

нии со сверстницами, характеризуются первотелки от высокопродуктивных коров. При этом они уступают своим матерям.

Между удоем и живой массой первотелок независимо от уровня продуктивности их матерей существует высокодостоверная положительная связь (0,31...0,54). У дочерей среднепродуктивных коров также имеется положительная высокодостоверная связь между удоем и сервис-периодом, что подтверждается коэффициентами корреляции и регрессии.

Большое влияние на дочерей оказывают среднепро-

дуктивные матери, что подтверждают положительные и высокодостоверные взаимосвязи мать-дочь по удою и жирномолочности.

Высокие коэффициенты наследуемости удоя и жирномолочности имеют матери с продуктивностью в пределах от -1σ до $+1\sigma$. У низкопродуктивных матерей ($<-1\sigma$) высокую наследуемость имеет величина удоя, в то время как на жирномолочность дочерей они практически не оказывают влияния. Высокопродуктивные матери ($>+1\sigma$), напротив, отличаются низким коэффициентом наследования удоя и высоким жирномолочности.

Литература.

1. Лось Н.Ф. Изменчивость продуктивных признаков при различных типах подбора. // Зоотехния. – 2004. – №11 – С.2-4.
2. Ляшук Р.Н., Шендаков А.И., Сорокин В.В. Повышение генетического потенциала молочного скота. // Зоотехния. – 2009. – №3 – С. 2-3.
3. Мартынова Э.В. Результаты использования немецкого черно-пестрого скота. // Бюлл. науч. работ ВНИИРГЖ. – 1990. – Вып. 118 – С. 27-31.
4. Прохоренко П.Н., Кондратьева Т.Н., Семкив Л.П. Использование генетического потенциала молочных пород в регионах Северо-Запада России // Сборник научных трудов ВНИИРГЖ «Селекционно-генетические методы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных». – С-Пб. – 1999. – С. 79-84.

SELEKTSIONNO-GENETIC PARAMETRES AT COWS PRIORBIK TYPE

I.I. Klimenok, M.A. Shishkina

Summary. Character of interrelations, and features of inheritance of the basic productive signs at daughters depending on level of a yield of milk of mothers is studied. The Moustache-tanovleno that the greatest influence on the daughters is rendered by mothers with about-ductivnostju from $-1 y$ to $+1 y$.

Key words: heritability of productive characters, evaluation and selection, animal breeding, yield of milk, live weight, service period.

УДК 636:2 082.12:612.118.22

ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МЯСНОГО СКОТА КАЛМЫЦКОЙ ПОРОДЫ

Л.В. БУРНИНОВА, аспирант

Калмыцкий ГУ

В.А. БАГИРОВ, доктор биологических наук, зав. лабораторией

Всероссийский институт животноводства

Н.В. БУВАЕВА, аспирант

Л.Г. МОИСЕЙКИНА, доктор биологических наук, профессор

Калмыцкий ГУ

E-mail: vugarbagirov@mail.ru

Резюме. Проведено иммуногенетическое обследование калмыцкого мясного скота в 6 ведущих племенных хозяйствах Республики Калмыкия. Аттестация животных проведена с учетом 7 групп крови. Обследованные стада отличаются по частоте встречаемости антигенных факторов, что проявилось в различии генетических дистанций, рассчитанных по Нею между ними (от 0,0353 до 0,2426).

Ключевые слова: антигенные факторы, генетическая дистанция, группа крови, достоверность происхождения, иммуногенетическое обследование, калмыцкая порода, мясной скот, частота встречаемости.

В последние годы в связи с интенсификацией молочного скотоводства происходит сокращение чис-

ленности молочных коров и получает развитие мясное скотоводство. В России, по состоянию на 2003 г., животные этого направления использования отсились в основном к трем породам: калмыцкая (52,8 %), герефордская (28,4 %) и казахская белоголовая (13,4 %). Преобладающая среди них калмыцкая порода крупного рогатого скота, хорошо адаптирована к условиям юга страны и в первую очередь аридной зоны.

В Республике Калмыкия в последние годы начата работа по иммуногенетическому обследованию скота этой породы, прежде всего для определения достоверности происхождения животных, что позволяет увеличить эффективность селекции [2].

Цель представленной работы – анализ частот встречаемости антигенов крови скота калмыцкой породы в 6 племенных хозяйствах для определения сходства и различия между их поголовьем.

Условия, материал и методы. Исследования выполнены в ведущих хозяйствах Республики Калмыкия.

Для выявления антигенных факторов использовали реакцию агглютинации с моноспецифическими сыворотками. В анализе использовано 7 систем.

Генетические дистанции рассчитывали по формуле М. Нея:

$$D_N = -\ln I_N; \quad I_N = \sum_{ij} Y_{ij} / \sqrt{\sum_{x^2} x^2_{ij} \times \sum_{y^2} y^2_{ij}} - \text{коэффициент генетический}$$

Достижения науки и техники АПК, №07-2010

Таблица 1. Частота встречаемости антигенных факторов групп крови скота калмыцкой породы

Система	Антигены	ОАО ПЗ «Сухотинский»	ФГУП ПЗ им. Чапчаева	СПК ПР «Степной»	СПК ПР «Первомайское»	ГУП ПР «Шатта»	ООО ПР «Агробизнес»
EAA	A1	0,362	0,339	0,033	0,297	0,170	0,021
	A2	0,091	0,309	0,420	0,054	0,050	0,310
EAB	B2	0,060	0,132	0,028	0,142	0,123	0,010
	G2	0,269	0,265	-	0,284	0,283	-
	G3	0,205	0,254	0,140	0,189	0,177	0,047
	I1	0,074	0,049	0,008	0,014	0,057	0,015
	O1	0,131	0,067	-	0,074	0,143	0,026
	O2	0,322	0,249	0,068	0,122	0,263	0,140
	O4	0,064	0,099	0,248	0,034	0,460	0,456
	Y2	0,292	0,369	0,033	0,195	0,230	0,036
	B'	0,171	0,137	0,073	0,108	0,153	0,036
	D'	0,020	0,042	-	0,027	0,023	-
	E'1	0,396	0,419	0,340	0,622	0,583	0,430
	E'3	0,366	0,621	0,328	0,493	0,507	0,430
	J'2	0,309	0,162	0,088	0,162	0,220	0,073
	O'	0,071	0,099	-	0,101	0,067	0,005
	Q'	0,211	0,334	0,008	0,169	0,217	0,010
EAC	P2	-	0,125	0,033	-	0,138	0,016
	G'	-	0,250	0,040	-	-	0,098
	J'1	-	0,021	0,008	-	-	-
	C1	0,057	0,133	0,008	0,115	0,187	0,005
	C2	0,158	0,182	-	0,128	0,127	0,036
	E	0,050	0,082	-	0,014	0,013	0,005
	W	0,245	0,289	0,113	0,243	0,300	0,073
	X2	0,225	0,264	0,488	0,237	0,417	0,425
	L'	0,030	0,189	0,033	0,041	0,060	0,067
	EAF	F	0,949	0,895	0,900	0,900	0,905
V		0,171	0,105	0,073	0,155	0,190	0,021
EAJ	J	0,151	0,172	0,133	0,115	0,130	0,041
EAL	L	0,077	0,097	-	0,041	0,033	-
EAS	S1	0,248	0,272	0,120	0,324	0,240	0,093
	H''	0,121	0,117	0,200	0,176	0,130	0,135
	U'	0,158	0,092	-	0,169	0,067	-

зайствах показал неоднородность изучаемых стад (табл. 1). Например, в системе EAA антиген A1 наиболее часто встречался у животных из ФГУП ПЗ им. Чапчаева (0,339), а минимальная его частота отмечена в стаде ООО ПР «Агробизнес» (0,021). В EAB системе самая высокая частота антигена E'1 (0,622) отмечена в стаде СПК ПР «Первомайское», а наименьшая (0,396) в ОАО ПЗ «Сухотинский». При этом каждое из проанализированных хозяйств характеризовалось присущим только ему распределением частот встречаемости антигенов.

Полученные данные были использованы при расчете генетических расстояний между сравниваемыми стадами.

Наименьшее генетическое расстояние (0,0353) выявлено между стадами ОАО ПЗ «Сухотинский» и СПК ПР «Первомайский», а также СПК ПР «Степной» и ООО ПР «Агробизнес» (табл. 2).

Наибольшая генетическая дистанция установлена между животными ОАО ПЗ «Сухотинский» и ООО ПР «Агробизнес» – 0,2426, а также СПК ПР «Степной» и ФГУП ПЗ им. Чапчаева – 0,2206. Выводы. Таким образом, величина генетических расстояний между стадами племенных хозяйств Республики Калмыкия колеблется от 0,0353 до 0,2426. То есть поголовье скота разных предприятий обладает определенными различиями, которые дают возможность сохранять генетическое разнообразие скота калмыцкой породы.

кого сходства (x и y – частоты антигенов).

Результаты и обсуждение. Анализ частот встречаемости различных антигенов в обследованных хозяйствах

Таблица 2. Генетические дистанции между племенными хозяйствами по антигенам крови

Хозяйства	Код	1	2	3	4	5	6
ОАО ПЗ «Сухотинский»	1	-	-	-	-	-	-
ФГУП ПЗ им. Чапчаева	2	-	0,0626	-	-	-	-
СПК ПР «Степной»	3	-	0,2206	0,2016	-	-	-
СПК ПР «Первомайский»	4	-	0,0353	0,0709	0,2002	-	-
ГУП ПР «Шатта»	5	-	0,0776	0,0913	0,1599	0,0674	-
ООО ПР «Агробизнес»	6	-	0,2426	0,2125	0,0353	0,2111	0,1242

Литература.

1. Концепция-прогноз развития животноводства России до 2010 года. МСХ РФ, РАСХН. – 2002.
2. Попов Н.А., Иванов В.А. Пути разведения крупного рогатого скота молочных пород с использованием аллелей групп крови. – Дубровицы. – 1999
3. Фисинин В.И., Калашников В.В., Багиров В.А. Научное обеспечение развития животноводства России в 2008-2012 гг. // Достижения науки и техники АПК. – 2008. – №10. – С 3-6
4. Эрнст Л.К. Роль биологии в развитии животноводства в XXI веке. // Достижения науки и техники АПК. – 2008. – №10. – С 7-8

IMMUNOGENETIC ASSESSMENT OF BEEF CATTLE KALMYK BREED

L.V. Burninova, V.A. Bagirov, N.V. Buvaeva, L.G. Moiseykina

Summary. In six leading pedigree farms in Republic of Kalmykia immunogenetic examination of Kalmyk breed cattle was carried out. Certification of animals held taking into account 7 blood groups. Examined herds differ according to antigenic factors frequency, resulting in different genetic distances, calculated according to Ney (from 0.0353 to 0.2426)

Key words: Antigenic factors, genetic distance, blood groups, immunogenetic examination, Kalmyk breed, beef cattle, frequency