

9. Gorlov I., Fedotova G., Slozhenkina M., Mosolova N., Gishlarkaev Ya., Magomadov T., Yuldashbaev Yu., Mosolova D. Adaptation features of sheep of the Edilbaev breed reared in the agroecological conditions of the arid zones of Southern Russia // South of Russia: ecology, development, 2019. – V. 14 No. 3. – P. 71-81. Doi.: 14. 71-81. 10.18470/1992-1098-2019-3-71-81.

10. Yuldashbaev Yu.A., Abdulmuslimov A.M., Sazonova I.A., Salikhov A.A., Baranovich E.S., Kadyrgalieva B.T. Biological value of protein in the mutton from dagestan mountain sheep and their crossbreeds // International Journal of Ecosystems and Ecology Science. – 2022. – T. 12. – No. 4. – Pp. 395-400.

11. Filatov A.S., Chamurliev N.G., Shperov A.S., Melnikov A.G., Burov V.G. Dynamics of live weight and meat productivity of rams of different genotypes // Agrarian and food innovations. – 2020. – No. 2 (10). – Pp. 32-42.

12. Gorlov I.F., Fedotova G.V., Slozhenkina M.I., Mosolova N.I., Magomadov T.A., Yuldashbaev Yu.A., Alekseeva A.A., Mosolova D.A. Productive and biological features of lambs of the Edilbaev breed of different genotypes, bred in the arid conditions of the Lower Volga region // Sheep, goats, wool business. – 2019. – No. 2. – Pp. 2-4.

13. Gorlov I.F., Fedotova G.V., Slozhenkina M.I., Mosolova N.I., Gishlarkaev E.I., Magomadov T.A., Yuldashbaev Yu.A., Mosolova D.A. Adaptation features of sheep of the Edilbaev breed grown in agro-ecological conditions of arid territories of the South of Russia, // South of Russia: ecology, development. – 2019. – T. 14. – No. 3. – Pp. 71-81.

**Церенов Игорь Васильевич**, соискатель ФГБНУ Поволжский НИИ производства и переработки продукции животноводства, тел.: 39-10-48; e-mail: niimtr@mail.ru;

**Горлов Иван Федорович**, доктор с.-х. наук, профессор, академик РАН, гл. науч. сотрудник ФГБНУ Поволжский НИИ производства и переработки продукции животноводства, тел.: 39-10-48, e-mail: niimtr@mail.ru;

**Сложенкина Марина Ивановна**, доктор биол. наук, профессор, член корр. РАН, директор ФГБНУ Поволжский НИИ производства и переработки продукции животноводства, тел.: 39-10-48, e-mail: niimtr@mail.ru;

**Николаев Дмитрий Владимирович**, доктор с.-х. наук, вед. науч. сотрудник ФГБНУ Поволжский НИИ производства и переработки продукции животноводства, тел.: 39-10-48, e-mail: niimtr@mail.ru;

**Юлдашбаев Юсупжан Артыкович**, доктор с.-х. наук, профессор, академик РАН, и.о. директора института зоотехники и биологии ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет имени К.А. Тимирязева, e-mail: zoo@rgau-msha.ru;

**Магоматов Тарам Амхатович**, доктор с.-х. наук, профессор кафедры частная зоотехния ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет имени К.А. Тимирязева, тел.: (499) 976-06-09, e-mail: ptitsa@rgau-msha.ru;

**Громова Алена Олеговна**, аспирант ФГБНУ Поволжский НИИ производства и переработки продукции животноводства, тел.: 39-10-48, e-mail: niimtr@mail.ru;

**Гишларкаев Артур Ерагиевич**, лаборант-исследователь ФГБНУ Поволжский НИИ производства и переработки продукции животноводства, тел.: 39-10-48, e-mail: niimtr@mail.ru.

УДК 636.39.034

DOI: 10.26897/2074-0840-2023-1-6-10

## СЕЛЕКЦИЯ КОЗ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЦЕНКИ ИХ СРЕДНЕСУТОЧНОГО УДОЯ

**М.Ю. ГЛАДКИХ, М.И. СЕЛИОНОВА, В.Ю. СИНЯКОВ**

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

## SELECTION OF GOATS OF THE ZAAEN BREED USING ESTIMATES OF THEIR AVERAGE DAILY MILK YIELD

**M.YU. GLADKIKH, M.I. SELIONOVA, V.YU. SINYAKOV**

Russian State Agrarian University – MAA named after K.A. Timiryazev

**Аннотация.** В статье проведен анализ показателей разнообразия, повторяемости и наследуемости среднесуточного удоя коз зааненской породы в отдельно взятом хозяйстве. Показано, что козы, полученные от производителей разных линий австрийской селекции, отличаются как по возможности определения, так и по величине этих показателей. Также установлена динамика исследуемых показателей в зависимости от периода лактации.

**Ключевые слова:** молочное козоводство, заводские линии, повторяемость, наследуемость, разнообразие, зааненская порода.

**Summary.** The article analyzes the indicators of variability, repeatability and heritability of the average daily milk yield of Saanen goats in a particular farm. It is shown that goats obtained from different sires of Austrian selection could be distinguished both in terms of the value of the definition and the value

of these indicators. The dynamics of indicators studied was also established depending on the period of lactation.

**Keywords:** dairy goat breeding, stud lines, repeatability, heritability, variability, Saanen breed.

**Введение.** Козье молоко характеризуется потенциальной пользой для здоровья людей, что привлекает все больше компаний в области питания, фармацевтики, косметики. Молоко коз обладает свойствами, которые позволяют использовать его в качестве заменителя человеческого грудного молока без каких-либо известных аллергических реакций [6, 5]. Также продукты переработки козьего молока начинают находить свою группу потребителей, доля которой постепенно возрастает в разных странах. В связи с этим

в молочном скотоводстве наблюдается рост промышленного производства молока по отношению к фермерским хозяйствам [1].

Для обеспечения производительности и роста дохода в большинстве высокоразвитых отраслях животноводства используют селекционные программы, которые направлены на генетическое улучшение основных экономически значимых признаков [1, 2].

Основными исходными данными для создания оптимальных и реалистичных программ разведения является определение генетических параметров признаков продуктивности, в частности, молочной, поскольку речь идет о козах молочного направления продуктивности [2].

Знание компонентов разнообразия, оценок наследуемости и повторяемости признаков молочной продуктивности будет способствовать разработке стратегии отбора животных с превосходными генетическими качествами для оптимизации эффекта отбора и улучшения желательных признаков [12]. Оценка генетических параметров признаков молочной продуктивности проводилась у различных пород коз [8, 7], а также в разных географических зонах мира: в Средиземноморье и Латинской Америке [4, 13], Южной Африке, Новой Зеландии и Норвегии [9] и ряде других стран [11].

Поскольку в России молочное козоводство находится в стадии становления, то информация о генетических и фенотипических параметрах удоя коз пока достаточно ограничена.

Поэтому мы надеемся, что настоящая работа внесет свой вклад в оценку селекционно-генетических параметров удоя у коз молочного направления продуктивности, что в последующем найдет свое отражение при разработке селекционных программ в этой области.

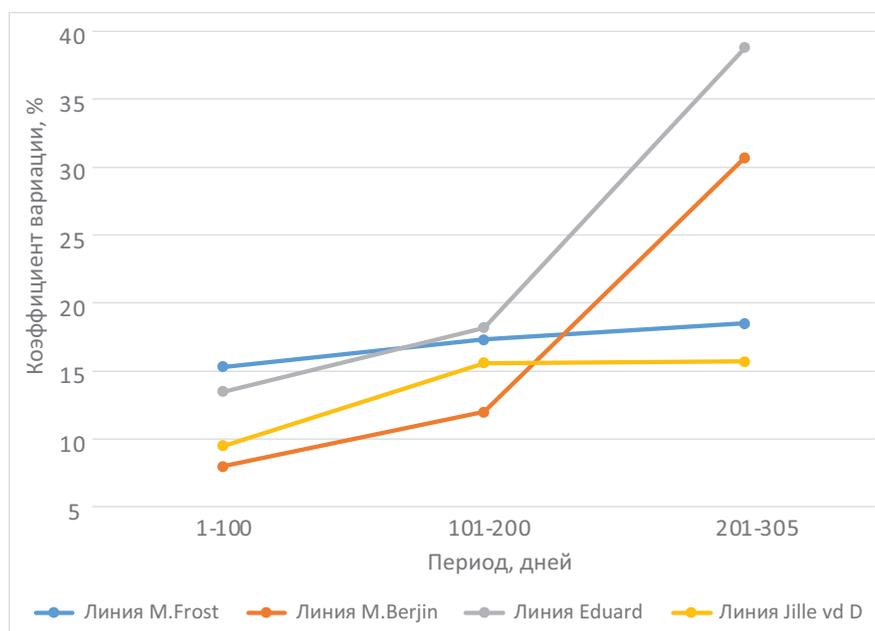
**Материал и методика.** Объектом исследований были козы зааненской породы как наиболее многочисленной в России и чаще всего используемой в промышленном молочном козоводстве. Исследования проводились в частном козоводческом хозяйстве в селе Саволенка Юхновского района Калужской области. Для создания данного стада использовали животных, завезенных из Австрии.

Для изучения параметров признаков молочной продуктивности было сформировано четыре группы коз – дочерей

козлов, полученных от производителей разных линий: М. Frost NL 100052887479-40 голов, М. Berjin NL 100041807354-13 голов, Eduard AT 382016530-9 голов, Jille vd D NL 100149145796-9 голов. В качестве основных признаков использовали данные о среднесуточном удое за первые, вторые и третьи 100 дней лактации, а также об удое за 1-ую лактацию (в пересчете на 305 дней).

Для оценки повторяемости рассчитывали показатель ранговой корреляции Спирмена (степень безошибочного прогноза  $p \geq 95\%$ ). Для расчета коэффициента наследуемости и фактора «период лактации» использовали однофакторный дисперсионный анализ из пакета MS Excel.

**Результаты исследований.** Прежде всего, мы произвели сравнение дочерей производителей разных линий по среднесуточному удою как в среднем за лактацию, так и в разные периоды (табл. 1 и рис. 1).



**Рис. 1. Динамика коэффициентов вариации среднесуточного удоя в разные периоды лактации дочерей производителей разных линий**  
**Fig. 1. Dynamics of the coefficients of variation of the average daily milk yield of the daughters of sires of different lines in different periods of lactation**

Таблица 1

**Параметры среднесуточных удоев дочерей разных производителей в зависимости от периода лактации**

**Parameters of average daily milk yield of different sires' daughters depending on the lactation period**

Период лактации, дни	Группа							
	1 (линия М. Frost)		2 (линия М. Berjin)		3 (линия Eduard)		4 (линия Jille vd D)	
	М±m, кг	Сv, %	М±m, кг	Сv, %	М±m, кг	Сv, %	М±m, кг	Сv, %
1-100	3,61 ±0,09	15,3	3,45 ±0,08	8,0	3,33 ±0,15	13,5	3,30 ±0,10	9,5
101-200	2,45 ±0,07	17,3	2,38 ±0,08	12,0	2,31 ±0,14	18,2	2,25 ±0,12	15,6
201-305	1,30 ±0,04	18,5	1,25 ±0,11	30,7	1,16 ±0,15	38,8	1,22 ±0,06	15,7
В среднем за лактацию	2,45 <sup>34</sup> ±0,03	9,0	2,36 ±0,06	9,6	2,27 ±0,06	8,7	2,25±0,05	7,4

\*<sup>34</sup> – разность достоверна между группами 3 и 4 при уровне надежности не ниже 95%.

Сравнивая динамику среднесуточных удоев коз четырех групп визуально, подчеркнем, что у всех групп наблюдается достоверное снижение средних значений по группе, причем приблизительно с одинаковой скоростью. Достоверных различий между группами коз – потомков разных производителей не выявлено ни в один из периодов лактации, но при сравнении среднесуточного удоя за лактацию оказалось, что козы первой группы достоверно превосходили коз третьей и четвертой групп по величине этого признака. Отличие достоверных различий между группами сверстниц обусловлен, в первую очередь, тем, что внутригрупповое разнообразие коз по среднесуточному удою достаточно велико.

Анализ коэффициентов вариации, как индикаторов внутригруппового разнообразия коз в разные периоды лактации, выявил различия в динамике этого параметра (рис. 1).

Наиболее стабильные удои отмечены у коз 1 группы, коэффициенты вариации среднесуточных удоев которых находились в одном и том же диапазоне – от 15 до 18%. Это означает в этой, самой многочисленной группе, где, казалось бы, животные должны быть менее однородные, чем в других группах, среднесуточный удои равномерно снижался к третьему периоду лактации, но все животные продолжали лактацию, не уходя в «самозапуск». Примерно такая же картина наблюдается

и у потомков линии M. Berjin. А вот в группах коз, полученных от производителей линий Eduard AT и Jille vd D NL коэффициент вариации к третьим ста дням лактации вырос почти в 4 и в 2 раза соответственно. Это означает, что часть коз в этих группах перестала лактировать (суточный удои снизился до 0,7-0,8 кг), в то время как их сверстницы продолжали давать не менее 1,5 кг.

Поэтому далее мы определили достоверность и силу влияния факторов «период» лактации. Сила влияния фактора составила 83-90%. Это значит, что при использовании среднесуточного удоя в комплексной оценке молочной продуктивности коз следует учитывать в какой период лактации определено значение этого признака.

В успешной реализации селекционных программ большую роль играет возможность проведения ранней оценки животных по селекционируемым признакам. Поэтому мы рассчитали коэффициенты повторяемости среднесуточного удоя коз в разные периоды лактации (табл. 2).

Оказалось, что не во всех группах возможно использовать прогноз результатов последующих среднесуточных удоев по первым ста дням лактации. В группе коз, полученных от производителей M. Frost, выявлена сильная положительная связь (75,2%) между первыми и вторыми ста днями лактации, а также средняя положительная связь между первым и третьим периодами лактации (50,3%). Это еще раз подтверждает, что животные этой группы характеризуются устойчивой, стабильной лактационной кривой. В остальных группах не обнаружено достоверной связи между рангами коз в разные периоды лактации, что не позволяет прогнозировать величину их среднесуточного удоя, как в целом за лактацию, так и в конце лактации, по его начальному значению.

При использовании современных методов оценки племенной ценности ключевую роль играет коэффициент наследуемости (табл. 3).

Очевидно, что величина этого показателя для признака «удой за лактацию» очень мала – 19%. Это означает, что влияние разнообразия разных технологических факторов и разнообразия матерей на разнообразие коз по величине среднесуточного удоя значительно превышает влияние разнообразия производителей. В таких условиях отбор производителей по качеству потомства может оказаться слабоэффективным или неэффективным вовсе.

Динамика коэффициентов наследуемости по периодам лактации совпадает с картиной, полученной другими исследователями [3] и свидетельствует о том, что наибольшим значением этот показатель характеризуется в первые сто дней лактации, либо при его расчете в среднем за лактацию.

**Вывод.** При оценке производителей зааненской породы по молочной продуктивности их дочерей одним из основных лимитирующих факторов является то, что влияние

Таблица 2

**Повторяемость среднесуточного удоя дочерей разных производителей в зависимости от периода лактации (p<0,05)**

**Repeatability of average daily milk yield of different sires' daughters depending on the lactation period**

Период	Группа				По всем
	1	2	3	4	
1-100 дней и 101-200 дней	0,752	-	-	-	Не достоверны
101-200 дней и 201-300 дней	0,585	0,668	-	-	
1-100 дней и 201-300 дней	0,503	-	-	-	
1-100 дней и удои за лактацию	0,655	-	-	-	

Таблица 3

**Результаты дисперсионного анализа среднесуточных удоев и удоя за 305 дней лактации дочерей разных производителей в зависимости от периода лактации, фактор – линия производителя**

**The results of the analysis of variance of average daily milk yield and milk yield for 305 days of lactation for different sires' daughters depending on the lactation period, factor – stud line**

Параметр	Среднесуточный удои				Удой за 305 дней лактации
	Период лактации				
	1-100 дней	101-200 дней	201-300 дней	В среднем за лактацию	
P	<0,017	<0,049	<0,042	<0,015	<0,002
h <sup>2</sup>	0,07	0,04	0,03	0,14	0,19

элементов технологии и принципов подбора оказывается значительно сильнее, чем влияние генотипического разнообразия используемых производителей. Это означает, что для создания системы оценки производителей по качеству потомства должны быть стандартизованы условия получения молока коз (промышленные технологии), а также уточнены критерии и принципы оценки признаков молочной продуктивности. На примере такого признака, как среднесуточный удой показано, что кроме абсолютного значения этого признака в среднем за лактацию или в какой-либо период лактации, необходимо учитывать его устойчивость в течение лактации. Группы коз – потомки производителей разных линий могут отличаться по разнообразию среднесуточного удоя в последнем периоде лактации, что делает возможным прогнозирование удоя за лактацию по результатам оценки среднесуточного удоя в первые сто дней лактации не для всех коз стада. Для того, чтобы в молочном козоводстве стало возможным внедрение современных практик селекционной работы, разработанных в молочном скотоводстве, необходимо обеспечить создание единой информационной системы на базе ассоциации производителей конкретной породы коз (в нашем случае – зааненской).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бодрова Ю.Н., Бодрова Н.В., Шувариков А.С., Пастух О.Н. Молочная продуктивность и качество молока коз зааненской породы разного происхождения по отцам // Зоотехния. – 2011. – № 3. – С. 31-32.
2. Фатихов А.Г. Экстерьерные признаки и качество молока зааненских коз // Молочнохозяйственный вестник. – 2017. – № 2 (26). – С. 66-71.
3. Arnal M., Larroque H., Leclerc H. et al. Genetic parameters for first lactation dairy traits in the Alpine and Saanen goat breeds using a random regression test-day model. *Genet Sel Evol* 51, 43 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12711-019-0485-3>.
4. Barillet F. Genetic improvement for dairy production in sheep and goats // *Small Ruminant Research*. – 2007. – Т. 70. – № 1. – С. 60-75.
5. Devendra C., Liang J.B. Conference summary of dairy goats in Asia: Current status, multifunctional contribution to food security and potential improvements // *Small Ruminant Research*. – 2012. – Т. 108. – № 1-3. – С. 1-11.
6. Haenlein G.F.W. Goat milk in human nutrition // *Small ruminant research*. – 2004. – Т. 51. – № 2. – С. 155-163.
7. Majid A.M. et al. Performance of five breeds of dairy goats in southern United States. II. Lactation yield and curves // *World review of animal production*. – 1994.
8. Montaldo H.H. et al. Genetic and environmental relationships between milk yield and kidding interval in dairy goats // *Journal of dairy science*. – 2010. – Т. 93. – № 1. – С. 370-372.
9. Morris C.A., Wheeler M., Lanuzel M. Genetic trend and parameter estimates for milk yield traits and kidding date in a Saanen goat herd in New Zealand // *New Zealand journal of agricultural research*. – 2006. – Т. 49. – № 2. – С. 175-181.
10. Rout P.K., Matika O., Kaushik R., Dige M.S., Dass G., Singh S.K. Estimation of genetic parameters and genetic trends

for milk yield traits in Jamunapari goats in semiarid tropics. *Small Rumin Res.* 2017. Aug; 153:62-65. doi: 10.1016/j.smallrumres.2017.05.004. PMID: 28839347; PMCID: PMC5555442.

11. Selvaggi M., Dario C. Genetic analysis of milk production traits in Jonica goats // *Small Ruminant Research*. – 2015. – Т. 126. – С. 9-12.
12. Sullivan B.P., Kennedy B.W., Schaeffer L.R. Heritabilities, repeatabilities, and correlations for milk, fat, and protein yields in dairy goats // *Journal of Dairy Science (EUA)*. – 1986.
13. Torres-Vázquez J.A. et al. Genetic and phenotypic parameters of milk yield, milk composition and age at first kidding in Saanen goats from Mexico // *Livestock Science*. – 2009. – Т. 126. – № 1-3. – С. 147-153.

#### REFERENCES

1. Bodrova N.V., Bodrova N.V., Shuvarikov A.S., Pastukh O.N. Dairy productivity and milk quality of Zaanen goats of different origin by fathers // *Zootecnics*. – 2011. – No. 3. – Pp. 31-32.
2. Fatikhov A.G. Exterior characteristics and quality of milk of Saanen goats // *Dairy Bulletin*. – 2017. – No. 2 (26). – Pp. 66-71.
3. Arnal M., Larroque H., Leclerc H. et al. Genetic parameters for first lactation dairy traits in the Alpine and Saanen goat breeds using a random regression test-day model. *Genet Sel Evol* 51, 43 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12711-019-0485-3>.
4. Barillet F. Genetic improvement for dairy production in sheep and goats // *Small Ruminant Research*. – 2007. – Т. 70. – № 1. – С. 60-75.
5. Devendra C., Liang J.B. Conference summary of dairy goats in Asia: Current status, multifunctional contribution to food security and potential improvements // *Small Ruminant Research*. – 2012. – Т. 108. – № 1-3. – С. 1-11.
6. Haenlein G.F.W. Goat milk in human nutrition // *Small ruminant research*. – 2004. – Т. 51. – № 2. – С. 155-163.
7. Majid A.M. et al. Performance of five breeds of dairy goats in southern United States. II. Lactation yield and curves // *World review of animal production*. – 1994.
8. Montaldo H.H. et al. Genetic and environmental relationships between milk yield and kidding interval in dairy goats // *Journal of dairy science*. – 2010. – Т. 93. – № 1. – С. 370-372.
9. Morris C.A., Wheeler M., Lanuzel M. Genetic trend and parameter estimates for milk yield traits and kidding date in a Saanen goat herd in New Zealand // *New Zealand journal of agricultural research*. – 2006. – Т. 49. – № 2. – С. 175-181.
10. Rout P.K., Matika O., Kaushik R., Dige M.S., Dass G., Singh S.K. Estimation of genetic parameters and genetic trends for milk yield traits in Jamunapari goats in semiarid tropics. *Small Rumin Res.* 2017. Aug; 153:62-65. doi: 10.1016/j.smallrumres.2017.05.004. PMID: 28839347; PMCID: PMC5555442.
11. Selvaggi M., Dario C. Genetic analysis of milk production traits in Jonica goats // *Small Ruminant Research*. – 2015. – Т. 126. – С. 9-12.
12. Sullivan B.P., Kennedy B.W., Schaeffer L.R. Heritabilities, repeatabilities, and correlations for milk, fat, and protein yields in dairy goats // *Journal of Dairy Science (EUA)*. – 1986.
13. Torres-Vázquez J.A. et al. Genetic and phenotypic parameters of milk yield, milk composition and age at first kidding in Saanen goats from Mexico // *Livestock Science*. – 2009. – Т. 126. – № 1-3. – С. 147-153.

**Гладких Марианна Юрьевна**, канд. с.-х. наук, доцент кафедры разведения, генетики и биотехнологии животных РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, тел.: (499) 976-34-34, e-mail: marianna1001@yandex.ru;  
**Селионова Марина Ивановна**, доктор биол. наук, профессор, зав. кафедрой разведения, генетики и биотех-

нологии животных РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, тел.: (499) 976-34-34, e-mail: m\_selin@mail.ru;  
**Синяков Виталий Юрьевич**, аспирант кафедры разведения, генетики и биотехнологии животных РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, тел.: (499) 976-34-34, e-mail: vvt-sv@mail.ru

УДК 636.3.033

DOI: 10.26897/2074-0840-2023-1-10-13

## ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ СКРЕЩИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИБРИДОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ НОВЫХ СЕЛЕКЦИОННЫХ ФОРМ В МЯСНОМ ОВЦЕВОДСТВЕ

**А.О. СИЛАНТЬЕВА, Б.С. ИОЛЧИЕВ, В.А. БАГИРОВ**

ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста

## REPRODUCTIVE CROSSING WITH USING HYBRIDS TO CREATE NEW BREEDING FORMS IN MEAT SHEEP BREEDING

**A.O. SILANTYEVA, B.S. IOLCHIEV, V.A. BAGIROV**

L.K. Ernst Federal Science Center for Animal Husbandry

**Аннотация.** Представлены результаты исследования экстерьерных особенностей сложных гибридов и их чистопородных сверстников. Чистокровные катадины превосходят своих романовских аналогов по живой массе в 6-ти дневном возрасте на 1,49 кг (37,7%), в 42-х дневном возрасте на 3,28 кг (35,6%), сложных гибридов по архару на 1,32 кг (32%) и 3,16 кг (33,9%) ( $p < 0,05$ ) соответственно.

**Ключевые слова:** скрещивание, гибриды, романовская порода, муфлон, архар, катадин, рост и развитие молодняка.

**Summary.** The results of the study of the exterior features of complex hybrids and their purebred peers are presented. Purebred katadins surpass their Romanov counterparts in live weight at 6 days of age by 1.49 kg (37.7%), at 42 days of age by 3.28 kg (35.6%), complex hybrids in argali by 1.32 kg (32%) and 3.16 kg (33.9%) ( $p < 0.05$ ), respectively.

**Keywords:** crossing, hybrids, Romanov breed, mouflon, argali, katadin breed, growth and development of young animals.

Овцеводство является важной отраслью мировой сельскохозяйственной экономики, данный сектор для Российской Федерации с ее природно-климатическим и географическим разнообразием имеет существенное народно-хозяйственное значение [12, 3]. Овцы по численности среди сельскохозяйственных животных занимают ведущее место, что обусловлено многообразием получаемой продукции (шерсть, шкура, сало, молоко, мясо, кровь и др. продукты переработки) [2, 6]. В структуре спроса и производства продукции овцеводства происходят существенные изменения, снижается спрос на основную продукцию овцеводства, на шерсть во всем мире, по сообщению международной организации шерстяного текстиля, каждые 5 лет производство шерсти в мире снижается на 6-10%. Этот показатель за последнее 15 лет снизился на 21% [1, 13].

Длительный период производство шерсти в нашей стране инвестировалось государством, следовательно, в структуре породы численное преимущество имели тонкорунные породы для текстильной промышленности, в этот период стоимость килограмма шерсти по стоимости была эквивалентна 20 кг баранины в живой массе. В настоящее время производство шерсти в России является убыточным [5, 9]. Снижение спроса на шерсть в мировом масштабе не сопровождается снижением численности овец, наблюдается рост поголовья данного вида, так как растет спрос на молодую баранину высокого качества. Снижение спроса на шерсть сопровождается снижением цены, что привело к зависимости эффективности развития отрасли от производства баранины [10, 11]. Проведенный мониторинг стоимости овцеводческой продукции показывает, что стоимость баранины в 20 раз превышает стоимость невытой грубой и полутонкой шерсти. Для сохранения и повышения конкурентоспособности отрасли и повышения эффективности особое внимание требует мясная продуктивность, с этой целью с использованием различных методов разведения создаются новые типы и породы.

**Цель исследований** – изучение динамики роста и развития сложных гибридов разных поколений в сравнительном аспекте с их чистопородными аналогами.

**Материалы и методы.** Эксперименты по получению сложных гибридов проведены в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста». Объектом исследования были ягнята чистопородные: романовские ( $n = 24$ ), катадины ( $n = 24$ ), гибриды 1/16 архар 7/16 романовская 8/16 катадин ( $n = 58$ ), которые были получены в результате скрещивания гибридных маток (1/8 архар