

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ВОЗРАСТА ПЕРВОГО ОСЕМЕНЕНИЯ И ПРОДУКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ ДОЙНЫХ КОРОВ

**Климов Николай Николаевич**

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры генетики и  
разведения сельскохозяйственных животных,  
УО «Гродненский ГАУ»*

**Коршун Светлана Ивановна**

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры генетики и  
разведения сельскохозяйственных животных,  
УО «Гродненский ГАУ»*

## THE RELATIONSHIP BETWEEN THE AGE OF THE FIRST INSEMINATION AND THE PRODUCTIVE LONGEVITY OF DAIRY COWS

**Klimov N. N.**

*Candidate of Agricultural Sciences, Associate professor of the Department  
of Genetic and Breeding of farm animals  
EI "Grodno SAU"*

**Korshun S. I.**

*Candidate of Agricultural Sciences, Associate professor of the Department  
of Genetic and Breeding of farm animals  
EI "Grodno SAU"*

**Аннотация.** В статье приведены результаты исследований, которые свидетельствуют о необходимости учета такого технологического фактора, как возраст первого плодотворного осеменения, при разработке мероприятий, направленных на увеличение срока продуктивного использования молочного скота.

**Annotation.** The article presents the results of research that indicate the need to take into account such a technological factor as the age of the first fruitful insemination when developing measures aimed at increasing the period of productive use of dairy cattle.

**Ключевые слова:** коровы, долголетие, пожизненная продуктивность, возраст первого осеменения.

**Key words:** cows, longevity, lifetime productivity, age of the first insemination.

**Введение.** Молочное скотоводство Республики Беларусь базируется на разведении белорусской черно-пестрой породой скота, обладающей высоким генетическим потенциалом продуктивности. Скот данной породы является практически единственным источником получения молока и говядины в стране. Племенные заводы по молочному скотоводству расположены во всех территориальных областях республики. Поголовье селекционного стада в молочном скотоводстве страны насчитывает более 9000 голов, в том числе с удоем более 10000 кг молока – 3300 голов [1].

Известно, что важным условием повышения генетического прогресса популяции молочного скота по секционированным признакам является высокий уровень продуктивного долголетия животных [2, 3]. Наследуемость продуктивного долголетия у крупного рогатого скота низка и, следовательно, оно обусловлено во многом факторами различного негенетического характера. Поэтому проведение исследований по выявлению факторов, обуславливающих уровень хозяйственного долголетия дойных коров, приобретает особую значимость на современном этапе развития молочного скотоводства [4-7].

**Материалы и методы исследований.** Для изучения влияния некоторых технологических факторов на показатели продуктивного долголетия подопытного поголовья дойных коров были проведены исследования, целью проведения которых являлось определение влияния возраста первого осеменения на продуктивное долголетие коров. Исследования были проведены в условиях сельскохозяйственного производственного кооператива имени И.П. Сенько Гродненского района Гродненской области, имеющего статус племенного завода по разведению крупного рогатого скота молочных пород (паспорт субъекта племенного животноводства №224 от 06.06.2018 г.).

Объектом исследований были коровы белорусской популяции крупного рогатого скота, родившиеся в данном хозяйстве в период с 2000 по 2005 год с продолжительностью первой лактации более 240 дней и выбывшие из основного стада к моменту проведения исследований. Материалом исследований являлись данные Государственной системы в области племенного животноводства Республики Беларусь, полученные из программы по племенному учету «АРМ зоотехника-селекционера (молочное скотоводство)».

При проведении исследований животные были разделены на опытные группы, при этом в качестве критериев для отнесения к которым служил возраст первого осеменения (месяцев). В разрезе сформированных групп подопытных животных были изучены следующие показатели: продолжительность продуктивного использования (лактаций), пожизненная продолжительность лактационного периода (дней), пожизненные удои и выход молочного жира, удои и выход молочного жира из расчета на лактацию и на день лактационного периода (кг).

Генетико-статистическая обработка материалов исследований осуществлялась по принятым в зоотехнии методикам в приложении Microsoft Excel 2010 на компьютере. Достоверность различий средних арифметических определяли по Стьюденту.

**Результаты и их обсуждение.** На первом этапе выполнения исследований нами были изучены показатели, характеризующие долголетие (таблица 1) и пожизненную продуктивность подопытных коров (таблица 2) в связи с возрастом их первого плодотворного осеменения.

В ходе исследований было обнаружено наличие определенного влияния возраста первого осеменения на срок продуктивного долголетия коров (таблица 1). Чуть больше половины из исследуемого поголовья коров (50,8%) были впервые осеменены в возрастной период от 15 до 16 месяцев. При этом с точки зрения долголетия лучше всего себя показали животные, имевшие возраст первого осеменения в диапазоне 19-20 месяцев – 3,85 лактации и 1113 дней лактацион-

ного периода. Однако полученные различия не были статистически достоверными.

Таблица 1 – Показатели, характеризующие продолжительность продуктивного использования коров в зависимости от возраста первого осеменения ( $M \pm m$ )

Возраст первого осеменения, месяцев	n	Показатели	
		продолжительность продуктивного использования, лактаций	пожизненная продолжительность лактационного периода, суток
до 15	76	3,50±0,177	1047±64,1
15-16	1494	3,63±0,047	1100±16,5
17-18	1075	3,62±0,053	1079±18,1
19-20	261	3,85±0,112	1113±37,6
21 и более	33	3,52±0,329	995±103,4

Таблица 2 – Показатели пожизненных продуктивных качеств коров с разным возрастом первого осеменения ( $M \pm m$ )

Возраст первого осеменения, месяцев	n	Показатели					
		удой, кг			молочный жир, кг		
		пожизненный	из расчета на одну лактацию	из расчета на один день лактационного периода	пожизненный	из расчета на одну лактацию	из расчета на один день лактационного периода
до 15	76	22879± 1567,9	6207± 197,5	21,1± 0,32	897,3± 61,51	243,5± 7,88	0,83± 0,013
15-16	1494	24565± 393,5	6527± 47,6	21,8± 0,08	963,0± 15,42	255,9± 1,88	0,86± 0,003
17-18	1075	24049± 435,7	6439± 56,5	21,7± 0,09	942,1± 17,10	252,1± 2,23	0,85± 0,004
19-20	261	24209± 933,9	6004± 108,2	21,0± 0,18	947,9± 36,96	234,3± 4,32	0,82± 0,008
21 и более	33	21347± 2485,6	5789± 274,6	20,7± 0,48	830,1± 96,76	225,3± 10,6	0,80± 0,019

Как показал анализ данных, представленных в таблице 2, в СПК имени И.П. Сенько коровы, характеризовавшиеся наибольшим долголетием (возраст первого осеменения 19-20 месяцев), не обладали преимуществом ни по пожизненной молочной продуктивности, ни по величине удоя и выхода молочного жира в расчете на одну лактацию и на один день лактационного периода.

Наибольшими вышеуказанные показатели были в группе животных, чей возраст первого осеменения пришелся на период с 15 до 16 месяцев. Так, по пожизненному удою они имели преимущество в пределах 356-3218 кг ( $P > 0,05$ ), пожизненному выходу молочного жира 15,1-132,9 кг ( $P > 0,05$ ), удою в расчете

на одну лактацию 88-738 кг ( $P>0,05$ ;  $P<0,01$ ), выходу молочного жира за одну лактацию 3,8-30,6 кг ( $P>0,05$ ;  $P<0,001$ ), удою в пересчете на один день лактационного периода 0,1-1,1 кг ( $P>0,05$ ;  $P<0,05$ ) выходу молочного жира на один день лактации 0,01-0,06 кг ( $P<0,05$ ;  $P<0,001$ ).

Самый низкий уровень всех представленных в анализируемой таблице показателей был отмечен у коров с самым поздним возрастом первого осеменения – 21 месяц и более.

**Заключение.** Таким образом, полученные результаты исследований свидетельствуют о необходимости учета возраста первого осеменения при разработке мероприятий по повышению долголетия маточного поголовья. Как раннее (до 15 месяцев), так и позднее (21 месяц и более) первое осеменение являются факторами, снижающими как срок хозяйственного использования коров, так и уровень пожизненной молочной продуктивности.

### Список литературы

1. Молочное скотоводство в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belplem.by/molochnoe-skotovodstvo/>. – Дата доступа: 16.09.2021.
2. Лебедько Е.Я. Научно-методические основы формирования и совершенствования племенных стад в молочном скотоводстве // Таврический научный обозреватель. 2016. № 5-2 (10). С. 79-81.
3. Факторы повышения продуктивного использования молочных коров / Е.Я. Лебедько, Л.А. Танана, Н.Н. Климов, С.И. Коршун. СПб.: Лань, 2020. 188 с.
4. Влияние продолжительности продуктивного долголетия коров-матерей на период производственного использования коров-дочерей / О.С. Чеченихина, О.А. Быкова, А.В. Степанов, О.Н. Аксенова // Вестник Курганской ГСХА. 2019. № 4 (32). С. 53-57.
5. Кучерова М.В., Ткачев М.А. Этиологические факторы нарушения воспроизводительной функции у коров в условиях молочного комплекса // Научные проблемы производства продукции животноводства и улучшения её качества: материалы XXXI научно-практической конференции студентов и аспирантов. Брянск, 2015. С. 75-77.
6. Ткачев М.А. Влияние антиоксиданта и витаминов на снижение технологического стресса у коров // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник научных трудов национальной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора Е. П. Ващекина, Заслуженного работника Высшей школы РФ, Почетного работника высшего профессионального образования РФ, Почетного гражданина Брянской области, 22-23 января 2020 г. Ч. I. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2020. С. 182-185.
7. Милютин М.А., Ткачев М.А. Изучение инволюции половой системы у коров // Научные проблемы производства продукции животноводства и улучшения ее качества: материалы XXXIV научно-практической конференции студентов и аспирантов, 17-18 мая 2018 г. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. С. 106-110.

8. Кривопушкин В.В., Кривопушкина Е.А. Продолжительность и эффективность производственного использования черно-пестрых коров разных типов конституции в условиях Брянской области // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 1 (77). С. 38-44.

9. Менькова А.А., Андреев А.И. Гистохимическая активность ферментов органов размножения телок при разном уровне минерального питания // Лапшинские чтения. Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии получения сельскохозяйственной продукции: материалы VI Международной научно-практической конференции. Саранск, 2010. С. 122-124.

10. Лебедько Е.Я. Повышение продолжительности продуктивного использования молочных коров // Аграрная наука. 1997. № 2. С. 30-31.

11. Лебедько Е.Я. Мясные породы крупного рогатого скота. Санкт-Петербург, 2017. (3-е, Переработанное)

**УДК 636.73:636.082.4**

## **ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ СОБАК ПОРОДЫ СИБИРСКИЙ ХАСКИ В РАЗНЫХ ПИТОМНИКАХ**

***Костомахин Николай Михайлович***

*доктор биологических наук, профессор кафедры молочного  
и мясного скотоводства*

*ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА  
имени К.А. Тимирязева»*

***Диков Андрей Викторович***

*кандидат биологических наук, преподаватель кафедры зоологии  
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА  
имени К.А. Тимирязева»*

## **REPRODUCTIVE ABILITY OF DOGS SIBERIAN HUSKY BREED IN DIFFERENT KENNELS**

***Kostomakhin N.M.***

*Doctor of Sciences (Biology), Professor of the Department of Dairy  
and Beef Cattle Breeding*

*FSBEI HE “Russian State Agrarian University - Moscow Agricultural Academy  
named after K.A. Timiryazev”*

***Dikov A.V.***

*Candidate of Sciences (Biology), lecturer of the Zoology  
FSBEI HE “Russian State Agrarian University - Moscow Agricultural Academy  
named after K.A. Timiryazev”*

**Аннотация.** Проведен анализ воспроизводительных способностей собак породы сибирский хаски в пяти разных питомниках. Установлено, что в зави-