

типом АА над коровами з генотипом ВВ та АВ становить відповідно 386 та 100 кг, однак різниця є статистично невірогідною ( $P < 0,95$ ). Вірогідну різницю між генотипами за геном  $\beta$ -лактоглобуліну встановлено за масовою часткою білка в молоці та за живою масою корів-первісток. Крашу ж білковомолочність встановлено у корів з гомозиготним генотипом ВВ, які переважають корів з генотипом АА на 0,06 % ( $P > 0,99$ ) та корів із гетерозиготним генотипом АВ на 0,04 % ( $P > 0,95$ ). Отже, за результатами наших досліджень ген А асоційований з підвищеною масовою часткою білка в молоці і може бути використаний у селекції голштинської худоби за цією ознакою. Встановлено, що більша інтенсивність росту ремонтних теличок характерна для тварин з генотипом АА, перевага яких за живою масою тварин з генотипом ВВ при народженні в 6, 12 і 18 міс. становить відповідно 3; 5,3; 8,5; 2,8 кг ( $P < 0,95$ ). Корови-первістки з генотипом АА мають вірогідну перевагу за живою масою над ровесницями генотипу ВВ на 46,2 кг ( $P > 0,99$ ).

Розподіл алельних варіантів генів BLG, CSN3, GH та Pit-1 асоційованих із господарськи корисними ознаками показує відмінності між окремими генотипами за надоями, масовою часткою жиру та білка в молоці, живою масою тварин голштинської породи. Генетичні маркери господарськи корисних ознак слід використовувати в селекції молочної худоби, що прискорить темпи генетичного поліпшення популяції.

**УДК 636.2.082(09) : 002.8**

**В. М. БАЩЕНКО\***  
*Черкаси, племсервіс*

## **АКАДЕМІК УААН В. П. БУРКАТ – ФУНДАТОР СУЧАСНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ ПОРОДОТВОРЕННЯ У СКОТАРСТВІ**

Доктор сільськогосподарських наук, професор, академік УААН В. П. Буркат (1939–2009) – один із фундаторів нової теоретичної концепції селекційно-генетичного вдосконалення порід великої рогатої худоби на основі відтворного схрещування, основна стратегічна мета якого полягала у використанні високого генетичного потенціалу

\* Науковий керівник – доктор с.-г. наук, професор, академік НААН України М. В. Зубець.

світового генофонду та практично повного збереження позитивних якостей місцевих племінних ресурсів.

Становленню сучасних методів породотворення у скотарстві передувало:

- ствердження системної концепції породи;
- визначення дійсного статусу порід та запровадження до практики тваринництва нових біозоотехнічних системних одиниць;
- розробка кардинально нових підходів до системи лінійного розведення;
- визнання відтворного схрещування як одного із дійових методів реконструкції вітчизняного генофонду сільськогосподарських тварин та ін.

До розробки теоретичних аспектів системної концепції породи істотний внесок зробили українські вчені: А. І. Самусенко, М. В. Зубець, В. П. Буркат, М. Я. Єфіменко, Д. Т. Вінничук, Й. З. Сірацький та ін. Зокрема, В. П. Буркат надавав поняттю «порода» значення центральної системної категорії зоотехнічної науки, від глибини розуміння якої безпосередньо залежать результативність породотворного процесу та вибір оптимальних методів розведення тварин. Ученому вдалося найбільш глибоко та всебічно розкрити закономірності цього феномена, запропонувати його сучасне тлумачення.

В. П. Буркат поділяв думку, що системна концепція породи сприяла більш спрямованому веденню роботи з удосконалення продуктивних і племінних якостей тварин, використанню (завдяки принципу ізоморфізму) ряду закономірностей, властивих системам взагалі. Можливість моделювання породи, як системи, її оптимальна параметризація, виділення підсистем і визначення їхньої ієрархії, як і кінцева фіксація мети і критеріїв, – усе це викликало критичний підхід до існуючої парадигми зоотехнічного мислення у вченні про породу.

Наприкінці 80-х років академіками М. В. Зубцем та В. П. Буркатом теоретично обґрунтовано та запроваджено нову біозоотехнічну одиницю – синтетичну популяцію, яку вони розглядали як категорію вищого селекційного рангу, що забезпечує розмах генотипної мінливості, необхідний для успішної і прискореної селекції. За їх визначенням синтетична популяція – це сукупність особин, поєднаних у систему цілеспрямованим використанням кращого світового генофонду для відтворення в конкретних екологічних умовах тварин певного типу з бажаними господарськи корисними ознака-

ми. Специфіка підходу вчених позначилася в ігноруванні масті як лімітуючої ознаки в селекції худоби.

Ствердження системної концепції породи сприяло активізації принципово нових напрямів селекції і стало предтечею становлення нової теорії породотворення. Як основні засади її теоретичної концепції В. П. Буркат та М. В. Зубець виділяли:

- ✓ радикальну реконструкцію наявного генофонду із широким залученням кращого зарубіжного селекційного матеріалу;
- ✓ розробку сучасних методів одержання «на замовлення», вирощування, випробування, оцінки і використання плідників;
- ✓ опрацювання методів ідентифікації та об'єктивної незалежної оцінки фенотипу і генотипу племінних тварин;
- ✓ розробку нових вікових ростових стандартів для ремонтного молодняка, відповідних систем і схем його вирощування;
- ✓ підготовку пропозицій щодо методів збереження генофонду традиційних локальних порід через визначення господарств-резерватів, спермо-, ембріо- та генобанків;
- ✓ нові аспекти використання кросбридингу та інбридингу при виведенні порід і типів сільськогосподарських тварин;
- ✓ ініціювання та теоретичне обґрунтування створення синтетичних популяцій і синтетичних ліній;
- ✓ започаткування нової для тваринництва науки – біотехнологічної селекції і теоретичне визначення основних її напрямів.

Уявлення про породу як систему привело до визнання історичної закономірності схрещування – як одного із основних методів селекційно-генетичного вдосконалення генофонду вітчизняних порід. Порода, перебуваючи тривалий час в ізоляції від схрещування, все-таки з часом повинна вступити у взаємозв'язок з іншими породами.

Найбільш складний і трудомісткий метод виведення нових порід – відтворне схрещування, націлене через злиття спадковості кількох вихідних порід на отримання тварин, що поєднують у визначених співвідношеннях їхні бажані якості. Академіком В. П. Буркатом та іншими вченими обґрунтовано, що ефективність схрещування перебуває у прямій залежності від ряду факторів, зокрема генетичної різниці між поліпшувальною і поліпшуваною породами, племінної цінності бугаїв поліпшувальної породи, генетичного тренду в популяціях, умов середовища та ін. Цей метод потребує високої заводської майстерності, вміння чітко визначати мету запланованої

роботи, правильного вибору вихідних порід та оптимального співвідношення їхньої спадковості у кінцевому породному поєднанні, здатності своєчасно розпізнавати небажані генотипи та вибракувати їх. Позитивною стороною відтворного схрещування також є реальна можливість створювати нові високопродуктивні породи за порівняно короткої строку.

Не менш важливого значення В. П. Буркат приділяв оптимізації системи лінійного розведення, як одного із факторів прискореного породотворення у скотарстві. Суттєвим здобутком вченого є обґрунтування доцільності ведення синтетичних ліній, які забезпечують прискорене розмноження високопродуктивних генотипів, здатних поєднати у собі переваги вихідних порід за умов відтворного схрещування. Основною умовою їхнього створення є застосування методів клітинної інженерії, комплексних інбридингів на родоначальників провідних ліній як поліпшуваних, так і поліпшувальних порід, що сприяє фіксації вдалих поєднань високої продуктивності з несприйнятливістю до захворювань і пристосованістю до місцевих умов.

Валерій Петрович – один із фундаторів сучасної методології породотворення. Вершиною його наукової творчості є методика виведення першої породи, апробованої на теренах незалежної країни – української червоно-рябої молочної. В її основу покладено низку нетрадиційних оригінальних підходів, зокрема:

1. Частку кровності за поліпшувальною породою визначали як орієнтовну. Головними критеріями їх відповідності новій породі були продуктивність, екстер'єр та інші селекційні ознаки.

2. Залучення мережі племінних господарств вихідних порід до породотворного процесу здійснено з початку відтворного схрещування, що значно прискорило і підвищило його результативність.

3. Роботи у племінній і товарній частинах створюваної породи проводили одночасно. Широко використовували, особливо у товарних господарствах, кращих напівкровних бугаїв. Селекцію здійснювали за умови категоричної відмови від зворотного схрещування.

4. Теоретично обґрунтували і широко застосовували закладення заводських ліній на початку породотворення на кращих чистопорідних бугаїв-лідерів поліпшувальних порід із урахуванням їхньої оцінки за потомством. Для одержання продовжувачів цілеспрямовано і планово застосовували тісний інбридинг на родоначальників, що сприяло консолідації ліній та споріднених груп і міжлінійній генотипній і фенотипній диференціації.

5. Оцінку бугаїв за продуктивністю дочок проводили з використанням сучасної методики коригування на вплив систематичних факторів і порівняння дочок і ровесниць однакової умовної кровності.

6. При формуванні внутріпородних типів враховували зональні особливості вихідних материнських порід і ступень участі в їх виведенні батьківських. Заводські типи створювали в кількох племінних господарствах з розведення однотипної худоби спільними методами з використанням одних і тих самих плідників.

7. Селекційну роботу проводили за принципом «відкритої» системи з постійним залученням генофонду як поліпшувальної породи, так і лідерів кінцевої структури за умовною кровністю з інших країн і зон. За високого рівня годівлі худоби здійснюється подальше насичення «кровністю» поліпшувальної породи, аж до повного поглинання. В інших випадках застосовується розведення «у собі».

8. Практична робота супроводжувалась розробкою і реалізацією перспективних планів і програм племінної роботи, планів підбору, впровадженням сучасних систем оцінки за типом, добору за селекційними ознаками, імуногенетичного моніторингу, проведенням породовипробування тощо.

Окремі концептуальні положення методики породотворення, апробованої при виведенні української червоно-рябої молочної породи, використано як основу при створенні українських чорно-рябої, червоної та бурої молочних, української, волинської, поліської та південної м'ясних порід. Ця частина наукового спадку вченого і наразі залишається невичерпним джерелом та методологічною основою для подальшого розгортання селекційного процесу в Україні.

**УДК 637.12.04/07 : 636.2**

**Л. О. БЕГМА**

*Інститут розведення і генетики тварин НААН України*

## **ПЕРІОДИЧНІСТЬ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ МОЛОКА УПРОДОВЖ ЛАКТАЦІЇ ПРИ ТЕСТУВАННІ КОРІВ**

Важливим елементом створення молочних порід та типів великої рогатої худоби є тестування корів за якістю молочної продукції. Оцінка молочної продуктивності корів є головною і в подальшій селекції, тому точність і об'єктивність одержаних результатів індивідуальної

Розведення і генетика тварин. 2010. № 44

© Л. О. Бегма, 2010