

УДК 636.2.034.082

СТРАТЕГИЯ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ УДОЯ И ВЫХОДА ПРИПЛОДА

В.М. Гукежев, доктор сельскохозяйственных наук
М.С. Габаев, кандидат сельскохозяйственных наук
Ж.Х. Жашуев, старший научный сотрудник
М.А. Губжоков, младший научный сотрудник

Институт сельского хозяйства Кабардино-Балкарского научного центра РАН
E-mail: kbniish2007@yandex.ru.

Ключевые слова: порода, красная степная, красно-пестрая голштинская, величина удоя, выход телят, ремонт стада, рентабельность.

Реферат. Выбор породы крупного рогатого скота для производства продукции является определяющим фактором эффективности отрасли. К сожалению, данный элемент не получил должной научно обоснованной как технологической, так и экономической оценки. Исторически сложилось, что стратегическим показателем состояния молочного скотоводства является величина удоя на корову в год, все остальные параметры не имеют особого значения. На этом фоне на ведущее место выдвинулась голштинская порода, которая по праву занимает эту позицию и за последние годы стала одной из самых востребованных. Вместе с тем результативность использования быков-производителей красно-пестрой голштинской породы на маточном поголовье местного красного степного скота определяется наследственностью подобранных животных, их сочетаемостью, условиями выращивания и приспособленностью помесей к принятой технологии содержания. Поэтому в селекционно-племенной работе необходимо учитывать конкретные природно-климатические и хозяйственно-экономические условия эксплуатации животных. Нельзя не отметить, что в подавляющем большинстве случаев хозяйствующие субъекты не обеспечивают необходимых ни кормовых, ни технологических условий содержания. В итоге – резкое снижение продуктивности, продолжительности использования, низкая рентабельность, что становится одним из аргументов сокращения поголовья, отказа от производства молока, сокращения занятости сельского населения. Последнее является одним из важнейших показателей социальной незащищенности, особенно в южных густонаселенных регионах страны.

STRATEGY OF THE CHOICE OF THE OPTIMUM RATIO OF SIZE OF THE YIELD OF MILK AND EXIT OF THE ISSUE.

V.M. Gukezhev, doctor of agricultural sciences
M.S. Gabayev, candidate of agricultural sciences
Zh.H. Zhashuyev, senior research associate
M.A. Gubzhokov, junior researcher

FGBNU Institute of agriculture of the Kabardino-Balkarian scientific center of RAS

Key words: breed, red steppe, red and motley golshinsky, size of a yield of milk, exit of calfs, repair of herd, profitability.

Abstract: The choice of breed of cattle for production is the defining factor of efficiency of branch. Unfortunately this element hasn't received due scientifically based, both technological, and economic assessment. It has historically developed that a strategic indicator of a condition of dairy cattle breeding is the size of a yield of milk on a cow in a year; all other parameters aren't of particular importance. On this background, on the leading place the golshinsky breed which by right takes this position has moved forward and in recent years I became one of the most demanded. At the same time, the effectiveness of use of manufacturing bulls of red and motley golshinsky breed on a uterine livestock of the local red steppe cattle is defined by heredity of

the picked-up animals, their compatibility, conditions of cultivation and fitness of hybrids to the accepted technology of contents. Therefore in selection and breeding work it is necessary to consider concrete climatic and economic and economic service conditions of animals. It should be noted that in most cases, economic entities don't provide necessary fodder, technological conditions of keeping. As a result, sharp decrease in efficiency, use duration, low profitability that becomes one of arguments of reduction of a livestock, refusal of production of milk, reduction of employment of country people. The last becomes one of the most important indicators of social vulnerability, especially, in the southern densely populated regions of the country.

Животноводство, в частности, молочное скотоводство считается одной из самых сложных, трудоемких и затратных отраслей сельскохозяйственного производства.

Основным условием успешного развития молочного скотоводства в мире и России, по мнению В.И.Трухачева и др. [1], было и остается до настоящего времени качественное совершенствование существующих пород и популяций на основе гибкого реагирования селекционных программ на меняющиеся условия рынка, что в значительной мере определяет необходимый уровень рентабельности производства молока.

Производственные системы в молочном скотоводстве прямо зависят от применения на существующих фермах и комплексах наиболее прогрессивных машинно-технологических, зоотехнических и организационных решений [2].

Серьезной проблемой отечественного животноводства является недостаточный уровень конкурентоспособности по отношению к зарубежным производителям. В настоящее время высока доля импортируемых племенных животных. Отечественное производство молока, мяса, шерсти уступает по такому параметру, как соотношение цены и качества [3].

Молочное животноводство можно сравнить с конвейерным производством без праздников, выходных, учета настроения или желания работать с разорванным рабочим днем, который начинается рано утром, а заканчивается поздно вечером. Однако это не значит, что данные условия неизменны. На современных фермах фактически все процессы не просто механизированы, но и автоматизированы, поэтому труд современных операторов машинного доения коренным образом отличается от труда тех, кто работал даже 10-15 лет назад. Сохранились два принципиальных момента: первое и основное – любовь к животным и второе – разорванный рабочий день. Что касается первого момента – это непереносимое добропорядочное отношение к животным, а второй – организационный элемент.

Принято считать, что основной продукцией, определяющей рентабельность молочного скотоводства, является молоко, и в практической деятельности экономическую эффективность молочного скотоводства напрямую связывают со средней продуктивностью коров стада. Вместе с тем при прочих равных условиях продуктивность тесно связана с регулярностью отелов, секрция молока начинается только с появлением потомства, и поэтому чем выше выход телят, тем выше эффективность производства.

Для успешной интенсификации молочного скотоводства необходимо создавать не только высокопродуктивные стада, но и повышать их плодовитость [4].

Для увеличения производства молока существенное значение имеет формирование дойного стада из высокопродуктивных коров, полученных в результате улучшенного выращивания ремонтных тёлочек и совершенствования селекции [5].

Однако сегодня высокопродуктивные племенные стада молочного скота находятся на грани сохранения собственного поголовья. Чем выше уровень удоя стада, тем ниже показатели воспроизводства. Хозяйств, которые находят резервы для племенной продажи тёлочек, становится все меньше. Высокая продуктивность коров – это в наших условиях высокая экономическая эффективность молочного производства [6].

В последние годы многие учёные неоднократно отмечают, что анализ качества имеющегося в стране поголовья молочного скота должен быть более глубоким и объективным, а средний уровень удоя за 305 дней не должен быть единственным и абсолютным критерием окончательной оценки [7].

Одним из важнейших факторов, оказывающих непосредственное влияние на эффективность требующих детального анализа, остается воспроизводство стада. При этом следует отметить, что данная проблема имеет место практически во всех хозяйствах независимо от продуктивности стада. Нельзя не согласиться и с тем, что эта проблема чаще возникает у высокопродуктивных коров [8].

Реализация генетического потенциала продуктивности и ускорение селекционного процесса могут базироваться только на повышении уровня плодовитости маточного поголовья и сохранности молодняка [9].

Воспроизводство крупного рогатого скота имеет большое значение для производства продуктов животноводства. Оно является наиболее важным средством рационального получения продукции как молочного, так и мясного скотоводства, так как без повышения репродуктивной функции маточного состава, являющейся показателем рентабельности сельхозпредприятий, количественного и качественного роста популяции животных, невозможно осуществление современных программ селекции [10].

В свою очередь, интенсивная селекция на молочную продуктивность снизила эффективность воспроизводства. Считается, что снижение эффективности воспроизводства происходит из-за ее негативной генетической корреляции с молочной продуктивностью. При этом необходимо отметить, что наследуемость воспроизводительных признаков очень низкая [11].

В практике животноводства сложилось мнение, и оно обосновано многочисленными исследованиями, о низкой генетической обусловленности показателей плодовитости, и соответственно, низкой эффективности селекции на плодовитость. Однако сложно согласиться с такими выводами, когда коэффициент наследуемости продолжительности стельности колеблется от 0,09 до 0,86, интервала между течками – от 0,05 до 0,61 и т.д. и если статистически у физиологически здоровых животных эта разница составляет в пределах одной породы и зоны разведения не более соответственно 7 и 4 дней [12].

При скрещивании черно-пестрого и голштинского скота наряду с положительным эффектом выявлены некоторые негативные моменты, которые в большей мере определяются диапазоном нормы реакции их на условия окружающей среды и зависят от качества используемых быков-производителей. Поэтому возникла необходимость определить наиболее продуктивный и хорошо адаптированный к природно-климатическим условиям разведения конституционально-производственный тип коров и разработать мероприятия по увеличению его численности [13].

Следует отметить, что для каждой породы и даже стада существует определенный биологический барьер, результативным показателем которого служат показатели воспроизводства. Естественно, здесь речь не идет о бесхозяйственности, имеется в виду наступление доминанты продуктивности над материнским инстинктом, и этот фактор нельзя игнорировать [14].

Повышение уровня продуктивности коров сопровождается резким снижением воспроизводительной способности и продолжительности продуктивного использования, что значительно увеличивает уровень браковки и потребность в ремонтном молодняке. Качественный ремонт высокопродуктивного стада можно обеспечить только при выходе телят не менее 90 – 85 % [15].

Увеличение продолжительности продуктивного использования коров является одним из резервов повышения продуктивности стада и рентабельности отрасли. Долголетнее использование коров также связано с темпами ремонта стада и интенсивностью отбора. Однако с внедрением промышленных технологий на молочных комплексах и фермах и увеличением молочной продуктивности снижается средний возраст животных в стаде за счет преждевременного выбытия коров [16].

В рыночных условиях низкая рентабельность молочного скотоводства определяется закупочными ценами на молоко. Животноводы понимают, что это социально-стратегический продукт, и повышение цен чревато серьезными последствиями. Молоко и молочные продукты – это основа рациона человека (мы уже не говорим о говядине), но в условиях тотального повышения цен на все и вся животноводство не может быть рентабельным производством, и повышение цен на молоко и молочные продукты – это неизбежный процесс.

Рыночные условия значительно ужесточают необходимость мониторинга всех возможных источников повышения рентабельности молочного скотоводства. До сих пор в России не сложилась четкая дифференциация хозяйствующих животноводческих структур на племенные и товарные, существующая система дотации и компенсации «провоцирует» возможность перевода в разряд племярепродукторных хозяйств всех производителей молока со средним удоем по стаду чуть более 5000 кг на корову в год. На данном этапе в стране не осталось практически ни одной породы, потенциал которой не позволяет получить такие показатели, но значит ли это, что все они могут иметь такой статус?

Рентабельность молочного скотоводства определяется не только производством молока, но и говядины, и реализацией племенного молодняка. К этому следует добавить тот факт, что сокраще-

ние поголовья крупного рогатого скота привело к резкому дефициту навоза – экологически чистого органического удобрения, рациональное использование которого практически не налажено, хотя спрос велик.

На наш взгляд, существующие стандарты пород давно потеряли свое значение и не отражают их племенную ценность. К этому можно добавить и требования к реализуемому племенному молодняку, которые фактически сведены к одному показателю – живой массе. Кто в этих условиях учитывает племенную ценность животного и каким образом, ведь не секрет криволинейность связи живой массы с удоем и типом телосложения? Вопросов накопилось достаточно много.

В этих условиях нами предпринята попытка изучить возможность выбора рационального соотношения составляющих элементов производства с рентабельностью молочного скотоводства.

Результаты исследований подтверждают, что выращивание 25-30 и более нетелей на 100 коров практически никогда не означает выбытие такого же количества коров двух отелов и старше, так как повышенный ввод коров-первотелок в первую очередь увеличивает и процент выбраковки среди них. Наиболее доступным способом определения интенсивности отбора среди первотелок является разница между количеством отелившихся в течение года и оставшихся из них по второму отелу (табл. 1).

Таблица 1

Влияние уровня выбраковки на возрастную структуру бракуемых животных

Уровень выбраковки, %	Удельный вес в структуре брака коров, %		
	1-го отела	2-7-го отелов	8-го отела и старше
10	4,2	4,0	1,8
15	6,0	5,7	3,3
20	9,2	6,3	4,5
25	12,3	7,1	5,6
30	14,8	8,5	6,7
35	17,3	9,9	7,8
40	19,8	11,3	8,9

При прочих равных условиях рентабельность отрасли напрямую определяется продолжительностью продуктивного использования коров. Повышенный ремонт стада более 25% уже не позволяет выдержать средний возраст стада 4 лактации при оптимальных параметрах 4,5-5 лактаций. Для того чтобы поддерживать продолжительность продуктивного использования на заданном уровне, удельный вес браковки среди коров 2-го отела и старше должен быть относительно стабильным и составлять 18-22, а первотелок – 30-35 %.

Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что между средним удоем по стаду и выходом телят от 100 коров существует криволинейная связь. Максимальный выход телят 100-109 голов на 100 коров отмечен в хозяйствах с удоем 3800-4200 кг. Дальнейшее повышение удоя сопровождается постепенным снижением выхода телят. В определенной степени поддержка высокой воспроизводительной способности возможна за счет регулирования продолжительности сервис-периода путем синхронизации и стимулирования охоты у новотельных коров. Однако практика неохотно идет на такой шаг из-за снижения удоя, соответственно и племенной ценности коров при укороченной лактации.

Учитывая эти параметры, нами проведен расчет потребности в ремонтных телках в базовых хозяйствах, занимающихся разведением отечественной красной степной породы: СХПК «Ленинцы» (стойлово-привязное, летом лагерно-пастбищное, беспривязное с доением в молокопровод) и ООО «РИАЛ-Агро» (беспривязно-боксовое с круглогодичным однотипным кормлением и доением на групповой доильной установке «Параллель»).

Нами установлено, что оптимальным параметром воспроизводства является выход 90 телят на 100 коров. Именно этот показатель должен быть базовым при выборе границы среднего удоя по стаду. Для каждой породы и конкретного стада внутри породы эти параметры могут колебаться в ту или иную сторону, но следует иметь в виду, что попытки увеличения среднего удоя по стаду независимо от выхода молодняка далеко не всегда экономически оправданы в силу резкого сокращения возможности реализации сверхремонтного племенного молодняка и производства качественной говядины и самое главное,

дефицита ремонта основного стада. Далеко не всегда хозяйствующий субъект может позволить закупку нетелей через каждые 1,5 – 2 года, а собственного приплода из-за снижения продолжительности продуктивного использования коров не хватает для элементарного воспроизводства. К этому следует добавить, что с повышением среднего удоя по стаду интенсивность отбора и величина селекционного дифференциала снижаются, так как удельный вес приплода от более высокопродуктивных коров снижается интенсивнее, чем от средне- и низкопродуктивных. В хозяйствах с выходом менее 80 телят уже невозможно проводить отбор (табл. 2).

Таблица 2

Расчет потребности стада в ремонтных телках

Параметры отбора	СХПК «Ленинцы»	ООО «РИАЛ-Агро»
Количество коров в стаде, гол.	800	1200
Уровень выбраковки коров		
%	22	27
гол.	176	324
Необходимое количество первотелок, гол.	218	405
Уровень выростовки первотелок		
%	20	25
гол	42	81
Уровень выбраковки		
нетелей - 5 %	11	20
телок случного возраста - 5%	11	20
телок от 12 мес до осеменения -10%	22	41
телок от рождения до 12 мес. - 15%	33	82
Выход телят на 100 коров		
%	92	90
гол.	768	1153
в т. ч. телок 50 %	384	576
из них сверхремонтных	47	8
Интенсивность отбора	0,57	0,70

Для установления взаимосвязи и взаимозависимости величины среднего удоя с выходом телят нами проведен анализ динамики этих показателей за последние 5 лет (табл. 3).

Данные таблицы показывают, что способ и система содержания оказывают определенное стабилизирующее влияние на воспроизводительные качества коров. Так, в СХПК «Ленинцы» как при увеличении количества коров, так и среднего удоя по стаду за анализируемый период на 1346 кг удается сохранить достаточно высокий выход и сохранность приплода, когда как при беспривязном содержании изменчивость изучаемых показателей более высокая и менее стабильная при меньшей величине удоя по стаду. Учитывая достаточную обеспеченность кормами, мы считаем, что существующая разница в показателях формируется технологическими и организационными издержками. Пастбищно-лагерное содержание коров в летний период и закрепление их за доярками в КСХП «Ленинцы» в значительной степени способствует поддержанию высоких показателей по воспроизводству.

При беспривязном содержании весьма сложно обеспечить управление воспроизводством стада, что, естественно, отражается на результатах работы.

Нами проведен расчет потребности и возможность обеспечения воспроизводства стада в базовых хозяйствах (см. табл. 3).

Установлено, что при соблюдении указанных параметров интенсивность отбора, т.е. возможный вклад за счет отбора матерей, составит 0,57 (КСХП «Ленинцы») и 0,70 (ООО «РИАЛ-Агро»), что свидетельствует о необходимости усиления селекционного давления за счет использования быков-отцов – улучшателей по продуктивным и хотя бы нейтральных по воспроизводительным качествам.

Таблица 3

Зависимость выхода телят от величины среднего удоя по стаду (1000 коров)

Средний удой по стаду	Возможный выход телок			Уровень браковки, %	Соотношение бракуемых коров по возрасту, %			Всего брак		Интенсивность отбора
	%	гол.	останется для воспроизводства без отбора, гол.		1-го отела	2 -7-го отелов	8-го отела и старше	гол.	± к потребности	
4000	100	500	450	20	92	63	45	200	+250	0,44
5000	94	470	423	25	123	71	56	250	+173	0,59
6000	91	455	409	30	148	85	67	300	+100	0,73
7000	78	390	351	35	173	99	78	350	+1	0,99
8000	69	345	315	40	198	113	89	400	-85	-

Данные табл. 4 убедительно свидетельствуют о том, что уровень рентабельности молочного скотоводства определяется совокупным влиянием производства продукции (молоко + приплод).

Увеличение среднего удоя по стаду способствует повышению рентабельности до тех пор, пока выход приплода держится на уровне не ниже 85 телят на 100 коров, потери от дальнейшего снижения выхода телят не перекрываются увеличением среднего удоя по стаду, о чем свидетельствует динамика изменения рентабельности.

Таблица 4

Зависимость рентабельности от величины среднего удоя по стаду

Чистая прибыль от реализации	Средний удой по стаду, кг				
	4000	5000	6000	7000	8000
Молоко, тыс. руб.	16694	23182	27457	29743	31544
Сверхремонтные телки, тыс. руб.	3320	7041	7014	-	- 12870
Бычки, тыс. руб.	12994	12214	11800	10135	8951
Выбракованные коровы, тыс. руб.	9350	11687,5	14025	16362,5	18700
Итого	42358	54124,5	60296	56240,5	46325
Всего затрат, тыс. руб.	142264	144223	154078	164688	181283
Рентабельность, %	29,77	37,53	39,13	34,15	25,55

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Методические рекомендации по подбору быков-производителей в зависимости от фактического проявления фенотипических признаков коров* / В. И. Трухачев, С.А. Олейник, Н.З. Злыднев, В.Ю. Морозов, Т.И. Антоненко. – Ставрополь, 2017. – 74 с.
2. *Совершенствование производственных систем ведения молочного скотоводства в условиях Ярославской области* /В.В. Танифа, В.В. Алексеев, Н.С. Муратова, В.Л. Лукичев // Пути продления продуктивной жизни молочных коров на основе оптимизации разведения, технологий содержания и кормления животных. – Дубровицы, 2015. – С. 129–133.
3. *Лисова О.М., Епимахова Е.Э., Панкратов А.В.* Использование профессиональных стандартов в животноводстве// Актуальные вопросы ветеринарной и зоотехнической науки и практики. Ставрополь, 2015. – Ч. 1. – С. 284–289.
4. *Кива М. С.* Многоплодие коров, его параметры, биологические особенности и хозяйственное значение // Пути увеличения производства и улучшения качества продукции земледелия и животноводства. – Белая Церковь, 1980. – С. 98–100.
5. *Андреанов Е. А., Андреанов А.М., Андреанов А.А.* Подготовка нетелей к лактации и молочная продуктивность первотёлок// Вестн. Воронеж. гос. аграр. ун-та. – 2010. – № 2. – С. 38–43.
6. *Абылкасымов Д., Чаргешвили С.В.* Продуктивность племенного молочного скота в Тверской области // Актуальные вопросы ветеринарной и зоотехнической науки и практики. – Ставрополь, 2015. – Ч. 1. – С. 263–269.
7. *Журавлева М. Е.* Повышение продуктивных качеств голштинизированного черно-пестрого скота в условиях Тверской области: дис. ... канд. с.-х. наук. – Тверь, 2017. – 151 с.

8. Габаев М.С. Гукеев В.М. Влияние продолжительности сервис-периода коров-дочерей на племенную оценку быков//Зоотехния. – 2012. – № 6. – С. 17–18.
9. Практика интенсивного выращивания и раннего осеменения телок молочного скота / Д. Абылкасымов, Л.В. Ионова, К.Ю. Сизова, Д.В. Бажанов // Инновационное развитие животноводства в Российской Федерации: сб. науч. тр. – Тверь, 2012. – С. 50–53.
10. Чохатариди Л. Г. Научные и практические основы повышения воспроизводительных и продуктивных качеств коров на основе использования биологически активных веществ: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. Черкесск, 2010. – 47 с.
11. Современное состояние и стратегия воспроизводства стада при повышении молочной продуктивности крупного рогатого скота / Н.М. Решетникова, Г.В. Ескин, Н.А. Комбарова, Е. С. Порошина, И. И. Шавырин // Молочное и мясное скотоводство. – 2012. – № 4. – С. 2–6.
12. Гукеев В.М., Габаев М.С., Батырова О.А. Генетическая и экономическая обусловленность плодовитости крупного рогатого скота// Зоотехния. – 2012 – № 8. – С. 4–6.
13. Кузнецов А. И. Научно-практическое обоснование создания и совершенствования черно-пестрого скота «прибайкальского» типа: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. – Красноярск, 2009. – 52 с.
14. Гукеев В.М., Габаев М.С. Породность или продуктивность – что важнее?// Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. - Владикавказ, 2015. – С. 24 – 26.
15. Гукеев В.М., Габаев М.С. Организационные параметры воспроизводства крупного рогатого скота // Зоотехния. – 2014. – № 7. – С. 30–32.
16. Юмагузин И.Ф. Продуктивное долголетие и эффективность использования черно-пестрых голштинизированных коров// Пути продления продуктивной жизни молочных коров на основе оптимизации разведения, технологий содержания и кормления животных. – Дубровицы, 2015. – С. 163–166.

REFERENCES

1. Metodicheskie rekomendatsii po podboru byikov-proizvoditeley v zavisimosti ot fakticheskogo proyavleniya fenotipicheskikh priznakov korov / V. I. Truhachev, S.A. Oleynik, N.Z. Zlyidnev, V.Yu. Morozov, T.I. Antonenko// - Stavropol, 2017.- 74 s.
2. Sovershenstvovanie proizvodstvennykh sistem vedeniya molochnogo skotovodstva v usloviyakh Yaroslavskoy oblasti /V.V. Tanifa, V.V. Alekseev, N.S. Muratova, V.L. Lukichev // Puti prodleniya produktivnoy zhizni molochnykh korov na osnove optimizatsii razvedeniya, tehnologiy soderzhaniya i kormleniya zhivotnykh. – Dubrovitsy, 2015.- S. 129-133.
3. Lisova O.M., Epimahova E.E., Pankratov A.V. Ispolzovanie professionalnykh standartov v zhivotnovodstve// Aktualnyye voprosy veterinarnoy i zootehnicheskoy nauki i praktiki. Stavropol, 2015.- Ch. 1. S. 284-289.
4. Kiva M. S. Mnogoplodie korov, ego parametry, biologicheskie osobennosti i hozyaystvennoe znachenie. Puti uvelicheniya proizvodstva i uluchsheniya kachestva produktsii zemledeliya i zhivotnovodstva. – Belaya Tserkov, 1980. -S. 98-100.
5. Andrianov E. A., Andrianov A.M., Andrianov A.A. Podgotovka neteley k laktatsii i molochnaya produktivnost pervotYolok// Vestn. Voronezh. gos. agrar. un - ta. – 2010. – N 2. – S. 38-43.
6. Abylkasyimov D., Chargeishvili S.V. Produktivnost plemennogo molochnogo skota v Tverskoy oblasti // Aktualnyye voprosy veterinarnoy i zootehnicheskoy nauki i praktiki. Stavropol, 2015.- Ch. 1. - S. 263-269.
7. Zhuravleva M. E. Povyishenie produktivnykh kachestv golshtinizirovannogo cherno-pestrogo skota v usloviyakh Tverskoy oblasti: dis. ... kand. s.-h. nauk. Tver, 2017.- 151 s.
8. Gabaev M.S. Gukezhev V.M. Vliyanie prodolzhitel'nosti servis-perioda korov-docherey na plemennuyu otsenku byikov//Zootehniya. - 2012. - N 6.- S. 17-18.
9. Praktika intensivnogo vyiraschivaniya i rannego osemeneniya telok molochnogo skota /D. Abylkasyimov, L.V. Ionova, K.Yu. Sizova, D.V. Bazhanov // Innovatsionnoe razvitie zhivotnovodstva v Rossiyskoy Federatsii: sb. nauch. tr. - Tver, 2012. - S. 50-53.

10. Chohataridi L. G. Nauchnye i prakticheskie osnovyi povysheniya vosproizvoditelnyh i produktivnyh kachestv korov na osnove ispolzovaniya biologicheskii aktivnyh veschestv: avtoref. dis. ... d-ra. s.-h. nauk. Cherkessk, 2010.- 47 s.
11. Sovremennoe sostoyanie i strategiya vosproizvodstva stada pri povyshenii molochnoj produktivnosti krupnogo rogatogo skota / N.M. Reshetnikova, G.V. Eskin, N.A. Kombarova, E. S. Poroshina, I. I. SHavirin // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. – 2012. – N 4. – S. 2-6.
12. Gukezhev V.M., Gabaev M.S., Batyrova O.A. Geneticheskaya i ehkonomicheskaya obuslovlennost' plodovitosti krupnogo rogatogo skota// Zootekhnika. - 2012.-N 8.- S. 4-6.
13. Kuznecov A. I. Nauchno-prakticheskoe obosnovanie sozdaniya i sovershenstvovaniya cherno-pestrogo skota «pribajkal'skogo» tipa: avtoref. dis. ... d-ra. s.-h. nauk. - Krasnoyarsk , 2009.- 52 s.
14. Gukezhev V.M., Gabaev M.S. Porodnost' ili produktivnost' – chto vazhnee?// Innovacionnye tekhnologii proizvodstva i pererabotki sel'skohozyajstvennoj produkcii. - Vladikavkaz, 2015.- S. 24- 26.
15. Gukezhev V.M., Gabaev M.S. Organizacionnye parametry vosproizvodstva krupnogo rogatogo skota// Zootekhnika. 2014. – N 7. - S. 30-32.
16. YUmaguzin I.F. Produktivnoe dolgoletie i ehffektivnost' ispol'zovaniya cherno-pestryh golshtinizirovannyh korov// Puti prodleniya produktivnoj zhizni molochnyh korov na osnove optimizacii razvedeniya, tekhnologij soderzhaniya i kormleniya zhivotnyh. – Dubrovicy, 2015. - S. 163-166.