

**ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. АЙЫЛ ЧАРБА:
АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ ЖАНА ЗООТЕХНИЯ**

ВЕСТНИК ОШКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО:
АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. AGRICULTURE: AGRONOMY, VETERINARY AND
ZOOTECHNICS

e-ISSN: 1694-8696

№1(10)/2025, 158-164

ЗООТЕХНИЯ

УДК: 636.2.034

DOI: [https://doi.org/10.52754/16948696_2025_1\(10\)_21](https://doi.org/10.52754/16948696_2025_1(10)_21)

**ЗАВИСИМОСТЬ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ
ЧИСТОПОРОДНЫХ И ПОМЕСНЫХ КОРОВ КАЛМЫЦКОЙ ПОРОДЫ
ОТ МЕТОДА РАЗВЕДЕНИЯ**

КАЛМАК ТУКУМУНДАГЫ ТАЗА ЖАНА АРГЫН УЙЛАРДЫН КӨБӨЙҮҮ
ЖӨНДӨМДҮҮЛҮГҮНҮН ӨСТҮРҮҮ ЫКМАСЫНАН КӨЗ КАРАНДЫЛЫГЫ

DEPENDENCE OF THE REPRODUCTIVE CAPACITY OF PUREBRED AND CROSSBRED
KALMYK COWS FROM THE BREEDING METHOD

Анисимов Владимир Романович

Анисимов Владимир Романович

Anisimov Vladimir Romanovich

аспирант, Самарский государственный аграрный университет

аспирант, Самара мамлекеттик агрардык университети

graduate student, Samara state agrarian university

vovanvkvadrate@gmail.com

ORCID: 0009-0005-3673-9901

Карамеев Сергей Владимирович

Карамеев Сергей Владимирович

Karamaev Sergey Vladimirovich

д.с.х.н., профессор, Самарский государственный аграрный университет

а.ч.и.д., профессор, Самара мамлекеттик агрардык университети

doctor of agricultural sciences, professor, Samara state agrarian university

KaramaevSV@mail.ru

ORCID: 0000-0003-2930-6129

ЗАВИСИМОСТЬ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ ЧИСТОПОРОДНЫХ И ПОМЕСНЫХ КОРОВ КАЛМЫЦКОЙ ПОРОДЫ ОТ МЕТОДА РАЗВЕДЕНИЯ

Аннотация

Цель исследований – оценить воспроизводительные качества коров калмыцкой породы и ее помесей с мандолонгской породой при разных методах скрещивания. Базовым предприятием для проведения исследований был животноводческий комплекс «ИП Бугаев С. Н.» Самарской области. Объектом исследований были коровы калмыцкой породы и помеси от скрещивания с мандолонгской породой. При скрещивании калмыцкой и мандолонгской пород достоверно увеличивается живая масса коров. По мере увеличения у помесей доли крови мандолонгской породы и при разведении «в себе», увеличивается масса тела новорожденных телят, но при этом снижается масса тела относительно живой массы матери, в результате чего уменьшается число трудных отелов.

Ключевые слова: порода, коровы, скрещивание, помеси, поколение, воспроизводство

*Калмак тукумундагы таза жана аргын уйлардын
көбөйүү жөндөмдүүлүгүнүн өстүрүү ыкмасынан
көз карандылыгы*

Аннотация

Изилдөөнүн максаты калмак уйларынын репродуктивдүү сапаттарын жана алардын мандолонг породасы менен айкаштарын ар кандай айкалыштыруу ыкмаларын колдонуу менен баалоо болуп саналат. Изилдөө иштерин жүргүзүү үчүн базалык ишкана «И.П. Бугаев С.Н.» мал чарба комплекси болгон. Самара областы. Изилдөө объектилери болуп калмак породасындагы уйлар жана мандолонг породасы менен аргындаштырылган аргындаштырылган. Калмак жана мандолонг породаларын аргындаштырууда уйлардын тирүүлөй салмагы бир кыйла жогорулайт. Аргындаштырылган тукумдарда мандолонг канынын үлүшү көбөйгөн сайын жана “өзүнчө” өстүрүлгөндө жаңы төрөлгөн торпоктордун дене салмагы көбөйөт, бирок ошол эле учурда эненин тирүү салмагына салыштырмалуу салмагы азаят, натыйжада оор төлдөрдүн саны азаят.

Ачкыч сөздөр: тукум, уй, аргындаштыруу, аргымак, муун, көбөйүү

*Dependence of the reproductive capacity of purebred
and crossbred kalmyk cows from the breeding method*

Abstract

The purpose of the research is to evaluate the reproductive qualities of Kalmyk cows and their crossbreeds with the Mandolong breed using different methods of crossing. The basic enterprise for conducting research was the livestock complex "IP Bugaev S. N." of the Samara region. The object of the research were Kalmyk cows and crossbreeds from crossing with the Mandolong breed. When crossing the Kalmyk and Mandolong breeds, the live weight of cows significantly increases. As the proportion of blood of the Mandolong breed increases in crossbreeds and when breeding "in itself", the body weight of newborn calves increases, but at the same time the body weight decreases relative to the live weight of the mother, as a result of which the number of difficult calves decreases.

Keywords: breed, cows, crossing, crossbreeds, generation, reproduction

Введение

От уровня воспроизводительной способности маточного поголовья зависит эффективность совершенствования породы, популяции или отдельного стада животных и птицы [1-13]. Высокий выход деловых телят позволяет проводить направленный отбор и оставлять для дальнейшего разведения только высокоценных в племенном отношении животных. В результате появляется высокая вероятность выращивать крупных коров, с крепкой конституцией и высоким потенциалом молочной продуктивности, что, в конечном итоге, даст возможность повышать уровень рентабельности производства молока в целом [14-26].

В мясном скотоводстве воспроизводительным качествам коров и телок уделяется наиболее пристальное внимание, так как единственным видом продукции, которую они дают человеку, является теленок и от выхода телят зависит эффективность работы предприятия и его рентабельность. Оценка и жесткий отбор маточного поголовья по репродуктивным функциям на ранних этапах их выращивания, способствует формированию стад с высоким уровнем продуктивности. Единственной проблемой в этом плане, которую необходимо учитывать, является низкая наследуемость репродуктивной функции у крупного рогатого скота. Это в значительной степени усложняет работу селекционеров с маточным поголовьем по улучшению воспроизводительных качеств.

Цель исследований – оценить воспроизводительные качества коров калмыцкой породы и ее помесей с мандолонгской породой при разных методах скрещивания.

Задачи исследований – изучить признаки, характеризующие воспроизводительные качества чистопородных коров калмыцкой породы при вводимом и воспроизводительном скрещивании с мандолонгской породой и их помесей.

Материал и методы исследований

Исследования проводились на животноводческом комплексе «ИП Бугаев С. Н.» Алексеевского района Самарской области. Объектом исследований были коровы калмыцкой породы и их помеси первого и второго поколений с мандолонгской породой. Для проведения исследований были сформированы четыре группы коров, не моложе второго отела, по 40 голов в каждой: I – чистопородные калмыцкой породы (К), которых осеменяли чистопородными быками мандолонгской породы (М), II – помесные первого поколения ($\frac{1}{2}K \times \frac{1}{2}M$), осеменяли быками мандолонгской породы, III – помесные ($\frac{1}{2}K \times \frac{1}{2}M$), осеменяли помесными быками ($\frac{1}{2}K \times \frac{1}{2}M$) для разведения помесей «в себе», IV – помесные ($\frac{1}{4}K \times \frac{3}{4}M$), осеменяли помесными быками ($\frac{1}{4}K \times \frac{3}{4}M$) для разведения помесей «в себе».

Изучение показателей, характеризующих воспроизводительные качества коров, проводили с использованием результатов зоотехнического учета.

Результаты исследований

Через 30 дней после отела коров стимулировали методом введения препарата эстрофана, после прихода в охоту животных осеменяли методом ручной случки закрепленными за ними быками-производителями.

Наблюдения показали, что за два с небольшим месяца все подопытные коровы в группах оплодотворились. При этом от первого осеменения в I гр. стали стельными 72,5%

животных, II – 70,0, III – 67,5, IV – 75,0%. Таким образом, все подопытные коровы в конце мая 2023 г. были переведены в летние лагеря на пастбищное содержание, где они находились до конца октября.

Отел подопытных коров проходил в феврале-марте 2024 г. Установлено, что продолжительность стельности коров была в рамках физиологической нормы в пределах 283-285 дней.

Продолжительность отела оценивали с момента начала у животных схваток, до отделения последа. Самые продолжительные отелы отмечены у коров калмыцкой породы (10,3 ч), которые по времени превышали продолжительность отелов у полукровных животных II гр. – на 1,4 ч (15,7%; $P < 0,01$), III гр. – на 0,9 ч (9,6%), у $\frac{3}{4}$ -кровных животных IV гр. – на 2,1 ч (25,6%; $P < 0,001$). Как правило, отелы с затруднениями являются основной причиной задержки отделения последа у новотельных коров. В связи с этим продолжительность отделения последа у коров I гр. была больше, чем во II гр. – на 0,6 ч (18,8%; $P < 0,001$), в III гр. – на 0,3 ч (8,6%; $P < 0,001$), в IV гр. – на 0,9 ч (31,0%; $P < 0,001$).

Таблица 1. Характеристика воспроизводительной способности подопытных коров

Показатель	Порода и породность коров			
	I группа калмыцкая чистопородная	II группа помесные $\frac{1}{2}K \times \frac{1}{2}M$	III группа помесные $\frac{1}{2}K \times \frac{1}{2}M$	IV группа помесные $\frac{1}{4}K \times \frac{3}{4}M$
	Порода и породность быков-производителей			
	мандолонгская чистопородная	мандолонгская чистопородная	помесные $\frac{1}{2}K \times \frac{1}{2}M$	помесные $\frac{1}{4}K \times \frac{3}{4}M$
Породность потомства	$\frac{1}{2}K \times \frac{1}{2}M$	$\frac{1}{4}K \times \frac{3}{4}M$	$\frac{1}{2}K \times \frac{1}{2}M$ «в себе»	$\frac{1}{4}K \times \frac{3}{4}M$ «в себе»
Поголовье коров, голов	40	40	40	40
Оплодотворяемость:				
1-е осеменение	72,5	70,0	67,5	75,0
2-е осеменение	17,5	22,5	20,0	20,0
3-е и более осеменений	10,0	7,5	12,5	5,0
Продолжительность беременности, дней	283,8±4,6	283,3±4,1	285,1±4,8	284,6±3,7
Продолжительность отела, ч	10,3±0,43	8,9±0,26	9,4±0,31	8,2±0,29
в т.ч. отделение последа, ч	3,8±0,06	3,2±0,08	3,5±0,05	2,9±0,06
Отел с осложнениями, гол./%	10/25,0	4/10,0	4/10,0	3/7,5
Родилось: бычков, гол./%	18/45,0	20/50,0	21/52,5	23/57,5
телочек, гол./%	22/55,0	20/50,0	19/47,5	17/42,5
Живая масса: бычков, кг	35,4±0,56	41,9±0,47	38,2±0,53	43,5±0,49
телочек, кг	31,8±0,46	38,3±0,41	34,5±0,48	39,4±0,43
Живая масса коров, кг	479,3±5,4	623,7±6,2	625,1±6,8	659,8±7,3
Масса тела относительно живой массы матери: бычков, %	7,39±0,05	6,72±0,04	6,11±0,03	6,59±0,04
телочек, %	6,63±0,04	6,14±0,03	5,52±0,02	5,97±0,03

Очень важным, с практической точки зрения фактом, является то, что по мере увеличения доли крови мандолонгской породы у помесных животных, происходит увеличение доли рождения бычков с 45,0 до 57,5% и снижение доли рождения телочек с 55,0 до 42,5%. Данная тенденция является нежелательной, так как снижает возможности воспроизводства стада.

Не менее важным признаком при рождении телят является их масса тела. По зоотехническим нормам новорожденные должны быть гармонично развиты, иметь живую

массу в соответствии с требованиями стандарта породы, энергично проявлять жизненно важные физиологические реакции. Установлено, что при увеличении у помесей доли крови мандолонгской породы, живая масса новорожденных телят увеличивается. По сравнению с I гр. во II гр. живая масса бычков была больше на 6,5 кг (18,4%; $P < 0,001$), телок – на 6,5 кг (20,4%; $P < 0,001$), в III гр. соответственно на 2,8 кг (7,9%; $P < 0,001$) и 2,7 кг (8,5%; $P < 0,001$), в IV гр. – на 8,1 кг (22,9%; $P < 0,001$) и 7,6 кг (23,9%; $P < 0,001$).

Таким образом, самые мелкие телята рождались при скрещивании коров калмыцкой породы с быками мандолонгской породы. С другой стороны, при данном сочетании, у коров было самое большое количество трудных отелов (25,0%). В данном случае получила подтверждение тенденция, высказанная С. В. Карамаяевым и др. [3], трудные отелы у коров обусловлены не высокой физической массой плода, а высокой массой плода относительно живой массы матери. Установлено, чем больше относительная масса плода превышает 7%, тем выше вероятность трудного отела у матери.

Полученные результаты показали, что самая высокая масса тела новорожденных по отношению к живой массе тела матери была у полукровных телят, независимо от пола. Разница по сравнению с телятами II гр. составила у бычков 0,67% ($P < 0,001$), у телок – 0,49% ($P < 0,001$), III гр. соответственно 1,28% ($P < 0,001$) и 1,11% ($P < 0,001$), IV гр. – 0,8% ($P < 0,001$) и 0,66% ($P < 0,001$).

Вывод

При скрещивании калмыцкой и мандолонгской пород достоверно увеличивается живая масса коров. По мере увеличения у помесей доли крови мандолонгской породы и при разведении «в себе», увеличивается масса тела новорожденных телят, но при этом снижается масса тела относительно живой массы матери, в результате чего уменьшается число трудных отелов.

Литература

1. Амерханов Х., Мирошников С., Костюк Р., Дунин И., Легошин Г. (2017) Проект Концепции устойчивого развития мясного скотоводства в Российской Федерации на период до 2030 года // Вестник мясного скотоводства. №1. С. 7-12.
2. Дунин И.М. (2018) Племенные ресурсы специализированного мясного скота – основы интенсивного производства говядины в России // Зоотехния. №2. С. 2-4.
3. Карамаяев С.В., Матару Х.С., Валитов Х.З., Карамаяева А.С. (2017) Мандолонгская порода скота – впервые в России: монография. Кинель: РИО СГСХА, 185 с.
4. Каюмов Ф.Г., Баринов В.Э., Манджиев Н.В. (2015) Калмыцкий скот и пути его совершенствования: монография. Оренбург: «Агентство Пресса», 158 с.
5. Шевхужев А.Ф., Погодаев В.А., Кулинцев В.В., Голембовский В.В. (2022) Мясная продуктивность абердин-ангусской породы в зависимости от типа телосложения: монография. Ставрополь: Северо-Кавказский ФАНЦ, 196 с.
6. Герасимов Н.П., Джуламанов К.М., Лебедев С.В. (2020) Использование внутрипородных племенных ресурсов при селекции герефордского скота: монография. Оренбург: «Агентство Пресса», 369 с.

7. Карамаев С.В., Матару Х.С., Валитов Х.З., Карамаева А.С. (2017) Продуктивные качества молодняка мандолонгской породы // Молочное и мясное скотоводство. №1. С. 19-22.
8. Карамаев С.В., Карамаева А.С., Валитов Х.З. (2022) Мясная продуктивность чистопородных и помесных бычков калмыцкой и мандолонгской пород // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. №2. С. 38-45.
9. Молостова А.Ю., Карамаев С.В., Карамаева А.С. (2022) Влияние реципрокного скрещивания калмыцкой и мандолонгской пород на качество новорожденных телят первого поколения // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. №3. С. 33-38.
10. Смакуев Д.Р., Шевхужев А.Ф. (2022) Мясная и молочная продуктивность крупного рогатого скота абердин-ангусской и симментальской породы в условиях Северного Кавказа: монография. Ставрополь: Сервис школа, 432 с.
11. Косилов В.И., Крылов В.Н., Андриенко Д.А. (2013). Эффективность использования промышленного скрещивания в мясном скотоводстве // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 1 (39). С. 87-90.
12. Косилов В.И., Перевойко Ж.А. (2014). Воспроизводительные качества свиноматок крупной белой породы при сочетании с хряками разных линий // Известия Оренбургского государственного аграрного университета.. № 6 (50). С. 122-126.
13. Левахин В.И., Косилов В.И., Салихов А.А. (1992). Эффективность промышленного скрещивания в скотоводстве // Молочное и мясное скотоводство. № 1. С. 9-11.
14. Косилов В.И., Кувшинов А.И., Муфазалов Э.Ф., и др. (2005). Эффективность использования симментальского и лимузинского скота для производства говядины при чистопородном разведении и скрещивании. Оренбург, 246с.
15. Литвинов К.С., Косилов В.И. (2008). Гематологические показатели молодняка красной степной породы // Вестник мясного скотоводства. Т. 1. № 61. С. 148-154.
16. Косилов В.И., Мазуровский Л.З., Салихов А.А. (1997). Эффективность двух-трехпородного скрещивания скота на Южном Урале // Молочное и мясное скотоводство. № 7. С. 14-17.
17. Косилов В.И., Жуков С.А., Юсупов Р.С. (2004). Продуктивные качества молодняка бестужевской породы и ее помесей с симменталами. Оренбург, 232 с.
18. Гадиев Р.Р., Косилов В.И., Папуша А.В. (2015). Продуктивные качества двух типов черного африканского страуса. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. №1(51). С. 122-125.
19. Галина Ч.Р., Гадиев Р.Р., Косилов В.И. (2018). Результаты гибридизации в гусеводстве // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 5 (73). С. 265-268.
20. Ежова О.Ю., Косилов В.И., Вильвер Д.С. и др. (2018). Эффективность антисептического препарата "Монклавит-1" в инкубации яиц // Актуальные вопросы биотехнологии и ветеринарной медицины: теория и практика. Материалы национальной научной конференции Института ветеринарной медицины. Под ред. М.Ф. Юдина. С. 90-96.
21. Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А. (2011). Продуктивные и мясные качества молодняка овец ставропольской породы на Южном Урале // Главный зоотехник. № 8. С. 35-47.

22. Хазиев Д.Д., Гадиев Р.Р., Шарипова А.Ф. и др. (2018). Пробиотическая кормовая добавка Ветаспорин-актив в составе рациона цыплят-бройлеров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. №6(74). С. 259-262.

23. Перевойко Ж.А., Косилов В.И. (2014). Воспроизводительная способность свиноматок крупной белой породы и её двух-трёхпородных помесей // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 6 (50). С. 161-163.

24. Zhaimysheva S.S., Kosilov V.I., Miroshnikov S.A. (2020). Genetic and physiological aspects of hulls of dualpurpose and heef breeds and their crossbreeds // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Т. 421. С 22028.

25. Tyulebaev S.D., Kadyshcheva M.D., Kosilov V.I. et. al. (2021). The slate of polymorphism of genes affecting the meat quality in micropopulations of meat simmentals // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Сер. «International Conference on World Technological Trends in Agribusiness». 012045.

26. Nikonova, E.A., Kosilov V.I., Anhalt E M. (2021). The influence of the genotype of gobies on the quality of meat products // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Сер. «International Conference on World Technological Trends in Agribusiness». 012121.