

Сохранение генофонда коз оренбургской породы

Н.И. Петров, вед.н.с., ФГБНУ Оренбургский НИИСХ

Важную роль в обеспечении народного хозяйства страны продуктами питания и специфическими видами сырья играет мелкое животноводство [1–5]. В настоящее время на территории России распространено около 10 пород коз разных направлений продуктивности. Впервые проблему создания хозяйств по сохранению генетических ресурсов наших сельскохозяйственных животных поднял профессор А.С. Серебровский в 1928 г. в статье «Геногеография и генофонд сельскохозяйственных животных СССР». Уже тогда учёные-селекционеры и генетики понимали, что гены являются стойкими структурами и запас разновидностей аллелей в той или иной популяции может сохраняться длительное время. В современных условиях на молекулярном уровне доказано, что до 90% генов как у человека, так и у животных передаётся от предков.

Основной метод при сохранении аборигенных малочисленных пород — чистопородное разведение. Основные аргументы в пользу сохранения генофонда локальных пород можно классифицировать следующим образом по трём категориям.

1. Экономико-биологические. Здесь необходимо сказать о том, что требования к сельскохозяйственным животным претерпевают всяческие непредсказуемые изменения. И это прежде всего относится к продукции животноводства (меняются вкусы потребителей, качественные характеристики пищи, цены на продукты животного происхождения и т. д.). В этой связи любая локальная порода — это резерв наследственных признаков, использование которых в данный момент, возможно, не представляется значимым, но может крайне понадобиться в будущем. Сохранение аборигенных пород в номинале запасных популяций необходимо для преодоления возможных селекционных нехваток.

2. Научные. Исследования в различных отраслях наук требуют сохранения и поддержания большого разнообразия среди животных. При этом очень важно сохранить не только уникальные гены, но и их комбинации. Кроме того, изучение локальных пород поможет вскрыть механизмы процессов эволюции, онтогенеза, естественного и искусственного отбора.

3. Культурно-исторические. Аборигенные породы законно рассматриваются как ценные памятники природы и культуры. Они могут быть заделом исследовательского и учебного материала в истории и этнографии. Козоводство — наиболее динамично развивающаяся отрасль в сельском хозяйстве большинства развитых стран. Для России эти животные также могут иметь немаловажное значение, особенно в хозяйствах со слабой кормовой базой. Безусловно, для этого необходима государственная

программа по разведению специализированных пород пуховых коз [6].

В России пуховое козоводство представлено такими породами, как оренбургская, придонская, горно-алтайская, дагестанские белые и их помеси [7]. Они выведены на основе многовековой народной селекции и принадлежат к ряду национальных культурных ценностей.

Козы оренбургской породы обладают отличительными хозяйственно полезными свойствами: достаточно высокой пуховой продуктивностью, ценнейшим по качеству пуховым волокном, относительно крупной живой массой, высокой плодовитостью, нетребовательны к условиям кормления и содержания, способны хорошо акклиматизироваться в суровых природно-климатических условиях.

Наряду с ценными положительными качествами коз оренбургской породы пух у них недостаточно длинный. С внедрением машинной технологии изготовления пуховой пряжи на фабрике оренбургских пуховых платков для платков машинной и ручной вязки изменились требования к длине пуха. Для такой пряжи необходим пух длиной 6–7 см. Поэтому изыскание путей удлинения пуха без снижения его ценных качеств является важным этапом в работе по совершенствованию коз этой породы [8].

В 1937–1938 гг. по инициативе ВНИИОКа в Оренбургскую область были завезены 279 козлов и 361 матка придонской породы. В целях получения высоких начёсов пуха скрещивание проводилось в массовом порядке в течение двух и более лет. Полученные помеси I, II поколений потеряли ценнейшие качества оренбургского пуха — тонину, эластичность, мягкость, однотонную окраску, упругость, относительную крепость, хотя начёсы стали значительно выше.

Проведение жёсткой браковки козлов-производителей и получаемого молодняка дало возможность в течение последующих лет создать сравнительно выровненное стадо по живой массе, начёсу, длине, тонине и цвету пуха. Пух коз оренбургской породы в массе значительно тоньше, эластичнее пуха коз других пород и их помесей, обладает малой теплопроводностью и хорошо пушится [9, 10].

Цель исследования — изучить пуховую продуктивность и качества пуха оренбургских коз и их помесей с козлами придонской породы в разные возрастные периоды. При этом ставилась задача — получить помесных животных с начёсом пуха, близким к пуховой продуктивности придонских коз за счёт удлинения пухового волокна и большей массы пуха, при сохранении ценных уникальных качеств пуха оренбургских коз.

Материал и методы исследования. Для выполнения поставленной цели в условиях товарного

хозяйства традиционной зоны разведения коз оренбургской породы была сформирована отара козоматок в возрасте четырёх лет. Все животные находились в оптимальных условиях кормления и содержания в соответствии с зоогигиеническими и зоотехническими требованиями.

Для получения сравнительных данных по оценке козочек контрольной и опытной групп изучались их биологические и продуктивные данные: плодовитость, рост, живая масса, пуховая продуктивность и качество пуха. Плодовитость маток определяли по количеству отбитых в возрасте 4 мес. козлят на 100 маток. Рост козочек изучали по динамике живой массы при рождении, отбивке, в возрасте 18, 30 и 42 мес. Учитывали начёс пуха у козочек в возрасте 11, 23 и 35 мес., а также его длину, массу, тонину и процентное содержание его в шёрстном покрове.

Результаты исследования. Перед началом искусственного осеменения методом рендомной выборки были отобраны в этой отаре две группы по 100 гол. Для осеменения использовались оренбургские козлы в возрасте 3–4 лет и придонские в возрасте 1,5 года (табл. 1).

Полученные нами данные свидетельствуют, что придонские козлы значительно превосходили оренбургских по начёсу пуха — на 485 г (114,1%; $P < 0,001$), его длине — на 5,1 см (92,7%; $P < 0,001$), по тонине пуха — на 0,9 мкм (4,6%; $P < 0,01$). Различия между козоматками обеих групп были незначительными и недостоверными.

Результаты исследования пуховой продуктивности полученного молодняка представлены в таблице 2.

Помесные козочки за счёт повышения массы пуха, его длины увеличили пуховую продуктивность на 59,6 г (31,7%; $P < 0,01$) по сравнению с чистопородными в возрасте 11 мес. В возрасте 23 мес. увеличение пуховой продуктивности помесей составляло 21,2 г (5,7%; $P < 0,01$), а в возрасте 35 мес. — 42 г (9,0%; $P < 0,01$).

По длине пуховых волокон помесные козочки превосходили чистопородных в возрасте 11 мес. на 1,5 см (31,3%; $P < 0,01$), 23 мес. — на 2,1 см (35,2%; $P < 0,01$), 35 мес. — на 5,3 см (92,2%; $P < 0,01$).

Пуховые волокна чистопородных козочек были тоньше, чем у помесных, в возрасте 11 мес. на 1,2 мкм (7,7%; $P < 0,1$), 23 мес. — на 0,5 мкм (3,0%; $P < 0,1$), 35 мес. — на 1,1 мкм (6,2%; $P < 0,1$). Пух помесных коз в возрасте до года отвечает по тонине требованиям оренбургской породы, но с возрастом он теряет эластичность, значительно грубеет, по тонине перестаёт соответствовать требованиям оренбургской породы и становится непригодным для изготовления тонкопуховых изделий.

Содержание пуховых волокон в шёрстном покрове помесных козочек в возрасте 11 мес. составляло 70,0%, что было на 21,3% больше, чем у чистопородных. С возрастом оно увеличивалось у чистопородных козочек и составило в возрасте 35 мес. 56,8%, у помесных оно уменьшалось и составило 51,3%. Вследствие этого содержание пуховых волокон в шёрстном покрове оказалось выше на 5,5% у чистопородных козочек, чем у помесных, в возрасте 35 мес., что соответствует требованиям стандарта пуховых коз.

Индивидуальный учёт народившегося потомства показал, что плодовитость у маток опытной группы составляла 103,6%, что на 6,4% превышало показатели у животных контрольной группы.

Козы оренбургской породы отличаются своеобразным строением шёрстного покрова. Он состоит из длинной грубой блестящей ости, относительно короткого пуха и переходного волоса. Шерсть коз этой породы собрана в довольно грубые, прямые косицы, в которых ость значительно перерастает пух.

Выводы. При скрещивании оренбургских коз с придонскими козлами плодовитость маток по сравнению с чистопородным разведением повысилась на 6,4%. Помесное поголовье коз

1. Продуктивность козлов и маток ($X \pm S_x$)

Показатель	Порода			
	козлы		матки	
	оренбургская	придонская	оренбургская	оренбургская
Живая масса, кг	68,0±3,70	39,6±0,55	47,8±0,33	46,7±0,54
Начёс пуха, г	425,0±11,8	910,0±16,09	313,0±3,79	305,0±3,42
Длина пуха, см	5,5±0,16	10,6±0,15	5,8±0,07	5,5±0,06
Тонина пуха, мкм	19,5±0,47	20,4±0,22	17,7±0,23	18,0±0,23

2. Пуховая продуктивность чистопородных и помесных козочек ($X \pm S_x$)

Возраст, мес.	Пуховая продуктивность, г		Длина пуха, см		Тонина пуха, мкм		Содержание в шёрстном покрове пуха, %	
	чисто-породные	помесные	чисто-породные	помесные	чисто-породные	помесные	чисто-породные	помесные
11	187,7±3,58	247,3±4,20	4,8±0,43	6,3±0,43	15,1±0,02	16,3±0,03	48,7±0,22	70,0±0,20
23	371,8±5,12	393,0±5,74	6,1±1,79	8,2±1,73	17,2±0,04	17,7±0,66	45,9±1,19	59,1±1,85
35	465,0±6,04	507,0±6,09	5,8±0,90	11,1±1,83	17,2±0,04	18,3±0,02	56,8±1,20	51,3±3,90

превосходило чистопородных по начёсу пуха, длине, тонине и процентному содержанию его в шерстном покрове. Вследствие этого пух помесных взрослых коз непригоден для изготовления тонкопуховых изделий.

Поэтому в дальнейшей работе по совершенствованию оренбургских коз необходимо использовать чистопородное разведение, перекрывая имеющихся помесных животных козлами оренбургской породы, на основе улучшения кормления, совершенствования технологий содержания и селекционно-племенной работы.

Литература

1. Бельков Г.И., Панин В.А. Особенности ведения козоводства в экологически неоднородных условиях // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2004. № 2 (2). С. 125–127.
2. Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А. Убойные качества, пищевая ценность, физико-химические и технологические свойства мяса молодняка овец южноуральской породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. № 2 (30). С. 132–135.
3. Пушкарёв Н.Н., Белоусов А.М. Особенности формирования продуктивности козлят оренбургской породы в зависимости

сти от технологических факторов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 2 (46). С. 140–143.

4. Пушкарёв Н.Н. Уровень и динамика половых гормонов у коз оренбургской породы с возрастом // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 2 (52). С. 185–187.
5. Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А. Рациональное использование генетического потенциала отечественных пород овец для увеличения производства продукции овцеводства. Оренбург, 2009. 268 с.
6. Андриенко Д.А., Косилов В.И., Шкилев П.Н. Особенности формирования мясных качеств молодняка овец ставропольской породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2010. № 1 (25). С. 61–63.
7. Забелина М.В., Дорофеев В.А., Новичков А.С. и др. Сохранение генофонда местных пород коз России (на примере русской белой породы) // Овцы, козы, шерстяное дело. 2014. № 3. С. 9–11.
8. Петров Н.И. Научные основы совершенствования породы серых оренбургских пуховых коз / ГНУ Оренбургский НИИСХ Россельхозакадемии. Оренбург: ООО «Агентство «Пресса», 2013. 28 с.
9. Петров Н.И. Основные направления селекции оренбургских пуховых коз // Вестник мясного скотоводства. 2014. № 5 (88). С. 57–60.
10. Панин В.А. Биологические ресурсы коз оренбургской породы и использование их в зоне освоения целинных земель // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2004. № 3 (3). С. 113–115.

Использование пробиотиков Витафорт и Лактобифадол при выращивании индюшат

А.Ф. Хабиров, к.б.н., Ф.С. Хазиахметов, д.с.-х.н., профессор, Р.Х. Авзалов, д.б.н., профессор, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ

Птицеводство является быстроразвивающейся отраслью АПК [1–6]. Современные быстрорастущие кроссы обладают высоким генетическим потенциалом продуктивности, и дальнейший прогресс в повышении эффективности производства мяса индеек невозможен без разработки новых технологий. Использование в кормлении индюшат натуральных добавок, отказ от кормовых антибиотиков для получения экологически безопасной продукции – важнейшие элементы таких технологий. На фоне этого большой интерес представляет использование комплексов биологически активных веществ, пребиотиков и пробиотиков [7]. Изучение литературных источников по применению пробиотиков в животноводстве показало, что они широко изучаются и применяются в основном для стимуляции роста и развития молодняка и улучшения качества получаемой продукции [8]. Пробиотики, являясь культурами микробов, симбионтных по отношению к нормальной микрофлоре желудочно-кишечного тракта, подавляют жизнедеятельность патогенных и условно-патогенных бактерий кишечника, повышают резистентность организма животного, улучшают усвоение питательных веществ корма, активизируют обменные процессы, оказывают в ряде случаев противоаллергическое действие, регулируют и стимулируют факторы неспецифической резистентности организма [9, 10].

Исследованный нами новый пробиотик Витафорт на основе антагонистических бактерий *Basillus subtilis* штамма 11В производится ООО «НПП «Биофорт» (г. Уфа). Предварительные дозы и безопасность пробиотика Витафорт установлены исходя из экспериментальных данных, полученных на подопытных лабораторных животных (белых беспородных мышках), в которых оптимальной для организма дозой являлось 10^9 колониеобразующих единиц (КОЕ) на одно животное. Пробиотик Лактобифадол содержит живые микроорганизмы – лактобактерии *L. acidophilus* (не менее 1 млн./г) и бифидобактерии *B. adolescentis* (не менее 80 млн./г). Лактобифадол – пробиотический препарат ветеринарного назначения. Его применение улучшает обмен веществ, конверсию корма, повышает среднесуточные привесы, сокращает сроки выращивания и откорма.

Цель исследования – изучить влияние пробиотиков Витафорт и Лактобифадол на интенсивность роста и развития индюшат, их сохранность и параметры метаболизма.

Материал и методы исследования. Научно-хозяйственный опыт проводили в условиях ООО «Башкирский птицеводческий комплекс имени М. Гафури» Республики Башкортостан на индюшатах белой широкогрудой породы в период с 1 октября по 10 ноября 2013 г. с продолжительностью 42 сут. (6 недель). Для опыта было сформировано три группы пар-аналогов индюшат в суточном возрасте без подразделения по полу (табл. 1).