

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің Ғылым жаршысы (пәнаралық) = Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина (междисциплинарный). - 2020. - №1 (104). - С.81-89

## РЕЗУЛЬТАТЫ НАГУЛА И МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТУШ БАРАНЧИКОВ

*С.К.Шауенов, Д.К. Ибраев,  
Г.К. Долдашева, А. Қонарбай,  
Қ.Ә.Лесбек, Б.Ж. Аққаир*

*Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина,*

### **Аннотация**

В статье приводятся результаты нагула и морфологический состав туши баранчиков казахской грубошерстной курдючной породы овец. Объектом исследования служили три группы подопытных баранчиков вышеназванной породы, где в рацион 1 опытной группы в виде подкормки был включен комбикорм, во второй опытной группе, также в виде подкормки зерноотходы, а контрольная группа в нагуле содержалась без подкормки. На основе изучения нагула подопытных баранчиков установлено, что абсолютный прирост за период нагула у подопытных баранчиков, получивших подкормку в виде комбикорма выше, чем у сверстников, получившие подкормку в виде зерноотходов и не получивших вовсе, соответственно на 0,2 и 1,49 кг. По морфологическому и сортовому составу, в частности, количества отрубов 1 сорта также наблюдалось преимущество подопытных баранчиков, получившие подкормку в виде комбикорма по сравнению со сверстниками, получивших зерноотходы и не получивших подкормку, соответственно на 0,4 кг – 1,37 кг или 2,3-8,3%.

В целом в статье отражены результаты нагула баранчиков казахской грубошерстной курдючной породы с 4 до 6 месяцев в зависимости от подкормки.

**Ключевые слова:** нагул, казахская грубошерстная курдючная порода, живая масса, баранчики, комбикорм, ягнятина, абсолютный прирост, среднесуточный прирост, состав туши, отруби туш.

### **Введение**

Интенсивная технология производства баранины - система мероприятий, направленных на увеличение высокого качества при производстве, главным образом, минимальных затратах ручного молодой баранины (ягнятины), в труде и материальных средств [1].

в сочетании с получением поярковой По данным шерсти и шубно-мехового сырья продовольственной комиссии ООН,

в настоящее время овцеводство как сырье мясной промышленности занимает 4 место, после скотоводства, свиноводства, птицеводства в мире [2].

Ягнятина по своим вкусовым качествам принадлежит к самым лучшим видам мяса. Известно, что качество мяса является лучшим, если овец забивают в возрасте до одного года. С учетом того, что прирост мышечной ткани самый высокий до 4-6 месяцев жизни животного, Е.А. Богданов [3] писал, что «превращать корм по преимуществу в мясо возможно только в том случае, если откармливаются молодые животные, еще не закончившие роста». Мясо ягненка, помимо других характеристик, таких как высокая концентрация линоленовой кислоты, является более легко усваиваемым по сравнению с мясом других жвачных животных, поскольку аминокислотный профиль миофибрилярного белка овцы обеспечивает его большую усвояемость, которая составляет приблизительно 99%, в то время как бычий сывороточный альбумин имеет усвояемость аминокислот 93% [4].

Ягнята или молодая баранина является самым востребованным видом мяса, особенно по своим вкусовым качествам и низким содержанием холестерина.

Следовательно, производство баранины представляет определенный интерес у товаропроизводителей, в частности, руководителей хозяйств, где разводят овец мясосального направления. Уровень и нормы

кормления играют важную роль в улучшении продуктивности животных и снижении затрат на корма, которые составляют от 50% до 70% от общей стоимости в отрасли животноводства [5]. При разработке систем кормления необходимо учитывать особенности производственных систем [6]. Производство продуктов овец на пастбищных угодьях требует более низких уровней внешних ресурсов, и оно сохраняет традиционное производство ягненка во многих странах [7], а также обеспечивает высокий уровень благосостояния животных [8]. Производство мяса ягненка в некоторых странах основано на обширных системах кормления, которые могут включать в себя орошаемые, засушливые и зеленые пастбища [9], но животные, выращиваемые в этих системах, могут иметь более медленные темпы роста, что влияет на эффективность производства [10] и способность достичь целевой живой массы в течение определенного периода. Часто в таких системах необходимо предоставлять дополнительные корма в качестве добавки, чтобы улучшить энергетический и белковый баланс и тем самым удовлетворить потребности в питании для оптимального роста ягнят и производства ягнятины [11].

Одним из традиционной технологии производства высококачественной баранины, в т.ч. ягнятины является нагул овец разных половозрастных групп в летнее и осеннее время года. Молодняка овец после отъема их от матерей, а взрослых овец также в летне-осеннее время года, после

формирования их в специальные (отдельные) группы после выбраковки по разным причинам, т.е. по возрасту, не пригодные для воспроизводства или по болезням вымени и т.д.

Следовательно, нагул овец, особенно молодняка, экономически целесообразен, т.к. в период нагула прирост живой массы овец проводится на естественных разнотравных пастбищах. При нагуле на разнотравных пастбищах

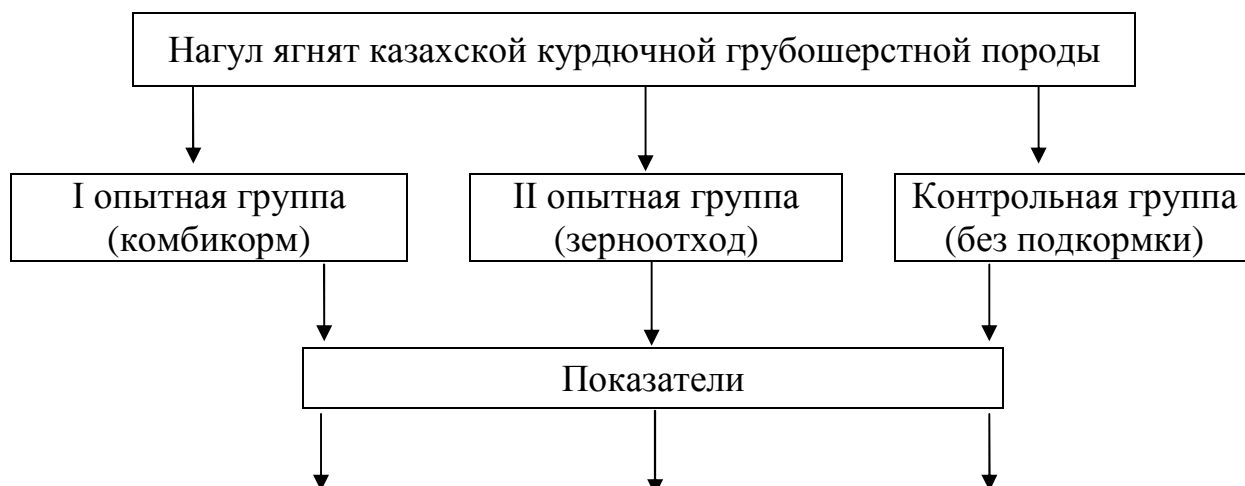
### Методика исследований

Опыт был проведен баранчиках казахской курдючной грубошерстной породы при нагуле в условиях Акмолинской области. Для исследования нагульных и мясных качеств баранчиков после отъема их маток были сформированы три группы баранчиков, которые были аналогами по возрасту, живой массе и количеству. Выбор животных был осуществлен рандомизировано, то есть баранчики были выбраны

животные обеспечиваются не только в энергетическом корме, но и во всех питательных веществах для роста, развития и наживки [12, 13].

В этой связи, для производства молодой баранины нами проведен нагул молодняка (баранчиков) овец. Объектом исследования служили баранчики, в возрасте 4-6 месяцев, казахской грубошерстной курдючной породы, разводимых в условиях Акмолинской области.

случайно. Условия пастбища и содержания их в период с 4 до 6 мес. были одинаковыми, однако, различались по видам подкормки после ежедневной пастбища. В частности, в рацион I опытной группы баранчиков был включен комбикорм, в рацион II опытной группы баранчиков был включен зерноотход, а баранчики контрольной группы к пастбищному корму подкормку не получали (Рисунок 1).



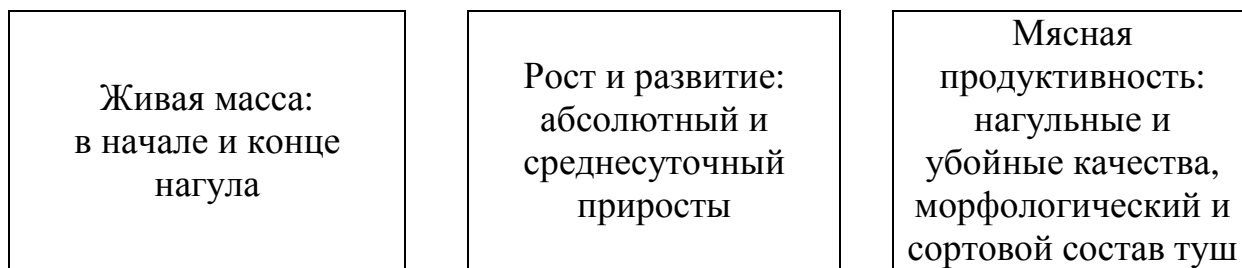


Рисунок 1 – Схема исследований опыта

Как уже было отмечено выше, нагул овец экономически выгодно. На основе проведенных исследований ученых и практиков установлено, что на единицу производственной продукции овцеводства при пастбищном содержании овец затрачивается 2-3 раза меньше труда и средств, чем при стойловом. Следует отметить, что для успешного проведения нагула необходимо правильно использовать пастбища. Следовательно, перед проведением нагула нами предварительно составлен был план, в котором учитывался необходимое количество и последовательность использования выпасов, сроки нагула (60 дней), количество приростов в сутки и за время нагула.

Наблюдения за абсолютным и среднесуточным приростам баранчиков всех групп были проведены с 20 августа по 20 октября. Динамика прироста живой массы учтена по результатам взвешивания подопытных и контрольных групп ягнят по периодам нагула. Для определения живой массы подопытных ягнят до и после нагула использовали электронные весы ТВ-S(M)-150.2-A1. Опыт был проведен согласно межгосударственным стандартам

ГОСТ 31777 – 2012 «Овцы и козы для убоя, баранина, ягнятина и козлятина в тушах» и ГОСТ 32605-2013 «Баранина. Туши и отрубы. Требования при поставках и контроль качества».

Мясная продуктивность, в частности, убойные показатели изучались по методике ВИЖ. При убое зарез проводили между вторым и третьим шейными позвонками. По анатомическим границам были отделены следующие отрубы: шейный и плечо-лопаточный отруб - включал переднюю границу по линии отделения зареза, заднюю между десятым и одиннадцатыми ребрами перпендикулярно позвоночнику и нижнюю через плечо-локтевого сустава. В отруб входили: пять шейных позвонков, лопаточная и плечевая кости, десять грудных позвонков с соответствующими им ребрами и грудная кость с хрящами. Поясничный отруб: передняя граница по линии спиннореберного отруба и задняя между пятым и шестым поясничными позвонками перпендикулярно позвоночнику. Тазобедренный отруб: передняя граница по линии отделения поясничного отруба и задняя через середину берцовой кости. Все полученные данные биометрический обработаны по А.Плохинскому с

помощью программы Microsoft Excel

### Результаты исследования

Получение высоких результатов нагула зависит не только от вида кормления, но и от соблюдения распорядка дня. В частности, при нагуле подопытные группы баранчиков пастьбу начинали с 6<sup>00</sup> утра и заканчивали в 21<sup>30</sup> – 22<sup>00</sup> часов вечера, т.е. продолжительность нахождения подопытных баранчиков на пастбище составила 15-16 часов при

[14].

2-3 часовом обеденном отдыхе. После пастьбы подопытные баранчики I и II группы подкармливались комбикормом и зерноотходом в объеме 200-300 г., т.е. в первые 30 дней давали по 200 г и в последующие 30 дней давали по 300 г, а баранчики контрольной группы не подкармливались. Результаты нагула баранчиков отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты нагула подопытных баранчиков

Показатели	Группы		
	Контрольная	I	II
Количество баранчиков, гол.	30	30	30
Живая масса баранчиков перед нагулом, кг	29,5±1,20	29,0±0,95	29,3±0,96
Живая масса баранчиков после нагула, кг	38,7±1,26	39,7±1,2	39,8±1,1
Абсолютный прирост живой массы в период нагула, кг	9,21±0,95	10,7±0,96	10,5±1,2
Среднесуточный прирост живой массы в период нагула, г	153,5±0,90	178,3±0,98	175,0±1,2

Следует отметить, что перед началом нагула живая масса баранчиков опытных групп находилась в пределах 29,0 – 29,5 кг, а в конце нагула она находилась в пределах 39,8-38,7 кг. При этом абсолютный прирост за период нагула составил 9,21 и 10,7 кг., а среднесуточный прирост находился в пределах 178,3 и 153,5 граммов. Следовательно, группа баранчиков, которые получали подкормку «комбикормом» незначительно превышали сверстников группы баранчиков, которые получали подкормку в виде зерноотходов и более превышали показатели

баранчиков, которые не получали подкормку, соответственно на 0,2 кг и 3,3 г или 2,0% и на 1,49 кг и 24,5 г или на 16,2% ( $p < 0,05$ ).

Морфологический состав туши характеризуется соотношением основных ее частей: мышц, жировой ткани, костей. Соотношение этих основных частей туши обуславливает ее пищевую ценность и зависит от породы, возраста, пола и упитанности животных. Качество мяса животных, в т.ч. овец определяется по содержанию в их туше съедобных и несъедобных частей. Так, в период роста ягнят увеличивается не только его живая

масса, но изменяется и состав тела [15]. Съедобную часть туш в основном составляет отруби туш 1 сорта. В этой связи нами установлены морфологический и

сортовой состав туши подопытных баранчиков (5 гол.) казахской курдючной грубошерстной породы (таблица 2).

Таблица 2 – Морфологический и сортовой состав туши баранчиков

Показатели	Группы		
	Контрольная	I	II
Живая масса баранчиков перед убоем, кг	37,5±2,24	38,7±1,98	38,8±1,47
Масса туши с курдюком, кг	18,80±1,28	20,1±1,20	19,80±0,92
Масса туши без курдюка, кг	17,49±1,16	18,63±1,05	18,37±0,65
В т.ч. отрубов, кг:			
1 сорта	16,53±1,01	17,90±0,95	17,5±0,88
2 сорта	0,96±0,18	0,73±0,09	0,97±0,16
Выход отрубов, %:			
1 сорта	94,50	96,1	95,30
2 сорта	4,50	3,9	4,70
Масса, кг:			
мякоти	13,30±0,54	14,80±0,60	14,40±0,47
костей	4,19±0,15	3,83±0,27	3,97±0,09
Выход, %:			
мякоти	76,00	79,5	78,4
костей	24,00	20,5	21,6

Из таблицы видно, что баранчики, получившие подкормку по массе туши, как с курдюком, так и без курдюка превосходили сверстников, не получивших подкормку, соответственно на 5,3 - 6,9% и 5,6 - 7,1%, а разница между баранчиками, получившие подкормку в виде зерноотходов и комбикорма составила, соответственно 1,5 и 1,4% в пользу баранчиков, получивших комбикорм, между ними разница была не существенной.

По доле отрубов 1 сорта в туше, баранчики, получившие подкормку в виде комбикорма,

превосходили сверстников, получивших зерноотходы и не получивших подкормку во все, соответственно на 2,3 и 8,3%, что указывает на более высокие качественные показатели туш баранчиков, получивших подкормку.

Следовательно, подопытные баранчики I и II группы имели более высокие мякотные части туш по сравнению с сверстниками контрольной группы на 1,5 кг и 1,1 кг или соответственно на - 11,3 и 8,2 %. По соотношению выхода мякотной части и костей в туше более оптимальным соотношением характеризовались также

подопытные баранчики. В туше подопытные баранчиков имелись 79,5 и 78,4 % мякоти, что на 3,5 и

2,4% больше, чем у баранчиков контрольной группы.



Рисунок 2 – Туши подопытных баранчиков

Морфологический и сортовой состав отрубов, соотношение отдельных тканей существенно влияют на пищевую ценность мяса. При изучении сортового состава туши овец и определение отрубов I и II сорта позволяют установить её товарную ценность и направление использования мясной продуктивности [16].

Морфологический и сортовой состав, биологическая и энергетическая ценность мяса имеют существенные различия по анатомическим частям в одной и той же туши [17].

Результаты изучения морфологического состава отрубов баранчиков отражены в таблице 3.

Таблица 3 – Морфологический состав отрубов, кг

Показатели	Группы		
	Контрольная	I	II
Отруб 1 сорта:			
мякоть	16,53±1,01	17,90±0,95	17,50±0,88
кости	12,64±0,58	14,4±0,73	13,91±0,62
Коэффициент мясности	3,89±0,19	3,50±0,14	3,59±0,10
Отруб 2 сорта:			
мякоть	0,96	0,73	0,87
	0,33	0,26	0,30

кости	0,67	0,74	0,70
-------	------	------	------

Данные таблицы показывают, что по массе мякоти в отрубях 1 сорта баранчики контрольной групп уступают баранчикам подопытных групп, т.е. баранчикам, получивших зерноотходы на 10,0 % и баранчикам, получивших комбикорм на 14,0% ( $p < 0,05$ ), а масса мякоти в отрубях 2 сорта существенно не различались, т.е. находилась в пределах 0,33 - 0,26 кг.

Лучшими показателями отношения массы мякоти к массе

костей обладали баранчики, получившие подкормку в виде комбикорма (4,11), затем баранчики, получившие зерноотходы (3,87).

При изучениях убойных и мясных качеств баранчиков после нагула был установлен состав туш по анатомическим отрубам для более точного представления о товарных свойствах молодой баранины.

Таблица 4 – Состав туш баранчиков по анатомическим отрубам

Показатели	Группы					
	Контрольная		I		II	
	кг	%	кг	%	кг	%
Масса туши без курдюка, кг	17,49±1,16		18,37±0,65		18,63±1,05	
в т.ч. отрубев 1 сорта	16,53±1,01	100	17,50±0,88	100	17,90±0,95	100
Шейная часть, кг	1,10±0,16	6,65	1,06±0,09	6,06	1,11±0,08	6,20
Плечолопаточная часть, кг	5,20±0,33	31,46	5,35±0,36	30,57	5,51±0,29	30,78
Спиннорезберная часть, кг	2,90±0,21	17,54	3,00±0,22	17,14	3,11±0,20	17,37
Поясничная часть, кг	1,60±0,18	9,68	1,85±0,10	10,57	1,97±0,12	11,00
Тазобедренная часть, кг	5,0±0,47	30,25	5,42±0,23	30,97	5,53±0,35	30,90
Производственные потери	0,73±0,06	4,42	0,82±0,05	4,69	0,67±0,06	3,75

Из данных таблицы 4 следует, что почти по всем анатомическим отрубам подопытные баранчики по отношению других двух групп существенных преимуществ не имели. Однако, по показателям массы поясничной и тазобедренной

частей наблюдались незначительное превосходство баранчиков, получивших подкормку над контрольной группой в пределах 0,25 - 0,37 кг или 15,6 - 23,10% по поясничной и 0,42 - 0,53 кг или 8,4 - 10,6% по тазобедренной частям туш,



а показатели по шейной отрубви различия между сравнительными

### **Обсуждение полученных данных и заключение**

Результаты исследования, посвященные производству молодой баранины на нагуле и оценка качества мяса путем установления морфологического и сортового состава туши показали, что убойные показатели баранчиков, которые получали подкормку в виде комбикорма несколько превосходили аналогичные показатели баранчиков, которые получали подкормку в виде зерноотходов и которые не получали подкормку.

Изучения убойного, морфологического и сортового состава туш подопытных баранчиков казахской курдючной грубошерстной показали, что баранчики, получившие подкормку по массе туши, как с курдюком, так и без курдюка превосходили сверстников не получившие подкормку соответственно на 5,3-6,9% и 5,6-7,1%, при не существенной разнице между баранчиками, получившие подкормку в виде зерноотходов и комбикорма, соответственно 1,5 и 1,4% в пользу баранчиков, получивших комбикорм.

Разделение туш баранчиков на сорта показали, что здесь доля отрубов I сорта в туше у баранчиков, получившие подкормку в виде комбикорма также превосходили сверстников, получившие зерноотходы и не получивших подкормку во все, соответственно на 2,3 и 8,3%, что указывает на более высокие качественные показатели

группами почти не имели.

туш баранчиков, получивших подкормку.

Наряду с изучением морфологического и сортового состава туш баранчиков, изучены состав туш подопытных баранчиков по анатомическим отрубам, так как именно соотношения анатомических отрубов существенно влияет на качество туши баранчиков в целом. Изучения состава туш баранчиков по анатомическим отрубам показали, что по всем анатомическим отрубам показали, что по всем анатомическим отрубам подопытные баранчики, получившие комбикорм по отношению других групп существенных преимуществ, не имели, за исключением показателей, массы поясничной и тазобедренной части, где наблюдались превосходство в пределах 0,25-0,37 кг или 15,6-23,1% по пояснично и 0,42-0,53 кг или 8,4-10,6% по тазобедренной части туш.

В целом, результаты исследования по оценке морфологического состава туш баранчиков казахской грубошерстной курдючной породы после нагула показывает, что баранчики, получившие подкормку в виде зерноотхода и комбикорма, отличались более высоким уровнем мясной продуктивности, чем сверстники, не получившие подкормку в период нагула. Следовательно, по сортовому и морфологическому составу туш, морфологическому составу отрубов, полномясности туш и оптимальному соотношению мякоти и костей

подопытные  
превосходили

баранчики  
сверстников

контрольной группы.

### Список литературы

1 Шауенов С.К., Исламов Е.И., Нарбаев С., Ибраев Д.К., Мухаметжарова И.Е. Рост и развитие помесных мясошерстных овец получены на основе использования генофонда импортной селекции // Вестник Науки Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина. – 2016. – №3(90). – С.88-93.

2 Данкверт С.А., Холманов А.М., Осадчая О.Ю. Овцеводства стран мира. Издание 2-ое дополн. – М.: 2011. – С. 247-256.

3 Богданов, Е.А. Происхождение домашних животных. - М.: Сельхозгиз, 1973.

4 Badee G., Hidaka S. Growth performance, carcass characteristics, fatty acid composition and CLA concentrations of lambs fed diets supplemented with different oil sources // Animal Science Journal – 2014. - №.85. – P.118-126.

5 Verbeke W., Spranghers T., Clercq P.D., Smet S.D., Sas B., Eeckhout M. Insects in animal feed: acceptance and its determinants among farmers, agriculture sector stakeholders and citizens //Animal Feed Science Technology – 2015. – Iss. 204. – P. 72-87.

6 Zervas G., Tsiplakou E. The effect of feeding systems on the characteristics of products from small ruminants // Small Rumin. Res. – V.10. – 2011. – P. 140–149.

7 Aguayo-Ulloa L.A., Miranda-de la Lama G.C., Pascual-Alonso M., Fuchs K, Olleta J.L., Campo M.M., Alierta S., Villarroel M., Maria G.A. Effect of feeding regime during finishing on lamb welfare, production performance and meat quality // Small Ruminant Research, – 2013. – V.111. – P.147–156.

8 McGlone J.J. Farm animal welfare in the context of other society issues: toward sustainable systems // Livestock Prod Science – 2001. – V.72. – P. 75–81.

9 Ponnampalam E.N., Sinclair A.J., Egan A.R., Hosking B.J. Effects of dietary lipid type on muscle fatty acid composition, carcass leanness, and meat toughness in lambs. 2002. Journal of Anim. Sci. - №.80. – P. 628-636.

10 Carrasco S., Ripoll G., Sanz A., Alvarez-Rodríguez J., Panea B., Revilla R., Joy M. Effect of feeding system on growth and carcass characteristics of Churra Tensina light lambs // Livestock Science, –2009. –V.121. – P. 56–63.

11 Turner K.E., Belesky D.P., Cassida K.A., Zerby H.N. Carcass merit and meat quality in Suffolk lambs, Katahdin lambs, and meat-goat kids finished on a grass–legume pasture with and without supplementation // Meat Science, – 2014. – V.98. – P. 211–219. – 2014. –V.98. – P. 211–219.

12 Шауенов С.К., Омарова К.М., Ибраев Д.К., Долдашева Г.К., Султанов О.С. Результаты нагула баранчиков казахских грубошерстных курдючных овец // Селекционные и технологические аспекты интенсификации производства продукции овец и коз. – Сб. трудов межд. научно-практ. конференции, – М.: 2019. – С. 152-155.

13 Омарова К.М., Шауенов С.К., Ибраев Д.К., Долдашева Г.К. Нагул молодняка казахских грубошерстных курдючных овец // Вестник науки

казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина, – 2018. – №2(97). – С.103-112.

14 Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – С. 7-43.

15 Никитиченко В.Е., Никитиченко Д.В. Зависимость морфологического состава туш овец от массы и категории их упитанности // Всё о мясе, – 2008. – №5. – С.39-41.

16 Бозымова А.К. Мясная продуктивность кроссбредного молодняка // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2011. – №2. – С.68-69.

17 Косилов В.И., Шкилёв П.Н., Никонова Е.А., Андриенко Д.А. Сортовой состав мясной продукции молодняка овец разных пород на Южном Урале // – Известия ОГАУ, – 2012. – №6. – С.136-138.

### References

1 Shauyenov S.K., IslamovYe.I., Narbayev S., Ibrayev D.K., Mukhametzharaova I.Ye. Rost i razvitiye pomesnykh myasosherstnykh ovets poluchennykh na osnove ispol'zovaniya genofonda importnoy selektsii // Vestnik Nauki Kazakhskogo agrotekhnicheskogo universiteta im. S.Seyfullina. – 2016. – №3(90). – P.88-93.

2 Dankvert S.A., Kholmanov A.M., Osadchaya O.YU. Ovtsevodstva stran mira. Izdaniye 2-oye dopoln. – M.: 2011. – P. 247-256.

3 Bogdanov, Ye.A. Proiskhozhdeniye domashnikh zhivotnykh. - M.: Sel'khozgiz, 1973.

4 Badee G., Hidaka S. Growth performance, carcass characteristics, fatty acid composition and CLA concentrations of lambs fed diets supplemented with different oil sources // Animal Science Journal – 2014. - №.85. – P.118-126.

5 Verbeke W., Spranghers T., Clercq P.D., Smet S.D., Sas B., Eeckhout M. Insects in animal feed: acceptance and its determinants among farmers, agriculture sector stakeholders and citizens // Animal Feed Science Technology – 2015. – Iss. 204. – P. 72-87.

6 Zervas G., Tsiplakou E. The effect of feeding systems on the characteristics of products from small ruminants // Small Rumin. Res. – V.10. – 2011. – P. 140–149.

7 Aguayo-Ulloa L.A., Miranda-de la Lama G.C., Pascual-Alonso M., Fuchs K, Olleta J.L., Campo M.M., Alierta S., Villarroel M., Maria G.A. Effect of feeding regime during finishing on lamb welfare, production performance and meat quality // Small Ruminant Research, – 2013. – V.111. – P.147–156.

8 McGlone J.J. Farm animal welfare in the context of other society issues: toward sustainable systems // Livestock Prod. Science – 2001. – V.72. – P. 75–81.

9 Ponnampalam E.N., Sinclair A.J., Egan A.R., Hosking B.J. Effects of dietary lipid type on muscle fatty acid composition, carcass leanness, and meat toughness in lambs. 2002. Journal of Anim. Sci. - №.80. – P. 628-636.

10 Carrasco S., Ripoll G., Sanz A., Alvarez-Rodriguez J., Panea B., Revilla R., Joy M. Effect of feeding system on growth and carcass characteristics of Churra Tensina light lambs // Livestock Science, –2009. –V.121. – P. 56–63.

11 Turner K.E., Belesky D.P., Cassida K.A., Zerby H.N. Carcass merit and meat quality in Suffolk lambs, Katahdin lambs, and meat-goat kids finished on a grass-legume pasture with and without supplementation // Meat Science, – 2014. – V.98. – P. 211–219.

12 Shauyenov S.K., Omarova K.M., Ibrayev D.K., Doldasheva G.K., Sultanov O.S. Rezul'taty nagula baranchikov kazakhskikh grubosherstnykh kurdyuchnykh ovets // Seleksionnyye i tekhnologicheskiye aspekty intensivatsii proizvodstva produktsii ovets i koz. – Sb. trudov mezhd. nauchno-prakt. konferentsii, – M.:, 2019. – P. 152-155.

13 Omarova K.M., Shauyenov S.K., Ibrayev D.K., Doldasheva G.K. Nagul molodnyaka kazakhskikh grubosherstnykh kurdyuchnykh ovets // Vestnik nauki kazakhskogo agrotekhnicheskogo universiteta imeni S.Seyfullina, – 2018. – №2(97). – P.103-112.

14 Plokhinskiy N.A. Rukovodstvo po biometrii dlya zootekhnikov. – M.: Kolos, 1969. – P. 7-43.

15 Nikitichenko V.Ye., Nikitichenko D.V. Zavisimost' morfologicheskogo sostava tush ovets ot massyi kategori i ikh upitannosti // Vso omyase, – 2008. – №5. – P.39-41.

16 Bozymova A.K. Myasnaya produktivnost' krossbrednogo molodnyaka // Ovtsy,kozy, sherstyanoye delo. – 2011. – №2. – P.68-69.

17 Kosilov V.I., Shkilov P.N., Nikonova Ye.A., Andriyenko D.A. Sortovoy sostav myasnoy produktsii molodnyaka ovets raznykh porod na Yuzhnom Urale // – Izvestiya OGAU, – 2012. – №6. – P.136-138.

## **ЕРКЕК ТОҚТЫЛАРДЫ ЖАЙЫП СЕМІРТУ ЖӘНЕ ҰШАЛАРЫНЫҢ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫНЫҢ НӘТИЖЕЛЕРІ**

*С.К.Шауенов, Д.К. Ибраев,  
Г.К. Долдашева, А. Қонарбай,  
Қ.Ә.Лесбек, Б.Ж. Аққаир*

*С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті*

### **Түйін**

Мақалада қазақтың құйрықты қылшық жүнді қой тұқымы еркек тоқтыларын жайып семіртудің нәтижелері және ұшаларының морфологиялық құрамы келтірілген. Зерттеу нысаны ретінде жоғарыда аталған қой тұқымының еркек тоқтыларынан құралған үш тобы алынды. Бірінші тәжірибелік топты қосымша азықтандыру ретінде құрамажем берілсе, екінші тәжірибелік топқа астық дақылдары қалдықтары, ал үшінші бақылау тобы қосымша азықтандырылмай тек жайып семірілді. Жайып семіртудің басында тәжірибедегі еркек тоқтылардың тірілей салмағы 29,0-29,5 кг аралығында болса, ал жайып семіртудің соңында 39,8-38,7 кг шамасында болды. Бұл ретте жайып семірту кезеңінде тәжірибедегі еркек тоқтылардың абсолюттік өсімі 9,21

және 10,7 кг құрап, орташа тәуліктік өсімі 178,3 және 153,5 грамм аралығында болды. Ұшаның салмағы бойынша қосымша азықтандырылған еркек тоқтылар құйрығымен және құйрықсызда қосымша жем алмаған қатарластарынан сәйкесінше 5,3 - 6,9% және 5,6 - 7,1% - ға басым түсті.

**Кілттік сөздер:** жайып семірту, қазақтың құйрықты қылшық жүнді қой тұқымы, тірілей салмағы, еркек қозылар, құрамажем, қозы еті, абсолюттік өсімі, орташа тәуліктік өсімі, ұша құрамы, ұша кесіндісі.

## **PASTURING RESULTS AND MORPHOLOGICAL COMPOSITION OF CARCASS LAMBS**

*S.K. Shauyenov D.K.Ibrayev ,  
G.K.Doldasheva , A. Konarbay ,  
K.A.Lesbek, B.Zh. Akkair  
S.Seifullin Kazakh Agro Technical University*

### **Summary**

The article presents the results of pasturing and the morphological composition of the carcasses of the Kazakh coarse fat tail lambs breed. The object of the study was three groups of experimental sheeps of the aforementioned breed, where the diet of the 1st experimental group included compound feed in the form of feeding, in the second experimental group was grain waste in the form of feeding, and the control group in feeding was kept only pasturing. The liveweight of experimental rams at the beginning of feeding was on the average 29.0 - 29.5 kg, and at the end of feeding it was on the average of 39.8-38.7 kg. At the same time, the absolute increase during the feeding period was 9.21 and 10.7 kg, and the average daily increase was in the range of 178.3 and 153.5 grams. The lambs who received top dressing by carcass weight, both with fat tail and without fat tail, were superior to peers who did not receive top dressing, by 5.3 - 6.9% and 5.6 - 7.1%, respectively.

**Keywords:** pasturing, Kazakh coarse fat tail breed, live weight, male lambs, compound feed, lamb, absolute growth, average daily gain, carcass composition, bran carcass.