно вирішувати відповідно до забезпеченя тварин якісною кормовою базою на підприємствах, враховуючи фактор взаємодії між генотипом і середовищем.

УДК 636.273:23.033.(477)

Г.О.ЦІЛУЙКО, Г.Т.ШКУРИН, В.П.ЛУКАШ

ЗАСТОСУВАННЯ ГЕНЕТИЧНИХ МАРКЕРІВ ПРИ ФОРМУВАННІ СТРУКТУРИ УКРАЇНСЬКОЇ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ

Інститут м'ясного скотарства УААН

Симентальська порода, як порода, що має досить глибокі історичні корені і специфіку свого генезису потребує розробки і впровадження селекційно-генетичних заходів щодо її перепрофілювання з молочно-м'ясного на м'ясний напрям продуктивності.

Програмою створення (формування) української симентальської м'ясної породи передбачено використання генофонду симентальської породи вітчизняної, австрійської, німецької і північноамериканської селекції. Ця робота включає добір маточного поголів'я і бугаїв-плідників відповідних екстер'єрно-конституційних типів і вираженості певних ознак, розробки планів добору із закладенням та подальшим використанням селекціонованих на високу м'ясну продуктивність і відповідність бажаному типу ліній, споріднених груп і родин, формування масиву українського м'ясного симентала.

Симентали є схожими, спорідненими, їх алелофонд різноманітний і порода високо гетерогенна. Підтвердженням є характеристика симентальської породи за групами крові і поліморфними білковими системами.

Алелофонд сименталів досить різноманітний, який відображають встановлені понад 70 алелів системи В груп крові. Серед них є типові для породи BGKE'$_2$G'O'Q'G", BGO, BO, G$_3$OTE'$_3$F'G'K'G", I$_1$Y$_2$I', OI'Q', Y$_2$, O'. Алель OI'Q' зустрічається у всіх стадах.

Співставлення алелофондів порівнюваних стад відображає їх генетичну схожість. Характерними алелями для сименталів племзаводу "Тростянець" є B, G$_3$OTE'$_3$F'G'K'G", OI'Q', які в його структурі розповсюджені з частотою 0,485 і займають майже половину загальної суми генних частот. Із 40 встановлених алелів в стаді 13 найбільш розповсюджені з частотою вище 0,010.

Ступінь однорідності генофонду досліджених стад характеризує коефіцієнт гомозиготності (Са), який за алелями системи В груп крові в породі становить 0,073. Це свідчить про високу гетерогенність породи. В окремих відселекціонованих стадах коефіцієнт гомозиготності досягає 0,105. Серед бугаїв-плідників відзначаються коливання показника гомозиготності, де найвищий показник коефіцієнту гомозиготності досягає 0,165.

У тварин симентальської породи визначений поліморфізм за системою гемоглобіну, що, враховуючи його низьку частоту у інших порід, є породною особливістю.

Імуногенетичний аналіз генофонду симентальської породи України свідчить про досить значний запас генетичної мінливості, а також диференціацію генетичної структури різних еколого-географічних типів. Встановлена схожість генофондів сименталів України і імпортованих з Австрії і Північної Америки за алелями BGKE'$_2$G'O'Q'G", BI$_1$QI', I$_1$Y$_2$I', OI'Q', Q, E', I', O'. Генофонд сименталів північноамериканської селекції має специфічні риси, пов'язані з наявністю маркерів м'ясних порід.

Результати вивчення генофонду сименталів створюють реальну основу для застосування імуногенетичних методів при формуванні генеалогічної структури і підвищенні її генетичного потенціалу за м'ясною продуктивністю.

У створюваній українській симентальській м'ясній породі проводиться структуризація, йде формування генеалогічної структури і закладені лінії на бугаїв: Казбека 7279, Лютого 211, Сніжка 817, Фазана 832. Одночасно проведена закладка ліній на імпортних видатних плідників: Метца 529019743, Морелло 842871443, Хорнунга 094147791 і Страйтера 01592079.

УДК636.1.082.026

О.А.ЧОРНА

ПЕРЕМОЖЦІ ТРАДИЦІЙНИХ ПРИЗІВ У СЕЛЕКЦІЙНОМУ ПРОГРЕСІ ПОРОДИ

Інститут тваринництва УААН

Удосконалення порід у тваринництві здійснюється шляхом відбору та підбору тварин, які показали кращу продуктивність. У чистокровному кінному заводі такими тваринами є переможці традиційних призів. З їх числа призначають коней у виробничий склад, враховуючи при відборі не тільки факт перемоги, але й походження, лінійну належність, іподром, на якому були виграні призи.

Проведений нами генеалогічний аналіз родоводів жеребців-переможців традиційних призів (Великого Двухрічного, Літнього, Великого Літнього, Великого Всеросійського, ім.Будьонного, Еліти і Президента Республіки), які були розіграні на іподромах Москви, П'ятигорська, Львова та Одеси за період з 1980-1994 рр., показав слідуюче.

За 15 вищевказаних років було виявлено 172 переможця, які виграли 240 призів. Переможці належали до 14 ліній, 12 з яких мають світове розповсюдження (Феларіса, Пренс Роза, Масіна, Тедді), а дві є вітчизняними (Тагора і Дугласа).

Найбільшу частку представництва у числі переможців займають лінії Феларіса, Пренс Роза, Масіна, Дугласа. На їх частку припадає 149 виграних призів (62%) і 107 переможців (62%). При цьому 33 переможця (19,1%) дала прогресуюча через синів Афінс Вуда лінії Пренс Роза; 32 переможця (18,6%) – лінія Дугласа, яка розвивається через потомків Суздаля, Флорідона, Адена, Стаура; 23 переможця (12,7%) – лінія Феларіса через Пакта, Майкопа і його синів Дамаса і Гросмейстера, Боприта.

З 172 жеребців-переможців призів 82 голови було відібрано у виробничий склад – 47,6%. При цьому питома вага 4 ліній: Феларіса, Пренс Роза, Дугласа і Масіна склала більше половини з числа зарахованих у племсклад – 45 голів або 54%. При цьому представників лінії Дугласа було відібрано 17 голів, що склало 53,1% по відношенню до числа переможців і 20% до загальної кількості зарахованих у виробничий склад. Лінії Пренс Роза – 12 голів, що склало 36,0% і 14% відповідно; лінії Феларіса – 10 голів, 43,4% і 12%; Блендфорда, яка розвивається через Трастида і його сина Анта – 8 голів, 72,7% і 9,7%; Рібо – через потомків Уістреда – 5 голів, 71,4% і 6%, що свідчить про прогрес селекційної роботи з цими лініями. Інши лінії (Гей Крусадера, Дарк Рональда) мають низьку частку представництва у виробничому складі – по 1 голові (1,2%), робота з ними втратила своє значення.

Треба відмітити, що переможці вищевказаних призів на Центральному Московському іподромі одержують заводське призначення в першу чергу. Так, з 55 переможців на ЦМІ у виробничий склад було зараховано 47 гол. (85,4%) що обумовлено їх високим скаковим класом, в той час як з 64 переможців на П'ятигорському іподромі в плідники було відібрано 19 гол. (29,6%), а на Львівському з 46 голів – 15 (32,6%).

Таким чином, прогресивне значення в розвитку чистокровної верхової породи мають лінії Феларіса, Дугласа, Пренс Роза, Масіна, а також менші за чисельністю, але перспективні лінії Блендфорда, Рібо, Неарко, з якими необхідно вести подальшу селекційну роботу.

Оскільки на російських іподромах, особливо Центральному Московському, традиційно випробовувалося найкраще поголів'я коней, то бажано, щоб українські коні проходили випробування за межами України для кращого виявлення скакового класу.

УДК:636.082.31
О.П.ЧУПРИНА

ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ У БУГАЙЦІВ РІЗНИХ ПОРІД

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Вивчено закономірності формування м'ясної продуктивності у бугайців абердин-ангуської, їх помісей з чорно-рябої та різних генотипів чорно-рябої худоби в умовах Полісся. Досліди проведено на п'яти групах бугайців. В кожній групі було по 9 голів. Перша група абердин-ангуська; друга – 1/2-чорно-ряба х 1/2 абердин-ангуська, третя – 1/2 чорно-ряба х 1/2 голштинська; четверта – 3/8 чорно-ряба х 5/8 голштинська і п'ята – 1/4 чорно-ряба х 3/4 голштинська. Забивали бугайців в 6-, 12- і 15-місячному віці. В кожному віковому періоді забивали по три голови. Вивчення м'ясних якостей проводили за методикою ВІТу. Дослідження проведені у фермерському господарстві ім. Шевченка Здолбунівського району Рівенської області.

Результати контрольного забою показують, що у 6-місячному віці тварини першої групи мали передзабійну живу масу 151,30±1,20 кг, масу туші – 87,30±0,68 кг, масу внутрішнього жиру – 1,1±0,06, забійну масу –88,40±0,74 кг, вихід туші – 57,70±0,23 %, забійний вихід – 58,43±0,26 %, другої – відповідно: 152,7±0,88; 86,43±0,29; 1,0±0,06; 87,43±0,31; 56,49±0,40; 57,26±0,26; третьої – відповідно: 154,3±2,35; 86,37±1,16; 1,0±0,06; 87,37±1,22; 55,97±0,14 і 56,62±0,10; четвертої – відповідно: 155,0±2,08; 85,10±1,06; 0,90±0,06; 86,0±1,11; 54,90±0,14 і 55,48±0,12 та п'ятої – відповідно: 156,7±1,77; 86,47±0,85; 0,90±0,06; 87,37±0,79; 55,18±0,21; 55,76±0,23. В 12-місячному віці у бугайців першої групи передзабійна маса була 288,70±0,77 кг; маса туші – 169,30±1,74 кг; маса внутрішнього жиру – 2,60±0,10; забійна маса – 171,9±1,84 кг; вихід туші – 58,64±0,39 %; забійний вихід – 59,54±0,31 %, другої – відповідно: 291,30±1,87; 168,77±1,04; 2,00±0,06; 170,77±1,07; 57,94±0,27; 58,62±0,15; третьої – відповідно: 294,7±2,42; 168,50±1,82; 1,90±0,06; 170,4±1,86; 57,18±0,16; 57,82±0,17; четвертої – відповідно: 295,3±0,91; 165,53±0,39; 2,50±0,06; 168,03±0,44; 56,07±0,14; 56,90±0,10 та п'ятої – відповідно: 299,0±4,92; 168,60±3,09; 2,30±0,12; 170,9±3,01; 56,39±0,36 і 57,16±0,11. В 15-місячному віці передзабійну живу масу бугайці першої групи мали 356,70±1,45; масу туші – 223,0±1,99; масу внутрішнього жиру – 3,60±0,12; забійну масу – 226,6±1,56; вихід туші – 62,52±0,33 і забійний вихід – 63,53±0,36; другої – відповідно: 362,7±0,91; 216,07±1,17; 2,8±0,06; 218,87±0,95; 59,97±0,34; 60,34±0,32; третьої – відповідно: 365,3±2,04; 215,03±1,04; 2,50±0,06; 217,53±1,07; 58,86±0,07; 59,55±0,07; четвертої – відповідно: 366,7±1,78; 214,8±3,31; 2,90±0,06; 217,70±4,06; 58,58±1,11; 59,37±1,09 та п'ятої – відповідно: 367,30±1,47; 214,77±1,43; 1,90±0,15; 216,37±2,23; 58,39±0,36 і 58,91±0,52. Проведені контрольні забої показали, що у бугайців з віком вихід туші збільшується з 54,90 – 57,70% у 6-місячному віці до 58,39 – 62,52% у 15-місячному віці, а забійний вихід відповідно – з 55,48 – 58,43 до 58,91 – 63,53%. У всі вікові періоди майже при однаковій передзабійній живій масі бугайці першої групи порівняно з більшими група-

ми мали більший вихід туші у 6-місячному віці на 1,21 – 2,8%, 12-місячному – на 0,70 – 2,57% і в 15-місячному віці – на 2,95 – 4,19 %, а забійний вихід – відповідно на 1,17 – 2,95; 0,92 – 2,64 і 3,19 – 4,62 %.

Вихід м'якоті на 1 кг кісток у 6-місячному віці у бугайців першої групи був 2,52, другої – 2,33; третьої – 2,17; четвертої – 2,07 і п'ятої 2,10, у 12-місячному віці – відповідно: 4,76; 4,21; 3,83; 3,72; 3,74 і в 15-місячному віці – відповідно: 4,72; 4,30; 3,79; 3,64 і 3,61. Результати досліджень показують, що з віком у тварин всіх групах відносна маса м'якоті збільшується, а кісток знижується.

УДК 636.082.

Г.Т.ШКУРИН, К.В.МІНЕНКО, В.Г.КЕБКО, П.Д.ШУСТ

ВМІСТ РАДІОЦЕЗІЮ В М'ЯСІ І ПЕЧІНЦІ БУГАЙЦІВ РІЗНИХ ПОРІД М'ЯСНОЇ ХУДОБИ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЇХ В ЗОНІ РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ

Інститут м'ясного скотарства УААН

В результаті аварії на Чорнобильській АЕС найбільшого радіонуклідного забруднення зазнали поліські райони України, зокрема Київської, Житомирської, Рівненської, Волинської, Чернігівської та Сумської областей. Нині основним джерелом надходження радіонуклідів у організм людей є продукти харчування, зокрема м'ясо, молоко та продукти, виготовлені з них. Тому проблема одержання в цих районах продукції, яка за вмістом цезію-137 (^{137}Cs) відповідає діючим нормативам ДР-97 є першочерговим завданням при розробці заходів, спрямованих на ліквідацію наслідків Чорнобильської катастрофи.

Дослідженнями встановлено, що рівень виведення радіоцезію з організму великої рогатої худоби (% від надходження в організм з кормами) з молоком складає 8,3%, з м'ясом – 2,2%. При чому при заключній відгодівлі худоби на чистих кормах цей відсоток складає всього 0,5. Це і стало підставою для повного або часткового перепрофілювання в ряді господарств галузі молочного скотарства на м'ясне. Окрім цього галузь м'ясного скотарства потребує значно менших енергетичних, матеріальних і трудових ресурсів, а наявність великих площ природних пасовищ і сіножатей в зоні Полісся сприяє розвитку цієї галузі.

Враховуючи, що галузь м'ясного скотарства в Україні нова і всі вітчизняні породи м'ясної худоби створені недавно (1993-1998 р.р.) постало питання про вивчення економічної ефективності вирощування на м'ясо бугайців різних порід м'ясної худоби в зоні Полісся.

Дослід проведено в приватному підприємстві "Абердин" Рокитнівського району Рівненської області, яке знаходиться в III зоні радіоактивного забруднення. Вирощували на м'ясо бугайців 5 порід: української м'ясної, волинської, поліської, абердин-ангуської і симентальської.

Враховуючи необхідність одержання яловичини, яка б за вмістом ^{137}Cs відповідала допустимим рівням (200 Бк/кг), раціон худоби в заключний період відгодівлі, на протязі останніх 5 місяців контролювали за вмістом радіоце-

зію. До складу раціонів в цей період входило сіно тимофіївки (^{137}Cs – 172 Бк/кг), силос кукурудзи (40 Бк/кг) і концентровані корми (20 Бк/кг), а пізніше – зелена маса культурних пасовищ (80 Бк/кг), жита (32 Бк/кг) та концентрати. Окрім цього, бугайцям згодовували спеціально приготований вітамінно-мінеральний премікс. Сумарний вміст ^{137}Cs за добу в зимових раціонах становив 1550 Бк, в літніх – 1600 – 2000 Бк.

Контрольний забій бугайців був проведений на Київському птахокомбінаті при досягненні ними живої маси в середньому в групі не менше 500 кг. Забрудненість м'яса і печінки у піддослідних бугайців (n=3 з групи) визначали на приладі РУГ-91 "Адани" (таблиця).

Вміст ^{137}Cs в м'ясі і печінці бугайців різних порід м'ясної худоби (Бк/кг)

Порода	М'ясо		Печінка	
	в середньому	min – max	в середньому	min – max
Українська м'ясна	63,66	49 – 72	36,0	34 – 39
Волинська	65,00	62 – 65	33,0	25 – 44
Поліська	62,33	52 – 71	42,33	35 – 52
Симентальська	62,33	49 – 73	39,39	26 – 55
Абердин-ангуська	63,00	37 – 68	33,0	31 – 35

Матеріали таблиці свідчать, що вміст радіоцезію як в м'ясі, так і в печінці бугайців різних порід не має достовірної різниці і в 3-4 рази нижчий допустимого рівня.

Ветеринарною експертизою при забої бугайців не виявлено хвороб їх внутрішніх органів.

Отже, при вирощуванні на м'ясо бугайців різних порід на раціонах з вмістом радіоцезію 1500-2000 Бк вміст ^{137}Cs в м'ясі коливається в межах 49-73 Бк/кг, в печінці – 25-55 Бк/кг.

УДК 636.2.082.12

Г.Т.ШКУРИН[1], Р.О.СТОЯНОВ[2]

ГЕНЕТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛЕМІННИХ РЕСУРСІВ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ

[1]Інститут м'ясного скотарства УААН
[2]Інститут розведення і генетики тварин УААН

Розведення симентальської породи в Україні було розпочате з кінця XIX сторіччя і вже на початку XX сторіччя були створені масиви племінних тварин у центральній, північній і східній зонах. Значному розповсюдженню сименталів сприяла їх конституційна міцність, здатність адаптуватися до різноманітних природних і господарських умов, а також наявність внутріпородних типів.

Добрі адаптаційні якості сименталів обумовили інтенсивне їх використання в програмах створення нових спеціалізованих порід, зокрема, української червоно-рябої молочної і української м'ясної. Це призвело до значного зменшення масиву чистопородних тварин, а основним напрямком селекційної

роботи стало перепрофілювання з молочно-м'ясного на м'ясний напрям продуктивності.

Основна мета роботи з породою на сучасному етапі– це створення українського м'ясного симентала з використанням племінних ресурсів місцевих симменталів, а також симменталів австрійської, німецької, канадської і американської селекції.

Для всебічної оцінки племінних ресурсів симменталів в Україні проведений імуногенетичний аналіз їх генофонду за результатами тестування бугаїв-плідників вітчизняної селекції племпідприємств і заводських стад України, проведеного в лабораторії генетичних основ селекції ІРГТ, а також американської та австрійської селекції Головного селекційного центру та агрофірми "Світанок" Васильківського району Київської області.

При дослідженні поголів'я бугаїв-плідників племпідприємств України було визначено 40 чітко ідентифікованих алелів системи В груп крові, серед яких найбільшу частоту (не менше 0,02) мають BGKE'G'O'G", BGKTE'O'B", BGO, G_3OTE_3'F'G'K'G", OQ', QI'Q', Q, TB'P', YD'E'O', G'I'G", G'G", I'. Коефіцієнт гомозиготності за цим локусом складав 0,077.

Крім симменталів вітчизняної селекції, при створенні м'ясної симентальської породи в Україні використовується генофонд імпортованої худоби. Імуногенетичним аналізом цієї худоби встановлено, що найбільшу генетичну схожість з місцевими симменталами мають австрійське і німецьке відріддя. Вони характеризуються значною генетичною мінливістю (коефіцієнт гомозиготності за системою В груп крові становить 0,08-0,15).

У м'ясних симменталів Головного селекційного центру України, які імпортовані з США, спектр алелів В-системи досить різноманітний. Зокрема, алелі BGKE'O', BGKE'G'O'G", G_3OTI'K', G'G", O' зустрічаються і у інших симменталів. З іншого боку, найбільш розповсюджений в цій породі алель OI'Q' в стаді ГСЦ відсутній. Серед нетипових для симменталів алелів зустрічаються досить часто I_1E'Q'G", PQE'I', YD'I'. Деяка спільність симменталів з герефордами простежується не тільки за останнім алелем, а також за алелями b, O', Q'. Загальна особливість м'ясних симменталів ГСЦ– це наявність в їх алелофонді алелів, які зустрічаються в інших породах. Рівень генетичної мінливості цього стада середній – коефіцієнт гомозиготності дорівнює 0,125, але треба взяти до уваги, що в його значення суттєвий внесок дає підвищена частота алелю b (q=0,284). Серед інших алелів тільки три (G_3OTI'K', G'G" і O') мають частоту, вищу від 0,05.

Поряд з використанням бугаїв-плідників австрійської і американської селекції в Україні створені племінні стада м'ясних симменталів, які показують добру пристосованість до місцевих умов. Це дає підстави для широкого використання цих племінних ресурсів при створенні галузі спеціалізованого м'ясного скотарства в Україні.

УДК 636.082.36.575.1
М.В.ШТОМПЕЛЬ

НОВА ПОПУЛЯЦІЙНА СИСТЕМА ОЦІНКИ І ВІДБОРУ МЕРИНОСІВ

Національний аграрний університет

Селекцію тварин здійснюють в популяції як елементарній одиниці селекційного процесу. Популяція сільськогосподарських тварин базується на об`єктивних закономірностях формування та динаміки характеристик генофонду та фенофонду, які складають цілісну біологічну структуру в системі сільськогосподарського виробництва. Інтеграція та реалізація генофонду попу-ляції досягається в її фенофонді – механізмах цілісності, різноманітності і широкому спектрі модифікацій фенотипу організмів у процесі зміни поколінь та онтогенезу. Характеристики фенофонду виявляються в об`єктивних параметрах популяції: середньому рівні розвитку ознак, різноманітності (мінливості) організмів за ступенем розвитку показників продуктивності і адаптації, особливостях розподілу тварин за рівнем продуктивності та пристосувальними здатностями.

Цілі селекції сільськогосподарських тварин передбачають в кінцевому випадку поліпшення середнього рівня продуктивності та показників адаптації. В цьому загальному відношенні особливих проблем немає. Але вони виникають при обгрунтуванні і здійсненні певних методів племінної роботи для досягнення селекційних цілей. Виробнича ефективність племінної роботи визначається ступенем коректності використання в селекції сучасної технічної бази та закономірностей мінливості і різноманітності тварин в популяції за рівнем про-дуктивності. Необхідність широкого використання сучасних технічних досягнень очевидна навіть для дилетанта, а вирішальна значимість закономірностей мінливості для селекційної теорії і практики не завжди очевидна навіть для фахівця. Це обумовлено дещо обмеженим поширенням біологічної популяційної парадигми в концепціях селекції тварин. Про доцільність позитивних змін у цьому напрямку свідчить успішне використання нової популяційної системи оцінки і відбору мериносів.

Сутність нової системи полягає у розробці і використанні при бонітуванні десяти рангів селекційної диференціації овець (РСД). В основу рангів покладено закономірності нормального розподілу овець за комплексним рівнем продуктивності та закономірності відтворення стада і виробничого призначення тварин. До першого селекційного рангу відносять овець з перевищенням середнього рівня продуктивності на три стандартних відхилення і більше. Таких тварин мало – близько 0,2%. До другого – включають тварин, які за перевищенням середнього рівня продуктивності змінюється в межах від 2 до 3 сигм (2% поголів`я молодняку). Третій ранг охоплює тварин, що за характером перевищення середнього рівня продуктивності знаходиться в межах від 1 до 2 сигм (14% поголів`я молодняка). Кожен з рангів має свої об`єктивні межі і заданий процент відбору. Це дозволяє контролювати нову систему оцінки і відбору тварин безпосередньо в процесі бонітування овець та доповнювати її величиною селекційних диференціалів на підсумкових етапах аналізу відбору.

Нова система оцінки і відбору мериносів забезпечила високу ефективність селекції в племзаводі "Червоний чабан" Херсонської області при створенні таврійського внутріпородного типу овець. Це господарство має найкращих мериносів в Україні.

УДК 636.082.36.575.1

М.В.ШТОМПЕЛЬ, І.І.АНТОНІК

КОЛІР ЖИРОПОТУ І ВМІСТ ЖИРУ У ВОВНІ АСКАНІЙСЬКИХ ТОНКОРУННИХ ОВЕЦЬ НОВОГО ТАВРІЙСЬКОГО ТИПУ

Національний аграрний університет

Новий таврійський тип асканійських тонкорунних овець створено шляхом селекції з використанням для схрещування австралійських мериносів. Провідна роль у створенні нового типу належить стаду овець племзаводу "Червоний чабан" Херсонської області. Це господарство визнано племінним репродуктором нового селекційного досягнення у тонкорунному вівчарстві. Колір жиропоту і вміст жиру у вовні належить до важливих компонентів формування якості руна мериносів. З точки зору ефективності виробництва, переробки сировини та якості готових виробів з вовни бажано мати оптимальне поєднання кольору жиропоту і вмісту жиру у вовновому покриві овець. Це особливо важливо для селекційних цілей і методів удосконалення мериносів.

Дослідження проведено протягом двох років на поголів'ї овець племзаводу "Червоний чабан". У кожній статевій і віковій групі овець визначено вміст жиру у вовні з різним кольором жиропоту: білим, світлим і кремовим. Екстрагування зразків вовни здійснено в апаратах Сокслета. Розраховано три показники: вміст жиру в постійній масі чистої незнежиреної і немитої вовни та відсоток жиру до постійної маси чистої вовни. Середні показники цих ознак коливаються за групами овець відповідно від 14,2±0,25 до 24,4±0,51, від 11,1±0,19 до 19,8±0,42 і від 17,6±0,31 до 30,2±0,64. Найвищі відсотки одержано в групі баранів-плідників, а найменші – на поголів'ї ярок.

Результати дослідження динаміки вмісту жиру у постійній масі чистої незнежиреної вовни залежно від кольору жиропоту наведені в таблиці. Як видно, кількість жиру в руні суттєво змінюється залежно від статевої і вікової групи овець (різниця складає 8,5-11,5%) та кольору жиропоту вовни (відмінність в межах 1,2-3,5%). У овець з білим і світлим жиропотом, порівняно з кремовим, спостерігаються менші показники вмісту жиру у вовні практично по кожній групі. Особливо це помітно у баранів-плідників (різниця 3,5%) і ремонтних баранів (різниця 2,6%). Дещо менша, але досить чітка відмінність встановлена також в групі однорічних баранів (2,1%), переярок (2,1%), ярок (1,9%) та вівцематок (1,2%). Схожа закономірність спостерігається за вмістом жиру в постійній масі чистої вовни (різниця відповідно 1,3-2,0 і 3,6-5,7%). Це свідчить про існування певних переваг вовноутворювальної функції шкіри овець над процесами утворення жиру залежно від кольору жиропоту вовни.

Колір жиропоту і відсоток жиру в постійній масі чистої незнежиреної вовни

Статева і вікова група овець	Колір жиропоту					
	Білий		Світлий		Кремовий	
	n	M ± m	n	M ± m	n	M ± m
Барани – плідники	45	23,0±0,76	38	24,7±0,89	25	26,5±1,12
Ремонтні барани	74	19,9±0,51	72	19,6±0,48	56	22,2±0,66
Однорічні барани	64	18,8±0,50	51	18,1±0,57	47	20,3±0,65
Вівцематки	25	15,4±0,69	25	14,5±0,64	10	15,7±0,94
Перезярки	62	14,7±0,41	51	15,1±0,50	27	16,8±0,86
Ярки	44	14,5±0,48	65	13,6±0,36	46	15,5±0,50
Все поголів`я	314	17,9±0,23	302	17,6±0,22	211	20,2±0,30

При селекції мериносів за комплексом бажаних ознак слід постійно віддавати перевагу тваринам з білим і світлим кольором жиропоту. Досвід успіху племзаводу "Червоний чабан" при створенні таврійського типу асканійських тонкорунних овець свідчить про доцільність такого напряму селекції.

УДК 636.082.36.575.1

М.В.ШТОМПЕЛЬ[1], Н.В.БОГДАНОВА[1], Р.І.ШТОМПЕЛЬ[1], О.В.БІЛОУС[2]

ВІКОВА МІНЛИВІСТЬ ПРОДУКТИВНОСТІ БАРАНІВ-ПЛІДНИКІВ АСКАНІЙСЬКОЇ ТОНКОРУННОЇ ПОРОДИ

[1]Національний аграрний університет
[2]Державний науково-виробничий концерн "Селекція"

На популяційному рівні закономірності індивідуального розвитку сільськогосподарських тварин виявляються у різноманітних формах вікової мінливості. Це інтегративна фенотипова реалізація спадкових задатків організму і факторів навколишнього середовища у біологічному часі послідовностей онтогенезу. Параметри вікової мінливості дають теоретичні підстави для обгрунтування практичних строків відбору тварин в системі селекційних програм, встановлення оптимальних строків їх виробничого використання та ефективного прогнозування абсолютного і відносного рівня продуктивності тварин основного стада.

Вікову мінливість продуктивності баранів-плідників досліджено на заводському поголів'ї асканійських тонкорунних овець. Враховані тварини, які мали не менше п'яти стрижок. Рівень продуктивності баранів-плідників за живою масою і настригом вовни відповідав високим нормативним вимогам овець асканійської тонкорунної породи. Середні показники живої маси і настригу вовни баранів збільшуються до 3-4 – років, потім стабілізуються і поступово знижуються. Максимальну живу масу барани плідники найчастіше досягали в три роки (26-33%), чотири (34-42%) і п'ять (22-26%), а максимальний настриг вовни – в два (28-29%), три (37-39%) і чотири роки (18-23%). Висока повторюваність абсолютних показників живої маси досягається з трирічного віку (0,75-1,0), а настригу вовни – з дворічного (0,80).

На основі кореляційного аналізу вікової мінливості встановлено високі показники повторюваності живої маси (0,501-0,644) і настригу вовни (0,504-0,575) баранів-плідників. Середні коефіцієнти повторюваності зменшуються (від 0,575-0,347) при збільшенні різниці віку в групах співставлення баранів і зменшуються (від 0,362-0,704) при співставленні близьких за віком тварин. Але різноманітність показників продуктивності овець у кожному віці має найвищу кореляцію (в середньому 0,686) з різноманітністю максимального рівня продуктивності тварин. Це свідчить, що біологічні механізми онтогенезу забезпечують у кожному віці високу адекватність реалізації генотипової різноманітності тварин у популяції.

УДК 636.082.36.575.1

М.В.ШТОМПЕЛЬ[1], Т.І.НЕЖЛУКЧЕНКО[2], Р.І.ШТОМПЕЛЬ[1],
В.О.САЛГАНСЬКА[1]

ПОВТОРЮВАНІСТЬ ПОКАЗНИКІВ ПРОДУКТИВНОСТІ ВІВЦЕМАТОК АСКАНІЙСЬКОЇ ТОНКОРУННОЇ ПОРОДИ

[1]Національний аграрний університет
[2]Херсонський державний аграрний університет

Вівцематки складають найбільш чисельну групу тварин в будь-якому стаді овець. Їх найдовше використовують у виробничому процесу (в середньому біля 5 років). Тому онтогенетичні закономірності реалізації різноманітності вівцематок за продуктивністю мають вирішальне значення для технології виробництва і селекції популяції овець в цілому.

Дослідження проведено на заводському поголів'ї маток асканійської тонкорунної породи овець. Враховано поголів'я різних років народження. Використані вівцематки, що мали не менше п'яти стрижок. Абсолютні показники продуктивності маток у кожному віці відповідали породним нормативним вимогам. Середні показники живої маси і настригу вовни вівцематок зростають до 4 років, потім дещо стабілізуються і знижуються. На основі модельних вікових відхилень встановлено, що висока повторюваність абсолютних показників живої маси досягається з трирічного віку (0,75), а настригу вовни – з дворічного (0,80).

Показники повторюваності живої маси і настригу вовни маток, що визначені кореляційним методом, зменшуються (від 0,499 до 0,248) в зв'язку з підвищенням різниці віку тварин у групах співставлення і збільшуються (від 0,340 до 0,561) при співставленні старших за віком овець. Жива маса і настриг вовни в кожному конкретному віці мають найвищу кореляцію з максимальною продуктивністю вівцематок (0,578), а з рештою вікових змін продуктивності кореляція складає 0,340-0,469. В цілому по всьому поголів'ї овець, за всі роки і вікові градації встановлена висока середня повторюваність живої маси (0,470) і настригу вовни (0,414) маток. Це свідчить про високу ступінь спільності механізмів онтогенезу тварин незалежно від специфіки генетичної різноманітності організмів у популяції, що має принципове значення для теоретичних і прикладних цілей селекції.

Середня величина коефіцієнтів повторюваності продуктивності овець у річному віці не дуже висока (0,290-0,390), але відносно низька інтенсивність відбору ярок (49-58%) виправдовує остаточний відбір молодняку для ремонту маточного стада за даними бонітування і стрижки ярок у річному віці.

УДК 636.4.082.11

Ю.І.ШУЛЬГА

ВІДГОДІВЕЛЬНІ ТА М'ЯСНІ ЯКОСТІ ТВАРИН ЛІНІЇ БЕРИСЛАВЦЯ 4465 ПРИ РІЗНИХ СПОЛУЧЕННЯХ

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» УААН – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

Подальший розвиток галузі свинарства можливий при умовах впровадження в усіх господарствах з вирощування свиней високопродуктивних методів розведення і племінної роботи на базі новітніх досліджень селекції, здатних забезпечити значне підвищення продуктивності свиней і покращання якості одержуваної свинини.

Інтенсифікація свинарства нерозривно пов'язана з максимальним використанням явища гетерозису як у товарних господарствах так і промислових комплексах. Результати ряду наукових досліджень і виробничих дослідів показують, що гетерозис може проявлятися не тільки при схрещуванні, але і при чистопородному розведенні залежно від генетичних особливостей спарюваних особин. Встановлено, що на стабільність результатів прояву гетерозису великий вплив надає генетична вирівнювальність внутрі порід і ліній, а також генетична диференціація між лініями з найважливішими господарськи корисними ознаками, селекція на поєднуваність схрещуваних ліній.

Кросирування ліній при чистопородному розведенні дає кращі результати з продуктивності свиноматок і відгодівельним якостям приплоду, ніж внутрілінійне спарювання.

Ефективність схрещування визначається не тільки поєднанністю порід, але і поєднанністю родин і ліній, які при схрещуванні одних і тих же порід дають різні результати.

В агрофірмі "Асканія-Нова" Чаплинського району Херсонської області на станції контрольної відгодівлі був проведений дослід на комбінаційну здатність тварин лінії Бериславця 4465 за відгодівельними та м'ясними якостями.

Результати контрольної відгодівлі свідчать, що підсвинки отримані при міжлінійному поєднанні мали перевагу над внутрілінійними. При поєднанні кнурів лінії Бериславця з матками інших ліній української степової білої породи вони досягли живої маси 100 кг на 8 днів (5%) раніше. Середньодобовий приріст перевищував на 30 г (5%) при менших витратах корму на 1 кг приросту на 0,13 к.од. (4%).

М'ясні якості міжлінійних підсвинків теж відрізнялися від внутрілінійних. Площа "м'язового вічка" була більшою на 1,6 $см^2$ (5,1%), маса заднього окосту на 0,4 кг (4%), товщина шпику була меншою на 2мм (7,4%).

При міжлінійному підборі найкращі показники були отримані від поєднання кнурів лінії Бериславця з матками лінії Асканія, які живої маси 100 кг досягли за 181 день, середньодобовий приріст склав 775 г, витрачено 3,70 к.од. на 1 кг приросту, площа "м'язового вічка" становить 33,3 $см^2$, маса заднього окосту 11,5 кг, товщина шпику 24 мм.

Отже, ми бачимо, що при міжлінійному поєднанні показники дещо вищі, ніж при внутрілінійному, що свідчить про прояв ефекту гетерозису з участю тварин лінії Бериславця.

УДК 636.083.068.612.015

З.Є.ЩЕРБАТИЙ, Б.А.ПАВЛІВ, Ю.Г.КРОПИВКА

БІЛОК СИРОВАТКИ І АКТИВНІСТЬ ФЕРМЕНТІВ ПОЧАТКОВИХ ЛАНОК ГЛІКОЛІЗУ КРОВІ У КОРІВ-ДОЧОК ГОЛШТИНСЬКИХ БУГАЇВ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Львівська академія ветеринарної медицини ім. С.З.Гжицького

Формування і проявлення молочної продуктивності у корів української чорно-рябої молочної породи відбувається в онтогенезі під впливом як генетичних, так і паратипових факторів. Однак, як відомо, рівень фенотипового проявлення кількісної ознаки у тварин не є результатом прямої дії генетичного апарату клітини, а обумовлений перебігом окремих біохімічних процесів, що каталізуються ферментами. Гени здійснюють свою функцію шляхом експресії на біосинтез білків-ферментів та їх каталітичну дію. Звідси витікає, що такі асоціації генів, які контролюють синтез ферментів певних ключових ланок обміну речовин можуть бути маркерами продуктивності тварин і їх доцільно враховувати як додаткові біологічні тести при доборі та оцінці молочної продуктивності корів. Вони також можуть враховуватися як побічні сигнали руху потоку спадкової інформації при вивчені ступеня реалізації генетичного потенціалу окремих бугаїв у стадах тварин.

Досліджували вміст білка в сироватці та активність ключових ферментів початкових етапів гліколізу крові в корів української чорно-рябої молочної породи дочок бугаїв Таля 658420, генотипу 1/2 чорно-рябої х 1/2 голштинської породи, Гамлета 1573, генотипу 3/8 чорно-рябої х 5/8 голштинської породи, Аветона 294 і Бастера 82 голштинської породи і Мегестра 731 британо-фризької породи, що використовувалися в одному році у стаді чорно-рябої худоби держгоспу "Радехівський" Львівської області. У корів дочок цих бугаїв після закінчення третьої лактації визначали вміст білка в сироватці крові рефрактометрично, а в гемолізатах еритроцитів активність таких ключових ферментів початкових ланок гліколізу як фосфоглюкомутази (ФГМ), глюкозофосфатізомерази (ГФІ) і альдолази.

Виявлено істотні міжгрупові різниці за вмістом білка в сироватці крові окремих груп корів-дочок бугаїв різних генотипів. Більш високий його вміст був у сироватці крові корів-дочок голштинських бугаїв Аветона 294 і Бастера 82 та дорівнював 7,88% і 8,43%. У групі корів-дочок бугая Мегестра 731 британо-фризької породи вміст білка в сироватці крові складав 7,10%.

У корів-дочок бугаїв Таля 658420 з 1/2 часткою спадковості голштинської породи і Гамлета 1573 з 5/8 часткою спадковості голштинської породи, вміст білка був значно нижчий.

Певна особливість спостерігалася у відношенні активності ферментів початкових ланок гліколізу крові в окремих групах корів. Більш висока активність ферментів ФГМ і ГФІ і низька активність ферменту альдолази була в крові корів-дочок голштинських бугаїв та в дочок бугая Мегестра 731 британо-фризької породи. Так активність ферменту ФГМ у крові корів-дочок Аветона 284, Бастера 82, Мегестра 731 складала 8,21 ммоль/л, 8,88 ммоль/л і 10,24 ммоль/л відповідно, а активність ГФІ складала 9,43 ммоль/л, 9,41 ммоль/л і 8,46 ммоль/л. Активність ферменту альдолази була порівняно низькою і складала 4,60 ммоль/л, 4,91 ммоль/л і 2,83 ммоль/л. У групах корів-дочок бугая Таля 658420 і Гамлета 1573 активність ферментів ФГМ складала 7,01 ммоль/л і 6,58 ммоль/л, ГФІ – 4,85 ммоль/л і 7,58 ммоль/л. Активність альдолази була найбільш високою і складала 5,13 ммоль/л і 6,44 ммоль/л.

Проведений аналіз рівня молочної продуктивності в окремих групах корів показав, що високі надої молока були в тих групах, в яких проявилася висока активність досліджуваних ферментів, зокрема найбільш високий надій молока за третю лактацію був у групах корів-дочок голштинських бугаїв Аветона 294 і Бастера 82 та складав 5145,8 кг і 5457,0 кг.

УДК 636.127:636.082

Т.А.ЯБЛОНСЬКА

КОМПОНЕНТИ ГЕНОТИПОВОЇ І ПАРАТИПОВОЇ МІНЛИВОСТІ ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ КОНЕЙ ВЕРХОВИХ ПОРІД

Миколаївська державна аграрна академія

Репродуктивні ознаки тварин і птиці в значній мірі обумовлені взаємодією генетичних, середовищних і онтогенетичних факторів. Тому виявлення цих компонентів генотипової дисперсії дозволяє визначити напрямки подальшого відбору з метою поліпшення відтворних якостей.

Виходячи з цих передумов, нами вивчено компоненти фенотипової дисперсії однієї з основних репродуктивних ознак коней – виходу ділового приплоду у конематок чистокровної і української верхової порід у 1979–1996 роках в Деркульському, Дніпропетровському, Лозівському та Олександрійському кінних заводах. Методом одно- і двофакторного дисперсійного аналізу визначено генотипові і паратипові дисперсії, що обумовлені породною належністю, часткою крові поліпшуючої породи (чистокровної), віком тварин та кінним заводом, де вивчені породи селекціонуються.

Встановлено, що частка генотипової мінливості в загальній мінливості складає 47,8%. На її компоненти (порода, вік конематок і їх взаємодія) припадає відповідно 4,02, 33,80 і 9,90%. Максимальне значення виходу ділового приплоду – 73,3% – виявлено у молодих (4–6 років) маток української верхової породи. Вплив усіх вивчаємих факторів був високовірогідним. В той же час збільшення частки крові за чистокровною верховою породою веде до

помітного зниження показника виходу ділового приплоду з 84,03% у чистопородних українських конематок до 76,70% у конематок з часткою крові 3/4 за чистокровною верховою.

Виявлено суттєвий вплив факторів породи і кінного заводу на репродуктивні ознаки. Частка впливу заводу склала 3,6%, а породи – 22,9%, вплив цих факторів у комплексі був на рівні 4%. Більш високі показники виходу ділового приплоду отримані в Дніпропетровському кінному заводі (66,86% порівняно з 60,80% в Деркульському), при цьому українські верхові матки в середньому давали до 71,5% ділового приплоду, а чистокровні – значно менше – 56,1%.

Таким чином, українські верхові конематки мають помітно вищий вихід ділового приплоду порівняно з чистокровними, до того ж плодючість українських верхових конематок знижується при збільшенні у них частки крові чистокровної верхової породи. Тому більш ефективно застосовувати помірне прилиття крові поліпшуючої чистокровної породи – на рівні до 3/8. Вплив фактору кінного заводу (рівень годівлі, догляду, напрямок і характер селекційної роботи) теж має суттєве значення для одержання повноцінного молодняку.

Отже, виявлені нами компоненти фенотипової дисперсії вказують на значну генотипову мінливість репродуктивних ознак коней вивчених порід, що свідчить про високу ефективність подальшого відбору на підвищення репродуктивних якостей верхових коней.

УДК 636.2.237.21.034.06

Т.С.ЯЩУК*

ЕКСТЕР'ЄРНО-КОНСТИТУЦІЙНІ ОЗНАКИ ТА ПОКАЗНИКИ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Тернопільський інститут агропромислового виробництва УААН

Особливості будови тіла тварин характеризуються співвідношенням певних промірів, як кожна кількісна ознака, суттєво залежать від умов зовнішнього середовища і спадковості. З метою організації управління одержання тварин бажаної якості важно визначити частку кожного з цих комплексних факторів.

Стада агрофірми "Нива" Підволочиського району і ВАТ "Шманьківчики" Чортківського району створені шляхом покращання чорно-рябої худоби голштинськими плідниками вітчизняної і зарубіжної селекції. Для господарств характерна приблизно однакова структура кормової бази та раціони годівлі корів.

Первістки ВАТ "Шманьківчики" Чортківського району переважали своїх ровесниць з агрофірми "Нива" Підволочиського району за надоєм на 467 кг (5057кг±100), з практично однаковим вмістом жиру в молоці (3,57 проти

* Науковий керівник – член-кореспондент УААН М.Я.Єфіменко

3,58%), за живою масою – на 10,18%. Корови-первістки ВАТ "Шманьківчики" вищі у холці на 5,48 см, для них властива більша коса довжина тулуба – на 8,5 см при більшій живій масі на 44 кг.

Надій повновікових корів стада ВАТ "Шманьківчики" вищий на 289 кг (5134±87), ніж у корів агрофірми "Нива" при вищому вмісті жиру в молоці на 0,06% та більшій живій масі на 7,6%. Цим коровам характерна вища висота в холці на 4,75 см, коса довжина тулуба – на 5,93см.

Корови обох стад відповідають молочно-м'ясному і молочному типу продуктивності. КВТ (коефіцієнт виробничої типовості за Б.А.Ничиком, 1987 р.) – в межах 2,5 – 3,2; надої корів ВАТ "Шманьківчики" Чортківського району – 5057 кг (первістки), 5134 кг (дорослі корови); агрофірма "Нива" Підволочиського району – 4590 кг, 4845 кг відповідно.

Аналіз даних зв'язку екстер'єрних показників з молочною продуктивністю показав, що оптимальною у корів української чорно-рябої молочної породи, сформованих у даних умовах утримання і годівлі для рівня продуктивності 4,5 тис. кг молока за лактацію є висота в холці 131-137 см, коса довжина тулуба – 151-157 см, глибина грудей – 66-69 см.

Відбір тварин за оптимальними екстер'єрно-конституційними показниками може служити одним із шляхів подальшої консолідації стад, збільшення однорідності породи.

ЗМІСТ

Зубець М.В., Буркат В.П. Основні концептуальні засади новітньої вітчизняної теорії породоутворення 3

Єфіменко М.Я., Труш В.М., Гавриленко М.С., Кузьменко І.І., Дрозд Н.В. Проблеми і перспективи використання тварин голштинської породи в умовах півдня України 10

Полупан Ю.П., Коваль Т.П. Створення та перспективи селекції української червоної молочної породи худоби (на прикладі племзаводу "Зоря") 12

Антоненко В.І. Селекція бугаїв-плідників у системі племінної роботи з молочною худобою 15

Антонік І.І., Штомпель М.В. Залежність між кольором жиропоту і живою масою нового внутрішньопородного типу мериносів 16

Антонець О.Г., Крилова О.М. Напрямки розвитку та удосконалення овець таврійської типу асканійської тонкорунної породи 17

Афанасенко В.Ю. Вплив року та сезону отелення на репродуктивні якості молочної худоби 19

Бабарика І.Г. Оцінка збитків від негативної дії природного добору в стадах чорно-рябої худоби з урахуванням генотипу та способу утримання 19

Бабошко С.Ю. Вікова повторюваність ознак продуктивності овець породи прекос 21

Барабаш В.І. Етологічні аспекти навчання корів машинному доїнню 22

Барабаш В.І., Тихонова Л.В., Лоза А.Л., Козловська М.В. Графоаналітичний метод визначення гаплоїдних генних комплексів за рівнем показників молочної продуктивності корів 23

Барабаш В.І., Тихонова Л.В., Лоза Л.А., Петренко В.І. Математичне обгрунтування оптимізуючої селекції великої рогатої худоби 25

Бащенко М.І., Хмельничий Л.М. Лінійна оцінка екстер'єру корів симентальської породи 26

Бащенко М.І., Хмельничий Л.М. Адаптаційні особливості голштинів німецької селекції 28

Бащенко М.І., Тищенко І.В., Хмельничий Л.М. Інформаційно-обчислювальна система селекції у скотарстві Черкаського регіону 29

Бегма Л.О., Коваль Т.М., Кругляк П.А. Спосіб збереження повноцінності сперміїв бугаїв за високих ступенів розбавлення сперми 31

Бегма А.А., Хомуха С.Ю. Методи контролю спермопродукції бугаїв-плідників за запліднювальною здатністю сперміїв..... 32

Безуглий М.Д., Горбунов Л.В., Морозова І.А. Визначення залежності критичної зони позаклітинного кристалоутворення від концентрації проникаючих та непроникаючих кріопротекторів у діапазоні високих і надвисоких швидкостей охолодження та відтаювання..... 33

Богданова Н.В., ШтомпельМ.В. Захисні властивості руна мериносів різного породного походження..... 35

Бойко О.В., Кругляк П.А. Відтворювальна здатність бугаїв-поліпшувачів після тривалої перерви в їх статевому використанні..... 36

Буштрук М.В. Добір батьків бугаїв і батьків корів за комплексом ознак..... 37

Василець В.Г., Ізвеков М.Є., Гончаренко А.В., Гурський І.М. Особливості організації відтворення стада у м'ясному скотарстві..... 38

Вербич І.В., Дубина О.В. Чорно-ряба худоба вітчизняної та Зарубіжної селекції у ДПЗ "Пасічна"..... 40

Вінк О.Е. Амінокислотний склад білка молока кобил новоолександрівської вагової породи..... 41

Волков Д.А., Лютих С.В. Напрямки селекції коней новоолександрівської ваговозної породи..... 42

Гавриленко Г.М. Альтернативні методи контолю якісного складу молока корів за лактацію..... 43

Герасименко В.В. Интегрированная оценка генетической структуры трех стад свиней по частоте комплексных генотипов..... 45

Головач М.Й. Феногенетичні аспекти успадкування мастей у коней..... 47

Головач П.І. Вплив інсуліну на легеневий газообмін і дихальну функцію крові у великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи різного віку..... 47

Горбунов Л.В. Розробка неушкоджуючого методу контролю температури у середовищі, що містить біооб'єкт..... 49

Горбунов Л.В., Антоненко Т.С. Пошук оптимального характеру режиму заморожуваня ембріонів ссавців..... 50

Горбунов Л.В., Бугров О.Д., Горбунова Н.І. Оцінка життєздатності ембріонів ссавців..... 51

Горлов О.І. Розробка та удосконалення методів селекційно-генетичних досліджень в молочному скотарстві..... 52

Гузєв І.В. Дюран М.Ф. Політика дотаційної державної підтримки розвитку м'ясного скотарства в країнах ЄС..... 53

Гузєв І.В., Чиркова О.П., Марченко Н.І., Ревнюк Н.Й. Формування генофонду імпортних м'ясних порід в Україні..... 55

Демчук М.П., Голубчук Ю.І., Пилипчук Ю.В. Інтер'єрні критерії адаптації великої рогатої худоби..... 56

Дорофеєв Д.Ю. Особливості періоду тільності і родів у корів прикарпатського типу української червоно-рябої молочної породи..... 58

Дубін А.М. Добір та оцінка корів рекордисток і племінні якості їх синів..... 59

Єрьоменко В.І. Оцінка функціональних резервів тестостеронсинтезуючої системи як критерію характеристики генотипу великої рогатої худоби..... 60

Заблудовський Є.Є., Голубчук Ю.І. Реалізація продуктивного потенціалу молочної худоби у зв'язку з особливостями росту..... 61

Засуха Т.В., Шарапа Г.С., Батрак О.П. Відтворна здатність корів симентальської породи..... 63

Зеленська Т.І. Спосіб підвищення рівня заплідненості корів..... 64

Золотарьов А.П. Вплив вітамінно-мінерального премікса на ріст та розвиток телят симентальської породи м'ясного типу..... 64

Івлєв О. Використання імітаційної моделі для порівняння точності оцінки племінної цінності бугаїв-плідників, одержаних методом порівняння з ровесницями та методом BLUP..... 65

Ізвеков М.Є., Мирось В.В., Василець В.Г., Сурмило В.М. Використання бугаїв-поліпшувачів – важливий елемент селекційно-племінної роботи..... 67

Іовенко В.М. Молекулярно-генетичні маркери у популяційно-генетичних дослідженнях овець..... 68

Кадиш В.О., Сірацький Й.З. Закономірності росту і розвитку та формування відтворної здатності у бугаїв абердин-ангуської породи.... 69

Карунський О.Й., Кишлали Е.К. Вплив добавки амінокислотної кормової (ДАК) на відтворні здатності свинок..... 71

Кириченко В.А. Поліморфізм білків та ферментів крові овець асканійського типу багатоплідного каракуля..... 72

Коваленко В.П., Папакіна Н.С. Зв'язок статевого диморфізму з репродуктивними і відгодівельними якостями порід свиней..... 73

Ковтюх С.І. Оцінка корів української чорно-рябої молочної породи за селекційно-генетичними параметрами..... 75

Когут М.І. Ефективність міжпородного схрещування симентальських корів з бугаями м'ясних порід в умовах Прикарпаття..... 76

Колта М.М., Зінкевич В.І., Дульчак О.В Продуктивність помісних дочок оцінюваних бугаїв-плідників симентальської та голштинської порід в умовах Львівщини 78

Колта М.М., Стахів В.І., Зінкевич В.І., Дульчак О.В. Вирощування племінного молодняку телиць різних генотипів в умовах Прикарпаття 80

Коновалов В.С. Філогенетичні передумови множинної дії меланінового забарвлення у великої рогатої худоби 82

Коновалов В.С., Хаврук О.Ф. Гетерохромія радужки ока гірських сименталів можливо нейтральна вада розвитку 83

Коновалов В.С., Савчук Д.І., Чехівський М.Й., Гавриленко М.С., Король Т.А. Частота аномалій опорно-рухового апарату у корів різної масті 84

Кононенко Н.В. Вплив англеризації на підвищення жирності молока червоної степової худоби 85

Кононенко Н.В., Салій І.І., Полупан Ю.П., Мокеєв І.О. Науково-методичні основи створення жирномолочного типу червоної молочної породи 87

Корбич Н.М. Показники вовнової продуктивності овецьтаврійського типу асканійської тонкорунної породи 89

Корінець Н.О., Осташко Ф.І., Кандиба В.М., Сушко О.Б., Коробко В.О. Підвищення якості спермопродукції бугаїв-плідників шляхом використання вітамінно-мінерального премікса 90

Кос В.Ф., Руснак П.Й. Особливості росту та м'ясні якості бугайців української чорно-рябої молочної породи різних генотипів 92

Косов М.О. Продуктивне довголіття корів української червоно-рябої молочної породи 94

Косова Н.О. Продуктивність маток залежно від їх репродуктивності ... 95

Котков В.П., Мащенко Р.І., Цурікова Л.А., Коваленко В.В. Створення українського жирномолочного типу червоної молочної породи в умовах Миколаївської області 96

Крилова Л.Ф. Новий заводський тип свиней (УСБ-1) 97

Крилова Л.Ф. Гетерозис унікальних поєднань 98

Кругляк А.П., Подоба Б.Є., Стоянов Р.О., Назаренко В.Г., Гузєєв Ю.В. Перспективи збереження генофонду сірої української худоби 100

Кругляк П.А. Спосіб тривалого зберігання сперми бугаїв при температурі +2…+10^0 С 101

Кудін С.М. До питання норм виходу яловичини та субпродуктів у великої рогатої худоби..... 102

Кудрик Н.А. М'ясна продуктивність асканійського породного типу багатоплідних каракульських овець..... 103

Кузебний С.В. Дослідження морфології сперми бугаїв..... 104

Лінькова Н.В. Зв'язок між жвавістю та промірами в російській рисистій породі..... 106

Лопащук Д.Г. Підвищення відтворної здатності маточних стад у промисловому свинарстві..... 106

Луценко В.А. Оцінка відгодівельних та м'ясних якостей свиней при міжпородному схрещуванні..... 108

Любинський О.І. Генетична структура поліморфних білкових систем української червоно-рябої молочної худоби прикарпатського типу..... 109

Мазур В.Е. Вплив обмеження рівня годівлі свиней на зміну м'ясо-сальних якостей..... 110

Махньова С.А. Вплив схрещування на підвищення багатоплідності та покращання продуктивних якостей смужкових овець..... 111

Мирось В.В., Бабарика І.Г., Вплив природного добору на пристосованість молочної худоби до умов оточуючого середовища..... 112

Мирось В.В., Василенко О.П., Шабля В.П., Задорожна І.Ю. Результати розробки моделі передбачення надою..... 114

Михайлова М.П. Перспективи розведення свиней української степової рябої породи..... 115

Мігаль Л.В. Статевий диморфізм птиці та його зв'язок з рівнем яєчної продуктивності..... 117

Мільченко Ю.В. Аналіз впливу батьків на показники надою дочок синів-плідників..... 119

Мокеєв І.О. Харктеристика тварин таврійського типу південної м'ясної худоби..... 120

Мороз М.В. Зв'язок морфофункціональних особливостей вимені з продуктивністю корів-первісток бурої породи..... 121

Москалюк Б.В. Особливості росту та м'ясна продуктивність бугайців різних генотипів прикарпатського типу української червоно-рябої молочної породи..... 122

Назаренко В.Г., Вороненко А.В. Вплив генетичних факторів на енергію росту молодняку..... 123

Небилиця М.С. Метод оцінки пристосування свиней..... 124

Олексик В.І., Бех В.В., Осіпенко М.І Отримання нового промислового варіанту малолускатих помісей українських коропів у Закарпатській області 126

Олешко Л.В. Сучасний генетичний потенціал бугаїв-плідників української симентальської м'ясної породи, що формується 127

Оноприч Г.І. Організація селекційно-племінної роботи в помісному стаді чорно-рябої породи 128

Осадча Л.В. Характеристика порід коней за групами крові 129

Осіпенко М.І., Кучеренко А.П., Бех В.В., Томіленко В.Г. Деякі підсумки створення нового внутрішньопородного типу малолускатого коропа для рибних господарств України 131

Павленко Б.М. Результати вивчення кріоконвекторного способу заморожування сперми 132

Петренко І.П., Гавриленко М.С., Мохначова О.І. Удосконалений індекс будови тіла молочних корів 133

Пешук Л.В. Еколого-генетичні аспекти селекції молочної худоби 135

Пилипенко Л.А. Вплив віку корів на їх продуктивність 136

Пилипенко Л.А. Молочна продуктивність корів залежно від тривалості сервіс-періоду 138

Пилипенко Л.А. Здатність корів різних генотипів до роздоювання 139

Плахотніков А.Г. Динаміка параметрів імуногенетичної структури популяції свиней під впливом відбору 140

Подоба Б.Є. Генетичні аспекти добору племінних тварин бажаного типу в скотарстві 142

Полупан Ю.П. Племінна цінність і спермопродуктивність бугаїв залежно від молочної продуктивності матерів 143

Польська П.І., Туринський В.М., Калащук Г.П., Шаламай Л.П. Перша вітчизняна асканійська м'ясо-вовнова порода овець 145

Помитун І.А., Міхно В.І., Корх О.В. Новий заводський тип норок в групі пастель із середнім відтінком забарвлення хутра 147

Присяжнюк В.Я. Морфолоічні дослідження будови черепа різних порід свиней 148

Радченко Н.П., Дубовик І.Г., Лисянська Л.М. Успадкування продуктивності в молочному скотарстві 149

Романов Л.М. Антигени гістосумістості та можливості їх використання в селекції 151

Рубцов І.О. Вплив швіців північноамериканської селекції (BS) на формування будови тіла у бугаїв бурої породи 152

Руснак П.Й, Щербатий З.Є., Кос В.Ф. Оцінка генотипу бугаїв-плідників 153

Рябко В.М. Прискорення селекції свиней підвищенням об'єктивності оцінки їх генотипу 155

Рясенко В.І. Порушення ембріогенезу при годівлі норок кормами, забрудненими радіонуклідами 156

Рясенко Є.М., Губерначук О.В. Відтворення норок на півдні 157

Салій І.І., Мокеєв О.С., Пилипенко Л.А., Назаренко В.Г. Генеалогічна структура і сучасний генофонд жирномолочного типу червоної молочної породи 159

Салій І.І., Полупан Ю.П., Назаренко В.Г., Кацн Г.Д., Пилипенко Л.А. Продуктивні якості та біологічні особливості тварин жирномолочного типу червоної молочної породи 163

Сиротюк Л.О. Оцінка баранів засобами інформаційних технологій 165

Сірацький Й.З., Меркушин В.В., Демчук С.Ю., Шапірко В.В. Стан та перспективи наукових досліджень з питань відтворення великої рогатої худоби 167

Сірацький Й.З., Меркушин В.В., Демчук С.Ю., Шапірко В.В., Федорович Є.І., Засуха Т.В. Порода як реальна одиниця генетичної і фенотипової диференціації великої рогатої худоби 168

Сірацький Й.З., Просяний С.Б. Ембріональний ріст та розвиток плодів різних генотипів української чорно-рябої молочної породи 169

Сірацький Й.З., Шапірко В.В., Кадиш В.О., Засуха Т.В. Рівень пристосування бугаїв м'ясних порід 171

Собко Ю.М. Деякі особливості застосування гомологічної фолікулярної рідини при культивуванні ооцит-кумулюсних комплексів свиноматок 173

Соклакова О.В., Сушко О.Б. Використання біоактивних добавок при кріоконсервації сперми бугаїв 174

Соловйов І.В., Луценко В.А., Сачек О.В. Високопродуктивне стадо свиней асканійського типу української м'ясної породи племзаводу "Україна" Скадовського району 175

Стоянов Р.О. Алелі груп крові як маркери генотипу плідника 176

Суржанська Я.Ю., Медведовський О.В., Горбунов Л.В. Комп'ютерний метод оцінки рухливості спермій 177

Сушко О.Б., Шевченко В.В., Крупко О.А. Використання гіпофізарних та статевих гормонів для активізації відтворної функції молочних корів 178

Тихонова Б.Є. Основні параметри росту при формуванні м'ясної продуктивності у бугайців волинської породи..... 180

Ткачук В.М. Оцінка м'ясності тварин за індексом м'язової тканини..... 181

Ткачук В.П., Кузебний С.В., Король Т.А., Шельов А.В. Гематологічні дослідження тварин різних генотипів..... 182

Трохименко Г.Г., Безуглий М.Д. Вивчення проникності цитоплазматичних мембран ооцитів свині до кріопротекторів..... 183

Троцький П.А. Життєздатність і дозрівання поза організмом деконсервованих ооцитів корів залежно від клітин кумулюсу, що їх оточують..... 185

Угнівенко А.М. Методичні підходи до селекції корів української м'ясної породи..... 186

Угнівенко Е.Ї. Основні лінії кримського типу цигайських овець..... 187

Федорович Є.І. Екстер'єрно-конституційні та біологічні особливості високопродуктивних корів чорно-рябої худоби західного регіону України..... 188

Фурманюк О.Г., Сірацький Й.З., Меркушин В.В. Особливості формування м'ясної продуктивності у худоби чорно-рябої породи різної селекції..... 189

Херсонець Л.Н. До питання оцінки бугаїв при міжпорідному схрещуванні..... 191

Хмельничий Л.М. Особливості екстер'єру корів української червоно-рябої молочної породи стада ВАТ ПЗ "Старий Коврай"..... 192

Хом'як О.А. Взаємодія "генотип-середовище", як фактор впливу на відтворну здатність корів у стаді української червоно-рябої молочної худоби ДПЗ "Шамраївський"..... 193

Цілуйко Г.О., Шкурин Г.Т., Лукаш В.П. Застосування генетичних маркерів при формуванні структури української симентальської м'ясної породи..... 194

Чорна О.А. Переможці традиційних призів у селекційному прогресі породи..... 195

Чуприна О.П. Закономірності формування м'ясної продуктивності у бугайців різних порід..... 197

Шкурін Г.Т., Міненко К.В., Кебко В.Г., Шуст П.Д. Вміст радіоцезію в м'ясі і печінці бугайців різних порід м'ясної худоби при вирощуванні їх в зоні радіоактивного забруднення..... 198

Шкурин Г.Т., Стоянов Р.О. Генетична характеристика племінних ресурсів симентальської породи..... 199

Штомпель М.В. Нова популяційна система оцінки і відбору мериносів..... 201

Штомпель М.В., Антонік І.І. Колір жиропоту і вміст жиру у вовні асканійських тонкорунних овець нового таврійського типу..... 202

Штомпель М.В., Богданова Н.В., Штомпель Р.І., Білоус О.В. Вікова мінливість продуктивності баранів-плідників асканійської тонкорунної породи..... 203

Штомпель М.В., Нежлукченко Т.І., Штомпель Р.І., Салганська В.О. Повторюваність показників продуктивності вівцематок асканійської тонкорунної породи..... 204

Шульга Ю.І. Відгодівельні та м'ясні якості тварин лінії Бериславця 4465 при різних сполученнях..... 205

Щербатий З.Є., Павлів Б.А., Кропивка Ю.Г. Білок сироватки і активність ферментів початкових ланок гліколізу крові у корів-дочок голштинських бугаїв різних генотипів..... 206

Яблонська Т.А. Компоненти генотипової і паратипової мінливості відтворної здатності коней верхових порід..... 207

Ящук Т.С. Екстер'єрно-конституційні ознаки та показники продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи..... 208

Розведення і генетика тварин: Міжвід. темат. наук.
Р64 зб. / Ред. кол.: В.П. Буркат (відп. ред.) та ін. – К.: Наук. світ, 1971 –
Вип. 36. – 2002. – 218 с. – Бібліогр. в кінці розд. –
ISBN 966-675-084-8

У збірнику подано матеріали науково-виробничої конференції "Нове в селекції, генетиці та біотехнології тварин". Викладено результати наукових досліджень та практичної селекційної роботи щодо створення високопродуктивних порід, типів і стад тварин різних видів, питання генетики і біотехнології та їх впровадження у виробництво, утримання та господарського використання тварин.

Розраховано на науковців, викладачів, аспірантів та студентів аграрних ВУЗів, спеціалістів сільського господарства, фермерів.

ББК 45.3я43

Наукове видання

РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКА ТВАРИН

Міжвідомчий тематичний науковий збірник

Випуск 36

Матеріали науково-виробничої конференції "Нове в селекції, генетиці та біотехнології тварин"

Відповідальний редактор – В.П.Буркат

Підписано до друку 16.01.2002 р. Формат 60x84/16.
Папір Amicus. Гарнітура Таймс. Друк циф.дуплікатор.
Ум. друк. арк. 13,63. Обл.-вид. арк. 18,05.
Тираж 300. Зам. 8/01.
Видавництво та друк – Науковий світ.
Свідоцтво ДК № 249 від 16.11.2000 р.
03150, Київ-150, вул. Горького, 51, оф. 1211.
тел. 227-01-89.
E-mail: nsvit@svitonline.com