

## **ИНТЕРЬЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БАРАНЧИКОВ ЭДИЛЬБАЕВСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК, ОБОГАЩЕННЫХ ЭССЕНЦИАЛЬНЫМИ МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ**

**Светлов Владислав Владимирович**, к.с.-х.н., младший научный сотрудник отдела биохимии и биотехнологии ФГБНУ «Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы»

E-mail: svsvetlov1992@mail.ru

**Молчанов Алексей Вячеславович**, д.с.-х.н., профессор кафедры технология производства и переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

E-mail: molchanov\_av@mail.ru

**Сазонова Ирина Александровна**, д.б.н., главный научный сотрудник отдела биохимии и биотехнологии ФГБНУ «Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы»

E-mail: iasazonova@mail.ru

**Козин Антон Николаевич**, к.с.-х.н., доцент кафедры технология производства и переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

E-mail: a.kozin.90@mail.ru

**Сазонова Светлана Олеговна**, аспирант кафедры технология производства и переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

E-mail: svetka.sazonova1996@yandex.ru

**Аннотация:** В статье представлены интерьерные особенности молодняка овец эдильбаевской породы при использовании в рационе кормовых добавок на основе эссенциальных микроэлементов.

**Ключевые слова:** баранчики, эдильбаевская порода, кормовые добавки, интерьерные показатели, эссенциальные микроэлементы.

**Введение.** Экономическое состояние и народно-хозяйственное значение развития отрасли овцеводства имеют очень большую значимость для населения страны в условиях санкционной политики Запада [1]. В связи с этим возникает большой интерес в развитии овцеводства мясного направления продуктивности, так как 2/3 выручки от всей прибыли в овцеводстве приходится на реализацию баранины. Ряд авторов проводили эксперименты, направленные на повышение мясной продуктивности овец, использовали различные методы для достижения поставленной цели, но основные факторы, которые, по их мнению, влияют на развитие мясной продуктивности это: порода, пол, возраст животного, тип шерсти, сроки ягнения и т.д. [2-5].

Установлено, что уровень кормления существенно влияет на рост и развитие, а также на продуктивные качества животных. Это в свою очередь приводит к развитию внутренних органов, которые выполняют нормальную работу организма. В связи с этим особый интерес приобретает изучение влияния кормовых добавок на основе препаратов «Йоддар-Zn» и «ДАФС-25», обогащенных эссенциальными микроэлементами на интерьерные особенности эдильбаевских баранчиков в постнатальном онтогенезе.

**Цель исследований.** изучение влияния кормовых добавок, обогащенных эссенциальными микроэлементами, на интерьерные особенности молодняка овец эдильбаевской породы.

**Материалы и методы.** Научно-хозяйственный опыт по изучению влияния кормовых добавок, обогащенных эссенциальными микроэлементами на интерьерные особенности молодняка овец эдильбаевской породы проводился на базе УПП «Экспериментальное животноводство» в г. Красный Кут, Саратовской области. Для проведения данного опыта были отобраны по методу пар-аналогов 4 группы баранчиков (1-контрольная, 3-опытные группы) 4 месячного возраста по 10 голов в каждой. Животные всех групп были поставлены на трехмесячный нагул с подкормкой концентратов из расчета 300 грамм на 1 голову в сутки. Дополнительно к этому рациону животные опытных групп получали кормовые добавки, обогащенные эссенциальными микроэлементами в следующих пропорциях:

I опытная группа – кормовая добавка на основе «Йоддар-Zn» в количестве 1 % от объема концентратов;

II опытная группа – кормовая добавка на основе «ДАФС-25» в количестве 1 % от объема концентратов;

III опытная группа – кормовая добавка на основе «Йоддар-Zn» + «ДАФС-25» в количестве 1 % от объема концентратов.

После окончания эксперимента и достижения животными семимесячного возраста и 24-часовой голодной выдержки был проведен контрольный убой (по 3 головы с каждой группы) традиционным способом. В процессе убоя изучили развитие внутренних органов и желудочно-кишечного тракта у молодняка овец эдильбаевской породы в опытных группах.

**Результаты исследований.** Кровь – является важной биологической субстанцией, которая циркулирует по организму животного и от ее количества и скорости циркулирования по организму зависит на сколько качестве тот или иной орган получит необходимые питательные вещества для своего развития, что, в конечном счете скажется на развитии всего организма [5]. Мы установили, что количество вытекшей крови тесно связано со скоростью циркуляции ее по организму. Чем быстрее движется кровь и тем интенсивнее работает сердце, тем больше вытечет крови в результате убоя, что непосредственно скажется на качестве мяса животного. Так, наибольшая масса вытекшей крови отмечается у баранчиков III опытной группы и составляет она 2,235 кг, что на 5,3 %; 14,5 % и 18,6 % больше чем у сверстников из II, I опытной и контрольной групп соответственно (таблица 1).

Из выше сказанного, интенсивность циркуляции крови напрямую зависит от ее объема в организме, от степени развитости сердца и от скорости его работы. В наших исследованиях по массе сердца баранчики III опытной группы превосходили молодняк II и I опытной и контрольной групп на 6,7 % и 12,5 % и 16,3 % соответственно.

Масса легких влияет на интенсивность и количество кислорода, вдыхаемого животным с последующим его распространением через кровь в органы и ткани, что несомненно сказывается на развитии организма в целом и в частности на увеличении его мясной продуктивности. По нашим данным масса легких баранчиков III опытной группы составляла 0,492 кг, что на 5,7 %; 11,6 % и 16,3 % больше, чем у сверстников из II, I опытной и контрольной групп.

**Таблица 1 - Морфологические показатели внутренних органов баранчиков эдильбаевской породы различных рационов откорма**

Показатель	Группа			
	Контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
Предубойная масса, кг	40,470±0,31	41,630±0,35*	43,520±0,29**	45,210±0,37**
Масса вытекшей крови, кг	1,820±0,11	1,911±0,14	2,116±0,16	2,235±0,15
Сердце, кг.	0,174±0,02	0,182±0,03	0,194±0,02	0,208±0,04
Легкие, кг.	0,412±0,01	0,435±0,02	0,464±0,01	0,492±0,03
Печень, кг.	0,504±0,03	0,521±0,04	0,535±0,02	0,562±0,02
Селезенка, кг.	0,087±0,02	0,096±0,03	0,102±0,02	0,110±0,02
Почки, кг	0,138±0,02	0,144±0,02	0,152±0,03	0,165±0,03

Примечание: P≥0,95\* P≥0,999\*\*

Известно, что масса паренхиматозных органов, таких как печень, селезенка и почки, непосредственно зависит от кроветворной деятельности. Чем она выше, тем сильнее развит тот или иной орган, принимающий непосредственное участие в ней. Так, наибольшей массой по данным органам обладали животные III опытной группы (0,562 кг, 0,110 кг и 0,165 кг соответственно) (Таблица 1). Это связано с более интенсивной циркуляторной способностью крови по органам данной группы, что в конечном итоге и определило их более интенсивное развитие по сравнению с органами других исследуемых групп.

Также нами была изучена степень развития желудочно-кишечного тракта у баранчиков исследуемых групп. Результаты исследования показателей ЖКТ баранчиков эдильбаевской породы, выращенных на кормовых добавках, обогащенных эссенциальными микроэлементами, представлены в таблице 2.

По окончании эксперимента мы установили, что баранчики III опытной группы превосходили по массе органов пищеварения сверстников из II, I опытной и контрольной групп соответственно. Так, масса желудочно-кишечного тракта с

содержимым в III опытной группе была 14,43 кг, что составляет 31,9 % от предубойной массы. Во II, I опытной и контрольной групп масса ЖКТ составляла 13,79 кг (31,7 %); 13,11 кг (31,5 %) и 12,49 кг (30,9 %) соответственно. Масса кишечника с содержимым также преобладала у баранчиков III опытной группы и составляла на конец эксперимента 4,56 кг (10,1 % от предубойной массы).

**Таблица 2 - Масса и размеры органов пищеварения эдильбаевских баранчиков с различными рационами откорма**

Показатель	Группа			
	Контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
Предубойная масса, кг	40,47±0,31	41,63±0,35*	43,52±0,29**	45,21±0,37**
ЖКТ с содержимым, кг	12,49±1,12	13,11±0,79	13,79±0,83	14,43±0,92
%	30,9	31,5	31,7	31,9
Кишечник с содержимым, кг	3,96±0,33	4,17±0,37	4,38±0,31	4,56±0,38
%	9,8	10,0	10,1	10,1
Желудок с содержимым, кг	8,53±0,73	8,94±0,63	9,41±0,81	9,87±0,82
%	21,1	21,5	21,6	21,8
Желудок без содержимого, кг	2,19±0,18	2,31±0,16	2,53±0,17	2,68±0,19
%	5,4	5,5	5,8	5,9
Общая длина кишечника, м	35,77±0,13	36,36±0,13	36,62±0,14	37,13±0,12
Тонкий отдел, м	27,83±0,12	28,21±0,11	28,35±0,12	28,64±0,12
Толстый отдел, м	7,94±0,05	8,15±0,06	8,27±0,05	8,49±0,07

Примечание:  $P \geq 0,95^*$   $P \geq 0,999^{**}$

Масса желудка с содержимым у молодняка III опытной группы составила 9,87 кг (21,8 %), II, I опытной и контрольной групп – 9,41 кг (21,6 %); 8,94 кг (21,5 %) и 8,53 кг (21,1 %) соответственно.

Известно, что у животных с лучшей продуктивностью более сильно развиты внутренние органы, чем у их сверстников с низкой продуктивностью. Так, масса желудка без содержимого у баранчиков III опытной группы составляла 2,68 кг (5,9 %), что превышало массу органов молодняка из II, I опытной и контрольной групп на 5,6 %; 13,8 % и 18,3 % соответственно.

Результаты линейных промеров отделов кишечника, представленные в таблице 2, имели превосходство по длине как тонкого, так и толстого отдела у животных III опытной группы, и составили 28,64 м и 8,49 м. Данные показатели превышают результаты измерений у II, I опытной и контрольной групп. Это

свидетельствует о том, что процессы всасывания питательных веществ у баранчиков III опытной группы происходят интенсивнее, и как следствие повышаются обменные процессы, что, несомненно, отражается на скорости роста самого организма и увеличении его мясной продуктивности.

**Заключение.** Подводя итог, необходимо отметить, что масса внутренних органов животного напрямую зависит от массы организма в целом: чем она больше, тем больше масса внутренних органов. Эссенциальные микроэлементы, входившие в состав кормовых добавок на основе «Йоддар-Zn» и «ДАФС-25» опытных групп по сравнению с контрольной группой существенно повлияли на развитие самого организма, повысили мясную продуктивность и, как следствие, увеличило массу внутренних органов. Исходя из этого, рекомендуется использовать в кормах добавки, обогащенные эссенциальными микроэлементами.

### **Библиографический список**

1. Голубенко, П.Г. Рост и развитие овец различного происхождения / П.Г. Голубенко, Е.Н.Чернобай, В.И. Гузенко // Зоотехния. - 2013. - № 9. - С. 6-8.
2. Мерчиева, С. А. Особенности развития органов пищеварительной системы молодняка овец калмыцкой курдючной породы и их помесей с баранами породы дорпер / С. А. Мерчиева, Н. В. Сергеева // Социально-экономические и экологические аспекты развития Прикаспийского региона: Материалы Международной научно-практической конференции. – Элиста, 2019. – С. 209–211. – ISBN 978-5-91458-305-4.
3. Молчанов, А.В. Использование баранчиков волгоградской породы с разной тониной шерсти при производстве молодой баранины: научно-практические рекомендации. /Сост. А.В. Молчанов А.Н. Козин. / ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов: ИЦ «Наука», 2016. - 23 с.
4. Молчанов, А.В. Эффективность скрещивания маток куйбышевской породы с эдильбаевскими баранами / А.В. Молчанов, В.В. Светлов, А.Н. Козин // Овцы, козы, шерстяное дело, 2017. - №2. – С.7-9.
5. Сазонова И.А. Морфологический состав крови и показатели иммунитета баранчиков волгоградской породы в зависимости от факторов среды //Овцы, козы, шерстяное дело. – 2013. – № 4. – С. 15–16.
6. Агробиотехнология-2021 : Сборник статей Международной научной конференции, Москва, 24–25 ноября 2021 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2021. – 1320 с. – ISBN 978-5-9675-1855-3. – EDN NWTQEX.
7. Вклад студентов в развитие аграрной науки : Сборник статей студенческой научно-практической конференции, Москва, 31 октября 2018 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018. – 134 с. – ISBN 978-5-9675-1702-0. – EDN YTLELB.
8. Вклад студентов в развитие аграрной науки : Сборник статей студенческой научно-практической конференции, Москва, 30 октября 2019 года. – Москва: Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства", 2019. – 170 с. – EDN WFMJGQ.