

НОВЫЙ БАГАНСКИЙ МЯСНОЙ ТИП КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ В СИБИРИ

^{1,2}В. А. Солошенко, доктор сельскохозяйственных наук,
академик РАН

¹А. И. Рыков, доктор сельскохозяйственных наук

¹Н. В. Борисов, кандидат сельскохозяйственных наук

¹Б. О. Инербаев, доктор сельскохозяйственных наук

²Н. Б. Захаров, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

²Г. И. Рагимов, доктор сельскохозяйственных наук

^{1,2}И. И. Клименок, доктор сельскохозяйственных наук,
профессор

¹И. А. Храмцова, кандидат сельскохозяйственных наук

¹А. С. Дуров, кандидат сельскохозяйственных наук

²В. Г. Маренков, кандидат биологических наук

¹Сибирский научно-исследовательский и проектно-тех-
нологический институт животноводства

²Новосибирский государственный аграрный университет
E-mail: sibnptij@ngs.ru

Ключевые слова: крупный рога-
тый скот, порода, тип, селекция,
линия, рост, масса, мясная про-
дуктивность, коженное сырьё

*Реферат. На основании приказа Министерства сельского хозяйства СССР от 11 сентября 1981 г. принято решение о создании нового типа симменталов мясного направления продуктивности. Работа по созданию мясного типа симменталов в Новосибирской области ведётся в ОАО им. Александра Невского Баганского района с 1983 г., а также в двух дочерних хозяйствах Томской области. При выведении симменталов мясного типа была поставлена задача получения высокопродуктивных племенных животных, генетический потенциал которых устойчиво повышает породные и продуктивные качества скота местных популяций и имеет важное значение для развития отрасли мясного скотоводства. Целенаправленная племенная работа по выведению мясного типа симменталов позволила создать в ОАО им. Александра Невского Баганского района типичных животных симментальской породы мясного типа. Проведёнными многолетними исследованиями установлено, что симментальские бычки нового типа по живой массе превосходят сверстников сибирской репродукции по приросту массы на 10,2–10,8 % ($P < 0,05$), убойному выходу – на 0,8–1,2. Затраты корма у них ниже на 0,1–0,3 %, себестоимость прироста – на 10,9–11,3, а уровень рентабельности выше на 6,3–7,8 %. Индекс мясности у мясных симменталов выше на 0,21 %. МСХ РФ утвердило новый тип крупного рогатого скота симментальской породы Баганский мяс-
но (авторское свидетельство № 58226, патент № 7005 от 02.09.2013 г.).*

Производство высококачественной говядины является важной задачей в мясном скотоводстве [1–7]. Для повышения эффективности селекции необходима комплексная оценка генофонда и фенотипа пород и типов животных с учетом экологических условий в каждом регионе страны [8–12].

При выведении симменталов мясного типа была поставлена задача получить высокопродуктивных мясных животных, генетический потенциал которых устойчиво повышает породные и продуктивные качества скота местных популяций.

Работа по созданию мясного типа симменталов в Сибирском регионе, и в частности в Новосибирской области, ведётся СибНИПТИЖ

в ОАО им. Александра Невского Баганского района с 1983 г. и в дочерних хозяйствах Томской области ИП К(Ф)Х «Данильсон Е.И.» и ООО СХП «Усть-Бакчарское» с 2008 г.

За прошедший период создано маточное стадо в количестве 500 голов, отвечающее требованиям симментальской породы мясного направления продуктивности [13–15].

Целенаправленная работа по выведению мясного типа симменталов позволила создать в данных хозяйствах стада однородных, типичных животных с характерными качествами симментальского мясного скота (внешняя форма, масть, живая масса, габитус и др.) [14–24].

Цель исследований – совершенствование мясной продуктивности симментальского скота Западной Сибири и выведение нового типа (впоследствии – породы).

МСХ РФ утвердило новый тип крупного рогатого скота симментальской породы. ГНУ СибНИИЖ и ОАО им. Александра Невского получено авторское свидетельство № 58826 и патент № 7005 от 02.09.2013 г. крупный рогатый скот Баганский мясной [15–16].

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования проводили в ОАО им. Александра Невского Баганского района Новосибирской области с 1983 г. Наряду с другими финансовыми затратами частично использовались средства Российского научного фонда (Russian Science Foundation). Проект № 15–16–30003 (исполнитель В. А. Солошенко, 40%).

Изучен комплекс параметров животных симментальской породы нового типа Баганский мясной в сравнении с аналогами молочно-мясного (базового) типа.

Исследования проводили методом чистопородного разведения путём осеменения симментальских тёлочек и коров сибирской репродукции семенем мясных бычков-производителей симментальской породы немецкой селекции до получения помесей второго поколения с дальнейшим разведением «в себе».

Исходный материал отбирали путём завоза симментальских тёлочек молочно-мясного типа в количестве 377 голов со средней живой массой 305,6 кг.

Основным методическим приёмом постановки опытов был метод групп-аналогов с учётом возраста, породной принадлежности, живой массы.

В период выращивания до 7-месячного возраста бычков содержали на подсосе по традиционной технологии мясного скотоводства. Уровень кормления был одинаков для бычков контрольной и базисной групп и рассчитан на среднесуточный прирост массы 1000–1200 г. Учёт заданных и потреблённых кормов осуществляли по данным контрольных кормлений по фактической питатель-

ности кормов за два смежных дня, потребление пастбищной травы – укосным методом.

Для оценки мясной продуктивности проводили контрольные убои аналогов изучаемых групп молодняка в 15 и 18 месяцев по три головы из каждой группы. Показатели мясной продуктивности определяли по общепринятой методике ВИЖ, ВНИИМП, ВАСХНИЛ (РАСХН). Расчёт экономической эффективности выращивания молодняка (бычков симментальской породы) разных типов определяли с учётом затрат кормов, их стоимости, живой массы и производственных затрат. По результатам реализации животных определяли себестоимость 1 ц прироста живой массы, а также уровень рентабельности выращивания молодняка. Полученные экспериментальные данные обработаны методом вариационной статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Работа по созданию нового типа велась около 30 лет. На первом этапе (1983–1985 гг.) проведено комплектование стада. Отбор исходного материала осуществлялся путём завоза симментальских тёлочек молочно-мясного типа из хозяйств Новосибирской области в количестве 377 голов живой массой 305,6 кг.

При создании стада мясного типа симментальской породы коров и тёлочек базовой репродукции осеменяли семенем бычков-производителей мясных симменталов импортной селекции до получения помесей II поколения с последующим разведением их «в себе» (рис. 1). При этом лучшие показатели продуктивности получены от использования симменталов немецкой селекции, потомков Герна 538 и Рейна 193 (рис. 2, 3) [13–17].

Характеристика бычков-производителей, использованных на начальном этапе, представлена в табл. 1.

В ОАО им. Александра Невского с 1998 г. ведётся работа по созданию семейств от лучших коров основного стада (рис. 4). Их роль и значение в совершенствовании мясного стада значительны при получении племенных бычков для продолжения селекционной работы в собственном стаде [18–22].

Таблица 1

Характеристика бычков-производителей симментальской породы мясного направления продуктивности

Кличка, инв. №	Породность	Возраст	Живая масса, кг	Класс	Селекция
Герн 538	Чистопородный	4 года 9 мес	1100	Элита-рекорд	Немецкая
Рейн 193	Чистопородный	3 года 10 мес	970	Элита-рекорд	Немецкая
Фауль 754	Чистопородный	4 года 11 мес	990	Элита-рекорд	Немецкая
Пилот 188	Чистопородный	4 года 6 мес	917	Элита-рекорд	Канадская

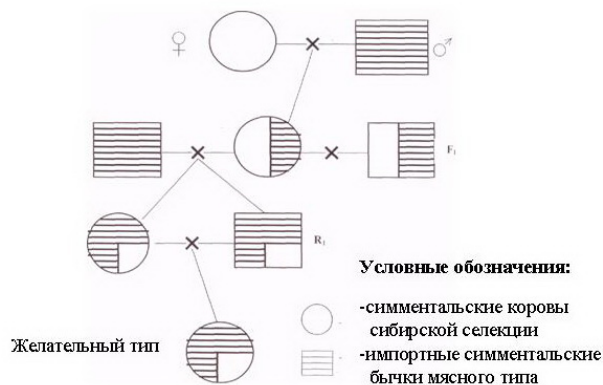


Рис. 1. Схема выведения сибирского мясного типа симментальской породы

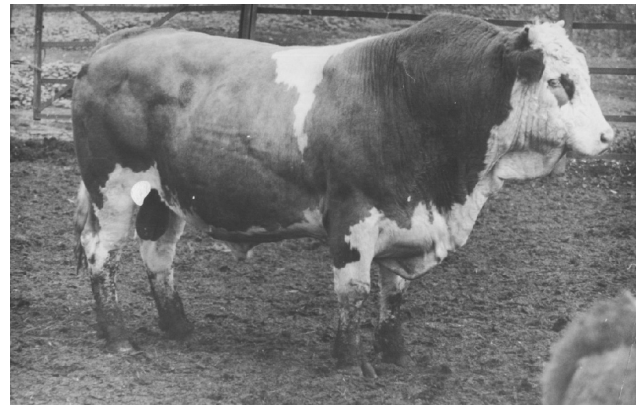


Рис. 2. Бык-производитель Дубок 400. Класс элита-рекорд. Родоначальник Герна 538 немецкой селекции. Живая масса в 4 года 3 мес 1350 кг



Рис. 3. Линия Рейна 193. Бык-производитель Дуплет 204, возраст 3 года, живая масса 790 кг, балл 90, элита-рекорд



Рис. 4. Корова Беляна 295 семейства Баллады 0133. В 7 лет живая масса 710 кг, молочность – 262 кг, 86 баллов, элита-рекорд

Создано стадо численностью 550–600 коров, отвечающих требованиям типа мясных симменталов, живой массой 450–650 кг и молочностью 200–260 кг [23–25].

К 18-месячному возрасту симментальские бычки нового типа способны достигать живой массы 500–550 кг. Основные показатели у них были выше на 7,85–11,6% по сравнению со сверстниками базового типа (табл. 2).

Разность по живой массе по сравнению с базовым типом в 18-месячном возрасте составила 48,8 кг. Затраты корма на 1 кг прироста массы – от 7,4 до 8,2 к. ед.

Лучшие сыновья испытуемых быков-производителей имели среднесуточный прирост 1100–1300 г.

Результаты контрольного убоя молодняка в 15 и 18 месяцев (табл. 3–5) свидетельствуют о влиянии генотипа не только на интенсивность роста, но и на выход абсолютных и относительных показателей туш у изучаемых животных [26–28].

По убойной массе симментальские бычки мясного направления продуктивности превосходили аналогов – бычков сибирской селекции на 17,6 кг, или 8,5% ($P < 0,01$), в 18 месяцев соответственно на 20,3 кг, или 8,3% ($P < 0,01$). Разность по убойному выходу в 15-месячном возрасте составила 1,2, в 18-месячном – 0,8% в пользу бычков немецкой селекции.

Анализ данных морфологического состава туш показал существенные различия по соотношению мякоти, костей, хрящей и сухожилий (см. табл. 4).

По выходу мякоти туши бычков мясных симменталов превосходили симментальских бычков сибирской селекции в 15-месячном возрасте на 6,7 кг, или 8,4% ($P < 0,05$), в 18-месячном возрасте соответственно на 8,6 кг, или 9,2% ($P < 0,01$).

Сувеличением живой массы и возраста значительно улучшился сортовой состав туш в пользу мясных симменталов. Индекс мясности у них выше в 15-месячном возрасте на 0,19, а в 18-месячном – на 0,21.

Результаты химического состава и энергетической ценности мяса представлены в табл. 5.

Таблица 2

Динамика живой массы, абсолютный и среднесуточный прирост бычков

Показатель	Базовый тип	Баганский мясной тип
Живая масса, кг		
при рождении	29,30±0,50	31,60±0,52
в 8 мес	218,80±2,24	231,60±1,76
в 12 мес	312,00±2,49	330,30±2,52
в 15 мес	379,00±3,53	417,60±3,63
в 18 мес	452,80±3,13	501,60±3,45
Абсолютный прирост живой массы от рождения до 18 мес, кг	423,5	470,0
Среднесуточный прирост, г	774	860

Таблица 3

Результаты контрольных убоев подопытных бычков

Показатель	Базовый тип	Баганский мясной тип
<i>15 мес</i>		
Предубойная масса, кг	361,00±4,04	383,70±5,04
Масса парной туши, кг	197,50±2,42	211,80±3,21
Выход туши, %	54,70±0,06	55,20±0,02
Масса внутреннего сала, кг	8,60±0,15	11,90±0,05
Убойная масса, кг	206,10±0,07	223,70±0,37
Убойный выход, %	57,10±0,07	58,30±0,20
<i>18 мес</i>		
Предубойная масса, кг	421,20±2,40	450,20±5,48
Масса парной туши, кг	231,00±0,53	249,80±3,25
Выход туши, %	54,80±0,06	55,50±0,06
Масса внутреннего сала, кг	12,50±0,15	14,70±0,90
Убойная масса, кг	243,50±1,68	263,80±4,13
Убойный выход, %	57,80±0,10	58,60±0,20

Таблица 4

Морфологический и сортовой состав туш бычков разных генотипов

Тип	Масса полутуши, кг	В том числе				Сортность мяса, кг				Индекс мясности
		мякоть		кости		высший	первый	второй	сухожилия	
		кг	%	кг	%					
15 мес										
Базовый	98,3	79,0	80,4	19,3	19,6	10,6	34,2	31,0	3,2	3,92
Баганский мясной	105,7	85,7	81,1	20,0	18,9	13,5	32,9	35,7	3,6	4,11
18 мес										
Базовый	115,3	93,3	80,9	22,0	19,1	16,8	33,4	38,8	4,3	4,04
Баганский мясной	124,7	101,9	81,7	22,8	18,3	20,4	37,4	39,2	4,9	4,25

Таблица 5

Химический состав (%) и энергетическая ценность мяса

Показатель	Возраст, мес			
	15		18	
	Тип			
	базовый	баганский мясной	базовый	баганский мясной
Влага	69,14	69,74	68,34	67,66
Сухое вещество	30,86	31,26	31,66	32,34
В том числе				
жир	9,57	10,14	11,06	12,17
белок	20,38	20,20	19,65	19,18
зола	0,91	0,92	0,95	0,99
Энергетическая ценность 1 кг мякоти, МДж	8,61	8,80	9,02	9,35

Таблица 6

Характеристика шкур подопытных бычков (n = 3)

Показатель	Характеристика шкур подопытных свиней (п. 2)			
	Возраст, мес			
	15		18	
	Тип			
	базовый	баганский мясной	базовый	баганский мясной
Предубойная масса, кг	361,0	383,7	421,2	450,2
Масса парной шкуры, кг	24,3	27,0	32,6	36,3
Выход шкуры, %	6,7	7,0	7,7	8,1
Площадь, дм²	329,8	367,3	372,0	410,4
Толщина, мм	6,9	7,7	7,3	8,2

Туши бычков мясного направления продуктивности по энергетической питательности 1 кг мяса превосходили симментальских бычков сибирской селекции в 15-месячном возрасте на 2,2, в 18-месячном – на 3,7%. При характеристике качества мяса важно также учитывать содержание в нем макро- и микроэлементов [29–33].

При убое симментальских бычков в возрасте 15 и 18 месяцев получено тяжёлое кожевенное сырьё (табл. 6) [34–36].

Масса шкуры, её площадь и толщина, характеризующая товарные свойства, имеют полную зависимость от живой массы и мясной продуктивности животных. Наибольшую массу парной шкуры в 15-месячном возрасте имели бычки мясного направления продуктивности – 27,0 кг, что больше, чем у бычков сибирской селекции, на 2,7 кг (11,1%). Площадь шкуры бычков мясных симменталов в этот период была на 11,4, а толщина шкуры – на 13,0% больше, чем у бычков сибирской селекции.

В 18-месячном возрасте масса парной шкуры у бычков мясных симменталов составила 36,3, у бычков сибирской селекции – 32,6 кг, или на 11,3% меньше. Соответственно у них ниже показатели и по выходу шкуры на 0,4%, ее площади – на 10,3 и толщине – на 12,3%.

По конверсии обменной энергии превосходство мясных симменталов составило в 15-месячном возрасте 6,1 ($P < 0,01$), в 18-месячном – 5,9% ($P < 0,01$).

При одинаковых условиях содержания и кормления экономическая эффективность производства говядины при выращивании и откорме бычков сравниваемых генотипов была различной.

Себестоимость 1 ц прироста живой массы симменталов сибирской селекции была выше, чем у сверстников симменталов мясного типа, в 15-месячном возрасте на 123,0, в 18-месячном – на 149 руб. Прибыль от реализации одного бычка сибирской селекции в 15 месяцев составила 726,

в 18 месяцев – 1043 руб, соответственно бычков мясного типа 1095 и 1413 руб. У бычков мясных симменталов была выше зачётная живая масса и ниже расход кормов на единицу продукции.

Производство мяса было рентабельным и в том, и в другом случае, но более высокий показатель рентабельности отмечен у бычков мясных симменталов (26,1%).

Установлено, что по живой массе помесные бычки превосходили чистопородных к 18-месячному возрасту на 5,3–11,6% ($P < 0,05$), массе туши – на 10,4–19,6, убойному выходу – на 2,5–4,2, затраты корма у них ниже на 3,4–8,3, себестоимость – на 3,7–9,1, а уровень рентабельности выше на 5,6–12,5%.

Проведённые испытания типа Баганский показали, что по отличимости, однородности и стабильности, мясной продуктивности, индексу генетического сходства и экономической эффективности животные мясного типа Баганский превосходили базовый.

ВЫВОДЫ

1. Молодняк изучаемых генотипов за период выращивания показал высокую интенсивность роста – 1100–1300 г. Бычки нового мясного типа имели живую массу в 18 месяцев 501,6, базового – 452,8 кг, что меньше на 48,8 кг (10,8%).
2. По убойной массе бычки нового мясного типа превосходили бычков базового типа (молочно-мясных симменталов) в 15 месяцев – на 17,6 кг, или 8,5% ($P < 0,01$), в 18 месяцев – на 20,3 кг, или 8,3% ($P < 0,01$). Разность по убойному выходу в 15 месяцев составила 1,2, в 18 месяцев – 0,8% в пользу бычков мясного типа.
3. В возрасте 18 месяцев туши бычков мясного типа имели энергетическую питательность 18953,0 МДж, а туши бычков сибирской селекции (базовые) – 16831,1 МДж.

4. Масса шкуры у мясных симменталов составила 36,3, а у бычков сибирской селекции – 32,6 кг, или на 11,3% меньше, соответственно у них выход шкуры меньше на 0,4%, площадь – на 10,3, толщина шкуры – на 12,3%.
5. Себестоимость прироста у мясных симменталов была ниже в 15 и 18 месяцев на 10,9–11,3%, а уровень рентабельности выше на 6,3–7,8%.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (Russian Science Foundation). Проект № 15-16-30003 (исполнитель Солошенко В.А., 40%).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Специализированное мясное скотоводство Сибири: проблемы и их решение* / В.А. Солошенко, В.Г. Гугля, Н.Г. Гамарник, И.А. Храмцова // *Главный зоотехник*. – 2013. – № 3. – С. 20–32.
2. *Дегтярёв Г.* Вопросы оптимизации мясного скотоводства // *Главный зоотехник*. – 2013. – № 3. – С. 3–12.
3. *Технология производства, переработки, хранения и консервирования продуктов животноводства* / Н.Б. Захаров, С.Н. Белова, В.Н. Макута [и др.]. – Кемерово: Тираж, 2012. – 160 с.
4. *Амерханов Х.А.* Производство говядины: состояние, тенденции и перспективы развития // *Молоч. и мясн. скотоводство*. – 2004. – № 3. – С. 2–5.
5. *Амерханов Х.А., Каюмов Ф.Г.* Прошлое, настоящее и будущее специализированного мясного скотоводства // *Зоотехния*. – 2008. – № 1. – С. 21–24.
6. *Продуктивность молодняка создаваемого мясного типа мясных симменталов* / А.И. Рыков, В.Г. Гугля, Б.О. Инербаев [и др.] // *Вестн. НГАУ*. – 2012. – № 2(22). – С. 98–100.
7. *Тюлебаев С.Д.* «Бреденский мясной» тип симменталов – новое направление в мясном скотоводстве // *Вестн. мясн. скотоводства*. – 2009. – Вып. 62(4). – С. 109–112.
8. *Солошенко В.А., Инербаев Б.О.* Новое селекционное достижение – тип симментальского скота баганский мясной породы // *Достижения науки и техники АПК*. – 2014. – № 7. – С. 44–45.
9. *Чёрно-пёстрый скот Сибири* / А.И. Жёлтиков, В.Л. Петухов, О.С. Короткевич [и др.]. – Новосибирск: НГАУ, 2010. – 500 с.
10. *Heavy metal concentration in water and soil of different ecological areas of Tyva Republic* / R. B. Chysyma, Y. Y. Bakhtina, V. L. Petukhov [et al.] // *Journal De Physique IV: JP XII International Conference on Heavy Metals in the Environment* / Editors: C. Bourton, C. Ferrari. – Grenoble, 2003. – P. 297–299.
11. *The content of the lead in some organs and tissues of Hereford bull-calves* [Электрон. ресурс] / K. N. Narozhnykh, Yu. V. Efanova, V. L. Petukhov [et al.] // *Proceeding the 16th International Conference on Heavy Metals in the Environment. Rome, E3S Web of Conference 1, 15003 (2013)*. – Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1051/e3conf/20130115003>.
12. *Cs-137 and Sr-90 level in dairy products* / V. L. Petukhov, Yu. Dukhanov, S. A. Sevryk [et al.] // *Journal De Physique IV: JP XII International Conference on Heavy Metals in the Environment* / Editors: C. Bourton, C. Ferrari. – Grenoble, 2003. – P. 1065–1066.
13. *Эйсер Ф.Ф.* Некоторые вопросы племенной работы с симментальской породой скота // *Животноводство*. – 1971. – № 7. – С. 55–57.
14. *Эффективность использования бычков симментальской породы разных генотипов* / В.Г. Гугля, А.И. Рыков, В.А. Губер, В.Ф. Петров // *Современные технологии производства продуктов животноводства в Сибири: сб. науч. тр. / РАСХН. Сиб. отд-ние. СибНИПТИЖ*. – Новосибирск, 2001. – С. 23–27.
15. *Рыков А.И.* Влияние мясных симменталов немецкой и канадской селекции на продуктивность симменталов сибирской селекции // *Актуальные проблемы животноводства: наука, производство и образование: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. к 70-летию зооинженер. фак. Новосиб. гос. аграрн. ун-та (г. Новосибирск, 22–24 марта 2006 г.)*. – Новосибирск, 2006. – 228 с.
16. *А. с. (RU) № 5826.* Крупный рогатый скот «Баганский мясной» / А.И. Рыков, Н.В. Борисов, Б.О. Инербаев [и др.] / Госкомиссия РФ по испытанию и охране достижений: приоритет 29.08.2012 г.
17. *Пат. (RU) № 7005.* Крупный рогатый скот «Баганский мясной» / А.И. Рыков, Н.В. Борисов, Б.О. Инербаев [и др.] / Госкомиссия РФ по испытанию и охране достижений: приоритет 29.08.2012 г.
18. *Хозяйственно полезные признаки симментальских тёлочек разных типов* / А.И. Рыков, Н.В. Борисов, Н.Б. Захаров [и др.] // *Вестн. НГАУ*. – 2015. – № 2 (35). – С. 118–123.

19. Клименок И.И. Совершенствование технологии выращивания ремонтных тёлочек: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. – Новосибирск, 1994. – 49 с.
20. Рыков А.И. Научные и практические аспекты повышения продуктивных качеств молодняка крупного рогатого скота в мясном скотоводстве Западной Сибири: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. – Новосибирск, 2003. – 52 с.
21. Рагимов Г.И. Совершенствование технологии выращивания молодняка в мясном скотоводстве Сибири: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. – Новосибирск, 2005. – 51 с.
22. Инербаев Б.О. Селекционные и технологические особенности совершенствования племенных и продуктивных качеств скота герефордской породы сибирской популяции: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. – Новосибирск, 2006. – 42 с.
23. Генетика / В.Л. Петухов, О.С. Короткевич, С.Ж. Стамбеков [и др.]. – Новосибирск, 2007. – 628 с.
24. Клеточные факторы естественной резистентности и продуктивное долголетие молочного скота / В.Г. Маренков, Н.Н. Кочнев, С.Г. Куликова, А.И. Рыков // Вестн. НГАУ. – 2012. – № 2 (22). – С. 71–74.
25. Рыков А.И., Борисов Н.В., Храмова А.А. Оценка генетического потенциала молодняка, создаваемого в мясном типе симментальской породы // Производство продуктов животноводства в Сибири: сб. науч. тр. / Россельхозакадемия. Сиб. отд-ние, СибНИИЖ. – Новосибирск, 2011. – С. 71–75.
26. Прижизненная и послеубойная оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота / Н.В. Борисов, А.И. Рыков, Б.О. Инербаев [и др.]; РАСХН. Сиб. отд-ние. СибНИПТИЖ, НГАУ. – Новосибирск, 2005. – 169 с.
27. Повышение качества мяса и кожевенного сырья крупного рогатого скота при рыночных отношениях / А.Г. Незавитин, Н.Б. Захаров, В.Н. Макута, А.А. Пермиков // Достижения науки и техники АПК. – 2004. – № 2. – С. 30.
28. Захаров Н., Незавитин А., Пермиков А. Своих сверстников превзошли герефорды // Животноводство России. – 2010. – № 5. – С. 48–50
29. Нарожных К.Н., Ефанова Ю.В., Короткевич О.С. Содержание кадмия в некоторых органах и тканях бычков герефордской породы // Мир науки, культуры и образования. – 2012. – № 4. – С. 315–318.
30. Нарожных К.Н. Содержание меди в некоторых органах и мышечной ткани бычков герефордской породы // Вестн. НГАУ. – 2013. – № 2 (27). – С. 73–75.
31. Ефанова Ю.В., Нарожных К.Н., Короткевич О.С. Содержание цинка в некоторых органах и мышечной ткани бычков герефордской породы // Главный зоотехник. – 2012. – № 11. – С. 30–33.
32. Ефанова Ю.В., Нарожных К.Н., Короткевич О.С. Содержание марганца в некоторых органах бычков герефордской породы // Зоотехния. – 2013. – № 4. – С. 18.
33. Стрижкова М.В., Петухова Т.В., Короткевич О.С. Содержание свинца в органах и тканях бычков черно-пестрой породы // Главный зоотехник. – 2011. – № 6. – С. 66–68.
34. Ворожейкина Н.И., Незавитин А.Г., Захаров Н.Б. Качество кожевенного сырья, получаемого от молодняка крупного рогатого скота // Вестн. НГАУ. – 2011. – № 1 (17). – С. 56–60.
35. Производство экологически безопасной говядины и кожевенного сырья в Сибири: монография / А.Г. Незавитин, А.И. Рыков, М.Ф. Кобцев [и др.]. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос». – 2014. – 431 с.
36. Захаров Н.Б. Мясная продуктивность и качество кожевенного сырья крупного рогатого скота Западной Сибири: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. – Новосибирск, 2004. – 39 с.
1. Soloshenko V.A., Guglya V.G., Gamarnik N.G., Khramtsova I.A. *Spetsializirovannoe myasnoe skotovodstvo Sibiri: problemy i ikh reshenie* [Glavnyy zootekhnik], no. 3 (2013): 20–32.
2. Degtyarev G. *Voprosy optimizatsii myasnogo skotovodstva* [Glavnyy zootekhnik], no. 3 (2013): 3–12.
3. Zakharov N.B., Belova S.N., Makuta V.N. i dr. *Tekhnologiya proizvodstva, pererabotki, khraneniya i konservirovaniya produktov zhivotnovodstva*. Kemerovo: Tirazh, 2012. 160 p.
4. Amerkhanov Kh.A. *Proizvodstvo govyadiny: sostoyanie, tendentsii i perspektivy razvitiya* [Moloch. i myasn. Skotovodstvo], no. 3 (2004): 2–5.
5. Amerkhanov Kh.A., Kayumov F.G. *Proshloe, nastoyashchee i budushchee spetsializirovannogo myasnogo skotovodstva* [Zootekhnika], no. 1 (2008): 21–24.

6. Rykov A.I., Guglya V.G., Inerbaev B.O. i dr. *Produktivnost' molodnyaka sozdavaemogo myasnogo tipa myasnykh simmentalov* [Vestn. NGAU], no. 2 (22) (2012): 98–100.
7. Tyulebaev S.D. «Bredenskiy myasnoy» tip simmentalov – novoe napravlenie v myasnom skotovodstve [Vestn. myasn. skotovodstva], Vyp. 62 (4) (2009): 109–112.
8. Coloshenko V.A., Inerbaev B.O. *Novoe selektsionnoe dostizhenie – tip simmental'skogo skota baganskiy myasnoy porody* [Dostizheniya nauki i tekhniki APK], no. 7 (2014): 44–45.
9. Zheltikov A.I., Petukhov V.L., Korotkevich O.S. i dr. *Cherno-pestryy skot Sibiri*. Novosibirsk: NGAU, 2010. 500 p.
10. Chysyma R.B., Bakhtina Y.Y., Petukhov V.L. et al. Heavy metal concentration in water and soil of different ecological areas of Tyva Republic. *Journal De Physique IV: JP XII International Conference on Heavy Metals in the Environment*. Editors: C. Bourton, C. Ferrari. Grenoble, 2003. pp. 297–299.
11. Narozhnykh K.N., Efanova Yu.V., Petukhov V.L. et al. The content of the lead in some organs and tissues of Hereford bull-calves. *Proceeding the 16th International Conference on Heavy Metals in the Environment*. Rome, E3S Web of Conference 1, 15003 (2013): <http://dx.doi.org/10.1051/e3conf/20130115003>.
12. Petukhov V.L., Dukhanov Yu., Sevryk S.A. et al. Sr-90 level in dairy products. *Journal De Physique IV: JP XII International Conference on Heavy Metals in the Environment*. Editors: C. Bourton, C. Ferrari. Grenoble, 2003. pp. 1065–1066.
13. Eysner F.F. *Nekotorye voprosy plemennoy raboty s simmental'skoy porodoy skota* [Zhivotnovodstvo], no. 7 (1971): 55–57.
14. Guglya V.G., Rykov A.I., Guber V.A., Petrov V.F. *Effektivnost' ispol'zovaniya bychkov simmental'skoy porody raznykh genotipov* [Sovremennye tekhnologii proizvodstva produktov zhivotnovodstva v Sibiri: sb. nauch. tr.]. RASKhN. Sib. otd-nie. SibNIPTIZh. Novosibirsk, 2001. pp. 23–27.
15. Rykov A.I. *Vliyanie myasnykh simmentalov nemetskoy i kanadskoy seleksii na produktivnost' simmentalov sibirskoy seleksii* [Aktual'nye problemy zhivotnovodstva: nauka, proizvodstvo i obrazovanie: materialy II Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. k 70-letiyu zootekhn. fak. Novosib. gos. agrarn. un-ta (g. Novosibirsk, 22–24 marta 2006 g.)]. Novosibirsk, 2006. 228 p.
16. A. s. (RU) № 5826. *Krupnyy rogatyy skot «Baganskiy myasnoy»*. A.I. Rykov, N. V. Borisov, B. O. Inerbaev i dr. Goskomissiya RF po ispytaniyu i okhrane dostizheniy: prioritet 29.08.2012 g.
17. Pat. (RU) № 7005. *Krupnyy rogatyy skot «Baganskiy myasnoy»*. A.I. Rykov, N. V. Borisov, B. O. Inerbaev i dr. Goskomissiya RF po ispytaniyu i okhrane dostizheniy: prioritet 29.08.2012 g.
18. Rykov A.I., Borisov N.V., Zakharov N.B. i dr. *Khozyaystvenno poleznye priznaki simmental'skikh telok raznykh tipov* [Vestn. NGAU], no. 2 (35) (2015): 118–123.
19. Klimenok I.I. *Sovershenstvovanie tekhnologii vyrashchivaniya remontnykh telok* [Avtoref. dis. ... d-ra s.-kh. nauk]. Novosibirsk, 1994. 49 p.
20. Rykov A.I. *Nauchnye i prakticheskie aspekty povysheniya produktivnykh kachestv molodnyaka krupnogo rogatogo skota v myasnom skotovodstve Zapadnoy Sibiri* [Avtoref. dis. ... d-ra s.-kh. nauk]. Novosibirsk, 2003. 52 p.
21. Ragimov G.I. *Sovershenstvovanie tekhnologii vyrashchivaniya molodnyaka v myasnom skotovodstve Sibiri* [Avtoref. dis. ... d-ra s.-kh. nauk]. Novosibirsk, 2005. 51 p.
22. Inerbaev B.O. *Selektsionnye i tekhnologicheskie osobennosti sovershenstvovaniya plemennykh i produktivnykh kachestv skota gerefordskoy porody sibirskoy populyatsii* [Avtoref. dis. ... d-ra s.-kh. nauk]. Novosibirsk, 2006. 42 p.
23. Petukhov V.L., Korotkevich O.S., Stambekov S. Zh. i dr. *Genetika*. Novosibirsk, 2007. 628 p.
24. Marenkov V.G., Kochnev N.N., Kulikova S.G., Rykov A.I. *Kletochnye faktory estestvennoy rezistentnosti i produktivnoe dolgoletie molochnogo skota* [Vestn. NGAU], no. 2 (22) (2012): 71–74.
25. Rykov A.I., Borisov N.V., Khramtsova A.A. *Otsenka geneticheskogo potentsiala molodnyaka, sozdavaemogo v myasnom tipe simmental'skoy porody* [Proizvodstvo produktov zhivotnovodstva v Sibiri: sb. nauch. tr.]. Rossel'khozakademiya. Sib. otd-nie, SibNIIZh. Novosibirsk, 2011. pp. 71–75.
26. Borisov N.V., Rykov A.I., Inerbaev B.O. i dr. *Prizhiznennaya i posleboynaya otsenka myasnoy produktivnosti krupnogo rogatogo skota*. RASKhN. Sib. otd-nie. SibNIPTIZh, NGAU. Novosibirsk, 2005. 169 p.
27. Nezavitin A.G., Zakharov N.B., Makuta V.N., Permyakov A.A. *Povyshenie kachestva myasa i kozhevennogo syr'ya krupnogo rogatogo skota pri rynochnykh otnosheniyakh* [Dostizheniya nauki i tekhniki APK], no. 2 (2004): 30.

28. Zakharov N., Nezavitin A., Permyakov A. *Svoikh sverstnikov prevzoshli gerefordy* [Zhivotnovodstvo Rossii], no. 5 (2010): 48–50.
29. Narozhnykh K.N., Efanova Yu.V., Korotkevich O.S. *Soderzhaniya kadmiya v nekotorykh organakh i tkanyakh bychkov gerefordskoy porody* [Mir nauki, kul'tury i obrazovaniya], no. 4 (2012): 315–318.
30. Narozhnykh K.N. *Soderzhanie medi v nekotorykh organakh i myshechnoy tkani bychkov gerefordskoy porody* [Vestn. NGAU], no. 2 (27) (2013): 73–75.
31. Efanova Yu.V., Narozhnykh K.N., Korotkevich O.S. *Soderzhanie tsinka v nekotorykh organakh i myshechnoy tkani bychkov gerefordskoy porody* [Glavnyy zootekhnik], no. 11 (2012): 30–33.
32. Efanova Yu.V., Narozhnykh K.N., Korotkevich O.S. *Soderzhanie margantsa v nekotorykh organakh bychkov gerefordskoy porody* [Zootekhnika], no. 4 (2013): 18.
33. Strizhkova M.V., Petukhova T.V., Korotkevich O.S. *Soderzhanie svintsya v organakh i tkanyakh bychkov cherno-pestroy porody* [Glavnyy zootekhnik], no. 6 (2011): 66–68.
34. Vorozheykina N.G., Nezavitin A.G., Zakharov N.B. *Kachestvo kozhevennogo syr'ya, poluchaemogo ot molodnyaka krupnogo rogatogo skota* [Vestn. NGAU], no. 1 (17) (2011): 56–60.
35. Nezavitin A.G., Rykov A.I., Kobtsev M.F. i dr. *Proizvodstvo ekologicheski bezopasnoy govyadiny i kozhevennogo syr'ya v Sibiri*. [Monografiya]. Novosibirsk: ITs NGAU «Zolotoy kolos». 2014. 431 p.
36. Zakharov N.B. *Myasnaya produktivnost' i kachestvo kozhevennogo syr'ya krupnogo rogatogo skota Zapadnoy Sibiri* [Avtoref. dis. ... d-ra s.-kh. nauk]. Novosibirsk, 2004. 39 p.

NEW BAGANSKIY MEAT CATTLE OF SIMMENTAL BREED IN SIBERIA

**Soloshenko V.A., Rykov A.I., Borisov N.V., Inerbaev B.O., Zakharov N.B., Ragimov G.I.,
Klimenok I.I., Khramtsova I.A., Durov A.S., Marenkov V.G.**

Key words: cattle, breed, type, selection, line, growth, mass, meat productivity, hides

Abstract. *The Order of the Ministry of Agriculture of USSR of September 11, 1981 declares about breeding of new Simmental meat breeds. This work is carried out in Nevskiy OAO in Bagan district of Novosibirsk region and two branches in Tomsk region. The researchers set task on breeding high-productive breeding animals; their genetic ability exceeds breed character and productivity parameters of local population. This is important for meat cattle breeding development. Meat Simmental breeding in Nevskiy OAO of Bagan district produced typical Simmentals of meat type. The paper states that Simmental calves of a new type have higher body weight compared with the herdmate of Siberian reproduction on 10.2–10.8% ($P < 0.05$) of weight gain and 0.8–1.2% of slaughter yield. Their feed consumption is 0.1–0.3% lower, costs of body weight is 10.9–11.3 lower whereas profitability is higher on 6.3–7.8%. Meat index of meat Simmentals is 0.21% higher. The Ministry of Agriculture of Russia approved and endorsed a new type of the cattle of Simmental breed that is Baganskiy myasnoy (author's certificate No. 58226, patent No. 7005 of September 2, 2013).*