

## ВЛИЯНИЕ ПРОДУКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА

**Минаков В.Н.**, к.с.-х. н., доцент УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь  
**Пилецкий И.В.**, к.т.-х. н., доцент УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь  
**Побойнева С.В.**, студент, УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

***Аннотация.** Продолжительность продуктивного использования коров является важным показателем, так как от него зависит количество полученной продукции и экономическая эффективность производства молока.*

***Ключевые слова:** коровы, лактация, выбраковка, молочная продуктивность, эффективность, рентабельность.*

Прогрессивная технология является важным фактором дальнейшего увеличения производства молока и повышения экономической эффективности молочного скотоводства [2, 3, 6]. Промышленная технология имеет свои недостатки, связанные жесткими технологическими условиями использования коров, возрастает выбытие коров в разном возрасте и по различным причинам [1, 4, 5].

В настоящее время признак долголетия коров является актуальным в связи со снижением их продуктивного использования до 3-х лактаций, тогда как одним из резервов повышения продуктивности молочного скота и производства молока является длительная эксплуатация высокопродуктивных коров [1, 2, 4].

В связи с этим целью работы явилось изучение влияния продуктивного использования коров на эффективность производства молока в КСУП «Рудаково» Витебского района.

**Материал и методика проведения исследований.** Исследования проводились в 2024-2025 гг. в КСУП «Рудаково» Витебского района Витебской области. В работе анализировали технологию производства молока и молочную продуктивность дойного стада, отдельные показатели качества молока согласно СТБ 1598-2006 с изменениями № 4 «Молоко коровье сырое. Технические условия», а также динамику производства молока по двум молочно-товарным комплексам. Выбытие коров учитывалось согласно статистического отчета, книгам движения скота. Распределение выбракованных коров по причинам заболевания определяли, учитывая данные из журналов гинекологически больных животных, журналов учета регистрации больных животных.

На комплексах «МТК-1200» и «Добрино» имеются: комнаты отдыха для персонала, молочная с холодильным оборудованием, помещение для вакуумных моторов, санузел с оборудованным душем, молочная лаборатория, ветеринарный пункт и другие подсобные помещения.

Доеение коров на молочных комплексах осуществляется три раза в сутки в четкой последовательности и квалифицированными работниками. Доеение животных проводится однотипными аппаратами в течение всей лактации.

Режим работы операторов машинного доения односменный с технологическими перерывами. В группы коровы поступают из родильного отделения, после осмотра ветеринарным врачом, у которых нормальное физиологическое состояние, а молочная железа и репродуктивная система пришли в норму после отела, что происходит не ранее, чем две недели после отела.

Система содержания коров «круглогодичная-стойловая», способ содержания – беспривязный. Поголовье коров на комплексах: «МТК-1200» – 868 голов, «Добрино» – 779 голов.

В коровниках выделено родильное отделение и отделение для раздоя первотелок. Имеются помещения для содержания телят.

Доеение коров на молочных комплексах осуществляется три раза в сутки в четкой последовательности и квалифицированными работниками – операторами машинного доения.

На молочно-товарном комплексе «МТК-1200» содержание коров беспривязное. На комплексе «МТК-1200» применяется доильная установка «Параллель 2x16» американского производства VouMatic, рассчитанная на одновременное доение 32 коров. Во время доения мониторы компьютера показывают данные доения, параметры физиологического состояния коровы.

На молочно-товарном комплексе «Добрино» содержание коров беспривязное. На комплексе «Добрино» применяется доильная установка «Елочка 2x16» «Delaval», также рассчитанная на одновременное доение 32 коров. Вовремя учитывает параметры физиологического состояния коровы и удои.

Первичная обработка молока на комплексах осуществляется путем его очистки от механических примесей с использованием рукавных фильтров и охлаждения в холодильных установках – молочных танках. После чего цельное молоко отправляется на молочный завод для дальнейшей переработки.

На каждом молочно-товарном комплексе оборудована молочная лаборатория, оснащенная современным оборудованием для контроля качества молока.

Кормление всех технологических групп животных на комплексах осуществляется кормосмесями при помощи ИСРК-12 "Хозяин", агрегатируемый с трактором МТЗ-82. Погрузка кормов – при помощи погрузчика ГО-18Б "Амкордор 332". Кормосмесь раздается кормораздатчиком на кормовые столы.

Водопоеение осуществляется с автоматических групповых поилок с подогревом, зарубежного производства Arntjen (Германия). Рядом с поилкой располагают специальную емкость для соли.

Молочную продуктивность оценивали за лактацию, контрольное доение коров проводилось 1 раз в месяц в течение лактации.

Молочную продуктивность коровы и массовую долю жира учитывали и систематизировали на основании документов зоотехнического учета.

Статистическую обработку данных проводили согласно общепринятых методик с использованием пакета «Анализ данных» MS Excel.

Рассмотрим влияние различных технологических условий использования коров на их выбраковку. Количество выбракованных коров на МТК свидетельствует, что коровы лучше адаптированы к содержанию на МТК «Добрино», так как процент выбракованных коров составил 35%, что на 9,0 п.п. ниже, чем на «МТК-1200» (44,0%) (таблица 1).

Таблица 1 – Количество выбракованных коров на МТК

Показатель	МТК			
	«МТК-1200»		«Добрино»	
	голов	% к содержащимся	голов	% к содержащимся
Всего содержится коров	868	100	779	100
Из них выбыло по: акушерско-гинекологическим болезням	89	10,3	71	9,1
Болезням конечностей	103	11,9	79	10,1
Болезням вымени	124	14,3	84	10,8
Низкой продуктивности	36	4,1	18	2,3
Другим причинам	30	3,4	21	2,7
Итого	382	44	273	35

Однако у технологических условий каждого комплекса есть преимущества и недостатки. Наибольший процент выбывших животных на МТК было по причине заболеваний вымени. К болезням вымени более устойчивы животные на МТК «Добрино» их процент браковки составил 10,8%, что на 3,5 п.п. меньше, чем на «МТК-1200». По остальным причинам выбытия на МТК показатели в процентном отношении существенно не отличались.

Распределение коров на «МТК -1200» по количеству лактаций и удою отражено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение коров по количеству лактаций на «МТК -1200»

Показатель	Лактация			По всем коровам
	первая	вторая	третья и старше	
Количество животных, голов	382	329	157	868
Средний удой по группе, кг	4384	4521	5147	4684,0
Среднее содержание массовой доли жира в молоке, %	3,85	3,92	4,02	3,93±0,07
Среднее количество молочного жира, кг	168,8	177,2	206,9	184,1

Из данной таблицы видно, что наибольший средний удой имеют коровы по третьей и более лактации, который составил 5147 кг. Данный показатель выше среднего по всем животным на 463 кг. По данной группе и выше среднее количество молочного жира, которое составило 206,9 кг, что выше среднего по всем животным на 22,8 кг.

Средний удой по коровам первой лактации составил 4384 кг, что ниже среднего по всем животным на 300 кг и на 763 кг в сравнении с коровами третьей и

более лактации. Количество первотелок от коров третьей и старше лактации составляет 44%, что указывает на высокое выбытие животных из стада на «МТК - 1200».

Распределение коров на МТК «Добрино» по количеству лактаций и удою отражено в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение коров по количеству лактаций на МТК «Добрино»

Показатель	Лактация			по всем животным
	первая	вторая	третья и более	
Количество животных, голов	273	310	196	779
Средний удой по группе, кг	4676	5394	6133	5401
Среднее содержание массовой доли жира в молоке, %	3,78	3,90	4,11	3,93±0,06
Среднее количество молочного жира, кг	176,7	210,4	252,1	212,3

Из данной таблицы видно, что наибольший средний удой имеют коровы по третьей и более лактации, который составил 6133 кг. Данный показатель выше среднего по всем животным на 732 кг. По данной группе и выше среднее количество молочного жира, которое составило 252,1 кг, что выше среднего по всем животным на 39,8 кг.

Средний удой по коровам первой лактации составил 4676 кг, что ниже среднего по всем животным на 725 кг и на 1457 кг в сравнении с коровами третьей и более лактации. Количество первотелок от коров третьей и старше лактации составляет 35%, что указывает на выбытие животных из стада на МТК «Добрино» ниже, чем по «МТК -1200» на 9% п.п.

По «МТК-1200» реализовано молоко сортом экстра – 2390,1 т, или 67,2%, высшим – 654,7 т, или 18,4 % и первым сортом – 513,2 т, или 14,4%. Всего по «МТК-1200» реализовано 3558,0 тонны молока в физической массе. Зачетная масса молока составила 3882,0 тонн, что на 324 тонны, или 9,1 % больше, чем физическая масса. Массовая доля жира в молоке составила 3,93%, что выше базисной жирности молока на 0,33 п.п.

По МТК «Добрино» реализовано молоко сортом экстра – 2658,1 т, или 70,5%, высшим – 1076,6 т, или 28,6 % и первым сортом – 33,6 т, или 0,9%. Всего по МТК «Добрино» реализовано 3768,3 тонны молока в физической массе. Зачетная масса молока составила 4115,6 тонн, что на 347,3 тонны, или 9,2 % больше, чем физическая масса. Массовая доля жира в молоке составила 3,93%, что выше базисной жирности молока на 0,33 п.п.

Себестоимость всего реализованного молока на МТК «Добрино», ниже на 195,7 тыс. руб. или 5,2%, а реализованного молока выше на 480,8 тыс. руб. или 13,1%, чем на «МТК-1200». От реализации молока на МТК «Добрино» получено прибыли больше в 2,3 раза. Уровень рентабельности производства молока по МТК «Добрино» составил 5,0%, что на 7,2 процентных пунктов выше, чем по «МТК-1200».

Таким образом, в условиях МТК «Добрино» содержание коров в секциях меньшими группами по 96 голов определяет повышение продолжительности использования на 0,6 лактации, снижает выбытие коров по заболеваниям вымени на 3,5%, реализации генетического потенциала молочной продуктивности коров старше второй лактации по удою на 15,3% в сравнении с «МТК-1200».

### **Список литературы:**

1. Авангардные драйверы молочно-товарного скотоводства Витебской области: направления интенсивного развития отрасли. Часть 1 / М. В. Базылев, М. В. Минаков, Е. А. Левкин [и др.] // Ветеринарный журнал Беларуси. 2025. – № 2 – С. 23-28.

2. Вопросы VI технологического уклада: проблемы и решения: монография / М. В. Базылев, Н. С. Головин, Д. А. Капустин [и др.]; Под общ. ред. Профессора М. В. Орешкина, доцента В. А. Черкова. – Луганск: ИП Орехов Д.А., 2024. – 407 с.

3. Вопросы VI технологического уклада: инновации: монография / М. В. Базылев, Д. С. Воронюк, Н. С. Головин [и др.]; Под общ. ред. Профессора М. В. Орешкина. – Луганск: ИП Орехов Д.А., 2025. – 308 с.

4. Организационно-технологические аспекты повышения рентабельности производства молока / М. В. Базылев, Ю. В. Истранин, В. Н. Минаков [и др.] // Молочнохозяйственный вестник. – 2024. – № 1. – С. 9–31.

5. Технологические рекомендации по организации производства молока на новых и реконструируемых молочнотоварных фермах: монография / Н. А. Попков, В. Н. Тимошенко, А. Ф. Трофимов [и др.]. – Жодино: РУП НПЦ Национальной академии наук Беларуси по животноводству, 2018. – 138 с.

6. Портной, А. И. Инновационное развитие животноводств / А. И. Портной // Экономический потенциал эффективного и устойчивого животноводства Республики Беларусь: тезисы докладов круглого стола (Минск, 12 июня 2024 г.) / Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси. – Минск, 2024. – С. 30–31.