

DOI: 10.48612/sbornik-2023-1-9
УДК 636.237.1: 636.082.1: 636.082.22

УДОЙ КОРОВ БУРОЙ ШВИЦКОЙ ПОРОДЫ И ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ С ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИЕЙ ЖИВОТНЫХ

Татуева Оксана Владимировна

Кольцов Дмитрий Николаевич, канд. с.-х. наук

ФГБНУ Федеральный научный центр лубяных культур, г. Тверь, Российская Федерация

Изучены различные виды удоев у коров бурой швицкой породы в условиях Смоленской области и проведен анализ его взаимосвязей с показателями воспроизводства в рамках продолжительности жизни. Средняя продолжительность жизни коров бурой швицкой породы в регионе составляет 3,98 лактаций, возраст первого плодотворного осеменения – 23,1 месяца, возраст первого отела 32,5 месяца. Наивысшая продуктивность у животных проявляется с 10 по 15 лактации, в период с 4 по 6 лактации коровы бурой швицкой породы наиболее интенсивны, и биологически полноценны в плане производства молока. Наибольшее количество коров-первотелок в стадах раздается до уровня 4–5 тыс. кг, максимальный уровень удоев до 5–6 тыс. кг за лактацию. За жизненный цикл животные бурой швицкой породы способны производить не менее 20 тыс. кг молока. Средняя величина коэффициента молочности указывает на общую тенденцию развития популяции бурых швицких животных в условия Смоленской области, как породы молочного направления продуктивности. Сервис- и межотельный периоды имеют удлиненный характер 125,0 и 386,1 дней, что в целом приводит к снижению воспроизводства в породе – КВС ниже нормы на 0,02 единицы. Корреляционная взаимосвязь величины молочной продуктивности с воспроизводительными способностями коров бурой швицкой породы в условиях Смоленской области характеризуется как слабая отрицательная.

Ключевые слова: удой; коэффициент молочности; продолжительность жизни коров; коэффициент воспроизводительной способности (КВС)

MILK YIELD OF BROWN SWISS COWS AND ITS RELATIONSHIP WITH THE REPRODUCTIVE FUNCTION OF ANIMALS

Tatueva Oksana Vladimirovna

Koltsov Dmitry Nikolayevich, PhD Agr. Sci.

Federal Research Center for Bast Fiber Crops, Tver, Russian Federation

Different types of milk yields in Brown Swiss cows in the conditions of the Smolensk region have been studied. An analysis of its relationships with reproduction indicators of animals within the framework of lifetime has been carried out. The average span of life of Brown Swiss cows in the region is 3,98 lactations, the age of the first fructify fecundation is 23.1 months, the age of the first calving is 32.5 months. The highest productivity in animals is make itself felt from 10 to 15 lactation, in the period from 4 to 6 lactation, Brown Swiss cows are the most intense, and biologically complete for milk production. The largest number of first-calf cows in herds is increasing the milk yield to the level of 4-5 thousand kg, the maximum level of milk yield is up to 5-6 thousand kg per lactation. During the lifetime, cows of the Brown Swiss breed are able to produce at least 20 thousand kg of milk. The average data of the coefficient of milk production indicates a general trend in the development of the population of Brown Swiss animals in the conditions of the Smolensk region, as a breed of dairy productivity. Indicators of open-days and calving interval of animals are 125.0 and 386.1 days which generally take along to a decrease in reproduction in the breed - coefficient of reproductive capacity under the norm by 0.02 units. The correlation between the value of milk productivity and the reproductive abilities of Brown Swiss cows in the conditions of the Smolensk region is characterized as weak negative.

Key words: milk yield; milk production coefficient; lifetime of cows; coefficient of reproductive capacity

Молочное скотоводство России является одной из ведущих и социально значимых отраслей агропромышленного сектора. Его удельный вес в общем объеме продукции животноводства составляет 35,0 %, а в общем объеме валовой продукции сельского хозяйства – 17,0 % [6].

Уровень молочной продуктивности коров зависит от физиологического состояния животных, условий кормления, содержания и особенностей эксплуатации. К физиологическим факторам, влияющим на молочную продуктивность, можно отнести продолжительность жизни и лактации, величину сервис- и межотельного периодов [1, 10, 8].

Репродукция стада включает целый ряд разнообразных манипуляций, в частности, оценки и отбора животных в условиях промышленного производства молока, направленное разведение ремонтного молодняка и совершенствование подходов улучшения воспроизводительной способности коров. Все эти показатели определяют хозяйственно-полезные признаки животных, по которым и должна проводиться целенаправленная селекция [4].

В связи с тем, что тенденция к снижению поголовья малочисленных пород крупного рогатого скота в Российской Федерации сохраняется и, в частности численность бурой швицкой породы в РФ составляет менее 2,0 % [9, 7], увеличение объемов производства молока, по мнению многих ученых [2, 3, 5] возможно за счет длительного периода продуктивного использования (долголетия), имеющегося маточного поголовья скота. В среднем максимальная продуктивность коров наблюдается между 5–8 лактациями, затем постепенно убывает. Поэтому существует крайняя необходимость продлевать продуктивную жизнь коровы до определенного уровня (когда еще возможно сочетание удоя, хорошего здоровья и получение приплода). Данный механизм даст возможность пополнить продовольственную безопасность молочной продукцией. Поэтому изучение динамики удоев у коров в зависимости от продолжительности их жизни, физиологической зрелости, а также в сочетании с воспроизводительной функцией является актуальным.

Цель исследований – оценка молочной продуктивности и воспроизводительной способности коров бурой швицкой породы в про-

цессе жизненного цикла. Для решения поставленной цели были определены задачи по сравнительному анализу молочной продуктивности и воспроизводительной способности при разных – продолжительности жизни, уровне раздоя коров-первотелок, максимальной продуктивности.

Методика исследований. Исследования проводили на базе лаборатории зоотехнологий ФГБНУ ФНЦ ЛК и племенных хозяйств Смоленской области по разведению коров бурой швицкой породы. Материалом для исследований являлись данные зоотехнического и племенного учета продуктивности (удоя) по всем лактациям за всю продолжительность жизни животного с 2000 по 2020 г.г. Объектом исследований являлись выбывшие коровы на разных стадиях продолжительности жизни. Изучалось влияние уровня удоя коров по первой и максимальной лактациям на последующую продуктивность, продолжительность их жизни и воспроизводительные качества. Животные были условно разделены на группы:

- количеству лактаций I- XV;
- уровню удоя по первой лактации тыс. кг: I – 1-2; II – 2-3; III – 3-4; IV – 4-5; V – 5-6; VI – 6-7;
- уровню максимального удоя тыс. кг: I – 2-3; II – 3-4; III – 4-5; IV – 5-6; V – 6-7; VI – 7-8; VII – 8-9.

Коэффициент молочности (КМ) определяли по формуле: $КМ = (\text{Удой за } 305 \text{ дней} \times 100) / \text{живая масса}$.

Репродуктивную функцию коров изучали по общепринятым методикам при этом учитывали возраст первого плодотворного осеменения, возраст первого отела, продолжительность сервис- и межотельных периодов. Коэффициент воспроизводительной способности (КВС) определяли по формуле: $КВС = 365 / \text{средний межотельный период}$.

Взаимосвязь между продуктивными и воспроизводительными показателями животных изучали с помощью коэффициента корреляции. Весь цифровой материал, полученный в результате исследований, обработан методом вариационной статистики с помощью программного обеспечения Excel 2003 пакета MS Office. Достоверность разности между признаками оценивали путем сопоставления t-критерия по Стьюденту.

Результаты исследований и их

обсуждение. Возрастная структура поголовья исследуемых коров приведена на рисунке 1, согласно представленным данным 65,2 % животных доживают до 3 лактаций, 15,2 % – до 7 лактаций, 3,6 % – до 10 и старше. Средняя продолжительность жизни коров составила 3,98 лактации. Интенсивность ротации коров

и их продуктивное долголетие в условиях Смоленской области находится на среднем уровне. В связи с этим определенным практический интерес представляет анализ динамики молочной продуктивности коров с возрастом.

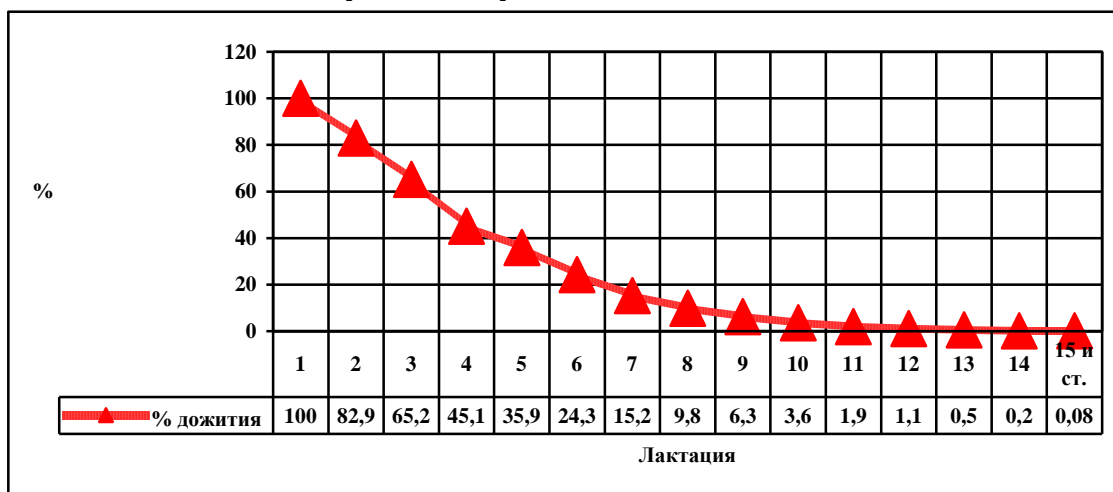


Рисунок 1 – Процент дожития коров до следующей лактации

Молочная продуктивность коров изменяется в зависимости от продолжительности жизни (таблица 1).

Таблица 1 – Молочная продуктивность коров в зависимости от продолжительности жизни

Продолжит. жизни, лактаций	Возраст I отела, мес.	КМ, кг	Удой, кг			
			Максимальный	Пожизненный	На 1 день продуктивной жизни	На 1 день жизни
I	31,0±0,18	979±9,4	4985±41,0	4985±41,0	15,7±0,16	14,6±0,27
II	31,2±0,16	1048±7,6	5258±31,0	9932±109,4	16,2±0,11	13,8±0,13
III	33,3±0,17	1068±6,2	5452±26,9	14805±109,2	15,7±0,08	13,4±0,09
IV	31,0±0,19	1158±9,7	6186±42,8	21463±211,9	17,0±0,11	14,5±0,15
V	33,8±0,22	1118±7,4	6061±33,9	25424±197,1	16,2±0,09	13,5±0,14
VI	33,9±0,25	1133±9,6	6057±39,6	30200±261,9	16,1±0,11	13,7±0,11
VII	33,5±0,32	1128±12,6	6103±49,8	34223±416,6	15,7±0,14	13,2±0,15
VIII	33,5±0,34	1082±11,8	5945±55,1	39073±555,7	15,6±0,16	13,2±0,17
IX	33,3±0,35	1091±14,1	6035±60,0	43890±531,6	15,4±0,19	13,4±0,17
X	33,2±0,48	1095±19,3	6163±78,5	47197±735,1	15,3±0,21***	13,0±0,23
XI	33,1±0,53	1120±24,5	6274±97,4	52312±1302,5	15,5±0,28	12,9±0,31***
XII	32,2±0,59	1119±31,7	6350±113,5	60182±1582,3	15,5±0,33	12,6±0,72
XIII	33,4±0,79	1132±38,9	6323±149,0	63234±2221,5	14,8±0,56	12,4±0,58
XIV	33,4±1,37	1102±98,0	6219±305,0	63559±3101,1	14,8±0,65	12,5±0,81
XV	32,0±2,34	1134±65,4***	6685±323,5***	76035±2176,7***	15,5±0,53	12,5±0,66
В среднем	32,5±0,07	1080±3,0	5640±13,8	20011±147,5	14,7±0,05	12,0±0,05

*P≤0,05; ** P≤0,01,*** P≤0,001

Разница от 1 до 15 лактаций в максимальных удоях составляет 1700 кг (p≤0,001), пожизненных – 71050 кг (p≤0,001), коэффи-

циенте молочности – 155 кг (p≤0,001). Характер изменения показателей – удои за 1 день продуктивной жизни и удои на 1 день жизни

в процессе продолжительности жизни имеют незначительную и недостоверную разницу 2,2 и 1,3 кг соответственно. С 4 по 6 лактации наблюдается некоторое преимущество над остальными периодами жизни на 1,7–1,9 кг, то есть в данный период жизни коровы бурой швицкой породы лактируют более интенсивно, чем в остальные. При этом следует отметить, что, начиная с 7 лактации, показатели имеют тенденцию к снижению, то есть интенсивность производства молока снижается с увеличением продолжительности жизни на 1,3–1,4 кг ($p \leq 0,001$).

В среднем в практике скотоводства первое осеменение телок проводят в 16–18-месячном возрасте, учитывая живую массу и развитие животного. В нашем случае среднее значение возраста первого плодотворного осеменения телок в породе составило 23,1 месяца (таблица 2), возраст первого отела 32,5 месяца при желательном 27–30 месяцев.

Сервис-период – показатель, который характеризует физиологическое состояние коровы и ее воспроизводительные способности. По результатам анализа продолжитель-

ности сервис-периода нами было установлено, что во всех возрастных периодах лактирования его превышение (при установленных нормах 60–95 дней) составило 1,2–68,7 дней, в среднем на 65–30 дней. Разница между 2 и 15 лактациям составила 32,5 дней. Продолжительность межотельного периода превышала оптимальный срок (365 дней) в среднем на 21,1 день. Увеличение межотельного периода от лактации к лактации составило 62,0 дня (1–13 лактации), то есть с увеличением продолжительности жизни увеличивается величина межотельного периода. Коэффициент воспроизводительной способности показывает характеристику плодовитости маточного поголовья крупного рогатого скота. Оптимальный уровень плодовитости коров равен единице и зависит от продолжительности межотельного периода. Что и было подтверждено нашими исследованиями, самый низкий КВС наблюдается в группе с самым высоким межотельным периодом и наоборот самый высокий в группе с самым низким, разница между ними составила 0,31 ед. ($p \leq 0,001$).

Таблица 2 – Воспроизводительные качества коров в зависимости от продолжительности жизни

Продолжительность жизни, лактаций	Возраст I плодотворного осеменения, мес.	Сервис-период, дней	Межотельный период, дней	КВС, ед.
I	20,4±0,19	114,5±4,0	344,8±7,1	1,21±0,03
II	21,1±0,20	128,7±2,7***	385,9±3,4	1,03±0,01
III	24,2±0,22	124,0±2,0	395,2±2,3	0,96±0,005
IV	21,9±0,24	113,8±2,0	387,5±2,4	0,96±0,006
V	25,1±0,29	112,1±1,7	388,4±1,9	0,95±0,004
VI	24,7±0,33	123,6±3,9	394,5±2,3	0,94±0,005
VII	23,9±0,36	115,5±2,8	396,7±3,0	0,93±0,006
VIII	24,7±0,47	118,8±3,3	397,0±3,7	0,93±0,008
IX	22,8±0,47	117,7±3,5	401,8±3,6	0,92±0,008
X	23,3±0,47	103,1±3,2	385,2±3,6	0,95±0,009
XI	23,9±0,71	107,2±3,7	385,3±4,6	0,95±0,01
XII	23,4±0,80	102,4±3,4	378,7±3,7	0,97±0,009
XIII	23,6±0,74	120,6±8,6	406,8±8,5***	0,90±0,02***
XIV	19,5±1,50	96,2±6,3	374,3±10,6	0,98±0,03
XV	20,7±1,90	104,6±9,1	369,9±12,6	0,99±0,03
В среднем	23,1±0,07	125,0±0,8	386,1±2,6	0,98±0,003

* $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$

Расчет фенотипических корреляций (таблица 3) подтвердил полученные результаты исследований, при увеличении возраста лактаций увеличиваются удои максимальный,

пожизненный, и на 1 день продуктивной жизни, коэффициент молочности. Возраст лактаций не взаимосвязан с удоем на 1 день жизни и воспроизводительными способностями жи-

вотных. Что косвенно подтверждается отрицательными корреляциями между КМ и КВС. Все рассчитанные корреляции достоверны ($p \leq 0,001$).

Таблица 3 – Взаимосвязь возраста коров с их продуктивными и воспроизводительными качествами

Показатели		$r \pm m_r$	tr
Возраст в лактациях	Возраст I отела, мес.	$0,16 \pm 0,01$	11,7
	Возраст I плодотворного осеменения, мес.	$0,16 \pm 0,01$	11,8
	Удой максимальный, кг	$0,32 \pm 0,01$	25,1
	Удой пожизненный, кг	$0,94 \pm 0,002$	580,6
	Удой на 1 день продуктивной жизни, кг	$0,17 \pm 0,01$	12,8
	Удой на 1 день жизни, кг	$-0,09 \pm 0,01$	5,6
	Сервис-период	$-0,07 \pm 0,01$	4,7
	Межотельный период, дней	$0,06 \pm 0,01$	4,3
	Коэффициент молочности, кг	$0,15 \pm 0,01$	11,5
	Коэффициент воспроизводительной способности, ед.	$-0,17 \pm 0,01$	11,9
КМ	КВС	$-0,07 \pm 0,01$	5,1

Уровень раздоя исследуемых коров-первотелок (рис. 2), согласно процентному соотношению, показал, что основная масса животных раздается на уровне 4–5 тыс. кг молока – 64,7 %, до 4-х тыс. кг – 8,2 % и более 5 тыс. кг – 27,1 %.

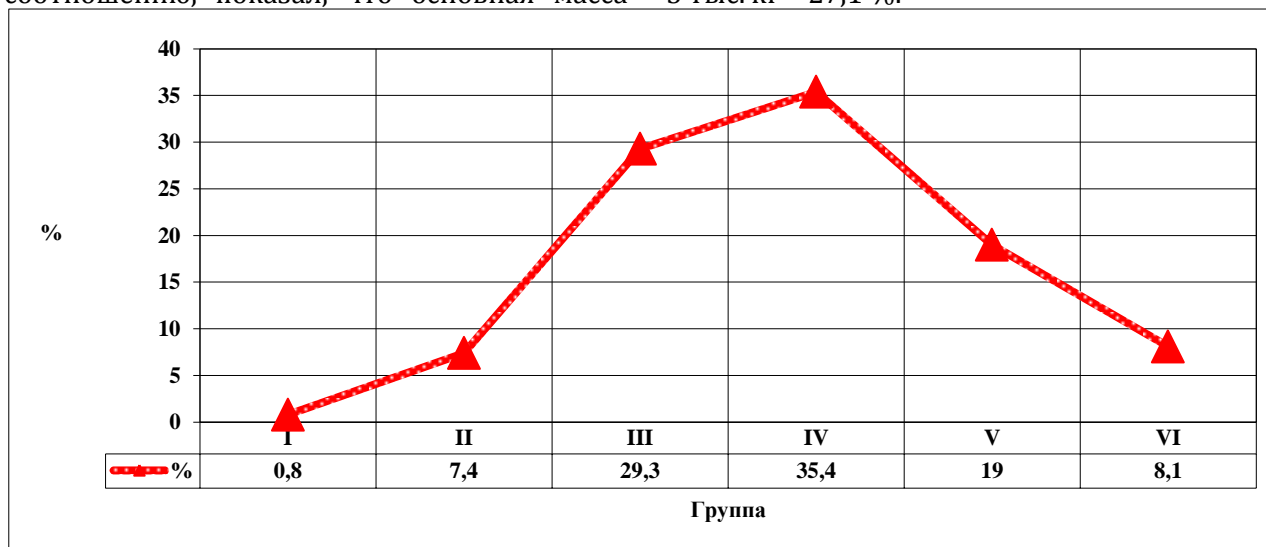


Рисунок 2 – Соотношение коров в зависимости от уровня их раздоя по первой лактации

Изучение влияния уровня удоя коров-первотелок (таблица 4) на последующие удои показало следующую тенденцию – увеличение уровня раздоя от I к VI группе способствует увеличению максимального удоя, удоя на 1 день продуктивной жизни, удоя на 1 день жизни, коэффициента молочности соответственно на 2324,0 кг, 9,9 кг, 8,6 кг, 479,0 кг. Следует отметить, что с увеличением уровня раздоя коров-первотелок снижается продолжительность жизни коров на 3,6 лактации и

пожизненный удой на 2806 кг. Полученные разности достоверны ($p \leq 0,05$; $p \leq 0,001$).

Характеристика показателей воспроизводства в зависимости от уровня раздоя коров-первотелок (таблица 5) показала незначительные и недостоверные различия между I и VI группами. Разность величины сервис-периода составила 8,2 дня, межотельного периода – 10,7 дня, КВС – 0,02 ед.

Таблица 4 – Молочная продуктивность коров в зависимости от уровня раздоя за первую лактацию

Группы	Возраст I отела, мес.	КМ, кг	Возраст, лактаций	Удой, кг			
				Максимальный	Пожизненный	На 1 день продуктивной жизни	На 1 день жизни
I	31,1±0,6	854,4±23,5	6,8±0,3	4578±136,6	22043±1468,7	9,4±0,4	7,8±0,4
II	32,3±0,2	919,3±8,8	5,6±0,1	4902±52,4	21986±574,4	11,2±0,1	9,3±0,1
III	33,1±0,1	994,5±4,2	4,7±0,06	5252±25,7	21251±308,8	12,8±0,08	10,6±0,08
IV	32,6±0,1	1063,3±3,2	3,8±0,04	5577±19,8	18910±233,0	15,0±0,06	12,6±0,08
V	31,9±0,2	1175,8±4,8	3,5±0,05	6145±26,5	19547±302,0	17,2±0,08	14,8±0,1
VI	31,6±0,3	1333,4±7,0 ***	3,2±0,07 ***	6902±35,2***	19237±434,6*	19,3±0,1***	16,4±0,2***

*P≤0,05; **P≤0,01;***P≤0,001

Таблица 5 – Воспроизводительные качества коров в зависимости от уровня раздоя за первую лактацию

Показатель	Группы					
	I	II	III	IV	V	VI
Возраст I плодотворного осеменения, мес.	21,8±0,6	23,0±0,2	23,7±0,1	23,2±0,1	22,6±0,2	22,2±0,3
Сервис-период, дней	116,2±6,3	124,7±2,5	124,1±1,4	123,6±1,3	129,5±1,9	124,4±2,5
Межотельный период, дней	400,0±6,5	408,4±2,4	408,2±1,4	407,7±1,3	415,4±2,0	410,7±2,7

*P≤0,05; **P≤0,01;***P≤0,001

Расчет фенотипических корреляций (таблица 6) подтвердил полученные результаты исследований, при увеличении уровня раздоя коров-первотелок увеличиваются удои максимальный, удои на 1 день продуктивной жизни и удои на 1 день жизни, коэффициент молочности. При этом следует отметить, что с увеличением уровня раздоя коров-первотелок снижается продолжительность

жизни коров и пожизненный удои. Уровень раздоя коров-первотелок не взаимосвязан с возрастом первого плодотворного осеменения, возрастом первого отела и воспроизводительными способностями животных. Что косвенно подтверждается отрицательными корреляциями между КМ и КВС. Все рассчитанные корреляции достоверны (p≤0,001).

Таблица 6 – Взаимосвязь уровня раздоя коров-первотелок с их продуктивными и воспроизводительными качествами

Показатели		r±m _r	tr
Уровень раздоя по первой лактации	Возраст I отела, мес.	-0,05±0,01	5,0
	Возраст, лактаций	-0,28±0,01	27,3
	Удой максимальный, кг	0,43±0,009	47,5
	Удой пожизненный, кг	-0,07±0,01	5,9
	Удой на 1 день продуктивной жизни, кг	0,57±0,007	76,4
	Удой на 1 день жизни, кг	0,55±0,009	57,1
	Возраст I плодотворного осеменения, мес.	-0,06±0,01	5,2
	Сервис-период	0,01±0,01	1,3
	Межотельный период, дней	0,09±0,01	7,4
	Коэффициент молочности, кг	0,50±0,08	59,5
	Коэффициент воспроизводительной способности, ед.	-0,02±0,01	1,5
КМ	КВС	-0,08±0,01	6,8

Уровень максимального удоя исследуемых коров (рис. 3) согласно процентному соотношению, показал, что основная масса жи-

вотных имеет показатель от 5 до 6 тыс. кг за лактацию – 54,5 %, до 4 тыс. кг – 8,9 %, 7–9 тыс. кг – 36,6 %.

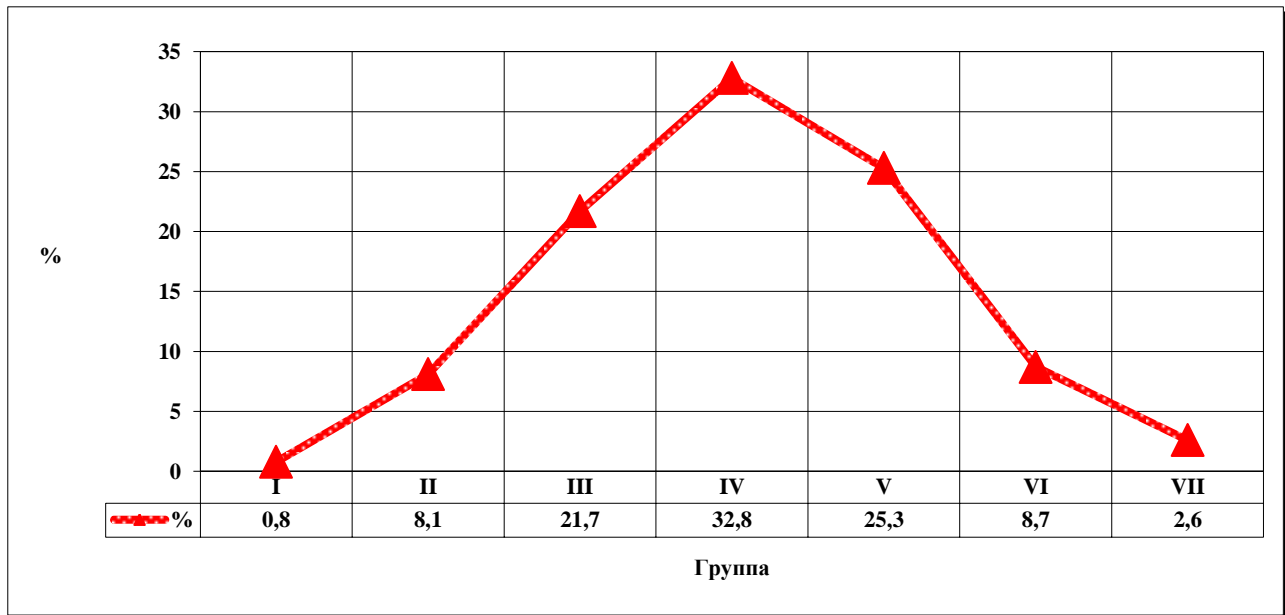


Рисунок 3 – Соотношение коров в зависимости от уровня максимальной лактации

Изучение влияния максимального удоя (таблица 7) на последующие удои показало следующую тенденцию – увеличение уровня максимального удоя от I к VII группе способствует увеличению максимального удоя, пожизненного удоя, удоя на 1 день продуктивной жизни, удоя на 1 день жизни, коэффициента молочности соответственно на 5715 кг,

27112 кг, 13,4 кг, 10,6 кг, 763,9 кг. Следует отметить, что с увеличением уровня максимального удоя коров повышается продолжительность их жизни на 3,3 лактации и снижается возраст первого отела на 4,3 месяца. Полученные различия достоверны ($p \leq 0,05$; $p \leq 0,001$).

Таблица 7 – Молочная продуктивность коров в зависимости от уровня максимальной лактации

Группы	Возраст I отела, мес.	КМ, кг	Возраст, лактаций	Удой, кг			
				Максимальный	Пожизненный	На 1 день продуктивной жизни	На 1 день жизни
I	31,9±0,6	562,8±8,4	2,0±0,15	2699±30,4	3297±188,8	7,4±0,47	6,7±0,44
II	32,9±0,3	725,0±3,2	2,3±0,06	3634±9,9	6914±175,9	9,9±0,14	8,4±0,14
III	32,6±0,2	843,6±2,4	3,3±0,05	4553±6,6	12534±184,2	12,2±0,09	10,3±0,09
IV	32,8±0,1	936,1±2,1	4,3±0,04	5510±5,6	19977±215,5	14,7±0,06	12,3±0,07
V	32,9±0,2	1028,7±3,3	5,1±0,06	6443±6,2	26294±288,8	16,4±0,07	13,7±0,09
VI	31,5±0,3	1121,2±6,8	5,1±0,10	7406±10,3	29025±520,6	18,1±0,13	15,4±0,16
VII	27,6±0,3	1326,7±12,9	5,3±0,15	8414±18,7	30409±954,2	20,8±0,2	17,3±0,3

* $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$

Характеристика показателей воспроизводства в зависимости от уровня максимального удоя коров (таблица 8) показала увеличение значений между I и VII группами сер-

вис-периода на 11,4 дня, межотельного периода на 23,0 дня, снижение возраста первого плодотворного осеменения на 4,4 дня ($p \leq 0,001$), КВС – 0,07 ед. ($p \leq 0,001$).

Таблица 8 – Воспроизводительные качества коров в зависимости от уровня максимальной лактации

Показатель	Группы						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Возраст I плодотворного осеменения, мес.	22,6±0,6	23,6±0,2	23,3±0,1	23,4±0,1	23,5±0,2	22,2±0,3	18,2±0,3***
Сервис-период, дней	130,4±14,8	127,3±3,4	130,2±2,0	124,0±1,3	120,4±1,2	124,6±2,3	141,8±3,9
Межотельный период, дней	404,7±13,3	408,6±3,8	413,7±1,9	409,3±1,3	405,6±1,3	409,2±2,4	427,7±4,2
КВС, ед.	0,94±0,02	0,92±0,007	0,90±0,003	0,91±0,002	0,91±0,002	0,91±0,004	0,87±0,008***

* $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$

Расчет фенотипических корреляций (таблица 9) подтвердил полученные результаты исследований, при увеличении уровня максимального удоя увеличиваются удои пожизненные, удои на 1 день продуктивной жизни и удои на 1 день жизни, коэффициент молочности, продолжительность жизни. Уро-

вень максимального удоя не взаимосвязан с возрастом первого плодотворного осеменения, возрастом первого отела и воспроизводительными способностями животных. Что косвенно подтверждается отрицательными корреляциями между КМ и КВС. Все рассчитанные корреляции достоверны ($p \leq 0,001$).

Таблица 9 – Взаимосвязь уровня максимальной лактации с продуктивными и воспроизводительными качествами коров

Показатели		$r \pm m_r$	tr
Уровень максимальной лактации	Возраст I отела, мес.	-0,10±0,01	9,9
	Возраст, лактаций	0,30±0,009	31,4
	Удой пожизненный, кг	0,44±0,009	48,9
	Удой на 1 день продуктивной жизни, кг	0,65±0,006	102,6
	Удой на 1 день жизни, кг	0,58±0,009	66,7
	Возраст I плодотворного осеменения, мес.	-0,10±0,01	9,9
	Сервис-период	-0,007±0,01	0,6
	Межотельный период, дней	0,007±0,01	0,59
	Коэффициент молочности, кг	0,93±0,001	673,5
Коэффициент воспроизводительной способности, ед.	-0,04±0,01	3,5	
КМ	КВС	-0,07±0,01	5,5

Выводы. 1. Средняя продолжительность жизни коров бурой швицкой породы в условиях Смоленской области составляет 3,98 лактаций, возраст первого плодотворного осеменения – 23,1 месяца, возраст первого отела 32,5 месяца.

2. С 4 по 6 лактации коровы бурой

швицкой породы лактируют более интенсивно, чем в остальные периоды. При этом следует отметить, что, начиная с 7 лактации удои за 1 день продуктивной жизни и удои на 1 день жизни имеют тенденцию к снижению, то есть интенсивность производства молока снижается с увеличением продолжительности

жизни.

3. Увеличение уровня раздоя коров-первотелок способствует увеличению максимального удоя, удоя на 1 день продуктивной жизни, удоя на 1 день жизни, коэффициента молочности соответственно, но снижается пожизненный удой и продолжительность жизни коров на 3,6 лактации.

4. Увеличение уровня максимального удоя способствует увеличению пожизненного удоя, удоя на 1 день продуктивной жизни, удоя на 1 день жизни, коэффициента молочности, снижается возраст первого отела, повышается продолжительность их жизни на 3,3 лактации.

5. Корреляционная взаимосвязь между величиной молочной продуктивности и воспроизводительных способностей у коров бурой швицкой породы в условиях Смоленской области характеризуется как слабая отрицательная.

Работа выполнена при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках Государственного задания Федерального научного центра лубяных культур (№ FGSS- 2019-0012).

Список литературы

1. Багиров В. А. Генетические ресурсы животноводства // Животноводство России. – 2008. – № 2. – С. 10–12.

2. Виноградова Н. Д. Продуктивное долголетие коров как фактор повышения эффективности производства молока / Н. Д. Виноградова // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования: сб. науч. тр. Матер. Междунар. Науч.-практ. конф. профес.-препод. состава. – СПб.:СПбГАУ, 2014. – С.144–146.

3. Виноградова Н. Д. Продуктивное долголетие голштинизированных черно-пестрых коров / / Н. Д. Виноградова, Р.В. Падерина // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2014. –

№36. – С.71–76.

4. Косилов В. И. Воспроизводительная функция чистопородных и помесных маток / В. И. Косилов, С. И. Мироненко, Е. А. Никонова [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2012. – № 5 (37). – С. 83–85.

5. Лебедевко Е. Я. Долголетнее продуктивное использование молочных коров разных экстерьерно-конституциональных типов / Е. Я. Лебедевко // Селекционно-генетические и эколого-технологические проблемы повышения долголетнего продуктивного использования молочных коров: сб.науч.тр. – Вып.3.Брянск: Брянская ГСХА, 2004. – С.14–19.

6. Мырнин В. С. Сохранение отечественных пород – вклад в будущее Российского животноводства /В. С. Мырнин и др. //Зоотехния. – 2018. – №1. – С. 8–11.

7. Новиков В. М. Проблемные вопросы крупномасштабной селекции бурой швицкой породы крупного рогатого скота / В. М. Новиков, Д. Н. Кольцов, В. И. Цысь, О. В. Татуева, Д. В. Леутина // Генетика и разведение животных. – 2016. – №1. – С. 46–51.

8. Новиков В. М. Возможности повышения конкурентоспособности бурой швицкой породы крупного рогатого скота / В. М. Новиков, Д. Н. Кольцов, В. И. Цысь, Д. В. Леутина, О. В. Татуева // Вестник российской сельскохозяйственной науки. – 2018. – №1. – С. 48–51.

9. Татуева О. В., Прищеп Е. А., Герасимова А. С., Леутина Д. В., Кузьмина Н. В., Кольцов Д. Н., Цысь В. И. Продуктивное долголетие комбинированных пород крупного рогатого скота в аспекте использования современных методов селекции // Коллективная монография / Федеральный научный центр лубяных культур, Смоленск: Издательство «Идея», 2019. – 283 с.

10. Чернушенко В. К. Влияние возраста первого отела на молочную продуктивность коров бурой швицкой породы в условиях Смоленской области/ В. К. Чернушенко, В. И. Листратенкова, Д. Н. Кольцов, О. В. Татуева // Зоотехния. – 2009. – № 7. – С.16–17.