

УДК 636.38:636.084.2:591.134.5(574)

## ЖИВАЯ МАССА У ОВЕЦ КАЗАХСКОЙ МЯСОШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ ПРИ СЕЗОННОМ СОДЕРЖАНИИ НА ПАСТБИЩАХ РАЗНОГО ТИПА

А.Т. МУСАХАНОВ

В процессе роста и развития животное приобретает не только породные и видовые признаки, но и присущие только ему особенности конституции, экстерьера, продуктивности, то есть все племенные качества. Поэтому подобные сведения важны как для практики разведения животных, так и для селекции. По изменению живой массы с возрастом и по сезонам года можно судить об интенсивности роста, условиях кормления, характере обмена веществ, скороспелости и состоянии организма в целом. Кроме того, этот показатель характеризует приспособленность животных к разведению в конкретных экологических условиях. Мы сравнили сезонную динамику живой массы у аксенгерских овцематок казахской мясошерстной породы в разных пастбищных зонах Заилийского Алатау (Республика Казахстан) в зависимости от конституционального типа. Показано, что живая масса у всех овец на пастбищах как в предгорных, так и в полупустынных зонах значительно изменялась при максимуме в летне-осенний период и минимуме (с разницей 20-25 %) в зимне-весенний период. В полупустынной зоне овцы более чувствительны к ухудшению пастбищно-кормовых условий, нежели в предгорной зоне. С точки зрения практики содержания овец подобные колебания отражают в том числе и тот факт, что повышению продуктивности зимне-весенних пастбищ и созданию необходимых страховых запасов грубых и концентрированных кормов на местах зимовок овец уделяется недостаточно внимания.

**Ключевые слова:** живая масса, конституция, крепкий, нежный и грубый тип, предгорные и полупустынные пастбища.

Селекция на продуктивность у сельскохозяйственных животных невозможна без изучения закономерностей их роста и развития. Индивидуальное развитие представляет собой совокупность изменений, происходящих после оплодотворения яйцеклетки и образования зиготы на протяжении всей жизни особи в соответствии с унаследованным ею генотипом и нормой реакции. В процессе роста и развития животное приобретает не только породные и видовые признаки, но и присущие только ему особенности конституции, экстерьера, продуктивности, то есть все племенные качества. В основе всякого развития лежат количественные и качественные модификации. А.Н. Шотаев (1), Н.С. Марзанов с соавт. (2, 3), И.Г. Козлов (4) отмечают, что добиться качественных изменений можно лишь на основе количественного изучения признаков.

Как указывают А.И. Ерохин с соавт. (5), В.И. Косилов с соавт. (6), Б.Б. Траисов (7), А.М. Давлетова с соавт. (8), рост и развитие животных протекают неравномерно в разные возрастные периоды, подчинены определенным биологическим закономерностям и считаются одними из главных племенных показателей у мясошерстных пород овец мясного направления продуктивности. В мясошерстном овцеводстве живая масса используется как важнейший критерий и главный селекционный признак при совершенствовании породы, определяющий как мясную, так и шерстную продуктивность.

К важным характеристикам роста и развития относится изменение живой массы с возрастом и по сезонам года. По этому показателю мы можем судить об интенсивности роста, условиях кормления, характере обмена веществ, скороспелости и состоянии организма в целом.

В Казахстане после реформирования структуры основных сельскохозяйственных производителей (совхозов, колхозов) постепенно стали организовываться фермерские и крестьянские хозяйства, специализирующиеся на разведении сельскохозяйственных животных, в частности овец. В зависимости от размера, технологических и финансовых ресурсов хозяй-

ства изменились условия и системы содержания овец. В связи с практикой приобретения или получения в долгосрочную аренду пастбищных участков, прилегающих к бывшим зимовьям чабанов, появилась необходимость обосновать рациональное размещение овцеводческих фермерских хозяйств согласно особенностям по рельефу местности и растительности.

Цель работы — оценить сезонную динамику живой массы у овец с неодинаковой конституцией при содержании на различных пастбищах.

*Методика.* Наблюдения проводили на овцах аксенгерского типа казахской мясошерстной породы (племенное хозяйство «Мырзабек», Казахстан, 2007-2009 годы). Были сформированы две группы овцематок: I группу (150 гол., из них по 50 гол. крепкой, нежной и грубой конституции) содержали в предгорной зоне, II группу (также 150 гол., из них по 50 гол. крепкой, нежной и грубой конституции) — в полупустынно-пастбищной зоне. Всех животных периодически взвешивали.

Ботанический состав пастбищ оценивали при маршрутных обследованиях.

Полученные данные обрабатывали методом вариационной статистики (9).

*Результаты.* По природно-климатическим условиям (10) основную территорию племенного хозяйства «Мырзабек» относят к очень засушливой зоне с резко-континентальным климатом полупустынных степей (орошаемое земледелие) с интенсивно развитым животноводством, которая переходит в горную пастбищную зону Заилийского Алатау, на юго-востоке — в предгорно-земледельческую зону, на западе — в пустынно-пастбищную зону песков Мойынкум и на севере — в пустынно-пастбищную зону Сары-Ишик-Отрау. Согласно данным Н.К. Жумадилаева с соавт. (11) и нашим собственным многолетним наблюдениям, естественные кормовые угодья в этой зоне по признакам хозяйственного использования могут быть разделены в соответствии с характером растительности и типам пастбищ на следующие пояса: предгорные пастбища с преобладанием эфемерово-злаково-полынной растительности, которые располагаются в подгорной равнине, частично заходя на низкие предгорья Заилийского Алатау; полупустынные пастбища на светло- и темно-каштановых почвах равнин.

Изучение ботанического состава изучаемых пастбищ показало, что травостой на первом (предгорная зона) состоит из ковыльно-полынной, ковыльно-разнотравной растительности с урожайностью 4-8 ц/га и типчаково-полынной, типчаково-ковыльной — с урожайностью 3-5 ц/га. Ранее подобные участки использовались преимущественно весной и осенью, в настоящее время отары и табуны содержатся на них и зимой, и летом.

Второй участок (полупустынно-пастбищная зона) характеризовался ковыльно-типчаковой, тырса-типчаковой, смешанно-ковыльно-типчаковой растительностью, в той или иной степени опыленной. На солонцовых и солонцеватых почвах встречались белополынные пастбища. Белая полынь, или полынь Лерха, — невысокий (20-40 см) ксерофильный полукустарник, поедается овцами в течение всего года, особенно хорошо осенью. Ее урожайность достигает 4 ц/га, отклоняясь на 35-40 % от средней в зависимости от метеорологических условий года.

В соответствии с пастбищно-кормовыми условиями изменялась и живая масса овец, что подтверждали данные наших исследований (табл. 1). При анализе представленных результатов видно, что общей закономерностью для исследуемого показателя у овец была более выраженная зависимость живой массы от сезона года (при значительных колебаниях), чем от

конституции животных. Максимальную живую массу регистрировали в конце летне-осеннего нагула. Некоторое снижение показателя, наблюдаемое в сентябре, связано с перегоном с летних пастбищ на зимовку.

**1. Изменчивость живой массы (кг) у мясошерстных овцематок аксенгерского типа с разной конституцией при содержании в предгорной и полупустынной зонах (Заилийский Алатау, Казахстан, 2007-2009 годы)**

Месяц	Предгорное пастбище			Полупустынное пастбище		
	конституция животных					
	крепкая	нежная	грубая	крепкая	нежная	грубая
Октябрь	61,8	58,4	63,2	60,6	57,6	62,1
Декабрь	60,0	56,5	61,8	59,0	55,8	60,0
Март	52,8*	50,1*	53,2*	51,8**	48,7**	51,9**
Апрель	53,6	52,0	56,5	52,5	50,5	53,0
Июнь	57,8	55,3	58,2	57,4	53,6	57,9
Август	60,5	57,2	60,9	59,5	56,8	60,0
Сентябрь	61,3	58,2	62,3	60,0	57,2	61,6

\* и \*\* Соответственно  $P > 0,999$  и  $P > 0,99$ .

Наименьшую массу подопытные овцы имели в период окота — в марте (см. табл. 1) (для предгорной зоны  $P > 0,999$ , для полупустынной —  $P > 0,99$ ). В предгорной зоне живая масса от случки до окота снизилась у овец с крепкой конституцией на 9,0 кг, или 17,0 %, с нежным типом — на 8,3 кг, или 15,9 %, и с грубым типом — на 10,0 кг, или 18,8 %. В условиях полупустынной зоны эти показатели составили соответственно 8,8 кг, или 16,9 %, 8,9 кг, или 18,3 %, и 10,2 кг, или 19,7 %. Резкое снижение живой массы во второй половине суягности связано с уменьшением запасов и питательности кормов на пастбищах к концу зимовки при одновременном увеличении потребности овец в питательных веществах на развитие плода.

Масса тела аксенгерских мясошерстных овец в период суягности имеет исключительно важное значение как косвенный показатель обеспеченности плода питательными веществами. В этот период происходит формирование кожи и шерсти, состояние которых подвержено большой изменчивости в зависимости от условий питания овцематок.

**2. Относительные показатели живой массы (%) у мясошерстных овцематок аксенгерского типа с разной конституцией при содержании в предгорной и полупустынной зонах (Заилийский Алатау, Казахстан, 2007-2009 год)**

Месяц	Предгорное пастбище			Полупустынное пастбище		
	конституция животных					
	крепкая	нежная	грубая	крепкая	нежная	грубая
Октябрь	100	94,5	102,3	100	95,0	102,5
Декабрь	100	94,2	103,0	100	94,6	101,7
Март	100	94,9	100,7	100	94,0	100,2
Апрель	100	97,0	105,4	100	96,2	101,0
Июнь	100	95,7	100,6	100	93,4	100,9
Август	100	94,5	100,7	100	95,5	100,8
Сентябрь	100	94,9	101,6	100	95,3	102,7

У овец с крепкой конституцией как в предгорных, так и полупустынных зонах масса тела была менее подвержена сезонным колебаниям, чем у животных с нежным и грубым конституциональными типами. Если массу тела овец с крепкой конституцией из предгорной зоны принять за 100 %, то у особей с нежной конституцией по сезонам года анализируемый показатель колебался в пределах 94,2-97,0 %, у животных с грубой — от 100,6 до 105,4 % относительно живой массы у овец с крепкой конституцией (табл. 2). Аналогичную закономерность наблюдали у аксенгерских мясошерстных овец при содержании на полупустынных пастбищах: величина живой массы у особей с грубой конституцией составила 100,2-102,7 %, с нежной — 93,4-96,2 % от показателя у животных с крепкой

конституцией.

Если массу тела овец из предгорной зоны для каждого типа конституции во все периоды взвешивания принять за 100 %, то можно констатировать, что овцы крепкой и нежной конституции как в предгорных, так и в полупустынных зонах в октябре и декабре имели практически одинаковую массу тела, тогда как в марте и апреле овцематки в условиях предгорной зоны (независимо от типа конституции) значительно превосходили по массе животных из полупустынной зоны (табл. 3).

**3. Живая масса в зависимости от конституции у мясошерстных овцематок аксенгерского типа из полупустынной зоны относительно массы особей из предгорной зоны (% , Заилийский Алатау, Казахстан, 2007-2009 год)**

Месяц	Крепкая конституция		Нежная конституция		Грубая конституция	
	пастбище					
	предгорное	полупустынное	предгорное	полупустынное	предгорное	полупустынное
Октябрь	100	98,1	100	98,6	100	98,3
Декабрь	100	98,3	100	98,8	100	97,1
Март	100	98,1	100	97,2	100	97,6
Апрель	100	97,9	100	97,1	100	93,8
Июнь	100	99,3	100	96,9	100	99,5
Август	100	98,3	100	99,3	100	98,5
Сентябрь	100	97,9	100	98,3	100	98,9

При благоприятных пастбищно-кормовых условиях (период летне-осеннего нагула) между подопытными овцами с аналогичным типом конституции как в предгорной, так и полупустынной зоне различий по живой массе практически не наблюдали. Так, живая масса овец с крепкой конституцией в условиях полупустынной зоны в сентябре—октябре составила 97,9-98,1 % от массы овец с крепкой конституцией из предгорной зоны, по овцам с нежной конституцией этот показатель равнялся 98,3-98,6 %, с грубой — 98,9 и 98,3 %.

Показатели живой массы в зимний период и при окоте свидетельствовали, что аксенгерские мясошерстные овцы в условиях полупустынной зоны более чувствительны к ухудшению пастбищно-кормовых условий, нежели овцы в условиях предгорной зоны. Так, в марте (при окоте) этот показатель у овец с крепкой и грубой конституцией в условиях полупустынной зоны был на 3-5 % ниже в сравнении с таковым у овец тех же конституциональных типов в условиях предгорной зоны, а у овец с нежной конституцией он оказался меньше на 8,5 % (см. табл. 1).

Таким образом, живая масса у аксенгерских мясошерстных овцематок разных конституциональных типов при содержании как в предгорной, так и в полупустынной зоне значительно варьирует по сезонам года при максимуме в летне-осенний период и минимуме (с разницей 20-25 %) в зимне-весенний период. Отметим, что подобные различия стали следствием недостаточного внимания, уделяемого повышению продуктивности зимне-весенних пастбищ и созданию необходимых страховых запасов грубых и концентрированных кормов на местах зимовок овец.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шотаев А.Н. Морфогенетические основы преобразовательного скрещивания в полтонкорунном овцеводстве. Алматы, 2004.
2. Марзанов Н.С., Девришов Д.А., Марзанова С.Н., Комкова Е.А., Озеров М.Ю., Кантанен Ю. Генетическое маркирование, сохранение биоразнообразия и проблемы разведения животных. Сельскохозяйственная биология, 2011, 2: 3-15.
3. Марзанов Н.С., Амерханов Х.А., Фокеев В.С., Насибов М.Г., Озеров М.Ю., Кантанен Ю., Марзанова Л.К., Ажмулаев Р.Р., Бурабаев А.А., Комкова Е.А., Петров С.Н. Генетические особенности овец отечествен-

- ных и зарубежных пород. Сельскохозяйственная биология, 2012, 2: 14-27.
4. Козлов И.Г. Влияние разных форм подбора на продуктивность полукровных забайкало-ставропольских помесей. Овцы, козы, шерстяное дело, 2013, 4: 19-20.
  5. Ерохин А.И., Ерохин С.А. Овцеводство. М., 2004.
  6. Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А. Рациональное использование генетического потенциала отечественных пород овец для увеличения производства продукции овцеводства. Оренбург, 2009.
  7. Траисов Б.Б. Акжайкские мясошерстные овцы. Овцы, козы, шерстяное дело, 2013, 3: 4-6.
  8. Давлетова А.М., Есенгалиев К. Конституционально-продуктивные типы овец едильбаевской породы. Овцы, козы, шерстяное дело, 2013, 3: 12-14.
  9. Плехинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. М., 1969.
  10. Тореханов А.А. Использование различных типов пастбищ в условиях вертикальной зональности Юго-Восточного Казахстана. Мат. Межд. науч.-практ. конф. «Проблемы разработки и внедрения научных изысканий в области сельского хозяйства в свете стратегии вхождения Республики Казахстан в число 50 наиболее конкурентоспособных стран мира». Алматы, 2008: 169-174.
  11. Жумадиллаев Н.К., Абдраимов С.А. Современное состояние и проблемы пастбищ Казахстана. Мат. Межд. науч.-практ. конф. «Современные аспекты развития животноводства в пустынных и полупустынных зонах Казахстана». Шымкент, 2012, 280-285.

*Казахский НИИ животноводства и  
кормопроизводства (филиал НИИ овцеводства),  
040622 Республика Казахстан, Алматинская обл., с. Мынбаев,  
e-mail: niio@mail.ru*

*Поступила в редакцию  
3 октября 2013 года*

## SEASONAL PARAMETERS OF THE KAZAKH MEAT-WOOL SHEEP BODY WEIGHT UNDER DIFFERENT PASTURING

*A.T. Musakhanov*

*Kazakh Research Institute of Livestock and Fodder Production (Branch of Research Institute of Sheep), s. Mynbaev,  
Almata Region, 040622 Kazakhstan Republic, e-mail niio@mail.ru  
Received October 3, 2013*

### Abstract

In the course of animal growth and development, there are expressed both bred and special traits, and also the individual peculiarities of constitution, exterior and productivity which characterize the animal pedigree. Thus, studying growth and development contributes both to rearing and breeding technologies. The seasonal changes of body weight could be used to characterize the animal growth rate, feeding, metabolism, early maturation and health. Besides, basing on the body weight, it is possible to estimate the animal adaptation to environment. We compared the seasonal changes of body weight in Kazakh meat-wool sheep Aksenger females of different constitutional types pastured at different climatic zones of Zailiy Alatau (Kazakhstan Republic). The body weight was shown to vary considerably both under pasturing in semi-desert zone and at foothills, and to depend more on season if compared to constitutional type. It was the highest in summer and autumn, and 20-25 % lower in winter and spring. In semi-desert zone, the sheep were more influenced when fodder became worse and limited. As to practical point of view, that resulted from no measures on restoring the pasture productivity during winter and spring and also from limited reserves of coarse and concentrated fodder at the pastures where sheep are kept in winter.

Keywords: body weight, constitution, strong, gentle and rough type, foothills and semi-desert grassland.

### Новые книги

Донченко А.С., Осташко Т.Н., Самоловова Т.Н. и др. **История ветеринарной медицины: древний мир — начало XX века.** М.: изд-во «КолосС», 2012, 488 с.

В учебном издании обобщен исторический опыт зарождения и развития ветеринарной медицины с древнейших времен до начала XX века. На примере разных цивилизаций показана непрерывность развития традиционных систем врачевания людей и животных, тесная связь медицинских и ветеринарных знаний. Специальный раздел книги

посвящен истории развития ветеринарии в Российской империи: рассмотрены процесс становления самостоятельной ветеринарной службы в России, формы организации ветеринарной деятельности, система организации ветеринарных кадров, меры борьбы с наиболее опасными болезнями сельскохозяйственных животных. Показаны достижения естественно-биологических наук, ставших основой ветеринарной медицины. Книга включает биографии известных ученых и педагогов в области ветеринарии и медицины.