

Научная статья

УДК 636.082.453.5:636.22/.28.034

EDN APAGBB

<https://doi.org/10.22450/978-5-9642-0602-6-30-35>

Влияние возраста первого осеменения коров на молочную продуктивность

Любовь Николаевна Гончарова¹, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Светлана Викторовна Бурцева², доктор сельскохозяйственных наук, доцент
^{1,2} Алтайский государственный аграрный университет

Алтайский край, Барнаул, Россия

¹ lubov.saybert63@mail.ru, ² sve-burceva@yandex.ru

Аннотация. Научно-хозяйственный опыт проведен в сельскохозяйственном предприятии Кемеровской области на коровах черно-пестрой породы. Целью явилось выявление оптимального возраста коров во время первого оплодотворения. Возраст во время первого оплодотворения составил: от 13–14 месяцев в первой группе до 19–20 месяцев в четвертой группе. При этом удои за 10 месяцев первой и третьей лактации был выше у коров 4 опытной группы. Наибольшая жирномолочность (4,87; 4,53; 4,38 %) с первой по третью лактацию соответственно отмечена в третьей группе.

Ключевые слова: коровы, возрастной период, осеменение, удои, концентрация жира и белка, порядковый номер лактации

Для цитирования: Гончарова Л. Н., Бурцева С. В. Влияние возраста первого осеменения коров на молочную продуктивность // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития : материалы всерос. науч.-практ. конф. (Благовещенск, 16–17 апреля 2025 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2025. С. 30–35.

Original article

The influence of the age of the first insemination of cows on dairy productivity

Lyubov N. Goncharova¹, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Svetlana V. Burtseva², Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor
^{1,2} Altai State Agrarian University, Altai krai, Barnaul, Russia

¹ lubov.saybert63@mail.ru, ² sve-burceva@yandex.ru

Abstract. Scientific and economic experience was conducted in an agricultural enterprise of the Kemerovo region on black-and-white cows. The aim was to

identify the optimal age of cows during the first fertilization. The age at the time of the first fertilization ranged from 13–14 months in the 1st group to 19–20 months in the 4th group. At the same time, milk yield for 10 months of the first and third lactation was higher in cows of the 4th experimental group. The highest fat content (4.87; 4.53; 4.38%) from the first to the third lactation, respectively, was noted in the third group.

Keywords: cows, age period, insemination, milk yield, fat and protein concentration, lactation sequence number

For citation: Goncharova L. N., Burtseva S. V. The influence of the age of the first insemination of cows on dairy productivity. Proceedings from Agro-industrial complex: problems and prospects of development: *Vserossiiskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya*. (PP. 30–35), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyi gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2025 (in Russ.).

Введение. Одним из важных вопросов современного этапа развития скотоводства является сокращение возраста первого отела коров. Эксперимент, проведенный К. С. Мехтиевой и др. (2021) по оценке воздействия возраста осеменения (до 14,0; от 14,1 до 16,0; от 16,1 до 18,0; от 18,1 до 20,0 и более 20,1 месяцев) на последующую молочную продуктивность коров позволил установить, что наивысший удой за первую лактацию получен в третьей группе (6 737 кг), а наименьший в первой (5 840 кг). Анализ уровня удоя по результатам третьей лактации выявил преимущество животных третьей группы (9 192 кг), тогда как самым низким удой оказался в первой группе [1].

Согласно результатам, полученным С. М. Деркенбаевым, К. С. Айдакеевой (2016), в ходе эксперимента на популяции голштино-фризских коров, по данным первой и третьей лактации более высокий удой был характерен для коров, осемененных впервые в возрастном периоде 20–22 месяцев – 5 350 и 5 705 кг соответственно, что на 2,1 и 4,1 % превысило средний уровень всех рассматриваемых групп [2].

Т. П. Усова с соавторами (2020) проанализировали разницу в результатах молочной продуктивности у животных, осемененных в разном возрастном периоде. Более высокий удой был свойственен коровам, которых впервые осеменяли в 15–16 месяцев – 7 071 кг по первой лактации и 7 859 кг по

третьей лактации [3].

Цель работы состояла в определении оптимального возраста коров во время первого оплодотворения.

Материал и методы исследований. Научно-хозяйственный опыт выполнен на базе ООО «СХК Сидоровское» Кемеровской области – Кузбасс в период 2021–2022 гг. на телках и коровах черно-пестрой породы.

В разных экспериментальных группах возраст первого осеменения находился в следующих пределах: первая – 13–14 мес.; вторая – 15–16 мес.; третья – 17–18 мес.; четвертая – 19–20 мес. Фон кормления и эксплуатация животных являлись равнозначными.

Результаты исследований. Полученные в ходе опыта параметры молочной продуктивности подопытных животных за первую, вторую и третью лактации представлены в таблице 1, на рисунках 1 и 2.

Таблица 1 – Продуктивность коров за первую, вторую и третью лактации

Номер лактации	Группа				Среднее по стаду n=49
	первая (13–14 мес.) n=14	вторая (15–16 мес.) n=22	третья (17–18 мес.) n=9	четвертая (19–20 мес.) n=4	
<i>Удой за 305 дней лактации, кг</i>					
1	6 084±361,7	6 269±194,8	6 228±411,2	6 723±478,0	6 245±151,7
2	7 383±331,1	7 042±330,4	7 096±372,8	7 237±751,9	7 165±188,3
3	7 762±510,2	7 855±308,0	7 823±370,7	8 104±785,4	7 843±208,9
<i>Количество молочного жира, кг</i>					
1	293±19,6	278±10,7	304±24,4	322±49,2	291±9,1
2	327±13,2	294±12,8	317±14,5	307±44,7	309±7,9
3	327±11,4	318±13,1	342±18,4	343±39,5	327±7,7
<i>Выход молочного белка, кг</i>					
1	195±11,4	200±6,0	198±12,6	214±14,4	199±4,7
2	237±12,0	229±10,7	228±11,2	236±26,9	232±6,3
3	250±15,1	255±9,4	253±11,7	259±26,2	254±6,4

Анализ полученных результатов свидетельствует, что животные 4 опытной группы (возраст осеменения 19–20 мес.) опережали по удою своих сверстниц из 1, 2 и 3 групп по первой лактации на 639 кг (10,5 %), 454 кг (7,2 %) и

495 кг (7,9 %) соответственно. По второй лактации удой имел максимальный уровень у животных первой опытной группы и составил $7\,383 \pm 331,1$ кг. Удой за третью лактацию был относительно выше у коров при первом оплодотворении в 19–20 месяцев (8 104 кг), что отклонялось в сторону превосходства от среднего по стаду на 3,3 %.

По количеству молочного жира по результатам первой лактации опережают своих сверстниц 1, 2, 3 групп коровы 4 группы – соответственно на 29 кг (9,9 %), 44 кг (15,8 %) и 18 кг (5,9 %). По третьей лактации наибольшее количество молочного жира установлено у животных из первой и четвертой групп (327 и 343 кг). Высокий выход молочного белка по первой лактации зарегистрирован у коров 4 группы (214 кг), что больше среднего по стаду на 15 кг или на 7,5 %. По третьей лактации этот показатель в 4 группе был также выше на 5,6 кг или на 2,0 % в отличие от среднего значения стада.

Анализ концентрации жира в молоке показал (рис. 1), что с повышением порядкового номера лактации и удоя происходит его снижение во всех опытных группах.

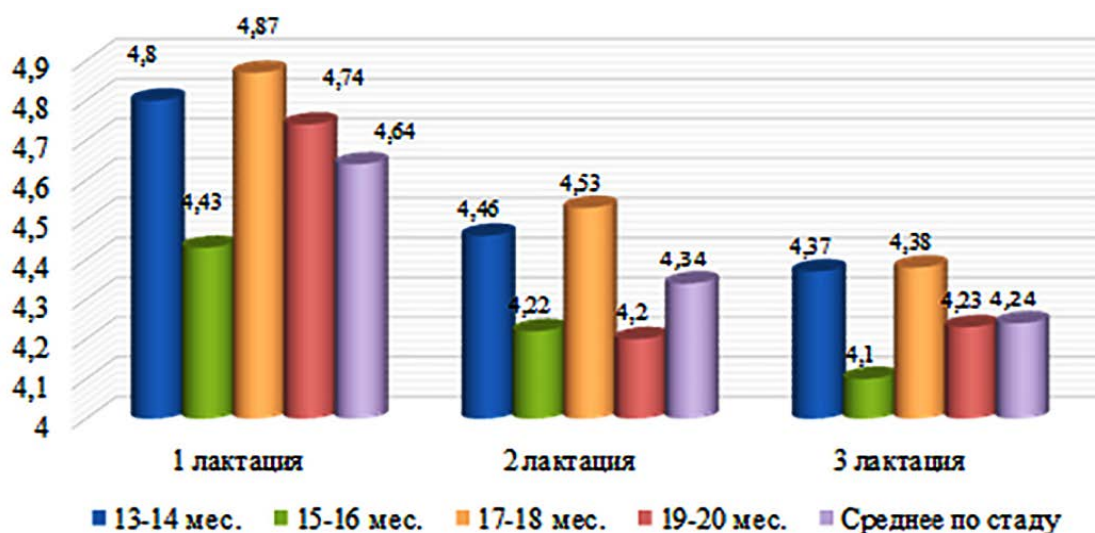


Рисунок 1 – Массовая доля жира, %

Однако относительно высокая концентрация жира по всем изученным лактациям зарегистрирована в третьей группе. Процентное содержание белка

в молоке (рис. 2) за изучаемые лактации в разных группах заметно не выделялось и составило в среднем 3,18–3,25 %.

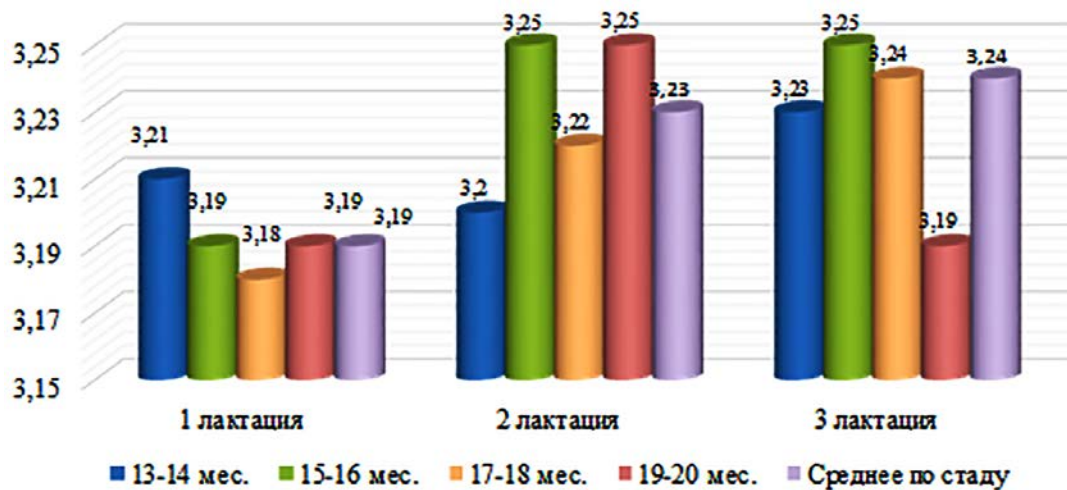


Рисунок 2 – Процентное содержание белка, %

Заключение. Таким образом, удой за 10 месяцев первой и третьей лактации имел максимальное значение у коров 4 опытной группы, осемененных впервые в возрасте 19–20 месяцев. Массовая доля жира в молоке была относительно больше за первую (4,87 %), вторую (4,53 %) и третью (4,38 %) лактации в 3 группе. Массовая доля белка по изучаемым лактациям в разных группах заметно не отличалась и составляла 3,18–3,25 %.

Список источников

1. Мехтиева К. С., Бакай Ф. Р., Левченко Х. И. Влияние возраста первого осеменения коров черно-пестрой породы на их дальнейшую молочную продуктивность // *Мировая наука*. 2021. № 6 (51). С. 402–405.
2. Деркенбаев С. М., Айдакеева К. С. Молочная продуктивность коров голштино-фризской породы в зависимости от живой массы и возраста первого осеменения // *Вестник Кыргызского национального аграрного университета*. 2016. № 1 (37). С. 71–73.
3. Усова Т. П., Андреев Г. А., Разоренов С. В. Влияние возраста первого осеменения на молочную продуктивность коров // *Вестник Мичуринского государственного аграрного университета*. 2020. № 3 (62). С. 60–62.

References

1. Mekhtieva K. S., Bakai F. R., Levchenko K. I. Influence of the age of the first insemination of black-and-white cows on their further milk productivity. *Mirovaya nauka*, 2021;6(51):402–405 (in Russ.).
2. Derkenbaev S. M., Aidakeeva K. S. Milk productivity of Holstein-Friesian cows depending on live weight and age of first insemination. *Vestnik Kyrgyzskogo natsional'nogo agrarnogo universiteta*, 2016;1(37):71–73 (in Russ.).
3. Usova T. P., Andreev G. A., Razorenov S. V. Milk productivity of cows of different ages in depending on the age of the first insemination. *Vestnik Michurinskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 2020;3(62):60–62 (in Russ.).

© Гончарова Л. Н., Бурцева С. В., 2025

Статья поступила в редакцию 02.04.2025; одобрена после рецензирования 14.05.2025; принята к публикации 26.06.2025.

The article was submitted 02.04.2025; approved after reviewing 14.05.2025; accepted for publication 26.06.2025.