

УДК 636.32./38.082.2

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНДЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ОВЕЦ И ЕЕ СЕЛЕКЦИОННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Карынбаев А.К., Ажиметов Н.Н., Тлегенова К.Б.

ТОО «Юго-Западный НИИ животноводства и растениеводства»

АО «KazAgroInnovation» Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан,
Шымкент, e-mail: uznijr.taraz@mail.ru

Признаки, определяющие крупноплодность ягнят и их особенности, до сих пор мало изучены и носят дискуссионный характер. На основании изучения и определения характера наследования признаков, позволяющих более объективно судить об особенностях и своеобразии крупноплодности ягнят, впервые в каракулеводстве разрабатывался метод создания нового заводского типа овец путем применения индексной оценки. В связи с поставленными задачами исследований, для оценки и отбора ягнят для дальнейшего использования разрабатывался специальный индекс.

Ключевые слова: Индекс гармоничности телосложения (ИГТ), крупноплодность, площадь туловища, живая масса, тип телосложения, селекционные параметры

ECONOMIC EFFICIENCY INDEX ESTIMATION SHEEP BREEDING AND ITS SIGNIFICANCE

Karynbaev A.K., Azhimetov N.N., Tlegenova K.B.

South-West Scientific Research Institute for Livestock and Crop Production LLP «KazAgroInnovation»
JSG Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan, Shymkent, e-mail: uznijr.taraz@mail.ru

Features that determine the large-fruited lambs and their features, is still poorly understood and are debatable. Based on the study and determine the nature of inheritance of traits that allow more objectively judge the peculiarities and macrocarpa lambs, for the first time in karakul developed a method to create a new factory type of sheep through the use of the index evaluation. In connection with the tasks of research, for the evaluation and selection of lambs for further use developed a special index.

Keywords: Index harmony Body (IHT), large-fruited, the area of the body, body weight, body type, selection parameters

Индексная селекция теоретически считается эффективным методом отбора. Сущность его состоит в том, что когда селекция ведется по нескольким признакам, которые имеют достаточно высокую степень наследуемости, генетическую корреляцию и экономическое значение, их объединяют в один индекс.

Селекция каракульских овец никогда не ограничивается одним признаком. Она направлена на одновременное улучшение племенных и смушковых качеств, и каждая цель включает в себя несколько сложных признаков. В таких условиях возникает необходимость вести отбор методом селекционного индекса. В этой связи научно-исследовательская работа, направленная на разработку нового метода оценки и отбора на данном этапе развития отрасли является актуальной.

Цель исследования – оценка и отбор баранчиков желательного типа по площади туловища и индексу гармоничности телосложения (ИГТ), формирование отар племенных баранчиков обладающих большим потенциалом роста.

Материалы и методы исследования

Основной задачей исследования является улучшение породных качеств каракульских овец за счет

повышения крупноплодности ягнят. Поставленная задача решалась посредством индекса гармоничности телосложения ягнят, которая определяется по формуле:

$$ИГТ = \frac{ЖМ}{ОГ \cdot КДТ} \cdot 100 \quad (1)$$

где: ИГТ – индекс гармоничности телосложения;
ЖМ – живая масса;
ОГ – обхват груди;
КДТ – косая длина туловища;
100 – показатель относительности;

К животным способным на потенциальный рост живой массы в постнатальном периоде, относились ягнята с наименьшей величиной индекса гармоничности телосложения (ИГТ).

Научная новизна исследования подтверждена получением патента (Патент РФ № 2376757).

Результаты исследования и их обсуждение

Индексная селекция является наиболее перспективным методом в селекционной работе с каракульской породой, который представляет собой суммарную оценку комплекса генетических, фенотипических и экономических показателей (Алибаев Н.Н. [1]).

В связи с поставленными задачами исследований, изучению и определению

характера наследования и степени выраженности крупноплодности, мы придавали особое значение и проводили серии опытов.

Согласно разработанной методике для установления крупноплодности, ягнята сначала распределялись по живой массе и площади туловища, затем путем использования специальной формулы устанавливали индивидуальные индексы гармоничности телосложения (ИГТ).

Из данных табл. 1 видно, что наибольшая часть ягнят при рождении имели живую массу от 4,6 до 5,6 кг и лишь незначительная часть их имела массу до 4,6 кг. Так, при распределении баранчиков по живой массе и площади туловища для установления ИГТ, 5 голов баранчиков, т.е. 12,2 % от общего поголовья ягнят отнесены к группе ягнят с наибольшей величиной индекса (0,42–0,46). Площадь их туловища варьировала в пределах 900,0–1099,9 см кв. 12 голов баранчиков (29,3 %) – к группе средней величины индекса (0,33–0,42), они имели площади туловища в пределах от 1100,0 до 1499,9 см кв. А 24 головы (58,5 %) – отнесены к группе ягнят с наименьшей величиной индекса (0,25–0,32) гармоничности телосложения (ИГТ). Площадь их туловища варьировала в пределах 1500,0–1900,0 см кв. При этом установлено, что наибольшей величины этот индекс достигает у тех ягнят, которые имеют наименьшую площадь туловища и сравнительно низкую живую массу. Ягнята с низкой величиной индексных значений представляются большой ценностью при отборе.

Исходя из задач исследований, в процессе производственного опыта изучались основные показатели роста и развития ягнят в различные периоды постэмбрионального развития в зависимости от величины ИГТ. Для этого, при формировании подопытных групп в первую включены баранчики с наибольшей (0,42–0,46) и средней (0,33–0,42) величинами индекса, а ко второй группе баранчики с наименьшей величиной индекса (0,25–0,32) гармоничности телосложения (ИГТ).

Живая масса при рождении и в последующих возрастах является показателем приспособляемости животных во внешней среде. По данным Н.П. Аратюновой [2], живая масса каракульских ягнят исследуется промежуточно лишь при хороших условиях их эмбрионального развития. А генетическая обусловленность в одинаковой мере зависит от наследственных задатков, полученных от отца и матери.

Ряд исследователей отмечают, что ягнята с большой живой массой при рождении имеют преимущество к лучшему развитию и в последующем (Тавитов М.Д., Кучербаев Ч.К. [3]).

В результате систематической оценки ягнят различных генетических групп по племенным и продуктивным качествам в стаде крестьянского хозяйства «Сейсенбай» Жамбылской области происходит накопление животных желательного генотипа, которые превосходят своих отцов (Карынбаев А.К. [4]).

Исходя из этого, изучение динамики живой массы и статей экстерьера этих ягнят генетической группы представляло большой интерес.

Так, существенные различия в массе тела баранчиков при рождении и в возрасте 10–15 дней не обнаружены между группами и составили соответственно 4,8; 10,5 и 4,99; 10,9 кг. А к моменту оценки их в возрасте 30 дней ягнята второй группы имели преимущественное превосходство и имели живую массу соответственно 13,5 кг, а у второй 14,8 кг. К моменту отбивки ягнята I группы имели сравнительно наименьшую живую массу. Эти показатели составили соответственно 29,9 против 32,7 кг (табл. 2).

Динамика отдельных промеров. Для получения полной характеристики биологического роста молодняка в зависимости от индексных величин, наблюдение за ними продолжалось путем изучения промеров отдельных статей экстерьера от момента рождения до отбивки их от матерей.

Наши наблюдения показали, что по всем промерам тела, за исключением высоты в холке и ширины в груди, за учтенный возрастной период баранчики второй группы превосходили сверстников от ягнят первой группы. Например, при рождении превышение по косой длине туловища составило от 1,9 до 2,5 см и в тех случаях, когда разница больше 1,3 см она была достоверна. Такая разница наблюдалась и в возрасте 4 месяцев. По другим промерам в разном (10–15 дн., 30 дней и при отъеме) возрасте разница колебалась от 0,3 до 2,6 см.

Более четкое представление об особенностях строения тела баранчиков и наследования экстерьерных признаков дают индексы телосложения. Данные, полученные нами в этом плане, показали, что в наследовании каракульских овец доминируют и наиболее ярко выражены экстерьерные промеры: косая длина туловища, обхват груди (рисунок).

Таблица 1

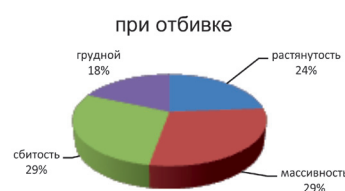
Распределение баранчиков по живой массе и площади туловища при рождении и установление ИГТ (n = 41)

Живая масса, кг		Площадь туловища, см.кв.				
		900,0-1099,9	1100,0-1299,9	1300,0-1499,9	1500,0-1699,9	1700,0-1899,9
		960,0 1070,0 1075,0 1086,0 1045,0		1400,0 1460,0 1360,0 1420,0 1490,0	1570,0 1600,0 1610,0 1690,0 1556,0 1695,0 1690,0 1670,0 1690,0 1575,0 1695,0 1695,0 1697,0	1750,0 1870,0 1800,0 1760,0 1860,0 1850,0 1830,0 1810,0 1880,0 1800,0 1840,0
3,8-3,99						
4,0-4,19						
4,2-4,39						
4,4-4,59	4,41	0,46				
	4,49	0,42				
4,6-4,79	4,6; -- 4,64; 4,65	0,43	-	-	0,30	0,27
	4,66; 4,65; 4,65; 4,7; 4,7	0,43	0,42	0,33	0,29	0,25
	4,76; 4,76; 4,75; 4,74 -	0,46	0,43	0,33	0,29	-
	-- 4,7; 4,75				0,28	0,26
4,8-4,99	4,8; 4,8; 4,8; 4,8		0,41	0,35	0,31	0,27
	4,85; 4,8; 4,85; 4,85		0,42	0,34	0,29	0,26
	4,9; 4,9; 4,9; 4,95		0,39	0,33	0,29	0,27
5,0-5,19	5,0				0,30	
	5,0				0,30	
	5,1; 5,14				0,32	0,28
	5,18					0,29
5,2-5,39	5,25; 5,25		0,41		0,31	
	5,35; 5,35				0,32	0,28
5,4-5,59	5,5; 5,5; 5,4		0,43		0,32	0,30
	5,59					0,30
Итого		5	7	5	13	11

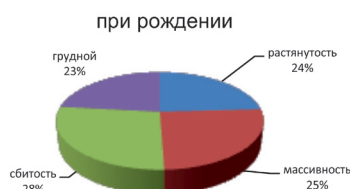
Таблица 2

Динамика живой массы баранчиков в зависимости от величин ИГТ, кг

Группа	Возраст	n	Живая масса баранчиков, М ± m	Cv, %
I	при рождении	17	4,8 ± 0,10	7,8
	10-15 дней		10,5 ± 0,11	9,1
	30 дней		13,5 ± 0,13	9,7
	при отъеме		29,9 ± 0,61	10,1
II	при рождении	24	4,99 ± 0,11	7,9
	10-15 дней		10,9 ± 0,09	9,7
	30 дней		14,8 ± 0,12	9,7
	при отъеме		32,7 ± 0,70	11,1



I группа



II группа

Изменение индексов ягнят от рождения до отбивки, %

Полученные данные показывают, что индексы растянутости и массивности, характеризующие относительное развитие туловища больше увеличились за период подсосного развития. Так, у баранчиков второй группы индекс растянутости за период подсосного развития прогрессирует и увеличивается до 105,2%. А этот показатель у баранчиков первой группы был равен 97,1%. По индексу массивности можно видеть, что баранчики первой группы оказались сравнительно узкогрудными, как при рождении, так и при отъеме от мате-

рей в возрасте 4-х месяцев. Эти показатели при рождении были равны соответственно на 91,9 и 98,3%. За период подсосного развития у баранчиков первой группы увеличивался до 118,2%, а у баранчиков второй группы до 123,8%. Здесь ясно выражено доминирование обхвата груди.

Индекс сбистости, являясь хорошим показателем развития массы тела наибольшей величины, он достигает у баранчиков второй группы 121,8%. Данный показатель у баранчиков первой группы был равен 106,2%.

Таблица 3

Экономическая эффективность подбора

Показатель	I группа	II группа	Средний показатель по стаду
Живая масса при отбивке, кг	29,9	32,7	27,4
Средняя реализационная цена за 1 кг живой массы с учетом субсидий	445,0	445,0	445,0
Реализационная цена 1 головы	13305,5	14551,5	12193
Себестоимость 1 головы	10173,0	-//-	-//-
Прибыль от реализации 1 головы	3132,5	4378,5	2020,0
Разница в прибыли по сравнению со средним показателем по стаду в тенге в %	1112,5 155,07	2358,5 216,8	2020,0 100,0
Уровень рентабельности, %	30,8	43,0	19,9

Грудной индекс дополняют индексы массивности, сбистости при характеристике развития груди. Эти данные свидетельствуют, что у ягнят с возрастом развивается грудная часть в глубину. Этот показатель варьировался соответственно в пределах от 80,5 до 90,3% при рождении и 75,9–88,3 при отбивке.

В целом можно считать, что ягнята крупноплодного типа имеют более развитую грудную систему и растянутое телосложение, по сравнению с ягнятами исходной группы.

Экономические аспекты разведения высокопродуктивных животных в целом,

каракулькой породы в частности, определяются в первую очередь, рыночными факторами. В качестве основных потребителей продукции каракулеводческих хозяйств выступают покупатели племенных животных, как племенной материал.

Экономическая эффективность исследования рассчитана, исходя из фактической, сложившейся в хозяйстве себестоимости, и стоимости реализации за отчетный год (табл. 3).

Сравнительный анализ отбора ягнят по ИГТ показал хозяйственную целесообразность его проведения. Из данных табл. 3 видно, что наибольшая прибыль от реализации высокоценных ягнят получена при реализации ягнят I и II группы. Уровень рентабельности варьировался в пределах от 30,8 до 43,0%, а средний показатель по стаду составил 19,9%.

Выводы

Таким образом, основываясь на результатах опытов, проведенных на большом поголовье, можно сделать заключение, что направленный отбор и подбор родительских пар по ИГТ – одно из важнейших условий повышения крупноплодности ягнят и создания высокопродуктивного стада овец нового типа.

Отбор и подбор животных по индексу гармоничности телосложения (ИГТ) позволяет заранее определить потенциальных крупных особей, чтобы широко использовать их в селекции. Следовательно, открывается возможность более целенаправленного подбора пар для получения потомства с желательным типом телосложения.

Рекомендуемые границы (ИГТ) являются новым селекционным параметром и использование их в селекции каракульских овец повышает эффективность отрасли.

В племенном деле в каракулеводстве необходимо включить это в число селекционируемых признаков как обязательный элемент отбора и подбора каракульских овец.

Список литературы

1. Алибаев Н.Н. Совершенствование методов селекции и трансплантации эмбрионов каракульских овец: дис. докт. с.-х. наук. Мынбаева, Алматинская область, 1994. – 248 с.
2. Арутюнова Н. Изменчивость и наследование веса каракульских ягнят различных смушковых типов // Сб. науч. тр. Всесоюз. науч.-исслед. ин-та каракулеводства. – 1973. – Вып. 3. – С. 35–38.
3. Тавитов М., Кучербаев Ч. Рост и развитие каракульских овец // Вестник с.-х. науки Казахстана. – 1986. – № 12. – С. 43–45.
4. Карынбаев А.К. Крупноплодность каракульских ягнят в зависимости от подбора родителей по живой массе // Овцы, козы, шерстяное дело. – М., 2008. – № 1. – С. 17–18.