

УДК 636.2.082

**ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА ПОЖИЗНЕННУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ
И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ В СТАДЕ
СХП «МАЗОЛОВОГАЗ» ОАО «ВИТЕБСКОБЛГАЗ»**

Павлова Т.В., Мальцева М.С.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

*Установлено, что с увеличением удоя коров в дойном стаде СХП «Мазоловогаз» за первую лактацию увеличивался удой за 1 день жизни, лактации и среднюю лактацию. Наивысший пожизненный удой наблюдался у коров с живой массой первого осеменения 381-400 кг и 360-380 кг – 22021 и 21420 кг соответственно, что выше среднего по стаду на 2030 ($P<0,05$) и 1429 ($P<0,01$) кг. С увеличением породности по голштинской породе повышалась доля выбытия из стада коров до окончания первой лактации. Наблюдалась тенденция снижения пожизненных удоев и продолжительности хозяйственного использования с увеличением доли генотипа животных по голштинской породе, однако при этом удои за среднюю лактацию увеличивались. Максимальную эффективность получили от использования чистопородных голштинских коров - уровень рентабельности производства молока от этих животных составил 15,6%. **Ключевые слова:** корова, пожизненная продуктивность, продолжительность использования, осеменение, породность, голштинская порода.*

**INFLUENCE OF DIFFERENT FACTORS ON LIFE PRODUCTIVITY AND LONG LIFE OF COWS
IN THE HERD OF SKHP «MAZOLOVOGAZ» ОАО «VITEBSKOBLAGAZ»**

Pavlova T.V., Maltseva M.S.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*It was established that with an increase in the milk yield of cows in the dairy herd of the Mazolovogaz farm for the first lactation, the milk yield per 1 day of life, lactation and average lactation increased. The highest lifelong milk yield was observed in cows with a first insemination weight of 381-400 kg and 360-380 kg – 22021 and 21420 kg, respectively, which is higher than the average herd by 2030 ($P<0.05$) and 1429 ($P<0.01$) kg. With an increase in pedigree in Holstein breed, the proportion of out-flows from the herd of cows increased until the end of the first lactation. There was a tendency to a decrease in lifelong milk yields and life expectancy with an increase in the proportion of the genotype of Holstein in animals, but at the same time, yields for average lactation increased. The maximum efficiency was obtained from the use of purebred Holstein cows - the profitability level of milk production from these animals was 15.6%. **Keywords:** cow, lifelong productivity, longevity, insemination, breed, Holstein.*

Введение. В последние десятилетия в странах с высокоразвитым молочным скотоводством наблюдается значительное снижение продолжительности хозяйственного использования коров. Зачастую сроки использования коров не превышают 3,0-3,5 лактаций [1, 2]. Низкая продолжительность жизни коров отрицательно влияет на количественный рост поголовья скота, способствует снижению качества дойных стад, что приносит значительный экономический ущерб отрасли. Поэтому, долголетие является наиболее важной функциональной характеристикой при отборе молочного скота во всем мире [3].

Для обобщения характеристик животных, повышающих эффективность производства молока за счет снижения затрат, многие годы используются такие показатели, как здоровье, плодовитость, эффективность использования корма и молочная продуктивность [4]. Однако, в настоящее время при производстве молока на современных фермах технологи все больше внимания фокусируют на следующих функциональных признаках: продолжительность хозяйственного использования, здоровье вымени и фертильность [5]. В селекционных программах многих стран при отборе молочных коров учитываются продолжительность хозяйственного использования, здоровье вымени, телосложение и фертильность [9, 10, 11]. Причем удельный вес продолжительности жизни коров в некоторых селекционных индексах достигает 22%.

На долголетие молочных коров имеют долю влияния генетические (порода, породность, инбредность, племенная ценность родителей и т.д.), паратипические (условия кормления и содержания) и физиологические (возраст первого отела, продуктивность за первую лактацию, фертильность, здоровье и т.д.) факторы. В то же время следует учитывать, что термин «долголетие» означает продолжительность жизни коровы до ее естественной смерти. Однако большинство животных выбывает из стада задолго до естественной смерти. А вот продолжительность хозяйственного использования зависит от выбраковки из стада – принудительной (в основном по продуктивности) или непроизвольной (главным образом по бесплодию и различным заболеваниям) [12, 13].

Целью данной работы было оценить влияние некоторых генетических и физиологических факторов на пожизненную продуктивность и продолжительность использования коров в стаде СХП «Мазоловогаз» ОАО «Витебскоблггаз».

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в СХП «Мазоловогаз» ОАО «Витебскоблгаз». Были использованы данные зоотехнического и племенного учета (БД КРС «Племенное дело») в дойном стаде предприятия.

Объектом исследований являлись 1032 коровы, закончившие не менее одной лактации и выбывшие из стада в период с 2014 по 2017 гг.

Была проанализирована информация о выбытии маточного поголовья из стада по возрастам, продолжительности хозяйственного использования (ПХИ) и пожизненной продуктивности коров разной породности по голштинской породе, разного возраста и живой массы при первом плодотворном осеменении, а также разным уровне продуктивности за первую лактацию.

Статистическая обработка данных проводилась согласно общепринятым методикам с помощью пакета «Анализ данных» MS EXCEL.

Результаты исследований. На показатели пожизненной продуктивности и ПХИ существенное влияние оказывают не только факторы генетического характера, но и средовые факторы, а также некоторые физиологические факторы. Регулируя уровень кормления, условия содержания и физиологическое состояние животных в разные периоды онтогенеза можно оказывать влияние на степень проявления хозяйственно полезных признаков. В этой связи рассмотрим взаимосвязь между показателями пожизненной продуктивности и ПХИ коров и некоторыми физиологическими факторами.

Известно, что немаловажное влияние на продуктивность коров в разные периоды жизни оказывает раздой их во время первой лактации [14]. Далее рассмотрим влияние величины удоя за первую лактацию на показатели пожизненной продуктивности коров. Из таблицы 1 видно, что коровы с удоем за 305 дней 1-й лактации до 3000 кг, 6000-6999 кг и 7000-7999 кг обладали самыми низкими значениями ПХИ – 2,0 ($P < 0,001$); 2,4 ($P < 0,001$) и 2,3 ($P < 0,001$) лактации соответственно, что на 0,7; 0,3 и 0,4 лактации меньше среднего по стаду. При этом, наиболее высокими пожизненными удоями отличались коровы с удоем за первую лактацию 5000 и выше, что обусловлено более высокой их продуктивностью за среднюю лактацию, один день жизни и лактации.

Таблица 1 - Показатели пожизненной продуктивности коров с разным удоем за первую лактацию

Удой за 305 сут. 1-й лактации, кг	n	Пожизненный удой, кг		Продолжительность хозяйственного использования, лакт.		Продолжительность жизни, лет	
		$\bar{x} \pm m_x$	$C_v, \%$	$\bar{x} \pm m_x$	$C_v, \%$	$\bar{x} \pm m_x$	$C_v, \%$
До 3000	54	16951±1131**	49,0	2,0±0,16***	41,7	6,0±0,2	19,4
3000-3999	136	18350±787*	50,0	2,8±0,11	46,6	6,1±0,1	24,7
4000-4999	225	19638±605	46,2	3,0±0,10*	47,7	6,1±0,1	26,1
5000-5999	244	21264±579*	42,6	3,0±0,09*	48,6	6,1±0,1	28,9
6000-6999	192	19782±692	48,5	2,4±0,09***	54,5	5,5±0,1**	29,3
7000-7999	102	21480±908	42,7	2,3±0,11***	48,7	5,3±0,1***	25,1
8000 и выше	56	20556±979	42,3	3,0±0,22	66,4	6,1±0,3	37,1
Среднее по стаду	1032	19991±286	45,9	2,8±0,04	51,6	5,9±0,05	28,3

Окончание таблицы 1

Удой за 305 сут. 1-й лактации	n	Удой на 1 день жизни, кг		Удой на 1 день лактации, кг		Удой за 305 дней средней лактации, кг	
		$\bar{x} \pm m_x$	$C_v, \%$	$\bar{x} \pm m_x$	$C_v, \%$	$\bar{x} \pm m_x$	$C_v, \%$
До 3000	54	7,5±0,38***	37,3	14,6±0,52***	26,0	4449±155***	25,5
3000-3999	136	7,8±0,23***	34,2	15,2±0,41***	31,4	4775±86***	21,0
4000-4999	225	8,5±0,16**	28,4	16,3±0,23***	21,2	5084±60***	17,8
5000-5999	244	9,2±0,15	26,1	18,3±0,39	33,3	5736±59	16,1
6000-6999	192	9,5±0,18*	26,9	20,0±0,27***	19,0	6557±60***	12,7
7000-7999	102	10,6±0,26***	24,5	22,4±0,39***	15,4	7284±77***	10,7
8000 и выше	56	9,8±0,39*	35,6	22, ±0,56***	21,8	7435±179***	21,4
Среднее по стаду	1032	9,0±0,1	30,3	18,3±0,2	28,5	5836±42	23,2

Примечания: здесь и далее * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$.

Таким образом, установлено, что с увеличением уровня раздоя коров за первую лактацию до 6000 кг наблюдается увеличение ПХИ, после этой отметки ПХИ снижается (2,3-2,4 лактации) и повышается до 3,0 лактации только при раздое до 8000 кг и выше. При этом, четко прослеживается закономерность повышения продуктивности за 1 день жизни, лактации и средней лактации с увеличением удоя коров за первую лактацию.

Одним из факторов, обычно влияющих на продолжительность хозяйственного использования и уровень молочной продуктивности коров, является возраст первого плодотворного осеменения и соответственно первого отела.

В таблице 2 приведены показатели пожизненной продуктивности коров в зависимости от возраста первого плодотворного осеменения. Из таблицы следует, что на пожизненный удой коров возраст первого осеменения существенного влияния не оказал, однако хорошо видно, что пожизненный удой у коров, осемененных слишком рано и слишком поздно, существенно ниже, чем в других группах. Однако, удой на один день жизни животного снижается с увеличением возраста первого осеменения, а этот показатель указывает на эффективность использования коров.

Таблица 2 - Показатели пожизненной продуктивности коров в зависимости от возраста первого плодотворного осеменения

Возраст первого осеменения, мес.	n	Пожизненный удой, кг		Продолжительность хозяйственного использования, лакт		Продолжительность жизни, лет	
		$\bar{x} \pm m_x$	C _v , %	$\bar{x} \pm m_x$	C _v , %	$\bar{x} \pm m_x$	C _v , %
До 14	23	16569±1373*	39,8	2,0±0,2**	58,4	4,5±0,2***	25,5
14-16	339	19539±495	46,6	2,6±0,1*	53,7	5,4±0,1**	30,0
17-18	288	20728±575	47,1	2,9±0,1	48,5	5,9±0,1	27,0
19-20	182	20973±637	41,0	2,8±0,1	47,8	6,2±0,1*	24,4
21-22	77	19586±1002	44,9	2,7±0,1	47,1	6,1±0,2*	26,0
23-24	38	20841±1214	35,9	2,8±0,2	43,4	6,2±0,2	17,2
25-26	24	20336±1947	46,9	2,9±0,2	39,0	6,6±0,3*	20,4
27-28	13	14769±2853	69,6	2,1±0,4	66,5	6,2±0,4	25,4
29 и более	25	17901±1427	55,2	3,8±0,3***	56,3	7,9±0,3***	23,0
Среднее по стаду	1032	19991±286	45,9	2,8±0,04	51,6	5,9±0,05	28,3

Окончание таблицы 2

Возраст первого осеменения, мес.	n	Удой на 1 день жизни, кг		Удой на 1 день лактации, кг		Удой за 305 дней средней лактации, кг	
		$\bar{x} \pm m_x$	C _v , %	$\bar{x} \pm m_x$	C _v , %	$\bar{x} \pm m_x$	C _v , %
До 14	23	9,8±0,47	22,8	19,6±0,71	17,3	6081±261	20,7
14-16	339	9,5±0,15**	28,6	18,8±0,25	24,7	5942±107	24,5
17-18	288	9,2±0,15	28,4	18,2±0,25	23,4	5809±75	22,1
19-20	182	9,1±0,19	27,7	18,2±0,53	39,4	5824±93	21,5
21-22	77	8,5±0,30	31,5	18,2±0,75	36,0	5710±174	26,7
23-24	38	9,0±0,36	24,5	19,3±0,68	21,8	6014±177	18,2
25-26	24	8,2±0,51	30,3	17,8±0,82	22,6	5727±280	23,9
27-28	13	6,0±0,83***	49,7	14,7±1,61**	39,6	5158±469	32,8
29 и более	25	6,0±0,39***	27,7	16,6±0,66*	27,7	5065±286**	28,3
Среднее по стаду	1032	9,0±0,1	30,3	18,3±0,2	28,5	5836±42	23,2

Далее рассмотрим показатели пожизненной продуктивности коров с разной живой массой при первом плодотворном осеменении (таблица 3). Из таблицы 3 следует, что наивысший пожизненный удой наблюдается у коров с живой массой первого осеменения 381-400 кг и 360-380 кг – 22021 и 21420 кг соответственно, что выше среднего по стаду на 2030 (P<0,05) и 1429 (P<0,01) кг. Эти животные росли и развивались с оптимальной скоростью, поэтому их живая масса к осеменению в необходимые сроки была в пределах 360-400 кг. В результате данные животные превосходили среднее по группе по ПХИ на 0,1 и 0,2 лактации соответственно. Важно отметить, что наблюдается снижение удоя на 1 день жизни с увеличением живой массы телок при первом осеменении относительно отметки 360-380 кг.

Таблица 3 - Показатели пожизненной продуктивности коров с разной живой массой при первом плодотворном осеменении

Живая масса первого осеменения, кг	n	Пожизненный удой, кг		ПХИ, лактации		Продолжительность жизни, лет	
		$\bar{x} \pm m_x$	C _v , %	$\bar{x} \pm m_x$	C _v , %	$\bar{x} \pm m_x$	C _v , %
До 360	156	20066±746	46,4	2,8±0,13	55,8	5,6±0,1*	31,4
360-380	365	21420±464**	41,4	2,9±0,07	44,3	5,9±0,1	24,1
381-400	138	22021±761*	40,6	3,0±0,12	46,4	6,3±0,1***	24,2
401-420	132	20920±735	40,4	2,9±0,11	43,7	6,1±0,1	22,9
более 420	10	15813±2138	42,8	2,2±0,33	46,9	5,2±0,4	23,9
Среднее по стаду	1032	19991±286	45,9	2,8±0,04	51,6	5,9±0,05	28,3

Окончание таблицы 3

Живая масса первого осеменения, кг	n	Удой на 1 день жизни, кг		Удой на 1 день лактации, кг		Удой за 305 дней средней лактации, кг	
		$\bar{x} \pm m_x$	C _v , %	$\bar{x} \pm m_x$	C _v , %	$\bar{x} \pm m_x$	C _v , %
До 360	156	9,5±0,22*	28,9	18,3±0,37	25,0	5814±114	24,5
360-380	365	9,6±0,13***	26,0	18,5±0,30	30,6	5837±67	22,0
381-400	138	9,4±0,21	26,9	17,9±0,39	25,6	5860±116	22,2
401-420	132	9,1±0,22	28,2	19,1±0,46	28,0	5881±113	22,9
более 420	10	8,1±0,82	31,9	19,1±0,87	14,5	6058±304	15,8
Среднее по стаду	1032	9,0±0,1	30,3	18,3±0,2	28,5	5836±42	23,2

В исследуемом стаде в течение многих лет использовались быки голштинской породы, а также помесные быки черно-пестрой и голштинской пород. Многими исследователями установлено влияние голштинизации на показатели продуктивного долголетия коров.

В таблице 4 приведены данные по выбытию из стада коров разной породности по голштинской породе.

Таблица 4 - Динамика выбытия из стада коров разной породности по голштинской породе, %

Породность по голштинской породе, %	Всего выбыло, голов/%	Возраст выбытия в лактациях								
		До окончания первой лактации	1	2	3	4	5	6	7	8
0	2/0,1	-	50	50	-	-	-	-	-	-
12,5	3/0,2	-	-	-	-	-	33,4	33,4	-	33,4
25	34/2,5	5,9	8,8	17,7	14,7	32,4	11,8	2,9	2,9	2,9
37,5	164/12,3	4,3	13,4	26,8	20,1	20,1	10,4	3,7	0,6	0,6
50	324/24,3	11,1	19,1	21,3	22,2	17,0	6,2	2,2	0,9	-
62,5	244/18,3	22,9	12,3	18,8	23,4	11,9	7,8	2,9	-	-
75	309/23,2	31,7	20,1	18,8	15,9	8,7	3,6	0,6	0,3	0,3
87,5	239/17,9	39,3	19,2	15,5	10,5	8,4	3,3	3,8	-	-
100	15/1,1	60	6,7	6,7	13,3	13,3	-	-	-	-

Среди выбывших животных практически отсутствуют чистопородные черно-пестрые особи и особи с породностью 12,5% по голштинам. Прослеживается тенденция повышения доли выбытия из стада коров до окончания первой лактации с увеличением породности по голштинской породе. Также хорошо видно, что животные с высокой породностью по голштинской породе выбывают из стада быстрее. Так, после окончания 3-й лактации в стаде остается 22,6; 13,5; 15,5 и 13,3% коров с породностью по голштинской породе 62,5; 75,0; 87,5 и 100% соответственно.

В таблице 5 приведены показатели пожизненной продуктивности и ПХИ коров разной породности по голштинской породе. Чистопородные коровы черно-пестрой породы и низкокровные по голштинам с породностью 12,5% дают наиболее высокий пожизненный удой 22972 и 25323 кг соответственно, что на 2981 и 5332 (P<0,01) кг выше среднего по стаду, однако таких животных в стаде было немного - 0,9%. В целом наблюдается тенденция снижения пожизненных удоев и продолжительности хозяйственного использования с увеличением доли генотипа животных по голштинской породе, однако при этом удои за среднюю лактацию увеличиваются.

Таблица 5 - Показатели пожизненной продуктивности коров разной породности по голштинской породе

Породность по голштинской породе, %	n	Пожизненный удой, кг		Продолжительность хозяйственного использования, лакт.		Продолжительность жизни, лет	
		$\bar{x} \pm m_x$	C _v , %	$\bar{x} \pm m_x$	C _v , %	$\bar{x} \pm m_x$	C _v , %
12,5	3	25323±1622**	11,1	6,3±0,88***	24,1	9,1±0,8***	16,1
25	32	20054±1990	56,1	3,6±0,29**	45,7	6,8±0,3**	25,2
37,5	157	22137±694**	39,3	3,0±0,12	47,7	6,5±0,1***	24,5
50	288	20062±552	46,7	2,8±0,08	49,8	6,0±0,1	26,8
62,5	188	21190±661	42,8	2,9±0,10	45,9	6,0±0,1	26,0
75	211	17957±632***	51,0	2,4±0,09***	54,6	5,4±0,1***	29,4
87,5	145	18672±702	45,3	2,5±0,12*	58,9	5,6±0,2	33,2
100	6	22972±3646	38,9	2,8±0,48	41,3	5,6±0,4	19,0
Среднее по стаду	1032	19991±286	45,9	2,8±0,04	51,6	5,9±0,05	28,3

Окончание таблицы 5

Породность по голштинской породе, %	n	Удой на 1 день жизни, кг		Удой на 1 день лактации, кг		Удой за 305 дней средней лактации, кг	
		$\bar{x} \pm m_x$	$C_v, \%$	$\bar{x} \pm m_x$	$C_v, \%$	$\bar{x} \pm m_x$	$C_v, \%$
12,5	3	7,7±0,74	16,4	13,8±0,50***	6,3	4762±844	17,7
25	32	8,1±0,71	49,4	17,2±0,85	27,8	5403±289	30,3
37,5	157	9,3±0,20	28,6	17,5±0,34*	24,6	5706±103	22,7
50	288	8,9±0,17	35,0	18,2±0,38	35,0	5831±82	23,8
62,5	188	9,5±0,19*	27,0	18,7±0,36	26,2	5727±94	22,2
75	211	8,7±0,20	33,4	18,7±0,33	25,5	5902±93	22,8
87,5	145	8,9±0,19	26,2	18,8±0,40	25,3	5998±112	22,5
100	6	10,9±1,34	30,0	19,8±1,63	20,2	6275±472	18,4
Среднее по стаду	1032	9,0±0,1	30,3	18,3±0,2	28,5	5836±42	23,2

В таблице 6 приведена экономическая эффективность производства молока от коров с разной породностью по голштинам. При расчетах использовалась информация о затратах при получении первотелки. Из таблицы видно, что от коров с низкой породностью по голштинам – 12,5 и 25% получены убытки при производстве молока (рентабельность - 24,9 и -6,9%). Это связано с тем, что при наиболее высокой ПХИ (6,3 и 3,6 лактаций) данные коровы имели минимальные удои за среднюю лактацию (4142 и 5756 кг). С увеличением породности по голштинской породе от 37,5% до 100% в группах повышается рентабельность производства молока (от 8,1 до 15,6%) за счет высоких удоев за среднюю лактацию (от 7424 кг до 8409). Следовательно, высокопродуктивная корова окупает затраты на свое выращивание в более короткий срок и приносит больше прибыли, чем низкопродуктивная.

Таблица 6 – Экономическая эффективность производства молока в зависимости от породности

Показатели	Породность по голштинской породе, %							
	12,5	25	37,5	50	62,5	75	87,5	100
Пожизненный удой на 1 голову в пересчете на базисную жирность, кг	26097	20722	22752	20786	21955	18655	19191	23546
Продолжительность хозяйственного использования коров, лакт.	6,3	3,6	3,0	2,8	2,9	2,4	2,5	2,8
Удой на 1 корову за лактацию, кг	4142	5756	7584	7424	7571	7773	7676	8409
Себестоимость 1 ц молока, руб.	68,7	55,4	47,2	47,8	47,2	46,6	46,9	44,7
Затраты на выращивание первотелки, руб.	1700,0	1700,0	1700,0	1700,0	1700,0	1700,0	1700,0	1700,0
Выручка от реализации коровы при выбраковке, руб.	1008,7	1008,7	1008,7	1008,7	1008,7	1008,7	1008,7	1008,7
Прибыль на 1 корову за лактацию, руб.	-709,4	-220,1	334,0	285,4	330,0	391,3	362,0	584,3
Прибыль на корову от реализации молока в течение срока хозяйственного использования, руб.	-4469,3	-792,4	1002,0	799,2	957,0	939,2	905,0	1635,9
Чистая прибыль от хозяйственного использования коров, руб.	-5160,6	-1483,7	310,7	107,9	265,7	247,9	213,7	944,6
Рентабельность реализованного молока, %	-24,9	-6,9	9,3	8,1	9,2	10,8	10,1	15,6

Заключение. На основании проведенных исследований установлено:

- С увеличением уровня продуктивности коров за первую лактацию до 6000 кг наблюдается увеличение продолжительности хозяйственного использования до 3,0 лактаций, после этой отметки продолжительность хозяйственного использования снижается (2,3-2,4 лакт.) и повышается до 3,0 лактаций только при уровне продуктивности до 8000 кг и выше. При этом четко прослеживается закономерность повышения продуктивности за 1 день жизни, лактации и средней лактации с увеличением удоя коров за первую лактацию.

- Наивысший пожизненный удой наблюдается у коров с живой массой первого осеменения 381-400 кг и 360-380 кг – 22021 и 21420 кг соответственно, что выше среднего по стаду на 2030 ($P < 0,05$) и 1429 ($P < 0,01$) кг.

- На пожизненный удой коров возраст первого осеменения существенного влияния не оказал, однако удой на один день жизни животного снижается с увеличением возраста первого осеменения, а этот показатель указывает на эффективность использования коров.

- Прослеживается тенденция повышения доли выбытия из стада коров до окончания первой лактации с увеличением породности по голштинской породе. Чистопородные коровы черно-пестрой породы и низкокровные по голштинам с породностью 12,5% дают наиболее высокий пожизненный удой – 22972 и 25323 кг соответственно, что на 2981 и 5332 ($P < 0,01$) кг выше среднего по стаду. Наблюдается тенденция снижения пожизненных удоев и продолжительности хозяйственного использования с увеличением доли генотипа животных по голштинской породе, однако при этом удои за среднюю лактацию увеличиваются.

- Максимальную эффективность получили от использования чистопородных голштинских коров - уровень рентабельности производства молока от этих животных составил 15,6%.

Таким образом, проведенные нами исследования показали, что увеличение продолжительности хозяйственного использования коров само по себе не решает проблем повышения рентабельности производства молока. Необходимо в первую очередь повышать генетический потенциал продуктивности коров и уровень его реализации и при этом создавать все условия для увеличения продолжительности эксплуатации животных.

Литература. 1. Дворянчикова, Г. О продолжительности использования коров / Г. Дворянчикова // Молочное и мясное скотоводство. - 1994. - № 3. - С. 20-23. 2. Крючкова, Н. Н. Влияние некоторых факторов на продолжительность хозяйственного использования коров черно-пестрой породы : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.04.01 / Н. Н. Крючкова. - Рязань, 2012. - 21 с. 3. Jovanovac, S., Raguž, N., Sölkner, J., Mészáros, G. Genetic evaluation for longevity of Croatian Simmental bulls using a piecewise Weibull model. Archiv fur Tierzucht = Archives of Animal Breeding, 2013, vol. 56, iss 1, pp. 89-101. <https://doi.org/10.7482/0003-9438-56-009> 4. Groen, Ab. F., Torstein, T., Colleau, J., Pedersen, J., Pribyl, J., Reinsch, N. Economic values in dairy cattle breeding, with special reference to functional traits. Report of an EAAP-working group. Livestock Production Science, 1997, vol. 49, iss 1, pp. 1-21. [https://doi.org/10.1016/S0301-6226\(97\)00041-9](https://doi.org/10.1016/S0301-6226(97)00041-9) 5. Mészáros, G., Fuerst, C., Furest-Waltl, B., Kadlečík, O., Kasarda, R., Sölkner, J. Genetic evaluation for length of productive life in Slovak Pinzgau cattle. Archiv fur Tierzucht = Archives of Animal Breeding, 2008, vol. 51, iss 5, pp. 438-448. <https://doi.org/10.5194/aab-51-438-2008> 6. Hossein-Zadeh, N.G. Genetic and phenotypic trends for age at first calving and milk yield and compositions in Holstein dairy cows. Archiv fur Tierzucht = Archives of Animal Breeding, 2011, vol. 54, iss 4, pp. 338 – 347. <https://doi.org/10.5194/aab-54-338-2011> 7. Zavadilová, L., Štípková, M., Effect of age at first calving on longevity and fertility traits for Holstein cattle. Czech Journal of Animal Science, 2013, vol. 58, iss 2, pp. 47-57. <https://doi.org/10.17221/6614-CJAS> 8. Raguž, N., Jovanovac, S., Gantner, V., Mészáros, G., Sölkner, J. Analysis of factors affecting the length of productive life in Croatian dairy cows. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 2011. vol. 17, no 2, pp. 232-240. 9. Miglior, F., Sewalem, A., Jamrozik, J., Lefebvre, D. M., Moore, R. K. Analysis of milk urea nitrogen and lactose and their effect on longevity in Canadian dairy cattle. Journal of Dairy Science, 2006, vol. 89, no 12, pp. 4886-4894. [https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302\(06\)72537-1](https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302(06)72537-1) 10. Zavadilová, L., Němcová, E., Štípková, M., Bouška, J. Relationships between longevity and conformation traits in Czech Fleckvieh cows. Czech Journal of Animal Science, 2009, vol. 54, iss 9, pp. 387-394. <https://doi.org/10.17221/1685-CJAS> 11. Strapák, P., Juhás, P., Strapáková, E., Halo, M. Relation of the length of productive life and the body conformation traits in Slovak Simmental breed. Archiv fur Tierzucht = Archives of Animal Breeding, 2010, vol. 53, iss 4, pp. 393-402. <https://doi.org/10.5194/aab-53-393-2010> 12. Olechnowicz, J., Kneblewski, P., Jaśkowski, J. M., Włodarek, J. Effect of selected factors on longevity in cattle: a review. The Journal of Animal & Plant Sciences, 2016, vol. 26, iss 6, pp. 1533-1541. 13. Langford, F. M., Stott, A. W. Cullled early or culled late: economic decisions and risks to welfare in dairy cows. Animal welfare, 2012, vol. 21, iss. 41-55. <https://doi.org/10.7120/096272812X13345905673647> 14. Rushen, J. The importance of improving cow longevity / J. Rushen, A.M. de Passille // Cow longevity conference, Hamra Farm, Tumba, Sweden, 28--29 August, 2013 : conf. proc. / DeLaval Intern. AB. - Tumba, 2013. - P. 3-21.

Статья передана в печать 24.09.2019 г.

УДК 636.2.082

**ПОЖИЗНЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ РАЗНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В СТАДЕ
СХП «МАЗОЛОВОГАЗ» ОАО «ВИТЕБСКОБЛГАЗ»**

Павлова Т.В., Мальцева М.С.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Изучено влияние происхождения коров в стаде СХП «Мазоловогаз» ОАО «Витебскоблгаз» на продолжительность хозяйственного использования и пожизненную продуктивность. Установлено, что коровы датской селекции использовались в стаде наиболее долго (4,3 лактации) и имели максимальный пожизненный удой – 27136 кг, однако их удои за среднюю лактацию был самым низким – 4753