

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЗА ПЕРВУЮ ЛАКТАЦИЮ

О.М. Шевелёва,

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой
“Технологии производства и переработки продукции животноводства”,
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Ключевые слова: удой, молочный жир, молочный белок, продолжительность жизни, лактация, пожизненная продуктивность

Key words: milk yield, milk fat, milk protein life expectancy, lactation, lifetime productivity

Вопросам повышения продуктивного долголетия молочных коров в трудах ученых уделяется большое внимание. Это связано со снижением срока продуктивного использования молочных коров в большинстве регионов страны. Коровы выбывают из стада, не дожив до возраста наивысшей молочной продуктивности, которая обычно проявляется на 4-6 лактацию [1, 3, 5]. Долголетие коров позволяет ускорить селекционную работу в стаде, кроме того, увеличение срока хозяйственного использования коров обеспечивает рентабельность молочного скотоводства [4, 7, 10].

Цель исследований: изучить влияние уровня удоя коров за первую лактацию на продуктивное долголетие коров.

Задачи исследований: проанализировать влияние уровня молочной продуктивности коров первой лактации на показатели продолжительности жизни и продуктивного долголетия коров.

Условия и методы исследований. Анализу были подвергнуты данные о коровах голштинской породы выбывших в период с 2010 по 2016 гг. В выборку входили коровы с завершённой первой лактацией. Технология содержания животных не меняется с 2005 года. Кормление животных осуществлялось в соответствии с детализированной системой нормирования.

Для того чтобы проанализировать влияние уровня молочной продуктивности коров первой лактации на показатели продуктивного долголетия, мы разбили всю выборку на классы продуктивности и провели расчет продол-

жительность жизни коров и продолжительность продуктивного использования их в зависимости от уровня молочной продуктивности.

Кроме того была проведена оценка пожизненной молочной продуктивности, учитывались массовая доля жира (МДЖ), массовая доля белка в молоке коров (МДБ). Проведен расчет количества молочного жира и белка, продолжительность жизни и продолжительность продуктивного периода.

Для того чтобы определить продолжительность жизни, у коров производили расчет разницы между датой выбытия коровы из стада и датой ее рождения. Величина продуктивного периода определялась как разница между датой выбытия коровы и датой первого отела. Полученные данные были обработаны математически с использованием ПК с применением пакета Microsoft Excel.

Изучение величины продуктивного периода по всей выборке животных показало, что в анализируемом стаде коровы используются продолжительный период, величина этого периода составила 3,92 лактации. Выбывшие животные имели высокую молочную продуктивность. В среднем от одной выбывшей коровы за продуктивный период получено 24945 кг молока, 1050,8 кг молочного жира и 763,6 кг молочного белка.

Проведенные нами исследования позволили установить влияние уровня молочной продуктивности коров на их пожизненную продуктивность и продолжительность хозяйственного использования. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1

Влияние удоя за первую лактацию на показатели продуктивного долголетия ($X \pm Sx$)

Классы по удою за первую лактацию, кг	n	Удой коров первой лактации, кг	Средняя продолжительность жизни коров, дней	Продолжительность продуктивного периода, дней
до 5000	200	4668 $\pm$ 22,4	2185 $\pm$ 28,5	1466 $\pm$ 38,2
5001-5500	213	5285 $\pm$ 10,9	2189,8 $\pm$ 59,7*	1440 $\pm$ 45,8
5500-6000	179	5749,7 $\pm$ 51,4	2106,9 $\pm$ 54,2	1416 $\pm$ 61,5
6501-7000	323	6484 $\pm$ 43,2	2102 $\pm$ 67,7	1414 $\pm$ 55,2
7501-8000	140	7425 $\pm$ 12,3	2022 $\pm$ 60,1	1301 $\pm$ 75,6
8001-9000	205	8475 $\pm$ 16,3	2093,2 $\pm$ 82,0	1343 $\pm$ 63,5
9001-9500	36	8996 $\pm$ 20,9	2033 $\pm$ 41,1	1345 $\pm$ 64,2
9501-10000	29	9196 $\pm$ 29,0	2359 $\pm$ 31,8***	1669 $\pm$ 27,7
больше 10000	27	10126 $\pm$ 46,7	2258 $\pm$ 31,6***	1540 $\pm$ 41,0

Здесь и далее: *) $P < 0,05$; **) $P < 0,01$; ***) $P < 0,001$

В большинстве сельскохозяйственных предприятий высокий уровень молочной продуктивности оказывает отрицательное влияние на срок хозяйственного использования коров. В анализируемом стаде мы наблюдаем противоположную картину. Коровы с высокой молочной продуктивностью за первую лактацию превосходят коров с более низкими показателями молочной продуктивности по продолжительности жизни. Так, продолжительность жизни коров с уровнем молочной продуктивности за первую лактацию от 95000 до 10000 кг молока составила 1669 дней, что больше на 204 дня по сравнению с коровами, уровень продуктивности которых до 5000 кг молока за первую лактацию. Соответственно у коров с продуктивностью более 10000 кг

молока продолжительность продуктивного использования была больше на 75 дней. Таким образом, уровень молочной продуктивности коров первой лактации не привел к сокращению срока хозяйственного использования коров в стаде. Эти данные соответствуют ранее проведенным исследованиям на других стадах [4, 8, 9, 11].

Наименьшую продолжительность продуктивной жизни имели коровы с удоем за первую лактацию от 5001 до 5500 кг молока, этот период составил 1303 дня.

Мы провели анализ изменения уровня пожизненной продуктивности коровы в зависимости от уровня их молочной продуктивности за первую лактацию. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Пожизненная продуктивность коров в зависимости от уровня их удоя за первую лактацию

Классы, по удою за первую лактацию, кг	n	Пожизненная молочная продуктивность		
		удой, кг	молочный жир, кг	молочный белок, кг
до 5000	200	18679 $\pm$ 241	706 $\pm$ 24,3	596,6 $\pm$ 31,1
5001-5500	213	21634 $\pm$ 301***	826 $\pm$ 25,8	692,5 $\pm$ 25,2
5500-6000	179	20701 $\pm$ 450***	810 $\pm$ 24,2	600,4 $\pm$ 26,2
6501-7000	323	24674 $\pm$ 653***	1009 $\pm$ 24,9***	765,5 $\pm$ 19,1*
7501-8000	140	21958 $\pm$ 522***	903 $\pm$ 20,4**	706,5 $\pm$ 27,4*
8001-9000	205	32301 $\pm$ 610***	1256 $\pm$ 31,4***	970 $\pm$ 23,4**
9001-9500	36	28802 $\pm$ 670***	1101 $\pm$ 29,7***	892,8 $\pm$ 26,5*
9501-10000	29	36771 $\pm$ 556***	1388 $\pm$ 28,7***	1146 $\pm$ 27,6***
больше 10000	27	38479 $\pm$ 653***	1548 $\pm$ 32,6***	1193 $\pm$ 34,5***

В результате анализа показателей молочной продуктивности коров, полученных в течение их жизни, установлено, что уровень продуктивности коров первой лактации оказывает влияние на показатели пожизненной молочной продуктивности. У коров анализируемого стада наблюдается увеличение пожизненной молочной продуктивности в зависимости от уровня молочной продуктивности у коров первой лактации.

Так, коровы с молочной продуктивностью по первой лактации более 10000 кг молока имели пожизненный удой 38479 кг, что превышает уровень удоя у коров с более низкой молочной продуктивностью по первой лактации.

От коров этого класса продуктивности (с удоем более 10000 кг молока) получено больше молочного жира и молочного белка. Так, количество молочного жира превышает на 839 кг, молочного белка – на 549 кг по сравнению с коровами, отнесенными к первому классу продуктивности. Результаты наших исследований частично совпадают с ранее полученными результатами в других работах [2, 6, 11].

Выводы. В результате проведенных исследований установлено, что высокий уровень раздоя первотелок не сказался отрицательно на продолжительности жизни и показателях, характеризующих пожизненную продуктивность коров. Коровы при уровне молочной продуктивности коров за первую лактацию больше 9501 кг молока имеют показатели прижизненной продуктивности и продолжительности продуктивной жизни больше по сравнению с коровами других продуктивных классов.

При раздое коров до продуктивности более 10000 кг получаем самые высокие показатели прижизненной молочной продуктивности (38478 кг молока, количество молочного белка – 1193 кг, молочного жира – 1547 кг).

Предложения производству. Рекомендуем проводить раздой коров первой лактации до уровня 9000 кг молока и выше, так как высокий уровень раздоя коров первой лактации не сказывается отрицательно на пожизненных показателях.

Библиографический список

1. Адизбеков К.К. Оценка коров красно-пестрой породы по долголетию в отелах в разных категориях племенных хозяйств // Зоотехния. 2018. №2. С.22-23.
2. Басонов О.А., Павлова О.Е. Динамика молочной продуктивности и долголетия коров

в зависимости от кровности по голштинской породе // Зоотехния. 2017. №1. С. 2-10.

3. Гукеев В.М., Габаев М.С. Методология оценки продолжительности и эффективности использования животных в молочном скотоводстве // Зоотехния. 2019. №4. С. 25-28.

4. Жбанов В.П. Влияние интенсивности раздоя коров-первотелок на их пожизненную продуктивность и долголетие // Аграрный вестник Верхневолжья. Иваново, 2015. С. 30-34.

5. Овчинникова Л.Ю. Влияние отдельных факторов на продуктивное долголетие коров // Зоотехния. 2007. №6. С. 18-21.

6. Свяженина М.А. Экстерьер скота голштинской породы // Известия Оренбургского ГАУ. 2019. №5 (79). С. 217-220.

7. Часовщикова М.А. Зависимость продуктивного долголетия и пожизненной продуктивности коров от удоя и возраста в наивысшую лактацию // Мир инноваций. 2019. №4. С. 43-48.

8. Шевелёва О.М., Свяженина М.А., Часовщикова М.А. Черно-пестрый скот Тюменской области // Вестник Курганской ГСХА. 2014. №11. С. 63-66.

9. Шевелёва О.М. Совершенствование продуктивных качеств крупного рогатого скота Западной Сибири с использованием породных и адаптивных факторов: дис. ... д-ра. с.х. наук. Тюмень, 2006. 350 с.

10. Шевелёва О.М., Свяженина М.А. Продуктивные и племенные качества пород крупного рогатого скота Тюменской области // Достижения науки и техники АПК. 2012. №3. С. 43-45.

11. Шевелёва О.М. Влияние интенсивности раздоя коров первой лактации на долголетие коров, их пожизненная продуктивность // Агропродовольственная политика России. 2020. №3. С. 40-43.

References

1. Adizhbekov K.K. Ocenka korov krasno-pestroj porody po dolgoletiyu v otelah v raznyh kategoriyah plemennykh hozyajstv // Zootekhnika. 2018. №2. S.22-23.
2. Basonov O.A., Pavlova O.E. Dinamika molochnoj produktivnosti i dolgoletiya korov v zavisimosti ot krovnosti po golshtinskoj porode // Zootekhnika. 2017. №1. S. 2-10.
3. Gukezhov V.M., Gabaev M.S. Metodologiya ocenki prodolzhitel'nosti i effektivnosti ispol'zovaniya zhivotnykh v molochnom skotovodstve // Zootekhnika. 2019. №4. S. 25-28.
4. ZHbanov V.P. Vliyanie intensivnosti razdoya korov-pervotelok na ih pozhiznennuyu produktivnost' i dolgoletie // Agrarnyj vestnik Verhnevolzh'ya. Ivanovo, 2015. S. 30-34.

5. Ovchinnikova L.YU. Vliyanie otchel'nyh faktorov na produktivnoe dolgoletie korov // Zootekhnika. 2007. №6. S. 18-21.

6. Svyazhenina M.A Ekster'er skota golshtinskoj porody// Izvestiya Orenburgskogo GAU. 2019. №5 (79). S. 217-220.

7. CHasovshchikova M.A. Zavisimost' produktivnogo dolgoletiya i pozhiznennoj produktivnosti korov ot udoya i vozrasta v naivysshuyu laktaciju // Mir innovacij. 2019. №4. S. 43-48.

8. SHevelyova O.M., Svyazhenina M.A, CHasovshchikova M.A. CHerno-pestryj skot Tyumenskoj oblasti // Vestnik Kurganskoj GSKHA. 2014. №11. S. 63-66.

9. SHevelyova O.M. Sovershenstvovanie produktivnyh kachestv krupnogo rogatogo skota Zapadnoj Sibiri s ispol'zovaniem porodnyh i adaptivnyh faktorov: dis. ... d-ra. s.h. nauk. Tyumen', 2006. 350 s.

10. SHevelyova O.M., Svyazhenina M.A. Produktivnye i plemennye kachestva porod krupnogo rogatogo skota Tyumenskoj oblasti // Dostizheniya nauki i tekhniki APK. 2012. №3. S. 43-45.

11. SHevelyova O.M. Vliyanie intensivnosti razdoya korov pervoj laktacii na dolgoletie korov, ih pozhiznennaya produktivnost' // Agroprodovol'stvennaya politika Rossii. 2020. №3. S. 40-43.

Контактная информация:

Шевелёва Ольга Михайловна

доктор с.-х. наук, профессор, зав. кафедрой "Технологии производства и переработки продукции животноводства",
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья,
625003 г. Тюмень, ул. Республики, 7.
E-mail: olgasheveleva@mail.ru

Contact Information:

Sheveleva Olga Mikhailovna

Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
Head. Department of "Technologies of production and processing of livestock products",
Northern Trans-Ural State Agricultural University,
625003, the city of Tyumen, Republic street,
the house 7.
E-mail: olgasheveleva@mail.ru