

УДК 635.5.043:636.3 (571.54)

**Т. Ц. Дагбаева<sup>1</sup>, Т. Ф. Чиркина<sup>2</sup>**<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО «Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова», Улан-Удэ<sup>2</sup>ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», Улан-Удэ  
E-mail: dagbaeva@mail.ru**ЖИРНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ ЛИПИДОВ У АБОРИГЕННЫХ ОВЕЦ  
РАЗНЫХ ПОРОД****Ключевые слова:** аборигенные овцы, бурятская полугрубошерстная порода овец, буубэй, тексель, жирнокислотный состав покровного и курдючного жиров*Изучены жирнокислотный состав покровного и курдючного жиров бурятской полугрубошерстной породы овец и грубошерстной породы овец (буубэй) в сравнении с составом покровного жира овец породы тексель.***T. Dagbaeva<sup>1</sup>, T. Chirkina<sup>2</sup>**<sup>1</sup>FSBEI HPT «Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov», Ulan-Ude<sup>2</sup>FSBEI HPI «East Siberia State University of Technology and Management», Ulan-Ude**LIPIDS' FATTY ACID COMPOSITION OF DIFFERENT BREEDS  
OF ABORIGINAL SHEEP****Key words:** aboriginal sheep, buryat medium-wool breed of sheep, Boobay, Texel, fatty acid composition of mantle and broadtail fat.*Fatty acid composition of mantle and broadtail fat of Buryat medium-wool breed and coarse-wool of sheep (Boobay) are studied in comparison with the composition of Texel sheep's mantle fat.*

**Введение.** При выборе стратегии промышленного развития скота и переработки мясного сырья в числе приоритетных направлений находятся вопросы изучения влияния породы, условий содержания и откорма животных на качественные и количественные характеристики их продуктивности, при этом интерес представляют все ткани животного. В частности, у овец разных пород жировая ткань распределяется по-разному: у курдючных пород характерно скопление жира не только под кожей, но и в хвостовой части – курдюке.

Новыми породами бурятских овец, выведенными учеными Бурятии, являются бурятская полугрубошерстная (БПГ) мясо-шубного направления [1] и грубошерстная шубного типа (буубэй) [2]. Овцы обеих пород имеют курдюки. Потребность в создании новых пород обусловлена реализацией государственной про-

граммы развития АПК по созданию устойчивой базы мясного животноводства. Ранее адаптированная к условиям Забайкалья тонкорунная порода овец тексель, несмотря на высокую продуктивность шерсти и мяса требует больших затрат на содержание и кормление. Новые аборигенные породы отличаются неприхотливостью и способностью круглый год обходиться подножным кормом, что отвечает требованиям рентабельности в условиях Восточной Сибири. При оценке качества мяса большое значение имеет жировая ткань, а биологическая ценность жировой ткани зависит от ее жирнокислотного состава.

**Целью** наших исследований было изучение жирнокислотного состава покровного и курдючного жиров новых пород овец в сравнении с составом покровного жира овец породы тексель.

**Материалы и методы исследования.** Материалом исследования служили образцы покровного и курдючного жира, полученные от туш БПГ из хозяйства Джидинского района, образцы покровного жира от туш овец породы тексель из этого же района и образцы покровного и курдючного жира овец породы буубэй из хозяйства Иволгинского района. Образцы взяты сразу после убоя и разделки в ноябре месяце.

Жировую ткань гомогенизировали в физиологическом растворе в соотношении 1:5. Для экстракции липидов брали 0,5 мл гомогената, экстрагировали смесью метанол-хлороформ (1:2). Липидный экстракт отмывали путем добавления 0,73%-

ного раствора хлорида натрия в объеме, равном 0,2 от объема липидного экстракта. Водно-метанольную фазу декантировали, растворитель из жира удаляли на роторном испарителе. Липиды растворяли в 0,6 мл хлороформа. Анализ жирных кислот проводили на хроматографе «Кристалл-2000М» с пламенно-ионизационным детектором. В работе использовалась капиллярная колонка размером 0,35x50 м. Идентификацию и расчет осуществляли с помощью программно-аппаратного комплекса «Analitika».

**Результаты исследования.** Содержание жирных кислот в покровном жире представлено в таблице 1.

**Таблица 1 – Жирнокислотный состав покровного жира, отн. %**

№ п/п	Кислоты	Содержание жирных кислот в покровном жире овец породы, отн. %		
		Буубэй	БПГ	Тексель
Насыщенные жирные кислоты				
1	Лауриновая (C <sub>12:0</sub> )	2,438	0,201	0,226
2	Миристиновая (C <sub>14:0</sub> )	10,355	3,895	3,374
3	Пентадекановая (C <sub>15:0</sub> )	4,031	0,884	0,993
4	Пальмитиновая (C <sub>16:0</sub> )	34,001	24,98	28,98
5	Гептодекановая (C <sub>17:0</sub> )	4,396	1,748	1,963
6	Стеариновая (C <sub>18:0</sub> )	18,158	21,748	22,415
7	Всего	73,379	53,456	57,951
Мононенасыщенные жирные кислоты				
8	Миристоолеиновая (C <sub>14:1</sub> )	1,885	0,627	0,704
9	Пентадеценивая (C <sub>15:1</sub> )	0,488	0,386	0,433
10	Пальмитоолеиновая (C <sub>16:1</sub> )	2,318	1,833	2,058
11	Гептодеценивая (C <sub>17:1</sub> )	1,369	1,083	1,216
12	Олеиновая (C <sub>18:1</sub> )	16,058	36,387	33,645
13	Всего	22,118	40,316	38,056
Полиненасыщенные жирные кислоты				
14	Линолевая (C <sub>18:2W6</sub> )	1,49	3,847	1,323
15	Линоленовая (C <sub>18:3W3</sub> )	0,402	1,182	1,327
16	γ-линоленовая (C <sub>18:3W6</sub> )	0,991	0,784	0,879
17	Эйкозотриеновая (C <sub>20:3W6</sub> )	0,396	0,314	0,352
18	Арахидоновая (C <sub>20:4W6</sub> )	1,218	0,099	0,112
19	Всего	4,497	6,226	3,993
20	Итого	100	100	100

При сравнении полученных данных следует отметить, что суммарное содержание насыщенных жирных кислот (НЖК) в покровном жире овец буубэй значительно превышает таковое у овец БПГ и тексель. Это превышение происходит за счет большего содержания среднецепочечных

кислот лауриновой и миристиновой, скорость метаболизма которых в организме больше, чем у кислот C<sub>16:0</sub> и C<sub>18:0</sub>

Содержание мононенасыщенных жирных кислот (МНЖК), наоборот, в покровном жире буубэй почти в 2 раза меньше, чем в жире БПГ и тексель. Полиненасы-

щенные жирные кислоты (ПНЖК) в жире БПГ составляют 6,21% против 4,49% у буубэй и 3,98% в жире тексель. В целом, значения НЖК и ПНЖК в жире овец из од-

ного и того же района очень близки и отличаются от таковых в жире овец буубэй.

Содержание жирных кислот в курдючных жирах представлено в таблице 2.

**Таблица 2** – Жирнокислотный состав курдючных жиров, отн. %

№ п/п	Наименование кислоты	Содержание жирных кислот в курдючном жире овец породы, отн. %	
		Буубэй	БПГ
<b>Насыщенные жирные кислоты</b>			
1.	Лауриновая (C <sub>12:0</sub> )	1,711	2,237
2.	Миристиновая (C <sub>14:0</sub> )	8,812	9,498
3.	Пентадекановая (C <sub>15:0</sub> )	2,575	3,698
4.	Пальмитиновая (C <sub>16:0</sub> )	25,183	44,976
5.	Гептодекановая (C <sub>17:0</sub> )	2,212	4,032
6.	Стеариновая (C <sub>18:0</sub> )	20,062	11,141
7.	Всего	60,555	75,582
<b>Мононасыщенные жирные кислоты</b>			
8.	Миристоолеиновая (C <sub>14:1</sub> )	1,885	1,729
9.	Пентадеценовая (C <sub>15:1</sub> )	0,488	0,448
10.	Пальмитоолеиновая (C <sub>16:1</sub> )	2,318	2,127
11.	Гептодеценовая (C <sub>17:1</sub> )	1,369	1,256
12.	Олеиновая (C <sub>18:1</sub> )	19,967	14,73
13.	Всего	26,027	20,29
<b>Полиненасыщенные жирные кислоты</b>			
14.	Линолевая (C <sub>18:2W6</sub> )	3,675	1,367
15.	Линоленовая (C <sub>18:3W3</sub> )	3,679	0,69
16.	γ-линоленовая (C <sub>18:3W6</sub> )	2,084	0,909
17.	Эйкозотриеновая (C <sub>20:3W6</sub> )	1,489	0,364
18.	Арахидоновая (C <sub>20:4W6</sub> )	2,491	1,118
19.	Всего	13,418	4,448
20.	Итого	100	100

Результаты исследования показали, что в содержании отдельных жирных кислот сравниваемых жиров также обнаружены существенные различия, как в образцах покровных жиров. В курдюке овец буубэй содержится почти в 3 раза больше ПНЖК, на 7 % больше МНЖК и на 15% меньше НЖК.

Сравнение жирнокислотного состава покровного и курдючного жиров внутри одной породы выявило общую закономерность: курдючные жиры по сравнению с покровными более богаты арахидоновой и γ-линоленовой кислотами. Вместе с линолевой и эйкозотриеновой они входят в семейство омега-6 жирных кислот, которые, как известно, необходимы организму для эффективного синтеза мембранных липидов. Обращает внимание низкое содержание омега-6 кислот в покров-

ном жире овец тексель – 2,65% и самое высокое их содержание в курдючном жире буубэй.

**Закключение.** На основании полученных данных и с учетом районов содержания овец можно констатировать, что на жирнокислотный состав липидов овец существенное влияние наряду с породой оказывает место их содержания, это связано с составом пастбищного корма, а также прикорма, что подтверждает общепринятое мнение о влиянии этих факторов на жирнокислотный состав липидов. В целом, и покровный, и курдючный жиры новых аборигенных пород овец характеризуются высокой пищевой ценностью.

#### Библиографический список

1. Авторское свидетельство. Овцы. Бурятская. № 42178 от 10.10. 2006 по заявке

№ 9553602 с датой приоритета 7.12.2004. / Билтуев С. И., Албашеев К. А., Боронцов А. К. и др. Патентообладатель: СПК «Сутайское», СПК им. Доржи Банзарова.

2. Патент на селекционное достижение. Овцы. Буубэй. № 3882 по заявке №9358952 с датой приоритета 04.05.2006 г. /Бальжиров

Б. Г., Дондокова Е. Б., Лхасаранов Б.-Ж. Б. и др. Патентообладатель: Байкальский институт природопользования СО РАН, СПК «Баян-Гол», ИП «Биликтуев М. Ж.», Крестьянское хозяйство «Эржэн». Зарегистрировано в государственном реестре охраняемых селекционных достижений 13.05.2008.

УДК 636.5.085.16

**А. Н. Швыдков<sup>1</sup>, С. Ю. Жбанова<sup>2</sup>, О. С. Котлярова<sup>3</sup>, В. П. Чебаков<sup>1</sup>,  
П. Н. Смирнов<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> ООО «Птицефабрика Бердская», Бердск

<sup>2</sup> Управление ветеринарии Искитимского района, Искитим

<sup>3</sup> ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный аграрный университет»,  
Новосибирск

E-mail: ngaufiziologi@mail.ru

### **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У БРОЙЛЕРОВ В ДИНАМИКЕ ИХ РОСТА ПРИ ОБОГАЩЕНИИ КОРМОВ СУТОЧНОГО РАЦИОНА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ ДОБАВКАМИ**

**Ключевые слова:** цыплята-бройлеры, кровь, иммунореабилитация, естественная резистентность, эритропоэз, лейкопоэз, БАД.

*В контролируемых опытах изучено влияние двух БАД (молочнокислый и витаминно-аминокислотный комплексы) на изменение количественного состава морфологических структур крови цыплят-бройлеров. Установлено их стимулирующее влияние на синтез гемоглобина, эритро- и лимфоцитопоэза.*

**A.Shvydkov<sup>1</sup>, S. Zhbanova<sup>2</sup>, O. Kotljaraova<sup>3</sup>, V.Chebakov<sup>1</sup>, P.Smirnov<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> «Integrated poultry farm Berdskay» Co. Ltd, Berdsk

<sup>2</sup> Management of veterinary science of Iskitimsky area, Iskitim

<sup>3</sup> FSBEI HPI «Novosibirsk state agrarian university», Novosibirsk

### **MORPHOLOGICAL INDICATORS OF BROILERS BLOOD IN DYNAMICS OF THEIR GROWTH AT ENRICHMENT OF DAILY DIET FORAGES BY BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVES**

**Key words:** chickens-broilers, blood, immunorehabilitation, natural resistance, erythrogenesis, leucogenesis, BAA.

*In the controlled experiments influence is studied two BAA (lactate and vitamin-amino acid complexes) on the change of quantitative composition of morphological structures of blood of chickens-broilers. Their stimulant influence is set on the synthesis of haemoglobin, erythrogenesis and lymphopoiesis.*

**Введение.** В настоящее время существенную долю в производстве мяса занимает бройлерное птицеводство. Интенсивный откорм этой птицы, обеспеченный

особенностями структуры суточного рациона кормов и генетически обусловленным метаболизмом, превалированием процессов ассимиляции над процессами