

УДК 636.018

DOI: 10.53315/2949-1231-2025-4-1-29-35

*Помпаев П.М., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Калмыцкий государственный университет
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

*Халгаева К.Э., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Калмыцкий государственный университет
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

*Мучкаева Д.Е., кандидат сельскохозяйственных наук,
старший преподаватель
Калмыцкий государственный университет
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

*Мочерлаев Д.А., студент,
Калмыцкий государственный университет
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

ИСКУССТВЕННОЕ ОСЕМЕНЕНИЕ КАЛМЫЦКОЙ ПОРОДЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Аннотация. В данной статье рассматривался вопрос воспроизводства стада КРС калмыцкой породы при использовании искусственного осеменения. Опытным путем было установлено, что использование искусственного осеменения по сравнению с косячной случкой позволяет получать хозяйству дополнительную ренту экономией на материальных затратах. Молодняк II группы при выращивании от искусственного осеменения был крупнее в росте и успешно развивался относительно телят I группы, полученных от косячной случки. Таким образом, можно сделать вывод, что использование искусственного осеменения дает абсолютный прирост на 12,2 кг выше, чем использование косячной случки, при которой среднесуточный прирост был на уровне 57,6 г.

Ключевые слова: осеменение, хозяйство, плодовитость, рост, развитие, прирост.

UDC 636.018

DOI: 10.53315/2949-1231-2025-4-1-29-35

*Pompaev P.M., candidate of agricultural sciences, associate Professor
Kalmyk State University after B.B. Gorodovikova, g. Elista*
*Khalgaeva K.E., candidate of agricultural sciences, associate professor
Kalmyk State University after B.B. Gorodovikova, g. Elista*
*Muchkaeva J.E., Candidate of Agricultural Sciences, senior lecturer
Kalmyk State University named
after B.B. Gorodovikov, g. Elista*
*Mocheralev D.A., student, Kalmyk State University
after B.B. Gorodovikova, g. Elista*

ARTIFICIAL INSEMINATION OF KALMYK BREED CATTLE

Abstract. This article considered the issue of reproduction of Kalmyk cattle using artificial insemination. It was established by production that the use of artificial insemination, compared with joint mating, allows the farm to receive additional rent by saving on material costs. The young of group II, when reared from artificial insemination, had the advantage of being larger in height and successfully developing in relation to the calves of group me, which were obtained from shoal mating. Thus, it can be concluded that the use of artificial insemination gives an absolute increase of 12.2 kg higher in relation to mating, where the average daily increase was at the level of 57.6 grams.

Key words: insemination, farming, fertility, growth, development, increment.

ВВЕДЕНИЕ

В мясном скотоводстве в каждом конкретном случае приходится решать, что выгоднее использовать («естественную случку» или же «искусственное осеменение»), в какой момент это лучше сделать. «Естественная случка» – практичный и удобный метод разведения сельскохозяйственных животных, требующий массового отбора быков и знания племенной ценности поголовья для получения генетического материала, прежде всего от проверенных бычков, как по качеству потомства, так и по содержанию во время случного сезона.

С точки зрения учения А. А. Ухтомского, главное преимущество использования метода «искусственного осеменения» при разведении сельскохозяйственных животных заключается в первую очередь в генетических задатках выдающихся бычков, которые могут использовать все сельскохозяйственные производители независимо от размеров имеющегося стада и финансовых возможностей [5].

Генетический материал от выдающихся бычков может стоить дорого за одну дозу, но при этом потомства быков при «искусственном осеменении» в 2-3 раза выше, чем при «естественной случке». Однако использование «искусственного осеменения» сокращает количество необходимых быков для осеменения стада коров. Полученные генетические данные продуктивности потомства помогают в дальнейшей племенной работе [2].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для проведения исследования нами была поставлена основная цель: определить эффективность использования «искусственного осеменения» коров калмыцкой породы в сравнении с естественной косячной случкой в условиях производства НАО ПЗ «Кировский» Яшкульского района РК.

В связи с этим решались следующие задачи:

- определить репродуктивные качества коров калмыцкой породы в период отела;
- изучить рост, развитие и мясную продуктивность молодняка;
- определить экономическую эффективность применения искусственного осеменения на коровах калмыцкой породы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Для выполнения поставленных задач нами в НАО ПЗ «Кировский» Яшкульского района был проведен научно-хозяйственный опыт по сравнению «искусственного осеменения» коров калмыцкой породы с «естественной случкой» согласно схеме опыта, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

Технологическая схема научно-хозяйственного опыта

Группы	Количество коров, гол	Живая масса, кг	Виды осеменения	Исследуемые показатели
I	40	444,6 ± 0,3	Естественное (косячная)	Оплодотворяемость, плодовитость, рост и развитие и динамика живой массы молодняка в период подсосного выращивания.
II	40	442,2 ± 0,6	Искусственное осеменение	

Из отобранных коров калмыцкой породы были сформированы две группы по принципу аналогов живой массе, возрасту, отелу и упитанности; средняя живая масса в группах

составляла от 442,2 кг до 444,6 кг. Коровы I группы в период осеменения естественным путем содержались только с одним быком-производителем в течение всего периода случной компании. Коровы II группы, численностью 125 коров, находились в гурту, при этом использовались быки-пробники.

Коров II группы искусственно осеменили в мае семенем быка-производителя № 2231 калмыцкой породы, который был оценен по показателям качества потомства как «эталон». В среднем живая масса быка-производителя калмыцкой породы составила 864 кг.

Осеменение проводили маночервикальным методом, двукратно с интервалом в 10 часов. Во время опытов коровы находились в одинаковых условиях кормления и содержания, отел проходил в ранневесенний период. Коровы имели индивидуальные татуировочные номера и бирки.

В период осеменения возраст коров составил 5 лет, животные обеих групп имели I категорию упитанности в соответствии с ГОСТ Р 54315-11. Во время зимнего содержания коровы калмыцкой породы получали основной рацион, состоящий из сена лугового, сена разнотравного, соломы и 3 кг ячменной дерти.

В апреле в период отела отобранных животных были изучены живая масса рожденных телят и репродуктивные качества коров. Отел в группах проходил в течение 25 дней. В дальнейшем из отобранных животных были сформированы группы.

В течение первых 20 дней коров дополнительно к пастбищному содержанию подкармливали сеном разнотравным и дертью ячменной. В дальнейшем коровы с телятами содержались на пастбищах без дополнительной подкормки.

Поение коров с телятами осуществлялось из колодца два раза в день. В местах тырла телят, отдельно от коров, в специальных «столовых» подкармливали сеном луговым, дертью ячменной, зеленой массой и минеральной подкормкой.

Взвешивание проводили при рождении, в возрасте 2, 4 и 7 месяцев.

На основании данных, полученных во время проведения опыта, рассчитали экономическую эффективность сравнительного изучения естественной случки и искусственного осеменения коров калмыцкой породы.

В результате проведенного научно-хозяйственного опыта нами установлено, что использование гаремной естественной случки несколько превосходит результаты искусственного осеменения. Так, в I группе при естественной случке оплодотворяемость от первого осеменения составила 80,0%, а во II группе при искусственном осеменении – 77,5% (табл. 2).

Таблица 2

Показатели воспроизводительной продуктивности коров

Группы	Кол-во коров, гол.	Кол-во коров, пришедших в охоту с первого раза		Кол-во оплодотворенных коров от первого осеменения		Число телят, полученных от 40 коров, гол.	Плодовитость, %
		гол.	%	гол.	%		
I	40	33	82,5	29	72,5	34	85,0
II	40	31	77,5	27	67,5	33	82,5

Плодовитость в I группе при естественной случке составила 85 %, а во II группе при искусственной осеменении – 82,5 %, что на 2,5 процента меньше. Снижение процента плодовитости В.С. Авдеенко, С.В. Федотов [1], В.И. Милованов [3], Г.У. Солбери, Н.Л. Ван-Демарк [4] и др. считают следствием раздражения физиологических функций матки на искусственное введение спермы.

Следующий период научно-хозяйственного опыта – изучение роста и развития молодняка крупного рогатого скота калмыцкой породы. Нами была изучена динамика живой массы молодняка в подсосный период. Данные, приведенные в таблице 3, свидетельствуют, что молодняк обеих групп во все возрастные периоды формировался пропорционально.

Таблица 3

Развитие телят в зависимости от способа случки

Возраст, месяцы	Группы			
	I		II	
	живой вес, кг	абсолютный прирост, кг	живой вес, кг	абсолютный прирост, кг
При рождении	24,2±0,4	–	24,0±0,5	–
2	67,6±0,8	43,4±0,8	71,0±0,8	47,0±0,8
4	113,0±1,0	45,4±1,1	120,2±1,0	49,2±1,1
7	181,7±1,2	68,7±1,2	193,6±1,3	73,4±1,2
Итого	–	157,5	–	169,6

Анализ таблицы 3 показывает, что живой вес молодняка в двух группах с возрастом существенно повышается. Так, если при рождении молодняка его живой вес составлял 24,0-24,2 кг, то при достижении телятами возраста двух месяцев он увеличился в 2,8-2,96 раза, при достижении ими четырех месяцев – в 4,7-5,1 раза, семи месяцев – в 7,5-8,1 раза.

При сопоставлении групп можно отметить, что молодняк, полученный при искусственном осеменении (II группа), превосходил сверстников, полученных при естественной случке (I группа), по живому весу во все возрастные периоды. Так, в возрасте 2-х месяцев молодняк II группы по живому весу превосходил телят I группы на 3,4 кг, в 4-х месячном – на 9,2 кг, в 7-ми месячном – на 9,9 кг. Абсолютный прирост живого веса во все возрастные периоды был выше во II группе.

Следует отметить, что приросты молодняка в обеих группах были высокие, так как сказалась подкормка телят во время тырловки в специально отведенных «столовых». Однако молодняк II группы, матери которых были искусственно осеменены, имел преимущество в интенсивности роста и развития по приросту живого веса (таблица 4).

Таблица 4

Приросты молодняка в разные возрастные периоды

Возрастные периоды, месяцев.	Группы			
	I		II	
	среднесуточный прирост, г.	относительный прирост, %	среднесуточный прирост, г.	относительный прирост, %
от рождения до 2-х месяцев	723,3±2,6	94,6	783,3 ± 2,1	98,9
от 2-х до 4-х месяцев	756,7±2,8	50,3	820,0 ± 2,7	51,5
от 4-х до 7-ми месяцев	763,3±3,4	46,6	815,6	46,8
В среднем	750,0	–	807,6	–

Анализ таблицы 4 свидетельствует, что телята II группы, полученные от искусственного осеменения коров, во все возрастные периоды по среднесуточному приросту превосходили телят I группы, полученных от естественного спаривания, соответственно на 60 г; 63,3 г и 52,3 г. Аналогичная картина наблюдается и по относительному приросту соответственно на 4,3 %; 1,2 % и 0,2 %.

За период выращивания у молодняка II группы среднесуточный прирост составил 807,6 г, а у телят I группы – 750,0 г, что на 57,6 г ниже, чем во II группе.

Для установления целесообразности применения искусственного осеменения коров калмыцкой породы нами была рассчитана условная экономическая эффективность от выращивания полученного молодняка (табл.5).

Таблица 5

Экономическая результативность выращивания телят

Показатели	Группы	
	I	II
Средняя живая масса одной головы, кг	181,7 ± 1,2	193,6 ± 1,3
Цена реализации 1 кг живой массы, рублей	250	250
Выручка от реализации одной головы, рублей	45425	48400
Себестоимость выращивания 1 головы, рублей	38432	38700
Прибыль, рублей	6993	9700
Количество выращенных голов	34	33
Прибыль с учетом общего количества выращенных телят, рублей	237762	320100
Дополнительная прибыль, рублей	–	82338

Анализ таблицы 5 свидетельствует, что при равной цене реализации одного кг мяса молодняка крупного рогатого скота условная выручка с одной головы в I группе составила 45425 рублей, во II группе – 48400 рублей, что на 3075 рублей больше, чем в первой. Себестоимость подсосного выращивания, составившая 38700 рублей, была выше во II группе, что связано со стоимостью семени, взятого от быка-производителя, проверенного по качеству потомства (№ 2231). Что касается прибыли на одну голову, то она была больше во II группе и составила 9700 рублей, а в I группе – 6993 рублей. В пересчете на полученных телят прибыль при естественной случке, то есть в I группе, составила 237762 рублей, во II группе, при искусственной случке, – 320100 рублей. Во II группе при искусственном осеменении была получена дополнительная прибыль в размере 82338 рублей.

ВЫВОДЫ

На основании проведенных нами исследований можно сделать следующие выводы:

1. Применение искусственного осеменения в сравнении с косячной случкой дало хозяйству возможность сэкономить на материальных затратах и получить дополнительный приплод.

2. При выращивании молодняк II группы, полученный от искусственного осеменения, имел преимущество в росте и развитии перед телятами I группы, полученными от косячной случки. Так, абсолютный прирост у них был выше на 12,2 кг, а среднесуточный прирост – на 57,6 граммов.

3. По относительному приросту телята II группы превосходили сверстников из I группы на 1,9 % за весь период подсосного выращивания. 4. Преимущество в росте и

развитии молодняка, полученного при искусственном осеменении семенем быка-производителя, проверенного по генетическому материалу, позволило получить дополнительную прибыль в размере 82338 рублей на группу из 40 телят.

Рекомендуем шире внедрять искусственное осеменение в НАО ПЗ «Кировский», так как это способствует более эффективному использованию быков-производителей, проверенных по качеству потомства, и способствует увеличению производства говядины и получению дополнительной прибыли.

Список литературы

1. Авдеенко, В.С. Биотехника воспроизводства с основами акушерства животных / В.С. Авдеенко, С.В. Федотов. – М.: Инфра-М., 2016. – 445 с.
2. Багрий, Б.А. Разведение и селекция мясного скота. / Б.А. Багрий, – М.: Агропромиздат, 1991, – 256 с.
3. Милованов В.И. Биология воспроизведения и искусственное осеменение животных. / В.И. Милованов, – М.: Колос, 1982. – С.695.
4. Солбери, Г.У. Теория и практика искусственного осеменения коров в США. / Г.У. Солбери, Н.И. Ван-Демарк, – М.: Колос, 1986. – С. 527.
5. Ухтомский А.А. Доминанта. / А.А. Ухтомский. С-Пб и др. Изд-во Питер, 2002. 448 с.

References

1. Avdeenko, V.S. Biotechnics of reproduction with the basics of animal obstetrics / V.S. Avdeenko, S.V. Fedotov. – M.: Infra-M., 2016. – 445 p.
2. Bagriy, B.A. Breeding and breeding of beef cattle. / B.A. Bagriy, Moscow: Agropromizdat, 1991, – 256 p.
3. Milovanov V.I. Biology of reproduction and artificial insemination of animals. / V.I. Milovanov, Moscow: Kolos, 1982. – p.695.
4. Salisbury, G.U. Theory and practice of artificial insemination of cows in the USA. / G.W. Salisbury, H.JI. Van Demark, Moscow: Kolos, 1986. P. 527.
5. Ukhtomsky A.A. Dominant. / A.A. Ukhtomsky. St. Petersburg and others. St. Petersburg Publishing House, 2002. 448 p.