

ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ НА ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ ГОЛШТИНИЗИРОВАННЫХ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ

Н. Л. Игнатьева, И. В. Воронова, Е. Ю. Немцева, Н. С. Сергеева

Чувашский государственный аграрный университет

428003, Чебоксары, Российская Федерация

Аннотация. В статье приведен сравнительный анализ продуктивного долголетия и молочной продуктивности голштинизированных черно-пестрых коров в зависимости от кровности по улучшающей породе, линейной принадлежности, а также от возраста их первого отела и уровня раздоя по первой лактации. Исследования выполнены на базе племенного репродуктора по черно-пестрой породе АО «Агрофирма «Куснар» Цивильского муниципального округа Чувашской Республики. Установлено, что увеличение доли крови голштинов привело к уменьшению и срока эксплуатации (до 4,8 лактаций) и пожизненного удоя (до 30900,6 кг). Коровы, имеющие наибольший удой за ряд лактаций – коровы линии Монтвик Чифтейн имели самый короткий период эксплуатации (4,3 лактации). Линия Рефлектин Соверинг имела значительное превосходство над другими линиями по сроку хозяйственного использования (составил 6,4 лактации) и пожизненного удоя (41537,2 кг). Увеличение возраста первого отела привело к удлинению срока продуктивной жизни. В числе лучших по среднему удою за одну лактацию оказались коровы, отелившиеся первый раз в возрасте от 22 до 24 месяцев. Интенсивное раздаивание первотелок оказывает прямое влияние на их продуктивное долголетие. Срок эксплуатации первотелок, раздоенных до уровня 3501-4100 кг, оказался наибольшим, и такой уровень раздоя первотелок обеспечил получение максимального пожизненного удоя на уровне 40 тыс. кг. Раздой первотелок на более чем 7 тыс. кг молока привело к сокращению их продуктивного долголетия до минимального значения – 2 лактации.

Ключевые слова: долголетие, продуктивность, пожизненный удой, коровы, линия, кровность, раздой.

Введение. Развитие современного молочного животноводства основано на повсеместном внедрении прогрессивных технологий. Это позволяет достаточно быстро и эффективно увеличивать производство молока [1]. Создание нормальных условий кормления и содержания, а также увеличение потенциала продуктивности разводимых пород скота являются самыми успешными мероприятиями в дальнейшем наращивании объемов производства, что не подвергается никаким сомнениям [8], [3], [15]. К числу таких способов относится и увеличение долголетия коров, поскольку пожизненный удой зависит от продолжительности их эксплуатации [4], [13]. Поэтому увеличение долголетия – один из самых важных направлений в племенной работе с молочным скотом [1].

Самый продуктивный период у молочного крупного рогатого скота приходится на 2-3 лактацию. При этом на этот возраст также приходится выбытие основной массы молочного скота. Встает вопрос окупаемости затрат на выращивание и ввод ремонтного молодняка, являющийся жизненно важным компонентом для поддержания прибыльности стада [9], [2], [12]. Поэтому особое значение приобретают популяции животных, которые характеризуются не только высокой продуктивностью, но и максимальным сроком использования коров [5], [10], [11]. Сельхозтоваропроизводители несут значительные экономические потери. Продуктивное долголетие животных зависит от множества факторов [6], [14]. Поэтому для производителей важно знать, в какой степени различные факторы влияют на продуктивное долголетие, чтобы разработать способы сокращения продолжительности жизни крупного рогатого скота. В связи с этим, особое значение приобретают исследования факторов, имеющих связь с продолжительностью продуктивной жизни животного.

Целью исследований явилось изучение влияния некоторых факторов на продуктивное долголетие голштинизированных коров черно-пестрой породы.

Для разработки обоснованной системы способов продления сроков продуктивной эксплуатации коров в задачи исследований входило:

- провести анализ продуктивного долголетия в зависимости от кровности по улучшающей породе и линейной принадлежности коров;
- определить влияние возраста первого отела на продуктивное долголетие;
- оценить влияние интенсивности раздоя на продуктивность и долголетие коров.

Материалы и методы исследования. Исследования выполнены на базе племенного репродуктора АО «Агрофирма «Куснар» Цивильского муниципального округа Чувашской Республики. В качестве объекта исследования выступили выбывшие из основного стада голштинизированные коровы черно-пестрой породы. В обработку включены показатели 117 коров. Первичной информацией послужили карточки племенных коров (ф. 2-МОЛ), а также данные ИАС «СЕЛЕКС – Молочный скот». Полученный цифровой материал обработан по общепринятым методам вариационной статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. Влияние кровности по улучшающей голштинской породе на молочную продуктивность и долголетие коров представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Влияние кровности по улучшающей голштинской породе на молочную продуктивность и долголетие коров

Кровность, %	N, голов	ПЗЛ, лакт.	Средняя продуктивность			Пожизненный удой, кг
			Удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %	
75	35	5,5±0,25	6319,9±171,9	4,11±0,01	3,19±0,01	35059,2±1933,7
88	82	4,8±0,18	6435,1±104,7	4,13±0,02	3,17±0,01	30900,6±1253,7
В среднем	117	5,0±0,15	6400,6±89,3	4,13±0,01	3,18±0,01	32144,6±1062,2

Стадо представлено высококровными животными по улучшающей голштинской породе (75 и 88%). Из таблицы видно, что максимальным долголетием (5,5 лактации) и пожизненным удоём (более 35 тыс. кг) характеризовались коровы-помеси 2 поколения с кровностью 75%. Увеличение доли крови голштинов привело к уменьшению и срока эксплуатации на 0,7 лактации (до 4,8 лактаций) и пожизненного удоё на 4158,6 кг – с 35059,2 до 30900,6 кг. Однако величина среднего удоё за лактацию у коров с кровностью 88% была выше, чем у другой группы на 115,2 кг (1,8 %) молока.

Поголовье племрепродуктора АО «Агрофирма «Куснар» представлено 4 основными линиями чистопородных голштинских производителей, которые повсеместно нашли широкое распространение – линбй Пабст Говернер, Рефлекшн Соверинг, Монтвик Чифтейн и Вис Бек Айдиал. Доля представительниц линии Пабст Говернер составляет 29,9%, Рефлекшн Соверинг – 25,6%. На линию Монтвик Чифтейн приходится 24,8%, а на линию Вис Бек Айдиал – чуть более 19,7%. Представленные данные выбывших животных подтверждают ротацию линий в данном хозяйстве.

Сведения о продуктивном долголетии коров с учетом линейной принадлежности приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Продуктивное долголетие и продуктивность коров в связи с их линейной принадлежностью

Линия	N, гол	Номер ПЗЛ	Средняя продуктивность			Пожизненный удой, кг
			Удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %	
Вис Бек Айдиал	23	4,8±0,43	6271,4±205,7	4,11±0,02	3,14±0,01**	29188,7±2492,6
Монтвик Чифтейн	29	4,3±0,30*	6649,2±197,7	4,13±0,03	3,19±0,01	28459,9±2201,1
Пабст Говернер	35	4,6±0,17	6227,6±165,8	4,14±0,02	3,20±0,01	29089,3±1472,5
Рефлекшн Соверинг	30	6,4±0,19***	6461,3±148,2	4,11±0,02	3,18±0,01	41537,2±1549,2
В среднем	117	5,0±0,15	6400,6±89,3	4,13±0,01	3,18±0,01	32144,6±1062,2

*P< 0,05, **P< 0,01, ***P< 0,001

Из таблицы очевидно, что генотип оказывает влияние на пожизненный удой и долголетие коров. Высокий средний удой за ряд лактаций имели коровы линии Монтвик Чифтейн. Их удой составил 6649,2 кг, что на 248,6 кг (3,9%) больше средней по выборке. От представительниц линии Рефлекшн Соверинг надоено в среднем 6461,3 кг молока, что больше, чем в среднем, на 60,7 кг (0,9%).

При этом коровы, имеющие наибольший удой за ряд лактаций – коровы линии Монтвик Чифтейн – имели самый короткий период эксплуатации. Их долголетие составило 4,3 лактации, что на 0,7 лактации (14 %) ниже среднего значения. Как следствие от этих коров был получен самый низкий пожизненный удой – 28459,9 кг (на 3684,7 кг или 11,5 % меньше, чем в среднем).

Линия Рефлекшн Соверинг имела значительное превосходство над другими линиями по сроку хозяйственного использования (на 1,4 лактации) и пожизненного удоё (на 9392,6 кг). За 6,4 лактации от них был получен пожизненный удой на уровне 41537,2 кг. Достаточно хорошие результаты по продуктивному долголетию и пожизненному удою также показали коровы линии Вис Бек Айдиал. За срок использования 4,8 лактации от них было получено на 2955,9 кг (или 9,2 %) молока больше среднего – по 29188,7 кг.

С первого отела корова начинает окупать затраты на свое выращивание и поэтому данное событие имеет ключевое значение для экономики молочного скотоводства. В таблице 3 приведены данные по долголетию коров, впервые отелившихся в разном возрасте.

Данные таблицы позволяют сделать вывод, что в хозяйстве увеличение возраста первого отела приводит к продлению продуктивной жизни. Так, коровы, у которых первый отел пришелся на возраст 27 месяцев, имели лучшее развитие и как следствие максимальное долголетие – 6,0 лактаций.

Коэффициент корреляции составил 0,21 (связь слабая, положительная). Аналогичный вывод о связи долголетия коров и возраста их использования в воспроизводстве делали и другие исследователи [19], [20].

Однако в настоящее время одним из факторов, определяющих результативность молочного скотоводства, стало сокращение срока выращивания телок и непродуктивного периода использования коров. Поэтому оптимальный срок первого осеменения и отела животных составляет 16 и 25 месяцев соответственно. Продолжительность использования таких коров составила 5,2 лактации, что на 0,2 лактации больше, чем в среднем по стаду.

Таблица 3 – Зависимость сроков использования коров от возраста первого отела

Возраст первого отела, мес.	N, голов	Продолжительность использования, лакт.	
		X±m	Cv, %
до 21	3	4,7±0,33	12,37
22	12	4,8±0,54	39,26
23	14	4,4±0,49	41,27
24	21	4,8±0,42	40,33
25	15	5,2±0,40	30,14
26	16	4,7±0,38	32,79
27	12	6,0±0,39*	22,47
28	11	5,4±0,43	26,72
29 и более	13	5,5±0,37	24,02
В среднем	117	5,0±0,15	32,67

*P< 0,05

Данные, приведенные в таблице 4, показывают, что возраст первого отела оказывает некоторое влияние и на показатели их продуктивности 4.

Таблица 4 – Зависимость продуктивности коров от возраста первого отела

Возраст первого отела, мес.	Пожизненный удой		Средняя продуктивность		
	X±m	Cv, %	Удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %
до 21	26641,0±3039,0*	19,76	5728,7±566,1	4,08±0,02*	3,19±0,03
22	31464,6±3600,5	39,64	6716,1±288,6	4,10±0,03	3,15±0,02
23	28724,4±3085,3	40,19	6702,8±264,4	4,11±0,03	3,17±0,01
24	32170,9±2810,3	40,03	6768,1±206,6	4,12±0,02	3,18±0,01
25	33160,9±2482,0	28,99	6429,1±215,7	4,11±0,03	3,17±0,01
26	27122,7±2757,9*	40,67	5661,4±206,7***	4,19±0,04	3,20±0,02
27	38840,8±3201,7*	28,56	6459,9±254,9	4,12±0,03	3,18±0,01
28	33119,8±3283,6	32,88	6162,3±314,2	4,14±0,02	3,19±0,02
29 и более	35685,0±3047,3	19,76	6369,5±242,6	4,11±0,03	3,18±0,01
Итого	32144,6±1062,2	35,74	6400,6±89,3	4,13±0,01	3,18±0,01

*P< 0,05, ***P< 0,001

По пожизненной продуктивности лучшими были коровы, отелившиеся в возрасте 27 месяцев. Их результат составил 38840,8 кг молока, что на 6696,2 кг (или 20,8 %) больше среднего. Пожизненный удой более 32 тыс. кг получен также от коров, впервые растелившихся в возрасте 24, 25 и 28 мес. Расчет показал корреляционную связь между этими показателями на уровне 0,19.

В числе лучших по среднему удою за одну лактацию (более 6,7 тыс. кг молока) оказались коровы, отелившиеся первый раз в возрасте от 22 до 24 месяцев. Их удой превышал среднее по выборке на 300 кг и более.

Интенсивный раздой первотелок создает большую нагрузку на еще развивающийся организм животного и тем самым может сократить сроки хозяйственного использования. В таблице 5 представлены данные, позволяющие сказать, что уровень раздоя первотелок оказывает прямое влияние на продолжительность их продуктивного использования.

Таблица 5 – Влияние уровня раздоя первотелок на молочную продуктивность и продолжительность использования коров

Удой за 1 лактацию, кг	N, голов	ПЗЛ, лакт.	Средняя продуктивность			Пожизненный удой, кг
			Удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %	
до 3500	4	6,3±0,48**	5709,3±161,9***	4,11±0,06	3,22±0,01**	35762,0±3268,8
3501-4100	17	6,6±0,26***	5952,8±218,1*	4,10±0,02	3,17±0,01	39533,1±2452,5***
4101-4700	20	5,9±0,28**	6041,7±195,3	4,09±0,01**	3,19±0,01	35559,6±2225,0
4701-5300	27	5,1±0,24	6220,4±172,8	4,14±0,02	3,17±0,01	32164,2±2064,1
5301-5900	24	4,7±0,29	6398,6±191,9	4,14±0,03	3,20±0,01	30845,3±2426,5
5901-6400	9	4,0±0,47**	6948,3±184,8	4,14±0,03	3,16±0,02	28224,2±3681,9
6401-7000	9	4,0±0,44**	7270,0±204,8***	4,18±0,04	3,18±0,02	29324,3±3578,3
более 7001	7	2,0±0,22***	7789,1±219,5***	4,12±0,06	3,12±0,02**	15422,7±1604,3***
В среднем	117	5,0±0,15	6400,6±89,3	4,13±0,01	3,18±0,01	32144,6±1062,2

*P< 0,05, **P< 0,01, ***P< 0,001

Срок эксплуатации первотелок, раздоенных до уровня 3501-4100 кг оказался наибольшим и составил 6,6 лактации. Кроме этого, такой уровень раздоя первотелок обеспечил получение максимального пожизненного удоя на уровне 40 тыс. кг. Раздой первотелок на более чем 7 тыс. кг молока привел к сокращению их продуктивного долголетия до минимального значения – 2 лактации.

Наибольшее число первотелок (более 23%) в выборке были раздоены до 4701-5300 кг молока и до выбраковки использовались 5,1 лактации. Раздой по первой лактации до 4101-4700 кг молока обеспечивает получение от коров в течение жизни сравнительно низкий уровень продуктивности – свыше 6000 кг. Однако из-за большего продуктивного долголетия их пожизненная продуктивность выше, чем у более высокоудойных коров.

Наиболее полное представление о влиянии уровня продуктивности по первой лактации на их долголетие позволяет дать расчет корреляции между ними (табл. 6).

Таблица 6 – Взаимосвязь между уровнем продуктивности по первой лактации и долголетием коров

Признаки	r±m	td	Оценка
Удой за первую лактацию × продуктивное долголетие коров	-0,68±0,07***	9,97	отрицательная, средняя
Удой за первую лактацию × средний удой за лактацию	0,54±0,08***	6,84	положительная, средняя
Удой за первую лактацию × пожизненный удой	-0,44±0,08***	5,33	отрицательная, слабая

***P< 0,001

Опираясь на значения коэффициентов корреляции между уровнем продуктивности по первой лактации и долголетием коров можно достоверно сказать, что интенсивный раздой первотелок негативно сказывается на продолжительности их продуктивной жизни. Коэффициент корреляции составил -0,68 (связь отрицательная, средняя, высокодостоверная).

Выводы. На основании полученных результатов можно сделать заключение, что в условиях племрепродуктора АО «Агрофирма «Куснар» максимальным долголетием (5,5 лактации) и пожизненным удоём (более 35 тыс. кг) характеризовались коровы с кровностью 75%. Увеличение доли крови голштинов привело к уменьшению и срока эксплуатации на 0,7 лактации, и пожизненного удоя на 4158,6 кг. Генотип оказывает влияние на пожизненный удой и долголетие коров. При этом следует отметить, что коровы, имеющие наибольший удой за ряд лактаций – коровы линии Монтвик Чифтейн – имели самым короткий период эксплуатации. В хозяйстве увеличение возраста первого отела приводит к удлинению срока продуктивной жизни. Оптимальный срок первого осеменения и отела черно-пестрых коров составляет 16 и 25 месяцев соответственно, что зависит и от хозяйственных условий. Раздоенные по первой лактации до 4701-5300 кг молока используются в стаде более 5 лактаций и обеспечивают получение от каждой коровы свыше 6 тыс. кг молока за одну лактацию.

Литература

1. Воронова, И. В. Профилактика нарушений обмена веществ у новотельных коров / И. В. Воронова, Н. Л. Игнатьева, Е. Ю. Немцева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 3(59). – С. 192-198.
2. Иванова, И. П. Продуктивное долголетие коров в зависимости от системы содержания / И. П. Иванова, М. Е. Григорьев, В. К. Пилипчук // Вестник КрасГАУ. – 2020. – № 6(159). – С. 126-130.
3. Ковров, А. В. Влияние генетических факторов на продуктивное долголетие коров / А. В. Ковров, Р. В. Падерина, Н. Д. Виноградова // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2019. – № 3. – С. 179-182.
4. Латышева, О. В. Долголетие высокопродуктивных коров / О. В. Латышева // Эффективное животноводство. – 2020. – № 1(158). – С. 21-22.
5. Литвиненко, Н. В. Влияние генотипических и паратипических факторов на продуктивное долголетие коров красно-пестрой породы в условиях Приамурья / Н. В. Литвиненко, С. Ю. Плавинский // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова. – 2020. – № 2(59). – С. 74-80.
6. Применение пропиленгликоля для профилактики кетоза коров в новотельный период / И. В. Воронова, Н. Л. Игнатьева, Е. Ю. Немцева, Г.М. Тобоев // Аграрная наука. – 2022. – № 11. – С. 18-23.
7. Продуктивное долголетие и выбытие коров при разных способах содержания в промышленных условиях / Д. Абылкасымов, Н. П. Сударев, С. В. Чаргеишвили, О. В. Абрампальская // Сельскохозяйственный журнал. – 2021. – № 1(14). – С. 28-33.

8. Продуктивное долголетие коров в зависимости от кровности по голштинской породе / Г. П. Ковалева, М. Н. Лапина, Н. В. Сулыга, В. А. Витол // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. – 2017. – Т. 2. – № 10. – С. 50-54.
9. Продуктивное долголетие коров разных пород в условиях промышленной технологии / О. Басонов, О. Е. Кочеткова, А. В. Катков [и др.]. – Нижний Новгород : ФГБОУ ВПО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия», 2022. – 112 с.
10. Терентьева, Н. А. Паратипические и генотипические факторы в оценке продуктивного долголетия коров красно-пестрой породы Красноярского края / Н. А. Терентьева, И. М. Дунин, Г. И. Шичкин // Молочное и мясное скотоводство. – 2022. – № 6. – С. 18-22.
11. Факторы, влияющие на продуктивное долголетие коров / Л. В. Шульга, К. Л. Медведева, А. В. Ланцов [и др.] // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2020. – № 4(39). – С. 8-11.
12. Чернышева, Т. В. Долголетие коров голштинской породы в условиях промышленного комплекса / Т. В. Чернышева, А. Г. Ульянов // Передовые достижения науки в молочной отрасли : сборник научных трудов по результатам работы Всероссийской научно-практической конференции. – Вологда-Молочное : Вологодская государственная молочно-хозяйственная академия им. Н. В. Верещагина, 2020. – С. 190-195.
13. Чучалина, Н. Н. Влияние возраста первого отела на продуктивное долголетие коров / Н. Н. Чучалина // Итоги и перспективы развития агропромышленного комплекса : сборник материалов Международной научно-практической конференции, с. Соленое Займище, 23–25 мая 2019 года / Составитель Н.А. Щербакова. – с. Соленое Займище : Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук, 2019. – С. 577-580.
14. Шишкина, Т. В. Влияние возраста первого отела на продуктивность и долголетие коров / Т. В. Шишкина // Известия Дагестанского ГАУ. – 2022. – № 3(15). – С. 80-85.
15. Ignatieva, N. L. Use of Holstein bulls in improvement of black pied cattle / N. L. Ignatieva, I. V. Voronova, E. Yu. Nemtseva, G. M. Toboev // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Cheboksary, 2021. – P. 012025.

Сведения об авторах

1. **Игнатьева Наталья Леонидовна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры общей и частной зоотехнии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д. 29; e-mail: ignatieva_natalia@mail.ru, тел. 8-927-849-89-64;
2. **Воронова Инна Васильевна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры общей и частной зоотехнии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д. 29; e-mail: voinn1978@mail.ru, тел. 8-905-199-01-31;
3. **Немцева Елена Юрьевна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры общей и частной зоотехнии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д. 29; e-mail: eunemtzeva@ya.ru, тел. 8-960-311-28-98;
4. **Сергеева Надежда Сергеевна**, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры эпизоотологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д. 29; e-mail: nadya4462@mail.ru, тел. 8-987-579-48-91.

THE INFLUENCE OF SOME FACTORS ON THE PRODUCTIVE LONGEVITY OF BLACK MOTTLE COWS

N. L. Ignatieva, I. V. Voronova, E. Yu. Nemtsev, N. S. Sergeeva

*Chuvash State Agrarian University
428003, Cheboksary, Russian Federation*

Abstract. *The article presents a comparative analysis of productive longevity and milk productivity of Holsteinized Black-and-White cows, depending on the bloodliness of the improving breed, linear affiliation, as well as on the age of their first calving and the level of milk production for the first lactation. The studies were carried out on the basis of a breeding reproducer for the black-and-white breed JSC Agrofirma Kusnar of the Tsvilsky district of the Chuvash Republic. It was established that an increase in the proportion of Holstein blood led to a decrease in both the service life (up to 4.8 lactations) and lifelong milk yield (up to 30900.6 kg). The cows with the highest milk yield per series of lactations, the cows of the Montvik Chieftain line, had the shortest period of exploitation (4.3 lactations). The Reflection Sovering line had a significant superiority over other lines in terms of economic use (6.4 lactations) and lifetime milk yield (41537.2 kg). The increase in the age of the first calving led to a lengthening of the productive life. Among the best in terms of average milk yield per lactation were cows that calved for the first time at the age of 22 to 24 months. Intensive milking of heifers has a direct impact on their productive longevity. The service life of first heifers*

milked to the level of 3501-4100 kg turned out to be the longest and such a level of milking of first heifers ensured the maximum lifelong milk yield at the level of 40 thousand kg. The milking of first-calf heifers for more than 7 thousand kg of milk led to a reduction in their productive longevity to a minimum value of 2 lactations.

Key words: longevity, productivity, lifelong milk yield, cows, line, bloodliness, milk yield.

References

1. Voronova, I. V. Profilaktika narushenij obmena veshhestv u novotel'ny'kh korov / I. V. Voronova, N. L. Ignat'eva, E. Yu. Nemtseva // Vestnik Ul'yanovskoj gosudarstvennoj sel'skokhozyajstvennoj akademii. – 2022. – № 3(59). – S. 192-198.
2. Ivanova, I. P. Produktivnoe dolgoletie korov v zavisimosti ot sistemy` soderzhaniya / I. P. Ivanova, M. E. Grigor'ev, V. K. Pilipchuk // Vestnik KrasGAU. – 2020. – № 6(159). – S. 126-130.
3. Kovrov, A. V. Vliyanie geneticheskikh faktorov na produktivnoe dolgoletie korov / A. V. Kovrov, R. V. Paderina, N. D. Vinogradova // Voprosy` normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii. – 2019. – № 3. – S. 179-182.
4. Laty'sheva, O. V. Dolgoletie vy'sokoproduktivny'kh korov / O. V. Laty'sheva // E'ffektivnoe zhivotnovodstvo. – 2020. – № 1(158). – S. 21-22.
5. Litvinenko, N. V. Vliyanie genotipicheskikh i paratipicheskikh faktorov na produktivnoe dolgoletie korov krasno-pestroj porody` v usloviyakh Priamur'ya / N. V. Litvinenko, S. Yu. Plavinskij // Vestnik Buryatskoj gosudarstvennoj sel's
6. Voronova, I. V. Primenenie propilenglikolya dlya profilaktiki ketoza korov v novotel'ny'j period / I. V. Voronova, N. L. Ignat'eva, E. Yu. Nemtseva, G.M. Toboev // Agrarnaya nauka. – 2022. – № 11. – S. 18-23. skokhozyajstvennoj akademii im. V.R. Filippova. – 2020. – № 2(59). – S. 74-80.
7. Aby'lkasy'mov, D. Produktivnoe dolgoletie i vy'by'tie korov pri razny'kh sposobakh soderzhaniya v promy'shlenny'kh usloviyakh / D. Aby'lkasy'mov, N. P. Sudarev, S. V. Chargeishvili, O. V. Abrampal'skaya // Sel'skokhozyajstvenny'j zhurnal. – 2021. – № 1(14). – S. 28-33.
8. Kovaleva, G. P. Produktivnoe dolgoletie korov v zavisimosti ot krovnosti po golshtinskoj porode / G. P. Kovaleva, M. N. Lapina, N. V. Suly'ga, V. A. Vitol // Sbornik nauchny'kh trudov Vserossijskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta ovcevodstva i kozovodstva. – 2017. – T. 2. – № 10. – S. 50-54.
9. Basonov, O. Produktivnoe dolgoletie korov razny'kh porod v usloviyakh promy'shlennoj tekhnologii / O. Basonov, O. E. Kochetkova, A. V. Katkov [i dr.]. – Nizhnij Novgorod: FGBOU VPO «Nizhegorodskaya gosudarstvennaya sel'skokhozyajstvennaya akademiya», 2022. – 112 s.
10. Terent'eva, N. A. Paratipicheskie i genotipicheskie faktory` v ocenke produktivnogo dolgoletiya korov krasno-pestroj porody` Krasnoyarskogo kraja / N. A. Terent'eva, I. M. Dunin, G. I. Shichkin // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. – 2022. – № 6. – S. 18-22.
11. Shul'ga, L. V. Faktory`, vliyayushhie na produktivnoe dolgoletie korov / L. V. Shul'ga, K. L. Medvedeva, A. V. Lanczov [i dr.] // Zhivotnovodstvo i veterinarnaya mediczina. – 2020. – № 4(39). – S. 8-11.
12. Cherny'sheva, T. V. Dolgoletie korov golshtinskoj porody` v usloviyakh promy'shленного kompleksa / T. V. Cherny'sheva, A. G. Ul'yanov // Peredovy'e dostizheniya nauki v molochnoj otrasli: Sbornik nauchny'kh trudov po rezul'tatam raboty` Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferenczii. – Vologda-Molochnoe: Vologodskaya gosudarstvennaya molochno-khozyajstvennaya akademiya im. N.V. Vereshhagina, 2020. – S. 190-195.
13. Chuchalina, N. N. Vliyanie vozrasta pervogo otela na produktivnoe dolgoletie korov / N. N. Chuchalina // Itogi i perspektivy` razvitiya agropromy'shленного kompleksa: Sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferenczii, s. Solenoe Zajmishhe, 23–25 maya 2019 goda / Sostavitel' N.A. Shherbakova. – s. Solenoe Zajmishhe: Prikaspijskij agrarny'j federal'ny'j nauchny'j cenztr Rossijskoj akademii nauk, 2019. – S. 577-580.
14. Shishkina, T. V. Vliyanie vozrasta pervogo otela na produktivnost` i dolgoletie korov / T. V. Shishkina // Izvestiya Dagestanskogo GAU. – 2022. – № 3(15). – S. 80-85.
15. Ignatieva, N. L. Use of Holstein bulls in improvement of black pied cattle / N. L. Ignatieva, I. V. Voronova, E. Yu. Nemtseva, G. M. Toboev // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Cheboksary, 2021. – P. 012025.

Information about authors

1. **Ignatieva Natalia Leonidovna**, candidate of agricultural sciences sci., associate professor, department of general and private zootechnics, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marx St., 29; e-mail: ignatieva_natalia@mail.ru, tel. 8-927-849-89-64;

2. **Voronova Inna Vasilievna**, candidate of agricultural sciences sci., associate professor, department of general and private zootechnics, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marx St., 29; e-mail: voinn1978@mail.ru, tel. 8- 905-199-01-31;

3. **Nemtseva Elena Yurievna**, candidate of agricultural sciences sci., associate professor, department of general and private zootechnics, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marx St., 29; e-mail: eunemtseva@ya.ru, tel. 8- 960-311-28-98;

4. *Sergeeva Nadezhda Sergeevna*, candidate veterinary sciences, associate professor, department of epizootology, parasitology and veterinary and sanitary expertise, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marx St., 29; e-mail: nadya4462@mail.ru, tel. 8-987-579-48-91.

УДК 636.1.(0.63)

DOI

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ ЛОШАДЕЙ КАЗАХСКОЙ ПОРОДЫ БЕСКАРАГАЙСКОГО ЗАВОДСКОГО ТИПА

К. Ж. Исхан¹⁾, Д. А. Баймуканов²⁾, А. Р. Акимбеков²⁾, Х. А. Аубакиров³⁾, М. Т. Каргаева²⁾

¹⁾ *Казахский национальный аграрный исследовательский университет
050000 Алматы, Республика Казахстан*

²⁾ *Научно-производственный центр животноводства и ветеринарии
010000, Астана, Республика Казахстан*

³⁾ *Таразского регионального университета имени М.Х. Дулати
080000, Тараз, Республика Казахстан*

Аннотация. Цель исследования – изучить промеры тела, живую массу и закономерности формирования мясной продуктивности лошадей казахской породы бескарагайского заводского типа по результатам их совершенствования. Жеребцы-производители лошадей казахской породы бескарагайского заводского типа имеют в среднем живую массу $542,6 \pm 4,67$ кг, высоту в холке 153,4 см, косую длину туловища 160,2 см, обхват груди 189,7 см, обхват пясти 21,5 см, кобылы – соответственно 514,8 кг, 149,6 см, 156,3 см, 185,4 см и 20,5 см.

Установлено, что по массе туши нелинейные жеребчики уступали лошадям линии Шойынкара на 15,76 кг (7,45%), линий Байторы – на 23,44 кг (11,08%). Показатель убойного выхода у нелинейных жеребчиков был сравнительно ниже, чем у линейных животных и в среднем составил 54,23%, тогда как у жеребчиков линии Шойынкара и Байторы убойный выход равнялся 56,42 и 57,08%.

Морфологический состав туш лошадей разных линий оказался неодинаковым. Выход мякоти туш лошадей линий Байторы и Шойынкара выше в сравнении с нелинейными животными на 25,80 кг (15,72%) и 16,91 кг (10,30%). Необходимо отметить, что относительное содержание костей в тушах у линейных кобыл было ниже в сравнении с нелинейными. Так, на 1 кг костей в линии Шойынкара получено мякоти 3,19 кг, в линии Байторы – 4,22 кг, а у нелинейных жеребчиков – 3,46 кг, превосходство соответственно составило 13,0 и 22,0% в пользу линейных лошадей.

Ключевые слова: лошадь, промеры тела, живая масса, убойный выход.

Введение. Коневодство – одна из традиционных отраслей продуктивного животноводства. В современных условиях сельскохозяйственного производства роль коневодства существенно изменилась. Коневодство дает спортивных лошадей, мясо и кумыс, обеспечивает биологическую промышленность донорами для производства профилактических и лечебных сывороток. С увеличением благосостояния населения возросла потребность в лошадях спортивного направления, стали широко развиваться национальные виды спорта и другие [6], [13].

Однако особое значение в стране имеет продуктивное коневодство, обеспечивающее такими диетическими и лечебными продуктами питания, как конина и кумыс [14].

Наличие достаточных объемов естественных пастбищных угодий и многолетний опыт населения разведения табунных лошадей создают основу для развития табунного коневодства [12], [7].

Повышение качества мяса конины и кумыса в значительной степени зависит от эффективной селекционно-племенной работы за счет широкого внедрения в практику достижений популяционной генетики, совершенствования методов отбора и подбора, выявления и реализации в производстве генетического потенциала продуктивности и племенных качеств лошадей, дальнейшего совершенствования существующих и выведения новых пород, заводских типов и линий [11].

Важное значение для отечественного коневодства продуктивного направления имеет казахская порода лошадей. Она занимает наибольший удельный вес в структуре пород, используемых для производства продукции (34,5% к общей численности лошадей в Казахстане). Казахская порода весьма ценна по приспособленности к условиям обитания, выносливости, мясным и молочным качествам. Только на одном подножном корме в возрасте 2,5 лет они достигают живой массы 370-390 кг, что обеспечивает высокую рентабельность выращивания их на мясо [8], [15].

Переход на рыночную экономику явился реальным стимулом развития подотрасли продуктивного коневодства. В республике созданы крестьянские хозяйства, специализирующиеся по разведению племенных казахских лошадей, спрос на мясо которых во всех регионах Казахстана высок [9].