

УДК 636.2:636.082.12

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС СИММЕНТАЛЬСКОГО И ПОМЕСНОГО СКОТА

М.Б. УЛИМБАШЕВ¹, А.С. ТХАШИГУГОВА², Е.Р. ГОСТЕВА³

¹ Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова;

² Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия;

³ ГНУ НИИ сельского хозяйства Юго-Востока)

В статье представлен обзор литературы по проблеме воспроизводительной способности и интерьерным особенностям животных симментальской породы разных производственных типов. Проведенные исследования отличаются от имеющихся в известной литературе тем, что они выполнены не только по чистопородным животным, но и помесям разных производственных типов, полученным от скрещивания коров симментальской породы с производителями голштинского скота. Использование в работе методики, предложенной Б.А. Ничиком, объясняется тем, что по ней производственный тип коровы оценивается не только по экстерьеру или продуктивности, а комплексно с учетом индексов сбитости, высоконогости, живой массы и удоя.

Показано превосходство по оплодотворяемости после первого осеменения первотелок мясо-молочного производственного типа как среди чистопородного, так и помесного скота. Они же отличались от сверстниц других производственных типов более низкими затратами доз семени на плодотворное осеменение, меньшей продолжительностью сервис-периода, межотельного интервала, в результате чего коэффициент воспроизводительной способности у первотелок мясо-молочного типа оказался несколько выше.

В условиях Саратовской области были обнаружены те же тенденции по воспроизводительным качествам животных симментальской породы разных производственных типов, что и на Северном Кавказе.

Иммунологический статус симменталов зависел от принадлежности к производственному типу: животные молочного и обильно-молочного типов характеризуются более интенсивным обменом веществ и реактивностью организма по сравнению со сверстницами комбинированных типов.

Ключевые слова: симментальская порода, производственный тип, воспроизводительные качества, показатели крови, факторы резистентности.

На современном этапе экономического развития страны к молочному скотоводству предъявляются высокие требования по рентабельности и конкурентоспособности отрасли [8].

Проблема повышения продуктивности животных и производства высококачественной продукции животноводства не может быть решена без улучшения генетического потенциала животных [7, 10, 12].

В молочном скотоводстве среди селекционируемых признаков одним из основных является воспроизводительная способность животных. Нарушение воспроизводительной функции коров ведет не только к уменьшению количества приплода, но и к снижению молочной продуктивности.

Современная селекция, основанная на достижениях популяционной генетики, предусматривает интенсивное использование высокопродуктивных животных. В этой связи важное значение имеет максимальное использование внутривидовых ресурсов при получении высококачественной продукции, и одним из таких ресурсов является наличие в каждой породе разных внутривидовых типов, различающихся по продуктивности, морфологическим и физиологическим признакам [1, 2, 4, 9, 16, 18, 19, 21].

В селекционной работе с молочным скотом предпочтение отдается животным, сочетающим высокую молочную продуктивность и хорошие воспроизводительные качества.

Ранее проведенными исследованиями [20] установлено, что первотелки симментальской породы обильно-молочного производственного типа превосходили по удою сверстниц молочного (на 13,6%, $P > 0,95$), молочно-мясного (на 27,4%, $P > 0,999$) и мясо-молочного (на 44,8%, $P > 0,999$) типов. Различия между анализируемыми производственными типами полукровных симментал-голштинских помесей составили 12,2–44,0% ($P > 0,99–0,999$) в пользу первотелок обильно-молочного типа.

Показано, что лучшими воспроизводительными качествами характеризовались коровы симментальской породы мясо-молочного типа. Выход телят у них составил 106,7% за счет рождения двоен у двух коров, и по данному показателю они превосходили сверстниц молочного и молочно-мясного типов на 11,0 и 17,8% соответственно. Коровы молочного и молочно-мясного типов отличались низким процентом оплодотворяемости по сравнению с животными мясо-молочного типа. Индекс осеменения составил соответственно 3,1 и 2,6, или на 40,9 и 18,2% больше, чем у животных мясо-молочного типа [4].

В Красноярском крае широкое распространение получил молочный скот красно-пестрой породы, выведенный на основе простого воспроизводительного скрещивания симментальской и голштинской пород и апробированной в 1998 г. Лучшей воспроизводительной способностью характеризуются коровы красной пестрой породы низкомолочного производственного типа, о чем свидетельствуют более короткий сервис-период (на 14,9–40,6 дней, или 17,8–48,5%, $P > 0,99–0,999$), более высокие индекс Дохи (0,5–1,3 абс. ед., $P > 0,95–0,99$) и КВС (на 0,04–0,1 абс. ед., $P > 0,95–0,99$) по сравнению с первотелками других типов [9].

М.Ю. Дубровный [5] отмечает, что по воспроизводительным качествам коровы нежного молочного типа уступали коровам молочно-мясного и молочного крепкого типов. У них был самый продолжительный межотельный период — 423 дня, на 27 ($P < 0,01$) дней длиннее, чем у сверстниц комбинированного типа. Как тенденция отмечается относительно низкий выход телят — 88,3%, наиболее частые случаи мертворождений и аборт.

Исследования по изучению гематологических показателей молочного и комбинированного скота разных производственных типов малочисленны и разнообразны.

Согласно ряду исследований, морфологический состав крови у коров симментальской породы разных конституционально-продуктивных типов различный, с некоторым преимуществом представительниц молочно-мясного типа, у которых

по сравнению с молочным типом больше в крови гемоглобина и эритроцитов соответственно на 5,4 и 3,6%, а мясо-молочного — на 3,8 и 6,3% [3, 6].

По данным других исследователей, в крови коров-первотелок красно-пестрой породы высокомолочного типа содержание эритроцитов было выше, чем у сверстниц молочного типа, на 9,8%, низкомолочного типа — на 11,5%, концентрация гемоглобина — на 3,4 и 3,9% соответственно. В крови первотелок высокомолочного типа содержание лейкоцитов было незначительно выше и составило $8,6 \cdot 10^9/\text{л}$, а в крови первотелок молочного типа — на 2,3%, низкомолочного — на 4,7% меньше [11].

Показано [17], что бактерицидная активность сыворотки крови была на 4,8% выше у коров бурой швицкой породы молочного производственного типа по сравнению с мясо-молочным ($P > 0,99$). Более интенсивный фагоцитоз наблюдался у коров молочного производственного типа — на 3,2–6,5%, чем у животных молочно-мясного и мясо-молочного типов. Комплементарная активность была самой низкой у животных мясо-молочного типа (12,9%), а наиболее высокой — у коров молочного производственного типа (19,5%). Более высокое содержание показателей красной крови (в пределах физиологической нормы) у высокопродуктивных первотелок авторы [11, 17] объясняют большей генетической приспособленностью организма к активной молокоотдаче, что отразилось на их продуктивных показателях. Высокий уровень молочной продуктивности требует высокой реактивности организма и соответственной интенсивности окислительно-восстановительных процессов, отражением которых является оснащённость крови эритроцитами и гемоглобином.

Методика исследований

Исследования по изучению воспроизводительных качеств и гематологических показателей симментальского и симментал × голштинского скота разных производственных типов проводились в условиях ООО Агроконцерн «Золотой колос», расположенного в предгорной зоне Кабардино-Балкарской Республики и СПК «Абодимовский» Петровского района Саратовской области.

Дифференциацию животных на производственные типы проводили по коэффициентам производственной типичности [13].

$$\text{КПТ} = \frac{У \cdot \text{ИД}}{В \cdot \text{ИС}},$$

где КПТ — коэффициент производственной типичности коров; У — удои максимальный; В — живая масса на период определения производственного типа;

ИД — индекс длинноногости = $\frac{(\text{высота в холке} - \text{глубина груди}) \times 100}{\text{высота в холке}}$; ИС — индекс

сбитости = $\frac{\text{обхват груди} \times 100}{\text{косая длина туловища}}$.

К мясо-молочному типу отнесли коров с КПТ 2,0 ед. и ниже, к молочно-мясному — 2,1–3,0 ед., к молочному — 3,1–4,0 ед. и к обильно-молочному типу — 4,1 ед. и выше.

Воспроизводительную способность коров оценивали по возрасту первого отёла, оплодотворяемости после первого осеменения, индексу осеменения, продолжи-

тельности сервис-периода и межотельного интервала, коэффициенту воспроизводительной способности.

Кровь для исследований брали до утреннего кормления и анализировали в республиканской станции переливания крови. Из показателей крови изучали содержание общего белка, гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, клеточные и гуморальные факторы защиты организма, которые определяли общепринятыми в клинической практике методами.

Полученные данные обработаны методом вариационной статистики в соответствии с руководством [14].

Результаты и их обсуждение

В условиях агроконцерна «Золотой колос» воспроизводительные способности первотелок разных производственных типов как среди симментальского, так и помесного скота имели существенные различия (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

**Воспроизводительные качества коров-первотелок
разных производственных типов, $X \pm m_x$**

Показатель	Производственный тип			
	обильно-молочный	молочный	молочно-мясной	мясо-молочный
<i>Симментальская порода</i>				
Количество коров, гол.	7	16	42	35
Возраст при первом отеле, мес.	26,6 ± 1,4	27,3 ± 0,8	27,2 ± 0,5	26,8 ± 0,4
Оплодотворяемость после первого осеменения, %	57,1	62,5	66,7	71,4
Индекс осеменения, доз	1,90 ± 0,10	1,74 ± 0,05	1,66 ± 0,03	1,42 ± 0,02
Сервис-период, дней	121 ± 17,2	110 ± 8,9	99 ± 4,8	92 ± 4,2
Межотельный период, дней	398 ± 35,4	387 ± 19,6	372 ± 9,8	367 ± 8,8
КВС	0,92 ± 0,06	0,94 ± 0,03	0,98 ± 0,02	0,99 ± 0,02
<i>½ С + ½ КПП</i>				
Количество коров, гол.	18	33	34	15
Возраст при первом отеле, мес.	26,4 ± 1,0	27,0 ± 0,7	26,9 ± 0,6	27,0 ± 0,8
Оплодотворяемость после первого осеменения, %	61,1	66,7	70,6	73,3
Индекс осеменения, доз	1,78 ± 0,06	1,56 ± 0,03	1,44 ± 0,03	1,30 ± 0,03
Сервис-период, дней	112 ± 11,6	97 ± 6,5	91 ± 5,6	86 ± 6,3
Межотельный период, дней	387 ± 26,9	374 ± 17,0	367 ± 14,8	366 ± 18,2
КВС	0,94 ± 0,04	0,98 ± 0,02	0,99 ± 0,02	1,00 ± 0,03

Нами не установлено достоверных различий между сравниваемыми животными разных производственных типов по возрасту при первом отеле. Отел у подопытных групп животных происходил в возрасте 26,4–27,3 мес.

Важным показателем воспроизводства является оплодотворяемость, от которого зависит воспроизводительный цикл коров, продолжительность сервис-периода, сухостойного и межотельного периодов. Также этот признак обуславливает выход телят и уровень молочной продуктивности коров за весь период использования [3].

Лучшей оплодотворяемостью после первого осеменения характеризовались первотелки симментальской породы мясо-молочного производственного типа, что выше, чем у сверстниц других типов, на 4,7–14,3%. Аналогичная тенденция наблюдалась по полукровным помесям. Следует отметить, что независимо от производственной типичности наибольшей оплодотворяемостью после первого осеменения характеризовались первотелки генотипа $\frac{1}{2} С + \frac{1}{2} КПГ$.

Индекс осеменения животных подопытных групп, характеризующий количество осеменений на одно плодотворное осеменение, был наименьшим у первотелок мясо-молочного типа как среди симменталов (1,42 доз), так и среди помесей (1,30 доз). Наибольшее количество семени потребовалось для оплодотворения первотелок обильно-молочного производственного типа, а сверстницы молочного и молочно-мясного типов занимали промежуточное положение между крайними значениями признака.

Одним из важных показателей воспроизводства стада является продолжительность сервис-периода, увеличение которого приводит к снижению темпов использования коров, но, в некоторой степени, способствует более длительному сохранению лактации на высоком уровне. Установлено, что, как среди чистопородных симментальских первотелок, так и среди полукровных помесей, наименьшей продолжительностью сервис-периода отличались представительницы мясо-молочного типа продуктивности, наибольшей — животные обильно-молочного типа. Различия между сравниваемыми типами животных составили по симменталам 29 дней ($P < 0,95$), по симментал-голландским помесям — 26 дней ($P < 0,95$).

Тенденция, свойственная по продолжительности сервис-периода между сравниваемыми первотелками разных производственных типов, имела место и по межотельному интервалу.

В результате коэффициент воспроизводительной способности оказался наибольшим среди животных комбинированных типов. Их преимущество по сравнению со сверстницами молочного и обильно-молочного типов составило соответственно по симментальской породе 0,04–0,07 ед., по улучшенным симменталам — 0,01–0,06 ед.

В условиях СПК «Абодимовский» Петровского района Саратовской области нами изучена воспроизводительная способность симментальских коров разных производственных типов (табл. 2).

Самый высокий выход телят (106,7%) зарегистрирован у животных мясо-молочного типа, что связано с рождением двоен у двух коров этой группы. Продолжительность сервис-периода у них была на 31 день короче, чем у сверстниц молочного, и на 23 дня меньше, чем у молочно-мясных животных. Аналогичные различия наблюдали и по продолжительности межотельного периода, что объясняется взаимосвязью этих признаков. Представительницы молочного и молочно-мясного типов отличались худшей оплодотворяемостью. Они затратили на оплодотворение соответственно 3,1 и 2,6 доз осеменений, или на 40,9 и 18,2% больше, чем животные мясо-молочного типа.

**Показатели воспроизводительных качеств симменталов
разных производственных типов, $\bar{X} \pm m_x$**

Показатель	Тип коров		
	молочный	молочно-мясной	мясо-молочный
Количество коров, гол.	18	47	15
Получено приплода	16	45	16
Выход телят от 100 коров, %	88,9	95,7	106,7
Межотельный период, дней	378,4 ± 2,6	371 ± 4,3	345,2 ± 6,7
Продолжительность стельности, дней	286,0 ± 3,0	287,7 ± 4,0	284,1 ± 6,7
Сухостойный период, дней	43,8 ± 1,3	54,3 ± 1,1	69,5 ± 0,8
Сервис-период, дней	92,5 ± 3,7	84,4 ± 2,0	61,7 ± 4,9
Индекс осеменения, доз	3,1	2,6	2,2

Следовательно, при характерных для многих хозяйств Поволжья условиях кормления и содержания молочных пород скота животные комбинированного типа рационально сочетают удовлетворительную молочную и мясную продуктивность с хорошими репродуктивными качествами.

Для животноводства большое значение приобретает тот факт, что при осуществлении адаптации в результате перераспределения мобилизованных энергетических и структурных ресурсов организма угнетаются функции, не связанные непосредственно с обеспечением адаптации животных. В частности, функции, связанные с ростом, аппетитом, пищеварением, размножением и др. Это приводит к значительному снижению прироста живой массы, воспроизводительной способности, молочной продуктивности [15].

Данные, отражающие картину крови подопытных коров симментальской породы разного генотипа с учетом их производственного типа, представлены в таблице 3.

Известно, что об интенсивности белкового обмена в организме животного можно судить в определенной мере по биохимическому составу крови. Результаты исследований показали, что по содержанию общего белка в крови превосходство было на стороне первотелок обильно-молочного типа. Преимущество животных этого типа над сверстницами мясо-молочного типа составило среди симменталов 5,9 г/л, или 8,0% ($P > 0,999$), среди полукровных помесей — 6,6 г/л, или 8,5% ($P > 0,999$). При сравнении этого показателя между животными одного и того же типа видно преимущество первотелок с кровью голштинов, что свидетельствует о более высоком обмене веществ в их организме.

Изучение показателей красной крови выявило преимущество представительниц молочного и обильно-молочного типов над сверстницами комбинированных типов. Так, по концентрации эритроцитов и гемоглобина в крови первотелок сим-

**Иммунобиологические показатели первотелок
разных производственных типов, Х±m_x**

Показатель крови	Производственный тип			
	обильно-молочный	молочный	молочно-мясной	мясо-молочный
<i>Симментальская порода</i>				
Общий белок, г/л	79,6 ± 1,2	78,9 ± 1,4	75,2 ± 0,9	73,7 ± 0,7
Эритроциты, 10 ¹² /л	6,9 ± 0,1	6,8 ± 0,2	6,2 ± 0,2	5,9 ± 0,1
Гемоглобин, г/л	112,4 ± 1,7	107,0 ± 1,5	102,7 ± 1,6	98,2 ± 1,3
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	8,7 ± 0,2	8,6 ± 0,2	8,1 ± 0,3	7,9 ± 0,2
Активность крови: бактерицидная	69,4 ± 4,0	70,6 ± 4,1	65,1 ± 3,7	61,3 ± 3,3
лизоцимная	36,2 ± 2,0	35,8 ± 1,7	32,3 ± 1,8	31,6 ± 1,6
фагоцитарная	55,8 ± 2,8	55,1 ± 2,6	51,7 ± 2,2	48,4 ± 2,0
<i>½ С + ½ КПП</i>				
Общий белок, г/л	84,5 ± 1,5	84,1 ± 1,7	79,5 ± 1,1	77,9 ± 0,6
Эритроциты, 10 ¹² /л	7,6 ± 0,2	7,4 ± 0,3	6,6 ± 0,2	6,3 ± 0,2
Гемоглобин, г/л	121,6 ± 2,0	117,3 ± 2,1	111,4 ± 1,9	106,3 ± 1,7
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	8,2 ± 0,2	7,9 ± 0,3	7,7 ± 0,2	7,5 ± 0,2
Активность крови: бактерицидная	65,0 ± 4,3	64,7 ± 4,5	61,3 ± 4,0	58,6 ± 3,5
лизоцимная	33,7 ± 1,7	33,8 ± 1,8	29,5 ± 1,5	29,0 ± 1,3
фагоцитарная	51,0 ± 2,6	49,4 ± 2,4	44,3 ± 2,0	42,8 ± 1,9

ментальской породы высокомолочного типа превосходство над сверстницами мясо-молочного типа составило соответственно $1,0 \times 10^{12}/л$ ($P > 0,999$) и 14,2 г/л ($P > 0,999$), среди полукровных помесей — $1,3 \times 10^{12}/л$ ($P > 0,999$) и 15,3 г/л ($P > 0,999$). Независимо от производственного типа большим содержанием эритроцитов и гемоглобина в крови отличались коровы-первотелки с наследственностью голштинской породы, что свидетельствует о более высоких окислительно-восстановительных процессах в их организме и в определенной степени объясняет способность голштинских помесей к продуцированию большего количества молока.

Анализ содержания лейкоцитов в крови животных разной производственной типичности свидетельствует о том, что полученные значения находятся в пределах физиологической нормы, но несколько выше они у представительниц однородных типов, что указывает на более высокие защитные силы организма животных молочного и обильно-молочного типов. В разрезе генотипов наибольшими значениями в крови лейкоцитов характеризуются первотелки симментальской породы.

Бактерицидная активность сыворотки крови характеризует состояние гуморального естественного иммунитета. Так, этот параметр у животных симментальской породы обильно-молочного и молочного производственного типов был на 8,1–9,3% выше, чем у первотелок мясо-молочного типа ($P < 0,95$). Более низкие его значения у представительниц комбинированных типов свидетельствуют о несколько пониженных защитных свойствах гуморального звена «неспецифической» иммунологической реактивности организма, хотя различия оказались недостоверными. Подобные различия имели место между полукровными первотелками разных внутривидовых типов.

Различия характерные по бактерицидной активности сыворотки крови между сравниваемыми генотипами имели тенденцию и по лизоцимной активности, что свидетельствует о более высокой гуморальной защите их организма.

Фагоцитоз — защита организма на клеточном уровне — проявляется в способности лейкоцитов захватывать инородные частицы, проникающие в кровь. Так, более интенсивный фагоцитоз наблюдали у коров симментальской породы обильно-молочного производственного типа — 55,8%, что на 7,4% выше, чем у животных мясо-молочного типа ($P > 0,95$). Сравнение значений тех же типов среди полукровок также показало на преимущество животных обильно-молочного производственного типа (на 8,2%, $P > 0,95$).

Заключение

С целью повышения продуктивности симментальского скота необходимо при комплектовании стад использовать семя быков, являющихся улучшателями хозяйственно-полезных признаков, что позволит увеличить удельный вес животных обильномолочного и молочного производственного типа, характеризующихся более высоким обменом веществ в их организме, клеточным и гуморальным иммунитетом.

Библиографический список

1. Айсанов З. Молочная продуктивность коров разных производственных типов // Молочное и мясное скотоводство. 2003. № 5. С. 25–26.
2. Анисимова Е.И., Гостева Е.Р. Биологические особенности и адаптационные качества симментальского скота разных типов // Молочное и мясное скотоводство. 2010. № 2. С. 14–16.
3. Анисимова Е.И., Гостева Е.Р. Воспроизводительные качества животных симментальской породы разных производственных типов // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». Ульяновск, 2010. Т. II. С. 7–8.
4. Анисимова Е.И. Научное обоснование совершенствования симментальского скота с использованием внутривидовых типов в условиях Нижнего Поволжья: автореф. дис. ... докт. с.-х. наук: 06.02.07. Кинель, 2011. 34 с.
5. Дубровный М.Ю. Хозяйственные и биологические особенности коров различных продуктивных типов в лесостепной зоне Среднего Поволжья: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.07. Пенза, 2010. 20 с.
6. Карпова О.С., Анисимова Е.И., Батаршина Е.Р. Адаптивные принципы разведения симменталов в Поволжье // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. Научные труды ВИЖа. Вып. 62. Дубровицы, 2004. Том 1. С. 85–87.
7. Косолатова В.Г. Продуктивные качества голштинизированных коров племзавода // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы кормления с.-х. животных». Дубровицы, 2007. С. 297–299.

8. Косолапова В.Г. Совершенствование черно-пестрого скота на северо-востоке европейской части России // Известия ТСХА. 2008. Вып. 3. С. 110–117.
9. Лефлер Т.Ф. Селекционно-генетические методы совершенствования красно-пестрой породы молочного скота в условиях восточной зоны Красноярского края: автореф. дис. ... докт. с.-х. наук: 06.02.01. Красноярск, 2007. 38 с.
10. Молочное скотоводство России / Н.И. Стрекозов и др. М.: ВГНИИ животноводства, 2013.
11. Налимова М.М. Некоторые хозяйственно-биологические и экстерьерно-конституциональные особенности первотелок красно-пестрой породы разных производственных типов // Вестник Алтайского ГАУ. 2010. № 11 (73). С. 48–51.
12. Никифорова Л.Н. Рост и продуктивность голштиinizированных телок в племенных хозяйствах Брянской области // Зоотехния. 2007. № 1. С. 28–30.
13. Ничик Б.А. Совершенствование молочного типа симментальской породы — резерв повышения удоев стад // Животноводство. 1987. № 12. С. 14–16.
14. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. М.: Колос, 1969.
15. Прохоров И.П. Рост и обмен веществ у бычков симментальской породы при отъеме их от матерей // Известия ТСХА. 2012. № 5. С. 98–107.
16. Пустотина Г.Ф. Научно-практическое обоснование повышения эффективности использования генетических ресурсов симментальского скота: автореф. дис. ... докт. с.-х. наук: 06.02.04. Волгоград, 2009. 48 с.
17. Улимбашев М.Б. Продуктивные и иммунобиологические показатели крупного рогатого скота // Вестник РАСХН. 2006. № 1. С. 74–77.
18. Улимбашев М.Б. Продуктивные и этологические особенности коров разных производственных типов // Доклады РАСХН. 2007. № 5. С. 35–37.
19. Улимбашев М.Б. Пути совершенствования красного степного и швицкого скота в различных экологических зонах Северного Кавказа: автореф. дис. ... докт. с.-х. наук: 06.02.10. Черкесск, 2012. 49 с.
20. Улимбашев М.Б., Тхашигугова А.С. Продуктивные особенности первотелок разных производственных типов // Современные проблемы молочного и мясного скотоводства, производства молока и говядины: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. Дубровицы: ГНУ ВИЖ Россельхозакадемии, 2012. С. 85–87.
21. Шехужев, А.Ф., Улимбашев М.Б. Молочное скотоводство Северного Кавказа: монография. М.: Илекса, 2013. 276 с.

PROPAGATION ABILITY AND IMMUNE STATUS OF SIMMENTAL AND CROSS-BREEDING CATTLE

M.B. ULIMBASHEV¹, A.S. THASHIGUGOVA², E.R. GOSTEVA³

(¹ Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov;

² North Caucasian State Humanities and Technology Academy;

³ Agricultural Research Institute for South-East Region)

The article provides the literature review on the problem of propagation ability and interior peculiarities of Simmental breed of different productive types. The carried out investigations differed from the ones described in literature by the fact that they are conducted not only with thorough bred animals but with the hybrids of various productive types, obtained from crossing the Simmental

breed of cows with sires of Holstein breed. The use of the method suggested by B.A. Nichik in the experiment is due to the fact that the productive type is evaluated not only on the grounds of the exterior or productivity parameters but also this method takes into consideration complex indices of blockiness, legs height, live weight and milk yield.

The superiority of first-born heifers of beef and dairy type was shown both among Simmental breed and cross-breed cattle in fecundation after the first insemination. They also differed from herdmates of other productive types in lower doses of required sperm for productive insemination, shorter service period and calving interval, which results in higher coefficients of propagation ability of the first-born heifers of dual-purpose (meat and dairy) breeds.

Under the conditions of Saratov region the same tendencies of propagation parameters of Simmental breed cattle grown for different productive purposes were revealed as in the North-Caucasian region.

Key words: Simmental breed, productive type, propagation parameters, indicators of blood, factors of resistance.

Улимбашев Мурат Борисович — д. с.-х. н., зав. кафедрой «Зоотехния» Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова (360030, г. Нальчик, пр-т В.И. Ленина, 1 «в»); тел.: (8662) 40-31-67; e-mail: murat-ul@yandex.ru).

Тхашигугова Алина Сергеевна — соиск. кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» Северо-Кавказской государственной гуманитарно-технологической академии (369000, г. Черкесск, ул. Ставропольская, 36).

Гостева Екатерина Ряшитовна — к. с.-х. н., и.о. ст. науч. сотр. отдела животноводства ГНУ НИИ сельского хозяйства Юго-Востока (410010, г. Саратов, ул. Тулайкова, дом 7; e-mail: ekagosteva@yandex.ru).

Ulimbashev Murat Borisovich — Doctor of Agricultural Sciences, Head of the Department of Animal Husbandry, Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov (360030, Nal'chik, V.I. Lenin prospect, 1 «в»); tel.: +7 (8662) 40-31-67; e-mail: murat-ul@yandex.ru).

Thashigugova Alina Sergeevna — candidate for a degree of the Department of Technology of Agricultural Products Production and Processing, North Caucasian State Humanities and Technology Academy (369000, Cherkessk, Stavropol'skaya street, 36).

Gosteva Ekaterina Ryashitovna — PhD in Agriculture, acting senior research scientist of the Department of Animal Rearing, Agricultural Research Institute for South-East Region (410010, Saratov, Tulaykov street, 7; e-mail: ekagosteva@yandex.ru).