

ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПРОДУКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА КОРОВАМИ РАЗЛИЧНОЙ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Ляшук Роман Николаевич, профессор кафедры частной зоотехнии и разведения сельскохозяйственных животных имени профессора А.М. Гуськова ФГБОУ ВО ОрелГАУ имени Н.В. Парахина

Шендаков Андрей Игоревич, д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой частной зоотехнии и разведения сельскохозяйственных животных имени профессора А.М. Гуськова ФГБОУ ВО ОрелГАУ имени Н.В. Парахина

Ляшук Алексей Романович, магистрант ФГБОУ ВО ОГУ имени И.С. Тургенева»

Аннотация. Наилучшими показателями средних значений экономической эффективности производства молока в линии Вис Бэк Айдиал демонстрируют коровы с продолжительностью продуктивного использования с 1 по 5 лактации (281,6 тыс. рублей), в линии Рефлексин Соверинг – с 1 по 4 лактации (276,3 тыс. рублей).

Ключевые слова: молочное скотоводство, голштинская порода, генеалогические линии, продуктивное долголетие, молочная продуктивность, эффективность использования коров

Введение. Проблема продолжительности продуктивного использования коров в современном молочном животноводстве является одной из наиболее острых и трудноразрешимых. Даже в отношении современных высокотехнологичных пород, к которым принадлежит голштинская порода, в ряде регионов наблюдается устойчивая тенденция к сокращению срока эксплуатации [1, 2, 3, 4]. Данное обстоятельство значительно снижает рентабельность отрасли и увеличивает ее импортозависимость.

По этой причине увеличение продуктивного долголетия коров молочного стада селекционными методами и за счет собственных племенных ресурсов должно стать одним из ключевых направлений при разработке среднесрочных и долгосрочных планов селекционно-племенной работы. Одним из важных направлений при этом может стать определение перспективных линий, характеризующихся наряду с высокой продолжительностью продуктивного использования и экономической эффективностью производства молока [5, 6, 7].

В рамках решения этой проблемы, целью исследования стало изучение эффективности производства молока коровами разных сроков продуктивного использования в зависимости от их линейной принадлежности.

Материал и методы исследований. Исследования проводились в 2021 году на базе племенного предприятия «Славянское» Орловской области. Объектом исследований служило стадо голштинских коров линий Вис Бэк Айдиал (367 гол.) и Рефлексин Соверинг (118 гол.). Изучалось влияние

продолжительности продуктивного использования коров разных линий на молочную продуктивность и экономическую эффективность производства молока.

Материалом исследований являлись данные племенных карточек, зоотехнического и племенного учета.

Биометрическая обработка результатов опыта проводилась с использованием персонального компьютера в программе Microsoft Excel. Рассчитывали среднюю арифметическую, ошибку средней арифметической, корреляцию (r), критерии достоверности разницы между группами (td) по методике Г.Ф. Лакина [8].

Результаты исследований. В соответствии с поставленными перед данным исследованием задачами было проведено исследование влияния продолжительности продуктивного использования коров на молочную продуктивность коров (таблица 1).

Таблица 1

Влияние продолжительности продуктивного использования коров на молочную продуктивность, М±m

Линия	№ лактации				
	1	1-2	1-3	1-4	1-5
Средний удой по всем законченным лактациям, кг					
Вис Бэк Айдиал	8160±105	8889±112	8708±154	8986±372	9377±222
Рефлекшн Соверинг	8817±206**	8811±200	9533±426	9365±363	8672±485
Среднее количество молочного жира по всем законченным лактациям, кг					
Вис Бэк Айдиал	307,8±4,52	338,9±4,84	327,7±6,04	350,7±14,9	365,4±11,7
Рефлекшн Соверинг	331,8±8,86*	338,4±10,3	355,9±17,8	358,6±14,8	332,7±17,6
Среднее количество молочного белка по всем законченным лактациям, кг					
Вис Бэк Айдиал	267,9±3,45	291,4±3,66	286,6±5,16	293,0±12,4	305,8±6,99
Рефлекшн Соверинг	290,0±6,76**	288,8±6,31	314,4±13,8	307,5±12,0	284,3±16,7

Здесь и далее: ** – $P \leq 0,01$; * – $P \leq 0,05$

Как следует из результатов исследований, представленных в таблице 1, средний удой по всем законченным лактациям у коров разных линий и различной продолжительности продуктивного использования имел определенных отличия.

Так, первотелки линии Рефлекшн Соверинг продемонстрировали достоверно превышение показателя удоя в сравнении с первотелками Вис Бэк Айдиал на 8,0% ($P \leq 0,01$). Значение среднего удоя по 1-2 лактациям в группах коров было практически одинаковым, тогда как данный показатель по 1-3 и 1-4 лактациям у коров линии Рефлекшн Соверинг вновь превосходил показатель коров Вис Бэк Айдиал соответственно на 9,5 и 4,2%. Средний удой коров линии Вис Бэк Айдиал по 1-5 законченным лактациям демонстрировал обратную тенденцию и превышал средний удой коров Рефлекшн Соверинг на 8,1%.

Показатели среднего удоя коров разных линий по всем законченным лактациям оказали определяющее влияние на показатели среднего количества молочного жира. В частности, среднее количество молочного жира по 1, 1-3 и

1-4 лактациям было выше у коров линии Рефлекшн Соверинг, соответственно на 7,8% ($P \leq 0,05$), 8,6% и 2,3%. С другой стороны, среднее количество молочного жира по 1-5 лактациям было выше у коров линии Вис Бэк Айдиал на 9,8%.

Среднее количество молочного белка по всем законченным лактациям, произведенное коровами линии Рефлекшн Соверинг, в первую лактацию превосходило показатель коров Вис Бэк Айдиал на 8,25% ($P \leq 0,01$). Следует обратить внимание на тенденцию превосходства показателей среднего количества молочного белка у коров Рефлекшн Соверинг за 1-3 (на 9,7%) и 1-4 лактациями (на 5,0%). В свою очередь, среднее количество молочного белка за период с 1 по 5 лактации был достоверно выше у коров Вис Бэк Айдиал (на 7,6%).

Необходимо отметить, что средние значения жирномолочности и белкомолочности коров различных линий за различные периоды продуктивного использования не продемонстрировали достоверных различий.

Влияние продолжительности продуктивного использования коров на экономическую эффективность производства молока представлено в таблице 2.

Таблица 2

Влияние продолжительности продуктивного использования коров на экономическую эффективность производства молока (в расчете на голову), $M \pm m$

Линия	№ лактации				
	1	1-2	1-3	1-4	1-5
Средний удой молока базисной жирности по всем законченным лактациям, кг ^x					
Вис Бэк Айдиал	9053±133	9966±142	9637±178	10313±437	10748±344
Рефлекшн Соверинг	9757±260	9952±303	10466±524	10546±439	9784±517
Средняя стоимость произведенного молока по всем законченным лактациям, тыс. руб. ^{xx}					
Вис Бэк Айдиал	237,2±3,5	261,1±3,7	252,5±4,7	270,2±11,5	281,6±9,0
Рефлекшн Соверинг	255,6±6,8**	260,8±7,9	274,2±13,7	276,3±11,5	256,3±13,6

x Базисная жирность молока в Орловской области – 3,4%.

xx Средняя закупочная цена 1 кг молока базисной жирности в период проведения опыта составляла 26,2 рублей.

Общие закономерности, установленные в ходе исследования, нашли свое отражение в отношении экономической эффективности производства молока коровами с разной продолжительностью продуктивного использования. В частности, установлено, что средняя стоимость произведенного молока по всем законченным лактациям была достоверно выше по первой лактации у коров линии Рефлекшн Соверинг, чем у коров линии Вис Бэк Айдиал на 7,76% ($P \leq 0,01$).

Среднее значение экономической эффективности производства молока коровами различных линий за первую и вторую лактации выравнивается и в дальнейшем проявляется лишь в виде тенденций. Так, в отношении средних значений за первую-третью лактацию коровы линии Рефлекшн Соверинг демонстрируют тенденцию к превосходству соответствующих показателей

коров линии Вис Бэк Айдиал на 8,5%, а за первую-четвертую лактации – на 2,3%. С другой стороны, в отношении средних значений за первую-пятую лактации коровы линии Вис Бэк Айдиал демонстрируют обратную тенденцию и превосходят среднее значение экономической эффективности производства молока коров линии Рефлекшн Соверинг на 9,9%.

Для наглядности, установленные закономерности представлены в виде рисунка.

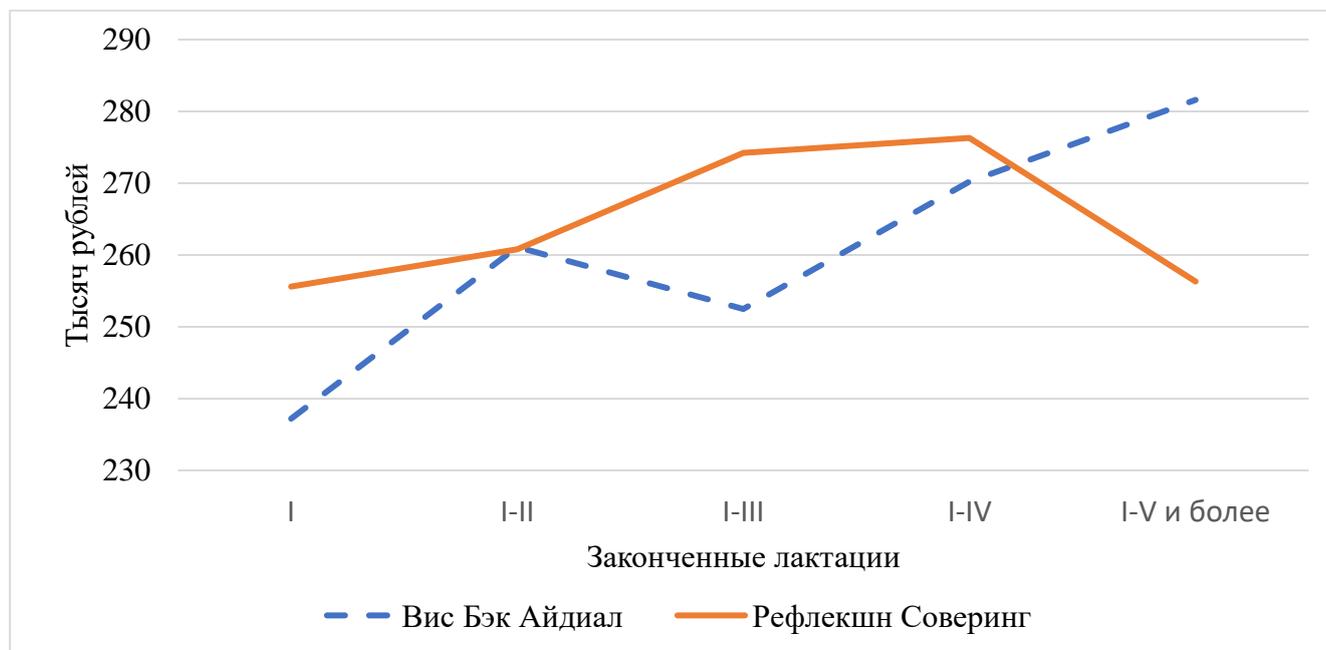


Рисунок 1 – Средняя стоимость произведенного молока по всем законченным лактациям, тыс. руб.

Как следует из результатов исследований, представленных на рисунке, наилучшими показателями средних значений экономической эффективности производства молока в линии Вис Бэк Айдиал демонстрируют коровы с продолжительностью продуктивного использования с 1 по 5 лактации (281,6 тыс. рублей). С другой стороны, в отношении линии Рефлекшн Соверинг наиболее экономически эффективными являются коровы с продолжительностью продуктивного использования с 1 по 4 лактации со средним значением 276,3 тыс. рублей.

Выводы. В результате исследований было установлено, что среднее значение удоя, а также средние значения количества молочного жира и молочного белка по всем законченным лактациям, произведенное коровами линии Рефлекшн Соверинг в 1, 1-3 и 1-4 лактации, имело тенденцию к превосходству над показателями коров Вис Бэк Айдиал. С другой стороны, в отношении средних значений удоя, количества произведенного молочного жира и молочного белка за первую-пятую лактации коровы линии Вис Бэк Айдиал демонстрируют обратную тенденцию и превосходят средние показатели коров линии Рефлекшн Соверинг. Отмеченные тенденции аналогичны и в отношении экономической эффективности производства молока.

Наилучшими показателями средних значений экономической эффективности производства молока в линии Вис Бэк Айдиал демонстрируют коровы с продолжительностью продуктивного использования с 1 по 5 лактации (281,6 тыс. рублей). В отношении линии Рефлексн Соверинг наиболее экономически эффективными являются коровы с продолжительностью продуктивного использования с 1 по 4 лактации со средним значением 276,3 тыс. рублей.

Библиографический список

1. Свяженина М.А. Влияние некоторых факторов на продолжительность хозяйственного использования крупного рогатого скота чёрно-пёстрой породы/ М.А. Свяженина. –Оренбург: Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2021. –№4(90). – С. 275-278.

2. Сравнительная характеристика молочной продуктивности коров разного продуктивного долголетия/ Сафронов С.Л. [и др.]. –М.: Зоотехния, 2022. – С.26-28.

3. Татуева О.В. Влияние голштинизации на продуктивное долголетие коров черно-пестрой породы в условиях Смоленской области/ О.В. Татуева, Д.Н. Кольцов. – Тверь.: Российская сельскохозяйственная наука, 2023. – 56-61.

4. Левина Г.Н. Влияние кровности по голштинской породе и удоя матерей отцов на продуктивное долголетие дочерей/ Г.Н. Левина, М.Г. Максимчук, В.М. Артюх. –М.: Молочное и мясное скотоводство, 2023. –№6. – С.29-33.

5. Часовщикова М.А. Влияние некоторых генотипических факторов на продуктивное долголетие и пожизненную молочную продуктивность коров голштинской породы/ М.А. Часовщикова, Я.А. Садыкова. – Пермь.: Мир инноваций, 2023. – № 1(24). – С.33-39.

6. Гапонова В.Е. Сроки использования голштинизированных и чёрно-пёстрых коров разных генеалогических линий/ В.Е. Гапонова, Е.И. Слёзко. – Оренбург.: Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2021. –№ 3(89). –С. 281-284.

7. Хуранов А.М. Зависимость продолжительности использования коров голштинской породы от линейной принадлежности/ А.М. Хуранов, В.М. Гукежев. – Краснодар.: Труды Кубанского государственного аграрного университета, 2022. –№ 95. –С. 195-198.

8. Лакин, Г.Ф. Биометрия/ Г.Ф. Лакин, –М.: Высшая школа, 1990. – 352 с.