
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»
Аграрно-технологический институт
Марийский научно-исследовательский институт сельского хозяйства - филиал
Федерального аграрного научного центра Северо-Востока им. Н.В. Рудницкого

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Мосоловские чтения

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

ВЫПУСК XXIII

ЙОШКАР-ОЛА, 2021

ББК 36.8
УДК 664
А 437

ISSN 2410-9495

Научный редактор
А. В. Онегов, канд. биол. наук, доц. МарГУ

Редколлегия:
Ф. И. Грязина, канд. с.-х. наук, доц.; **Т. В. Кабанова**, канд. биол. наук, доц.;
С. И. Новоселов, д-р с.-х. наук, проф.; **А. Л. Роженцов**, канд. с.-х. наук, доц.;
Г. С. Юнусов, д-р техн. наук, проф.; **Н. В. Януков**, канд. техн. наук, доц.

Ответственный за выпуск **С.Ю. Смоленцев**, д-р биол. наук, проф.

Рецензенты:
Л. Г. Шашкаров, д-р с.-х. наук, проф. ЧГСХА;
В. А. Забиякин, д-р с.-х. наук, проф. МарГУ

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом МарГУ

А 437 Актуальные вопросы совершенствования технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства: Мосоловские чтения : материалы международной научно-практической конференции / Мар. гос. ун-т. — Йошкар-Ола, 2021. — Вып. XXIII. — 755 с.

В сборнике представлены материалы международной научно-практической конференции по проблемам совершенствования технологии производства, аграрного образования, механизации и переработки продуктов растениеводства и животноводства.

Предназначен для работников сельского хозяйства, ученых, аспирантов и студентов сельскохозяйственных вузов, факультетов и колледжей.

ББК 36.8
УДК 664
© ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 2021

Среднесуточные приросты, как видно из рисунка 1, изменялись и по периодам опыта в первом птичнике колебались от 14,4 до 94,5 г, а во втором 15,3 до 94,7 г.

Масса птицы в 35 суточном возрасте в птичнике № 1 и № 2 составляла $2298,0 \pm 69,4$ г и $2300,0 \pm 70,7$ г соответственно, что является хорошим показателем для данного кросса птицы. Таким образом, сравнительно лучшие показатели продуктивности достигнуты во втором птичнике.

Высокая сохранность, хороший рост и развитие ремонтного молодняка, по нашему мнению, является результатом благоприятных микроклиматических условий на протяжении всего периода исследования, качественного кормления и поения, а также лучшей освещенностью данных помещений.

Список литературы

1. Аликип Ю.С. Методология применения иммуномодуляторов в промышленном птицеводстве / Ю.С. Аликип и др. // БИО. 2004. - № 4(43). - С. 2-4;
2. Артих Е.Н. Естественная резистентность организма кур в зависимости от возраста и условий содержания / Е.Н. Артих // Научные труды Харьковского зооветеринарного института, 1967. Т. II (XXVI). - С. 201209.
3. Беляева С.Н. Профилактика стресса и иммунодефицитных состояний в промышленном птицеводстве биокорректором Тимоген / С.Н. Беляева // Птица и птицепродукты. 2010. - № 1. - С. 45-48.
4. Дмитриева, М.Е. Особенности вакцинопрофилактики иммунодепрессивных болезней птиц в промышленном птицеводстве / М.Е. Дмитриева // Farm Animals. - 2013. - № 3. - С. 81-83
5. Егорова А.В. Оценка мясных кур исходных линий селекционного стада по скорости роста / А.В. Егорова // Птицеводство. - 2018. - № 6. - С. 8.
6. Медетханов Ф.А. Влияние препарата «Нормотрофин» на показатели роста и развития цыплят кросса «Хайсекс Браун» / Ф.А. Медетханов // Вестник ветеринарии. - 2011. - № 4(59). - С. 142-143.
7. Папуниди Э.К. Влияние «Нормотрофин» на биохимические показатели крови и качество мяса цыплят-бройлеров / Э.К. Папуниди, К.Х. Папуниди, Ф.А. Медетханов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана. - 2013. - Т. 216. - С. 263-267.
8. Салеева И.П. Азростатные зоны в производственных помещениях при выращивании бройлеров / И.П. Салеева // Птицеводство. - 2018. - № 3. - С. 34 с.
9. Чекановская Л.А. Новый иммуностимулятор вегетан: активация деления лимфоидных клеток / Л.А. Чекановская, С.В. Козлов, Р.И. Атауллаханова // Иммунология. 1992. - № 3. - С. 22-25.

УДК 636.295.082

Баймуханов Д.А.

Казахский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства, г. Алматы, Республика Казахстан

Исхан К.Ж.

Казахский национальный аграрный исследовательский университет, г. Алматы, Республика Казахстан

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЫШЕНИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ВЕРБЛЮДИЦ ПОРОДЫ АРВАНА

Аннотация. Разработаны эффективные способы повышения удоя молока верблюдиц Арвана за счет целенаправленного подбора родительских пар по форме вымени. Мониторинг позволил установить, что чашевидная форма вымени наблюдалась у 20,0% обследованных верблюдиц, округлая у 24,0%, плоская у 20,0%, дольковидная у 18,8% и примитивная у 18,8% особей. Наибольшее соотношение животных с желательной формой вымени чашевидная – округлая были у чистопородных туркменских дромедаров отарской группы – 46%, в сравнении с туркестанской – 40 %. Установлено, что верблюдицы с чашевидной формой вымени имеют суточный удой молока не менее 12 кг независимо от вариантов подбора родительских пар, а содержание жира в молоке составляет не менее 3,6%.

Ключевые слова: дромедар, Арвана, форма вымени, подбор, удой, жир.

Актуальность темы. Верблюдоводство в условиях резко континентального климата Казахстана является эффективной подотраслью продуктивного животноводства, обеспечивающее местное население верблюжьим молоком и мясом [1].

В 2003 г. в Туркестанской области насчитывалось 13,7 тыс. голов верблюдов, в том числе 8,0 тыс. голов казахские бактрианы и 4,0 тыс. голов туркменские дромедары. За 2003-2008 гг. поголовье верблюдов в Туркестанской области увеличилось до 18,5 тыс. голов, в том числе казахские бактрианы до 9,3 тыс. голов или на 16,3%, туркменские дромедары до 5,2 тыс. голов или на 30%, межвидовые гибриды до 4,0 тыс. голов или в 3,1 раза. Среди дойных верблюдиц Арвана наибольшим среднесуточным удоём за 3 месяца отличаются генотипы Арыс-Туркестанской зоны – к/х «Сыздыкбеков А» (10,5 кг) и к/х «Усенов Н» (10,3 кг) и наименьшим генотипы Мангыстауской зоны – ТОО «Караганту-

бек» (8,0 кг) и Приаральской зоны – «Корган НБ» (7,3 кг). Промежуточное положение занимает генотипы Арыс-Туркестанской зоны – к/х «Гулмайра» (8,1 кг) [2].

Верблюдоматки Арвана продуцируют в среднем в сутки на 4-ом (июль) месяце лактации 8,1-11,4 кг молока, на 5-ом (август) месяце лактации 7,7-10,8 кг, на 6-ом (сентябрь) месяце лактации 7,5-10,3 кг. То есть, наблюдается достоверное снижение удоя молока, обусловленное выгоранием разнотравья на летних пастбищах. Наибольший средний суточный удой молока наблюдается у верблюдоматок Арыс-Туркестанской зоны в к/х «Усенов Н.» и к/х «Сыздыкбеков А.», где зафиксировано превосходство в сравнении с к/х «Гулмайра» по удою молока на 24,7% и 23%. Верблюдоматки Арвана Мангистауской и Приаральской зоны в среднем уступают по суточному удою молока сверстницам Арыс-Туркестанской зоны на 11,5-38,4%. Полученные данные подтверждают эффективность разведения бесторангильского заводского типа породы Арвана в базовых хозяйствах Туркестанской области в производстве верблюжьего молока. По показателям массовой доли жира в молоке верблюдоматки Арыс-Туркестанской зоны (4,3-4,4%) незначительно уступают сверстницам из Мангистауской и Приаральской зон (4,5%) [3].

Результаты исследования молочной продуктивности верблюдоматок разных казахстанских популяций показали увеличение удоя молока при переходе с весеннего периода на летний на 8,5-3,7-12,2-1,2-9,5% породы Арвана. С летнего периода до осеннего наблюдается резкое снижение удоя молока у верблюдоматок породы Арвана (30-42%). Содержание жира в молоке варьирует незначительно и по породе арвана составляет соответственно в пределах 4,7 – 4,8%. Установлено, что у верблюдоматок породы Арвана среднесуточный удой молока с декабря по февраль месяцы снижается, в среднем, в 2,1-3,1 раза [4].

В связи с развитием молочного кластера по производству верблюжьего молока, происходит увеличение численности верблюдов туркменской породы дромедаров Арвана [5]. Исходя из этого, проводятся исследования по мониторингу традиционной технологии питания молодняка и дойных верблюдиц породы Арвана [6].

Начаты исследования по изучению поедаемости пастбищных кормов и обеспеченности дойных верблюдоматок-дромедаров в питательных веществах, а также рациональному способу использования естественных пастбищ в верблюдоводстве. Взрослые холостые верблюдоматки Арвана с живой массой в пределах 530-550 кг потребляли в среднем по 12,29 кг сухого вещества, где содержалось 8,45 кормовых единиц, 95,23 МДж обменной энергии, 960 г переваримого протеина, 56,06 г кальция, 14,01 г фосфора и 518,4 мг каротина. Проведенные исследования показали, что при пастбище верблюдоматок породы Арвана на каждом опытном участке пастбищ по одному дню (1 группа) кормовая продуктивность указанных типов пастбищ была высокой и составила за весенне-летний пастбищный сезон в среднем 4,75 и 4,95 ц/га сухой кормовой массы, с выходом поедаемого кормозапаса, соответственно, 2,07 и 2,52 ц/га [7, 8].

В этой связи получать высокие удои молока от каждой дойной верблюдоматки породы Арвана в различных зонах Туркестанской области не реально. Необходимо учитывать естественные кормовые ресурсы, обеспеченность в питательных веществах.

Поэтому установление продуктивных параметров молочной продуктивности верблюдоматок породы туркменской дромедар Арвана южно-казахстанского внутривидового типа является актуальным.

Исследования проведены в соответствии с тематическим планом научно-исследовательских работ на 2021-2023 г.г. согласно программно-целевому финансированию по научным, научно-техническим программам на 2021-2023 годы (Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан) по теме BR10765057 Разработка технологий эффективного управления селекционным процессом сохранения и совершенствования генетических ресурсов в верблюдоводстве.

Цель работы. Установить параметры молочной продуктивности верблюдиц туркменской породы Арвана в условиях Туркестанской области.

Материалы и методы исследований. Объектом исследований явились чистопородные туркменские дромедары породы Арвана из КХ «Кордабай» Туркестанского района и КХ «Сыздыкбеков» Отырарского района Туркестанской области.

Морфофункциональные особенности вымени верблюдиц изучали по методике А.Баймуханова [9].

Живую массу определяли двумя способами: первый путем взвешивания на стационарных весах, во время осенней бонитировки; второй – расчетным способом согласно Инструкции по бонитировке верблюдов [10].

Молочная продуктивность дойного стада изучалась с проведением контрольного удоя. Жирность молока определяли на приборе Milkotester (2017 г.в.).

Статистическую обработку проводили по методикам Е. К. Меркурьевой на ПК с использованием стандартного программного обеспечения.

Результаты исследований. Молочная продуктивность верблюдиц туркменских дромедаров в условиях Туркестанской области до настоящего времени не изучалась. Не разработаны эффектив-

ные мероприятия, позволяющие увеличивать удой молока, с учетом имеющегося генофонда верблюдов. Исходя из этого, нами на первом этапе исследовании изучены особенности распределения дойных верблюдиц по форме вымени. Для этого обследованное поголовье условно разделили на 5 групп животных, которые имели следующие формы вымени: чашевидная, округлая, плоская, дольковидная и примитивная. В таблице 1 отражено распределение обследованных верблюдиц по форме вымени.

Таблица 1 – Распределение верблюдиц туркменского дромедара различной кровности по форме вымени

Форма вымени	Единица измерения	Группы		
		Отарская (n=30)	Туркестанская (n=20)	Всего (n=50)
Чашевидная	голов	7	3	10
	%	23,0	15,0	20,0
Округлая	голов	7	5	12
	%	23,0	25,0	24,0
Плоская	голов	3	7	10
	%	10,0	35,0	20,0
Дольковидная	голов	7	2	9
	%	23,0	10,0	18,0
Примитивная	голов	6	3	9
	%	20,0	15,0	18,0

Чашевидная форма вымени наблюдалась у 20,0% обследованных верблюдиц, округлая – у 24,0%, плоская – у 20,0%, дольковидная – у 18,8% и примитивная – у 18,8% особей.

Наибольшее соотношение животных с желательной формой вымени чашевидная – округлая были у чистопородных туркменских дромедаров отарской группы – 46%, в сравнении с туркестанской – 40%.

Частота особей с нежелательной формами вымени дольковидная и примитивная были у верблюдицу Арвана туркестанской группы – 25%, в сравнении с отарской – 43,0%.

Верблюдицы с плоской формой вымени являются наиболее интересными с точки зрения селекции. Это связано с их высокой пластичностью и способностью к улучшающему подбору по форме вымени. В частности при подборе верблюдиц с плоской формой вымени к лек-производителям туркменского дромедара Арвана с чашевидной формой вымени по матери повышается выход дочерей с чашевидной формой вымени до 26,7%, в сравнении с другими вариантами подбора родительских пар по форме вымени.

Установлено, что эффективным методом увеличения молочности верблюдиц Арвана является целенаправленный отбор и подбор родительских пар по форме вымени. В таблице 2 и 3 проведены результаты исследования влияния подбора родительских пар по форме вымени на наследование формы вымени, суточный удой молока и содержание жира в молоке. Проводили улучшающий подбор верблюдиц на лек-производителей, в родословной которых матери имели чашевидную форму вымени. Исследовали пять вариантов подбора: чашевидная + чашевидная; округлая + чашевидная; плоская + чашевидная; дольковидная + чашевидная; примитивная + чашевидная.

Гомогенный подбор родительских пар по форме вымени: чашевидная + чашевидная позволяет обеспечить наибольший выход приплода – самок с чашевидной формой вымени 61%, округлой 34%, и снизить появление особей с плоской формой до 5% (таблица 2).

Таблица 2 – Наследование формы вымени у верблюдиц чистопородных туркменских дромедаров от различных вариантов подбора родительских пар, в процентах

Варианты подбора	Форма вымени				
	чашевидная	округлая	плоская	дольковидная	примитивная
Чашевидная + чашевидная	61	34	5	-	-
Округлая + чашевидная	51	33	13	3	-
Плоская + чашевидная	40	20	20	0	4
Дольковидная + чашевидная	30	20	20	10	20
Примитивная + чашевидная	5	20	40	15	20

При улучшающем подборе округлая + чашевидная выход животных с чашевидной формой вымени составляет 51%, округлой 33% и плоской 13%.

В третьем варианте подбора плоская + чашевидная выход самок с чашевидной формой составила 40%, округлой 20%, плоской 20,0% и примитивной 4%.

Наихудшим вариантом подбора явился примитивная + чашевидная, так как выход приплода с желательной формой вымени чашевидная + округлая составил всего 25%. Поэтому самок с примитивной формой вымени необходимо выбраковывать из селекционного стада.

Установлено, что верблюдицы с чашевидной формой вымени имеют суточный удой молока не менее 12 кг независимо от вариантов подбора родительских пар, а содержание жира в молоке составляет не менее 3,6% (таблица 3).

При подборе родительских пар чашевидная + чашевидная самки с чашевидной формой вымени продуцируют молоко в количестве 14,8 кг с жирностью $3,8 \pm 0,06\%$; округлой 9,3 кг и 3,7%; плоской 10,2 кг и 3,8 соответственно.

Самки от подбора с чашевидной формой вымени имеют суточный удой молока 14,2 кг с жирностью 3,7%, округлой 10,5 кг и 3,7%, плоской 10,1 кг и 3,8%, дольковидной 6,3 кг и 3,4%.

В третьем варианте подбора получаемый приплод с чашевидной формой характеризуется суточным удоём молока 13,8 кг с содержанием жира в молоке 3,8%, округлой 9,7 кг и 3,7%, плоской 10,1 кг и 3,8, примитивной 4,5 кг и 3,5%.

Таблица 3 – Среднесуточный удой молока, содержание жира и белка на третьем месяце содержания лактации верблюдиц чистопородных туркменских дромедаров от различных вариантов подбора

Варианты подбора	Признаки	Форма вымени				
		чашевидная	округлая	плоская	дольковидная	примитивная
чашевидная + чашевидная	среднесуточный удой молока, кг	$14,8 \pm 0,7$	$9,3 \pm 0,7$	$10,2 \pm 0,4$	-	-
	содержание жира в молоке, %	$3,8 \pm 0,05$	$3,7 \pm 0,06$	$3,8 \pm 0,05$	-	-
Округлая + чашевидная	среднесуточный удой молока, кг	$14,2 \pm 0,5$	$10,5 \pm 0,6$	$10,1 \pm 0,4$	$6,3 \pm 0,2$	-
	содержание жира в молоке, %	$3,7 \pm 0,05$	$3,7 \pm 0,03$	$3,8 \pm 0,02$	$3,4 \pm 0,02$	-
Плоская + чашевидная	среднесуточный удой молока, кг	$13,8 \pm 0,5$	$9,7 \pm 0,7$	$10,1 \pm 0,7$	-	$4,5 \pm 0,4$
	содержание жира в молоке, %	$3,8 \pm 0,06$	$3,7 \pm 0,04$	$3,8 \pm 0,03$	-	$3,5 \pm 0,04$
Дольковидная + чашевидная	среднесуточный удой молока, кг	$12,5 \pm 0,4$	$9,2 \pm 0,6$	$9,3 \pm 0,7$	$4,9 \pm 0,8$	$3,8 \pm 0,5$
	содержание жира в молоке, %	$3,7 \pm 0,04$	$3,6 \pm 0,06$	$3,7 \pm 0,07$	$3,5 \pm 0,04$	$3,6 \pm 0,04$

Подбор родительских пар дольковидная + чашевидная позволяет получать приплод, характеризующийся суточным удоём и жирностью молока при чашевидной форме вымени, соответственно, 12,5 кг и 3,7%, округлой – 9,2 кг и 3,6%, плоской – 9,3 кг и 3,7%, дольковидной – 4,9 кг и 3,5%, примитивной – 3,8 кг и 3,6%.

Верблюдиц Арвана, полученных от варианта подбора примитивная+чашевидная, в данных исследованиях не изучали.

Среди самок – приплода с чашевидной формой вымени наибольшей молочностью характеризуются особи от первого варианта подбора родительских пар. Самки первой группы превосходят самок второй группы по удою молока на 0,6 кг, третьей группы на 1,0 кг ($P < 0,01$), четвертой группы на 2,3 кг ($P < 0,01$).

Изучая особенности распределения верблюдиц туркменского дромедара Арвана по длине сосков, установлено, что доля особей с длиной сосков менее 2,5 см составила 15-20 %, 2,5-5,0 см 40-46 %, 5,0-6,0 см 10,0-35,0 % и более 6,0 см 10,0-23,0 % (таблица 4).

Таблица 4 – Распределение верблюдиц туркменского дромедара различной кровности по длине сосков

Длина сосков	Единица измерения	Группа	
		Отарская (n=30)	Туркестанская (n=20)
Менее 2,5 см	голов	6	3
	%	20	15
2,5-5,0 см	голов	14	8
	%	46	40
5,0-6,0 см	голов	3	7
	%	10	35
Более 6,0 см	голов	7	2
	%	23	10

Крайними вариантами по изучаемому признаку были верблюдицы с длиной сосков менее 2,5 см и более 6,0 см.

В молочном верблюдоводстве верблюдицы с длиной сосков менее 2,5 см и более 6,0 см являются нежелательными для производства верблюжьего молока по причине их тугодойности. Желательной длиной сосков для верблюдиц являются 2,5-6,0 см.

Выводы:

1. Проведенный мониторинг позволил установить, что чашевидная форма вымени наблюдалась у 20,0 % обследованных верблюдиц, округлая у 24,0 %, плоская у 20,0 %, дольковидная у 18,8 % и примитивная у 18,8 % особей. Наибольшее соотношение животных с желательной формой вымени чашевидная – округлая были у чистопородных туркменских дромедаров отарской группы – 46 %, в сравнении с туркестанской – 40 %.

2. Используя различные варианты подбора родительских пар, можно улучшить морфофункциональные и технологические параметры вымени, показатели среднесуточного удоя молока в течение лактации.

3. Изучая особенности распределения верблюдиц туркменского дромедара Арвана по длине сосков, установлено, что доля особей с длиной сосков менее 2,5 см составила 15-20 %, 2,5-5,0 см 40-46 %, 5,0-6,0 см 10,0-35,0 % и более 6,0 см 10,0-23,0 %. Крайними вариантами по изучаемому признаку были верблюдицы с длиной сосков менее 2,5 см и более 6,0 см.

Список литературы

1. Baimukanov A. 1989 Camels Animals genetic resources of the USSR: *Animal Production and Health*. – Paper 65. Rome: FAO. -1989. -P.345-355.
2. Алибаев Н.Н., Ермаханов М.Н., Абуов Г.С. Концепция развития отрасли верблюдоводства в Республике Казахстан на 2022-2026 годы / Вестник Тувинского государственного университета. Выпуск 2. Естественные и сельскохозяйственные науки. № 2 (61), 2020. – Кызыл: Издательстве ТувГУ. - С. 60 – 31. doi doi 10.24411/2221-0458-2020-10037. ISSN 2077-5326.
3. Абуов Г.С., Алибаев Н.Н., Ермаханов М.Н. Интенсивные технологии повышения продуктивности отечественных пород верблюдов. Современное состояние и перспективы развития ветеринарной и зоотехнической науки. Материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (г. Чебоксары, 29 октября 2020 г.) – Чебоксары, 2020. – С. 522-528.
4. Баймуханов А.Б., Абуов Г. С., Алибаев Н.Н., Ермаханов М.Н. Динамика молочной продуктивности верблюдиц казахстанской популяции. «Развитие ТувГУ в XXI веке: интеграция образования, науки и бизнеса», посвященной 25-летию Тувинского государственного университета. Материалы Международной научно-практической конференции. (г. Кызыл, 30 октября 2020 года). Кызыл, 2020. – С. 136 - 138
5. Баймуханов А. Удой молока чистопородных верблюдов казахстанской популяции / Доклады ТСХА : Сборник статей. Выпуск 292. Часть IV. Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева. – Москва : Издательство РГАУ - МСХА , 2020. - С. 151-155.
6. Ермаханов М.Н., Несипбаева А.К., Алев К.Б. Мониторинг традиционной технологии питания молодняка и дойных верблюдиц породы арвана / Доклады ТСХА : Сборник статей. Выпуск 292. Часть IV. Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева. – Москва : Издательство РГАУ - МСХА , 2020. - С. 270-273.
7. Алибаев Н.Н., Баймуханов А., Есембекова З.Т., Ермаханов М.Н., Тулеубаев Ж., Абуов Г.С., Зияева Г. К. Жайылымдық жемнің желінуі және сауын інген-нардың қоректік заттармен қамтамасыз етілуі / Reports of the national academy of sciences of the Republic of Kazakhstan ISSN 2224-5227 Volume 1, Number 335 (2021), 14 – 18 <https://doi.org/10.32014/2021.2518-1483.2>
8. Алибаев Н.Н., Баймуханов А., Тулеубаев Ж., Есембекова З.Т., Зияева Г. К., Абуов Г.С., Есимбекова А.Т. Түйе шаруашылығында табиғи жайылымдарды пайдаланудың ұтымды тәсілі / Reports of the national academy of sciences of the Republic of Kazakhstan ISSN 2224-5227 Volume 1, Number 335 (2021), 34 – 38 <https://doi.org/10.32014/2021.2518-1483.5>

9. Баймуханов А. Морфофункциональные особенности вымени у верблюдиц (03.00.13 – Физиология человека и животных): А. Баймуханов - автореф. дисс. ... канд. биол. наук. - Алма-Ата., - 18с.
10. Инструкция по бонитировке верблюдов пород бактрианов и дромедаров с основами племенной работы. - Астана, 2014. - 25 с.

УДК 636.295

Баймуханов Д.А.
Казахский НИИ животноводства и кормопроизводства, г. Алматы, Казахстан
Усенбеков Е.С.
Казахский Национальный аграрный исследовательский университет, г. Алматы, Казахстан
Ахметова А.К.
Западно-Казахстанский агро-технический университет имени Жангир-хана, г. Уральск, Казахстан

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЕКЦИОННЫМ ПРОЦЕССОМ В ВЕРБЛЮДОВОДСТВЕ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы по эффективному управлению селекционным процессом, сохранения и совершенствования генетических ресурсов в верблюдоводстве путем идентификации полиморфизмов с использованием молекулярно-генетических методов, ассоциированных с хозяйственно-полезными признаками отечественных пород верблюдов.

Ключевые слова: верблюдоводство, селекция, управление, ДНК, признаки

Верблюдоводство в Республике Казахстан имеет большое значение для рационального использования генетического потенциала разводимых сельскохозяйственных животных в тех или иных природно-климатических и кормовых условиях. За последние 10-15 лет в стране отмечается тенденция роста поголовья верблюдов, увеличивается объем производства верблюжьего молока и переработка мяса верблюдов. В Республике Казахстан селекционная работа в верблюдоводстве проводится традиционными методами, к сожалению биотехнологические приемы воспроизводства практически не используются.

Исследованиями ученых установлено, что суточная молочная продуктивность верблюдиц породы дромедар колеблется от 3 до 10 кг, продолжительность лактации составляет 12–18 месяцев в зависимости от породы, условия кормления и сроков выжеребки [1].

В молоке верблюдиц породы дромедар содержится 2,9% белка и 3,1% жира. Суточная молочная продуктивность верблюдиц породы бактриан сильно колеблется и составляет от 0,25 кг до 20 кг, содержание белка и жира в молоке составляет 3,9% и 5,3% соответственно [2].

Результаты исследования молочной продуктивности отечественных пород верблюдиц показывают, что разводимые в разных природно-климатических условиях популяции породы арвана колеблется от 1365 кг до 2667 кг за 7-месяцев лактации, среднесуточный удой у высокопродуктивных верблюдиц составляет от 11,8±0,1 до 12,7±0,07 кг. Молочная продуктивность верблюдиц породы казахский бактриан за 7- месяцев лактации составил 1008 кг. Во всех зонах верблюдоводства Республики Казахстан содержание жира в молоке бактриан (5,3±0,03-5,7±0,02 %) имеют преимущество по сравнению с породой арвана (4,0±0,01-4,6±0,04 %) и это является их породной особенностью, содержание белка в молоке верблюдиц находилось в пределах 2,8-3,2%. По сведениям Казахстанских ученых в зависимости от природно-климатических условий и породных особенностей у верблюдиц длительность лактации составляет 7, 10 и 12 месяцев [3].

Доказано, что продукты из верблюжьего молока обладают высокими лечебно - профилактическими свойствами, омолаживают организм, излечивают туберкулез, предохраняет от раковых и других тяжелых заболеваний. Они пользуются большим спросом у населения. Повышается к ним интерес со стороны зарубежных стран, в частности Франции, Египта.

По нашим данным в Алматинской области в результате использования для разведения верблюдов только естественной случки и длительной эксплуатации небольшого количества верблюдов производителей отмечается нарушение генного равновесия по локусу гена альфа S₁ казеина у обеих пород. Внедрение технологии ручной случки и завоз верблюдов производителей из других регионов позволяет снизить уровень нарушения генного равновесия, отсутствие генетического полиморфизма по изучаемым локусам генов косвенно свидетельствует о повышении инбридинга, что является нежелательным явлением.

Известно, что учеными разрабатываются SNP полиморфизмы у верблюдов, контролирующих рост и формирование мышечной ткани у верблюдов, в основном у мясной породы *Camelus Bactrianus*

Толстова Д.А. КОНТРОЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ МЯГКОГО СЫРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАКВАСКИ ТЕРМОФИЛЬНОГО СТРЕПТОКОККА	308
Кабанова Т.В., Колесников И.С. ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СЫРОВ ТЕРМОКИСЛОТНЫМ СПОСОБОМ	311
Рыбакова Н.Н., Долгорукова М.В. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ТРАНСГЛУТАМИНАЗА НА ВЛАГОУДЕРЖИВАЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ ТВОРОГА	314
Хамзина З.А., Долгорукова М.В. РАЗРАБОТКА ОБЩИХ ТРЕБОВАНИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА БЕЗЛАКТОЗНОЙ СМЕТАНЫ	316
Хамзина З.А., Долгорукова М.В. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗА НА КАЧЕСТВО СМЕТАНЫ	319
Прохорова И.Д., Федорова О.И., Ведерникова О.Ю. ВЛИЯНИЕ ВКУСОАРОМАТИЧЕСКИХ ДОБАВОК НА ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЙОГУРТОВ	322
Полякова Е.В. ВЛИЯНИЕ ГЛЮКОНО-ДЕЛЬТА-ЛАКТОНА НА ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЛИВОЧНОГО СЫРА	324
Полякова Е.В. ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ СИСТЕМЫ ХАССП ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЛИВОЧНОГО СЫРА С ДОБАВЛЕНИЕМ ГЛЮКОНО-ДЕЛЬТА-ЛАКТОНА	327
Роженцов А.И. ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ, ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ БРЕВИДОБАКТЕРИЙ НА ОБРАЗОВАНИЕ КОРКИ В СЫРАХ	330
Ведерникова О.Ю., Прохорова И.Д., Федорова О.И. ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОВОЩНЫХ И ПЛОДОВЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ТВОРОГА	332
Башкирова Т.В., Трофимова Т.П. ИССЛЕДОВАНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МЯСНЫХ ФАРШЕЙ С РАСТИТЕЛЬНЫМИ ДОБАВКАМИ	334
Сангаджиева О.С., Семенов С.А., Тюлюмджиев А.Б., Мусурманкулова А. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБОГАЩЕННЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПРИМЕРЕ КОЛБАСНОГО ЦЕХА ООО «АФШАЛ» ЯШКУЛЬСКОГО РАЙОНА	339
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА	342
Чиргин Е.Д. МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛОШАДЕЙ - ТЯЖЕЛОВОЗОВ	342
Алексеева Е.И., Лещук Т.Л., Иванюшин Е.А. НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ АДАПТАЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА МЯСНЫХ ПОРОД	351
Асрутдинова Р.А., Фролова А.Б., Файзрахманова Г.А. ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ НА РОСТ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ	353
Баймуканов Д.А., Искан К.Ж. РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЫШЕНИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ВЕРБЛЮДИЦ ПОРОДЫ АРВАНА	356
Баймуканов Д.А., Усенбеков Е.С., Ахметова А.К. ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЕКЦИОННЫМ ПРОЦЕССОМ В ВЕРБЛЮДОВОДСТВЕ	361
Ельсуксов А.П., Никифоров Р.А., Чиргин Л.С. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВЫМЕНИ КОБЫЛ РУССКОЙ ТЯЖЕЛОВОЗНОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	365

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОД-
СТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

МОСОЛОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Выпуск XXIII

Литературные редакторы:
А.В. Онегов

Компьютерная верстка
Е.В. Ускова

Дизайн обложки
И. В. Шишкарёва