

УДК. 636.39.034

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВЕДЕНИЯ КЫРГЫЗСКОГО МОЛОЧНОГО ТИПА КОЗ

А.Х. Абдурасулов

Кыргызский национальный аграрный университет

Аннотация. Молочное козоводство получило широкое распространение в мире. Из 148 пород разводимых в мире, 61 породы являются молочного направления. По производству козьего молока первые три места занимает Индия, Турция и Греция, а в расчете на 100 душ населения первое место по численности коз и производству козьего молока принадлежит странам Африки. Достаточно высок уровень производства козьего молока и в Европе.

Ключевые слова. Молоко, населения, породы

Молочная продуктивность коз высокая. Многие зарубежные экономисты подчеркивают, что эффективность производства молока в расчете на 1 га сельхозугодий при разведении коз может быть выше чем при разведении коров (А.А.Орехов). Молочная продуктивность коз высокая. Многие зарубежные экономисты подчеркивают, что эффективность производства молока в расчете на 1 га сельхозугодий при разведении коз может быть выше чем при разведении коров (цит.А.А.Орехов).

Родина наиболее ценных и высокопродуктивных пород молочных коз Швейцария, где были выведены лучшие молочные козы зааненской Тоггенбургской и аппенцельской пород, которые оказали большое влияние на создание молочного козоводства не только в Европе, но и во всем мире.

Зааненские козы в настоящее время имеют исключительно большое племенное значение не только в Швейцарии, но и для козоводства всех европейских и многих заокеанских стран.

Плодовитость зааненских коз высокая. Матка в большинстве случаев приносит по два, а многие и по три козленка, животные этой породы доводят скороспелы.

В общем, по сравнению с козами Центральной Европы и с родственными породами коз швейцарская зааненская коза более крупная, костистая, гармонично сложенное животное с лучшей скороспелостью и высокой молочной продуктивностью.

Племенная ценность зааненских коз чрезвычайно высока. Ежегодно большие партии животных этой породы вывозят во все части света для улучшения местных коз. Большое распространение они получали в странах Центральной и Западной Европы последние годы постоянно экспортируются в Алжир, Тунис, Марокко, ЮАР, Сирию, Китай, Японию, Канаду, США и Чили, где используются как основные улучшатели коз молочного типа.

По племенному значению козы тоггенбургской породы не уступают зааненским. Они в массе несколько мельче зааненских, хотя среди них не редко встречаются крупные животные. По плодовитости козы этой породы считаются лучшими. Они в большинстве случаев приносят по 2-3 козленка за одно козление.

Молочная продуктивность Швейцарских коз составляет 600-1200 кг. В Германии путем скрещивания белых немецких коз с зааненскими была выведена белая немецкая коза, которая имеет высокую продуктивность. Годовой надой молока коз немецкой белой породы достигает 1000-1200 кг.

Во Франции широко распространена альпийская молочная коза, которая дает хорошие удои молока (в среднем 800-900 кг в год). Козоводства Франции - отрасль рентабельная. Проводится интенсификация этой отрасли, большая работа по селекции

коз по молочной продуктивности. Отбор также ведут по содержанию протеина и жира в молоке.

В нашу страну, по свидетельству ряда авторов, периодически завозили из Швейцарии и других европейских стран коз молочных пород

зааненской и тоггенбургской, которые несомненно оказали влияние на формирование различных групп и отродий коз, специализированных в молочном направлении.

В странах СНГ поголовья коз молочного направления составляет более 500 тыс. голов.

Молочные козы разводятся в основном в приусадебных хозяйствах у населения.

Наибольшее распространение получили следующие породы молочных коз: русские белые, горьковские и мегрельские, также различные отродья местных коз.

Козье молоко относится к казеиновой группе, то есть в белке которого содержится не менее 75 % казеина. По химическому составу и некоторым свойствам оно сходно с коровьим молоком, но отличается от овечьего меньшим количеством жира и белка.

По сравнению с коровьим козье молоко более калорийно, оно содержит повышенное количество сухого вещества, жира, белков и минеральных солей. По заключению З.Ф. Назарова аминокислотный состав козьего молока близок к женскому молоку.

Козье молоко - вкусный и питательный продукт, в отличие от коровьего. Створаживается в желудке в виде мелких не плотных хлопьев, благодаря, чему оно легко усваивается организмом. Кроме того, по сравнению с коровьим молоком оно обладает большим содержанием мелких жировых шариков легко всасываемых кишечником. В козьем молоке редко содержатся микробы туберкулеза.

Благодаря значительному содержанию в козьем молоке казеина и жира, из него можно изготавливать сыры и другие молочные продукты (молоко, простокваша, творог, кефир и др.). Все продукты, изготовленные из козьего молока отличаются хорошими вкусовыми качествами. Помимо молока, от коз получают мясо, пух, шерсть, шкуры.

Козлятина по вкусовым и питательным качествам имеет сходство с бараниной, а говядину превосходят по питательности.

Шкуры (козлины) молочных коз имеют тонкую и плотную кожную ткань, хорошую уравненность по толщине, эластичность, что обуславливает их прочность. Эти козлины являются сырьем для выработки высококачественной одежной и обувной кожи.

Для содержания коз требуется не большое помещение. Коз можно пасти на приусадебном участке, вдоль проселочных дорог. Козе на зиму требуется грубого корма в 4-5 раз меньше чем корове. Поэтому коз с успехом можно разводить в городах, пригородах, рабочих поселках и в сельских местностях.

В ряде фермерских и индивидуальных хозяйств отдельных районов Чуйской области были созданы стада нового желательного типа молочных коз, которые характеризуются хорошими продуктивными качествами, консолидированы по основным хозяйственно-полезным признакам и отличаются крепостью конституции и высокой приспособленностью к условиям горно-пастбищного содержания.

Таблица 1.
Эффективность разведения коз разной породы

Показатели	Ед. изм.	Породы коз		
		КМ	КП	МГ
1	2	3	4	5
Средняя живая масса,	кг	46 5	37 5	40,0

Соединение начесы пуха	г	-	400	100
Средний удой молока	л	550	110	130
Средний выход козлят	гол	1 63	1,20	1,30
Стоимость 1 кг. мяса в ж.м.	сом	50	50	50
-//- 1кг пуха	сом	-	300	300
-//- 1 л молока	сом	8	8	8
-//- 1 голов могодняка	сом	1000	600	600
Выручка от реализации:				
мяса в живом весе	сом	2325	1875	2000
пуха	сом	-	120	30
молока	сом	4400	880	1040
1	2	3	4	5
приплод	сом	1630	720	780
всего	сом	8355	3595	3850
Разница с контролем:				
кп	сом	+4760	-	+255
мг	сом	+4505	-225	-

С целью установления целесообразности скрещивания местных грубошерстных коз с козлами молочных пород и разведения кыргызского молочного типа коз, нами проанализированы количество полученной продукции и ее стоимости.

Анализ данных табл. 1 по экономической эффективности разведения разных пород показывают, что наибольшая живая масса у кыргызских молочных коз составляет 46,5 кг, у пуховых 37,5 кг или на 9 кг (19,3 %) меньше, у местных грубошерстных коз - 40,0 кг или 6,5 кг (12,1) меньше чем молочного типа коз.

Удой молока у кыргызских молочных коз в 5 раза больше, чем у пуховой и местной грубо- шерстной породы и составляет 550 л за лактацию удой. У контрольных коз соответственно 110 и 130 литров. По выходу козлят в среднем также у молочных коз на 0,5-0,7 голов больше, чем у контрольных групп.

Для увеличения производства молока, коже- венной козлины, мясо- козлятины и получения дополнительных денежных доходов, рекомендуется разведение молочных коз кыргызского типа в частных фермерских, крестьянских, кооперативных и других хозяйствах республики.

Список литературы

1. Анализ данных по экономической эффективности разведения разных пород
2. Вестник Кыргызский национальный аграрный университет
3. Вестник Кыргызский национальный аграрный университет 2015 г. №1

ВЛИЯНИЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ЯГНЯТ

Н.К. Абдымажитов

Овечье молоко представляет собой полноценный продукт питания. Отличается высокими диетическими свойствами и хорошо усваивается. Из него изготавливают ценные сорта твердых и мягких сыров, различные кисломолочные продукты.

По литературным данным в среднем молоко овец содержит воды - 82,1, жира - 6,7, белка - 5,8, сахара - 4,6, минеральных веществ - 0,8-0,9 процента. В молоке содержатся ценные для растущего организма микроэлементы: железо, медь, цинк, свинец, серебро и др.

Сравнивая химический состав овечьего молока с коровьим обнаруживаем, что в овечьем молоке сухого вещества больше в 1,4 раза, жира в 1,8 раза, калорийность выше в 1,5 раза. Белок овечьего молока переваривается в организме человека на 99 %, а коровьего значительно меньше - на 92,5%.

В последнее время опубликовано много работ, посвященных изучению молочности овец различных пород и ее влиянию на развитие ягнят.

Многие исследователи пришли к выводу, что уровень молочной продуктивности овец влияет на рост и развитие ягнят. Кожа и шерстный покров овец наиболее интенсивно развиваются в первый период жизни, которые в значительной степени связаны с молочным питанием молодняка.

Молочная продуктивность овец зависит от породы, возраста, условий кормления и содержания, а также продолжительности лактационного периода. Лактационный период овец длится четыре месяца, иногда 210-240 дней, как у породы авасси.

Во многих странах мира овцы имеют приоритетные развития. Овцы используя малопригодные для других видов скота пастбища, обеспечивают дополнительное разнообразие продуктов питания для населения. Более 15 наименований пищевых продуктов, получаемых из овечьего молока высоко ценятся в таких развитых странах, как Франция, Англия, Италия, Германия, Израиль и др. В этих странах повсеместно действует самостоятельная сыродельная промышленность, выпускающая продукцию из овечьего молока. Сыр из овечьего молока относится к деликатесным фирменным продуктам.

В ряде стран Средиземноморского бассейна и Ближнего Востока овечье молоко составляет 50 % от общего производства молока. Так, в Йемене овечье и козье молоко, по данным других исследователей занимает 90 % в общем молокосборе страны.

Молочность маток играет исключительно важную роль, так как она определяет интенсивность роста ягнят в первые 4 месяца их послеродовой жизни. Многочисленными исследованиями установлена связь между уровнем молочности, величиной живой массы ягнят при отъеме, их жизнеспособностью и продуктивностью.

Поэтому селекционная работа направленная на повышение молочности маток, будет способствовать не только сохранности поголовья и интенсивному росту молодняка, но и увеличению производства из овечьего молока таких ценных продуктов питания, как сыр, сметана, масло, брынза (М.Р.Хомякова, Я. И.Имигеев, А.К.Кадыров, 1979).

Являясь генетически детерминированным признаком, молочность маток зависит прежде всего от породы, а также от уровня кормления и содержания (цит. Ботбаев И.М. 1982).

Многие исследователи изучали молочную продуктивность различных пород и их помесей. Райчев С., Пейчевски И. и др. (1988) сообщают, что наибольшей молочностью отличались помеси F1, F2 поколения с авасси (112 и 96 кг) наименьшей племенной черной головой (79 кг).

Мукашев З.М. (2001) отмечает, что молочная продуктивность гиссаро тонкорунных помесей в первой генерации в среднем составляет 98,2 кг, во второй - 106,0 л, у кыргызской тонкорунной породы - 76,9 кг или меньше соответственно на 27,6 и 37,8%.

С целью изучения скрещивания местных грубошерстных овец с баранами молочной породы авасси на молочную продуктивность помесей первого поколения нами определена молочность маток (табл. 1). Молочная продуктивность определили по методике Имигеева Я.И., Хомяковой М.И. и др. (1975).

Таблица 1.

Молочная продуктивность опытных и контрольных овец

Породное	Продолжи- тельность лактации, дней	Суточный удой молока, в литрах	Удой за лактации, в литрах
АВхМГ (опытная)	210	0,774	162 5
МГхМГ (контрольная)	160	0 461	73.8

Как видно из табл. 1, продолжительность лак- тационного периода у помесей первого поколе- ние АВ х МГ составляла 210 дней, у контрольной группы 160 дней или было на 50 дней меньше чем в опыте. Суточный удой составлял у поме- сей первого поколения 0,774литр, у контрольных 0,461 лили у помесей на 0,313 л был больше чем у контрольных. Удой за лактации соответ- ственно был 162,5 и 73,8 лили у контрольных на 88,7 был меньше чем в опыте.

При изучении молочной продуктивности и ее качества химический состав молока имеет большое значение. Так, как в молоке содержит- ся все необходимые для питания вещества - жиры, белки, углеводы, витамины и минераль- ные вещества. По калорийности 1 л молоко ра- вен примерно 670 большим калориям. Пищевая ценность молока обуславливается особеннос- тями его составных частей, почти полностью усваиваемых организмом.

Таблица 2.

Химический состав овечьего молока

В табл. 2 приведены данные по химический состав овечьего молока.

По содержанию сухого вещества в молоке у помесей АВ х МГ составлял 18,30, у контроле 19,92 % или на 1,62 % больше чем в опыте. Содержание жира у помесей на 0,50 % была больше чем в контроле. По остальным показе- телю как белок, лактоза, СОМО и зола у конт- рольной группе была больше, хотя незначи- тельно.

Многие авторы отмечают, что молочность маток влияет на рост и развитие молодняка. Нами изучена рост и развитие ягнят получен- ных от помесных АВ х МГ и местных грубо- шерстных овцематок (табл.3).

Таблица 3.

Рост и развитие ягнят в зависимости от молочности матерей.

ПородНОСТЬ	Живая масса, кг		При- рост, г	Средне- суточ- ный при- рост г	В%к контролю
	При рождении	При отбивке			
АВхМГ (опытная)	4,21±0,13	34,2±0,37	29,89	249,1	116,4
МГхМГ (КОНТРОЛЬ.)	4,12±0,16	29,8±0,41	25,68	214,0	100,0

Как видно данные табл. 3 показывают, что молодняк полученные от помесных и конт- рольных маток при рождении имели одинако- вую живую массу, разница составляла незначи- тельная . При отбивке живая масса у помесей составляла 34,2 кг, в контроле 29,8 кг или на 4,21 кг была больше у помесей. Среднесуточный прирост составлял у помесей 249,1 г, у местных грубошерстных ягнят 214 г или в процентах к контролю у помесей была на 16,4 % больше.

Из этого можно сделать вывод:

- для повышения молочной продуктивности можно использовать на местных грубошерст- ных овцематок баранов молочной породы, как авасси и других пород. При этом молочность увеличивается на 88,7 кг и продолжительность лактационного периода также увеличивается на 50 дней.

- рожденные ягнята от обильно молочных маток развивается более интенсивно, чем яг- нят рожденных от низкомолочных маток. При этом разница живой массы при рождении у опытных и контрольных ягнят была незначи- тельная, а при отбивке у помесей на 4,21 кг была больше чем в контроле.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЯКОВ КАСТРАТОВ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ СОРТНОСТИ МЯСА В ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЯХ ТУШИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ВЫСОКОГОРНОГО НАГУЛА И ВОЗРАСТА

Ш.Ч. Черткиев

Аннотация. Наряду с выявлением влияния уровня и типа кормления на формирование продуктивности сельскохозяйственных животных исследованных в последнее время уделяется большое внимание изучению влияния уровня кормления в различные возрастные периоды на рост и мясную продуктивность. Однако, полностью продуктивность яков не изучена. Одним из показателей являются биологические особенности яков кастратов влияющие на формирование сортности мяса в отдельных частях туши в зависимости от сроков высокогорного нагула и возраста.

Ключевые слова. Животные, сельскохозяйственного, продуктивность.

По данным Д.Л.Левантина (1966) повышенный уровень кормления бычков способствовал увеличению выхода съедобных частей в отрубях первого сорта в 18-месячном возрасте в значительно большей степени, чем в отрубях второго, третьего и четвертого сортов. Выход мякоти в отрубях первого сорта полученных от бычков 1-группы увеличился по сравнению со второй группой на 36%, спинной части (толстый и тонкий край) на 41%. Выход мякоти отрубей второго сорта у бычков 1 группы был больше на 2%. Разница по выходу мякоти в отрубях третьего и четвертого сортов между группами не было.

Как известно изучение сортового состава гуши яков-кастратов дает преимущественную характеристику мясных качеств яков. При контрольном убое нами была проведена разрубка гуш по сортам согласно ГОСТ 7595-55. При разрубке по сортам гуши мы понимая что филей относится к мясу пояснично с Пашиной части, оковалок, кострец, огузок относятся к мясу тазобедренной части и др. Поэтому как выше указана разрубка гуши произведена на: шейная, плечо лопаточная, спинно-реберная с грудинкой, пояснично с Пашиной и тазобедренной и сортность мяса прямо указаны по частям гуши которые приведены в таблице 1.

Из данных таблицы 1 можно судить, что при выборе лучших высокогорных пастбищ, правильного выдерживание сроков нагула, в свое время обеспечиванием рудной солью вволю и ежедневного контроля якаводами яков-кастратов на намеченных высокогорных пастбищах способствовал увеличению выхода съедобных частей в отрубях высшего и первого сортов мяса. Так, во 2-м периоде нагула на шейной части яков-кастратов в возрасте

4,5-5,5 лет мяса 1-сорта составило в пределах 0,26-0,56%, на плечо лопаточной части в возрасте от 1,5 года до 5,5 лет высшего сорта мясо составило в пределах от 0,64 % до 2,07 %, а в возрасте 6,5 лет высшего сорта мясо было на 2,24 % больше; 1-сорта мясо было в возрасте 1,5 года на 1,72 %, 2,5 лет на 1,39,

3,5 лет на 3,49, в 4,5 лет на 3,86 %, в 5,5 лет на 3,89 и 6,5 лет на 1,22 % больше по сравнению с 1-м периодом нагула. На спинно-реберной, грудной части соответственно в возрасте от 1,5 года до 4,5 лет 1-сорта мясо составило в пределах от 0,28 % до 1,91 %, а в возрасте 5,5 и 6,5 лет соответственно на 1,12% и на 0,27 % больше, чем 1-период нагула. Что касается пояснично с Пашиной части гуша высоко сортного мяса не было. В тазобедренной части в 2-м периоде нагула у яков-кастратов в возрасте 1,5 года и 4,5 лет высшего сорта мясо составило соответственно на 0,86 и на 0,57 % меньше, а в возрасте 2,5 лет высшего сорта мясо на 1,13 %, в 3,5 лет на 1,53 %, в 5,5 лет на 1,90 и в 6,5 лет на 1,25 % больше, а 1-сорта мясо в возрасте 1,5 года было 3,18 %, в 2,5 года составила на 2,55 % меньше, в возрастах 3,5, 4,5 и 5,5 лет 1-сорта мясо соответственно 2,73 %, 2,58 и 3,79 %, а в возрасте 6,5 лет на 1,56 % больше, чем 1-периода нагула касается 2-го сорта мяса яков-кастратов в 2-периоде нагула в зависимости от содержания высшего и 1-сорта мяса естественно снизилась величина 2-сорта мяса. Так, шейной части гуши 2-сорта мяса с возрастом составили: в 2-периоде нагула в возрасте 1,5 и 2,5 годов на 0,72 и на 1,14 % меньше, 3,5 и 4,5 летнем на 1,62 % больше, в 5,5 и 6,5 летнем возрасте на 3,12 и на 0,35 % меньше; в плечо-лопаточной части

соответственно в 1,5 и 2,5 летнем возрасте на 1,66 и на 0,50 % меньше в 3,5 летнем на 0,5 % больше , в 4,5 летнем на 0,7%меньше
, в 5,5 и 6,5 летнем возрастах на 0,8 и на 1,0 % больше , чем 1-периода нагула. На спинно-реберной с грудной части соответственно в возрасте 1,5 года составила на 0,9 % меньше , в 2,5 года на 0,5 % больше , в 3,5 летнем на 4,7 % меньше , 4,5 летнем на 2,5 % , в 5,5 и 6,5 летних возрастах на 0,7 и на 1,7 % меньше , чем 1-периода нагула. На пояснично с Паши- ной части соответственно в возрасте 1,5 года на 0,17 % больше, в 2,5 года на 1,6 % меньше
, в 3,5 летнем на 1,5 % больше, в возрасте 4,5 и 5,5 и 6,5 летних возрастах составили на 0,6 , 0,32 и на 0,6 % меньше , чем 1-периода нагула. Тазобедренной части соответственно в возрасте 1,5 и 2,5 года были на 2,78 % и на 1,35 % меньше , в 3,5 летнем на 1,7% больше , в 4,5 летнем на 0,53 % меньше, в 5,5 летнем на 1,39 % меньше в 6,5 летнем возрасте составило на 0,5 % больше , чем 1-периода нагула.

Отсюда можно сделать вывод, что после высокогорного нагула в течение 180 дней у яков-кастратов в возрасте 3,5-4,5 лет средней массы высшего сорта мясо составляет 22,2 кг или на 2,0 кг больше, а 1-сорта мяса соответственно составляет 21, 5 кг или на 4,3 кг больше по сравнению с яками-кастрами в возрасте 5,5 и 6,5 лет. Такой показатель позволяет повысить экономическую эффективность хозяйств, где разводят яков. Можно отметить , что вместе с этим средневозрастным (3,5-4,5 лет) кастратом держать и взрослых кастратов (5,5-6,5) и сдать их на мясо с экономической точки зрения держать и вырастить до 5,5-6,5 летних возрастов очень трудно и невыгодно, потому что для этих животных уходит много затрат , поэтому как опыт показывает очень выгодно держат яков-кастратов до 3,5-4,5 летнего возраста и сдать на мясо в этом возрасте.

Таблица 1.

Выход мяса по сортам туши яков-кастратов (разруба по ГОСТ 7595-55) после высокогорного нагула в течение 180 дней в зависимости от возраста (в% к весу туши)

Возраст , лет	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
Отруба туши						
Шейная часть						
Вес мышечной ткани кг	956	7 81	11 85	17 34	19 36	18 92
В <i>ти</i> числе по сортам:						
1- сорта, кг	-	-	-	0,6	1,20	0,6
%				0,26	0,56	0,7
2- сорта, кг	9,56	7,8 1	11,85	16,74	18,16	18,32
%	6,09	4,95	5,58	7,20	8,50	8,15
Плечо лопаточная часть						
Вес мышечной ткани. кг	30 34	29.23	38 18	44.85	32 38	33.60
В <i>ти</i> числе по сортам :						
Высшего сорта, кг	1,0	1 1	2.3	56	35	29
%	0,64	0,70	1,08	2,4	1,63	1,29
1- сорта кг	60	5.5	11,5	14 5	8.33	6,9
%	3,82	3,49	5,42	6,23	3,89	3,07
2- сорта, кг	23 34	22,63	24.38	24 75	20.58	23.8
%	14,87	14,35	11,48	10,64	9,63	10,59
Спинно-греберная часть						
Вес мышечной ткани, кг	32,68	33,69	43,49	45,77	41,10	40,6
В <i>ти</i> числе по сортам :						
1- сорта, кг	0,5	0,5	0,6	4,6	3,5	4,9
%	0,32	0,32	0,28	1,98	1,63	2,18
2- сорта, кг	32,18	33,19	42,89	41,17	37,60	35,72
%	20 51	21.05	20.20	17 7	17 .6	15.9

Продолжение таблицы 1.

Возраст, лет.	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
Отруба туши						
Пояснично с Пашиной частью						
Вес мышечной ткани, кг	8.95	6.16	11.99	11.74	10.92	10.12
В <i>ти</i> числе по сортам :						
2- сорта кг	8.95	6.16	11.99	11.74	10.92	10.12

%	5.71	4.09	5.65	5.05	5.11	4.5
Тазобедренная часть						
Вес мышечной ткани, кг	36.42	34.28	51.83	55.45	50.87	55.48
В тш числе по сортам :						
Высшего сорта, кг	11.1	11.52	17.3	19.2	17.5	18.8
%	7.07	7.30	8.15	8.25	8.18	8.36
1- сорта, кг	5.0	4.4	5.8	6.0	8.1	9.0
%	3.18	2.79	2.73	2.58	3.79	4.00
2- сорта, кг	20.32	18.36	28.73	30.25	25.27	27.68
%	12.95	11.64	13.53	13.00	11.82	12.32
ВСЕГО						
Мышечной ткани, кг	117.9 5	111.47	157.3	175.15	15.63	158.74
В тш числе по сортам :						
Высшего сорта, кг	12.0	12.62	19.6	24.8	21.0	21.7
%	7.71	8.00	9.23	10.66	9.82	9.65
1- сорта, кг	11.5	10.4	17.9	25.7	21.1	21.4
%	7.32	6.60	8.43	11.05	9.87	9.52
2- сорта кг	94.35	88.451	119.8	124.65	112.53	115 . 64
%	60.13	56.09	56.45	53.59	52.66	51.46
Вествиши. кг	156.9	157.7	212.3	232.6	213.7	224.72

Продолжение таблицы 1

Выход мяса по сортам туши яков-кастратов (разруба по ГОСТ 7595-55) после
высокогогорного нагула в течение 120 дней в зависимости от возраста (в% к весу туши)

Возраст, лет	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
Отруба туши						
Шейная часть						
Вес мышечной ткани, кг	8,38	7,56	10,31	12,46	18,09	12,95
В тш числе по сортам :						
2- сорта кг	8,38	7,56	10,31	12,46	18,09	12,95
%	6,38	5,66	5,70	6,67	9,26	6,14
Плечо-лопаточная часть						
Вес мышечной ткани, кг.	23,34	21,62	31,41	34,44	29,26	35,42
В тш числе по сортам:						
Высшего сорта, кг	-	-	0.34	0.63	-	7.45
%	-	-	0.19	0.33	-	3.53
1- сорта, кг	2.76	2.82	3.49	4.43	-	3.9
%	2.10	2.11	1.93	2.37	-	1.85
2- сорта, кг	20.58	18.8	27.58	29.38	24.76	23.97
%	15.66	14.06	15.26	15.74	12.67	13.37
Спонно-реберная часть						
Вес мышечной ткани, кг	27.3	26.53	38.35	30.84	41.15	45.73
В тш числе по сортам :						
1- сорта, кг	-	-	-	-	1.0	4.02
%	-	-	-	-	0.51	1.91
2- сорта, кг	27.3	26.53	38.35	30.84	40.15	41.71
%	20.78	19.84	21.22	16.52	20.55	19.78
Пояснично с Пашиной часть						
Вес мышечной ткани, кг	5.3	5.59	5.88	9.14	8.04	8.00
В тш числе по сортам :						
2- сорта кг	5.3	5.59	5.88	9.14	8.04	8.00
%	4.03	4.18	3.25	4.89	4.11	3.79

Продолжение таблицы 1.

Возраст, лет	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
Отруба туши						
Тазобедренная часть						
Вес мышечной ткани, кг	30,99	32,58	44,14	52,79	48,17	55,95
В тш числе по сортам :						
Высшего сорта, кг	10 43	8 25	11,96	16 46	12,28	15,00
%	7,93	6,17	6,62	8,82	6,28	7,11
1- сорта кг	-	7,14	-	-	-	5,15
%	-	5,34	-	-	-	2,4

2- сорта кг	20,55	17 19	32 18	36 33	35 89	35 8
%	15,64	12,86	17,8	19,46	18,37	16,98
ВСЕГО						
Мышечной ткани, кг	95,3	93,89	130,09	139,67	144,71	157,95
В тш числе по сортам :						
Высшего сорта, кг	10,43	8,25	12,3	17,09	12,28	22,45
%	7,93	6,17	6,81	9,15	6,28	10,65
1- со рта, кг	2,76	9,96	3,49	4,43	5,50	13,07
%	2,10	7,45	1,93	2,37	2,81	6,20
2-сорта, кг	82,11	75,68	114,3	118,15	126,93	122,43
%	62,49	56,60	63,25	63,28	65,00	58,07
Вес туши, кг	131,4	133 7	180 7	186 71	195 31	210 81
%	100	100	100	100	100	100
Вествиш. кг	1314	133,7	180,7	186,71	195,31	210 81
%	62,49	56,60	63,25	63,28	65,00	58,07
Вес туши, кг	131 4	133.7	180 7	186 71	195.31	210 81

Вывод:

При разрубке туши по частям : в шейной части во 2-периоде нагула было в возрасте 1,5- 3,5 лет в пределах на 0,12-0,71% меньше, в 4,5 летнем на 0,78% больше в 5,5 летнем на 0,22% меньше в 6,5 летнем на 3,27% больше, чем 1- период нагула. В плечо лопаточной части мя- коть соответственно составило в 1,5-5,5 лет- нем возрасте в пределах на 0,17-2,36% боль- ше, в 6,5 летнем на 1,8% меньше, чем в 1-пери- од нагула. В спинно-реберной, с грудной части соответственно мякоти, было в возрасте 1,5-2,5 года на 0,05-1,52% больше, в 3,5 летнем на 0,74% меньше, в 4,5 летнем на 3,16% больше

5,5-6,5 летнем возрасте на 1,83 и на 3,6% мень- ше, чем 1-периода нагула. В пояснично- паши- ной части, соответственно составлял мякоти в возрасте 1,5 года 1,67% больше, в 2,5 летнем на 0,27% меньше в 3,5 и 4,5 летнем на 2,39 и на

0,06% и 5,5 и 6,5 летнем на 1,0 и на 0,71% боль- ше, чем в 1-период нагула. В тазобедренной части соответственно мякоти было в возрасте 1,5 и 2,5 гош\ на 0,37 и на 2,62% меньше, в 3,5 летнем были на одном уровне (24,42-24,41%). В 4,5, 5,5 и 6,5 летнем возрасте составило на 4,44 - 0,86 и на 1,85% меньше , чем в 1-период нагула.

В целом, наибольшие различия по относительному выходу мякоти были в 3,5-4,5 и 5,5- 6,5 летнем возрасте особенно в области плечо лопаточной, спинно-реберной, в грудной и тазобедренной частях в которых получают наиболее ценные отрубы оковалок, кострец, плечевой и спинной.

Литература:

- Левантин Д.Л. Теория и практика повышения мясной продуктивности в Скотоводстве, м., 1966.
Ланина А.В Мясное скотоводство., 1973 Бегучев А.Л. Скотоводство. м., 1992
Ростовцев Н.Ф "Промышленное скрещивание и племенная работа в мясном Скотоводстве, м., 1965
Буйная П.Н., Горбелик Р.В. "животноводство", 1966 №12.

О ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ЖИВОЙ МАССОЙ ТЕЛОК И НЕТЕЛЕЙ С ИХ БУДУЩЕЙ МОЛОЧНОСТЬЮ

И.Ж. Алыкеев, С.К. Осмоналиев, О.Д. Дуйшекеев

Для получения высокопродуктивных коров многие ученые (Д. А. Кисловский, 1966, А. С. Всяких, 1990, В. А. Шаумян, 1951, И. И. Федотов, Т. М. Соловьева, 1971 и др), считают целесообразным интенсивное выращивание телок. Однако другая группа ученых (А. П. Бегучев, 1969, Б. А. Багрийи И. П. Погребная, 1993 и др.), утверждают об отсутствии прямой связи между интенсивностью роста и развития телок с будущей их молочной продуктивностью.

В связи разногласием в этом вопросе, а также необходимости разработки наиболее рационального способа выращивания ремонтного молодняка алатауской породы с наименьшими затратами кормов мы решили изучить этот вопрос на более обширном первичном материале как племязавод по алатауской породе Сокулукского опытного хозяйства Кыргызского НИИ животноводства, накопленном за период 1970-1990 годы, когда условия кормления и содержания были оптимальными и средние надои молока на корову составляли 4,5-5,0 тыс. кг год.

Сначала изучали влияния интенсивности роста и развития телок (по живой массе) в возрасте 6, 12 и 18 месяцев на последующую их молочную продуктивность. При этом установлены малые коэффициенты корреляции между живой массой телок в различном возрасте и будущей 1:1х молочностью от +0,08 до +0,11. Наблюдается повышение положительной корреляции между удоем и интенсивностью прироста живой массы с 12-ти до 18 месяцев (+0,22) и с 18 месяцев до 1-го отела (+0,31). Выяснено, что телки со среднесуточным приростом от 556 до 811 граммов до 6-и месячного возраста оказались в будущем более молочными (5921-6952 кг по наивысшей лактации) чем их сверстницы с живой массой 221-282 кг или среднесуточными приростом выше 1000 гр. (их удои в дальнейшем составили только 4891-5106 кг).

Аналогичное явление наблюдается с телками 12 и 18 месячных возрастов. Оптимальными приростами живой массы для телок до 18 месячного возраста оказались от 466 до 750 граммов.

Телки свыше 320 кг в 12 месячном возрасте и свыше 420 кг в 18 месячном возрасте оказались менее молочными.

Молочная продуктивность коров отличалась в зависимости от темпов роста и развития в различном возрасте (табл. 1).

Как видно, самыми лучшими по молочности оказались те коровы (VШ группа-удой 3901 кг), которые развивались умеренно до 12 месяцев (живая масса 257 кг, среднесуточный прирост 440 гр.) и интенсивно после него до 1-го отела (680 гр. среднесуточного прироста), по сравнению с матерями их удои превышали на 457 кг молока. Наихудшие показатели по удою оказались у коров I группы (3577 кг), которые имели пониженную живую массу во всех возрастах.

Второе место по удою молока заняли коровы VП группы (3868 кг), развивавшиеся умеренно до 18 месяцев и интенсивно-после него. По сравнению с матерями их средний удои были выше на 454 кг.

Следует указать также на факт снижения долголетия тех коров, которые выращивались интенсивно во все возрастные периоды до 1 отела (в среднем 5,4 отелов), по сравнению с животными развивавшимися при пониженных и умеренных темпах в молодом возрасте (6,4-6,5 отелов), что согласуется с литературными данными (А. П. Бегучев, 1969, Д. И. Старцев, 1956, A.Morrison, 1989 и другие).

Принимая во внимание вышеприведенные материалы, можно констатировать, что для получения высокомолочных и долголетних коров алатауской породы крупного рогатого скота целесообразно телок выращивать умеренно до 12 месяцев (с живой массой 250-260 кг) и интенсивно после 1-го до 1-го отела, с доведением их живой массы до 470-490 кг.

Интенсивное кормление телок до 12 месяцев, не оправдывает затраченных кормов и не обеспечивает повышение в дальнейшем их молочной продуктивности.

При повторном исследовании влияния различной интенсивности выращивания телок, полученных, только от отцов-улучшателей на последующую их молочность установлена бо-

**Влияние различных темпов выращивания телок до случного
возраста (18 мес.). на последующую их молочность**

Группы	Темпы выращивания телок и их живая масса, кг	Молочность коров за 305 дней лактации, кг			
		<i>n</i>	первая ($M \pm m$)	<i>n</i>	наивысшая ($M \pm m$)
I	Скудный (до 300)	83	3218±115	52	5066±136
II	умеренный (301-340)	75	3907 ±96	57	5742±140
III	Оптимальный (341-380)	76	3780±113	49	5784±146
IV	Интенсивный (381 и выше)	245	3706±66	141	5725±81
	Разница между I и II гр, ±	-	+689	-	+676
	Достоверность разницы (td)	-	4,6	-	3,5

**Молочность коров в зависимости от темпа их выращивания и
подготовки
к первому отелу**

Темпы выращивания телок до 18 мес, кг	Группу по подготовленности к первому отелу	Молочность за 305 дней лактации, кг			
		<i>n</i>	первая ($M \pm m$)	<i>n</i>	наивысшая ($M \pm m$)
Скудный (до 300 кг)	I*	51	3475±125	34	5181±190
	II**	32	2802±155	18	4850±256
	разница, ±	-	+673	-	+331
	td	-	3,4	-	1,0
Умеренный 301-340	I*	46	4190±178	39	5993±123
	II**	29	3223±235	18	5200±275
	разница, ±	-	+967	-	+793
	td	-	3,3	-	2,6
Оптимальный (341-380)	I*	50	3975±166	32	5868±199
	II**	26	3405±277	17	5627±291
	разница, ±	-	+570	-	+241
	td	-	1,8	-	0,7
Интенсивный (381 и выше)	I*	183	3794±86	113	5807±79
	II**	52	3398±185	28	5398±230
	разница, ±	-	+396	-	+409
	td	-	1,94	-	1,7

I* - подготовленные к отелу, т.е. с живой массой
свыше 430 кг II** - неподготовленные к отелу,
т.е. с живой массой до 430 кг

Анализируя данные, приведенные в табл. 3 можно заключить, что наиболее рациональным выращиванием телок является умеренное спод- готовкой нетелей к отелу - с прибавкой живой . массы более 120 кг за период стельности или достижения живой массы 450-480 кг. При та- ком выращивании удой коров составляет по пер- вому отелу 4190 кг молока, по наивысшей лак- тации- 5993 кг, что вполне соответствует гене- тическому потенциалу молочного типа алата- уской породы.

В процессе изучения данного вопроса выяс- нилось также, что различный уровень подготов- ки нетелей к отелу заметно влияет на результа- ты оценки генотипа быков, т. е. дочери одних и тех же быков производителей имеют совершен- но различную молочность в зависимости от их подготовки к отелу.

Так, например, дочери быков-улучшателей подготовленные к отелу (имеющие живую мас- су более 460 кг) дали удой по 1-й лактации 3593 кг, а неподготовленные к отелу (т.е. имеющие живую массу до 430 кг) 3205 кг, разница в 385 кг ($td=2,0$). Такая же разница (350 кг) в удоях на- блюдается и по наивысшей лактации. Аналогич- ная разница в удоях дочерей также имеет место и у быков «нейтральных» и «ухудшателей».

Эти данные обращают внимание на необхо- димость более тщательной оценки быков по качеству потомства с учетом темпов выращи- вания и уровня подготовки их дочерей к отелу.

Заключение.

Наиболее рациональным уровнем выращи- вание телок алатауской породы в молочном на- правлении является умеренное кормление, обес- печивающие их живую массу к 18 месячному возрасту 301-340 кг, и интенсивное их кормле- ние после плодотворного осеменения до перво- го отела, с прибавкой живой массы 140-150 кг или живой массы 450-480 кг после первого оте- ла. При таком выращивании ремонтного молод- няка можно обеспечить наибольшую реализа- цию достаточно высокого генетического потен- циала молочного типа этой породы составляю- щее 3800-4000 кг по первому отелу и 5500-5800

ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ МОЛОЧНОГО СКОТА

Р.А. Таубаев

Одним из самых главных условий увеличения производства продуктов животноводства, повышения продуктивности животных, совершенствования пород и повышения генетического потенциала продуктивности животных является рост производства высококачественных кормов и на основе этого организация полноценного сбалансированного кормления животных.

Полноценное кормление это прежде всего нормированное кормление, которое обеспечивает сбалансированность кормления и наилучшим образом удовлетворяет потребности животных в элементах питания.

За последние годы ученые специалисты по кормлению сельскохозяйственных животных совместно с физиологической наукой накопили большое количество экспериментальных данных о потребностях и влиянии различных питательных веществ, а также незаменимых аминокислот, витаминов, макро- и микроэлементов, антибиотиков, гормонов, ферментов и других факторов на обмен веществ у животных, эффективность использования корма и образования продукции. Эти данные служат основой для дальнейшего совершенствования теории и практики кормления сельскохозяйственных животных, для разработки новых норм.

Молочное скотоводство в Казахстане является одной из ведущих традиционных отраслей сельского хозяйства. Молочным скотоводством занимаются 96 физических и юридических лиц, из них 15 имеют статус гшмзаводов и 81 - племхозов. Рекомендациями по породному размещению скота предусмотрено разведение 7 пород молочного скота: черно-пестрой, алатауской, симментальской, красной степной, аулиеатинской, бурой латвийской и айрширской.

Многолетняя практика скотоводов во многих странах мира показывает целесообразность разведения специализированных пород скота, либо в молочном или мясном направлении, что оказывается наиболее экономически выгодным.

В условиях Казахстана среди разводящих молочных пород наиболее целесообразным оказалось разведение алатауской породы комбинированного мясо-молочного направления продуктивности.

Об алатауской породе скота хорошо отзывался академик Л.К.Эрнест, которая по его мнению хорошо приспособлена к местным условиям и рекомендовал использовать ее в республиках Средней Азии и Казахстана для интенсификации молочного скотоводства.

Продуктивность молочного скота обусловлена генетическими факторами, а их проявление зависит от условий кормления и содержания. Однообразное, неудовлетворительное кормление молочного скота ведет к снижению удоев, ослаблению функций воспроизводства и ухудшению состояния здоровья.

Полноценный рацион стойлового периода для молочных коров в среднем имеет следующую структуру по общей питательности.

Таблица 1. Структура рациона молочного скота

(по Р.А. Жазылбекову)

Наименование кормов	%
Сено	8-16
Сенаж	12-22
Силос	20-30
Корне-клубнеплоды	8-12
Концентраты	20-40

Нормированное и полноценное кормление молочного скота важнейшее условие длительного рационального использования хозяйственно-полезных признаков животных, поддержание их воспроизводительной способности, устойчивости к болезням и проявления высокой молочной продуктивности, обусловленной генетическим потенциалом. Удовлетворение потребностей организма молочного скота с учетом питательной ценности кормовых средств, экономической эффективности рационов кормления - основная задача хозяйствующих субъектов, поскольку доля кормов в общих издержках на производство молока составляет 60 %.

Полноценность кормления коров в разных сочетаниях типов зависит также от качества кормов.

При разных типах кормления можно обеспечить получение высокой продуктивности от молочных коров. Однако какой тип кормления лучше решать непосредственно на конкретном производстве, как это делается с развитым скотоводством в зарубежных странах. Например, в Европейских странах для получения высокой продуктивности коров используют малоконцентратный тип рационов.

Производство молока на крупных комплексах, как правило, применяется стойловое содержание коров в течение года. При этом определяющий фактор повышения продуктивности - полноценное кормление животных, обеспечение их достаточным количеством высококачественных кормов.

На протяжении года основными компонентами рациона для коров служат силос, сено, сенная резка искусственной сушки из трав, кормовая или полусахарная свекла, корнаж и комбикорм.

Известно, что при кормлении скота консервированными кормами животные лишены возможности потреблять зеленый корм, содержащий большое количество каротина. При консервировании кормов значительная часть минеральных веществ теряется с соком, вымывается дождевыми водами.

В летних рационах из-за отсутствия свеклы коровы получают недостаточное количество сахара, при этом восполнение легкогидролизуемых углеводов осуществляется в основном за счет крахмала концентрированных кормов. По этим показателям рациона коров при кормлении консервированными кормами требуется постоянно контролировать и балансировать, изучать биологическую доступность питательных веществ.

При производстве молока в летний период наиболее оправдало себя создание и интенсивное использование культурных сеяных пастбищ. Выпас на культурных пастбищах позволяет повысить продуктивность коров на 10-15% (220-250 кг молока за сезон), снизить себестоимость кормления на 30-40% за счет сокращения затрат на скашивание, транспортировку и раздачу кормов, уменьшить расход концентрированных кормов на 25-30% и облегчить труд обслуживающего персонала.

Л.А.Гришина и др. (1992) отмечает, что культурные пастбища создаются вблизи животноводческих помещений на прифермских севооборотах из люцерны (60-80%) и многолетних трав (20-40%). За 5-6 циклов стравливания их урожай при хорошем уходе и орошении составляет 450-550 ц/га зеленой массы с содержанием 5-6 тыс. кормовых единиц.

Трава культурных пастбищ характеризуется высоким содержанием протеина и недостатком легкоусвояемых сахаров и клетчатки, что оказывает влияние на молочную продуктивность коров. С этой целью проведено 4 серии опытов. Повышение расхода сахаров с 70 до 100-110 г на 1 кормовую единицу и изменение сахара-протеинового отношения с 0,4 до 0,8 при содержании 19% клетчатки от сухого вещества рациона способствовало увеличению суточных удоев молока с 17,1 до 18,2 кг молока 4%-ной жирности и повышению оплаты корма молоком на 4,1-5,3% при удешевлении рационов на 7,3-8,5%. Дальнейшее повышение норм расхода сахара до 130 г на кормовую единицу не привело к повышению удоев, жирности молока и штатного корма.

Природные и экономические условия разных зон республики весьма разнообразны для кормопроизводства. Эти различия вызвали необходимость разработки разных типов кормления и типовых рационов для животных разных видов и групп.

Тип кормления характеризуется структурой кормовых рационов, то есть удельным весом различных кормов. Его название определяется по сочетанию кормов, которые преобладают в рационе. Для крупного рогатого скота в разных зонах наиболее распространены следующие типы кормления: силосный, силосно-корнеплодный, силосно-сенажный, силосно-сенной и др. в летний период названия типов кормления определяются в основном сочетанием травы, силоса и концентратов: травяной, травянисто-силосный, травянисто-концентратный.

Нами проведенные опыты для увеличения объема производства молока на основе реализации генетического потенциала животных в условиях пригородной зоны юго-востока Казахстана следует придерживаться следующего годового цикла технологии содержания и кормления коров алатауской породы:

- зимне-весеннего-стойлового периода (152 дней) - сеяно - сенажно - силосно - концентратный;
- весенне - летне - осеннего пастбищного периода (152 дней)- пастбища (зеленка)- концентратный;
- осеннего - стойлового (61 дней) - сenna -

силосно- корнеплодно-концентратный тип кормления.

Детализированные нормы позволяют правильно балансировать рационы и способствуют развитию нового направления и науке о кормлении - диетике питания сельскохозяйственных животных. Это направление в нашей отечественной науке не получило должного развития, но по мере интенсификации животноводства, повышения продуктивности животных значение его будет возрастать. Поэтому расширение исследований по диетике питания животных диктуется самой жизнью.

Необходимо расширить и совершенствовать исследования по летнему кормлению и содержанию животных как использование культурных пастбищ и др., по выращиванию ремонтного молодняка, способного давать высокую продуктивность при длительном сроке хозяйственного использования.

Очень важно разработать в условиях природной зоны юго-востока Казахстана зональные системы полноценного кормления животных, полностью раскрывающих потенциал их продуктивности, которые вошли бы составной частью интенсивной технологии производства животноводческой продукции.

ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПИТАНИЯ

Б.К. Джурупова

Вторая половина 20-го столетия характеризуется широким применением пищевых добавок и разного рода искусственных материалов при изготовлении и потреблении продуктов питания. В развитых странах мира их широко применяют во многих отраслях пищевой промышленности. Так, в США при изготовлении пищевых продуктов уже в течение ряда лет, используют более 3000 искусственных добавок и более 12000 химических соединений.

И только в последние годы стало известно, что многие пищевые добавки обладают токсичными свойствами, которые необратимо влияют на здоровье людей, и зачастую опасны для здоровья человека, состоящего из обычных продуктов питания.

Следствием этого является массовое распространение полигиповитаминозов, сочетающихся с недостаточным потреблением целого ряда важнейших макро и микроэлементов, что наносит существенный ущерб здоровью взрослого и детского населения нашей страны. Эффективным путем ликвидации дефицита микроэлементов для сохранения и придания пищевым продуктам необходимых свойств (улучшение органолептических характеристик, вкуса, цвета, запаха, консистенции, повышение стабильности, усовершенствования технологических процессов и др.[2]

Большинство добавок не оказывают особого пищевого и функционального влияния на организм человека, некоторые из них инертны. Однако, имеется достаточно много добавок, способных оказывать вредное воздействие. Определение уровня их безопасности проводится на основе гигиенической регламентации, в нормах которой отражены количественные показатели, характеризующие безопасные уровни пищевых добавок и дозы биологически активных веществ, безопасные для организма человека. В зависимости от нормируемого фактора и объекта гигиенические нормативы характеризуют предельно допустимые концентрации (ПДК) и предельно допустимые уровни (ПДУ), которые не вызывают отклонений в организме человека.

По мере развития науки, совершенствования методик исследования нормативы уточняются и пересматриваются.

«Мир» современных пищевых добавок чрезвычайно широк, многочислен и разнообразен.

Некоторые из них присутствуют даже в пищевых продуктах, полученных в экологически безопасных условиях.

Основной причиной использования биологически активных добавок при изготовлении пищевых продуктов, как в нашей Республике, так и во всех экономически развитых странах является резкое снижение энергозатрат и соответствующее уменьшение в пище, как источнике энергии, что не позволяет эволюционно сформированные физиологические потребности организма продуктов массового потребления до уровня, соответствующего физиологическим потребностям человека. [3]

Первоначально в 40-70-е годы в нашей стране для обозначения процесса дополнительного введения витаминов в продовольственное сырье, продукты питания или готовые блюда наиболее широко использовался термин витаминизация. В зарубежной литературе тех лет имеем хождение двух терминов: витаминизация и восстановление. При этом под восстановлением понималось добавление витаминов к тому или иному продукту, являющемуся естественным носителем этих витаминов, с целью восполнения их потерь в процессе технологической переработки и хранения. Термином «витаминизация» обозначали дополнительное включение того или иного витамина в состав продукта, не содержащего его в естественных условиях. Примером первого процесса может являться восполнение содержания витаминов группы В в муке первого и высшего сортов до уровня их содержания в исходном зерне. Примером второго - добавление витамина А к тростниковому сахару в странах Латинской Америки в целях профилактики слепоты, обусловленной дефицитом этого витамина, или витамина С к молоку и кефиру в нашей стране.

Пищевые продукты, обогащенные витаминами и минеральными веществами, входят в обширную группу продуктов функционального питания, т.е. продуктов, обогащенных физиологи-

чески полезными пищевыми ингредиентами, улучшающими здоровье человека. К этим ингредиентам наряду с витаминами и минеральными веществами относятся пищевые волокна, липиды, содержащие полиненасыщенные жирные кислоты, полезные виды живых молочнокислых бактерий, в частности бифидобактерии и необходимые для питания олигосахариды.

Обогащение продуктов микронутриентами имеет серьезное вмешательство в традиционную сложившуюся структуру питания человека, необходимость которого продиктована объективными изменениями образа жизни, и пищевой ценности используемых продуктов питания. Поэтому и осуществляться оно может только на основании только четко сформулированных, научно обоснованных и проверенных практикой медико-биологических принципов, определяющих решение наиболее важных проблем, возникающих при разработке, производстве и реализации обогащенных микронутриентами продуктов питания.

К числу этих проблем относятся:

- выбор обогащающих микронутриентов;
- выбор продуктов, подлежащих обогащению;
- регламентация гарантированного содержания микронутриентов в обогащенных ими продуктах питания;
- выбор физико-химических форм вносимых микронутриентов и их сочетаний;
- требования к информации, выносимой на упаковке обогащенного продукта;
- расчет количества закладки вносимых микронутриентов;
- оценка реальной эффективности обогащенного продукта, как источника внесенных в них микронутриентов.

Естественно, что решение этих вопросов должно основываться на фундаментальных данных современной науки о питании и роли отдельных пищевых веществ, в поддержании здоровья и жизнедеятельности человека, на потребности организма в отдельных пищевых веществах и энергии, о реальной структуре питания и фактической обеспеченности витаминами, макро- и микроэлементами населения нашей страны, а также на многолетнем опыте по разработке, производству, использованию и оценке эффективности обогащенных продуктов питания в нашей стране и за рубежом.

Как свидетельствуют результаты массовых обследований детского и взрослого населения, проводимые в нашей республике показывают, что на сегодня имеет место дефицит микронутриентов, таких как витамины группы С (дефицит у 80-100 % обследованных), группы В, фолиевой кислоты, каротина (у 40-60 %), а из минеральных веществ - йод, железо и кальций. Сказанное не исключает возможности использования и более полного набора обогащающих добавок, включающих достаточно полный перечень витаминов и минеральных веществ с одновременным введением других ценных компонентов: пищевых волокон, фосфолипидов, различных биологически активных добавок природного происхождения, оказывающих защитное, стимулирующее или лечебное действие на те или иные физиологические системы и функции организма. Такое сочетание представляется вполне оправданным, тем более что эффективность подобных биологически активных добавок решающим образом зависит от обеспеченности организма витаминами и минеральными веществами и не может сколько-нибудь успешно реализоваться при дефиците любого из этих жизненно

необходимых участников обмена веществ.

Однако в целом ряде случаев, сочетание в одном продукте некоторых обогащающих добавок оказывается нежелательным или невозможным по соображениям их вкусовой несоместимости, нестабильности или нежелательных взаимодействий друг с другом.

Создание подобных многокомпонентных продуктов предполагает использование специальных физико-химических форм вносимых ингредиентов (микрокапсулирование и т.п.) и технологий, повышающих их стабильность, а также различных добавок (ароматизаторы, вкусовые добавки), позволяющих «скрыть» неприятный вкус добавляемых микронутриентов (соли железа, меди и т.п.), неизменно ухудшает продукт и делает его мало доступным для многих слоев населения.

Поэтому, основой государственных и региональных программ, направленных на ликвидацию дефицита микронутриентов, должно являться обогащение пищевых продуктов теми перечисленными выше микронутриентами, дефицит которых наиболее распространен и опасен. Тем более ликвидация этого дефицита, не требующая больших затрат и усилий, сразу же обеспечивает существенное улучшение пищевого статуса и здоровья значительной части населения.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕПКОСТЬ МЯСА ЯКОВ РАЗНОГО ТИПА, ВОЗРАСТА, И ЕГО КУЛИНАРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

М. Касмалиев

Изучение яков кыргызской популяции показало, что в ней наблюдаются существенные различия по типу телосложения и масти животных. Визуальная оценка экстерьера животных позволила установить некоторые различия по таким статьям, как косая длина туловища, высота в спине, обхват пясти. Наблюдалось также различие в крупности животных одного пола и возраста, что должно было отразиться на живой массе яков.

Наиболее отличительной особенностью явилась зависимость масти животных от разных высотных поясов.

Якам присущи разнообразные масти: больше всего встречаются животные черной масти с серебристо-серой полосой по хребту и серыми участками волос на конце морды и на лбу.

Профессор В.Ф. Денисов (1958) пишет: «Организм животных, обитающих высоко в горах, где

воздух чист и прохладен, температура в течение всего года низкая, старается принимать большое количество тепла. Это лучше всего обеспечивает обильная оброслость и темная масть животных. В условиях же средних высот, где режим температуры и инсоляции другой, лучше себя чувствуют пестрые и светлоокрашенные животные». По имеющимся в литературе сведениям, более устойчивы к холоду животные черной масти. В Северо-Восточной Монголии, как отмечает Бат-Эрдене (1981), зиму лучше переносят именно яки черной масти. По его данным, животные светлой масти за зиму теряли 20,3 % веса, а темной – менее 15,7 %.

Из этого следует, что изучение типов яков, в связи с их различием в экстерьере и масти, приобретает, как научное, так и практическое значение.

В условиях сыртовой зоны «Арчалы» СПК «Айкал» Тонского района наблюдаются, в основном, две масти – черная и бурая.

Для сравнения величины и особенностей экстерьера черного типа с кыргызской популяцией яков были взяты промеры ее статей, что приведено в табл. 1.

Таблица 1.

Промеры коров-яков кыргызской популяции и черного типа

Промеры, см	Популяция яков		Популяция к черному типу+
	Кыргызская популяция (по В.Ф.Денисову)	черный тип (прототип)	
Высота в холке	109,2	109,5	+0,3
Высота в крестце	109,0	108,7	-0,3
Косая длина туловища	124,5	134,6	+10,1
Глубина груди	66,2	66,5	-0,3
Ширина груди	35,6	39,4	+3,8
Обхват груди за лопатками	164,9	173,8	+8,9
Длина головы	43,1	40,4	-2,7
Ширина лба	20,8	20,2	-0,6
Обхват пясти	16,1	17,5	+1,4

Материалы табл. 1 показывают, что практически по всем промерам животные черного типа превосходят яков кыргызской популяции (в среднем), что говорит об их большей величине.

Изучение экстерьера и мясных качеств яков разных популяций проводилось путем индексирования промеров, результаты которого приведены в табл. 2.

Таблица 2

Индексы	Популяции коров-яков		Популяции к черному типу - +
	в среднем по кыргызской популяции (по В.Ф.Денисову)	черный тип (прототип)	
Высоконогости	39,0	39,26	+0,26
Растянутости	114,0	122,92	+8,92
Грудной	54,0	59,24	+5,24
Перерослости	100	99,26	-0,74
Сбитости	132,0	129,12	-2,88
Костистости	15,0	15,98	+0,98
Тазогрудной	97,0	-	-
Массивности	151,0	158,0	+7,00
Большеголовости	39,5	36,89	-2,61

Из табл. 2 видно, что индексы растянутости и массивности в наибольшей степени характеризуют мясные качества животных и имеют

Энергетическая ценность разных частей туши мяса быков-яков разного типа и во.зраста, МДж

Часть туши	Энергетическая ценность 1 кг мяса в МДж								
	18 месяцев			30 месяцев			42 месяца		
	черный тип	бурый тип	черный тип к бурому +	черный тип	бурый тип	черный тип к бурому +	черный тип	бурый тип	черный тип к бурому +
Тазобедренная	6,6	4,19	+2,41	3,45	4,03	-0,58	4,36	5,12	-0,76
Поясничная	3,37	4,26	-0,89	2,98	5,89	-2,91	3,45	4,12	-0,67
Спинная	5,58	3,04	+2,54	4,16	5,83	-1,67	4,64	4,33	+0,31
Лопаточная	4,04	3,69	+0,35	2,77	5,97	-3,20	4,59	4,98	-0,39
Грудная	4,41	3,90	+0,51	3,64	5,76	-2,12	3,32	4,12	-0,80
Плечевая	3,51	3,80	-0,29	4,00	4,57	-0,57	4,98	4,29	+0,69
Шейная	4,24	4,08	+0,16	2,98	6,15	-3,17	4,48	4,15	+0,33
Пашина	5,98	4,15	+1,83	3,46	3,94	-0,48	4,61	-	-
Зарез	3,70	9,49	-5,79	2,99	5,82	-2,36	5,29	4,33	+0,96
Передняя голяшка	3,85	4,16	-0,31	3,00	6,82	-3,82	4,87	4,63	+0,24
Задняя голяшка	4,62	4,98	-0,36	4,20	4,77	-0,57	4,69	5,03	-0,34
M±m	4,5 4±3,21	4,52±5,16	+0,02	342±1,57	5,41±2,82	-1,99	4,48±4,80	4,51±1,26	-0,03
	1,07	1,71	-0,64	5,21	9,34	-4,13	5,98	3,98	+2,00
Cv	23,5	37,9	-14,4	15,2	17,2	-2,0	13,3	8,8	+4,5

Таким образом, по энергетической ценности мясо разных отрубов туши у животных черного и бурого типа в более молодом 18-месячном возрасте значительных отличий не имело и практически характеризовалось одинаковым, с разницей 0,02 МДж. В 30-месячном возрасте более калорийным оказалось мясо у яков бурого типа, оно превышало на 1,99 МДж или на 58,2 % по сравнению с мясом яков черного типа. Это объясняется тем, что, очевидно, **яки**

бурого типа пастбищный корм легко перерабатывают в жир. В более старшем 42-месячном возрасте по калорийности мясо у обоих типов животных практически было равным с разницей лишь в 0,03 МДж. Следовательно, из разных отрубов мяса яков черного и бурого типов можно приготовить не только первые и вторые блюда, но и в широком ассортименте блюда республик Средней Азии, такие, как плов, беш-бармак, шорпо и другие.

: ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ В ПОПУЛЯЦИИ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ В УСЛОВИЯХ КЫРГЫЗСТАНА

Т.Дж. Чортонбаев, Ж.Б. Дуйшеналиев, Ж.К. Керималиев

Пчеловодство - одна из древнейших подсобных отраслей сельского хозяйства. Развитие этой отрасли в Кыргызской Республике связано с миграцией переселенцев в Среднюю Азию, которые вместе со скотом завезли и пчел. Пчелы, районированные у нас в республике, украинская, среднерусская, кавказская серая и карпатская породы.

По нашим исследованиям и опубликованным статьям, в данное время в чистом виде этих пород или популяции пчел найти почти невозможно. Находясь в своеобразных природно-климатических условиях высокогорного Кыргызстана более ста лет, они существенно изменились и теперь отличаются от исходных пород своими экстерьерными, продуктивными, поведенческими и другими хозяйственными признаками. Наши местные популяции пчел заметно ухудшились, резко возросла их заболеваемость. В связи с этим продуктивность и качество продукции пчеловодства резко снизились. Помеси пчел, как правило, имеют низкую продуктивность.

Знание основных вопросов генетики и элементарных методов селекции необходимо каждому пчеловоду-фермеру, чтобы осознанно решать задачи по увеличению продукции пчеловодства на своих пасеках.

По результатам многих исследователей-генетиков, было доказано, что полов пчел насчитывается 32, у трутня - 16 хромосом. С открытием полиандрии (В.В. Тряско, 1958) стало понятным генетическое разнообразие пчел. Происходит спаривание матки со многими трутнями (9-10 и даже более).

Наши исследования проводились на двух пасеках ОАО "Уюк" в урочищах "Узун-Акмат" и "Бадалык" Кетмен-Тюбинской долины, в местности на высоте более 1250 м над уровнем моря в Токтогульском районе.

На пасеке ОАО "Уюк" мы наблюдали, что пчелы, разводимые на пасеке, имеют разные признаки (цвет, размер тела и печатку мед), а также отличаются медопродуктивным качеством. Но при отборе и проведении племенных работ, селекции пчел мы сталкивались с тем, что во втором и третьем поколении продуктивность пчел снижалась, проявлялись ройливость, неустойчивость к заболеваниям и зимостойкости.

Генетикам давно уже известны всевозможные случаи, когда под влиянием тех или иных факторов среды возникают формы, внешне не отличающиеся от тех, которые обусловлены генами. Такие формы называют фенокопиями, и они не наследуются.

Приведем пример по фенотипу пчел. Фенотип - это внешние и внутренние признаки и свойства особи. Фенотип организма развивается на основе его генотипа во взаимодействии с условиями внешней среды. Специалистам-пчеловодам это особенно должно быть понятным, поскольку меняют условия среды, в первую очередь питания, они могут из молодых личинок, одинаковых по генотипу, получить особей разных фенотипов: либо работниц, либо маток. Другой пример. Яйценоскость матки определяется ее генотипом (генами, полученными от матери и от отца) и условиями развития.

Большую роль в фенотипической изменчивости пчел играют температура внешней среды и климат в целом. Все признаки и свойства организма наследственно предопределены и проявляются в полной мере при оптимальных условиях внешней среды. Иными словами, генотип реализуется в фенотипе.

Массовый отбор или отбор по фенотипу сводятся к отбору лучших семей и выбраковке худших из имеющейся популяции пчел в данной пасеке. При этом пчеловод не учитывает происхождение отбираемых семей. Отбор по генотипу более сложен. Он предусматривает, прежде всего, контролируемое скрещивание, которое проводится в условиях пространственной изоляции или при искусственном осеменении матки. Селекционная работа в этом случае носит плановый характер, но многие наши пчеловоды обходятся отбором лучших семей на своих пасеках, а селекционные и племенные работы с пчелами проводятся либо отдельными частными лицами, либо научными учреждениями.

Нами проведены исследования по массовому отбору по фенотипу пчел на пасеке ОАО "Уюк" в Кетмен-Тюбинской долине. Под словом фенотип в пчеловодстве понимаем наиболее простую форму племенной работы, при которой пчелиные семьи оценивают по внешним признакам и проявлениям (силе семей, продуктивности и т.д.). Сводится он к отбору из исходной популяции лучших семей и получению от них потомства и к выбраковке худших. При этом обычно происхождение пчел не учитывается. Цель такой работы - получение высокопродуктивной популяции пчел при данных климатических условиях.

Проведен массовый отбор подобно своеобразному "ситу", через которое худшие особи "просеивали" и они оставались за пределами размножения, а лучшие использовали на племя. Но основная сложность при этом заключалась в том, чтобы путем надлежащего ухода и содержания с учетом понимания факторов воздействия внешней среды направить жизнедеятельность пчелиных семей, чтобы через фенотип мы могли правильно "увидеть" генотип в целях объективного отбора желательного наследственного типа. В противном случае мы отбирали всего лишь фенотип и тем самым не производили наследственного улучшения.

При массовом отборе принимали во внимание как основные признаки, так и дополнительные (поведение, экстерьер и т.д.), при этом мы очень четко себе представляли, каких пчел хотели бы вывести, т.е. своего рода идеал (модель). Для этого мы просто в качестве модели использовали лучшую пчелиную семью и данные этой семьи использовали в качестве стандарта. Этот прием в селекции носит название выбора "модельного" животного. По мнению выдающегося пчеловода П. И. Прокоповича (1960 г.), наилучшими семьями считаются такие, матки которых очень плодотворны, откладывают достаточно пчелиных яиц, из которых во множестве выводятся молодые пчелы в должное время, сохраняют мед к нужному времени и не позволяют не вовремя его тратить, в зиму оставляют пчел умеренно, меда в запасе имеют очень много, соты у них ровные, без пятен, без свищей, чистые - производство ячеек единообразное, печатка расплода ровная.

Это так кажется, что при постоянном проведении массового отбора свойства тех или иных признаков должны закрепляться в генотипе. На самом деле этого не происходит. Все важнейшие хозяйственно-полезные признаки у пчел имеют полигенное наследование. Оно опережается многими генами, где эффект отдельных генов может суммироваться и проявляться в определенных условиях внешней среды. В последующих поколениях от отобранных семей получается непрерывный вариационный ряд по

этим признакам. Это связано с тем, что при наследовании количественных признаков одному фенотипу может соответствовать множество генотипов. Вследствие этого в последующих поколениях популяция как бы возвращается по генотипу и фенотипу к исходным позициям (закон регрессии). А чтобы этого не происходило, мы на опытных пасеках вели непрерывный массовый отбор. Особенно эффективен отбор семей с хорошим фенотипом (как материнских, так и отцовских) при ежегодной смене маток. При этом, по нашим наблюдениям,

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ПОРОДНОГО УЛУЧШЕНИЯ КОЗОВОДСТВА КЫРГЫЗСТ АНА

И.А.Альмеев, А.Х.Абдурасулов, С.Ш.Мамаев,
М.Н. Джумабеков

Развитие козоводства является одним из резервов увеличения производства животноводческой продукции, особенно в горных и предгорных районах республики.

Разведению коз способствуют наличие значительных площадей естественных пастбищных угодий, труднодоступных и малопригодных для других видов сельскохозяйственных, и традиции населения, широко использующего разнообразную продукцию коз: мясо, молоко, пух, шерсть и др.

В результате осуществления породного преобразования козоводства были выведены новые отечественные кыргызская пуховая и кыргызская шерстная породы коз и созданы высокопродуктивные пуховое и шерстное направления отрасли.

Кыргызские пуховые и шерстные козы дают ценную продукцию: пух-кашмир, шерсть ангорского типа - могер, кожевенную и меховую козину, мясо. Они успешно разводятся в ряде районов Баткенской, Джалал-Абадской и Ошской областей, а за последние годы получили распространение и в некоторых других регионах республики. В целях увеличения производства тонкого пуха-кашмира, который пользуется спросом на внешнем рынке, в республику были завезены козлы оренбургской пуховой породы, козлы и матки кашмирского типа из Монголии.

Наряду с этим, в настоящее время население предъявляет большой спрос на молочных коз, так как козье молоко является ценным диетическим и лечебным продуктом. Эти животные отличаются плодовитостью, скороспелостью и дают лучшую по качеству кожевенную козину. Содержание этих животных не требует больших материальных затрат и вполне доступно для населения как пригородных, так и сельских горных и высокогорных районов. Однако численность стада коз молочного направления незначительна и оно представлено, преимущественно, помесными животными, полученными от скрещивания улучшенных местных и кыргызских пуховых коз с козлами зааненской и других молочных пород.

За последние годы поголовье коз в большинстве областей и по республике значительно увеличилось и в начале 2005 года составило 808,4 тыс. голов, в том числе в Баткенской области - 225,5 тыс. голов, в Жалалабадской - 158,8 тыс. голов, в Ошской - 175,5 тыс. голов, в Нарынской - 124,2 тыс. голов, в Иссык-Кульской - 45,0 тыс. голов, в Чуйской - 43,1 тыс. голов, Таласской - 30,9 тыс. голов. Значительную часть поголовья составляют низкопродуктивные местные грубошерстные и

улучшенные помесные козы, которых разводят для получения дешевой мясной продукции, а также молока, козлины (шкур) и грубой шерсти.

Большая часть поголовья коз содержится в частных приусадебных и фермерских хозяйствах, которые испытывают большие затруднения при реализации пуха, шерсти-могера, так как в республике нет предприятий перерабатывающих данное сырье. Козий пух и шерсть - могер

реализуются через разного рода скупщиков по низким ценам. Не хватает племенных козлов-производителей, особенно молочного направления и кыргызской шерстной породы. Племенная база не соответствует требованиям развития отрасли. Нет должного зооветеринарного обслуживания поголовья животных, низкий уровень селекционно-племенной работы, недостаточное научное обеспечение отрасли.

По расчетам ученых и специалистов, общая численность поголовья коз к 2010 году в хозяйствах всех форм собственности составит 865,0 тыс. голов, в том числе по областям: Баткенская - 240,0 тыс. голов, Жалал-Абадская - 165,0 тыс. голов, Иссык-Кульская - 50,0 тыс. голов, Нарынская - 140,0 тыс. голов, Ошская - 184,0 тыс. голов, Таласская - 35,0 тыс. голов, Чуйская - 46,0 тыс. голов.

Козоводство необходимо развивать в пухово-шерстном и молочно-мясном направлениях.

Породный состав поголовья коз и валовое производство продукции представлены в табл. 1.