

12. Stanislavskaya, E.B. Nauchnoe i prakticheskoe obosnovanie modifikacii belkovogo klastera molochnoj syvorotki dlya realizacii v tekhnologii produktov pitaniya: dis. ... kand. tekhn. nauk: 05.18.04 / Stanislavskaya Ekaterina Borisovna. – Voronezh: Voronezh. gos. tekhnol. akad., 2017. – 414 s.
13. Hramcov, A.G. Novacii molochnoj syvorotki: monografiya / A.G. Hramcov. – SPb.: Professiya, 2016. – 490 s.
14. Hramcov, A.G. Metodicheskie rekomendacii po nailuchshim dostupnym tekhnologiyam pishchevoj promyshlennosti: monografiya / A.G. Hramcov, A.A. Bracihin, A.A. Borisenko, L.A. Borisenko, I.A. Evdokimov, S.A. Ryabceva, A.D. Lodygin, A.A. Borisenko (ml.). – Stavropol': FGAO VO SKFU, 2018. – 52 s.
15. Shtrigul', V.K. Issledovanie i razrabotka tekhnologii obezhirenykh kislomolochnykh napitkov s primeneniem etapa mikropartikulyacii belka: avtoreferat dis. ... kand. tekhn. nauk: 05.18.04 / Shtrigul' Vita Konstantinovna. – Kemerovo: Kemerovskij tekhnologicheskij institut pishchevoj promyshlennosti, 2013. – 20 s.
16. Hramtcov, A.G. Paradigm of postgenomic conception on milk science lactomics formation / A.G. Hramtcov, S.A. Raybtseva, P.G. Nesterenko // Foods and Raw materials. – 2018. – Volume 6, no. 1. – P. 14-22.
17. Singer, N.S. Moser R.H. Microparticulated proteins as fat substitutes / N.S. Singer, R.H. Moser // Low Calorie Foods Handbook: Altschul A.M., Marcel Dekker. – New York, 1993. – Chap. 9.

E-mail: akhramtcov@ncfu.ru

ПРОИЗВОДСТВО ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ / MANUFACTURE OF LIVESTOCK PRODUCTION

УДК 636.061: 636.082

DOI: 10.31208/2618-7353-2019-7-19-27

ПЛЕМЕННЫЕ РЕСУРСЫ СИММЕНТАЛЬСКОГО СКОТА В СПК «АБОДИМОВСКИЙ»

RESOURCES PEDIGREE SIMMENTAL CATTLE IN APC «ABODIMOVSKIJ»

¹**Анисимова Е.И.**, доктор сельскохозяйственных наук

²**Кононова Л.В.**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

³**Сычева О.В.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

¹*Anisimova E.I., doctor of agricultural sciences*

²*Kononova L.V., candidate of agricultural sciences, associate professor*

³*Sycheva O.V., doctor of agricultural sciences, professor*

¹Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока, Саратов

²Всероссийский научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», Ставрополь

³Ставропольский государственный аграрный университет

¹*Agricultural Research Institute of South-East Region, Saratov*

²*All-Russian Research Institute of Sheep and Goat Breeding – Branch of the FGBNU «North Caucasian Agrarian Center», Stavropol*

³*Stavropol State Agrarian University*

Симментальская порода крупного рогатого скота является наиболее востребованной среди пород крупного рогатого скота молочного и комбинированного направлений продук-

тивности. Это обусловлено достаточно высокими показателями молочной и мясной продуктивности, адаптивными качествами и пригодностью для интенсивного использования. В Европе преимущественное разведение симментальской породы объясняется её крепким здоровьем, высокой устойчивостью к заболеваниям, в том числе маститу вымени, способностью каждый год давать здоровое потомство и неприхотливостью в содержании и кормлении. Однако, при неоспоримых достоинствах симментальской породы крупного рогатого скота, её необходимо постоянно совершенствовать с целью повышения продуктивных, племенных и технологических показателей. В настоящее время идет формирование ряда новых требований к селекционной и племенной работе с животными симментальской породы, которая должна вестись с учетом приспособленности к условиям высокотехнологичных ферм и комплексов, с одновременным улучшением однородности коров по морфологическим и функциональным характеристикам вымени. В условиях резко континентального климата Поволжья задача повышения продуктивности животных решается комплексно – путем использования генофонда породы и целенаправленной селекции. В СПК «Абодимовский» Саратовской области создано племенное ядро симментальской породы скота из представительниц трех перспективных линий: Флориана (молочная продуктивность 4894 кг/гол.), Фасадника (5176 кг/гол.) и Мергеля (5216 кг/гол.). Коровы, включенные в племенное ядро, имеют характерные признаки симментальского скота: масть палевая и палево-пестрая, глубокая грудь, широкие холка и зад, ровная верхняя линия туловища, гармоничное телосложение, крепкая конституция с хорошо развитой мускулатурой и сравнительно толстой и плотной кожей. По типу телосложения коров племенного ядра выявлены некоторые различия между потомками разных линий. При этом коровы племенного ядра всех линий имеют стабильную, достаточно высокую живую массу при незначительной вариабельности. Средняя живая масса коров племенного ядра составляет 656,37 кг. Продолжительность доения и скорость молокоотдачи в целом удовлетворительные для представительниц всех трех линий.

Simmental breed of cattle is the most popular among the breeds of cattle dairy and combined areas of productivity. This is due to the rather high indicators of milk and meat productivity, adaptive qualities and suitability for intensive use. In Europe, the predominant breeding of the Simmental breed is explained by their good health, high resistance to diseases, including venerable udders, the ability to give healthy offspring every year and unpretentiousness in maintenance and feeding. However, with the undeniable advantages of Simmental breed of cattle, it is necessary to constantly improve in order to improve the productive, breeding and technological indicators. At the present time is the formation of a number of new requirements for selection and breeding of animals of Simmental breed, which should take into account adaptation to the conditions of the high-tech farms and complexes and to improve the uniformity of the cows in the morphological and functional characteristics of the udder. In the conditions of sharply continental climate of the Volga region the problem of increase of productivity of animals is solved in a complex way by use of a gene pool of breed and purposeful selection. In APK «Abodimovskij» Saratov region created by the tribal core of the Simmental breed of cattle of the representatives of the three prospective lines: Florian (milk yield 4894 kg/head.), Fasadnika (5176 kg/goal.) and Marl (5216 kg/goal.). Cows included in the breeding nucleus, are the characteristics of Simmental cattle: the suit fawn and fawn pied, a deep chest, wide shoulders and back, smooth the top line of the trunk, balanced physique, strong Constitution, well muscled and relatively thick and dense skin. Some differences between the descendants of different lines are revealed by the type of the body of cows of the breeding nucleus. At the same time, the cows of the breeding core of all lines have a stable, sufficiently high live weight with little

variability. The average live weight of cows breeding core is 656.37 kg. The duration of milking and the milk yield rate are generally satisfactory for the representatives of all three lines.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, симментальская порода, племенное ядро, линии, индексы телосложения, удои, скорость молокоотдачи.

Key words: *cattle, simmental breed, breeding core, lines, indices of physique, milk yield, milk yield rate.*

Введение. В России чёрно-пёстрая и симментальская породы занимают лидирующее место по численности среди пород крупного рогатого скота молочного и комбинированного направлений продуктивности благодаря высоким показателям продуктивности, адаптивным качествам и пригодности для интенсивного использования [5]. Отличительная особенность симментальской породы крупного рогатого скота – удачное сочетание сравнительно высокой молочной продуктивности с большой живой массой и хорошими мясными качествами [4].

Не случайно именно симменталов разводят во многих зарубежных странах. По мнению специалистов фирмы Байерн-генетик [11], ведущей научной организации в Европе по работе с симментальским скотом, интенсивное разведение симментальской породы обусловлено следующими преимуществами: крепкое здоровье коров, основанное на высокой устойчивости к заболеваниям (коровы симментальской породы намного реже болеют маститом), при этом способность давать здоровое потомство каждый год (межотельный период составляет в среднем 368 дней) и неприхотливость в содержании и кормлении, при необходимости коровы могут быть выбракованы и реализованы на мясо на любом этапе лактации.

Однако, при всех достоинствах симментальской породы, она нуждается в объективном совершенствовании в целях повышения продуктивных и технологических показателей. В настоящее время идет формирование ряда новых требований к селекционной и племенной работе с животными симментальской породы, которая должна вестись с учетом приспособленности к условиям высокотехнологичных ферм и комплексов с одновременным улучшением однородности коров по морфологическим и функциональным характеристикам вымени [3, с. 14].

В условиях резко континентального климата Поволжья задача повышения продуктивности животных решается комплексно путем использования генофонда породы и целенаправленной селекции. Системный подход в адаптивной стратегии в молочном скотоводстве, направленный на преимущественное предпочтение хорошо зарекомендованных пород в Поволжье, в частности, симментальской, позволяет более полно использовать местные природные ресурсы и уменьшать затраты невосполнимой энергии на каждую дополнительную единицу продукции [2, 10].

Задача исследований – комплексная оценка племенного поголовья симментальского скота, разводимого в условиях племрепродуктора СПК «Абодимовский».

Материалы и методы. Исследования проведены на базе СПК «Абодимовский», расположенного в с. Абодим Петровского района Саратовской области. Хозяйство основано в 1998 году, специализируется на выращивании крупного рогатого скота и реализации мясной и молочной продукции, имеет статус племрепродуктора по разведению скота симментальской породы, а также служит базой для проведения научных исследований, направленных на совершенствование хозяйственно-племенных характеристик животных.

В последние годы СПК «Абодимовский» использует семя быков-производителей основных линий: Флориана 374 ЦС-199, Фасадника 642 ЦС-9, Мергеля 2122 ЧС-266.

При изучении племенных и продуктивных признаков симментальского скота, разводимого в СПК «Абодимовский», основными критериями оценки являлись показатели молочной продуктивности (удой за 305 дней лактации, содержание жира в молоке и количество молочного жира в удое), а также экстерьерные показатели (живая масса, тип телосложения) и технологические характеристики вымени (продолжительность доения, скорость молокоотдачи).

Оценка экстерьера поголовья симментальского скота, разводимого в условиях племрепродуктора СПК «Абодимовский», проведена по линейной системе согласно методике оценки телосложения крупного рогатого скота молочного и молочно-мясного направлений продуктивности (Москва, 2017) по следующим экстерьерным признакам:

- промеры, см (высота в холке, обхват груди, ширина груди за лопатками, глубина груди, косая длина туловища, обхват пясти);
- живая масса, кг;
- индексы телосложения: растянутости (косая длина туловища / высота в холке); грудной (ширина груди за лопатками / глубина груди); сбитости (обхват груди / косая длина туловища).

Интенсивность молокоотдачи определяли индивидуально от каждой коровы отношением надоенного молока к затраченному времени (кг/мин).

Взятие промеров и взвешивание животных проводилось не ранее, чем через 3 часа после доения.

Биометрическая обработка экспериментальных данных была проведена с использованием методов и показателей вариационной статистики [6].

Результаты и обсуждение. На сегодняшний день в хозяйстве СПК «Абодимовский» насчитывается 486 голов крупного рогатого скота. Показатели продуктивности коров в целом по стаду представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Продуктивные качества симментальских коров (по стаду СПК «Абодимовский»)

Table 1 – Productive qualities of Simmental cows by herd of APC «Abodimovskij»

Показатель <i>Indicator</i>	Лактация по счету <i>Lactation on account</i>			
	1 (n=60)	2 (n=55)	3 (n=47)	наивысшая <i>highest</i> (n=118)
Удой за 305 дней, кг <i>Milk yield for 305 days, kg</i>	3403±62,6	3638±93,7	4043±120,6	4492±95,5
Содержание жира, % <i>Fat content, %</i>	3,86±0,02	3,91±0,03	3,93±0,02	3,91±0,05
Количество молочного жира, кг <i>Amount of milk fat, kg</i>	6,50±0,15	6,09±0,13	6,37±0,21	7,36±0,14
Живая масса, кг <i>Live weight, kg</i>	528±4,72	597±6,36	610±4,10	630±3,86

Анализируя данные таблицы 1, можно сделать заключение, что коровы основного стада имеют достаточно высокий уровень продуктивности. Удой по первой лактации в среднем по стаду составил 3403 кг молока жирностью 3,86%. С увеличением количества лактаций у коров возрастает их живая масса на 19,3 %, удой – на 32 %, что вполне соответствует требованиям племенного животноводства.

Для успешного проведения селекционно-племенной работы с симментальским скотом проведен отбор наиболее перспективных животных с учетом их линейной принадлежности. Данные по молочной продуктивности и живой массе коров племенного ядра разных линий представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Молочная продуктивность и живая масса симментальских коров разных линий
Table 2 – Milk productivity and live weight of Simmental cows of different lines

Линия <i>Line</i>	Лактация по счету <i>Account lactation</i>	Показатель <i>Indicator</i>		
		удой, кг <i>yield, kg</i>	жирность молока, % <i>milk fat content, %</i>	живая масса, кг <i>live weight, kg</i>
Фасадника <i>Fasadnika</i>	1	3537±74	3,92±0,03	531±3,1
	2	4069±71	3,94±0,03	604±5,1
	макс. (<i>max.</i>)	4892±126	3,92±0,02	609±5,3
Флориана <i>Floriana</i>	1	3648±43,3	3,72±0,15	536±1,4
	2	4846±80,2	3,83±0,12	580±1,2
	макс. (<i>max.</i>)	5926±77,0	3,88±0,05	598±2,4
Мергеля <i>Mergelya</i>	1	3787±104	3,92±0,03	539±3,9
	2	4385±167	3,90±0,04	603±8,4
	макс. (<i>max.</i>)	5494±112	3,96±0,04	616±4,02

При анализе данных таблицы 2 следует учесть, что если у родителей (матери, а также матери отцов) продуктивность взята по полновозрастным лактациям (таблица 3), то в составе племенного ядра имеются молодые коровы, продуктивность которых взята за первую и вторую лактации.

Таблица 3 – Продуктивность коров племенного ядра и их женских предков
Table 3 – Productivity of breeding core cows and their female ancestors

Линия <i>Line</i>	Статистические параметры <i>Statistical parameters</i>	Плем. ядро <i>Breeding core</i>	Матери <i>Mothers</i>	Матери отцов <i>Mothers fathers</i>
Флориана <i>Floriana</i>	M	4894	5464	6686
	m	92	111	142
	σ	819	934	986
	C _v	16	17	15
Фасадника <i>Fasadnika</i>	M	5176	5552	5617
	m	112	139	119
	σ	903	720	893
	C _v	17	13	16
Мергеля <i>Mergelya</i>	M	5216	5174	6198
	m	156	186	179
	σ	783	765	896
	C _v	15	15	15

Так, в линии Фасадника коров первого отела 23%, а второго – 15%, Мергеля – соответственно 24 и 12%. В линии Флориана коров первого и второго отелов по 33%. Вследствие этого у коров племенного ядра по сравнению с их родителями ниже уровень удоя.

Племенное ядро состоит из высокопродуктивных коров, которые имеют экстерьерные показатели, характерные для симменталов: масть палевая и палево-пестрая. По внешнему виду это довольно крупные животные с глубокой грудью, широкой холкой и задом, ровной верхней линией туловища, гармоничного телосложения, крепкой конституции, с хорошо развитой мускулатурой и сравнительно толстой и плотной кожей (рисунок 1).



Рисунок 1 – Корова симментальской породы крупного рогатого скота
в СПК «Абодимовский»

Figure 1 – Simmental cattle breed cow in APC «Abodimovskij»

На формирование типа телосложения существенно влияют генетический потенциал, кормление, содержание животных.

В таблице 4 представлены отдельные индексы телосложения коров племенного ядра основных линий. Коровы линии Флориана имеют наибольшую величину индекса сбитости и лучшую его выравненность. Коровы линии Фасадника характеризуются наибольшей величиной индекса растянутости с наименьшей изменчивостью. Коровы линии Мергеля отличаются лучшей выраженностью грудного индекса.

Таблица 4 – Индексы телосложения коров симментальской породы племенного ядра
СПК «Абодимовский»

Table 4 – The build indexes Simmental cows breeding core of APC «Abodimovskij»

Индекс <i>Index</i>	Параметры биометрической обработки <i>Biometric processing parameters</i>	Линия <i>Line</i>		
		Флориана <i>Floriana</i>	Фасадника <i>Fasadnika</i>	Мергеля <i>Mergelya</i>
Растянутости <i>Prolixity</i>	M	115,2	116,2	116,0
	m	0,5	0,7	2,0
	σ	5,2	5,1	9,1
	C_v	4,5	4,4	7,8
Сбитости <i>Blockiness</i>	M	124,0	124,0	123,4
	m	0,6	1,2	1,5
	σ	6,1	9,4	6,7
	C_v	4,9	7,6	5,5
Грудной <i>Breast</i>	M	65,7	66,6	67,1
	m	0,5	0,7	1,1
	σ	5,1	5,1	5,2
	C_v	7,8	7,7	7,7

Таким образом, по типу телосложения коров племенного ядра выявлены некоторые различия между потомками разных линий. При этом коровы племенного ядра всех линий имеют стабильную и достаточно высокую живую массу при незначительной вариабельности (таблица 5).

Таблица 5 – Живая масса коров племенного ядра, кг
 Table 5 – The live weight of cows breeding core, kg

Линия <i>Line</i>	M	m	σ	C_v
Флориана <i>Floriana</i>	633,4	4,5	38,0	6,0
Фасадника <i>Fasadnika</i>	673,1	4,9	39,3	5,8
Мергеля <i>Mergelya</i>	662,6	7,0	33,7	5,1

Средняя живая масса коров племенного ядра составляет 656,37 кг. Превосходство по живой массе (на 16,73 кг больше среднего значения) имеют коровы-представительницы линии Фасадника, а потомки линии Флориана, наоборот, уступают по живой массе на 23 кг. Представительницы линии Мергеля по живой массе имеют значения, близкие к среднему показателю.

Анализ показателей продуктивности будет неполным без технологических характеристик вымени (таблица 6), так как они определяют пригодность коров к машинному доению [1, 7, 8, 9].

Таблица 6 – Технологические характеристики вымени
 Table 6 – Technological characteristics of the udder

Линия <i>Line</i>	Средняя продолжительность доения, мин. <i>Average milking time, min.</i>	Скорость молокоотдачи, кг/мин. <i>Milk yield rate, kg/min.</i>
Флориана <i>Floriana</i>	4,17	1,522
Фасадника <i>Fasadnika</i>	4,99	1,502
Мергеля <i>Mergelya</i>	4,64	1,276
В среднем <i>On average</i>	4,60	1,43

Продолжительность доения и скорость молокоотдачи в целом удовлетворительные для представительниц всех трех линий, однако потомки линии Флориана обладают лучшими технологическими характеристиками по скорости молокоотдачи и продолжительности доения.

Заключение. На основании оценки продуктивных и экстерьерных характеристик проведен отбор наиболее перспективных животных с учетом их линейной принадлежности, и создано племенное ядро симментальской породы скота в СПК «Абодимовский». Молочная продуктивность представительниц линии Флориана составляет 4894 кг/гол. за 305 дней лактации, Фасадника – 5176 кг/гол. и Мергеля – 5216 кг/гол.

Коровы, включенные в племенное ядро, имеют характерные признаки: масть, экстерьер, тип телосложения, присущие коровам симментальской породы. По типу телосложения коров племенного ядра выявлены некоторые различия между потомками разных линий. При этом коровы племенного ядра всех линий имеют стабильную и достаточно высокую живую массу при незначительной вариабельности. Средняя живая масса коров племенного ядра составляет 656,37 кг. Продолжительность доения и скорость молокоотдачи в целом удовлетворительные для представительниц всех трех линий.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Библиографический список

1. Анисимова, Е. Морфофункциональные свойства вымени симментальских коров разных типов / Е. Анисимова // Молочное и мясное скотоводство. – 2010. – № 8. – С. 36-37.
2. Анисимова, Е.И. Молочная продуктивность и экстерьерно-конституциональные особенности симментальского скота / Е.И. Анисимова // Животноводство Юга России. – № 2 (28). – С. 25-27.
3. Арапова, О.А. Характеристика хозяйственно-биологических особенностей симментальской породы крупного рогатого скота / О.А. Арапова, К.Ю. Хатанов // Молодежь и наука. – 2017. – № 6. – С. 14.
4. Богатырева, И.А.-А. Молочная продуктивность и оплата корма продукцией симменталами разной селекции / И.А.-А. Богатырева // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2016. – № 2 (136). – С. 89-92.
5. Бугаев, С.П. Современное состояние и перспективы развития племенного молочного скотоводства / С.П. Бугаев, М.Г. Полухина, С.П. Климова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 8. – С. 70-76.
6. Катмаков, П.С. Биометрия: учебное пособие для ВУЗов / П.С. Катмаков, В.П. Гавриленко, А.В. Бушов; под общ. ред. П.С. Катмакова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 177 с.
7. Наумов, М.К. Морфофункциональные свойства вымени коров-первотёлок симментальской породы разных типов / М.К. Наумов // Вестник мясного скотоводства. – 2015. – № 1. – (89). – С. 30-33.
8. Наумов, М.К. Оценка коров по морфофункциональным свойствам вымени / М.К. Наумов // Вестник мясного скотоводства. – 2014. – № 4 (87). – С. 72-75.
9. Смакуев, Д.Р. Морфофункциональные свойства вымени коров симментальской породы различных типов / Д.Р. Смакуев // Зоотехния. – 2015. – № 10. – С. 9-10.
10. Тишкина, Т.Н. Экстерьерно-конституциональные особенности коров симментальской породы различных генотипов в условиях промышленной технологии производства молока / Т.Н. Тишкина, А.А. Вельматов, А.П. Вельматов // Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Саранск, 2016. – С. 69-73.
11. Grupp, T. The Crossbreeding Type for Dairy Breeds / T. Grupp // Fleckviehworld. – 2014/2015. – P. 7-8.

Reference

1. Anisimova, E. Morfofunkcional'nye svojstva vymeni simmental'skih ko-rov raznyh tipov / E. Anisimova // Molochnoe i mjasnoe skotovodstvo. – 2010. – № 8. – S. 36-37.
2. Anisimova, E.I. Molochnaja produktivnost' i jekster'erno-konstitucional'nye osobennosti simmental'skogo skota / E.I. Anisimova // Zhivotnovodstvo Juga Rossii. – № 2 (28). – S. 25-27.
3. Arapova, O.A. Harakteristika hozjajstvenno-biologicheskikh osobennostej simmental'skoj porody krupnogo rogatogo skota / O.A. Arapova, K.Ju. Hatanov // Molodezh' i nauka. – 2017. – № 6. – S. 14.
4. Bogatyreva, I.A.-A. Molochnaja produktivnost' i oplata korma produkciej simmentalami raznoj selekcii / I.A.-A. Bogatyreva // Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2016. – № 2 (136). – S. 89-92.
5. Bugaev, S.P. Sovremennoe sostojanie i perspektivy razvitija plemennogo molochnogo skotovodstva / S.P. Bugaev, M.G. Poluhina, S.P. Klimova // Vestnik Kurskoj gosudarstvennoj sel'skohozjajstvennoj akademii. – 2016. – № 8. – S. 70-76.
6. Katmakov, P.S. Biometrija: uchebnoe posobie dlja VUZov / P.S. Katmakov, V.P. Gavrilenko, A.V. Bushov; pod obshh. red. P.S. Katmakova. – 2-e izd., pererab. i dop. – M.: Izdatel'stvo Jurajt, 2019. – 177 s.

7. Naumov, M.K. Morfofunkcional'nye svojstva vymeni korov-pervotjolak simmental'skoj породы raznyh tipov / M.K. Naumov // Vestnik mjasnogo skotovodstva. – 2015. – № 1. – (89). – S. 30-33.
8. Naumov, M.K. Ocenka korov po morfofunkcional'nym svojstvam vymeni / M.K. Naumov // Vestnik mjasnogo skotovodstva. – 2014. – № 4 (87). – S. 72-75.
9. Smakuev, D.R. Morfofunkcional'nye svojstva vymeni korov simmental'skoj породы razlichnyh tipov / D.R. Smakuev // Zootehnija. – 2015. – № 10. – S. 9-10.
10. Tishkina, T.N. Jekster'erno-konstitucional'nye osobennosti korov simmental'skoj породы razlichnyh genotipov v uslovijah promyshlennoj tehnologii proizvodstva moloka / T.N. Tishkina, A.A. Vel'matov, A.P. Vel'matov // Resursosberegajushhie jekologicheski bezopasnye tehnologii proizvodstva i pererabotki sel'skohozjajstvennoj produkcii. – Saransk, 2016. – S. 69-73.
11. Grupp, T. The Crossbreeding Type for Dairy Breeds / T. Grupp // Fleckviehworld. – 2014/2015. – P. 7-8.

E-mail: anisimova_science@mail.ru; kononova-lidij@mail.ru; olga-sycheva@mail.ru

УДК 619.616-097.3

DOI: 10.31208/2618-7353-2019-7-27-33

ПАССИВНЫЙ ИММУНИТЕТ У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ – ОСНОВА ВЫРАЩИВАНИЯ ЗДОРОВОГО МОЛОДНЯКА

PASSIVE IMMUNITY IN NEWBORN CALVES – THE BASIS OF GROWING HEALTHY YOUNG ANIMALS

Федоров Ю.Н., доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент РАН

Клюкина В.И., доктор биологических наук, профессор

Богомолова О.А., кандидат биологических наук

Романенко М.Н., кандидат биологических наук

Царькова К.Н., научный сотрудник

Fedorov Yu.N., doctor of biological science, professor, correspondent member of RAS

Klukina V.I., doctor of biological science, professor

Bogomolova O.A., candidate of biological sciences

Romanenko M.N., candidate of biological sciences

Tsar'kova K.N., scientific researcher

Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт
биологической промышленности, Московская область, пос. Биокомбината

*All-Russian Research and Technological Institute of Biological industry,
Moscow region, Biokombine village*

Для современного животноводства по-прежнему остается актуальной проблема сохранения новорожденных телят в ранний постнатальный период.

В статье представлен краткий обзор литературы о принципах формирования пассивного иммунитета у телят и их интерпретация, о пассивной передаче иммунитета у телят, факторах, влияющих на этот процесс, составе и иммунобиологических свойствах молозива коров и значения для новорожденных телят, колострогенезе, факторах абсорбции иммуноглобулинов, методах диагностики иммунодефицитов у новорожденных телят, прямых и непрямых методах тестирования пассивного иммунитета и нарушений пассивной передачи.