

**Вывод**

Применение препарата «Биоэффект ДВ-2», в основе которого лежат пищевая добавка «Гумивит 10» и экстракт из корней стеблелиста мощного, улучшает показатели спермопродукции хряков-производителей. Общее количество спермиев в эякуляте возрастало на 18%, переживаемость спермы – на 16%. Существенных изменений в активности спермиев не наблюдалось. Также препарат «Биоэффект ДВ-2» сокращает время подготовки к садке и время садки, по сравнению с предварительным периодом.

По нашему мнению, положительное действие препарата «Биоэффект ДВ-2» на воспроизводительную функцию хряков обусловлено его анаболическим действием (усиливает обмен веществ и улучшает усвояемость питательных веществ рациона).

**Библиографический список**

1. Владимирова Е. Рыбный день в год свиньи / Е. Владимирова // Российская аграрная газета. 2007. 3 марта.

2. Воробьев Д.П. Определитель сосудистых растений окрестностей Дальнего Востока / Д.П. Воробьев. Л.: Наука, 1982. 43 с.

3. Стригина Л.И. Тритерпеновые гликозиды *Caulophyllum robustum* / Л.И. Стригина, Р.С. Четырина, Г.Б. Еляков // Химия природных соединений. 1970. № 5. С. 552-555.

4. Солдатенков Н. Эффективность использования добавки гувитана в кормлении свиней / Н. Солдатенков, В. Константинов // Свиноводство. 2002. № 5. С. 15-16.

5. Сокрут В.И. Влияние физиологически активных веществ, получаемых из торфа, на рост молодняка крупного рогатого скота и свиней / В.И. Сокрут, В.Т. Вертушков, П.П. Кротов // Гуминовые удобрения. Теория и практика их применения. Т. VI. Днепропетровск, 1977. С. 116-119.



УДК 636.32./ .38:611.018

**Н.Н. Опалева,  
Н.И. Владимиров**

## **ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТОЛЩИНЫ ШЕРСТНЫХ ВОЛОКОН И ГУСТОТЫ ВОЛОСЯНЫХ ФОЛЛИКУЛОВ У КУЛУНДИНСКИХ ОВЕЦ**

**Введение**

Шерстная продуктивность находится в тесной взаимосвязи с гистологической структурой кожи. Знание морфологических и физических особенностей кожи и ее производных (в том числе и шерстного волокна) у овец в каждый возрастной период дает возможность управлять ее развитием, используя для этого соответствующие кормление и содержание.

**Объекты и методы**

Исследования были проведены на кулундинских овцах в ОАО «Степное» Родицкого района Алтайского края. Целью нашей работы являлось изучение изменений тонины шерстного волокна и густоты волосяных фолликулов у кулундинских ярок в наиболее важные периоды их жизни.

Опыты проводили на четырех группах овец по пять голов в каждой: I группа – новорожденные животные; II группа – 4 месяца; III группа – 6 месяцев; IV группа – 12 месяцев.

Кожа была взята методом биопсии в области бока, здесь же отбирали пробы шерсти для определения тонины. Изучение гистоструктуры кожи и волосяных фолликулов проводили по методике [1].

**Результаты исследований**

Тонина шерсти – самая главная характеристика её свойств, в наибольшей степени влияющая на тонины пряжи и определяющая в конечном итоге технологическую ценность шерсти.

По результатам исследования тонина пуха у новорожденных ягнят составляла

22 мкм, переходное волокна – 33, ость – 67 мкм. При этом в коже диаметр первичных фолликулов (ПФ) составил 89,5 мкм, вторичных фолликулов (ВФ) – 45,82 мкм (табл. 1). В процентном соотношении шерсть новорожденных животных больше всего содержала пуховых волокон (54%) и почти одинаковое количество переходного (21%) и остевого волокна (23%).

Многочисленные исследования показывают, что у новорожденных ягнят содержание пуха к ости меньше, чем у взрослых животных, т.к. в течение утробного периода их развития остевые волокна закладываются раньше пуховых и растут быстрее их [2].

У ягнят второй группы с ростом толщины кожи увеличивается и диаметр фолликулов, при этом тонина пуховых волокон практически не изменяется, а переходного волокна увеличивается почти на 5%, толщина остевых волокон уменьшается на 27%. У четырехмесячных ярок в шерсти содержание пуховых и переходных волокон увеличивается, а остевых уменьшается (табл. 1). Очевидно, данная особенность связана с процессом выпадения грубого мертвого волоса, чаще встре-

чающейся среди тонкорунных овец, но известной и у грубошерстных [3]. Толщина кожи, диаметр и густота волосяных фолликулов у данной группы ярок достоверно увеличиваются (табл. 2).

У III группы ярок наблюдается истончение пуховых волокон на 5%, тонина переходных и остевых волокон остается на том же уровне, как и в предыдущей группе. При этом толщина кожи также истончается, диаметры ПФ увеличиваются на 29%, а ВФ почти не меняются. В шерсти шестимесячных ярок максимальное содержание пуховых волокон из всех возрастных групп исследуемых овец, соотношение переходных и остевых волокон почти одинаковые, причем резко уменьшается количество переходного волоса, а также остевых волокон, в сравнении с предыдущими группами. В возрасте четырех месяцев происходит отъем ягнят от маток и переход на пастбищный корм. Отбивка ягнят от овцематок отрицательно сказывается на энергетическом питании, что, в свою очередь, отражается на общем физиологическом состоянии ягнят и, в частности, кожном покрове и его производных.

Таблица 1

Динамика изменения тонины шерстных волокон с возрастом

Показатель	Разделение шерстных волокон по фракциям					
	пух	%	переходный волос	%	ость	%
I группа	22,1±0,39	54,4	33,5±0,37	21,8	67,1±2,76	23,8
Cv, %	18,7		7,4		28,83	
II группа	23,1±0,32	61	35,3±0,46***	25,5	48,8±1,30***	15,5
Cv, %	14,9		9,3		14,89	
III группа	21,9±0,31**	76,2	36,2±0,91	10,9	52,7±2,16	12,9
Cv, %	17,8		11,9		21,27	
IV группа	24,3±0,34***	42,6	34,1±0,50*	24,4	75,2±3***	33
Cv, %	13,		10,2		32,6	

Примечание. Различия с предыдущей группой достоверны: \*\*\* при P ≤ 0,001; \*\* при P ≤ 0,01; \* при P ≤ 0,05.

Таблица 2

Толщина кожи, диаметр и густота волосяных фолликулов у кулундинских ярок

Показатель	Группы			
	I группа	II группа	III группа	IV группа
Толщина кожи, мкм	1680,8±15,77	2209,9±35,42***	2165,5±15,82*	2317,1±36,28**
Диаметр - ПФ	89,5±2,73	125,9±2,13***	163±6,25**	141,8±5,6**
- ВФ	45,8±0,65	62,4±2,03***	65,5±1,88	70,9±2,27
Густота фолликулов на 1 мм <sup>2</sup> , шт.	36,3±1,56	26,1±0,5***	27,2±2,7	26,9±1,04

Примечание. Различия с предыдущей группой достоверны: \*\*\* при P ≤ 0,001; \*\* при P ≤ 0,01; \* при P ≤ 0,05.

У годовалых животных кожа утолщается, наряду с этим увеличивается и тонина пуховых волокон на 11%, переходного волоса снижается на 6%, остевые волокна огрубевают, что выражается в увеличении их тонины на 43%. При этом в коже диаметр ПФ уменьшается на 13%, диаметр ВФ почти не изменяется, по сравнению с предыдущей группой. То есть шерсть годовалых овец можно охарактеризовать как содержащую значительное количество остевых и переходных волокон, содержание их увеличивается больше, чем в два раза, количество пуховых волокон значительно снижается, в сравнении с предыдущими группами.

#### Выводы

Полученные данные показывают, что четырехмесячный возраст является опти-

мальным для прогнозирования таких показателей шерстной продуктивности, как густота и тонина шерсти у кулундинских грубошерстных овец.

#### Библиографический список

1. Диомидова Н.А. Методика изучения волосяных фолликулов у овец / Н.А. Диомидова, Е.П. Панфилова, Е.С. Суслина. М., 1960. 38 с.
2. Мороз В.А. Овцеводство и козоводство: учебник / В.А. Мороз. Ставрополь: Кн. изд-во, 2002. 453 с.
3. Николаев А.И. Товароведение шерсти / А.И. Николаев. М., 1954.
4. Владимиров Н.И. Интенсификация овцеводства для производства баранины, шерстной продукции в условиях Алтайского края: автореф. дис. докт. с.-х. наук / Н.И. Владимиров. Барнаул, 2007. 42 с.



УДК 636.2.084:636.2.082.4

Л.Н. Черемнякова,  
Г.Д. Некрасов

### ПРИЧИНЫ И ПРОФИЛАКТИКА АЛИМЕНТАРНОГО БЕСПЛОДИЯ КОРОВ

#### Введение

Воспроизводство поголовья является одним из условий стабильного роста производства продукции животноводства. Практика показывает, что бесплодие животных отмечается в хозяйствах, имеющих какие-либо недостатки в организации воспроизводства стада, в первую очередь, погрешности в кормлении ремонтного молодняка и взрослых животных. Выявлено, что у 30-60% бесплодных коров нарушение плодовитости обусловлено алиментарными факторами [1].

В связи с этим целью исследований явилось установление причин алиментарной формы бесплодия коров в ФГУП УОХ «Пригородное» АГАУ и разработка мероприятий по профилактике.

#### Методика исследований

Материалом для исследований послужили данные племенного и зоотехниче-

ского учета стада коров черно-пестрой породы УОХ «Пригородное» АГАУ. При анализе воспроизводительной способности животных оценивались следующие показатели: выход телят на 100 коров, индекс осеменения, продолжительность сухостойного и сервис-периода (дней), количество мертворожденных телят (голов), количество абортос (голов), количество гинекологически больных животных (голов).

Анализ уровня и полноценности кормления проводили по 18 элементам питания на основании норм кормления [2, 3], анализ химического состава и энергетической питательности кормов – по общепринятым методикам [4].

#### Результаты исследований

Показатели воспроизводства стада коров за 2007 г. несколько снизились в сравнении с предыдущим годом. Выход