

**ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА МОЛОЧНОГО СТАДА
ПЛЕМЕННОГО РЕПРОДУКТОРА**
Productive qualities of the dairy herd of the breeding reproducer

Д. А. Босоногов, магистрант

А. А. Карапузиков, магистрант

О. В. Горелик, профессор, доктор сельскохозяйственных наук

Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Аннотация

Оценка эффективности использования данных животных с точки зрения их продуктивных качеств, в том числе воспроизводительных актуально и имеет научное и практическое значение. Генетический потенциал продуктивности молочного стада находится в пределах 10000 – 11000 кг молока с МЖД – 3,97% и МДБ в молоке – 3,14%. Рентабельность увеличивается по годам, чему способствует увеличение удоев у коров.

Ключевые слова: голштинская порода, коровы, продуктивность, рекордистки, воспроизводство, рентабельность.

Summary

Evaluation of the effectiveness of using these animals in terms of their productive qualities, including reproductive ones, is relevant and has scientific and practical significance. The genetic productivity potential of a dairy herd is in the range of 10,000 – 11,000 kg of milk with MZHD – 3.97% and MDB in milk – 3.14%. Profitability increases over the years, which is facilitated by an increase in milk yields from cows.

Keywords: Holstein breed, cows, productivity, record holders, reproduction, profitability.

Задача современной отечественной отрасли скотоводства в обеспечении населения молочной продукцией остается приоритетной, что подтверждается национальными проектами по развитию сельского хозяйства и Доктриной продовольственной безопасности страны [1-5]. Для производства молока в Российской Федерации используется высокопродуктивный молочный скот, представленный в последние годы в основном голштинской породой, полученной в результате поглотительного скрещивания с быками различной селекции голштинской породы [6-14]. Оценка эффективности использования данных животных с точки зрения их продуктивных качеств, в том числе воспроизводительных актуально и имеет научное и практическое значение.

Цель исследования – изучить показатели хозяйственно-полезных качеств коров голштинской породы в племенном репродукторе.

Материал и методика исследований. Исследования проведены в одном из типичных племенных репродукторов по разведению крупного рогатого скота до 2021 года чернопестрой породы, а затем на основании последней породной инвентаризации голштинской. Молочную продуктивность за 305 дней лактации оценивали путем проведения контрольного доения три раза в месяц. Содержание жира и белка в молоке определялось ежемесячно: жира на приборе «Клевер – 1М», белка методом формольного титрования. Рассчитывали коэффи-

циент молочности, количества молочного жира и белка. Общее количество надоев молока по журналам надоя. Воспроизводительную способность коров изучали по таким показателям: продолжительности сервис, сухостойного и межотельного периодов (МОП), коэффициент воспроизводительной способности рассчитывали по формуле: $KBC = 365/МОП$. Результаты исследований обработаны методом вариационной статистики. Экономическая эффективность производства молока в зависимости от сезона года рассчитывалась в соответствии с методикой кафедры организации сельскохозяйственного производства МСХА им. Тимирязева.

Результаты исследований. Наиболее важным показателем по оценке племенной ценности молочных коров является их молочная продуктивность. Генетический потенциал продуктивности стада в какой-то мере можно оценить по продуктивности рекордисток (табл. 1).

Таблица 1

Лучшие коровы-рекордистки хозяйства по последней законченной лактации

№ п/п	Линия*	Наивысшая лактация				Последняя законченная лактация				Живая масса, кг
		№ лактации	Удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %	№ лактации	Удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %	
1	ВБА	5	11725	4,26	3,27	5	11725	4,26	3,27	630
2	РС	2	11265	4,04	3,12	2	11265	4,04	3,12	540
3	РС	1	11119	3,99	3,21	1	11119	3,99	3,21	692
4	РС	3	10797	4,06	3,14	3	10797	4,06	3,14	550
5	РС	2	10799	4,01	3,17	2	10799	4,01	3,17	550
6	РС	6	10827	3,98	3,17	6	10827	3,98	3,17	610
7	РС	2	10849	3,96	3,10	2	10849	3,96	3,10	550
8	РС	2	11089	3,87	3,15	2	11089	3,87	3,15	550
9	ВБА	3	11728	4,08	3,08	5	10822	3,97	3,08	630
10	РС	1	10637	4,01	3,07	1	10637	4,01	3,07	530
11	РС	4	10683	3,99	3,13	4	10683	3,99	3,13	570
12	ВБА	4	10739	3,95	3,13	4	10739	3,95	3,13	610
13	ВБА	1	10767	3,92	3,14	1	10767	3,92	3,14	560
14	РС	1	10493	4,02	3,18	1	10493	4,02	3,18	550
15	ВБА	2	10522	3,97	3,09	2	10522	3,97	3,09	550
16	ВБА	4	10373	4,00	3,09	4	10373	4,00	3,09	570
17	РС	1	10389	3,96	3,16	1	10389	3,96	3,16	530
18	РС	1	10203	4,01	3,13	1	10203	4,01	3,13	570
19	РС	1	10300	3,96	3,12	1	10300	3,96	3,12	540
20	РС	1	10381	3,93	3,10	1	10381	3,93	3,10	550
21	ВБА	1	10189	3,99	3,06	1	10189	3,99	3,06	560
22	РС	4	10763	4,06	3,15	6	10116	4,00	3,06	600
23	РС	1	10161	3,97	3,16	1	10161	3,97	3,16	555
24	РС	1	10309	3,90	3,10	1	10309	3,90	3,10	520
25	ВБА	4	9603	4,18	3,17	4	9603	4,18	3,17	600
26	РС	1	10208	3,91	3,07	1	10208	3,91	3,07	540
27	ВБА	2	10786	3,98	3,13	3	10129	3,96	3,10	635
28	ВБА	5	9965	4,01	3,20	5	9965	4,01	3,20	580
29	РС	1	10075	3,96	3,12	1	10075	3,96	3,12	540

30	РС	1	10080	3,96	3,17	1	10080	3,96	3,17	560
31	РС	2	10036	3,97	3,15	2	10036	3,97	3,15	550
32	РС	2	10111	3,94	3,19	2	10111	3,94	3,19	560
33	РС	3	10448	3,81	3,05	3	10448	3,81	3,05	590
34	РС	3	9799	4,05	3,20	3	9799	4,05	3,20	580
35	РС	2	10743	3,88	3,10	3	9952	3,98	3,17	540
36	РС	2	9626	403	3,18	2	9626	403	3,18	570
37	ВБА	2	9902	3,99	3,11	2	9902	3,99	3,11	560
38	РС	2	9902	3,99	3,14	2	9902	3,99	3,14	550
39	ВБА	4	9915	4,21	3,29	5	9625	4,10	3,17	600
40	РС	2	9915	3,98	3,14	2	9915	3,98	3,14	560

*ВБА – Вис Бэк Айдиала 1013415; РС – Рефлекшн Соверинга 198998

Из данных таблицы можно сделать вывод о том, что генетический потенциал продуктивности молочного стада находится в пределах 10000 – 11000 кг молока с МЖД – 3,97% и МДБ в молоке – 3,14%. Это достаточно высокие показатели продуктивности и можно говорить о том, что данное стадо является одним из высокопродуктивных, находящихся в регионе.

Известно, что продуктивность напрямую связана с воспроизводством. В таблице 2 представлены показатели длительности физиологических циклов, связанных с воспроизводством.

Таблица 2

Длительность физиологических циклов, дней

Физиологический цикл	Длительность, дней
Сервис период	116±4,56
Стельность	279±3,26
Сухостойный период	49±2,12
Межотельный период	395±7,89
Лактация	347±4,29
Коэффициент воспроизводительной способности (КВС)	0,92
Выход телят, %	89

С воспроизводством в хозяйстве имеются проблемы, о чем можно судить по коэффициенту воспроизводительной способности, который составляет 0,92 при оптимальных показателях хорошего уровня воспроизводительных способностей не менее 0,95.

Наблюдается увеличение длительности сервис периода относительно оптимальных показателей длительности в 45-90 дней и соответственно удлинение лактации на 42 дня в сравнении с нормальной длительностью в 305 дней. Сокращена длительность сухостойного периода. Направленная работа на повышение уровня воспроизводства позволяет даже при таких показателях иметь выход телят 89%.

С воспроизводством связана не только продуктивность коров, но и технологические приемы выращивания ремонтного молодняка для обновления стада. На рисунке 1 представлены данные о сопряженности живой массы и возраста первого осеменения телок.

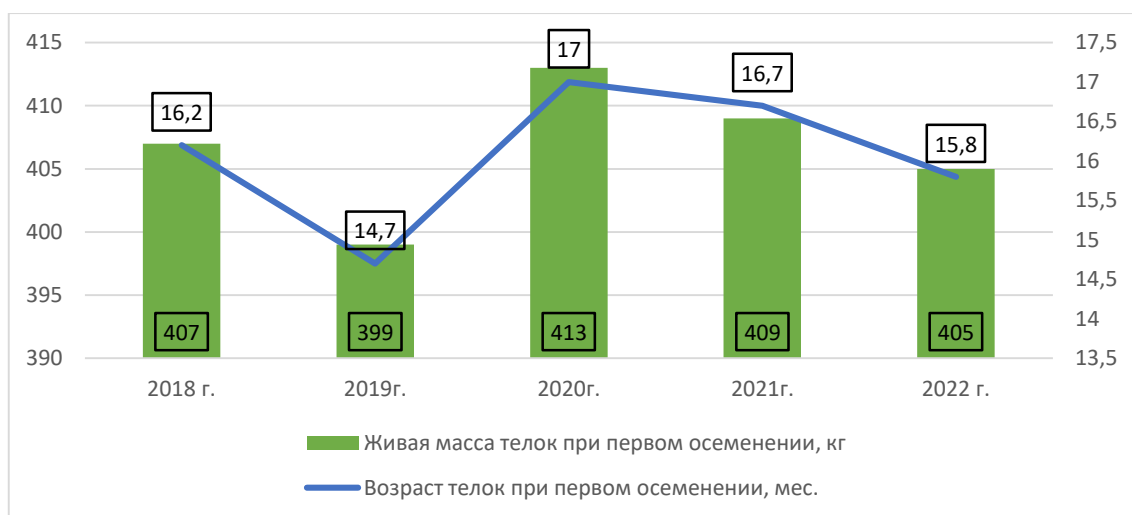


Рис. 1. Сопряженность живой массы и возраста первого осеменения ремонтных телок

На рисунке видно, что более высокая живая масса сопровождается и повышением возраста первого осеменения. В среднем возраст первого осеменения составлял 16 месяцев с колебаниями от 14,7 до 17 месяцев.

Оценка качества любого предприятия, в том числе сельскохозяйственного определяется по эффективности производства продукции. В молочном скотоводстве оценка эффективности проводится по молоку, которое является сырьем для перерабатывающей молочной промышленности и зависит от продуктивности используемого маточного поголовья, цены реализации и себестоимости производства продукции, а значит зависит и от происхождения, в том числе линейного.

Нами были рассчитаны показатели эффективности производства молока от коров разных линий (табл. 3).

Таблица 3

Эффективность производства молока

Показатель	Годы		Разница +,- 2022 к 2018
	2018	2022	
Удой, кг	8298	9412	1114
МДЖ, %	3,81	3,81	-
МДБ, %	3,16	3,18	0,02
Удой в пересчете на базисные показатели, кг	9019,6	10261,8	1242,2
Себестоимость 1 кг молока, руб.	20,20	24,97	4,77
Общая себестоимость, руб.*	167619,6	235017,6	67398
Цена реализации 1 кг молока, руб.	23,7	29,4	5,7
Получено от реализации молока, руб.	213764,5	301696,9	87932,4
Прибыль, +; убыток, -, руб.	46144,9	66679,3	20534,4
В том числе за качество молока, кг/руб.	721,6/17101,9	849,8/24944,1	128,2/7842,2
В %, от общей	37,1	37,5	0,4
Рентабельность производства молока, %	27,5	28,4	0,9

Из данных таблицы видно, что производство молока в хозяйстве рентабельно. Рентабельность увеличивается по годам, чему способствует увеличение удоев у коров. Это увеличение за 5 лет составило 0,9%, в том числе за счет увеличения сдачи молока при пересчете на ба-

зисные показатели жира и белка на 128.2 кг, независимо от того, что показатели МДЖ в молоке остались неизменными.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в хозяйстве используется высокопродуктивный скот с большим генетическим потенциалом. Молочный скот характеризуется снижением воспроизводительной функции при достаточно высоком показателе выхода телят на 100 коров. С каждым годом увеличивается продуктивность, что несмотря на повышение себестоимости приводит к увеличению уровня рентабельности производства.

Библиографический список

1. Ружевский А. Б. Новые заводские линии и родственные группы голштинских быков и перспективы их использования // С.-х. биология. 1988. № 6. С. 61-66.
2. Логинов Ж. Г. Голштинский скот и методы его совершенствования // Зоотехния. 1996. № 8. С. 6-10.
3. Зеленков П. И. Характеристика молочной продуктивности коров голштинской породы по странам мира / П. И. Зеленков, А. П. Зеленков, Ю. К. Томилин // Современные технологии сельскохозяйственного производства и приоритетные направления развития аграрной науки: материалы междунар. науч.-практ. конф., 4-7 февр. 2014 г.: в 4 т. / Дон. гос. аграр. ун-т. пос. Персиановский, 2014. Т. 1. С. 95-98.
4. Бельков Г. И. Использование зарубежных пород для повышения продуктивности отечественного крупного рогатого скота // Вестн. мяс. скотоводства. 2010. Вып. 63, т. 3. С. 107-114.
5. Лоретц О. Г. Влияние генетических и экологических факторов на продуктивное долголетие // Аграрный вестник Урала. 2014. № 9 (127). С. 34-37.
6. Лоретц О. Г. Влияние генотипа каппа-казеина на технологические свойства молока / О. Г. Лоретц, Е. В. Матушкина // Аграрный вестник Урала. 2014. № 3 (121). С. 23-26.
7. Лоретц О. Г. Влияние технологии содержания и кратности доения на продуктивность коров и качество молока // Аграрный вестник Урала. 2013. № 8 (114). С. 72-74.
8. Мишхожеев А. А., Тлейнишева М. Г., Тарчоков Т. Т. Племенная ценность быков-производителей голштинской породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2020. № 3 (83). С. 282-284.
9. Преимущества оценки племенной ценности признаков молочной продуктивности крупного рогатого скота методом BLUP / Р. В. Березовик [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси. 2022. Т. 57, № 1. С. 4-14. DOI: 10.47612/0134-9732-2022-57-1-4-14.
10. Самусенко Л. Д. Оценка племенной ценности быков-производителей разных линий, используемых на племенных предприятиях Орловской области // Вестник аграрной науки. 2020. № 2 (83). С. 70-76. DOI: 10.17238/issn2587-666X.2020.2.70.
11. Тарчоков Т. Т., Гасареева Х. М., Тлейнишева М. Г., Айсанов З. М., Абдулхаликов Р. З., Шахмурзов М. М. Продуктивные качества женских предков быков-производителей разных генотипов // Вестник Курганской ГСХА. 2023. № 1 (45). С. 53-59.
12. Лоретц О. Г., Барашкин М. И. Состояние здоровья и молочная продуктивность коров в промышленных регионах // Ветеринарная патология. 2012. Т. 40, № 2. С. 113-115.
13. Донник И. М., Воронин Б. А., Лоретц О. Г., Кот Е. М., Воронина Я. В. Российский АПК – от импорта сельскохозяйственной продукции к экспортно-ориентированному развитию // Аграрный вестник Урала. 2017. № 3 (157). С. 12.
14. Лоретц О. Г. Оценка качества молока коров при разном генезе и технологиях содержания // Аграрный вестник Урала. 2012. № 8 (100). С. 43-44.