

УДК636.22/. 28.575.

https://doi.org/10.52754/16948696_2023_2_11

**ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОРОВ РАЗНОГО
ГЕНОТИПА**

Ар кандай генотиптеги уйлардын көбөйүү өзгөчөлүктөрү

Reproductive features of cows of different genotypes

Анисимова Екатерина Ивановна

Анисимова Екатерина Ивановна

Anisimova Ekaterina Ivanovna

ФГБНУ ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока», г. Саратов, ул. Тулайкова, д. 7

ФГБНУ "Түштүк-Чыгыштын ФАНЦЫ", Саратов ш., Тулайков көч., 7

FGVNU FGVNU "FANTS of the South-East", Saratov, Tulaykova str., 7

raiser_saratov@mail.ru

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОРОВ РАЗНОГО ГЕНОТИПА

Аннотация

Основным направлением увеличения производства животноводческой продукции является рациональное использование генетического потенциала сельскохозяйственных животных отечественных и импортных пород. Исследования по оценке воспроизводительных качеств коров в зависимости от происхождения к разным генотипам были проведены в хозяйстве СПК Ширяева Г.И. «Красавский». В данном хозяйстве идет широкая работа по спариванию коров симментальской породы с красно-пестрой голштинской. В результате в стаде имеются коровы различных генотипов по кровности. Поэтому целью наших исследований было изучить репродуктивные способности коров стада в зависимости от происхождения. Группы коров-первотелок сформировали по методу аналогов с учетом принадлежности к генотипам. В результате проведенных исследований было установлено, что принадлежность коров к разным генотипам оказывает влияние на воспроизводительные способности, а именно, возраст первого отела, сервис-период, межотельный период, индекс плодovitости и коэффициент воспроизводительной способности. Помесные коровы имели разницу по возрасту 1 отела на 2,3 мес. Межотельному периоду – 0,9 мес. по сравнению с чистопородными симментальскими, сервис-период увеличен в обеих группах, но наименьший у симментальских коров – 84,9 дней, по молочной продуктивности за 305 дней лактации превосходство у помесных коров на 494 л молока.

Ключевые слова. Лактация, удой, отел, сервис-период, осеменение, воспроизводительная способность, корова.

Ар кандай генотиптеги уйлардын көбөйүү өзгөчөлүктөрү **Reproductive features of cows of different genotypes**

Аннотация

Мал чарба продукциясын өндүрүүнү көбөйтүүнүн негизги багыты ата мекендик жана импорттук породадардагы Айыл чарба жаныбарларынын генетикалык потенциалын сарамжалдуу пайдалануу болуп саналат. Ар кандай генотиптерге карата тукумуна жараша уйлардын көбөйүү сапаттарын баалоо боюнча изилдөөлөр СПК г.и. Ширяевдин чарбасында жүргүзүлгөн. "Красавский", бул чарбада симментал породасындагы уйларды кызыл-ала Голштейн менен жупташтыруу боюнча кеңири иштер жүрүп жатат. Натыйжада, бодо малдын каны боюнча ар кандай генотиптеги уйлар бар. Ошондуктан, биздин изилдөөлөрдүн максаты бодо уйлардын тукумуна жараша көбөйүү жөндөмүн изилдөө болгон. Алгачкы уйлардын топтору генотиптерге тиешелүүлүгүн эске алуу менен аналогдор ыкмасы боюнча түзүлгөн. Жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн натыйжасында уйлардын ар кандай генотиптерге таандыктыгы көбөйүү жөндөмүнө, тактап айтканда, биринчи туут жашына, тейлөө мезгилине, мезгил аралыгына, тукумдуулук индексине жана көбөйүү жөндөмүнүн коэффициентине таасир этери аныкталган. Аргындаштырылган уйлардын жаш курагы боюнча айырмасы 1 туут 2,3 айга болгон. аралык мезгилге-0,9 ай. таза тукумдуу симментальскийлерге салыштырмалуу тейлөө мезгили эки топто тең узартылган, бирок симменталь уйларында эң кичине – 84,9 күн, 305 күндүк лактацияда сүт өндүрүмдүүлүгү боюнча аргындаштырылган уйларда 494 л сүт жогору.

Ачкыч сөздөр. Лактация, сүт саап алуу, туутуу, тейлөө мезгили, уруктандыруу, көбөйтүү жөндөмдүүлүк, уй.

Annotation

The main direction of increasing the production of livestock products is the rational use of the genetic potential of farm animals of domestic and imported breeds. Studies to assess the reproductive qualities of cows, depending on their origin to different genotypes, were conducted on the farm of the SEC Shiryayeva G.I. "Krasavsky". In this farm there is extensive work on mating cows of the Simmental breed with the red-mottled Holstein. As a result, there are cows of various genotypes in the herd by blood. Therefore, the purpose of our research was to study the reproductive abilities of herd cows depending on their origin. Groups of first-calf cows were formed by the method of analogues, taking into account belonging to genotypes. As a result of the conducted research, it was found that the belonging of cows to different genotypes affects reproductive abilities, namely, the age of the first calving, the service period, the interbody period, the fertility index and the coefficient of reproductive ability. Crossbred cows had a difference in age of 1 calving for 2.3 months. The interbody period was 0.9 months. compared with purebred Simmental cows, the service period is increased in both groups, but the smallest in Simmental cows is 84.9 days, in terms of milk productivity for 305 days of lactation, the superiority in crossbred cows is 494 liters of milk.

Keywords: Lactation, milk yield, calving, service period, insemination, reproductive capacity, cow.

Введение

Результативность селекции в значительной степени зависит от воспроизводительной способности коров. Максимальное получение приплода – важнейшее условие интенсификации воспроизводства и увеличения надоев молока. Низкая воспроизводительная способность молочного скота наносит большой экономический ущерб хозяйству. В связи с этим ставится задача – изучить воспроизводительные способности симментальских коров различных генотипов. [1].

Одним из показателей воспроизводительной способности коров является интервал между отелами. Межеотельный период включает все случаи нарушения воспроизводительных функций.

Оптимальный межотельный интервал у симменталов 365 дней и его увеличение ведет к повышению всех расходов. Удлинение межотельного интервала ведет к удлинению сухостойного периода. [2].

Как показывают данные некоторых авторов сокращение межотельного периода на 1 день способствует повышению удоя на 4,5 кг и выход телят на 0,0027 голов.

Воспроизводительные функции коров характеризуются сравнительно низкими показателями наследуемости и повторяемости. Незначительное наследственное разнообразие воспроизводительной способности в популяциях молочного скота свидетельствует о том, что плодовитость является эволюционно сложившимся признаком и характеризуется генетической устойчивостью. [3-6].

Материал и методы исследования

Место проведения работы: «СПК Ширяева Г.И. «Красавский», Лысогорского района Саратовской области. Объект исследований стадо симментальского скота.

Для выполнения исследований использованы материалы зоотехнического и племенного учета коров разных генотипов – чистопородные симменталы и их помеси 1/2Сх1/2КПГ. Определен возраст первого отела (мес.), сервис-период (дней), межотельный период (мес.), продолжительность сухостойного периода (дней), высчитан коэффициент воспроизводительной способности по лактациям.

Молочную продуктивность подопытных коров определяли из карточек 2-мол. Все животные находились в одинаковых условиях содержания и кормления.

Результаты и обсуждения

Скрещивание молочных и молочно-мясных пород с красно-пестрой голштинской снижает воспроизводительные качества помесных животных, у них значительно увеличивается продолжительность сервис-периода. На это обращают внимание многие исследователи. По их мнению, с повышением кровности по голштинской породе плодовитость помесей несколько ухудшается. По их данным, между молочной продуктивностью коров за 305 дней лактации и плодовитостью в большинстве случаев наблюдается отрицательная корреляция [7-12].

В задачу наших исследований входило изучение воспроизводительных особенностей коров разного генотипа. При анализе полученных результатов было установлено, что возраст первого отела у помесных коров генотипа 1/2Сх1/2КПГ 25,7 месяца,

Таблица 1 Воспроизводительные способности коров разного генотипа

| Показатели | Генотип | |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------|
| | симменталы (n=143) | помеси 1/2Сх1/2КПГ (n=61) |
| Удой за 305 дн. лактации | 5618,0±69 | 6112,0±113 |
| Возраст первого отела, мес. | 28,0±0,39 | 25,7±0,40 |
| Сервис-период, дн | 84,9±7,3 | 96,7±5,6 |
| МОП, мес. | 12,3±0,12 | 13,2±0,19 |
| Сухостойный период, дн. | 71,4±3,37 | 79,0±4,59 |
| КВС, % | 97,5±0,02 | 90,0±0,01 |
| Индекс плодовитости, % | 47,4±0,48 | 45,6±0,57 |

что ниже, чем у чистопородных симментальских на 2,3 месяца (2,5%) ($P \geq 0,999$). Следует отметить, что продолжительность сервис – периода была неравномерной, так у помесных коров она была на уровне – 96,7 дней, а у чистопородных – 84,9 дней, что составило на 11,8 дней больше у помесных коров (12,2 %). Продолжительность сервис-периода укорочена у чистопородных сверстниц. Наиболее длительный был и сухостойный период у помесных коров – 79,0 дней, а у чистопородных сверстниц – 71,4 дней, превосходство на 7,6 дней (9,4%), больше по сравнению с чистопородными симментальскими сверстницами. Межотельный период, как показали исследования, удлинен у помесных животных генотипа 1/2Сх1/2КПГ на 0,9 мес. (7,3 %) больше, чем у симментальских ($P \geq 0,999$). Наиболее оптимальный показатель межотельного периода имеют чистопородные симментальские коровы – 12,3 месяца.

В молочном скотоводстве очень важным критерием является, индекс плодовитости, отражающий регулярность отелов коров в стаде, при изучении данного вопроса, установлено, что у коров симментальской породы он составил 47,4%, а у помесных коров генотипа 1/2Сх1/2КПГ оказался меньше на 1,8 % и составил 45,6% ($P \leq 0,01$). Приведенные в таблице 1 данные показывают, что плодовитость симментальских коров считается средняя, а помесных коров 1/2Сх1/2КПГ как хорошая. Более наглядно это показано на рисунках 1 и 2.

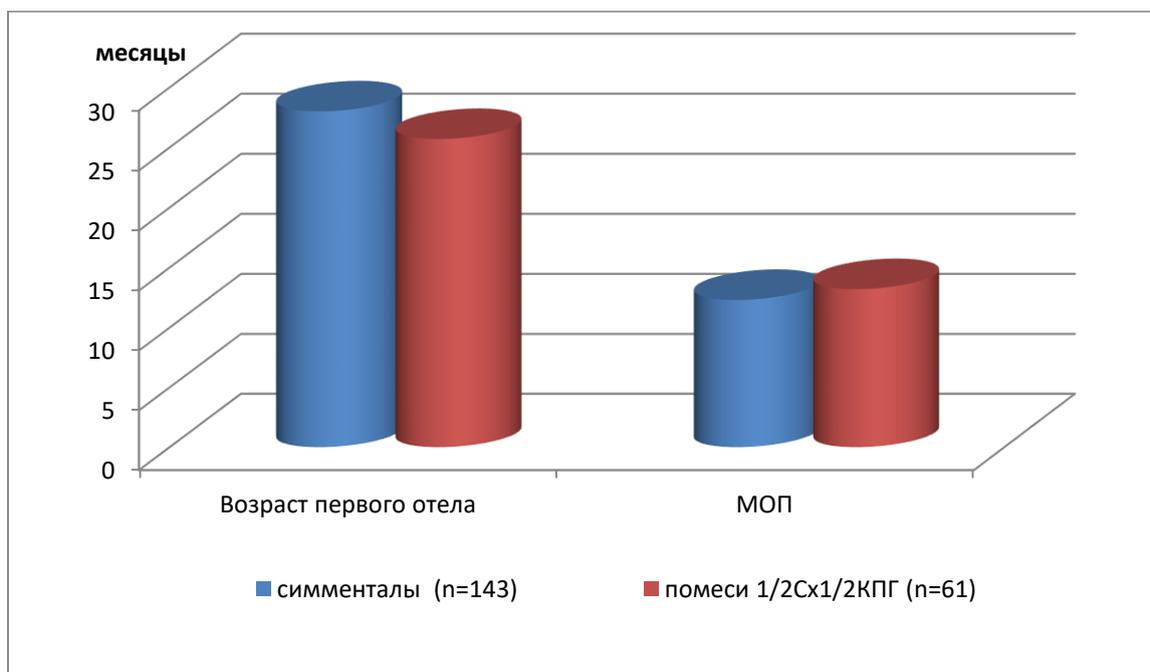


Рис. 1 Возраст первого отела и межотельный период коров

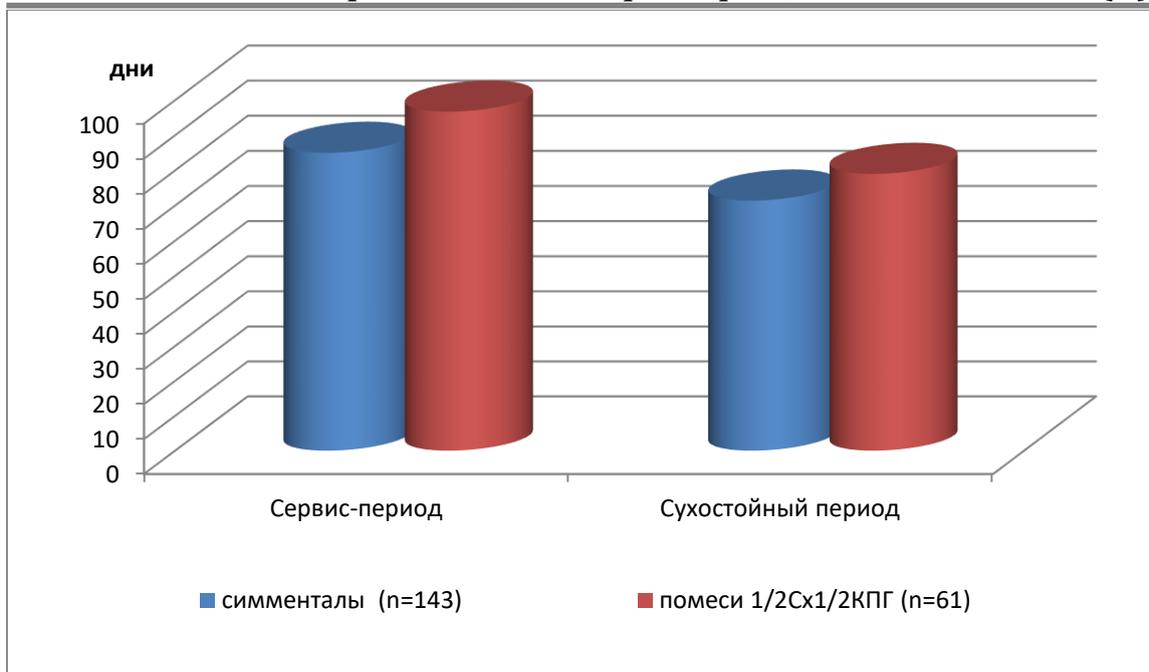


Рис. 2 Сервис-период и сухостойный период коров.

Коэффициент воспроизводительной способности (КВС) в обеих группах был меньше единицы и составил 97,5 и 90,0. Достоверных различий по коэффициенту воспроизводительной способности между группами не установлено.

Продуктивность помесных коров выше, чем чистопородных на 494 кг молока они характеризуются и более длительным сервис-периодом, так как являются высокоудойными, но имеют возраст первого отела на 2,3 мес. меньше по сравнению с чистопородными коровами.

Между удоем и возрастом первого отела, а также продолжительностью межотельного периода выявлена положительная связь ($r=0,086 - 0,163$ и $0,421 - 0,217$), таблица 2.

Таблица 2 Взаимосвязь между хозяйственно-биологическими признаками у животных разных генотипов.

| Показатели | Генотипы | |
|-----------------------------------|------------|--------------------|
| | симменталы | помеси 1/2Сх1/2КПГ |
| Удой-возраст 1 отела | 0,086 | 0,163 |
| Удой-межотельный период | 0,421 | 0,217 |
| Удой-индекс плодовитости | -0,304 | -0,267 |
| Удой- коэффициент воспроизводства | -0,327 | -0,295 |

Коэффициент корреляции между удоем и индексом плодовитости по Дохи и коэффициентом воспроизводства оказались во всех генотипах отрицательными. Более наглядно это показано на рисунке 3.

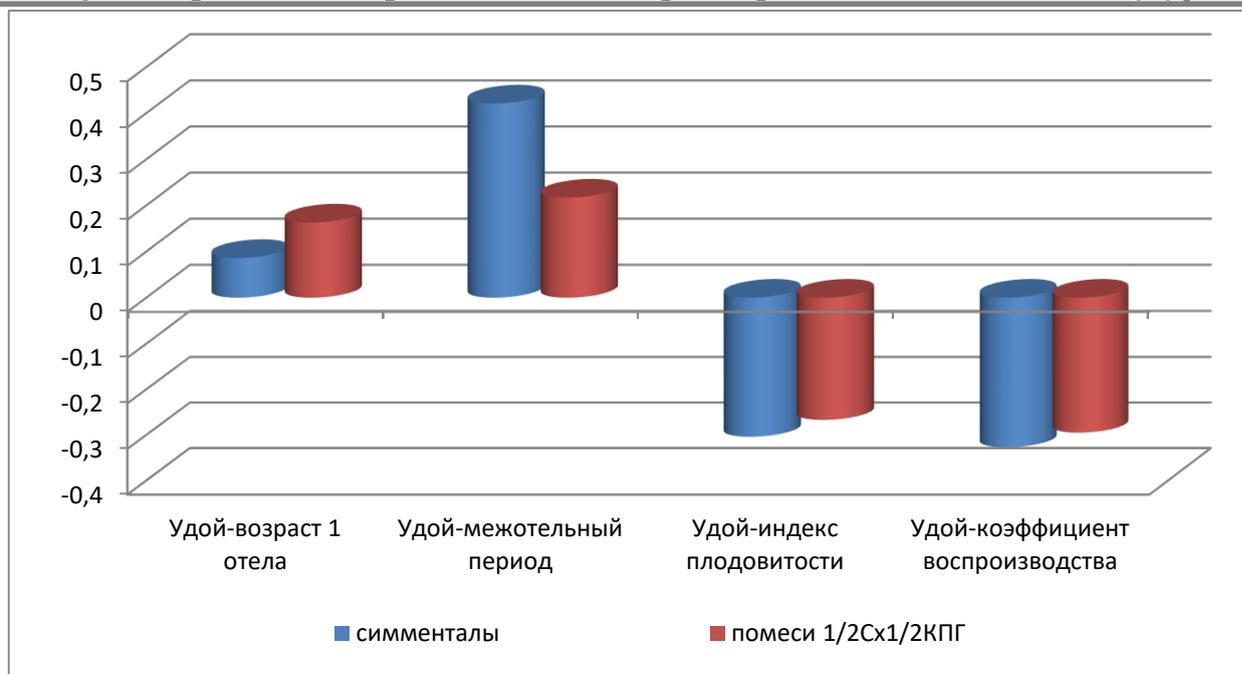


Рис. 3 - Взаимосвязь между хозяйственно-биологическими признаками у животных разных генотипов

В первом случае -0,304 и -0,267, во втором -0,327 и 0,295. Высокая отрицательная связь между указанными признаками, по-видимому объясняется сравнительно поздним осеменением из-за низкой живой массы.

Таким образом, результаты исследований показали, что возраст первого отела ниже у помесных коров генотипа 1/2Сх1/2КПГ, межотельный период на 0,9 месяца короче, чем у чистопородных коров. Использование генофонда красно-пестрой голштинской породы крупного рогатого скота с целью повышения молочной продуктивности и улучшения технологических качеств симментальских коров существенно не ухудшает воспроизводительную способность полученных помесных животных.

Выводы

Таким образом, результаты исследований подтвердили что на воспроизводительную функцию самок крупного рогатого скота породная принадлежность и генотип не оказывают сколько-нибудь, заметного влияния. помесные коровы генотипа 1/2Сх1/2КПГ, имели разницу по возрасту 1 отела на 2,3 мес. межотельному периоду – 0,9 мес. по сравнению с чистопородными симментальскими, сервис-период увеличен в обеих группах, но наименьший у симментальских коров – 84,9дней, по молочной продуктивности за 305 дней лактации превосходство у помесных коров генотипа 1/2Сх1/2КПГ на 494 л молока.

Литература

1. Титова С.В. Молочная продуктивность и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы разной линейной принадлежности /С.В. Титова, В. А. Забиякин//Аграрная наука Евро-Севера-Востока. - 2020. - № 4. - Том 21. - С.434-442.
2. Гавриленко В.П. Воспроизводительная способность коров разных генотипов, использованных в стаде скота симментальской породы / В.П. Гавриленко, П.С. Катмаков, А.Н. Прокофьев// Вестник Ульяновской ГСА. - 2018. - №1 (41). - С. 74-78.
3. Алексеева А.А. Воспроизводительные качества коров енисейского типа красно-пестрой породы /А.А. Алексеева//Вестник КрасГАУ. - 2021. - №8 (173). - С.101-106.

4. Хачкаева Э.И. Воспроизводительная способность коров красно-пестрой породы /Э.И. Хачкаева, М.Г. Тлейншева, Ф.А. Вологирова [и др.]// Научные известия. - 2018. - № 12. - С. 20–25.
5. Корнилов Ю.Д. Оптимизация сервис-периода на молочных комплексах и фермах породы / Ю.Д. Корнилов // Витебск, 2006. – 217. - 222с.
6. Улимбашев М.Б. Воспроизводительная способность красно-пестрого скота в новых условиях разведения / Улимбашев М.Б.// Актуальные вопросы ветеринарной биологии. - 2019. - №4 (44). - С. 27-30.
7. Ламонов С.А. Молочная продуктивность и воспроизводительные качества коров-первотелок красно-пестрой голштинской породы разных линий/ С.А. Ламонов// Мат. Межд. научн.практ конф. Астана. - 2018. - С. 145 -149.
8. Лящук Р.Н. Влияние продолжительности сервис-периода на молочную продуктивность и репродуктивную способность коров /Лящук Р.Н., О.А. Михайлова // Аграрный Вестник Приморья. - 2016. - №6 (63). - С. 93-101.
9. Хайсанов, Д.П. Использование голштинской породы в молочном скотоводстве Поволжья /Д.П. Хайсанов, П.С. Катмаков, В.П. Гавриленко. – Ульяновск, 1997. – 308 с
10. Завертяев, Б.П. Повышение многоплодия в скотоводстве / Б.П. Завертяев. –М., Россельхозиздат, 1987. – 190 с.
11. Джаныбеков А.С., Абдурасулов А.Х., Воспроизводительные качества бычков и телок абердин-ангусской породы, Сельскохозяйственный журнал. 2022. № 2 (15). С. 37-45.
12. Абдурасулов А.Х., Кубатбеков Т.С., Карыбеков А., Воспроизводительная способность быков- производителей и оплодотворяемость коров, В сборнике: Инновационные достижения науки и техники АПК. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Кинель, 2023. С. 372-379.