

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ
РАЗНОГО ВОЗРАСТА ПЕРВОГО ОСЕМЕНЕНИЯ**
**EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF COWS OF DIFFERENT AGES
OF THE FIRST INSEMINATION**

А. И. Еремина, магистрант
С. Ю. Харлап, кандидат биологических наук, доцент
Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: О. В. Горелик, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Аннотация

В статье рассматривается вопрос о влиянии возраста первого осеменения на молочную продуктивность и воспроизводительные качества коров, дается оценка эффективности использования животных в зависимости от возраста первого осеменения. Установлено, что лучшими воспроизводительными способностями, среди оцениваемых групп, обладали коровы со сроком первого осеменения 17-20 месяцев, сочетая их с высокими показателями продуктивности.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, коровы, возраст первого осеменения, долголетие, удой, воспроизводительные качества.

Summary

The article deals with the influence of the age of the first insemination on the milk productivity and reproductive qualities of cows, assesses the effectiveness of the use of animals depending on the age of the first insemination. It was found that cows with a first insemination period of 17-20 months had the best reproductive abilities among the evaluated groups, combining them with high productivity indicators.

Keywords: cattle, cows, age of first insemination, longevity, milk yield, reproductive qualities.

По мнению некоторых специалистов, проведение случки телок в 14-15- месячном возрасте и получение отёла в 23-25 месяцев, как с экономической, так и с биологической точек зрения, считаются обоснованными, но для этого рекомендуется проводить интенсивное выращивание ремонтного молодняка, что в свою очередь может привести к снижению естественной резистентности организма, так же, как и интенсификация последующей эксплуатации животных, приводящая к сокращению продуктивного долголетия [1-11]. Кроме этого, слишком ранняя случка, как отмечают некоторые исследователи, имеет и другие отрицательные особенности [12-18]. Поздний отёл (старше 27-28-месячного возраста) также имеет ряд отрицательных последствий, связанных со снижением пожизненных удоев, повышением затрат на выращивание коров, увеличением количества перегулов, большим расходом семени на одно плодотворное осеменение, снижением периода продуктивного использования [19-24]. Изучение влияния сроков первого осеменения коров на их молочную продуктивность актуально и имеет практическое значение

Цель работы - выявление оптимального возраста телок черно-пестрой породы нового уральского типа при первом плодотворном осеменении и их влияние на последующую молочную продуктивность.

Молочная продуктивность коров главный селекционный признак, по которому проводится племенная работа в хозяйстве с целью повышения генетического потенциала крупного рогатого скота. Кроме того, это и экономический показатель, так как чем выше продуктивность животных, тем выше и эффективность его использования. Коровы, которые на 31.12.2021 года окончили 3 и старшую лактацию были распределены на 4 группы, в зависимости от возраста первой случки. Нами был проведен анализ их молочной продуктивности (рис. 1).

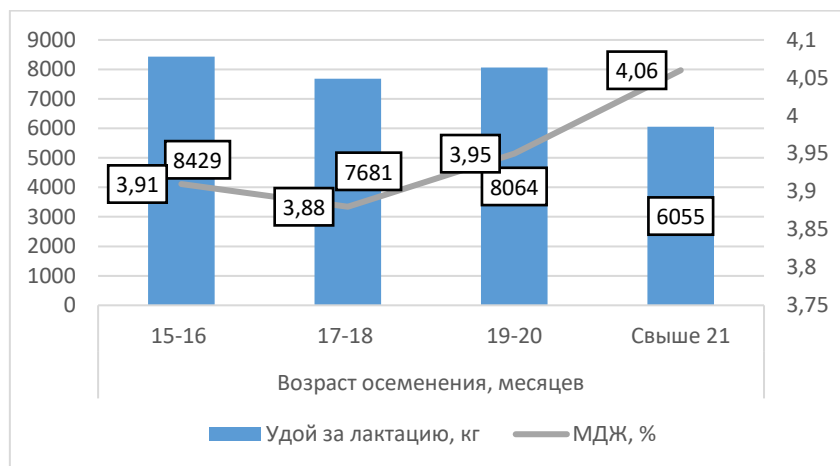


Рис. 1. Показатели молочной продуктивности коров разных сроков осеменения

Из данных, представленных на рисунке 1 видно, что лучшей средней за период использования продуктивностью обладали коровы со сроком первого осеменения 15-16 месяцев. Они на 365 – 2374 кг или на 4,3 – 28,2% коров с другими сроками осеменения. На втором месте оказались коровы со сроком первого осеменения в 19-20 месяцев – 8064 кг, что также больше на 383 и 2009 кг или на 4,7 – 24,9 %, чем в группах коров со сроками первого осеменения 17-18 месяцев и более 21 месяца, соответственно. Установлена определенная зависимость между удоем в молоке и содержанием жира в молоке в зависимости от срока первого осеменения, которая в трех группа коров (1,3 и 4) совпадает с общими закономерностями лактационной деятельности и при снижении удоя наблюдается повышение МДЖ в молоке. Во 2 группе коров со сроком первого осеменения в возрасте 17-18 месяцев снижение удоя сопровождается снижением МДЖ в молоке. В этой группе оказался самый низкий показатель МДЖ в молоке.

В соответствии с требованиями ГОСТ на производимое молоко оно оценивается и по наличию молочного белка – МДЖ в молоке. Требования породы составляет не менее 3,2% белка в молоке. В нашем случае коровы из всех групп соответствовали стандарту породы по МДБ в молоке (рис. 2).

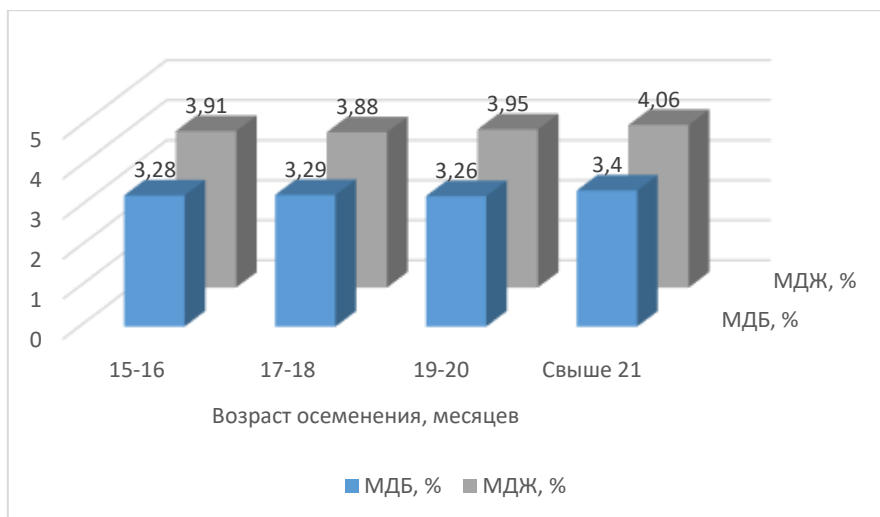


Рис. 2. Качественные показатели молока коров в зависимости от возраста первого осеменения

На рисунке наглядно видно, что во всех группах коров независимо от возраста первого осеменения наблюдается превышение стандарта породы как по MДЖ (3,6), так и по MДБ в молоке. Наиболее высокие показатели установлены в молоке коров с возрастом первого осеменения более 21 месяца. Такие показатели сопровождаются низкими удоями.

Одной из проблем при разведении современного молочного скота является срок продуктивного использования. Он изменяется у коров с разным возрастом первого осеменения (рис. 3).

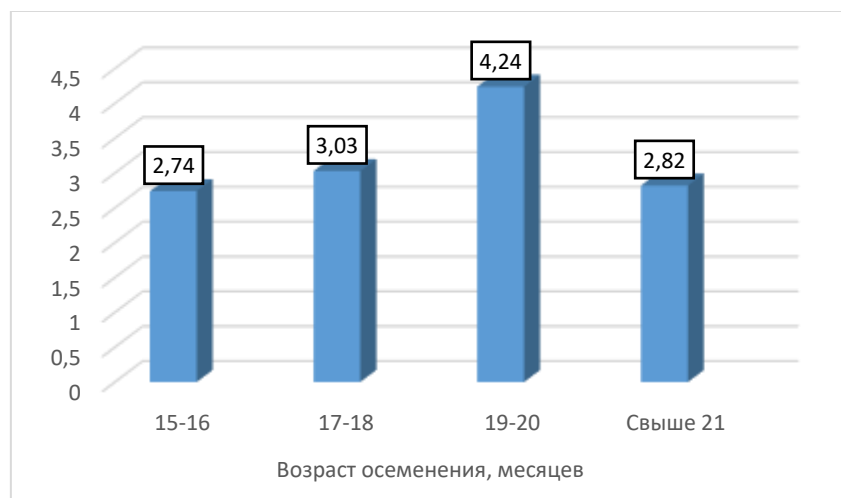


Рис. 3. Продолжительность продуктивного долголетия, лактации

На рисунке хорошо видно, что лучшими по продолжительности продуктивного периода оказались коровы с возрастом первого осеменения 19-20 месяцев, что скорее всего связано с их физиологической готовностью к осеменению и воспроизводству. Интенсивное выращивание предполагает снижение срока первого осеменения и учитывает только живую массу телок на его момент, при этом не учитывается готовность самого животного с физиологической точки зрения для воспроизводства. Поэтому несмотря на высокие показатели продуктивности у них снижены показатели воспроизводства (табл. 1) и соответственно способность быстро восстанавливаться после отела, окончания лактации и т.д., что и приводит к быстрому выбытию из стада. Следует отметить и то, что голштинская порода имеет длительный срок роста, что и предполагает несмотря на быстрый набор живой массы ее более длительное выращивание.

Результаты проведенных исследований по оценке воспроизводительных способностей коров разных сроков осеменения позволяют установить, что он оказывал влияние на них (табл. 1).

Таблица 1

Воспроизводительные способности коров

Показатель	Возраст осеменения, месяцев			
	16-17	17-18	19-20	Свыше 21
Длительность межотельного периода, дн.	421±2,71	404±3,34	399±3,01	367±3,45
Длительность сервис- периода, дн.	143±1,98	111±2,54	106±2,30	78±2,13
Длительность сухостойного периода, дн.	62±1,00	60±0,94	62±0,86	62±1,11
Выход телят, %	100	100	100	100
Масса телят, кг	36±0,67	39±0,72	39±0,45	41±0,39
Сохранность телят, %	96	96	98	90
Индекс осеменения	1,6	2,0	1,8	1,1
Коэффициент воспроизводительной способности коров (КВС)	0,87	0,90	0,91	0,99

В группах первотелок с разными сроками первого осеменения продолжительность физиологических периодов, связанных с воспроизводительными способностями, различна. Колебания по сервис - периоду составляет от 78±4,1 (возраст первого осеменения свыше 21 месяца) до 143±1,98 (возраст первого осеменения 15-16 месяцев). В настоящее время перед работниками молочного скотоводства остро стоит вопрос об оптимальных сроках сервис – периода. Поскольку общепринятые показатели в 80 дней при традиционной технологии производства молока с получением от каждой коровы теленка ежегодно постоянно нарушаются. Прежде всего, это связано с высокой продуктивностью коров, которая доминирует в сравнении с воспроизводительными способностями. Увеличение продолжительности сервис–периода приводит к увеличению продолжительности межотельного периода, снижению количества полученных телят и как следствие к уменьшению длительности продуктивного использования коров, производства говядины и повышению потребности в ремонтном молодняке. В нашем случае лучшими воспроизводительными способностями, среди оцениваемых групп, обладали коровы со сроком первого осеменения 17-20 месяцев, сочетая их с высокими показателями продуктивности (рис. 4).

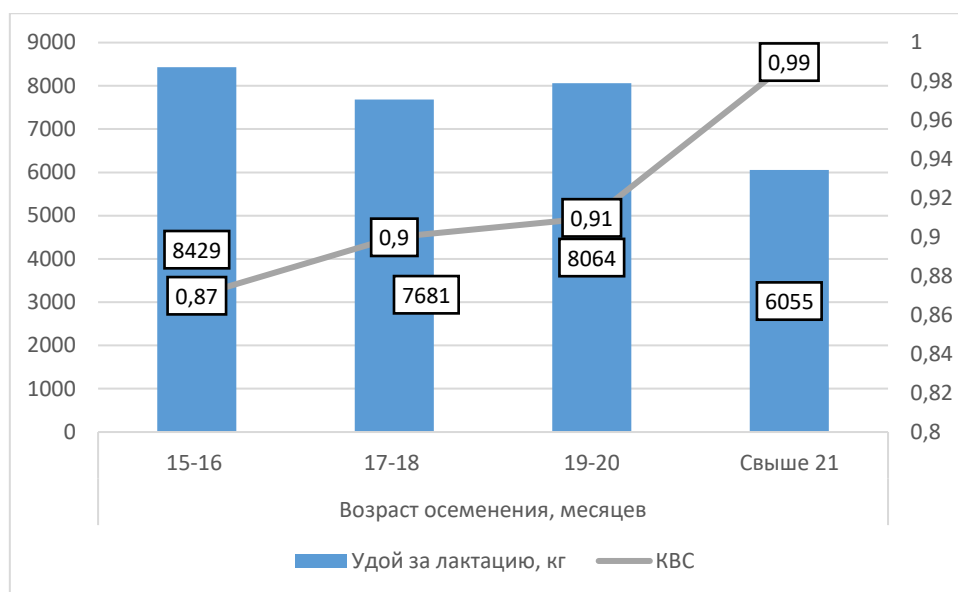


Рис. 4. Сопряженность воспроизводительных функций коров и молочной продуктивности при разных сроках первого осеменения

На рисунке хорошо видно, что наиболее оптимальные показатели воспроизводства при сохранении высоких показателей продуктивности установлены по группе коров с возрастом первого осеменения 19-20 месяцев.

Таким образом, сроки первого осеменения телок оказывают влияние на продуктивные и воспроизводительные качества голштиinizированных коров-первотелок черно-пестрой породы. Считаем, что необходимо, с целью повышения продуктивного долголетия коров, в значит улучшения их воспроизводительных качеств и для достижения большей эффективности производства молока, поскольку известно, что коровы окупают затраты на свое выращивание только по третьей лактации, пересмотреть требования по срокам первого осеменения с учетом их физиологической готовности к воспроизводству и дальнейшему использованию.

Библиографический список

1. Горелик О. В., Харлап С. Ю., Беляева Н. В. Эффективность применения роботизированного доения коров: материалы национальной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАВМ. 2018. С. 29-31.
2. Беляева Н. В., Лунева Р. А., Харлап С. Ю. Эффективность использования системы DE LAVAL DELPRO™ для коровников с привязным содержанием коров // Современные проблемы животноводства в условиях инновационного развития отрасли: материалы Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 25-29.
3. Горелик О. В., Горелик А. С., Поликарпова В. М. Молочная продуктивность коров в зависимости от длительности продуктивного периода // Роль ветеринарной и зоотехнической науки на современном этапе развития животноводства: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 70-летию доктора ветеринарных наук, профессора Геннадия Николаевича Бурдова и 60-летию доктора ветеринарных наук, профессора Юрия Гавриловича Крысенко. Ижевск, 2021. С. 100-108.
4. Неверова О. П., Горелик О. В., Радионова Т. В. Молочная продуктивность коров разных сроков первого осеменения // Теория и практика современной аграрной науки: сборник IV

национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирский государственный аграрный университет. Новосибирск, 2021. С. 700-703.

5. *Горелик О. В., Севостьянов М. Ю., Сумбаев Ю. А.* Молочная продуктивность коров с разными сроками первого осеменения // Теория и практика мировой науки. 2021. № 12. С. 44-49.

6. *Гончарова Л. Н.* Анализ отдельных факторов и их воздействие на количественные и качественные показатели молочной продуктивности коров // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции. В 2-х книгах. 2019. С. 122-124.

7. *Русанова В. В., Федоткина Т. Е.* Изучение влияния некоторых факторов на продуктивное долголетие коров черно-пестрой породы // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции. В 2-х книгах. 2019. С. 209-211.

8. *Жгунова Н. А., Владимиров Н. И.* Продуктивные особенности коров черно-пестрой породы с учетом возраста лактации // Сибирская наука – проблемы и перспективы технологии производства и переработки продукции животноводства: материалы I региональной юбилейной научно-практической конференции, посвященной 70-летию биолого-технологического (зооинженерного) факультета ФГБОУ ВПО АГАУ. 2013. С. 188-190.

9. *Горелик О. В., Лоретц О. Г., Неверова О. П., Федосеева Н. А.* Влияние возраста первого осеменения на молочную продуктивность коров // Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т. С. Мальцева. Курган, 2020. С. 245-248.

10. *Фенченко Н. Г.* Селекционные и биологические особенности скота черно-пестрой породы различного экогенеза: методические рекомендации / Н. Г. Фенченко, Н. И. Хайруллина, Д. Х. Шамсутдинов и др. Уфа-Курган, 2016. 63 с.

11. *Назарченко О. В. и др.* Фенотипическая и генетическая корреляции между признаками молочной продуктивности у скота черно-пестрой породы различного экогенеза / О. В. Назарченко, В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, Д. С. Осипенок // Главный зоотехник. 2016. № 11. С. 26-35.

12. *Лоретц О. Г.* Влияние генетических и экологических факторов на продуктивное долголетие // Аграрный вестник Урала. 2014. № 9 (127). С. 34-37.

13. *Донник И. М. и др.* Обеспечение продуктивного здоровья высокопродуктивных коров в племенных стадах Свердловской области: научные рекомендации / И. М. Донник, В. С. Мымрин, И. А. Шкуратова и др. Екатеринбург, 2008. 29 с.

14. *Горелик О. В., Никонова А. Л.* Эффективность производства молока в зависимости от сроков первого осеменения телок // Инновационные технологии в аграрном производстве: материалы Межрегиональной научно-практической конференции. 2020. С. 43-44.

15. *Горелик О. В., Никонова А. Л.* Зависимость молочной продуктивности коров от сроков первого осеменения // Инновационные технологии в аграрном производстве: материалы Межрегиональной научно-практической конференции. 2020. С. 45-46.

16. *Горелик О. В., Никонова А. Л.* Молочная продуктивность коров в зависимости от сроков первого осеменения // Инновационные технологии в аграрном производстве: материалы Межрегиональной научно-практической конференции. 2020. С. 47-48.

17. *Горелик О. В., Лоретц О. Г., Харлан С. Ю.* Динамика молочной продуктивности коров разного срока осеменения // Перспективы развития отрасли и предприятий АПК: отечественный и международный опыт: сборник материалов Международной научно-практической конференции. 2020. С. 69-72.

18. *Горелик О. В., Харлап С. Ю., Лиходеевская О. Е.* Влияние метода разведения и возраста первого осеменения на продуктивные качества коров // Перспективы развития отрасли и предприятий АПК: отечественный и международный опыт: сборник материалов Международной научно-практической конференции. 2020. С. 73-76.
19. *Лапаев В. В., Горелик О. В.* Продуктивное долголетие коров черно-пестрой породы, факторы на него влияющие // Технологии современной ветеринарии: сборник тезисов. 2020. С. 8-9.
20. *Никонова А. Л., Горелик О. В.* Влияние возраста первого осеменения телок на их молочную продуктивность // Инновационные технологии в аграрном производстве: материалы Межрегиональной научно-практической конференции. 2020. С. 9-10.
21. *Севостьянов М. Ю., Лиходеевская О. Е., Горелик О. В.* Селекционные параметры основных хозяйственно полезных признаков молочной продуктивности коров уральского типа черно-пестрой породы // Генетика и разведение животных. 2020. № 4. С. 22-27.
22. *Горелик О. В., Харлап С. Ю., Андрияшечкина Н. А.* Оценка влияния голштинизации на продуктивные качества черно-пестрого скота // Вестник биотехнологии. 2020. № 1 (22). С. 9.
23. *Горелик О. В., Федосеева Н. А., Горелик А. С., Кокшаров Е. В.* Оценка влияния уровня голштинизации на продуктивные качества коров // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2021. № 2 (65). С. 95-100.
24. *Горелик О. В., Харлап С. Ю., Костомахин Н. М., Беляева Н. В., Сердюк М. В.* Особенности технологии производства молока и его переработки в модульном цехе // Главный зоотехник. 2020. № 9. С. 4-12.