

ВЛИЯНИЕ СТРЕСС-ФАКТОРОВ НА КАЧЕСТВО МЕХА У СОБОЛЯ

N.V. Mantatova, D.V. Kladova

THE IMPACT OF STRESS FACTORS ON THE QUALITY OF SABLE FUR

Мантатова Н.В. – д-р ветеринар. наук, проф. каф. терапии, клинической диагностики, акушерства и биотехнологии Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова, г. Улан-Удэ.
E-mail: mantatovanat@rambler.ru

Кладова Д.В. – асп. каф. терапии, клинической диагностики, акушерства и биотехнологии Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова, г. Улан-Удэ.
E-mail: dasha.kladova@bk.ru

Mantatova N.V. – Dr. Veterinary Sci., Prof Chair of Therapy, Clinical Diagnostics, Obstetrics and Biotechnology, Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov, Ulan-Ude.
E-mail: mantatovanat@rambler.ru

Kladova D.V. – Post-Graduate Student, Chair of Therapy, Clinical Diagnostics, Obstetrics and Biotechnology, Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov, Ulan-Ude.
E-mail: dasha.kladova@bk.ru

Цель исследований – установить влияние стресс-факторов на качество меховой продукции у соболей клеточного содержания, начиная с 3-месячного возраста и старше, породы черный соболь. Учитывали систему кормления и содержания, способы раздачи кормов, период отсадки щенят, расположение бытовых комнат; при исследовании волосяного покрова учитывали внешний вид шкурок, структуру остевых и направляющих волос (длина, толщина, форма волос, состояние чешуек, углы облома). В результате исследований установлены этиологические факторы стрессовых состояний у соболей клеточного содержания в условиях ЗАО «Большереченское», а также влияние стресса на качество меховой продукции и возникновение дефекта волосяного покрова – «сечение» меха. Известно, что среди пушных зверей соболь относится к стрессочувствительным животным. Воздействиям стресс-факторов подвергаются все возрастные группы соболей, начиная с 45–50-дневного возраста. Установлено, что у 10–15 % от общего поголовья соболей, начиная с 7-8-месячного возраста, отмечалось «сечение» волосяного покрова под влиянием технологических и человеческих стресс-факторов: автоматическая раздача кормосмесей, близкое расположение шедов с бытовыми комнатами обслуживающего персонала, появление посторонних людей, воздействие посторонних

громких шумовых звуков, посторонних незнакомых запахов, незнакомых голосов людей, резких движений. При органолептическом анализе волосяного покрова установлено: уменьшение длины остевых и направляющих волос в 1,6–2,1 раза, обламывание остевых и направляющих волос на грани, появление неровных «состриженных ножницами» участков волосяного покрова на шее, душках, загривке, хребте, боках. При микроскопии «сеченых» остевых и направляющих волос – отслоение чешуек кутикулы, вследствие чего волос имеет вид «елочки», появление различных углов (45°, 90°) облома волос.

Ключевые слова: стресс-фактор, соболь, волосяной покров, «сечение», структура волос.

The purpose of the research was to establish the influence of stress factors on the quality of fur production of black breed sables kept in cages, starting from 3 months of age and older. The system of feeding and housing, the methods of feeding, the period of puppies jiggling, household location were taken into account; the hairline, the appearance of the skin, the structure guard rails and hair (length, thickness, shape of hair, as scales, the corners of the bumper) were observed. As a result of the researches it was established that etiological factors of stress conditions had sable cell kept in the conditions of JSC "Bolsherechensky", and the

impact of stress on the quality of fur and appearance of the defect hairline – "section" of fur. It is known that among fur animals the sable is referred to stress-sensitive animals. All the sables were exposed to stress factors from the age of 45–50 days. It was found out that 10–15 % of the total sable population, starting at 7–8 months of age, had a "cross-section" of hair under the influence of technological and human stress factors: automatic distribution of feed mixtures, close location of the sheds with the living rooms of the staff, the appearance of strangers, the impact of extraneous loud noise sounds, extraneous unfamiliar smells, unfamiliar voices of people, sharp movements. In organoleptic analysis of hairline it was established that the length of the guard and face guide hairs was reduced by a factor of 1.6–2.1, the breaking of guard hairs and face guide hairs, the appearance of uneven "scissors-cut" sections of hair on the neck, cunt, neck, ridge and sides. Microscopic examination of "split" guard hairs and guides – the detachment of cuticle flakes, as a result of which the hair looked like a fir-tree, the appearance of different angles (45°, 90°) of hair breaking.

Keywords: stress factor, sable, hair covering, "section", hair structure.

Введение. Пушное звероводство относится к стрессогенной отрасли животноводства, среди всех пушных зверей именно соболь является стрессочувствительным животным. В связи с тем, что процесс доместикации пушных зверей продолжается всего несколько десятков лет, они по большинству физиологических показателей и поведению весьма незначительно отличаются от своих диких предков [1–4].

В соболеводстве нередко возникает несоответствие между биологической природой организма, его физиологическими возможностями и окружающей средой, что приводит к появлению стресса. Стрессы в звероводстве возникают в период отъема молодняка от самок, перегруппировки, бонитировки, татуировки, вакцинации, взятия крови. Однако в условиях современного клеточного звероводства невозможно добиться полного исключения стрессовых факторов, поскольку любые ветеринарные мероприятия связаны с ловлей и фиксацией клеточных пушных зверей [1].

Цель исследований. Установить влияние стресс-факторов на качество меховой продук-

ции у соболей клеточного содержания в условиях ЗАО «Большереченское» Иркутской области.

Условия и методы исследований. Экспериментальные исследования проведены в октябре 2018 г. в ЗАО «Большереченское» Иркутской области. Объектом исследований выбран соболь разных возрастных групп – с 3-месячного возраста и старше, породы черный соболь, со средней живой массой от 1,9 до 2,7 кг, разнополые особи.

При исследованиях учитывали систему кормления и содержания пушных зверей, способы раздачи кормов, период отсадки молодняка, наличие рядом с шедами бытовых комнат и посторонних людей, клиническое состояние соболей: частоту дыхательных движений и сердечных сокращений, проявление беспокойства, наличие или отсутствие аппетита, проявление возбудимости или угнетения.

Органолептические и микроскопические исследования волосяного покрова проведены в ФГБОУ ВО «БГСХА им. В.Р. Филиппова» на кафедре терапии, клинической диагностики, акушерства и биотехнологии; в ветеринарной клинике «Айболит» города Улан-Удэ. При органолептических исследованиях определяли внешний вид шкурок на различных топографических участках. Структуру направляющих и остевых волос определяли при микроскопии под объективами х40 и х100 на бинокулярном микроскопе «HospitexdiagnosticsMicroscreen». При этом волосы помещали на предметное стекло, наносили каплю глицерина, накрывали покровным стеклом, помещали под объектив. При исследовании учитывали длину и толщину здоровых и пораженных волос, структурные изменения (форма волосяного стержня, состояние кутикулы, сердцевины волоса, наличие повреждений), состояние и направление чешуек, углы облома при «сечении» волос.

Результаты исследований и их обсуждение. Волосяной покров – один из показателей здоровья соболей. Состояние волосяного покрова зависит от условий кормления и содержания, генотипа, периода линьки.

Стресс – состояние неспецифического напряжения в организме, возникающее у животных под влиянием сильных внешних воздействий.

Установлено, что в хозяйстве содержание соболей шедовое, в индивидуальных клетках (выгульная клетка сообщается с домиком круглым лазом). Кормление соболей готовыми кор-

мосмесями раз в сутки, раздача корма ручная при помощи кормораздаточной тележки и механизированная при помощи кормораздаточной машины Minkomatic.

В ходе исследований выявлено, что стрессу подвергаются все возрастные группы соболей: молодняк с 45–50-дневного возраста до 30 месяцев, половозрелые самцы и самки основного стада.

В результате анализов возникновения стресса установлено, что в условиях клеточного соболеводства к основным стресс-факторам можно отнести:

- автоматический способ раздачи кормосмесей при помощи кормораздатчика;
- бонитировка, пересадка зверей;
- отсадка молодняка от самок;
- проведение зооветеринарных мероприятий;
- близкое расположение к шедам бытовых комнат обслуживающего персонала;
- смена обслуживающего персонала;
- нарушение технологии содержания и кормления.

Данные стресс-факторы условно можно разделить на технологические воздействия и человеческий фактор.

Известно, что отсадка молодняка от самок способствует возникновению стрессовых состояний: отсутствие самки, изменение условий кормления и содержания, рассадка в домики по

одному. Все это приводит к сильному стрессу организма.

В зверохозяйстве «Большереченское» наибольший удельный вес стресс-фактора связан с кормораздатчиком, близким расположением шедов с бытовыми комнатами, появлением посторонних людей. Известно, что при воздействии посторонних громких шумовых звуков, посторонних незнакомых запахов, незнакомых голосов людей, резких движений, которые непривычны для соболей, происходит возбуждение центральной нервной системы, что в свою очередь обуславливает возникновение стрессового состояния организма.

В целом стресс у соболей клеточного содержания проявляется следующими клиническими признаками: повышенная возбудимость, беспокойство, практически всегда соболь начинает крутиться в шедовой клетке «как белка в колесе», учащение частоты дыхательных движений до 200–220 в мин и частоты сердечных сокращений до 330–340 уд/мин; в некоторых случаях проявление агрессии, снижение аппетита или его отсутствие.

Анализ влияния стресс-факторов на качество меховой продукции соболей показывает, что у 10–15 % от основного поголовья отмечают возникновение «сечения» волосяного покрова, которое проявлялось внешне неровным ватным видом шкурки, уменьшением длины «сеченых» волос (рис. 1).

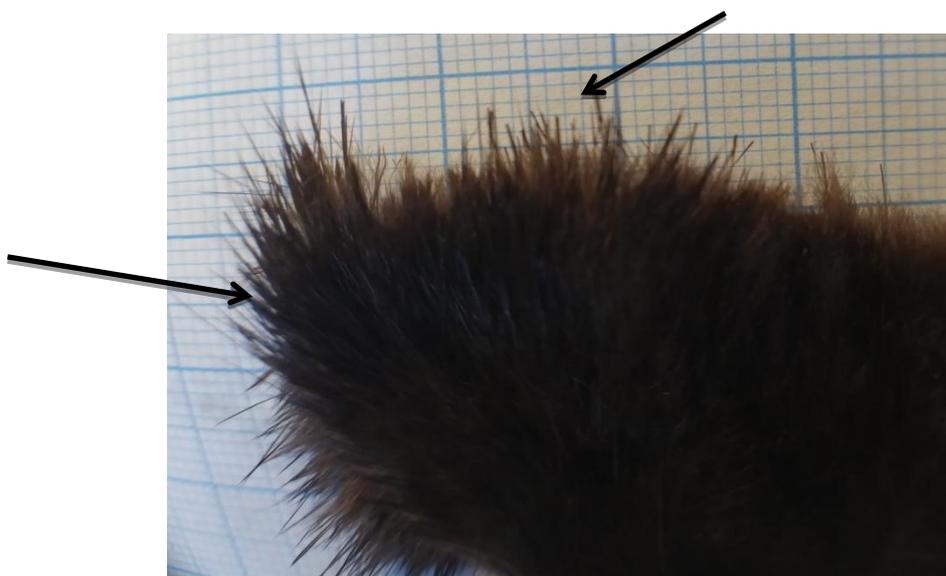


Рис. 1. Уменьшение длины остевых и направляющих волос на хребте

При микроскопическом исследовании установлено обламывание остевых и направляющих волос на грани под разным углом, отслоение чешуек кутикулы, «сеченые» остевые и на-

правляющие волосы имеют вид «елочки», появление участков просветления сердцевины волоса (рис. 2).

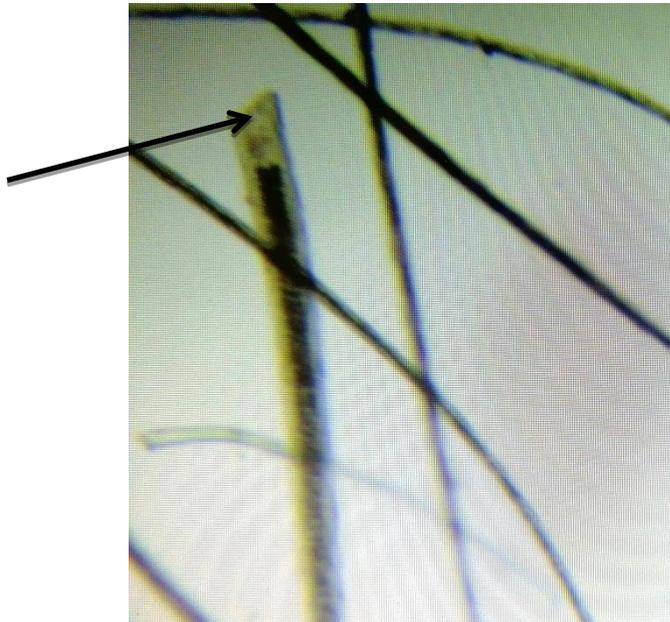


Рис. 2. Облом остевого волоса под углом 45°. Увеличение x100

Снижение качества волосяного покрова, появление дефекта «сечение» или «стрижка» – одно из последствий возникновения стресс-факторов в соболеводстве. Стрессы оказывают существенное влияние на состояние волосяного покрова соболей. Индивидуальная стрессовая чувствительность обуславливает разный уровень реакции систем организма, влияя на жизнедеятельность и продуктивность зверей. Стрессовая чувствительность может привести к различиям по качеству волосяного покрова соболей в условиях клеточного содержания.

Заключение. Таким образом, основными причинами возникновения в хозяйстве стресс-факторов у соболей клеточного содержания является появление громких посторонних шумов, незнакомых запахов, посторонних людей, которые отмечаются при раздаче кормосмеси при помощи кормораздаточной машины, близком расположении шедов с бытовыми комнатами обслуживающего персонала. При этом клинически у соболей отмечалось повышенная возбудимость, пугливость, учащение частоты дыхательных движений до 200–220 уд/мин и частоты сердечных сокращений до 310–340 уд/мин; в

некоторых случаях проявление агрессии, беспокойства, снижение аппетита.

Появление «сечения» волосяного покрова – одно из последствий возникновения стрессовых ситуаций в соболеводстве. Стрессы оказывают существенное влияние на состояние волосяного покрова соболей. Внешне при стрессах волосяной покров имел неровный ватный вид, остевые и направляющие волосы обломлены на грани, не покрывают подпуши; при микроскопии отмечается отслоение чешуек кутикулы, облом волоса под разным углом либо с зазубренными краями.

Литература

1. *Виноградова Е.А.* Влияние Фоспренила и Гамавита на физиологическое состояние, иммунный статус и продуктивность соболей: дис. ... канд. биол. наук. – М., 2014. – 139 с.
2. *Ерстеньюк Т.А., Силкин И.И.* Половое созревание соболей при клеточном содержании // Научные исследования и разработки к внедрению АПК: мат-лы междунар. науч.-

- практ. конф. молодых учёных / Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского. – Иркутск, 2018. – С. 193–196.
3. *Колдаева Е.М., Колдаев Н.А.* Доместикация и хозяйственно полезные признаки у пушных зверей // Информационный вестник ВОГИС. – 2007. – Т. 11, № 1. – С. 62–75.
 4. *Мифтахутдинов А.В.* Влияние стрессовой чувствительности на состояние оперения кур мясного направления продуктивности // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – Оренбург, 2011. – Т. 4, № 32-1. – С. 124–127.
- Literatura**
1. *Vinogradova E.A.* Vlijanie Fosprenila i Gamavita na fiziologicheskoe sostojanie, immunnij status i produktivnost' sobolej: dis. ... kand. biol. nauk. – M., 2014. – 139 s.
 2. *Erstenjuk T.A., Silkin I.I.* Polovoe sozrevanie sobolej pri kletochnom soderzhanii // Nauchnye issledovanija i razrabotki k vnedreniju APK: mat-ly mezhdunar. nauch.-prakt. konf. molodyh uchjonyh / Irkutskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni A.A. Ezhevskogo. – Irkutsk, 2018. – S. 193–196.
 3. *Koldaeva E.M., Koldaev N.A.* Domestikacija i hozjajstvenno poleznye priznaki u pushnyh zverej // Informacionnyj vestnik VOGIS. – 2007. – Т. 11, № 1. – С. 62–75.
 4. *Miftahutdinov A.V.* Vlijanie stressovoj chuvstvitel'nosti na sostojanie operenija kur mjasnogo napravlenija produktivnosti // Izvestija Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – Orenburg, 2011. – Т. 4, № 32-1. – С. 124–127.

