

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің Ғылым жаршысы (пәнаралық) = Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина (междисциплинарный). - 2021. - №1 (108). - Б.71-81

ЭКСТЕРЬЕР И МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ГЕНЕРАЦИЙ В ТОО «МОЛОЧНАЯ ФЕРМА «АЙНА»»

Манапова Д.А., магистрант

Алимжанова Л.В., д.с.-х.н., профессор

Бостанова С.К., к.с.-х.н., ассоц.профессор

Казахский Агротехнический университет им.С.Сейфуллина

г.Нур-Султан, проспект Жеңіс, 62

[*dayana-manapova@mail.ru*](mailto:dayana-manapova@mail.ru)

Аннотация

В данной статье приведены результаты исследований экстерьерных показателей, молочной продуктивности, химического состава молока первотелок голштинской породы разных генераций в ТОО «Молочная ферма «Айна»», расположенном в Акмолинской области, Бурабайском районе.

Объектом исследования были первотелки голштинской породы разных генераций, сформировано 3 группы животных по 12 голов голштинской породы 3-х генераций.

Экстерьер животных оценивался на основе 9 основных промеров: высота в холке, высота в крестце, глубина груди, ширина груди, ширина в маклоках, ширина в седалищных буграх, косая длина туловища, обхват груди, обхват пясти. Установлено, что линейные промеры коров разных генераций имеют определенные различия.

Молочная продуктивность первотелок 3-х генераций довольно высокая, варьирует в пределах 5230-5378 кг, наивысшая продуктивность наблюдалась у первотелок III генерации 5378 кг, пик удоя пришелся на 3 месяц лактации и составил 603 кг. Химический состав молока менялся в течении лактации, минимальное содержание жира и белка в молоке наблюдалось на 3 месяце лактации, который характеризуется максимальным удоем. В последний месяц лактации содержание жира в молоке стало на 20-45% выше, чем в первые месяцы.

Ключевые слова: первотелки, экстерьер, промеры телосложения, индексы телосложения, голштинская порода, молочная продуктивность, химический состав молока.

Введение

В современных условиях обеспечения продовольственной безопасности страны, что связано с развитием сельского хозяйства наиболее остро стоит проблема резким снижением производства

продукции животноводства в целом, и молока, в частности. Обеспечение населения страны достаточным количеством относительно дешевых и качественных продуктов питания - важнейшая задача агропромышленного комплекса [1, с.1].

Увеличение производства молока может быть достигнуто за счет использования животных с высокой продуктивностью, либо путем увеличения поголовья крупного рогатого скота. Лучшим решением этой проблемы является использование животных, обладающих высоким генетическим потенциалом продуктивности. На сегодняшний день это коровы голштинской породы. По направлению продуктивности голштинская порода является узкоспециализированной молочной породой. Современный тип голштинского скота характеризуется сравнительно большой живой массой взрослых животных, высокими удоями при средней жирности молока. Полновозрастные коровы весят 600–700 кг, в этой связи телята рождаются достаточно крупными (40–45 кг) и отличаются высокой интенсивностью роста. Их среднесуточные приросты за весь период выращивания составляют не менее 700 г [2, с.1].

Рентабельность производства молока можно обеспечить за счет реализации генетического потенциала молочного скота. С этой целью большинство хозяйств переходят на интенсивный метод ведения молочного скотоводства. Одной из основных задач наших дней, стоящих перед зоотехнической

наукой, является качественное преобразование животноводства республики, создание высокопродуктивных стад скота.

Для развития молочного скотоводства в Казахстан ввозится скот различных пород, в том числе и голштинской.

Голштинская порода молочного скота является самой древней и наиболее высокопродуктивной по мнению большинства исследователей.

По данным Я. Треля и др. в США и Канаде в результате длительной селекции был создан специализированный молочный тип скота с максимальной молочной продуктивностью и крепкой конституцией, отличающийся от европейского. К 70-м годам голштины США и Канады по сравнению с европейским чернопестрым скотом имели достаточно большую живую массу, большой обхват груди, менее развитую мускулатуру, но лучше выраженные молочные формы, т.е. в основу была заложена модель животного соответствующего молочному типу.

Над созданием типа животного сочетающего в себе гармоничность телосложения и высокую молочную продуктивность селекционеры Канады работали более 100 лет. Согласно статистике, среди 199 лучших быков по телосложению канадские голштины занимают лидирующую позицию. Канадские голштины отлично адаптируются в различных климатических условиях. Учитывая схожесть климатических условий Канады и России, а также конкурентоспособность канадок на

мировом рынке, было заключено межправительственное соглашение, согласно которому с 1998 года на территории Нижегородской области и прилегающей к ней регионов началось использование семени голштинов канадской селекции компании «Симекс Ал-лайнс».

В настоящее время Германия, Нидерланды, Дания, Швейцария и др., в результате длительного и целенаправленного использования голштинов, сами сегодня превратились в экспортеров высокоценного генофонда голштинской породы. Она представляет большой интерес, так как используется при совершенствовании всех чернопестрых пород мира, так чернопестрый скот США и Канады совершенствовался в основном по обильномолочности и жирномолочности [3, с.2].

Следует отметить что, голштинская порода отличается хорошими акклиматизационными качествами и адаптационными способностями, о чем свидетельствуют сохранение генетической изменчивости и высокой молочной продуктивности в различных природно-климатических условиях нашей страны. Способность организма поддерживать определенный уровень устойчивости, то есть быть адаптированным к действию разнообразных по своей природе факторов, в том числе носящих экстремальный характер, определяется, в том числе неспецифической резистентностью организма. Адаптация есть приспособление обмена веществ

животного к новым условиям его жизни. Приспособляемость живых существ к новым условиям очень велика.

Ученые отмечают, что голштинский скот отлично адаптируется в разных природно-климатических условиях Российской Федерации и ближнего зарубежья [4, с.3].

К. Толизян[5, с.2] пришел к выводу, что за 12 лет голштинизации скота в Германии его продуктивность значительно увеличилась: удой – в 1,4 раза, содержание жира и белка в молоке – на 0,12 и 0,08%. Рентабельность производства молока относительно высокая.

В настоящее время при промышленной технологии производства молока наметилась общая тенденция к сокращению срока использования коров до 2-3 лактаций. В этой связи большое значение приобретает продолжительность продуктивного использования коров, от которой зависит экономика производства и результативность селекционной работы. Селекционно-генетическое значение длительного использования коров состоит в том, что позволяет правильно организовать и проводить племенную работу: отбор и подбор, оценку по качеству потомства и разведение по линиям и семействам.

Благодаря своим высоким качествам голштинский скот получил мировую известность и широко импортировался во многие страны мира. Особенно широкий размах импорт этого скота из США

и Канады принял с конца 70-х годов XX века [6, с.3].

Голштинская порода является одной из лучших в мире по молочной продуктивности. Его широко используют для создания стад и выведения новых молочных типов скота. Прилитие крови голштинов положительно сказывается на молочной продуктивности животных. Кроме того, исследованиями установлено, что голштинизация сокращает затраты на выращивание ремонтного молодняка на 13% [7, с.2].

Коровы голштинской породы по внешнему виду соответствуют животным молочного направления продуктивности. Они имеют массивное туловище со среднеразвитой мускулатурой, глубокую и широкую грудную часть, поясница немного уже груди, но также достаточно объемная, узкая выделяющаяся шея [8, с.3].

Промеры молочного скота косвенно характеризуют состояние его здоровья и приспособленность к промышленной технологии. В настоящее время в практике молочного скотоводства несколько пересмотрен желательный тип телосложения животных. Для современного молочного скота предпочтителен параллелепipedный тип телосложения с хорошо развитой задней, объемистой средней и выдающейся за линию конечностей передней частями туловища. В Канаде с 2005 г действует единая национальная система оценки типа и классификации молочного скота, разработанная Голштинской ассоциацией.

В странах СНГ в качестве модельного предлагается следующий тип телосложения голштинского скота: угловатые формы тела с хорошо выраженной очерченностью суставов, растянутое за счет средней части тела туловище, легкая удлиненная голова, умеренно развитая мускулатура, длинная глубокая грудь, объемистое, но не отвислое брюхо, крепкие широкопоставленные конечности, подвижная, тонкая кожа с нежным блестящим волосом [9, с.4].

Ученые [10, с.1], изучая молочную продуктивность голштинской породы разных линий пришли к выводу о том, что линейная принадлежность оказывает существенное влияние на молочную продуктивность и физико-химические показатели молока.

Ученые установили [11, с.5], что повышение доли кровности по голштинам с 7/8 до 15/16 положительно сказывается на молочной продуктивности. Наиболее перспективной для увеличения продуктивности и последующей племенной работы является линия быка РефлекшнСоверинг 198998.

От продуктивного долголетия коров зависят размер пожизненного надоя, количественный и качественный рост стада, размер капиталовложений на его формирование и эффективность их использования. Проблеме повышения продуктивного долголетия коров посвящены исследования многих отечественных и зарубежных авторов.

На основании проведенных исследований ученые установили,

что животные голштинской породы отличаются высоким качеством молока, химический состав которого существенно изменяется в зависимости от генотипа коров по каппаказеину. Изменения происходят в составе молока при радикальной смене условий окружающей среды по сравнению с их матерями в Голландии. В процессе адаптации качество молока коров отечественной репродукции улучшается, но при этом не происходит полной реализации генетического потенциала, которым обладает голштинская порода [12, с.1].

Для эффективности молочного скотоводства необходимо выявить генерации, способные давать большой прирост живой массы, лучше использовать корма, отличаться более высокой продуктивностью, жирномолочностью и белкомолочностью, живой массой, иметь наилучшие морфофункциональные свойства вымени.

Целью исследований является изучение продуктивных качеств коров голштинской породы разных генераций.

Материалы и методы исследований

Исследования проводились в ТОО «Молочная ферма «Айна»», расположенном в Акмолинской области на территории Бурабайского района.

Объектом исследования были первотелки голштинской породы разных генераций, завезенные в ТОО «Молочная ферма «Айна»» в 2007 году в количестве 900 голов.

Для исследования по материалам зоотехнического учета были сформированы 3 группы животных по 12 голов голштинской породы 3-х генераций:

I группа - I генерация (матери)

II группа - II генерация (дочери)

III группа - III генерация (внучки)

В процессе исследований были изучены следующие показатели:

- удой коров за 305 дней лактации;
- химический состав молока;
- живая масса коров;
- экстерьерные показатели.

Молочную продуктивность и химический состав молока определяли во время доек при помощи счетчика молока MM27BC доильной шведской установки Delaval, также при помощи счетчика проверяли наличие в молоке следов крови, электропроводность, момент снятия и подсос воздуха через сосковую резину. Он обеспечивает оперативный контроль надоев и помогает лучше следить за здоровьем коров. В ТОО «Молочная ферма «Айна»» счетчик применяется в сочетании с системой ALPRO™, полученную информацию можно использовать для эффективного управления стадом.

По окончании доения коровы на экране, расположенным над доильной установкой отображается: индивидуальный номер животного,

продолжительность доения, определяется в минутах и начинается с надевания доильной установки и заканчивается снятием доильных стаканов, после прекращения молокоотдачи, количество выдоенного молока в кг, т.е. удой за дойку, по окончании 3-х доек автоматически был подсчитан среднесуточный удой каждой коровы, а также химический состав молока.

Химический состав молока определялся при помощи анализатора качества молока Лактан 1-4 М, живая масса определялась путем взвешивания животных, промеры животных были взяты по данным зоотехнического учета, по ним с помощью формул были рассчитаны индексы телосложения.

Корм животным в ТОО «Молочная ферма «Айна»» раздается прицепным кормораздатчиком фирмы Delaval. Привод от ВОМ трактора. Система измельчения-смешивания — три горизонтальных шнека (центральный нижний оснащен измельчающими ножами, которые при взаимодействии с контрножами, установленными на стенках бункера, измельчают длинноволокнистые корма). Комплектуется выгрузным транспортером, размещенным с правой стороны (длиной 65 см), программируемой электронной системой взвешивания (хранит в памяти до 100 рационов из 30 компонентов), автономной гидравлической системой, вместимостью 8 м³ оснащен устройством для самозагрузки в виде фрезы.

Кормление на ферме двухразовое, утреннее кормление с 6:00, вечернее кормление с 16:00. Последовательность загрузки кормов: концентрированные корма → сено → сенаж → силос. На загрузку кормов требуется 35 минут, на измельчение и смешивание и раздачу 15 минут, корм при транспортировке измельчается и смешивается.

Отечественными и зарубежными учеными доказано, что уровень молочной продуктивности, состав и свойства молока, а также пригодность его для переработки на молочные продукты определяется количеством, качеством и соотношением отдельных кормов в рационе животного.

Рацион кормления первотелок в ТОО «Молочная ферма «Айна»» представлен в таблице 1.

Таблица 1- Рацион кормления первотелок в ТОО «Молочная ферма «Айна»»

Показатель и	Корма, кг						
	Грубые		Сочные		Концентраты		
	Сено разнотравное	Солома пшеницы яровой	Сенаж ранотравный	Силос кукурузный	Ячмень	Пшеница мягкая	Овес
1	3	4	5	6	7	8	9
Количество	9,1	5	15	11,6	0,6	1	0,22

о							
Корм, ед,	3,822	1,05	4,5	2,668	0,678	1,26	0,22
Обменная энергия, МДж	58,695	24,55	46,5	26,68	6,3	10,8	2,024
Сырой протеин	864,5	230	585	290	67,8	133	23,76
Кальций, г	61,88	15,5	34,5	16,24	1,2	0,8	0,308
Фосфор, г	18,2	6,5	12	8,12	2,46	3,9	0,792
Магний, г	10,92	5,5	10,5	5,8	0,6	0,7	0,242

По данным таблицы 1 видно, что рацион кормления первотелок сбалансированный, структура рациона и тип кормления соответствует рациону для дойных коров, преобладает количество сочных кормов, для балансирования рациона по минеральным веществам в рационе применяют премиксы.

Основные результаты исследований НИР

В ходе исследования были изучены экстерьерные особенности, молочная продуктивность и химический состав молока коров голштинской породы разных генераций.

Измерение животных - это более точный и объективный, но вспомогательный метод оценки экстерьера, имеющий важное значение для характеристики особенностей телосложения животных отдельных стад и пород.

Полученные при измерении животных показатели промеров дают представление лишь о количественном выражении

отдельных статей, но не характеризуют их качественные особенности. В связи с этим взятие промеров не заменяет глазомерной оценки, а уточняет и дополняет ее.

Анализ продуктивных качеств и экстерьерных особенностей коров голштинской породы показал, что коровы голштинской породы 3х генераций имеют высокую молочную продуктивность, пропорциональное телосложение, что соответствует экстерьеру коров молочного направления.

Промеры первотелок голштинской породы разных генераций представлены в таблице 2.

Таблица 2– Промеры первотелок голштинской породы разных генераций, см

Показатели	Группы		
	I	II	III
Высота в холке	131,2±0,65	132,2±0,96	130,8±0,72
Косая длина туловища	154,9±1,02	158,3±1,31	158,4±1,03
Высота в крестце	136,5±0,59	137,4±0,63	138,1±0,64

Глубина груди	68,7±0,40	68,8±0,58	70,5±0,98
Ширина груди	45,2±0,57	45,3±0,54	45,8±0,59
Ширина в маклоках	50,5±0,52	53,1±0,39	53,7±0,41
Ширина в седалищных буграх	35,2±0,37	36,9±0,42	37,4±0,39
Обхват груди	195,4±1,56	198,7±1,79	197,3±1,59
Обхват пясти	19,8±0,2	20,6±0,23	20,3±0,21

Из данных таблицы видно, что первотелки 2-й генерации превосходили сверстниц по промерам: высоте в холке – на 1,9 см сверстниц 1-й генерации и на 1,4 см – 3-й генерации, по ширине груди – на 0,12-2,27 см, косо́й длине туловища – на 1,27- 6,34 см. По ширине в маклаках они превосходили на 0,23-0,58 см сверстниц 3-й генераций, но уступали сверстницам 1-й генерации на 0,46 см. Обхват пясти у первотелок 3-й генерации на 0,41 см был больше, чем у первотелок 1-й генерации и на 0,37-0,45 см меньше, чем у сверстниц 2-й генерации.

Отдельно взятые промеры, рассматриваемые изолированно друг от друга, не характеризуют экстерьер животного в целостности. Поэтому для оценки отдельных

частей тела нами изучались индексы телосложения (отношение числовых значений промеров двух и более взаимосвязанных статей животного, выраженное в процентах). Индексы телосложения дали возможность изучить степень развития статей, продуктивно-типичные отличия в экстерьере, изменения в развитии и разницу между наследственными признаками. При изучении индексов телосложения учитывали анатомически связанные друг с другом промеры, характеризующие пропорции в развитии животных, особенности их телосложения и конституции.

Индексы телосложения первотелок голштинской породы разных генераций представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Индексы телосложения первотелок голштинской породы разных генераций, %

Индекс	Группы		
	I	II	III
Длинноногости	47,6±0,32	47,9±0,33	46,1±0,31
Растянутости	118,6±1,3	119,7±1,4	121,1±1,6
Грудной	65,7±0,5	65,8±0,6	64,9±0,6
Сбитости	125,5±1,5	125,5±1,8	124,5±1,7
Перерослости	104,03±1,4	103,9±1,7	105,5±1,8
Костистости	15,09±0,8	15,5±0,7	15,5±0,7
Шилозадости	143,4±0,52	143,9±0,52	143,5±0,52

По данным таблицы 3 видно, что индекс длинноногости варьирует в пределах 46,1-47,9%, растянутости 118,6-121,1%, грудной индекс 65,7-65,8%, сбитости 124,5-125,5%, перерослости 103,9-105,5%, костистости 15,09-15,5%, шилозадости 143,4-143,9%. По индексам телосложения можно сделать вывод, что первотелки голштинской породы всех 3-х генераций имеют пропорциональное телосложение, соответствуют экстерьеру коров молочного направления.

Удой за лактацию наиболее важный показатель при использовании коров. Состав молока обуславливает его биологическую и пищевую ценность, от него зависит выход молочной продукции и ее качество. Поэтому очень важно изучать влияние различных факторов на химический состав молока и учитывать их как при производстве молока, так и при его переработке.

Нами была проведена оценка молочной продуктивности коров 3-х генераций за 1 лактацию. Эти данные представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Молочная продуктивность и химический состав молока первотелок голштинской породы разных генераций

Показатели	Группы		
	I	II	III
Живая масса, кг	538	527	555
Удой за 305 дней, кг	5253±209,7	5230±207,4	5378±206,9
Содержание жира, %	3,22±0,14	3,2±0,16	3,38±0,15
Содержание белка, %	3,19±0,02	3,11±0,01	3,22±0,03
Содержание лактозы, %	4,81±0,21	4,96±0,16	4,91±0,16
Содержание мочевины, мг	0,022±0,01	0,024±0,02	0,023±0,01
Содержание кальция, %	0,12±0,02	0,013±0,023	0,012±0,025
Содержание молочного жира за лактацию, кг	169,1±4,1	167,3±3,9	173,1±4,1
Содержание молочного белка за лактацию, кг	167,5±3,61	162,6±3,69	181,7±3,67
Коэффициент молочности	977±35,1	992±36,47	968±34,9

Удой за лактацию первотелок первой генерации составил 5253 кг, жирность молока 3,22%, белковомолочность 3,19%, количество лактозы - 4,81%, у коров второй генерации удой составил

5230 кг, жирность молока 3,2%, белковомолочность 3,11%, количество лактозы - 4,96%, у коров третьей генерации удой составил 5378 кг, жирность молока 3,38%, белковомолочность 3,22%,

количество лактозы - 4,91%. Результаты многих исследований говорят о том, что с увеличением живой массы молочная продуктивность возрастает. Однако эти два показателя не всегда имеют положительную корреляцию. Наиболее объективным показателем интенсивности работы организма коров по синтезу молока является коэффициент молочности - количество молока, произведенного за лактацию в расчете на 100 кг живой массы. Коэффициент молочности у первотелок I генерации равен 977 кг, у коров II генерации равен 992 кг, у коров III генерации равен 968 кг.

На протяжении лактации образование молока протекает

неравномерно. После отела количество секретируемого молока обычно возрастает и в конце первого - начале второго месяца лактации у коров достигает известного максимума.

Лактационная кривая обусловлена уровнем молочной продуктивности и индивидуальными особенностями физиологического состояния коров, а также уровнем кормления и условием содержания. Выделяют четыре типа коров по характеру лактационных кривых.

Высокая устойчивая лактационная кривая молочной продуктивности первотелок III генерации показана на рисунке 1.

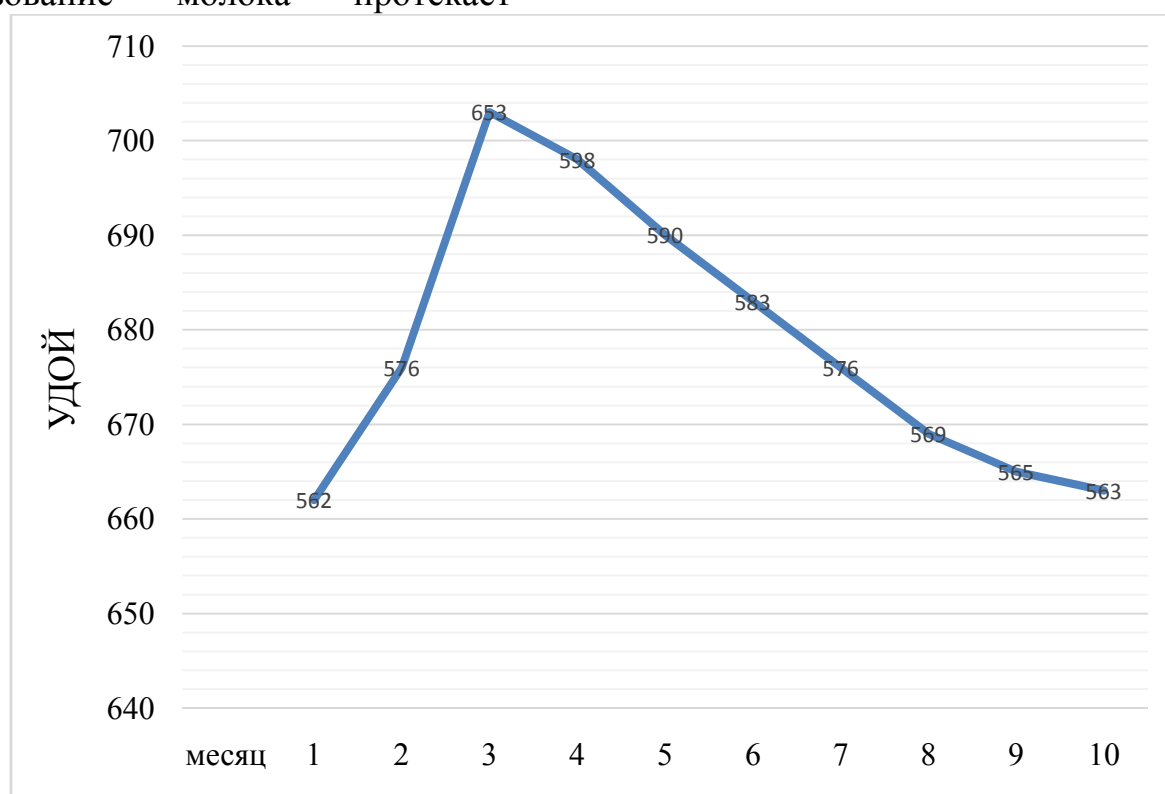


Рисунок 1 - Высокая устойчивая лактационная кривая молочной продуктивности первотелок III генерации

На рисунке 1 показана высокая устойчивая лактационная кривая молочной продуктивности в ТОО

«Молочная ферма «Айна»» по месяцам.

Коровы этого типа дают много молока и хорошо усваивают корм, такой тип характерен для коров с крепкой конституцией.

Средняя молочная продуктивность первотелок составила 5378 кг. Лактационная кривая первотелок в начале

Обсуждение полученных данных и заключение

На основе проведенных исследований по изучению продуктивных качеств коров голштинской породы в ТОО «Молочная ферма «Айна»» нами установлено:

1. У всех первотелок 3-х генераций наблюдаются ярко выраженный молочный тип телосложения, о чем указывают их индекс длинноногости. У дочерей голштинской породы он составил 47,9%, тогда как у матерей он был ниже 47,6%, а у внучек этот показатель был 47,1%, а индекс костистости у внучек был выше (15,5%), чем у матерей (15,09%). Экстерьер коров взаимосвязан с молочной продуктивностью. Как правило хорошо сложенные животные по экстерьеру характеризуются высокой молочной продуктивностью. Коровы голштинской породы по внешнему виду имеют хорошее развитие статей, формирующих молочную продуктивность.

2. Более высокую молочную продуктивность имели первотелки III генерации, их удой составил 5378 кг, жирность молока 3,38%,

лактации характеризовалась возрастающей секрецией молока, при этом пик удоя пришелся на 3 месяц лактации и составил 603 кг. Затем секреция молока начинает снижаться, а в конце лактации полностью прекращается.

белковомолочность 3,22%, количество лактозы - 4,91%. Удой за лактацию первотелок первой генерации составил 5253 кг, жирность молока 3,22%, белковомолочность 3,19%, количество лактозы - 4,81%, у коров второй генерации удой составил 5230 кг, жирность молока 3,2%, белковомолочность 3,11%, количество лактозы - 4,96%. Содержание жира и белка в молоке первотелок 3-х генераций в первый месяц лактации было повышено, в последующие 3-4 месяца понижалось.

Таким образом, из представленного материала, можно прийти к заключению о том, что в ТОО «Молочная ферма «Айна»» у животных голштинской породы, завезенных с Венгрии, с каждым поколением происходит улучшение молочной продуктивности и химического состава молока, что характеризует их адаптацию к природно-экологическим, кормовым и технологическим условиям сложившимся в регионе.

Список литературы

1. Вельматов, А.А. Продуктивные качества помесей симментальской и голштинской пород / А.А. Вельматов, А.В. Ерзамаев, Т.Н. Тишкина и др. // Главный зоотехник. - 2018. - № 1. - С. 43-50.
2. Гридин В. Ф. Взаимосвязь молочной продуктивности первотелок различной селекции с параметрами тела // Аграрный вестник Урала. 2015. № 1 (131). С. 41–43.
3. Взаимосвязь между признаками линейной оценки экстерьера и молочной продуктивностью коров / Л. В. Ефимова [и др.] // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета. 2017. №3 (44). С. 115–124.
4. Батанов, С.Д. Продуктивное долголетие и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы отечественной и голландской селекции. /Батанов, С.Д., Воторопина М.В., Шкарупа Е.И. //Зоотехния. – 2011. - № 3. - С. 2-4.
5. Абылкасымов, Д.А. Селекционно-популяционная оценка продуктивного использования стада / Д.А. Абылкасымов, Н.П. Сударев, А.А. Вахонеева // Достижения науки и техники АПК. - 2011. - № 8. - С. 56-62
6. Продуктивные качества коров голштинской породы канадской селекции/ Г.М. Джапаридзе, В.Г. Труфанов, Д.В. Новиков, В.В. Джелалов // Вестник Алтайского государственного университета. – 2017. – № 6 (152). – С. 107-114.
7. Улимбашев М.Б., Касаева М.Д. Хозяйственно-полезные признаки голштинизированного черно-пестрого скота под влиянием паратипических факторов // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 3-4. – С. 763-765;
8. R. Prendiville, K.M. Pierce, L. Delaby, F. Buckley. Animal performance and production efficiencies of Holstein-Friesian, Jersey and Jersey × Holstein-Friesian cows throughout lactation.// *LivestockScience*, 138 (2011), p. 25–33.
9. L.V. Alimzhanova, S.K. Bostanova, S.A. Issabekova, Y.N. Sheiko and V.E. Alimzhanova. The Level of Milk Production, Depending on the Exterior Traits of Dairy Cows. *OnLine Journal of Biological Sciences. (United States)*. ISSN: 1608-4217. – 2018. – V. 18. – Iss. 1. – P. 29-36. CiteScore: 0.40. (Scopus).
10. Рост, развитие и молочная продуктивность первотелок голштинской породы III генерации в ТОО Агрофирме «Родина» / Б.О Алимжанов, Л.В. Алимжанова, С.К. Бостанова, Ю.Н. Шейко, С.А. Исабекова // Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения–11: Молодежь и наука». – 2015. – Т. I, ч.1. – С. 121-124
11. Экстерьер и молочная продуктивность первотелок молочно-мясного направления продуктивности / Б.О. Алимжанов, Л.В. Алимжанова, Ю.Н. Шейко, С.А. Исабекова, М.А. Кучук // Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина (междисциплинарный). - 2018. - №2 (97). - С.4-14

References

1. Velmatov, A.A. Productive qualities of crosses of Simmental and Holstein breeds / A.A. Velmatov, A.B. Erzamaev, T.N. Tishkina et al. // Chief animal technician. - 2018. - No. 1. - P. 43-50.
2. Gridin VF Interrelation of milk productivity of first-calf heifers of various breeding with body parameters // Agrarian Bulletin of the Urals. 2015. No. 1 (131). S. 41–43.
3. The relationship between the signs of linear assessment of the exterior and milk productivity of cows / L. V. Efimova [et al.] // Bulletin of the Novosibirsk State Agrarian University. 2017. No. 3 (44). S. 115-124.
4. Batanov, S. D. Productive longevity and reproductive qualities of black-and-white cows of domestic and Dutch selection. / Batanov, S.D., Votoropina M.V., Shkarupa E.I. // Zootechnics. - 2011. - No. 3. - S. 2-4.
5. Abylkasymov, D.A. Selection and population assessment of the productive use of the herd / D.A. Abylkasymov, N.P. Sudarev, A.A. Vakhoneeva // Achievements of science and technology of the agro-industrial complex. - 2011. - No. 8. - P. 56-62
6. Productive qualities of Holstein cows of the Canadian selection / G.M. Japaridze, V.G. Trufanov, D.V. Novikov, V.V. Dzhelalov // Bulletin of the Altai State University. - 2017. - No. 6 (152). - S. 107-114.
7. Ulimbashev M.B., Kasaeva M.D. Economically useful traits of Holsteinized black-and-white cattle under the influence of paratypical factors // Fundamental research. - 2014. - No. 3-4. - S. 763-765;
8. R. Prendiville, K.M. Pierce, L. Delaby, F. Buckley. Animal performance and production efficiencies of Holstein-Friesian, Jersey and Jersey × Holstein-Friesian cows throughout lactation // Livestock Science, 138 (2011), p. 25–33.
9. L.V. Alimzhanova, S.K. Bostanova, S.A. Issabekova, Y.N. Sheiko and B.E. Alimzhanova. The Level of Milk Production, Depending on the Exterior Traits of Dairy Cows. OnLine Journal of Biological Sciences. (United States). ISSN: 1608-4217. - 2018. - V. 18. - Iss. 1. - P. 29-36. CiteScore: 0.40. (Scopus).
10. Growth, development and milk productivity of first-generation Holstein heifers of the III generation in the Agrofirma "Rodina" LLP / B.O Alimzhanov, L.V. Alimzhanova, S.K. Bostanova, Yu.N. Sheiko, S.A. Isabekova // Materials of the Republican scientific-theoretical conference "Seifullin readings-11: Youth and science". - 2015. -- Vol. I, part 1. - S. 121-124
11. Exterior and dairy productivity of first-calf heifers of dairy and meat productivity / B.O. Alimzhanov, L.V. Alimzhanova, Yu.N. Sheiko, S.A. Isabekova, M.A. Kuchuk // Bulletin of Science of the Kazakh Agrotechnical University named after S. S. Seifullina (interdisciplinary). - 2018. - No. 2 (97). - P.4-14

«АЙНА» ЖШС СҮТ ФЕРМАСЫНДА ӨСІРІЛЕТІН ГОЛШТИН ІРІ ҚАРА ТҰҚЫМЫНЫҢ ӘР ТҮРЛІ ГЕНЕРАЦИЯДАҒЫ ЭКСТЕРЬЕРІ МЕН СҮТ ӨНІМДІЛІГІ

Манапова Д.А., магистрант
Алимжанова Л. В., а.ш. з. д., профессор
Бостанова С.Қ., а.ш.з.к., қауым.профессор
«С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университет»
Нұр-Сұлтан қаласы, Жеңіс даңғылы 62,
[*dayana-manapova@mail.ru*](mailto:dayana-manapova@mail.ru)

Түйін

Зерттеу түрлі генерациядағы сиырлардың сызықтық өлшемдері әртүрлі болатынын көрсетті. Екінші генерациядағы тұмса сиырлар өз жасындағы сиырлардан келесі көрсеткіштер бойынша асып түсті: шоқтығының биіктігі бойынша бірінші генерациядағы сиырлардан 1,9 см, үшінші генерациядағы сиырлардан 1,4 см, кеуде кеңдігі бойынша 0,12-2,27 см, тұрқының қиғаш ұзындығы бойынша 1,27-6,34 см. Мықын сүйегі арасындағы қашықтық бойынша үшінші генерациядағы сиырлардан 0,23-0,58 см. асып түссе, бірінші генерациядағы сиырлардан 0,46 см кем болды. Жіліншік орамы бойынша үшінші генерациядағы сиырлар бірінші генерациядағы сиырлардан 0,41 см артық, екінші генерациядағы сиырлардан 0,37-0,45 см кіші болды. Үш түрлі генерациядағы голштин тұқымы сиырлары дене индекстері бойынша сүтті бағыттағы малдарға сәйкес пропорционалды денелі екенін көреміз. Бірінші генерациядағы сиырлардың сүт өнімділігі 5253 кг, сүт майлылығы 3,22%, құрамындағы лактоза бойынша 4,81%, ақуыз бойынша 3,19% тең, екінші генерациядағы сиырлардың сүт өнімділігі 5230 кг, майлылығы 3,2%, ақуыз 3,11%, лактоза 4,96% тең, үшінші генерациядағы сиырлардың сүт өнімділігі 5378 кг, майлылығы 3,38%, құрамындағы ақуыз бойынша 3,22%, лактоза бойынша 4,91% тең болды.

Кілт сөздер: тұмса сиырлар, экстерьер, дене бітімінің өлшемдері, дене бітімінің индексі, голштейн тұқымы, сүт өнімділігі, сүттің химиялық құрамы.

EXTERIOR AND DAIRY PRODUCTIVITY OF GOLSHTINSKY COWS OF DIFFERENT GENERATIONS IN LLP "DAIRY FARM" AINA "

Manapova D.A., master's student
Alimzhanova L.V., doctor of agricultural Sciences, Professor
Bostanova S.K., Candidate of Agricultural Sciences, Assoc.Professor
The SakenSeifullin Kazakh Agrotechnical University,
Nur-Sultan city, Zhenis av.62
[*dayana-manapova@mail.ru*](mailto:dayana-manapova@mail.ru)

Abstract

The study showed that linear measurements of cows of different generations have certain differences. Heifers 2nd generation outnumbered the girls by measurements: the height at the withers – 1.9 cm peers 1st generation and 1.4 cm – 3 of the second generation, the width of the chest – 0.12-2,27 cm , oblique body length – 1.27 - 6,34 see In terms of width in makloks, they exceeded by 0.23-0.58 cm the peers of the 3rd generation, but were inferior to the peers of the 1st generation by 0.46 cm. The girth of the pastern in the first heifers of the 3rd generation was 0.41 cm larger than in the first heifers of the 1st generation and 0.37-0.45 cm smaller than in the peers of the 2nd generation. According to the physique indices, it can be concluded that Holstein cows of all 3 generations have a proportional physique, corresponding to cows of the dairy direction of productivity. Milk productivity of first-generation heifers was 5253 kg, milk fat content 3.22%, protein content 3.19%, lactose content 4.81%, second-generation heifers 5230 kg, milk fat content 3.2%, protein content 3.11%, lactose content 4.96%, third-generation heifers 5378 kg, milk fat content 3.38%, protein content 3.22%, lactose 4.91%.

Keywords: first heifers, exterior, body measurements, body indices, Holstein breed, milk productivity, milk yield, chemical composition of milk.