

4. Значение протеина в кормлении животных // studbooks.net [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studbooks.net/1122883/agropromyshlennost/znachenie\\_proteina\\_kormlenii\\_zhivotnyh](https://studbooks.net/1122883/agropromyshlennost/znachenie_proteina_kormlenii_zhivotnyh). – Дата доступа: 12.05.2020.
5. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / А. П. Калашников [и др.]. – М.: Знание, 1993. – 396 с
6. Рядчиков, В. Г. Рациональное использование белка – концепция «идеального» протеина / В. Г. Рядчиков // Научные основы ведения животноводства и кормопроизводства: Юбилейный сб. науч. тр. Сев.-Кавказ. науч.-исслед. ин-т животноводства. – Краснодар, 1999. – С. 192-208.
7. Фисинин, В. И. Кормление сельскохозяйственной птицы / В. И. Фисинин, И. А. Егоров, И. Ф. Драганов – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 344 с.
8. Фисинин, В. И. Промышленное птицеводство / В. И. Фисинин, Г. А. Тардатыан. – М.: Агропромиздат, 1991. – 544 с.

УДК 636.2.034

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛЕМЕННЫХ КОРОВ**

**Н. Н. Климов, С. И. Коршун, В. Г. Якубчик**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230008,  
г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: zifgen@ggau.by)

***Ключевые слова:** коровы, продолжительность использования, причины выбытия из стада.*

***Аннотация.** Были проведены исследования по определению продолжительности хозяйственного использования и установлению причин выбытия коров из дойного стада сельскохозяйственного производственного кооператива «Свислочь» Гродненского района, родившихся в 2000-2005 гг. Выявлено, что большинство из 1422 отобранных для проведения исследований животных (57,95 %) выбыли из стада в период с первой по третью лактацию. При этом средний возраст выбывших коров составил 3,52 лактации, что свидетельствует о том, что в данном хозяйстве не в полной мере используется генетически обусловленный потенциал продуктивного долголетия животных. Основными причинами браковки коров из стада являлись не селекционные причины, а заболевания органов воспроизводительной системы, вымени и органов пищеварения, на долю которых приходилось 70,11 % в структуре причин выбытия. Это в свою очередь свидетельствует о том, что условия кормления, содержания и эксплуатации животных в исследуемом хозяйстве не в полной мере соответствуют биологическим особенностям разводимых там животных.*

## RESULTS OF PRODUCTION MONITORING DURATION OF USE OF BREEDING COWS

N. N. Klimov, S. I. Korshun, V. G. Yakubchik

EI «Grodno state agrarian university»

Grodno, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 230008, Grodno, 28

Tereshkova st.; e-mail: zifgen@ggau.by)

**Key words:** cows, duration of use, reasons for leaving the herd.

**Summary.** Studies were conducted to determine the duration of economic use and to establish the reasons for the disposal of cows from the dairy herd of the agricultural production cooperative «Svisloch» in the Grodno region, born in 2000-2005. It was revealed that most of the 1,422 animals selected for research (57,95 %) left the herd during the period from the first to the third lactation. At the same time, the average age of retired cows was 3,52 lactations, which indicates that the genetically determined potential of productive longevity of animals is not fully used in this farm. The main reasons for rejecting cows from the herd were not breeding reasons, but diseases of the reproductive system, udder, and digestive organs, which accounted for 70,11 % of the structure of the reasons for the rejection. This, in turn, indicates that the conditions of feeding, keeping and operating animals in the farm under study do not fully correspond to the biological characteristics of the animals bred there.

(Поступила в редакцию 28.05.2020 г.)

**Введение.** Долголетняя продуктивная эксплуатация высокопродуктивных коров является не только критерием эффективного молочного скотоводства, но и производной от крепости конституции, хорошего здоровья животных и продуманного менеджмента стада [1]. В последнее время значительное снижение сроков использования коров наблюдается повсеместно как в товарном, так и в племенном скотоводстве.

В условиях интенсивной технологии производства молока коровы по причинам различного характера преждевременно выбывают из стада, не реализуя полностью свой генетический потенциал [2]. Основными причинами сложившейся ситуации в условиях современных молочных комплексов являются заболевания конечностей, маститы, низкий уровень молочной продуктивности коров-первотелок, а также болезни органов воспроизводительной системы и другие факторы. Известно, что только при соблюдении оптимальных параметров микроклимата в животноводческих помещениях можно обеспечить максимальную конверсию корма в продукцию, высокую резистентность организма, длительный срок использования и низкий уровень затрат на производство молока [3]. В селекционном аспекте проблема преждевременной браковки животных из стада может быть решена путем целенаправленно-

го выявления и последующего широкого использования оптимальных по показателям продолжительности и эффективности хозяйственного использования генотипов животных, находящихся в конкретных экологических условиях среды. Однако особое внимание следует также уделять профилактике незаразных заболеваний и улучшению условий содержания животных [4].

Особенную остроту проблема продуктивного долголетия представляет для племенных хозяйств, имеющих высокопродуктивные стада. Тенденция снижения сроков хозяйственного использования дойных коров с ростом их молочной продуктивности, в первую очередь, объясняется действием таких негативных факторов, как несбалансированность рационов для высокопродуктивных животных; направленность селекционно-племенной и зоотехнической работы на рост продуктивности за лактацию, а не на высокую пожизненную продуктивность за счет увеличения хозяйственного долголетия животных; ориентация выращивания ремонтного молодняка исключительно на рост, а не на развитие; внедрение высокопроизводительных систем содержания и технологий доения коров, недостаточно учитывающих физиологическое состояние дойных коров в конкретных хозяйственных условиях [5].

Таким образом, совершенствование как уже к настоящему моменту существующих, так и создание новых популяций скота, сочетающих в себе высокий генетический потенциал долголетия и высокий уровень продуктивности и воспроизводительных качеств, адаптированных к конкретным кормовым и климатическим условиям, является магистральным направлением исследований в молочном скотоводстве. Однако до настоящего времени зоотехнической наукой и передовой практикой не выработано эффективных приемов, гарантированно обеспечивающих увеличение производства молочной продукции при сохранении продуктивного долголетия животных [6]. Поэтому, несомненно, актуальными являются исследования, направленные на установление тех факторов, которые способствуют повышению продуктивного долголетия дойных коров как в племенных, так и в товарных хозяйствах.

**Цель работы** – изучить результаты производственного мониторинга продолжительности использования племенных коров.

**Материал и методика исследований.** Исследования проводились в сельскохозяйственном производственном кооперативе (СПК) «Свислочь» Гродненского района, который является одним из ведущих хозяйств Республики Беларусь в отрасли молочного скотоводства и в связи с этим имеет статус действующего племенного завода, специализирующегося на разведении молочных пород крупного рогатого скота

(паспорт субъекта племенного животноводства № 260, выдан 16.09.2019 г.) [7].

Для проведения исследований были отобраны 1422 головы животных, срок рождения которых пришелся на 2000-2005 гг., выбывших к 2020 г. из дойного стада хозяйства. Не включали в число подопытных тех коров, продолжительность первой лактации которых была ниже укороченной лактации (менее 240 дней).

Материал для исследований был взят из программного средства «Автоматизированное рабочее место зоотехника-селекционера (молочное скотоводство)», которое используется для ведения автоматизированного зоотехнического и племенного учета в отрасли молочного скотоводства в Республике Беларусь.

У подопытных животных были исследованы срок их использования для производства продукции (лактаций), а также были установлены причины, повлекшие выбытие исследуемого поголовья из основного стада данного хозяйства. Полученные результаты были обработаны по общепринятым в зоотехнии методикам в табличном процессоре Microsoft Excel 2010.

**Результаты исследований и их обсуждение.** На первом этапе исследований производилось изучение возраста выбраковки коров из дойного стада. А. Г. Марусич [8] считает, что в условиях Республики Беларусь наиболее целесообразно ежегодно выбраковывать из основного стада не более 20-25 % коров, а в некоторых стадах, где недостаточно хорошо поставлена работа по выращиванию, проверке и раздоя первотелок, выбраковка животных не должна превышать уровня, равного 20 %. Ежегодная выбраковка 20-25 % от общего числа коров означает, что за 4-5 лет обновится все основное стадо.

Результаты проведенных исследований, свидетельствующие о выбытии коров из дойного стада в разные периоды производственного использования в условиях СПК «Свислочь», представлены на рисунке.

Данные о возрасте выбытия, нашедшие отражение на рисунке, говорят о том, что в данном хозяйстве большинство выбывших животных (57,95 %) было выбраковано в возрасте с первой по третью лактацию, т. е. на генетически обусловленном пике продуктивности. В дальнейшем было зафиксировано постепенное снижение количества выбывавших коров с увеличением возраста использования: 257 голов по четвертую, 167 голов по пятую, 90 голов по шестую, 39 голов по седьмую, 21 голова по восьмую, 9 голов по девятую, 8 голов по десятую, 6 голов по одиннадцатую и 1 голова по тринадцатую лактации.



Рисунок – Выбытие коров в разные периоды производственного использования

Как видно из данных, представленных на рисунке, максимальный срок продуктивного использования, зафиксированный среди изученных животных, составил 13 лактаций и наблюдался всего лишь только у одной коровы.

Следует также отметить, что, как показали результаты проведенных исследований, среднее хозяйственное долголетие коров в анализируемом предприятии находилось на уровне 3,52 лактации.

В соответствии с поставленной целью на втором этапе исследований проводилось установление причин, повлекших выбытие исследуемого поголовья коров из стада СПК «Свислочь». По мнению И. Л. Суллера и А. А. Игнашкиной [9], знание основных причин выбраковки дойных коров позволяет снизить ее уровень за счет проведения мероприятий организационного, технологического и ветеринарного характера.

Результаты определения факторной структуры причин выбытия коров из стада СПК «Свислочь» представлены в таблице.

Таблица – Структура причин выбытия дойных коров из стада

Наименование причины	Количество выбывших животных	
	гол.	%
Гинекологические заболевания	196	13,78
Заболевания вымени	580	40,79
Заболевания органов пищеварения	221	15,54
Заболевания и травмы конечностей	99	6,96
Низкая продуктивность	253	17,79
Прочие причины	73	5,13
Всего выбыло животных из стада	1422	100

Данные исследований, обобщенные и представленные в виде цифрового материала в таблице, говорят о том, что основной причиной, по которой происходило выбытие подопытного поголовья коров из стада СПК «Свислочь», являлись заболевания вымени (маститы) различной этиологии. По этой причине из стада выбыло 40,79 % животных. Второй по значимости причиной, сократившей срок продуктивного использования коров, являлась низкая продуктивность (17,79 %), а на третьем месте среди причин выбытия находились заболевания органов пищеварительной системы (15,54 %). На четвертом, пятом и шестом местах находились подопытные животные, выбытие которых из стада происходило соответственно из-за гинекологических заболеваний (13,78 %), заболеваний и травм конечностей (6,96 %) и прочих причин (5,13 %).

**Заключение.** Таким образом, в исследуемом хозяйстве более половины выбывших животных (57,95 %) было выбраковано в возрасте с первой по третью лактацию, т. е. в период проявления генетически обусловленного максимума продуктивности. Поэтому определенный в ходе исследований средний срок использования дойных коров в СПК «Свислочь», который составил в среднем 3,52 лактации, следует считать не обеспечивающим получение биологически обусловленного количества молочной продукции, а также потомства, что сдерживает темпы генетического совершенствования стада.

При этом основными причинами браковки дойных коров из основного стада являлись заболевания репродуктивных органов, вымени и органов пищеварительной системы (70,11 % от общего числа выбывших животных), что свидетельствует о том, что условия кормления, содержания и эксплуатации, созданные для животных в исследуемом хозяйстве, не в полной мере соответствуют их биологическим особенностям.

Считаем, что обозначенная проблема увеличения сроков эксплуатации молочного скота должна решаться на основе комплексного подхода, предусматривающего как генетическое совершенствование жи-

вотных, так и оптимизацию технологических параметров их использования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шляхтунов, В. И. Продолжительность продуктивного использования коров – важный фактор повышения эффективности молочного скотоводства / В. И. Шляхтунов, Е. М. Карпович // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2015. – № 1. – С. 56-59.
2. Кудрин, А. Г. Селекционные аспекты повышения сроков продуктивного использования коров айрширской породы / А. Г. Кудрин // Молочнохозяйственный вестник. – 2018. – № 2 (30). – С. 44-52.
3. Кургузкин, В. Н. О некоторых факторах, продлевающих продуктивное использование коров / В. Н. Кургузкин, О. Б. Филиппова, Е. Ф. Саранчина // Наука в центральной России. – 2015. – № 4 (16). – С. 41-48.
4. Новак, И. В. Влияние генотипа на продолжительность продуктивного использования коров и причины их выбытия / И. В. Новак // Науковий вісник львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. – 2016. – Т. 18, № 2-2 (67). – С. 292-295.
5. Суровцев, В. Повышение эффективности молочного скотоводства путем увеличения срока продуктивного использования коров / В. Суровцев, Ю. Никулина // Молочное и мясное скотоводство. – 2012. – № 3. – С. 14-16.
6. Журавлева, М. Е. Повышение продуктивных качеств голштинизированного чернопестрого скота в условиях Тверской области: дис. ... канд. с.-х. наук : 06.02.07 / М. Е. Журавлева. – Тверь, 2017. – 151 л.
7. СПК «Свислочь»: о нас [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://svislach.by/>. – Дата доступа: 19.05.2020.
8. Марусич, А. Г. Скотоводство. Воспроизводство стада: учебно-методическое пособие / А. Г. Марусич. – Горки: БГСХА, 2017. – 64 с.
9. Суллер, И. Л. Основные причины выбытия коров в зависимости от уровня молочной продуктивности стада / И. Л. Суллер, А. А. Игнашкина // сб. ст., посвящ. 10-летию юбилею ООО «Региональный центр информационного обеспечения племенного животноводства Ленинградской области «Плинор»» / ООО «Региональный центр информационного обеспечения племенного животноводства Ленинградской области «Плинор»». – Санкт-Петербург, 2008. – С. 124-128.

УДК 636.2.084.523:621.921.32

### ТРЕПЕЛ В КАЧЕСТВЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ПОДКОРМКИ В СВОБОДНОМ ДОСТУПЕ ДЛЯ ДОЙНЫХ КОРОВ ПРИ БЕСПРИВЯЗНОМ СОДЕРЖАНИИ

**А. И. Козинец**

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

г. Жодино, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 222163,

г. Жодино, ул. Фрунзе, 11; e-mail: [largo80@yandex.by](mailto:largo80@yandex.by))

*Ключевые слова:* коровы, кормление, трепел, продуктивность.

*Аннотация.* Использование трепела месторождения «Стальное» Хотимского района Могилевской области в качестве минеральной подкормки