

7. Klinc, P., Rath, D. (2006). Application of flowcytometrically sexed spermatozoa in different farm animal species: a review. *Archiv fuer Tierzucht*. 49 (1): 41-54.

8. Ekhurutomwen, O. T. Effektivnost ispolzovaniya seksirovannoy spermy / O. T. Ekhorutomwen, G. F. Medvedev // *Zhivotnovodstvo i veterinarnaya meditsina*. – 2021. – No. 4 (43). – S. 8–12.

9. Ekhurutomwen, O.T. Intensifikatsiya vosproizvodstva vysokoproduktivnogo stada molochnogo

skota / O.T. Ekhorutomwen // *Izvestiya Natsionalnoy akademii nauk Belarusi. Seriya agrarnykh nauk*, 2024. – T. 62, No. 2. – S. 135-144. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2024-62-2-135-144>.

10. Buják, D., Szelényi, Z., Choukeir, A., et al. (2018). A Holstein-Friesian dairy farm survey of postparturient factors influencing the days to first AI and days open in Hungary. *Acta Veterinaria Hungarica*, 66(4), 613–624. <https://doi.org/10.1556/004.2018.054>.



УДК 636.32/.38

DOI: 10.53083/1996-4277-2026-263-9-49-54

Е.Ю. Макарова

E.Yu. Makarova

ЖИВАЯ МАССА, ЭКСТЕРЬЕР И ШЕРСТНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ТУВИНСКИХ ОВЕЦ

LIVE WEIGHT, EXTERIOR AND WOOL PRODUCTIVITY OF TUVAN SHEEP

Ключевые слова: овцы, молодняк, овцематки, тувинская короткожирнохвостая порода, живая масса, промеры, шерсть, пух, ость, переходный волос.

Цель исследования – изучить живую массу, экстерьер и шерстную продуктивность овец тувинской короткожирнохвостой породы. Исследования проведены в Республике Тыва в 2025 г. в СПК ПХ «Бай-Хол» Эрзинского района. Изучены показатели ярок в 6 мес. (n=20), ярок в 12 мес. (n=20) и овцематок 3 лет (n=20). Исследована живая масса, экстерьерные показатели и шерстная продуктивность (настриг, тонина и морфологический состав). Статистическая обработка проведена программами Snedecor V4 и MS Excel 2010. Выявлено, что в 6 мес. живая масса ярок (31,8 кг) составляла 57,3% от веса овцематок, а в 12 мес. (36,13 кг) – 65,1% от живой массы овцематок. Установлено, что в 12-месячном возрасте ярки имели значимые отличия от 6-месячных ярок по обхвату груди на 18,97% ($P \geq 0,999$), по высоте в холке – на 7,41% ($P \geq 0,95$) и высоте в крестце – на 7,47% ($P \geq 0,95$). Определено, что показатель настрига шерсти ярок (1,35 кг) составлял 75% от средних показателей овцематок, тонина шерсти переходного волоса (37,69 мкм) и ости (65,31 мкм) – 95,7 и 98,8% соответственно от средних показателей овцематок. По морфологическому составу шерсти ярки превышали средние показатели овцематок по пуховым волокнам (56,27%) на 5,8% и переходному волосу (35,1%) на 1,72%. Данная закономерность соответствует составу шерсти взрослых овец тувинской короткожирнохвостой породы. Установлена средняя

положительная корреляционная связь между тонинной ости и обхватом пясти $r=0,61$.

Keywords: sheep, young animals, ewes, Tuvan short fat-tailed sheep, live weight, measurements, wool, down, guard hair, transitional hair.

The research goal was to investigate live weight, exterior and wool productivity of the Tuvan short fat-tailed sheep. The study was conducted in the Republic of Tuva in 2025 on the farm SPK PKh "Bay-Khol" of the Erzinskiy District. The indices of 6 month-old ewe-lambs (n = 20), 12 month-old ewe-lambs (n = 20), and 3 year-old ewes (n = 20) were studied. The live weight, exterior and wool production indices (wool clip, fineness and morphological composition) were studied. Statistical processing was performed by Snedecor V4 and MS Excel 2010 software. It was found that at the age of 6 months the live weight of the ewe-lambs (31.8 kg) was 57.3% of the weight of the ewes, and at 12 months (36.13 kg), it was 65.1% of the live weight of the ewes. It was found that at the age of 12 months, the ewe-lambs had significant differences from 6 month-old ones by chest girth by 18.97% ($P \geq 0.999$), withers height - by 7.41% ($P \geq 0.95$), and rump height - by 7.47% ($P \geq 0.95$). It was determined that the wool clip index of the ewe-lambs (1.35 kg) was 75% of the average values of the ewes. The fineness of transitional hair (37.69 mkm) and guard hair (65.31 mkm) was 95.7% and 98.8%, respectively, of the average values for ewes. In terms of the wool morphological composition, the ewe-lambs exceeded the average values of ewes regarding down fibers (56.27%) by 5.8% and transitional hair (35.1%) by

1.72%. This pattern corresponds to the wool composition of adult Tuvan short fat-tailed sheep. The average

positive correlation was found between the guard hair fineness and cannon bone girth $r = 0.61$.

Макарова Елена Юрьевна, к.б.н., ст. науч. сотр., ФГБНУ «Тувинский НИИСХ», филиал, Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий РАН, г. Кызыл, Российская Федерация, e-mail: makarova-elena14@mail.ru.

Makarova Elena Yurevna, Cand. Bio. Sci., Senior Researcher, Tuvan Research Institute of Agriculture, Branch, Siberian Federal Scientific Center of Agro-Biotechnologies of Russian Academy of Sciences, Kyzyl, Russian Federation, e-mail: makarova-elena14@mail.ru.

Введение

Основными показателями продуктивности сельскохозяйственных животных всегда являлись живая масса и промеры тела. Изученные показатели экстерьера, живой массы и продуктивности различных видов сельскохозяйственных животных показаны в работах исследований ученых [1-3].

В Республике Тыва одной из основных отраслей сельского хозяйства является овцеводство. Данная область всегда была традиционной отраслью кочевого народа Тывы передающейся из поколения в поколение. По данным статистики Республики Тыва, овцепоголовье на 01.12.2025 г. составляло 507,05 тыс. гол. Араты занимаются разведением тувинской короткожирнохвостой породы, которая составляет от общего поголовья овец 99%. Овец разводят во всех административных районах Тывы. Овцы хорошо адаптированы к изменяющимся погодным условиям. В зимние холода на пастбище овцы подвижны и добывают корм из-под снега, разгребая его ногами, и поедают травяную ветвь со снегом, тем самым удовлетворяя потребность в воде. Своеобразной особенностью тувинских овец является черная голова, жирный короткий хвост (курдюк). Живая масса овцематок составляет 29-63 кг, баранов-производителей – 59-89 кг. Помимо мясной продуктивности от тувинских овец получают шерсть. Шерсть в основном грубая, но отличается от других грубошерстных овец большим содержанием пуховых волокон. Несмотря на положительную характеристику, тувинские овцы по сравнению с овцами других пород имеют свои недостатки: низкую живую массу, небольшой настриг шерсти и грубое шерстное волокно. Необходимо проводить селекционные мероприятия, направленные на повышение живой массы, улучшение телосложения и повышение продуктивных показателей.

Цель исследований – изучить живую массу, экстерьер и шерстную продуктивность овец тувинской короткожирнохвостой породы.

Задачи: определить живую массу, снять основные промеры и оценить шерстную продуктивность по показателям настрига, тонины и морфологического состава шерсти тувинской короткожирнохвостой породы овец.

Объекты и методы исследования

Научно-исследовательская работа проводилась в СПК ПХ «Бай-Хол» Эрзинского района Республики Тыва в 2025 г. Объекты исследований – овцы тувинской короткожирнохвостой породы ярочки 6 мес. ($n=20$), 12 мес. ($n=20$) и овцематки 3 лет ($n=20$). Содержание и кормление овец круглогодичное пастбищное, зимой дополнительная подкормка в виде сена. Живую массу устанавливали методом взвешивания утром до кормления. Оценку экстерьера овец проводили методом измерения. Для исследования шерстных показателей весной перед стрижкой в 12 мес. и в возрасте 3 лет отобрано по 20 образцов шерсти.

Результаты исследований обработаны с помощью компьютерных программ Snedecor V4 и MS Excel 2010.

Результаты исследований и их обсуждение

Наиболее распространенный метод учета продуктивности животных является определение живой массы и экстерьера, которые характеризуют рост и развитие животных и говорят об их упитанности в различные периоды жизни [4, 5]. В таблице 1 приведены живая масса и промеры тела ярок и овцематок.

Из данных таблицы 1 следует, что к 6 мес. живая масса ярок достигла более половины от веса овцематок, так как до отбивки ярок находились на подсосе под матерями и уже поедали пастбищную траву. Показатели промеров косой длины туловища, высоты в холке, высоты в крестце и обхвата пясти почти соответствовали показателям взрослых овцематок. Коэффициент вариации указывает на однородность стада ярок по живой массе и промерам. В 12 мес., после зимы, когда основным кормом

являлась хорошо сохранившаяся ветошь с зимних пастбищ и незначительная подкормка в виде сена, живая масса животных все же увеличивалась, так как животные растут, и составила разницу на 19,33 кг массы овцематок. Средние значения промеров косой длины туловища, высоты в крестце и обхвата пясти были почти на

уровне показателей взрослых овец, что говорит о значительном росте молодняка в длину тела и в высоту, а также интенсивном росте костной ткани. Коэффициент вариации указывает на однородность стада молодняка по живой массе, косой длине туловища и обхвату груди.

Таблица 1

Живая масса и промеры ярок в 6, 12 мес. и овцематок

Показатели	Ярочки 6 мес. (n=20)			Ярки 12 мес. (n=20)			Овцематки (n=20)	
	M±m	Cv, %	%	M±m	Cv, %	%	M±m	Cv, %
Живая масса, кг	31,8±0,6	8,45	57,3	36,13±0,44***	5,41	65,1	55,46±0,95***	9,32
Промеры, см								
Косая длина туловища	62,1±0,49	3,54	86,6	63,85±0,58*	4,07	89,1	71,65±0,55***	3,43
Глубина груди	29,3±0,68	10,33	79,2	30,7±0,77	11,24	83,0	36,95±0,3***	3,67
Высота в холке	60,1±0,77	5,74	82,8	64,55±1,95*	13,49	88,9	72,55±1,29***	7,96
Высота в крестце	58,25±0,39	2,99	83,2	62,6±1,94*	13,88	89,4	69,98±1,1***	7,03
Обхват груди	77±2,18	12,65	67,6	91,6±1,26***	6,16	80,3	113,95±0,26***	1,01
Обхват пясти	7,24±0,17	10,46	90,2	7,73±0,17*	9,96	96,3	8,03±0,06***	3,18

Примечание. *P≥0,95; **P≥0,99; ***P≥0,999.

Экстерьерные показатели ярок в 12-месячном возрасте практически достигали показателей взрослых овцематок (80,3-96,3%), при этом живая масса составляла лишь 65,1% от живой массы взрослых овцематок. Это указывает на то, что необходимо усовершенствовать рацион кормления молодняка в зимний период.

Для более полного представления о развитии молодняка овец ниже приведены живая масса и

промеры в процентах от показателей овцематок (рис.).

На рисунке 1 наглядно показана интенсивность роста животных относительно овцематок. Ярочки от 6 до 12 мес. прибавляли в весе на 7,8 абс.%. Имели хорошие показатели высотных и широтных промеров: по высоте в холке – на 6,1 абс.%, высоте в крестце – на 6,2, обхвату груди – на 12,7 и обхвату пясти – на 6,1 абс.%.

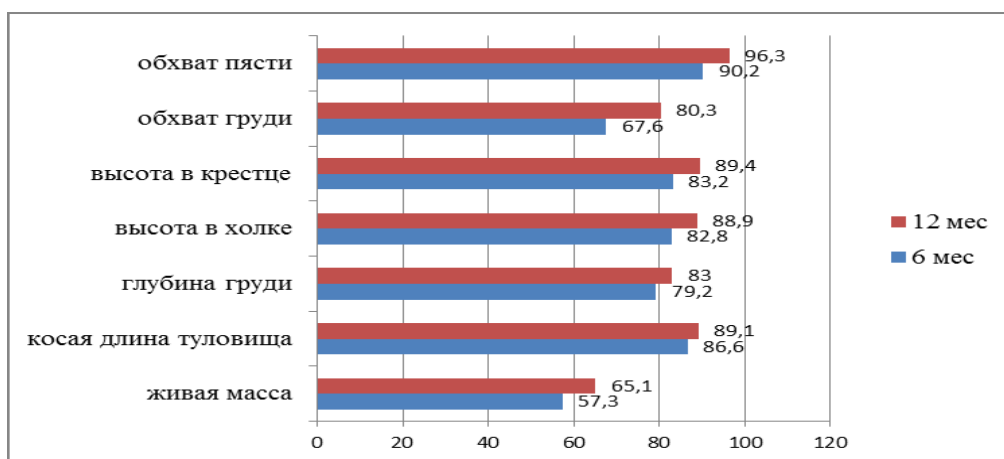


Рис. Живая масса и промеры молодняка в процентах относительно показателей овцематок

Также нами изучены показатели весенней шерсти овец (табл. 2). Наилучшей для исследований является весенняя шерсть, так как после зимнего периода шерсть более густая и имеет большую величину по настигу. Исследование тонины шерсти является одним из основных

признаков, характеризующих качественные показатели шерстных волокон, определяющих ее использование в производстве, а также напрямую связано с увеличением продуктивности овец за счет повышения настига. Морфологический состав шерсти есть соотношение раз-

личных типов волокон в общей пробе шерсти, что зависит от породы, условий роста шерсти в течение года, а также от кормления и содержа-

ния [6-8]. У тувинских овец шерсть грубая, состоит из пуха, ости и переходного волоса.

Таблица 2

Шерстная продуктивность ярок в 12 мес. и овцематок

Показатели	Ярочки (n = 20)			Овцематки (n = 20)	
	M±m	Cv, %	%	M±m	Cv, %
Настриг шерсти, кг	1,35±0,01	2,65	75,0	1,8±0,07***	7,34
Тонина шерстных волокон, мкм					
Пух	21,23±0,17	3,59	58,5	21,54±0,37	7,77
Переходный волос	37,69±0,18	2,18	95,7	39,37±0,38***	4,37
Ость	65,31±1,54	10,56	98,8	66,08±2,46	16,62
Морфологический состав шерсти, %					
Пух	56,27±1,93	15,37	105,9	53,1±1,88	15,8
Переходный волос	35,1±1,83	23,38	101,7	34,5±2,39	30,96
Ость	8,64±1,3	67,39	73,2	11,8±0,91*	34,65

Примечание. *P≥0,95; ***P≥0,999.

Данные таблицы 2 позволили выявить достоверную разницу шерстных показателей у ярок и овцематок по настригу, тонине переходного волоса и по долевого составу ости на 33,34; 4,46 и на 36,58% соответственно. В данном стаде тонина пуховых и остевых волокон молодняка практически соответствует взрослым овцематкам. Долевой состав пуховых и переходных волокон молодняка был выше, а доля остевых волокон соответственно ниже, что соответствует морфологическому составу тувинских короткожирнохвостых овец.

Установлена взаимосвязь между экстерьерными показателями и шерстной продуктивностью, определены коэффициенты корреляции (табл. 3).

Таблица 3

Корреляционный анализ показателей, ярочки 12 мес.

Показатели	r
Высота в холке – глубина груди	0,74
Высота в холке – высота в крестце	0,99
Высота в холке – обхват груди	-0,48
Глубина груди – высота в крестце	0,72
Высота в крестце – обхват груди	-0,46
Доля переходного волоса – обхват груди	-0,49
Доля пуха – доля переходного волоса	-0,76
Тонина ости – обхват пясти	0,61
Тонина пуха – тонина ости	0,48
Настриг шерсти – тонина ости	-0,44

По данным таблицы 3 выявлена сильная положительная корреляция между высотой в холке и глубиной груди, с высотой в крестце, глубиной груди и высотой в крестце. Средняя поло-

жительная корреляция установлена между тонинной ости и обхватом пясти и с тонинной пуха. Сильная отрицательная корреляция выявлена между содержанием в общей пробе шерсти пуха и переходного волоса.

Исходя из результатов корреляционного анализа определено, что для увеличения доли пуховых волокон необходимо вести селекционно-племенную работу, направленную на увеличение широтных промеров овец, в частности обхвата груди.

Выводы

1. Определено, что к 6 мес. живая масса ярочек (31,8 кг) достигла более половины от веса овцематок и составляла 57,3%. В 12 мес. живая масса ярок (36,13 кг) увеличилась на 4,33 кг (P≥0,999) по сравнению с живой массой 6-месячных ярочек и составляла 65,1% от массы овцематок.

2. Установлено, что в 12-месячном возрасте ярки имели значимые отличия от 6-месячных ярочек по обхвату груди на 14,6 см (P≥0,999), по высоте в холке – на 4,45 см (P≥0,95) и высоте в крестце – на 4,35 см (P≥0,95).

3. Выявлено превышение показателей удельного веса пуховых и переходных волокон в шерсти ярок. Удельный вес пуха у ярок в среднем составлял 56,27±1,93%, у овцематок – 53,1±1,88%, при коэффициенте вариации 15,37 и 15,8 соответственно и по переходным волокнам доля у ярок составляла 35,1±1,83%, а у овцематок – 34,5±2,39% при Cv 23,38 и 30,96 соответственно.

4. Определена сильная положительная корреляция между высотой в холке и глубиной груди – 0,74 и высотой в крестце – 0,99, глубиной груди и высотой в крестце – 0,72. Средняя положительная корреляционная связь выявлена между тониной ости и обхватом пясти – 0,61, между тониной пуха и тониной ости – 0,48.

Библиографический список

1. Kleemann, D. O., Walker, S. K. (2005). Fertility in South Australian commercial Merino flocks: relationships between reproductive traits and environmental cues. *Theriogenology*, 63(9), 2416–2433. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2004.09.052>.
2. Монгуш, Б. М. Сохранение и использование генофонда лошадей тувинской породы / Б. М. Монгуш, А. М. Зайцев, С. М. Оюн. – DOI 10.36718/1819-4036-2020-6-165-170. – Текст: непосредственный // Вестник Красноярского государственного аграрного университета (Вестник КрасГАУ). – 2020. – № 6 (159). – С. 165-170.
3. Луду, Б. М. Фенотипическая характеристика мясных пород, разводимых в Туве / Б. М. Луду, Б. К. Кан-оол. – DOI 10.36718/1819-4036-2025-12-189-198. – Текст: непосредственный // Вестник Красноярского государственного аграрного университета (Вестник КрасГАУ). – 2025. – № 12 (225). – С. 189-198.
4. Чысыма, Р. Б. Генофонд тувинского яка: Сохранение и рациональное использование / Р. Б. Чысыма; Рос. акад. с.-х. н. Сиб. регион. отд-ние, Тув. науч.-исслед. ин-т сел. хоз-ва. – Новосибирск, 2009. – 210 с. – Текст: непосредственный.
5. Луду, Б. М. Динамика живой массы молодняка мясных пород в условиях Республики Тыва / Б. М. Луду, Б.К. Кан-оол. – DOI 10.36718/1819-4036-2024-7-105-110. – Текст: непосредственный // Вестник Красноярского государственного аграрного университета (Вестник КрасГАУ). – 2024. – № 7 (208). – С. 105-110.
6. Иргит, Р. Ш. Особенности структурных элементов шерсти у тувинских коз разного возраста // Научные труды Тувинского государственного университета: материалы ежегодной научно-практической конференции преподавателей, сотрудников и аспирантов Тувинского государственного университета, посвященной Году педагога и наставника в Российской Федерации, Году народной сплоченности в Республике Тыва, Кызыл, 28 октября 2023 года. – Кызыл, 2023. – Вып. XXI. – С. 89-91.

7. Котарев, В. И. Повышение шерстной продуктивности путем подбора овец при скрещивании / В. И. Котарев, А. Н. Негреева, А. Ч. Гаглоев. – Текст: непосредственный // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2013. – № 1 (36). – С. 224-226.

8. Шерстная продуктивность молодняка овец разного происхождения / В. В. Абонеев, Н. Г. Чамурлиев, Ю. А. Колосов [и др.]. – Текст: непосредственный // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. Наука и высшее профессиональное образование. – 2018. – № 3 (51). – С. 230-236.

References

1. Kleemann, D. O., Walker, S. K. (2005). Fertility in South Australian commercial Merino flocks: relationships between reproductive traits and environmental cues. *Theriogenology*, 63(9), 2416–2433. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2004.09.052>.
2. Mongush B.M., Zaytsev A.M., Oyun S.M. Sokhranenie i ispolzovanie genofonda loshadey tuvinskoy porody // Vestnik KrasGAU. – 2020. – No. 6 (159). – S. 165-170. DOI: 10.36718/1819-4036-2020-6-165-170.
3. Ludu B.M., Kan-ool B.K. Fenotipicheskaya kharakteristika myasnykh porod, razvodimyykh v Tuve // Vestnik KrasGAU. – 2025. – No. 12 (225). – S. 189-198. DOI: 10.36718/1819-4036-2025-12-189-198.
4. Chysyma R.B. Genofond tuvinskogo yaka: sokhranenie i ratsionalnoe ispolzovanie / R.B. Chysyma; Ros. akad. s.-kh. n. Sib. region. otd-nie. Tuv. nauch.-issled. in-t sel. khoz-va. – Novosibirsk, 2009. – 210 s.
5. Ludu B.M., Kan-ool B.K. Dinamika zhivoy massy molodnyaka myasnykh porod v usloviyakh Respubliki Tyva // Vestnik KrasGAU. – 2024. – No. 7 (208). – S. 105-110. DOI: 10.36718/1819-4036-2024-7-105-110.
6. Irgit R.Sh. Osobennosti strukturnykh elementov shersti u tuvinskikh koz raznogo vozrasta // Nauchnye trudy Tuvinskogo gosudarstvennogo universiteta. Mat. ezhegodnoy nauch.-prakt. konf. prepodavateley, sotrudnikov i aspirantov Tuvinskogo gosudarstvennogo universiteta, posvyashchennoy Godu pedagoga i nastavnika v Rossiyskoy Federatsii, Godu narodnoy splochnosti v Respublike Tyva. – Kyzyl, 2023. – S. 89-91.
7. Kotarev V.I., Negreeva A.N., Gagloev A.Ch. Povyshenie sherstnoy produktivnosti putem pod-

bora ovets pri skreshchivanii // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – No. 1 (36). – S. 224-226.

8. Aboneev V.V., Chamurliev N.G., Koltsov Yu.A., Marchenko V.V., Aboneev D.V., Lario-

nov R.P. Sherstnaya produktivnost molodnyaka ovets raznogo proiskhozhdeniya // Izvestiya Nizhnevolzhskogo agrouniversitetskogo kompleksa: Nauka i vysshee professionalnoe obrazovanie. – 2018. – No. 3 (51). – S. 230-236.



УДК 636.03

DOI: 10.53083/1996-4277-2026-263-9-54-60

Е.А. Липова, С.И. Николаев

E.A. Lipova, S.I. Nikolaev

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕЛКОВОЙ ДОБАВКИ В РАЦИОНАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

USE OF PROTEIN SUPPLEMENT IN BROILER CHICKEN DIETS

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, живая масса, кормление, белковая добавка, рацион, гематологическое исследование, аминокислотный состав.

Представлены исследования по изучению белковой добавки в рационах цыплят кросса Росс-308. Цель работы – изучить влияние белковой добавки на гематологические показатели и аминокислотный состав белков мяса птицы. Рационы для цыплят-бройлеров, поставленных на опыт, составлены для всех групп были одинаковые с учетом периода выращивания. Отличие состояло в том, что в рационе для цыплят-бройлеров контрольной группы количество полножирной сои составляло 7,5; 10 и 12%, в 1-й опытной группе половину полножирной сои, от первоначального количества, указанного в рационе для цыплят-бройлеров контрольной группы, заменили на белковую добавку. Во 2-й опытной группе на белковую добавку заменили уже 75% полножирной сои от первоначального количества, указанного в рационе для цыплят-бройлеров контрольной группы. В 3-й опытной группе полностью заменили полножирную сою на белковую добавку. В ходе исследования установлено, что живая масса 2-й опытной группы в конце опыта составила 2480,71 г, в контрольной группе – на 3,01% меньше. Средняя живая масса цыплят 1-й и 3-й опытных групп превосходила вес цыплят контрольной группы на 2,5-2,6%. Гематологические исследования показали умеренное повышение содержания эритроцитов у птицы опытных групп. Наибольшее количество эритроцитов ($3,4 \times 10^{12}/л$) было зафиксировано у цыплят-бройлеров 2-й опытной группы. Эритроциты 1-й и 3-й опытных групп соответствовали одинаковым значениям – $3,2 \times 10^{12}/л$, в контрольной группе – $3,1 \times 10^{12}/л$. Анализ аминокислотного состава мяса свидетельствует об увеличении общего количества аминокислот в пробах опытных групп. Наивысшая сумма аминокислот во 2-й опытной группе – 17,48 мг/100 г продукта, показатель 3-й опытной –

17,38 мг/100 г продукта, что на 0,28 г больше, чем в пробах цыплят-бройлеров, полученных от контрольной группы.

Keywords: broiler chickens, live weight, feeding, protein supplement, diet, hematological test, amino acid composition.

The research findings on a protein supplement in the diets of Ross 308 chickens are discussed. The research goal was to investigate the effect of a protein supplement on hematological indices and amino acid composition of poultry meat proteins. The diet for broiler chickens in the control group contained full-fat soybean meal in amounts of 7.5%, 10%, and 12%. In the first trial group, 50% of full-fat soybean meal, from the initial amount specified in the control group diet was replaced with a protein supplement. In the second trial group, 75% of full-fat soybean meal was replaced, and in the third trial group, full-fat soybean meal was completely replaced with a protein supplement. It was found that the live weight of the second trial group at the end of the experiment was 2480.71 g, while that in the control group was by 3.01% less. The average live weight of chickens in trial groups 1 and 3 exceeded that of chickens in the control group by 2.5-2.6%. Hematological tests revealed a moderate increase of the red blood cell count (RBC) in chickens of the trial groups. The highest RBC count ($3.4 \times 10^{12} L$) was recorded in broiler chickens from trial group 2. RBC counts in trial groups 1 and 3 corresponded to identical values of $3.2 \times 10^{12} L$, while in the control group, they were $3.1 \times 10^{12} L$. The tests of the amino acid composition of meat indicated increase of the total amino acid count in the samples from the trial groups. The highest amount of amino acids in the second trial group was 17.48 mg per 100 g of product, and the index of the third trial group was 17.38 mg per 100 g of product which was by 0.28 more than in the samples of broiler chickens obtained from the control group.