

Доведено, що у корів-дочок бугаїв з РТ 1/29 внаслідок порушення гаметогенезу утворюються яйцеклітини з незбалансованим набором хромосом, при заплідненні яких отримуються нежиттєздатні ембріони. Внаслідок цього у таких тварин на 6–8% підвищена ембріональна смертність. Зниження виходу телят, збільшення кількості осіменів і втрати молока призводять до економічних збитків в межах 22 тис. грн. на рік або 88–110 тис. грн. за весь період використання бугая — носія транслокації 1/29.

Інші структурні порушення хромосом виникають рідше, однак вони можуть стати причиною масового народження потомства з аномаліями розвитку, каліцтвом.

Тому при використанні бугаїв необхідно проводити комплексну генетичну експертизу їх потомства в кінці підсисного періоду у віці 6–8 місяців. Така експертиза дає змогу своєчасно встановити достовірність походження плідників, які перевіряються, виявити серед них носіїв спадкових захворювань, аномалій розвитку.

Інформація, що накопичується в процесі імуногенетичного контролю походження, створює основу для безпосереднього застосування генетичних маркерів у селекції. Аналіз розподілу в потомстві маркерів, спостереження за їх передачею із покоління в покоління дають можливість уточнити ступінь генетичної спільності родоначальників і продовжувачів ліній, оцінити їх генетичні особливості та використати одержану інформацію з метою спрямованого формування генетичної структури створюваних порід, типів, ліній, родин.

*Інститут розведення і генетики тварин УААН*

УДК 636.2.033.082.12/13  
Г.О. ЦІЛУЙКО

## **ЗАСТОСУВАННЯ ГЕНЕТИЧНИХ МАРКЕРІВ У СЕЛЕКЦІЇ М'ЯСНИХ ПОРІД І ТИПІВ ХУДОБИ**

Створення галузі спеціалізованого м'ясного скотарства в Україні провадиться шляхом виведення нових порід, поліпшення місцевої м'ясо-молочної і молочно-м'ясної худоби, а також передбачає закупівлю селекційного матеріалу за кордоном.

© Г.О. Цілуйко, 1999

Розведення і генетика тварин. 1999. Вип. 31 – 32

Цілеспрямована робота вчених і практиків завершилась виведенням двох вітчизняних порід м'ясної худоби — української м'ясної (1993 р.) та волинської (1994 р.) і поліського зонального типу (1994 р.).

У селекційно-племінній роботі з м'ясними породами і типами великої рогатої худоби поряд з традиційними використовуються імуногенетичні методи. Першочергове завдання по використанню їх полягає в забезпеченні достовірних родоводів.

Породоутворюючий процес супроводжується імуногенетичним моніторингом, що дає змогу об'єктивно оцінювати генетичну структуру порід на різних етапах селекції.

Створені українська і волинська м'ясні породи худоби перебувають на початковому періоді свого становлення, вони є досить гетерогенні і для них характерний високий ступінь мінливості.

Українська м'ясна порода є досить гетерогенна з високою мінливістю, коефіцієнт гомозиготності — 0,041. Генна частота факторів у системах груп крові становить: А — 0,693–0,771; F — 0,834–0,942; J — 0,165–0,223; L — 0,312–0,441; M — 0,041–0,112; Z — 0,671–0,693. Ліміти частот найбільш поширених алелей EAB-локусу груп крові становлять:  $BY_2A'B'P'Y'$  (0,08–0,14),  $BO'$  (0,030–0,035), O (0,020–0,025),  $Q'G'G''$  (0,05–0,10),  $O_1A'G'G''$  (0,08–0,10), b (0,10–0,014),  $BY_2A'G'P'Q'G''$  (0,05–0,07),  $GY_2$  (0,042–0,045),  $Y_2A'E'G'G''$  (0,03–0,04),  $Y_2A'D'E'G'G''$  (0,01–0,03); EAC-локусу: c (0,22–0,25), W (0,1–0,2),  $C_1W$  (0,95–0,15),  $C_1$  (0,95–0,11); EAS-локусу: s (0,35–0,40), H' (0,12–0,18),  $UH'$  (0,10–0,12).

Структура поліморфних білкових систем характеризується лімітами частот алелей: гемоглобіну  $Hb^B$  — 0,10–0,15; трансферину  $Tf^A$  — 0,23–0,27,  $Tf^D$  — 0,71–0,75,  $Tf^E$  — 0,10–0,15; церулоплазміну  $Sr^A$  — 0,88–0,90,  $Sr^C$  — 0,10–0,12; амілази  $Am^B$  — 0,70–0,73,  $Am^C$  — 0,26–0,30; лужної фосфатази  $Pp^S$  — 0,90–0,95,  $Pp^F$  — 0,10–0,15; бета-лактоглобуліну  $\beta-Lg^B$  — 0,48–0,53.

Специфічні алелі лінії Анчара —  $O_1A'G'G''$  і  $I_1E_2'J'$ ; Осокора  $QG'G''$ ; Пагіна —  $BY_2A'B'P'Y'$  і  $BOY_2D'$ ; Хижого —  $BY_2A'G'P'Q'G''$  і  $UH'U'H''$ ; Лосося —  $BY_2A'P'Y'$ ; Сома —  $BY_2D'G'$ .

Волинська м'ясна порода значною мірою гетерогенна з високим ступенем мінливості. Коефіцієнт гомозиготності становить 0,048. Генна частота антигенних факторів у простих системах груп крові становить: А — 0,526–0,770; F — 0,923–1,000; J — 0,307–0,314; L — 0,214–0,357; M — 0,041–0,057; Z — 0,433–0,563.

Генофондом тварин є алелі груп крові вихідних порід, що

використовувались у складному відтворювальному схрещуванні. Ліміти частот найбільш поширених алелей EAB-локусу груп крові становлять:  $VOY_2 D'$  (0,017 — 0,026),  $BGKOE'G'O'G''$  (0,138 — 0,167),  $G$  (0,052 — 0,263),  $GOT$  (0,053 — 0,167),  $GY_2A'G'G''$  (0,034 — 0,079),  $I_1Y_2E'Y'$  (0,091 — 0,138),  $OO'$  (0,026 — 0,069),  $P$  (0,017 — 0,91),  $Y_2Y'$  (0,034 — 0,083),  $BY_2D'I'$  (0,034 — 0,091),  $BY_2D'E'O'$  (0,017 — 0,083),  $O'G''$  (0,026 — 0,083),  $b$  (0,079 — 0,103).

Специфічні алелі лінії Цебрика 3888 —  $GY_2A'G'G''$  (0,079) і  $I_1Y_2E'Y'$  (0,131); Буйного 3042 —  $BGKOE'G'O'G''$  (0,138) і  $Y_2Y'$  (0,340); Ямба 3066 —  $BGKOE'G'O'G''$  (0,167) і  $A'O'$  (0,333); Красавчика 3004 —  $P$  (0,091) і  $OTY_2E'K'G''$  (0,167).

*Інститут розведення і генетики тварин УААН*

УДК 636.2.033.082.

Г.О. ЦІЛУЙКО

## **ЗАСТОСУВАННЯ ГЕНЕТИЧНОГО МОНІТОРИНГУ В М'ЯСНОМУ СКОТАРСТВІ УКРАЇНИ**

У племінних господарствах-племзаводах, племгоспах, репродукторах, селекційних центрах по м'ясному скотарству України здійснюється системний імуногенетичний моніторинг на основі атестації за еритроцитарними антигенами (EA) груп крові великої рогатої худоби виведених вітчизняних української м'ясної породи, волинської м'ясної породи і створюваних української симентальської м'ясної породи, поліської, знам'янської і південної м'ясних порід, а також популяцій помісних тварин проміжних генотипів, які одержані від схрещування поліпшувальних порід зарубіжної селекції з материнською основою порід м'ясо-молочного, молочно-м'ясного (комбінованого) і молочного напрямку продуктивності.

Застосування генетико-молекулярних маркерів дає змогу більш ефективно вирішувати такі питання: визначити вплив селекційного пресингу на мікроеволюційні процеси в популяціях; створювати керовану перспективну структуру стад з бажаним генофондом та цілеспрямовано формувати генетичний профіль плідників для інтенсивного використання в породотворювальному процесі і здійснювати контроль рівня консолідації та диферен-

© Г.О. Цілуйко, 1999

Розведення і генетика тварин. 1999. Вип. 31 — 32