

10.Шаловило С.Г., Шаран М.М., Пасіцький М.Д. Запліднення яйцеклітин у корів-донорів залежно від часу осіменіння їх і кількості сперміїв //Розведення і генетика тварин. - 1999.- №30.- С.113-116.

ВЛИЯНИЕ ИСККУСТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ КОРОВ СПЕРМОЙ С РАЗНОЙ АКТИВНОСТЬЮ ОКИСЛИТЕЛЬНЫХ ФЕРМЕНТОВ НА ВЫХОД ПОЛНОЦЕННЫХ ЭМБРИОНОВ

В.О.Дудчак

Институт биологии животных УААН

В статье представлено данные оплодотворения яйцеклеток и выход качественных эмбрионов от коров-доноров при разных режимах и технологии осеменения с использованием спермы быков с разной активностью окислительных ферментов

INFLUENCE OF COW INSEMINATION BY SPERMS WITH DIFFERENT ACTIVITY OF OXYGEN ENZYMES ON OUTLET OF EMBRYOS OF FULL VALUE

V. Dudchak

Institute of animals biology UAAS

The article gives data of ovule conception and obtaining good embryos from donors cows at various regimes and insemination technology using sperms of sires with various activity of oxidative enzymes.

УДК 636.082:575

ІМУНОГЕНЕТИЧНИЙ МОНІТОРИНГ ПРИ ФОРМУВАННІ ГЕНОФОНДУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

М.Я.Єфіменко, Б.Є.Подоба, О.Д.Бірюкова

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Подано нові підходи до використання імуногенетичних маркерів для добору тварин бажаного типу і спрямованої структуризації породи. У плідників української чорно-рябої молочної породи встановлено залежність оцінки препотентності від успадкування дочками алелів системи В груп крові.

велика рогата худоба, препотентність, імуногенетичні маркери, генотип

Сучасна племінна база української чорно-рябої молочної породи характеризується високим генетичним потенціалом у провідних господарствах завдяки широкому використанню кращого світового генетичного матеріалу. Подальша робота з породою спрямовується на її консолідацію з відтворенням високопродуктивних, добре пристосованих до місцевих умов генотипів [4], що вирішується шляхом побудови ефективної системи племінної роботи. Істотними елементами цієї системи є інформаційне забезпечення і селекційно-генетичний моніторинг, в основу якого покладено визначення племінної цінності тварин з залученням генетичних тестів [11].

Оцінка плідників за показниками дочок з неперевіраним походженням істотно відрізняється від оцінки за дійсними нащадками, що впливає на точність визначення реальної цінності бугая [1,5]. У ряді досліджень [8, 10] показана можливість використання генетичних маркерів для підвищення ефективності селекції великої рогатої худоби. Систематичне вивчення розподілу в потомстві бугаїв-плідників маркуючих алелів, спостереження за їх динамікою в поколіннях дає можливість визначити генетичну спільність тварин і оцінити їх генетичні особливості. Перспективним є використання маркерів для консолідації стада за типом, передумова цього – наявність взаємозв'язку між алелями системи В груп крові і екстер'єрно-конституціональними особливостями тварин [12]. У селекційній роботі з удосконалення генеалогічної структури української чорно-рябої молочної породи оцінка генотипних особливостей груп та окремих тварин шляхом відбору бажаних генотипів сприяє прискоренню селекційного прогресу [3].

Контролювати ефективність підбору та виявляти неадитивне успадкування допомагає імуногенетичний аналіз [13]. Доведено існування вагомих передумов застосування у практиці племінної роботи імуногенетичних маркерів з метою нагромадження саме того спадкового матеріалу, який визначає відтворення тварин бажаного типу [6, 10]. Це визначається наявністю у генотипах бугаїв маркерів спадкового матеріалу. Виявлення таких маркерів пов'язане з аналізом генотипів плідників з врахуванням передачі ними одного з двох альтернативних алелів нащадкам [7].

З метою розширеного застосування у племінній роботі імуногенетичного маркування при відтворенні тварин бажаного типу пропонується поєднувати оцінку препотентності з аналізом розподілу генетичних маркерів у різних поколіннях потомства плідників з урахуванням їх походження [2]. Якщо у групах дочок з альтернативними алелями системи В груп крові обраховується індекс препотентності, то можна говорити про “препотентність спадкового матеріалу”, що маркується певним алелем.

Матеріал і методи досліджень. Використовували інформацію про племінних тварин за даними імуногенетичного моніторингу [14] та зоотехнічного обліку (форми 1-мол, 2-мол) племзаводів “Бортничі”, “Олександрівка”. Для визначення препотентності використовували індекс,

запропонований Ю.П. Полупаном [9]:

$$ИП_2 = 1 - \frac{\sigma_d}{\sigma_{nc}},$$

де σ_d – середньоквадратичне відхилення за ознакою у групі дочок досліджуваного плідника; σ_{nc} – по дочках інших бугаїв стада.

Вивчали особливості формування препотентності у Монтфреча 91779, який є родоначальником однієї з ліній української чорно-рябої молочної породи. Визначали індекс препотентності бугая по різних групах дочок: 1)

номінальні, 2) фактичні (підтверджені за результатами імуногенетичного тестування), 3) з альтернативними алелями системи В груп крові.

Результати досліджень. Аналіз одержаних індексів препотентності показав, що при оцінці за номінальними дочками Монтфреч 91779 не є препотентним (табл.1). Проте, при оцінці за показниками тварин, походження яких від Монтфреча підтверджено імуногенетичною експертизою, плідник виявився препотентним за всіма трьома досліджуваними ознаками.

При обчисленні індекса препотентності по дочках з алелем V^{BOY_2} він є препотентним за вмістом жиру в молоці, а при оцінці по дочках з алелем $V^{GY_2E'_2Q'}$ – виявився препотентним за надоем та кількістю молочного жиру. При оцінці за дочками, у генотипі яких поєднуються ці алелі, зафіксовано істотне збільшення індексів препотентності за всіма трьома показниками, що вказує на перевагу такого спадкового матеріалу.

1. Оцінка препотентності Монтфреча 91779 по дочках різного генотипу у ПЗ “Олександрівка”

Групи дочок	Кількість дочок	Продуктивність за 305 днів			Індекс препотентності		
		надій, кг	вміст жиру в молоці		за надоем	за вмістом жиру в молоці	
			%	кг		%	кг
Номінальні	166	3588±66	3,74±0,01	134,8±2,4	0,18	0,10	0,15
Підтверджені	103	3506±79	3,73±0,16	130,8±2,8	0,24	0,24	0,24
BOY_2	42	3434±134	3,71±0,02	127,4±4,5	0,15	0,29	0,19
$GY_2E'_2Q'$	46	3545±111	3,73±0,03	132,2±4,1	0,26	0,19	0,24
BOY_2 та $GY_2E'_2Q'$	15	3627±173	3,77±0,15	136,7±6,3	0,47	0,30	0,45

Свідченням препотентності може бути збереження певного алеля з генотипу тварини у ряді поколінь [7]. Оцінка Монтфреча 91779 за фенотипом внучок, що отримали його алелі, показала препотентність за вмістом жиру в молоці (табл.2).

2. Оцінка Монтфреча 91779 по внучках різного генотипу

Групи внучок	Кількість голів	Продуктивність за 305 днів			Індекс препотентності		
		надій, кг	вміст жиру в молоці		за надоем	за вмістом жиру в молоці	
			%	кг		%	кг
$BOY_2/-$ - $GY_2E'_2Q'/-$	24	4632±234	3,50±0,03	162,3±8,8	-0,18	0,26	-0,13
Іншого генотипу	25	4591±149	3,58±0,04	164,8±5,7	0,23	0,14	0,17
Разом	49	4606±126	3,55±0,03	163,9±4,8	0,08	0,17	0,02

Тоді як за внучками іншого генотипу Монтфреч 91779 виявився препотентним за надоем. Отже, спадковий матеріал, який маркується алелями родоначальника, забезпечує стійку передачу ознак жирномолочності у поколіннях нащадків.

Оцінку препотентності маркірованого спадкового матеріалу плідника доцільно враховувати при спрямованому доборі плідників-продовжувачів лінії залежно від конкретної селекційної мети. При цьому за розподілом генетичних маркерів та їх рухом у поколіннях можна визначати спрямованість генетичних процесів у популяціях, що аналізуються.

Висновки:

1. У плідників української чорно-рябої молочної породи встановлено залежність оцінки препотентності від успадкування дочками певних алелів груп крові.

2. Підтверджена доцільність використання імуногенетичних маркерів при спрямованій структуризації за бажаними ознаками та консолідації української чорно-рябої молочної породи.

Бібліографічний список

1. Антоненко В.І. Селекція бугаїв-плідників в системі племінної роботи з породами молочної худоби: Автореф.дис...доктора с.-х.наук: 06.02.01 / ІРГТ. – Чубинське, 2000. – 33 с.
2. Бірюкова О.Д. Генетичні аспекти визначення препотентності бугаїв // Вісник аграрної науки. – 2005. – №1. – С. 75-76.
3. Винничук Д.Т., Подоба Б.Е., Ефименко М.Я. Использование генетических маркеров для оценки и получения животных желательного типа// Цитология и генетика. – 1991. – Т. 25, № 6. – С.51-55.
4. Генезис порід худоби в Україні / Зубець М.В., Буркат В.П., Єфіменко М.Я., Хаврук О.Ф. // Нові методи селекції і відтворення високопродуктивних порід і типів тварин. – К., 1996. – С.3-8.
5. Голованева Н.В. Иммуногенетический контроль происхождения и эффективность оценки производителя по качеству потомства // Молочно-мясное скотоводство. – К.: Урожай, 1988. – Вып. 73. – С.20-24.
6. Єфіменко М.Я, Антоненко В.І., Подоба Б.Є. Українська чорно-ряба молочна порода – нове селекційне досягнення // Наук.-вироб. бюл. “Селекція”. – К., 1996. – Число третє. – С. 7-14.
7. Подоба Б.Е., Буркат В.П., Зубець М.В. Генетическая структура линий племзавода “Тростянець” по системе В групп крови // Полиморфизм белков и использование его в селекции: Сб. научн. трудов. – Одесса, 1974. – С. 5-10.
8. Подоба Б.Е. Биологические проблемы селекции крупного рогатого скота// Повышение эффективности селекции крупного рогатого скота. – К.: Урожай, 1984. – С. 144-172.
9. Полупан Ю.П. Теоретичне обґрунтування та практична оцінка препотентності бугаїв // Біологія тварин. – 2000. – Т.2., №2. – С.52-68.
10. Машуров А.М. Генетические маркеры в селекции животных: Автореф. дис...доктора биол. наук: 03.00.15 / ВНИИРГЖ – Л.-Пушкин, 1985. – 44 с.
11. Методичні засади генетичного моніторингу в тваринництві// М.Я. Єфіменко, Б.Є.Подоба, В.В.Дзіцюк та ін. / Вісник Сумського нац. аграр. ун-ту. – Суми, 2002. – Вип.6. – С.101-105.
12. Мисостова Н.В., Винничук Д.Т., Подоба Б.Е. Аллели системы В групп крови как маркеры при анализе генотипа быка-производителя// С.-х. биология. – 1974. – Т. 9, № 5. – С. 733-735.

13. Эйсер Ф.Ф. Повышение эффективности селекции молочного скота// Животноводство. – 1970. – № 8. – С. 73-79.

14. Типы крови быков-производителей и коров, используемых при выведении молочных и мясных пород крупного рогатого скота: Каталог/ Б.Е. Подоба, Г.А. Цилуйко, Э.И. Данилків др. – К.: Урожай, 1987. – 137 с.

**ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ГЕНОФОНДА
УКРАИНСКОЙ ЧОРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ**

М.Я.Ефименко, Б.Е.Подоба, А.Д.Бирюкова

Институт разведения и генетики животных УААН

Представлены новые подходы к использованию иммуногенетических маркеров для отбора животных желаемого типа и направленной структуризации породы.

У производителей украинской чёрно-пёстрой молочной породы установлена зависимость оценки препотентности от наследования дочками определённых аллелей групп крови.

**IMMUNOGENETIC MONITORING BY THE UKRAINIAN BLACK-SPECKLED MILK
BREED FUND OF GENES FORMATION**

M.Ya.Efimenko, B.E.Podoba, O.D.Birukova

The institute of animal breeding and genetics UAAS

The new approaches to the immunogenetic markers utilization for the desired type animals selection and the planned breed pedigree line improvement were presented. It was proved that the prepotency evaluation of the Ukrainian black-speckled milk breed sires was dependent on B blood group alleles inheritance by the dams.

УДК 591.3 : 636.2

**ДОСЛІДЖЕННЯ ТРИВАЛОСТІ ЕМБРІОГЕНЕЗУ ТЕЛЯТ-
ЕМБРІОТРАНСПЛАНТАТІВ ПЛЕМЗАВОДУ
„ЧЕРВОНИЙ ВЕЛЕТЕНЬ”**

Є.Є. Заблудовський*

Інститут розведення і генетики тварин УААН

О.П. Довганюк

Інститут тваринництва УААН

При вивченні впливу спадкових і неспадкових факторів на мінливість тривалості ембріонального розвитку телят-трансплантатів відзначено скорочення даної ознаки внаслідок використання методу ембріотрансплантації. Встановлено переважний вплив породності ембріона на тривалість ембріогенезу.

**тривалість ембріонального розвитку, ембріотрансплантація, велика
рогата худоба**

Із появою трансплантації ембріонів, перед генетиками відкрилися широкі можливості для диференційованого вивчення впливу генотипу плода і генотипу матері на цілий ряд показників, що характеризують складний комплекс взаємозв'язків у системі мати-плід протягом вагітності та при на-

* Науковий керівник – доктор с.-г. наук Б.Є.Подоба