

УДК 636.082
AGRIS L01

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/92/26>

ПЕРВОЕ ЭФФЕКТИВНОЕ ОСЕМЕНЕНИЕ КОРОВ ГОЛШТИНО-ФРИЗСКОЙ ПОРОДЫ, ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА И МАССЫ ТЕЛА

©*Наджафова Г., Азербайджанский государственный аграрный университет,
г. Гянджа, Азербайджан, gulbeniznecefova76@mail.ru*

THE FIRST EFFICIENT INSEMINATION OF HOLSTEIN-FRIESIAN COWS, EFFECT OF AGE AND BODY WEIGHT

©*Nadjafova G., Azerbaijan State Agricultural University,
Ganja, Azerbaijan, gulbeniznecefova76@mail.ru*

Аннотация. Возраст и живая масса при первом плодотворном осеменении ремонтных телок является важным звеном в селекционном процессе. Проведено изучение влияния нескольких факторов на продуктивное долголетие коров голштино-фризской породы. Взаимосвязь показателей пожизненного удоя и долголетия с возрастом первого плодотворного осеменения выше ($r = 0,10-0,23$), чем с живой массой при первом осеменении ($r = 0,04-0,13$). Породность животных не влияет на степень связи между возрастом и живой массой при первом плодотворном осеменении и их продуктивным долголетием. Повышенные показатели продуктивного долголетия свойственны животным Gilan Dairy Farms и АСК животноводства, осемененным в более ранние сроки 14–16 мес при повышенной живой массе. Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод, что, фактор «хозяйство» в дисперсионном комплексе оказывал незначительное влияние на показатели продуктивного долголетия коров.

Abstract. Age and live weight at the first fruitful insemination of replacement heifers is an important link in the breeding process. A study was made of the influence of several factors on the productive longevity of cows of the Holstein-Friesian breed. The relationship between lifelong milk yield and longevity with the age of the first fruitful insemination is higher ($r = 0.10-0.23$) than with the live weight at the first insemination ($r = 0.04-0.13$). The breed of animals does not affect the degree of relationship between age and body weight at the first fruitful insemination and their productive longevity. Increased indicators of productive longevity are characteristic of animals of Gilan Dairy Farms and ASA Animal Husbandry, inseminated at an earlier date of 14-16 months with increased live weight. Analysis of the results obtained allows us to conclude that the factor 'farming' in the dispersion complex had a slight effect on the indicators of productive longevity of cows.

Ключевые слова: коровы, голштино-фризская порода, лактация, животноводство.

Keywords: cows, Holstein-Friesian breed, lactation, animal husbandry.

Особенно большое влияние на качественное улучшение стада и повышение его продуктивности оказывает возраст осеменения. Лучшие особи рождаются от хорошо упитанных и вовремя оплодотворенных животных. Животные с крепким конституциональным типом ценны для селекции, так как это надежный показатель их

высокой продуктивности и устойчивости к болезням [1].

В практике к высокопродуктивным животным подбирают лучших производителей, что весьма положительно влияет на качество телят, получаемых от рекордисток. С учетом использования в воспроизводстве и отборе разных племенных категорий животных генетический вклад в эффективность селекции будет неодинаков.

В ведущих хозяйствах экономического региона Нагорный Ширван установлена изменчивость и наследуемость показателей продуктивного долголетия коров. Определено влияние возраста и живой массы при первом плодотворном осеменении на показатели долголетия и пожизненного удоя молока для хозяйства. Возраст и живая масса при первом плодотворном осеменении ремонтных телок является важным звеном в селекционном процессе. Изучение влияния нескольких факторов на продуктивное долголетие коров голштино-фризской породы и определение показателей коэффициентов изменчивости и наследуемости продуктивного долголетия [4].

Для изучения взаимосвязи между возрастом и живой массой при первом плодотворном осеменении и показателями продуктивного долголетия нами были рассчитаны коэффициенты корреляции в разрезе изучаемых хозяйств (Таблица 1).

Таблица 1

**КОЭФФИЦИЕНТ КОРРЕЛЯЦИИ (r) МЕЖДУ ВОЗРАСТОМ И ЖИВОЙ МАССОЙ
 ПРИ ПЕРВОМ ПЛОДОТВОРНЫМ ОСЕМЕНЕНИЕМ**

<i>Показатели</i>	<i>АСК Животноводства</i>	<i>Gilan Dairy Farms</i>
Возраст 1-ого осеменения x долголетие	-0,22	-0,15
Возраст 1-ого осеменения x пожизненный удой	-0,23	-0,12
Возраст 1-ого осеменения x МДЖ,%	0,07	-0,09
Живая масса при 1-ом осеменении x долголетие	0,05	0,04
Живая масса при 1-ом осеменении x пожизненный удой	0,06	0,08
Живая масса при 1-ом осеменении x МДЖ,%	0,04	0,02

Данные Таблицы 1 указывают на то, что степень связи между возрастом первого осеменения долголетием и пожизненным удоём несколько выше, чем между живой массой при первом осеменении долголетием и пожизненным удоём. Наибольшие коэффициенты корреляции (r) между возрастом первого осеменения долголетием и пожизненным удоём коров были отмечены в хозяйствах АСК Животноводства — -0,22 и -0,23 соответственно.

В Gilan Dairy Farms степень связи между этими показателями была равна соответственно — -0,15 и -0,12. Причем, если в АСК Животноводства и в Gilan Dairy Farms связь эта была отрицательной. Взаимосвязь между возрастом первого осеменения и массовой долей жира в молоке за период использования коров практически отсутствовала во двух хозяйствах.

Степень связи между живой массой при первом осеменении и продуктивным долголетием коров во всех хозяйствах была слабой и положительной, за исключением колхоза АСК Животноводства, где по долголетию и пожизненному удою связь была отрицательной — -0,12 и -0,09 соответственно.

Возраст первого осеменения существенно влияет на показатели продуктивного долголетия коров Gilan Dairy Farms, причем с увеличением возраста первого осеменения происходит снижение продуктивного долголетия. Так с увеличением возраста первого осеменения с 14 месяцев до 27 и старше пожизненный удой снизился на 7841 кг молока, долголетие на 1,4 лактации — разница недостоверна из-за малочисленной выборки.

Увеличение живой массы при первом осеменении положительно отразилось на показателях продуктивного долголетия коров. Так с увеличением живой массы при первом осеменении коров Gilan Dairy Farms с 321 кг до 434 кг и более пожизненный удой увеличился на 15813 кг молока, а долголетие на 1,2 лактации — разница недостоверна. Таким образом, ранние сроки осеменения 15 месяцев, при повышенной живой массе будут способствовать увеличению продуктивного долголетия коров Gilan Dairy Farms. Изучена зависимости продуктивного долголетия голштино-фризской породы хозяйства АСК Животноводства от возраста первого плодотворного осеменения и живой массы.

Увеличение показателей продуктивного долголетия голштино-фризской породы коров наблюдается при осеменении коров с 15 месяцев до 21-23 месяцев. При дальнейшем увеличении возраста первого осеменения наблюдается снижение продуктивного долголетия. Так при осеменении в возрасте 21-23 месяцев пожизненный удой Голштино-фризского скота составил 26311 кг молока при долголетии — 3,8 лактации. Это достоверно больше на 8222 кг молока ($P<0,01$) и 0,8 лактации ($P<0,05$), чем при осеменении в 14-16 месяцев и на 13556 кг молока ($P<0,001$) и 1,2 лактации ($P<0,05$), чем при осеменении в 27 и старше месяцев.

При увеличении живой массы при первом осеменении до 365 кг у голштино-фризской породы коров наблюдается четкая тенденция увеличения пожизненного удоя на 19691 кг молока ($P<0,001$) и долголетия на 2,7 лактации ($P<0,001$). При увеличении живой массы с 365 кг до 426 кг и более происходит снижение пожизненного удоя на 6511 кг молока ($P<0,05$) и долголетия на 0,9 лактации ($P<0,05$).

Подобная тенденция наблюдается у которого также максимальные показатели продуктивного долголетия соответствуют живой массе при первом осеменении 336-365 кг. Так при живой массе 336-365 кг пожизненный удой составил 23811 кг молока и долголетие 4,2 лактации, что на 13219 кг молока ($P<0,01$) и 2,1 лактации ($P<0,05$) больше, чем при живой массе 276-305 кг. и на 4220 кг ($P<0,001$) и 0,9 лактации ($P<0,001$), чем при живой массе 426 кг и более.

Для увеличения продуктивного долголетия коров колхоза АСК Животноводства телок целесообразно осеменять в возрасте 21-23 месяцев при живой массе 336-365 кг.

Голштино-фризская порода имела максимальные показатели пожизненного удоя 26364 кг молока и долголетия 5,6 лактации при возрасте первого осеменения 14-16 месяцев, что на 12749 кг ($P<0,001$) и 2,1 ($P<0,001$) лактации больше чем при осеменении в 27 месяцев и старше. Также имел повышенные показатели продуктивного долголетия при возрасте первого осеменения 14-16 месяцев — 23450 кг молока за 4,6 лактации. Животные, осемененные в возрасте 27 месяцев и старше уступали им на 12786 кг молока ($P<0,001$) и 1,6 лактации ($P<0,05$). Необходимо отметить, что прослеживается четкая тенденция уменьшения продуктивного долголетия с увеличением возраста первого осеменения.

При увеличении живой массы при первом осеменении у скота до 382-406 кг показатели пожизненного удоя увеличиваются на 2156 кг молока (разница недостоверна) и составляют 24740 кг, а показатели долголетия на 1 лактацию (разница также недостоверна). С увеличением же живой массы с 382-406 до 432 и более происходит снижение пожизненного удоя на 5680 кг и долголетия на 1 лактацию. Осеменение телок скота АСК Животноводства в 14-16 месяцев при живой массе 382-406 кг будет способствовать увеличению продуктивного долголетия коров.

Влияния фактора «хозяйство» на продуктивное долголетие молочных коров является сложным фактором, так как включает в себя множество других. Прежде всего, это экономическая ситуация в хозяйстве, и, как следствие, условия кормления, содержания,

технология производства, квалификация обслуживающего персонала и др [2, 3]. Проведен расчет влияния хозяйств на показатели пожизненного надоя, массовой доли жира в молоке и долголетия (Таблица 2).

Таблица 2

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРА «ХОЗЯЙСТВО» НА ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ КОРОВ

Хозяйство	Долголетие, дн. жизни	Продуктивность	
		Удой, кг	МДЖ, %
АСК животноводства	12	-3124	0,17
Gilan Dairy Farms	-16	-886	-0,12

В ходе однофакторного дисперсионного анализа было установлено, что влияние фактора «хозяйство» (γ) на показатели продуктивного долголетия составило: по долголетию 0,25% ($P < 0,01$), по пожизненному удою 1,9% ($P < 0,001$) и массовой доле жира за период использования животных 16,2% ($P < 0,001$). Данные Таблицы 2 указывают, что долголетие коров АСК Животноводства было на 12 дней соответственно больше, а коров хозяйства Gilan Dairy Farms на 16 дней меньше, чем в среднем по выборке. Пожизненный удой коров АСК Животноводства и Gilan Dairy Farms был меньше на 3124 и 886 кг молока чем в среднем по выборке. Необходимо отметить, что в АСК Животноводства показатель массовой доли жира в молоке был выше на 0,17%, тогда как в Gilan Dairy Farms он был ниже на 0,12% в сравнении со средним по выборке.

Таким образом, на основании полученных данных можно сделать следующие выводы.

1. Взаимосвязь показателей пожизненного удоя и долголетия с возрастом первого плодотворного осеменения выше ($\gamma = 0,10-0,23$), чем с живой массой при первом осеменении ($\gamma = 0,04-0,13$).
2. Породность животных не влияет на степень связи между возрастом и живой массой при первом плодотворном осеменении и их продуктивным долголетием.
3. Повышенные показатели продуктивного долголетия свойственны животным Gilan Dairy Farms и АСК Животноводства, осемененным в более ранние сроки 14-16 месяцев при повышенной живой массе (360-400 кг).
4. Фактор «хозяйство» в дисперсионном комплексе оказывал незначительное влияние ($\gamma=0,25-16,2\%$) на показатели продуктивного долголетия коров.
5. За счет решения ряда проблем производственного характера (кормление, содержание, технологии производства, щадящих режимов эксплуатации животных, профилактики заболеваний и др.) можно повысить продуктивное долголетие животных.

Список литературы:

1. Abdullayev G. G., Mirzoyev V. A. *İntensiv və ekstensiv maldarlıq*. Bakı, 2022. 248 s.
2. Guo J., Peters R. R., Kohn R. A. Effect of a transition diet on production performance and metabolism in periparturient dairy cows // *Journal of dairy science*. 2007. V. 90. №11. P. 5247-5258. <https://doi.org/10.3168/jds.2007-0326>
3. Ingvarstsen K. L. Feeding-and management-related diseases in the transition cow: Physiological adaptations around calving and strategies to reduce feeding-related diseases // *Animal feed science and technology*. 2006. V. 126. №3-4. P. 175-213. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2005.08.003>
4. Rhind S. M. Effects of maternal nutrition on fetal and neonatal reproductive development and function // *Animal Reproduction Science*. 2004. V. 82. P. 169-181. <https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2004.04.003>

References:

1. Abdullaev, G. G., & Mirzoev, V. A. (2022). Intensivnoe i ekstensivnoe skotovodstvo. Baku. (in Azerbaijani).
2. Guo, J., Peters, R. R., & Kohn, R. A. (2007). Effect of a transition diet on production performance and metabolism in periparturient dairy cows. *Journal of dairy science*, 90(11), 5247-5258. <https://doi.org/10.3168/jds.2007-0326>
3. Ingvarstsen, K. L. (2006). Feeding-and management-related diseases in the transition cow: Physiological adaptations around calving and strategies to reduce feeding-related diseases. *Animal feed science and technology*, 126(3-4), 175-213. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2005.08.003>
4. Rhind, S. M. (2004). Effects of maternal nutrition on fetal and neonatal reproductive development and function. *Animal Reproduction Science*, 82, 169-181. <https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2004.04.003>

*Работа поступила
в редакцию 25.05.2023 г.*

*Принята к публикации
02.06.2023 г.*

Ссылка для цитирования:

Наджафова Г. Первое эффективное осеменение коров голштино-фризской породы, влияние возраста и массы тела // Бюллетень науки и практики. 2023. Т. 9. №7. С. 184-188. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/92/26>

Cite as (APA):

Nadjafova, G. (2023). The First Efficient Insemination of Holstein-Friesian Cows, Effect of Age and Body Weight. *Bulletin of Science and Practice*, 9(7), 184-188. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/92/26>