

ІЗДЕНІС

Жаратылыстану және техника
ғылымдарының сериясы

ПОИСК

Серия естественных и
технических наук

№ 4/2005

ҚР Білім және ғылым министрлігі
"Қазақстан жоғары мектебі" халықаралық
журналының ғылыми қосымшасы

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

1995 жылғы қаңтардан бастап шығады

Издается с января 1995 года

Үш айда бір рет шығады

Публикуется в три месяца один раз

МАЗМУНЫ - СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЯ ТЕХНОЛОГИЯ

- К.КУЛАЖАНОВ, П.ОМАРКУЛОВ, А.АБДЫКАРИМОВА, А.ДАИРОВА.** Катализаторы и общие закономерности направленного превращения непредельных связей в молекуле соединений. 5
- А.КУСАИНОВА.** Раман спектроскопическое исследование однослойников из семейства сложных оксигалогенидов ВРРОХ. 10
- А.КУСАИНОВА.** Раман спектроскопическое исследование двуслойников из семейства сложных оксигалогенидов ВРРОХ. 14
- А.ДЖУМАНАЗАРОВА.** Корреляционный анализ связи между рК аналогов никотина и их структурными дескрипторами. 18
- М.БАТКИБЕКОВА, А.КУЛМУРЗАЕВА, Д.УСУБАЛИЕВ.** Термохимия аддукта хлорида меди с биуретом. 24
- М.МУСУЛЬМАНОВА, М.БАТКИБЕКОВА, А.РАХМАНАЛИЕВ.** Защитное покрытие для сыров. 29
- К.САБИЕВА.** О вязкости смешанных систем желатин – полиэтиленгликоль. 32
- А.САЛЬКЕЕВА, Л.КИМ, Т.КУКЕТАЕВ.** Рекомбинационная люминесценция сульфата калия, активированного ионами самария. 34
- Р.НИЯЗОВА.** Роль гидрофобных взаимодействий в эволюции белковых структур. 40
- А.ИЗТАЕВ, М.КИЗАТОВА, Г.НАСРУЛЛИН.** Моделирование технологического процесса с целью оптимизации параметров сушки семенной кукурузы. 43
- М.КУДЕРИН.** Местные сырьевые материалы для производства керамогранита и основные методы их исследования. 47
- М.ЭСЕНАМАНОВА, М.МУСУЛЬМАНОВА.** Биологическая ценность кисломолочного напитка «Токчулук». 51

ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

- З.ЕСТЕМЕСОВ, А.БАРВИНОВ.** Стабилизирующее действие эмульгаторов в водных дисперсиях. 56
- С.КОСМЕРИДИ.** Факторы, влиявшие на применение типовых проектов зданий предприятий бытового обслуживания в 1970-х годах. 62

БИОЛОГИЯ

- У.КАПЫШЕВА, И.КОЛБАЙ.** Действие антиоксиданта на ориентировочно-исследовательскую активность у крыс с признаками депрессии. 67

Таблица 5. Промеры тела и индексы телосложения молодняка верблюдов в возрасте 3,5 года (42 месяца)

Показатели	Группы верблюжат			
	бактриан казахский	коспак-1	коспак-2	коспак-3
высота между горбами, см	170,7±1,6	177,4±1,9	181,0±1,6	179,1±1,5
косая длина туловища, см	132,2±1,6	145,8±1,0	148,4±1,5	150,8±1,2
обхват груди, см	212,7±1,5	213,8±1,8	223,5±1,0	228,9±1,1
обхват пясти, см	19,5±0,1	19,8±0,3	20,3±0,1	21,1±0,2
индекс растянутости, %	77,4±1,5	82,2±1,7	75,0±2,8	84,2±1,0
индекс массивности, %	124,6±2,1	120,5±1,0	123,5±3,5	128,4±1,1
индекс сбитости, %	160,9±2,7	146,6±1,7	150,6±0,9	149,5±1,2
индекс костистости, %	11,4±0,15	11,15±0,3	13,71±0,1	11,8±0,2

Считаем, полученные нами данные по экстерьеру гибридных верблюдов группы коспак, следует использовать как стандарт для верблюдоводческих хозяйств в условиях Юга Казахстана.

Установлено, что поглотительное скрещивание гибридов первого поколения производителем бактрианов казахской породы в течении трех поколений способствует консолидации промеров тела. Целенаправленный отбор матов по основным промерам тела обеспечивает увеличение промеров тела у потомства последующего поколения. Это подтверждается запатентованным изобретением №14890 «Способ селекции гибридных верблюдов коспак», рекомендованным во всех товарных верблюдоводческих фермах независимо от формы собственности. Это позволит получать потомство с консолидированным экстерьером фенотипу схожим с бактрианами, что имеет большое значение в воспроизводительном скрещивании гибридных самок группы коспак с самцами чистопородных казахских бактрианов.

Резюме

Мақалада будан "қоспак" жас түйе төлдерінің Оңтүстік Қазақстан облысында жасағайда өсіп-жетілуді және дамуы атап көрсетілген.

УДК 636.295/296

О.АЛИХАНОВ, А.БАЙМУКАНОВ, Д.БАЙМУКАНОВ, Б.ТУРЫМБЕТОВ

НАГУЛ И МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА ГИБРИДНЫХ ВЕРБЛЮДОВ КОСПАК

Исходя из хозяйственных и пастбищно-кормовых условий, мы разработали более эффективный способ нагула верблюжат и молодняка верблюдов в естественных пастбищах в весенне-осенний сезоны года.

Формирование гуртов осуществляли для верблюдов средней и нижесредней упитанности. Нагул тощих верблюдов не проводили. При постановке на нагул особи с вышесредней упитанностью не встречались, в виду слабого отложения горбового жира после зимовки.

Продолжительность нагула предусматривалась в течении 130 дней, с 15 мая по 25 сентября.

Организация нагула с 15 мая связана с тем, что к этому времени заканчивается весенняя стрижка верблюдов. Стрижка верблюдов, хотя является одним из основных производственных процессов в технологии продуктивного верблюдоводства, но она вызывает сильнейший стресс у верблюдов, в связи с чем

сказывается их жизнь в нескольких днях производственно. Опыт по нагулу верблюжат, 40 голов. Пастыба верблюдов по разраб. с 6 часов до 12 часов до 15 часов до 22 часов до 6 часов. О результатах. За первые 9 месяцев групп верблюдов увеличилась на 27,5%. Разница в 40%. При этом бактрианов почти 80,8%, верблюдов в сравнении с поведением. Увеличение в 150 дней позво. бактрианов 15,0 (табл. 1).

Таблица

Возраст верблюдов	Группы верблюдов n=
1 год	бактр
	косп
	косп
	косп
2 года	бактр
	косп
	косп
	косп
3 года	бактр
	косп
	косп
	косп

Примечание: х) При постановке групп не пр

Аналогично, и верблюдов.

Таким образом, в пастбищах продолжительность пастыбы

в возрасте 3,5 года

Коспак-2	Коспак-3
181,0±1,6	179,1±1,6
148,4±1,5	150,8±1,5
123,5±1,0	228,5±1,0
109,3±0,1	21,1±0,1
75,0±2,8	84,2±2,8
123,5±3,5	128,6±3,5
100,6±0,9	149,5±0,9
113,71±0,1	11,8±0,1

гибридных верблюдов
верблюдоводческого

первого поколения
трех поколений
отбор маточных
тела у потомства
изобретением
рекомендованным
формы собственности
экстерьером
значение
коспак с самцами

облысында

РЫМБЕТОВ

ГИБРИДНЫХ

мы разработали
верблюдов

и нижесредней
на установке на
слабого запаса

130 дней, с 15 мая

времени закаливания

является одним из

продуктивных

верблюдов, в связи с чем

сказывается их живая масса. После стрижки верблюды приходят в норму в течение нескольких дней. Поэтому нагул с 15 мая является обоснованной производственной необходимостью в условиях племенного репродуктора КХ «Жастырак» АО «Созак» Созакского района Южно-Казахстанской области.

Опыт по нагулу проведен на 120 верблюдах, из них 40 голов годовалых верблюжат, 40 голов двухлетний молодняк и 40 голов трехлетний молодняк.

Пастьба верблюдов весь период нагула осуществлялась ежесуточно не менее 6 часов по разработанному нами распорядку дня:

- с 6 часов до 12 часов - пастьба верблюдов
- с 12 часов до 15 часов - водопой и дневной отдых
- с 15 часов до 22 часов - пастьба
- с 22 часов до 6 часов - ночной отдых

О результатах нагула дают представление данные табл. 1 и 2.

За первые 90 дней нагула наращивание массы тела у верблюжат всех групп происходило почти однозначно. У бактрианов живая масса увеличилась на 58,5 кг или на 25% в сравнении с исходной, у верблюжат группы коспак живая масса увеличилась за этот же период в среднем на 60 кг или на 27,5%. Разница между группами составляет всего лишь 2,5%.

За 120 дней нагула живая масса годовых верблюжат увеличилась более, чем на 40%. При этом верблюжата группы коспак превосходят по этому показателю бактрианов почти на 4% (3,7%).

За 130 дней нагула живая масса бактрианов увеличилась почти на 50% (48,5%), верблюжата группы коспак этот показатель увеличил в среднем на 55% в сравнении с показателями исходной живой массы.

Увеличение продолжительности нагула годовалых верблюжат со 120 дней до 130 дней позволило получить дополнительно молодой верблюжатины, от бактрианов 15,0 кг, Коспак 1 - 19,1кг, Коспак 2 - 17,5 кг, Коспак 3 - 15,0 кг (табл. 1).

Таблица 1. Показатели живой массы верблюдов по периодам нагула

Возраст верблюдов	Группы верблюдов n=120	Живая масса в килограммах						
		Живая масса				Абсолютный привес		
		15 мая ^{х)}	15 августа	15 сентября	25 сентября	за 90 дней	за 120 дней	за 130 дней
Годовые	бактрианы	235,0	293,5	337,0	352,0	58,5	102,0	117,0
	коспак-1	220,0	374,0	324,4	343,5	54,0	104,4	123,5
	коспак-2	225,0	288,0	327,0	344,5	63,0	102,0	119,5
	коспак-3	210,0	273,0	312,0	327,0	63,0	102,0	117,0
Двухлетние	бактрианы	320,0	387,5	434,0	450,0	67,5	114,0	130,0
	коспак-1	355,0	431,5	487,0	524,0	76,5	132,0	169,0
	коспак-2	330,0	402,0	450,0	479,5	72,0	120,0	149,5
	коспак-3	340,0	416,5	442,0	470,0	76,5	102,0	130,0
Трехлетние	бактрианы	420,0	492,0	540,0	576,0	72,0	120,0	156,0
	коспак-1	460,0	541,0	604,0	635,5	81,0	144,0	175,5
	коспак-2	430,0	511,0	562,0	599,0	81,0	132,0	169,0
	коспак-3	450,0	526,5	576,0	612,5	76,5	126,0	162,5

Примечание: х) При постановке на нагул (15 мая) разница в исходной живой массе между верблюдами разных групп не превышала допустимой норма 6-7% (Рихтер В., Вернер Э., Бэр Х.).

Аналогично, картина наблюдается у двухлетних и трехлетних молодняка верблюдов.

Таким образом, нагул верблюжат и молодняка верблюдов на естественных пастбищах продолжительностью 130 дней более эффективен в сравнении с 90 и 120 дневным практикуемым ранее нагулом.

Данная разработка нами запатентована и внедрена в племенные репродукторах Южно-Казахстанской области.

Наиболее показательны результаты нагула подопытных животных по данным табл.2.

Таблица 2. Показатели среднесуточного привеса верблюдов в зависимости от продолжительности нагула

Возраст верблюдов	Группы верблюдов n=120	Продолжительность нагула в граммах		
		90 дней	120 дней	130 дней
1 год	бактрианы	650	850	900
	коспак-1	600	870	950
	коспак-2	700	850	920
	коспак-3	700	850	900
2 года	бактрианы	750	950	1000
	коспак-1	850	1100	1300
	коспак-2	800	1000	1150
	коспак-3	850	950	1000
3 года	бактрианы	800	1000	1200
	коспак-1	900	1200	1350
	коспак-2	900	1100	1300
	коспак-3	850	1050	1250

Общим для изучаемых верблюдов всех групп является увеличение среднесуточных привесов в связи с увеличением возраста животных с одной стороны, с другой, в связи с увеличением продолжительности нагула. В целом абсолютные показатели нагула выше у гибридных верблюжат группы коспак и молодняка в сравнении с чистопородными бактрианами. Это преимущество отмечено нами во всех изучаемых возрастах.

Нагул верблюжат и молодняка верблюдов в течение 130 дней на естественных пастбищах экономически выгоден при любой форме собственности.

В целях изучения мясной продуктивности молодняка верблюдов группы коспак мы провели контрольный убой изучаемых верблюжат в 18-30-42-месячном возрастах (табл.3).

Таблица 3. Показатели мясной продуктивности молодняка верблюдов

Возраст верблюдов	Группы верблюдов n=120	Предубойная живая масса, кг	Масса туши, кг	Убойный выход, %	Масса внутреннего жира, кг	Масса горбового жира, кг
18 месяцев	бактрианы	315	173,7	58,0	0,6	2,2
	коспак-1	315	170,1	61,0	1,1	3,8
	коспак-2	325	181,5	60,0	0,8	3,1
	коспак-3	305	173,0	60,5	1,1	3,0
30 месяцев	бактрианы	435	229,1	56,0	1,1	2,3
	коспак-1	500	260,3	57,0	1,8	3,6
	коспак-2	455	239,8	57,0	1,2	3,1
	коспак-3	470	249,9	57,0	1,0	2,8
42 месяца	бактрианы	510	250,2	54,5	1,3	4,2
	коспак-1	610	294,2	55,6	1,7	5,7
	коспак-2	580	282,5	55,0	1,5	4,8
	коспак-3	595	294,3	55,0	1,3	4,2

Результаты контрольного убоя молодняка верблюдов показали, что убойный выход в зависимости от возраста молодняка верблюдов колеблется от 54,5% до 61,0%. Причем гибридный молодняк группы коспак превосходит своих чистопородных сверстников во всех возрастных группах.

...на в племенные
животных по данным
... в зависимости от

в граммах	
живительность нагула	
120 дней	130
850	900
870	950
850	920
850	900
950	1000
1100	1300
1000	1150
950	1000
1000	1200
1200	1350
1100	1300
1050	1250

... является увеличением
... животных с одной
... нагула. В целом
... группы коспак
... Это преимущество

... 30 дней на естественном
... жности.
... верблюдов групп
... в 18-30-42-месячном

верблюдов	
Масса внутреннего жира, кг	Масса горбчатого жира, кг
0,6	2,2
1,1	3,8
0,8	3,1
1,1	3,0
1,1	2,3
1,8	3,6
1,2	3,1
1,0	2,8
1,3	4,2
1,7	5,7
1,5	4,8
1,3	4,2

... показали, что убойный
... колеблется от 54,5% до
... превосходит свои

Мы изучили морфологический состав охлажденной левой полутуши верблюжат и молодняка верблюдов чистопородных казахских бактрианов и гибридов группы коспак (табл.4).

Таблица 4. Морфологический состав полутуш молодняка верблюдов, кг

Возраст верблюдов	Группы верблюдов	Масса охлажденной полутуши	Масса мякоти	Масса костей и хрящей	Масса сухожилий и соединительной ткани	Масса жира	Коэффициент мясности
18 месяцев	бактрианы	87,0	71,3	12,8	1,7	0,9	5,57
	коспак-1	85,0	66,3	14,5	2,5	1,7	4,57
	коспак-2	90,0	71,1	15,3	2,3	1,3	4,65
	коспак-3	86,5	68,3	14,7	2,2	1,3	4,65
30 месяцев	бактрианы	114,5	88,7	20,7	1,7	3,4	4,29
	коспак-1	130,0	89,7	29,9	2,6	7,8	3,0
	коспак-2	120,0	87,8	24,6	2,2	5,4	3,57
	коспак-3	124,0	89,5	27,3	2,2	5,0	3,28
42 месяца	бактрианы	125,0	94,4	20,0	1,9	8,7	4,72
	коспак-1	147,0	97,3	29,5	2,6	17,6	3,30
	коспак-2	141,0	99,3	25,4	2,2	14,1	3,91
	коспак-3	147,0	103,3	26,5	2,5	14,7	3,90

По величине массы мякоти, жира и костей у изучаемого молодняка всех групп наблюдается общая закономерность - с возрастом животных показатели увеличивается эти массы. Так, у бактрианов масса мякоти увеличилась на 32,4% с 71,3 кг в 18-месячном возрасте до 94,4 кг в возрасте 42-х месяцев; у молодняка коспак-1 аналогичное увеличение составило 46,7%; коспак-2 - на 39,3% и у молодняка коспак-3 показатели массы мякоти увеличилась с 68,3 кг в 18-месячном возрасте до 103,3 кг в возрасте 42 месяцев, т.е. на 51,2%.

Наиболее значительное увеличение массы наблюдается жировых отложений. У бактрианов масса жира увеличилась с 0,9 кг в 18 месячном возрасте до 8,7 кг в 42-месячном, т.е. в 9,7 раза; у коспак-1 - в 10,3 раза, коспак-2 в 10,8 раза и у коспак-3 увеличение этих показателей составило 11,3 раз.

Масса костей и хрящей тоже увеличилась с 18 по 42-месячный возраст, но незначительно: у бактрианов в 1,6 раза, у молодняка коспак 1 в 2,0 раза, коспак 2 в 1,7 раза, коспак 3 в 1,8 раза.

Масса костной ткани увеличивается у верблюжат значительно медленнее, чем мышечная и жировая независимо от их возраста.

Показатели коэффициента мясности более высокие у верблюжат всех изучаемых групп в 18-месячном возрасте, и в 30-месячном возрасте эти показатели несколько снижаются, а в 42-месячном вновь немного увеличиваются. Такая картина наблюдается у верблюдов всех изучаемых групп.

Коэффициент мясности у бактрианов в возрасте 42 месяцев составляет 4,72; коспак-1 - 3,30, коспак-2 - 3,91 и коспак-3 - 3,90. Данный показатель является довольно хорошим и указывает на возможность производства верблюжатины на Юге Казахстана путем нагула верблюдов. Следует отметить, что в связи с большим отложением мышечного жира у верблюдов, по мере увеличения возраста, снижаются показатели коэффициента мясности.

В мясной промышленности при увеличении отложения жира более 10% массы охлажденной полутуши, производство такого мяса нецелесообразно. Особенно это актуально в верблюдоводстве.

Что касается массы сухожилий и соединительной ткани, то в связи с возрастом верблюдов, они увеличиваются в сравнении с мякотью и жиром.

На основании результатов исследования считаем, что в условиях Казахстана целесообразно осуществлять реализацию молодняка на мясо в результате его нагула.

Реализация верблюжат на мясо целесообразна в том случае, если их средняя живая масса превосходит минимальные требования не менее, чем на 25%. При меньших показателях убой верблюжат на мясо не следует производить.

Данные наших исследований могут быть использованы для совершенствования технологии мясного верблюдоводства.

В сравнении с чистопородными казахскими бактрианами у коспак наблюдается больше отложение жира и золы, в сравнении с содержанием влаги и протеина. В связи с чем калорийность и энергетическая ценность мяса верблюдов коспак значительно выше, чем у бактрианов (табл. 5).

В целом результаты исследования химического состава, калорийности и энергетической ценности молодняка верблюжьего мяса подтверждают возможность производства верблюжатины за счет уоя верблюжат и молодняков после их интенсивного нагула в течении 130 дней.

Таблица 5. Химический состав, калорийность и энергетическая ценность молодняка верблюдов

Возраст верблюдов	Группы верблюдов	Влага	Протеин	Жир	Зола	Калорийность 1 кг мяса, ккал	Энергетическая ценность 1 кг мяса, кДж
18 мес.	казахский бактриан	76,09	21,00	2,01	0,90	1390,1	5819,0
	коспак-1	75,55	20,50	3,00	0,95	1455,6	6093,1
	коспак-2	76,03	20,50	2,52	0,95	1410,0	5902,3
	коспак-3	76,23	20,50	2,37	0,9	1395,8	5842,8
30 мес.	казахский бактриан	76,08	20,20	2,72	1,00	1411,8	5909,8
	коспак-1	74,82	20,10	4,07	1,01	1534,4	6423,0
	коспак-2	76,15	20,00	2,84	1,01	1411,8	5909,8
	коспак-3	76,20	20,00	2,80	1,00	1408,0	5893,8
42 мес.	казахский бактриан	75,73	19,70	3,55	1,02	1462,1	6120,4
	коспак-1	74,05	19,40	5,50	1,05	1630,2	6824,0
	коспак-2	75,40	19,50	4,07	1,03	1500,1	6279,4
	коспак-3	75,35	19,57	4,05	1,03	1502,2	6288,2

Резюме

Мақалада жас малдарды табиғи жайылымда 130 күн жайып семірткен және оларды етте тапсырғандағы тірілей салмағы төменгі көрсеткіштен асыл, 28% жоғары болғанда ғана тиімді екені көрсетілген.

ХОЗЯЙСТВ

При использовании типов, важное значение имеют качества, являющиеся, актуальной задачей, продуктивности животного, действие генотипа.

Хозяйственно-полезные с использованием:

получено 2660 коров в

Фенотипические

генотипа в ц

лет, от 412,5 до

соответствен

196,5 кг, оценка ко

показателях по стад

факторами.

В условиях одно

в типом животных

степени. Были выявл

использованию в стад

В племязаводе «Д

рождения составила

($P < 0,001$), оценке к

влияние на улучшение

заводских линий Во

водство над сверстн

родственных групп

стаду показатели у

В племяхозе «К

живой массе 29,4-3

балла ($P < 0,1$). Выш

из 4-х линий и 4-х

Ветерана, Смычка

массы проявили д

групп Ворона и Ве