ІЗДЕНІС ПОИСК

Жаратылыстану және техника ғылымдарының сериясы

Серия естественных и технических наук

№ 3 2002

ҚР Білім және ғылым министрлігі "Қазақстан жоғары мектебі" халықаралық журналының ғылыми қосымшасы
1995 жылғы қаңтардан бастап шығады

Научное приложение международного журнала "Высшая школа Казахстана" Министерства образования и науки РК

Издается с января 1995 года

Екі айда бір рет шығады

Публикуется в два месяца один раз

МАЗМҰНЫ - СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЯ. ТЕХНОЛОГИЯ.

К.ТОКМУРЗИН, А.ХАМИТОВА. Способ синтеза и исследование антикоррозионной активности функционально-замещенных бензиламинов в кислой среде. 4

К.ТОКМУРЗИН, А.ХАМИТОВА. Синтез ингибитора сероводородной и кислотной коррозии металлов. 7

В.БУРАХТА, Л.ХАСАИНОВА. Определение лекарственных препаратов потенциометрическим титрованием с электронами на основе полупроводниковых материалов. 9

К.ЖУМАДИЛОВ, Б.ШАКИРОВ, А.МИРЗАЕВ, Н.ЖОЛДАСБЕКОВА. Очистка щелочных отходов нефтеперерабатывающих заводов. 14

А.ТАЛДЫБАЕВА, К.НАДИРОВ, А.ЕСИМОВА. Извлечение полифенолов из отходов пивоваренного производства. 16

Н.АБИЛЬДАЕВ. Совершенствование технологии планировочных работ в условиях Кызылординской области. 20

Б.КОПТИЛЕУОВ. Обоснование метода динамического программирования к технологии уборки люцерны. 24

ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

И.БЕКБАСАРОВ. Ударное погружение железобетонных свай в грунты: критерии эффективности и принципы их реализации. 27

Л.АРУОВА. Влияние интенсивности обезвоживания и величины влагопотерь на формирование структуры бетонов. 32

С.МОНТАЕВ, С.ПАЗЫЛОВА, Т.ОРАЗБЕК, Н.МУСЛИМОВА. Разработка составов керамических композиций на основе лессовидного суглинка для получения стенового материала. 33

Д.АРГИНБАЕВ, В.ВЕРНЕР. Процессы гелеобразования при взаимодействии метасиликатного шлака с фосфорной кислотой. 35

Д.АРГИНБАЕВ. Кинетика взаимодействия фосфорного шлака с раствором фосфорной кислоты. 39

БИОЛОГИЯ. МЕДИЦИНА.

Н.МУХИТДИНОВ, Ә.БЕГЕНОВ, Б.ТЫНЫБЕКОВ. Қазақстан флорасындағы дәрілік әсері бар биоактивті заттары тамыры мен тамырсабағында жинақталатын өсімдіктер. 44

Б.ИСАЕВА. Разработка групп декоративно-цветочных растений с учетом экологической специфики. 54

© "Ізденіс"

М.АЛДАЖАРОВА. Іле алды Алатауындағы астықтардың Septoria Sacc саңырауқұлағы түрлерімен зардапталу ерекшеліктері. 59
К.САПАРОВ. Морфофункциональные адаптивные реакции респираторного отдела легких при нормобарической и высокогорной гипоксии. 63
К.САПАРОВ. Влияние высокогорной гипоксии на ультраструктурные изменения респираторного отдела легких по данным трансмиссионной и сканирующей электронной микроскопии. 66
А.БОГОЯВЛЕНСКИЙ. Лабораторная диагностика вирусных инфекций. 70
Г.АБДУЛЛИНА. Цианидразрушающие бактерии золотомышьяковистых месторождений. 78
Э.ЖАППАРБЕРГЕНОВА, М.ШИГАЕВА. Эффективность последействия лазерного излучения на тионовые бактерии. 84
К.ЛАХАНОВА. Разнообразие пигментации шерстного покрова каракульских овец и ее изменчивости с возрастом. 86
Б.МАХМУТОВ, Б.АБДРАСИЛОВ. Флуоресценция водного раствора красителя под действием ЭМИ низкой интенсивности. 89
А.КУСТУБАЕВА, З.БИЯШЕВА, Г.ДАТХАБАЕВА, В.НИКИТИН, Т.РАКИШЕВА. Исследование межполушарной моторной асимметрии мозга детей 8-11 лет школ г.Усть-Каменогорска. 91
Ж.ДЖАНСЕНГИРОВА. Развитие комы при использовании ревиа (налтрексона) у больного опийной наркоманией. 99

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.

Қ.БОЗЫМОВ, Б.ТӨЛЕБАЕВ, Н.ГУБАШЕВ. Аңқаты іріленген зауыттық типінің аталық іздерін жетілдіру бағыттары. 102
Д.БАЙМУКАНОВ. Мясная продуктивность верблюдов разных генотипов. 105
А.САҒЫНДЫКОВА, К.ЖАЙЛЫБАЙ. Агроэкологические особенности возделывания ранних зерновых культур в рисовом севообороте. 112
Б.СУЛЕЙМЕНОВ. Влияние мехсостава сероземов на эффективность удобрений. 117

ЭКОЛОГИЯ.

Д.ДЖУСУПОВА. Биотехнология очистки атмосферы от промышленных выбросов. 122
У.КАРАБАЛИН, Ф.СЕРИКОВ, Б.ЕЛЕУШОВ, Б.ОРАЗБАЕВ, М.ИСАЕВ. Проблемы утилизации попутного газа в нефтегазовой промышленности Казахстана. 127
А.ИСАЕВА. Фитоценоз нефтезагрязненной техногенной экосистемы. 131
С.ЛИ. Возможности использования высшей водной растительности для доочистки сточных вод. 135
А.ДАЙРАБАЕВА. Пути удаления нефтезагрязнения с поверхности почвы. 141
Ж.БАХОВ, О.ВОРОБЬЕВ, Р.ИСАЕВА, Б.ШАКИРОВ. Экологическая оптимизация технологий фосфорсодержащих продуктов. 145

МАТЕМАТИКА. ИНФОРМАТИКА.

B.KULPESHOV. On quasibinarity of $\aleph_0$ - categorical weakly o-mininmal theories. 151
Л.ЖУНУСОВА. Математическое моделирование оптимального управления некоторых биологических явлений. 158
Г.КАРИМОВА. Классификация рисков: принципы и критерии. 162
А.СЕРИКПАЕВА. Сетевая экономика при помощи Novell. 166
Ж.БАЙКЕНОВА. Процедура построения интервально-заданного инвариантного множества для дискретной системы управления со скалярным управлением. 169

ФИЗИКА. ЭНЕРГЕТИКА.

А.АКЫЛБЕКОВ, К.БАКТЫБЕКОВ, К.КАЛИАКПАРОВ. Термо- и фотодиссоциация V_4 - центров в кристалле KBr. 174
С.АШИМОВА. Фотостимулированная дырочная рекомбинационная люминесценция кристалла KBr-In. 179

аталық ізі екі тармақ
Лимон 6595 бұқалары арқы

не бойшаңдығымен сипатталад
сырт пішіні мен дене бітімін

Луч 16653 бұқасы анықталд
кг, 8 айлығынан 15 айлығын
г қосымша салмақ қосты.

інің екінші тармағын жетілдір
сы интенсивті қолданылады
16093 аталық бұқасы м
алынды. Оның салмағы
566 кг болды, сынақ кезеңін
еттілік пішіндерінің бағасы
ық өлшемін шығындады.

ы ірілігімен, бойшаңдығымен
мен ерекшеленеді.
лық ізінің малы орташа жа
кросстау, сиырлар мен т
у арқылы жетілдіруде.
ядан әкелінген Пэтрик -
айланысты.
бұқаларының нәсіліне тарт
ы дамыған. Кактустың аталы
стырғанда бақалтақтау, деве
салмағы бойынша олард
едел өсіп осы белгі тұқы
бұқалардың 15 айлығында
ымша салмағы - 1090 г, 1
мсайды. Аталық ізді құрағанд
хнология жағдайында бағы

ің ересек аталық бұқалар
бұқасы ізбасының ең т
кг салмақ тартты. Қарсақт
зінде төулігіне орташа 130
салмағы 8 айлығында -
ері - 56,2 балл, 1 кг қосым
олардың ішінде Квант 171
рсеткіштерге жетті. Оның
кезеңінде төулігіне 1615
ің бағасы - 58 балл,
та-рекорд.
ақ 8733 тұқым жақсартқы
5,6 жетті. Қарсақтың м

ділігі, үрпақтарының салмақтарының ауырлығы, олардың жедел өсуі мен ірілігінің арқасында, бұл аталық бұқаны ұнамды типтің аталық малы ретінде қарастыруға негіз берді.

Кактустың зауыттық ізінің екінші тармағын жалғастырушы ізбасары Конус 9025 бұқасы да мол өнімділігімен сипатталады. Ол 8 жасында 725 кг салмақ тартты. Конус ауыр салмақтылығымен, бұлшық еттерінің мықты дамуымен сипатталады. Оның сырт пішіні мен дене бітіміне 100 балл берілді.

Кактустың аталық ізін жетілдіру барысында линияаралық кросстарды қолдануға кеңінен мүмкіндік берілді. Бұл аталық іздің тоқалды гені кеңінен тараған. Өнімділігі мен дене бітімінің бағасы бойынша тоқал мал мүйізді малдан кем түспейді. Ал ірі топтармен қыш-күткенде тоқал малдың мүйізді малдан артықшылықтары көп.

Асылдандыру жұмыстарының жоспарында құндылығы жоғары бұқаларды кеңінен қолдану арқылы бұл аталық іздің тоқал малының санын көбейту көзделген.

Кактус зауыттық аталық ізінің сиырлары ауыр салмақпен, сүтінің мол-дығымен және сырт пішіні мен дене бітімінің жоғары бағасымен сипатталады.

Кактус зауыттық аталық ізінің тана бұқалары жедел жетіліп өседі. Осынық іздің тана бұқаларының 15 айлығындағы орташа салмағы - 468 кг, сынақ кезіндегі тәулігіне қосқан қосымша салмағы - 1185 г, 1 кг қосымша салмаққа 6,8 азық өлшем шығындалды. Еттілік пішіндерінің бағасы - 55,3 балл. Тұқым стандартынан 15 айлығындағы салмағы бойынша - 28 пайызға, ал элита-рекорд көрсеткішінің ең аз шектарынан 10 пайызға басым.

Мол өнімді зауыттық аталық іздерін линиялап өсіру, сонымен қатар өнімділігі жоғары үйлесімді кросстарды қолдану төлдің жедел жетілуін қамтамасыз етуге және сиырлардың сүттілігін молайтуға бағытталған жұмыстарды жүргізу үшін қажет.

УДК 636.295/296.637

Д.БАЙМУКАНОВ

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ВЕРБЛЮДОВ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

Верблюжье мясо является самым дешевым и важнейшим продуктом питания в верблюдоводческих зонах Центральной Азии. Употреблять в пищу можно не только свежую верблюжатину, но и высушенную на солнце. Опыт развития продуктивного верблюдоводства в Казахстане свидетельствует о том, что при использовании пастбищ непригодных или недоступных для содержания других видов скота и непрерывном круглогодовья можно организовать планомерное производство верблюжьего мяса.

При существующем состоянии отрасли в зонах разведения верблюдов, мяса в живом весе можно производить от 6 до 10 тыс.т. При

ежегодном приросте поголовья на 5% валовое производство верблюжьего мяса будет возрастать.

Изучению вопросов развития мясного верблюдоводства посвящены многочисленные работы. Тем не менее, существенных научных работ по мясному верблюдоводству очень мало. В частности не сформулированы научные принципы развития мясной продуктивности верблюдов, технологии выращивания мясных верблюдов и производства мясных продуктов из верблюжатины. В предлагаемом обзоре анализируются труды советских и казахстанских ученых [1-6], а также собственные данные, полученные в 90-е годы XX века.

По данным профессора П.В.Иванова, 1934 [1] "мясо верблюда является побочной продукцией верблюдоводства, в результате непригодности верблюда к работе за старостью, при получении увечий и при наличии неизлечимой болезни (при отсутствии противопоказаний со стороны ветсаннадзора). Значительный живой вес верблюда (500-800 кг), относительно удовлетворительный коэффициент убойного веса откормленного животного (до 50%), большой выход при этих условиях сала (до 160 кг) снижают амортизационные расходы в верблюдоводстве, при напряженности нашего мясного баланса, представляют большой интерес в правильном использовании бракованных верблюдов. Предубойный нагул последних до состояния жирной упитанности должен войти в обязательное правило в верблюдоводстве и получить самое широкое распространение в практике индивидуального сектора".

В перспективе мясная продуктивность верблюдов может приобрести большое значение в аридном животноводстве. О качестве мяса верблюда имеются разноречивые мнения. Так по данным П.В.Иванова, 1934 [1] "в морфологическом отношении верблюжье мясо крупноволокнисто и напоминает мясо старого рабочего вола. По сравнению с нежной поперечной исчерченностью мышечных волокон крупного рогатого скота, исчерченность мышечных волокон верблюда грубая и винтообразная". И.И.Лакоза, 1953 [2] считает, что вышеприведенное описание характерно для мяса взрослых животных, "однако и такое мясо пригодно для колбасного и консервного производства". Мясо молодого, хорошо нажированного верблюда сочное и хорошо разваривается и нажаривается, по качеству не хуже мяса крупного рогатого скота (таблица 1).

Качество мяса зависит от химического состава мякоти туш. Согласно исследованиям, проведенным А.Г.Маркевич, 1930 [3], З.М.Мусаевым 1998 [4] и нами, необходимо отметить закономерность, показывающую, что химический состав мяса верблюда зависит не только от упитанности, условия содержания, кормления, но и породной принадлежности.

Убойный выход мяса верблюдов в зависимости от их упитанности и возраста различен, у животных выше средней упитанности он составляет 59%, средней 51%, ниже средней 47% и у тощих 44%.

Таблица 1. **Химический анализ мяса верблюдов и других животных**

в процентах

Название животных	В 100 частях мяса содержится			
	воды	белка	жира	золы
Верблюд-самец 7-9 лет* и старше, средней упитанности	76,14	20,75	2,21	0,58
Верблюд-самец 7-9 лет* и старше, средней упитанности	76,64	20,75	1,25	0,86
Верблюд-кастрат 8 лет*	75,51	21,35	2,52	0,51
Верблюжонок 8 месяцев	79,90	18,68	0,80	0,70
Корова тощая*	76,35	20,53	1,78	1,32
Лошадь*	74,27	21,71	2,55	1,01
Теленок тощий	78,82	19,86	0,81	0,50
Баран*	76,00	18,10	5,80	1,25
Верблюд-самец, породы арвана, 2,5 года	71,0	21,8	6,3	0,9
Казахский бактриан, 2,5 года	71,4	18,5	9,1	1,0
Казахско-калмыцкая помесь, 2,5 года**	60,7	15,8	22,6	0,9
Казахский бактриан, 2,5 года***	77,68	17,03	3,84	0,94
Верблюд-самец Нар(F_1), 2,5 года	76,9	18,79	3,4	0,91
Верблюд-самец Коспак1 (F_2), 2,5 года	76,4	20,39	2,2	1,01
Верблюд-самец Коспак***	77,73	18,05	2,71	1,05
Верблюд-самец Кезнар(F_3), 2,5 года	76,4	19,64	2,9	1,06

*Примечание: * по данным Маркевич А.Г., 1930*
*** по данным Мусаева З.М., 1998*
**** по данным Ахмедиева А. (в книге "Верблюдоводство, 1975)*

При оценке качества верблюжатины наиболее ценным показателем является соотношение мякоти и костей (коэффициент мясности). По данным А.Баймуканова и др. [6] у молодняка дромедаров арвана в возрасте 30 месяцев коэффициент мясности составляет 2,5. При изучении мясной продуктивности у казахских бактрианов и казахско-калмыцких помесей З.М.Мусаевым [4] установлено, что коэффициент мясности у первых составляет 2,6, а у вторых 3,3 (табл.2). Нами определен коэффициент мясности у наров (F_1) – 3,1; Коспаков (F_2) – 3,0 и Кезнаров (F_3) – 3,5. То есть у гибридных животных выход мяса на 1 кг костей выше чем у чистопородных верблюдов дромедаров и бактрианов. Нами установлено, что с возрастом у гибридных верблюдов убойный выход уменьшается.

Диаметр мышечного волокна у дромедаров колеблется в пределах 28-107 мкм [5]. Отложение жира в мышцах в основном по ходу сосудов и между мышечными пучками. Мышечный жир придает мясу мраморный вид, улучшая его вкусовые и питательные качества.

Верблюжий жир-сырец подразделяется на высший и первый сорта. Обрабатывают его по технологическим приемам для жира крупного рогатого скота, овец и свиней, с соблюдением ветеринарно-санитарных правил.

Несъедобная часть от общей товарной массы верблюжатины составляет от 21,3% до 27,2% (табл.2).

Средний убойный выход у молодняка верблюдов в возрасте 30 месяцев у дромедаров-арвана составляет 53,1%, казахского бактриана 52,2% и казахско-калмыцких помесей 57,6% (табл.3).

В зонах разведения верблюдов можно производить ежегодно мяса в живой массе не менее 12-15 тыс.т. При развитии верблюдоводства и ежегодном приросте поголовья на 4-5% валовое производство мясной продукции отрасли будет непрерывно возрастать.

Таблица 2. **Морфологический состав мяса молодняка верблюдов в возрасте 30 месяцев**

Показатели	Арвана*	Бактриан казахский**	Казахско-калмыцкие помеси**
Масса парной туши, кг	220,2	186,0	238,0
Масса мякоти, кг	158,2	120,3	161,4
%	70,5	64,7	67,8
Масса жира, кг	3,7	14,0	21,2
%	1,7	7,5	8,9
Масса соединительной ткани, кг	1,5	5,4	4,8
%	0,7	2,9	2,1
Масса костей, кг	59,8	46,3	50,6
%	27,2	24,9	21,3
Коэффициент мясности	2,5	2,6	3,3

Примечание: данные приводятся по результатам исследований
** А.Баймуканова и др., 1995;*
*** З.М.Мусаева, 1998.*

Таблица 3. **Средний убойный выход молодняка верблюдов в возрасте 30 месяцев**

Порода	Предубойная живая масса (кг)	Убойная масса (кг)	Убойный выход (%)	Авторы исследования
Арвана	415	220,0	53,1	А.Баймуканов и др., 1995
Казахский бактриан	383,5	200,0	52,2	З.М.Мусаев, 1998
Казахско-калмыцкие помеси	450,0	259,2	57,6	З.М.Мусаев, 1998
Нар (F_1)	365	213,9	58,6	Д.А.Баймуканов, 2001
Коспак1 (F_2)	338,0	199,4	59,0	Д.А.Баймуканов, 2001
Кезнар1 (F_3)	419,0	235,9	56,3	Д.А.Баймуканов, 2001
Казахский бактриан	390	223,0	57,2	А.Ахмедиев, 1974
Коспаки	406	239,0	38,8	А.Ахмедиев, 1974

Для характеристики живой массы верблюдов различных пород приводим возрастные изменения их веса в сравнении с крупным рогатым скотом специализированных мясных пород (табл.4).

Верблюды способны к нагулу. Изменения живого веса верблюдов при нагуле многие исследователи объясняют их способностью к отложению горбого жира [1-6]. Причем в горбах может откладываться до 150 кг и больше. Жир верблюда без сомнения является ценным пищевым продуктом и может применяться в пищевой промышленности. Верблюжата способны к отложению в горбах, уже с 2 месячного возраста [2,4-6] в связи с этим "имеется возможность сочетать рост верблюжат с хорошей их нажировкой" [4,6].

...рблюдов в возрасте 3...
53,1%, казахского бактриан...
...(табл.3).
...производить ежегодно мяса ...
...развитии верблюдоводства ...
...товое производство мясной ...
...стать.

...са молодняка верблюдов
...ей

	Казахско-калмыцкие помеси**
	238,0
	161,4
	67,8
	21,2
	8,9
	4,8
	2,1
	50,6
	21,3
	3,3

...следований
...5;

...лодняка верблюдов
...ев

...ный ...	Авторы исследования
	А.Баймуканов и др., 1995
	З.М.Мусаев, 1998
	З.М.Мусаев, 1998
	Д.А.Баймуканов, 2001
	Д.А.Баймуканов, 2001
	Д.А.Баймуканов, 2001
	А.Ахмедиев, 1974
	А.Ахмедиев, 1974

...водов различных пород
...сравнении с крупным
...ород (табл.4).
...ого веса верблюдов при
...собностью к отложению
...кладываться до 150 кг и
...ется ценным пищевым
...вой промышленности.
...х, уже с 2 месячного
...можность сочетать рост

Таблица 4. **Динамика живой массы верблюдов в сравнении со скотом мясных пород (кг)** (для животных I класса)

...	Пол	Возраст (лет)					Автор
		1	2	3	4	5 и старше	
Верблюды							
...ская	самец	240	370	450	600	720	А.Баймуканов и др. (по данным бонитировки 1995)
	самка	220	340	460	530	590	
...ская	самец	250	400	580	720	770	С.М.Терентьев (1975)
	самка	230	390	500	610	680	
...тальская	самец	180	250	360	390	495	А.Баймуканов (1986)
	самка	160	230	340	360	460	
...ская	самец	230	370	440	510	650	А.Баймуканов К.Сапаров Д.Баймуканов (1995)
	самка	200	360	420	480	530	
Крупный рогатый скот							
...ыкская	самец	280	510	650	710	770	Инструкция по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород (1988)
	самка	240	370	400	440	480	
Шорт-	самец	300	540	670	760	820	
...ская	самка	260	400	430	480	520	

Взрослые животные в результате нагула способны увеличивать свой живой вес от 70% до 91% [2]. Увеличение живого веса сопровождается резким улучшением качества мяса [8]. Верблюды отличаются исключительно высоким показателем отложения жира на единицу корма, превосходящий все другие виды животных. На отложение 1 кг жира верблюду требуется 7,4 кг кормовых единиц. Главное преимущество верблюда, в сравнении с другими видами скота мясного направления продуктивности, является его исключительная способность к условиям существования в пустыне.

Нагул верблюдов как один из видов откорма является наиболее простым, малотрудоемким и дешевым способом повышения упитанности и увеличения живого веса.

По данным С.Дудина, 1973 [9], основное условие нагула – обеспечение животных таким количеством пастбищного корма, которое гарантирует среднесуточные привесы у крупных животных не менее 700-800 г. Сроки нагула до высшей упитанности молодняка 4-5 месяцев, взрослого скота 3-4 месяца.

Главный фактор низкой себестоимости мяса верблюдов – нагул животных. Весеннее сочное злаковое и бобовое разнотравье в сочетании с эфемерами в полупустынях способствует быстрому восстановлению упитанности и высоким привесом. Зарегистрированы привесы (с марта по май) верблюдов-годовиков 600 г., двухлеток – 1200 г. и трехлеток 1500 г. в сутки.

Летом (июль-август) растительность становится сухой и грубой – исчезают злаки и эфемеры. В полынях и солянках повышается количество эфирных масел. Среднесуточные привесы резко снижаются у верблюдов всех возрастов.

Нагул верблюдов происходит активно в два периода – весной и осенью. При этом в горбах взрослых верблюдов накапливается запас жира.

При организации нагула формируют стада, состоящие, как правило, из животных примерно одного возраста, упитанности и пола. Размеры

стада, формируемого в начале весны, не должны превышать 60 голов. Стада верблюдов большой численностью в пустынной зоне хуже пасутся, их трудно обеспечить водой, привесы их оказываются низкими.

По данным З.М.Мусаева [4], нагул взрослых верблюдов следует производить краткосрочный – в течение 60-80 дней в летний период (май-июль), а молодняка верблюдов в течение 180-210 дней (май-ноябрь). Перед сдачей на мясо (декабрь) нагуленный контингент верблюдов привлекают к стрижке "подголяк". Это позволяет с каждой сдаваемой головы верблюдов на мясо состригать по 6-7 кг. шерсти.

Проведение стрижки "подголяк" осуществляют следующим образом: всех верблюдов стригут в конце апреля, затем в декабре, непосредственно перед сдачей на мясо контингент (верблюды самцы 2,5-3,5 года и выбракованные верблюдоматки и верблюды-производители) подвергают повторной стрижке "подголяк".

О мясных качествах верблюдов можно судить не только по показателям живой массы, промеров и индексов телосложения, но и по убойному выходу, морфологическому составу туши, а также химическому составу мяса и его энергетической ценности.

При определении мясной продуктивности верблюдов учитывают прежде всего возраст животных и их упитанность. В зависимости от возраста верблюдов делят на 3 группы: взрослые – от 4 лет и старше, молодняк – от 2 до 4 лет и верблюжата – до 2 лет. По степени упитанности взрослых и молодняк включая верблюжат до двух лет, относят к трем категориям – высшей, средней и нижесредней (табл.5).

Таблица 5. **Характеристика и определение упитанности верблюдов**

Объекты оценки	Упитанность		
	высшая	средняя	нижесредняя
Мускулатура развита	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Формы туловища	округлые	заметно угловатые	угловатые
Лопатки, ребра и бедра	хорошо выполнены	несколько подтянутые	заметно выделяются ребра и плечелопаточные сочленения
Горбы	стоят вертикально или слегка наклонены	наклонены в одну или разные стороны	сильно уменьшены в размерах, свешиваются в одну или разные стороны
Отложение жира в теле	у основания горбов явно заметны жировые отложения	жировые отложения еле заметны	жировые отложения отсутствуют

Верблюжата должны быть живой массой не меньше 250 кг, иметь хорошо или удовлетворительно развитую мускулатуру. У верблюжат до двух лет мышцы недостаточно развиты, горбы наполнены жиром удовлетворительно. К отложениям подкожного жира требования к верблюжатам не предъявляются.

Перед убоем верблюды проходят холодную выдержку в пределах 24 ч. Сначала верблюда оглушают электротоком через специальный

не должны превышать 60 голов.
остью в пустынной зоне хуж
дой, привесы их оказываются

тул взрослых верблюдов следует
ние 60-80 дней в летний период
в течение 180-210 дней (май-
екабрь) нагуленный контингент
подгоняк". Это позволяет с каждой
остригать по 6-7 кг. шерсти.
ществляют следующим образом:
апреля, затем в декабре.
о контингент (верблюды самцы
верблюдоматки и верблюды-
стрижке "подгоняк".
можно судить не только по
индексов телосложения, но и по
ту составу туши, а также
ической ценности.
ивности верблюдов учитывают
упитанность. В зависимости от
взрослые – от 4 лет и старше.
жата – до 2 лет. По степени
ючая верблюжат до двух лет,
едней и нижесредней (табл.5).

упитанности верблюдов

Упитанность	
	нижесредняя
ельно	неудовлетворительно
атые	угловатые
одну ные	заметно выделяются ребра и плечелопаточные сочленения сильно уменьшены в размерах, свешиваются в одну или разные стороны
оже- ны	жировые отложения отсутствуют

сой не меньше 250 кг, иметь
мускулатуру. У верблюжат до
ы, горбы наполнены жиром
кожного жира требования к

водную выдержку в пределах
протоком через специальный

стержень в течение 7-30 с. или ударом молота (масса 2 кг) в верхнюю часть теменной кости на 3-4 см ниже затылочного гребня. Затем следует обескровление и отделение туши от шеи и головы.

С шеи и головы тушу снимают поочередно с той и другой стороны на развилках, одновременно отделяется трахея, пищевод, уши, язык и мозги.

Шкуру с туш верблюдов во всех положениях (вертикальном, горизонтальном и полувертикальном) снимают в виде двух половин. Для этого разрезают шкуру от места зареза через горбы до корня хвоста. Затем после забеловки шкуру полностью снимают с горбов на 5-6 см в обе стороны от линии разреза на холке, лопатках, крупе и бедрах.

В последующем на скотобойнях применяют специальные приспособления, а при отсутствии их ручным способом отделяют шкуру с боков, предохраняя ее от порезов. Следующая операция – отделение горбого жира.

Окончательный съем шкуры с брюха осуществляется с туши, подвешенной на лебедке.

Извлечение внутренностей, распил туши по хребту, сухой и мокрый туалеты выполняют, как у крупного рогатого скота, по правилам, предусмотренным технологической инструкцией. В заключение, после оценки качества мяса, полутуши взвешивают и клеймят.

Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что в мясном верблюдоводстве необходимо уделять особое внимание выращиванию помесных и гибридных верблюдов в виду четкого проявления эффекта гетерозиса.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Иванов И.И.* Пользование верблюдом и эволюция верблюдоводства. Верблюдоводство. Казахстанское краевое издательство. Алма-Ата-Москва, 1934. С.101-148.

2. *Лакоза И.И.* Верблюдоводство. Государственное издательство сельскохозяйственной литературы. М., 1953. 312 с.

3. *Маркевич А.Г.* Некоторые данные о мясе верблюдов. //Вестник современной ветеринарии. №13-14, 1930.

4. *Мусаев З.М.* Продуктивные качества казахских бактрианов и методы их повышения. Автореф. дисс. докт.с.-х. наук. Мынбаево. 1998. 48с.

5. *Кугенев П.В.* Верблюдоводство. М., 1982. 87с.

6. *Баймуқанов А., Сапаров Қ.Б., Баймуқанов Д.А.* Түркмен аруанасының енесінен ерте айырған боталары өнімдерінің сапасы. //Жаршы: Бастау, Алматы. №5. Б.20-23.

7. Инструкция по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород. Государственный агропромышленный комитет СССР. М., 1988. 25с.

8. *Терентьев С.М* Верблюдоводство. М.: Колос. 1975. 224 с.

9. *Дудин С.* Нагул животных. //Сельскохозяйственная энциклопедия. Изд. "СЭ". М., 1973. Т.4. С.136-139.

10. *Ахмедиев А.* Мясная продуктивность верблюдов бактрианов и гибридов. Совершенствование технологии производства каракуля и улучшение его качества. Алматы: Кайнар, 1974. С.238-248.

Резюме

Ет бағытында осірілетін түйе шаруашылығында негізінен тұқым аралық және тұр аралық будандарға көңіл болген жон. Таза тұқымды түйелерді осіргенде негізінен жайылымды толық пайдаланган жон.