

УДК 636.934.2.087.7
ГРНТИ 68.39.41

DOI: 10.24411/1999-6837-2018-14107

Черкашина А.Г., д-р с.-х. наук, профессор;
Скрябина Т.Н., ст. преподаватель,
Якутская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Якутск, Республика САХА (Якутия), Россия

СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАДИЦИОННЫХ ОТРАСЛЕЙ СЕВЕРА

© Черкашина А.Г., Скрябина Т.Н., 2018

Суровые природно-климатические и хозяйственно-экономические условия Севера неблагоприятно отражаются на организме местных пород животных, в том числе пушных зверей. Ранее проведенными исследованиями установлено, что биологически активные вещества обладают способностью усиливать обмен веществ и повышать усвоение питательных веществ корма в организме зверей. Нами проведены исследования по изучению влияния парааминобензойной кислоты, сукцината хитозана и янтарной кислоты на отстающих в росте молодняке серебристо-черных лисиц. Основными показателями для анализа влияния воздействия адаптогенов на подопытных животных являлись изменения живой массы, длины тела и обхвата груди в наиболее интенсивном в развитии первых четырех месяцев жизни после рождения. Также изучен показатель сохранности молодняка лисиц. В период полного формирования волосяного покрова проводили бонитировку подопытных щенков всех групп в соответствии с требованиями стандартов для лисиц клеточного разведения: по размеру тела и телосложению, окраске и качеству волосяного покрова. Сортировку шкурок проводили по стандарту для шкурок лисиц клеточного разведения: по сорту, размеру, проценту серебристости, цвету и дефектности в условиях звероводческих хозяйств. Анализ полученных данных подтвердил, что добавки экологически чистых адаптогенов в рацион молодняка лисиц в период выращивания оказывают положительное влияние на их рост и жизнеспособность. Проведенные исследования и полученные результаты свидетельствуют, что применение экологически чистых адаптогенов - парааминобензойной кислоты, сукцината хитозана и янтарной кислоты в рацион молодняка лисиц в процессе выращивания значительно повышает деловой выход щенков и качество шкурковой продукции подопытного молодняка, родившегося слабым и с малой живой массой. Использование в рационах гипотрофичного молодняка лисиц экологически безопасных адаптогенов компенсирует их недоразвитие за счет улучшения пушно-меховых качеств и тем самым повышает эффективность разведения серебристо-черных лисиц в Республике Саха (Якутия).

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ЛИСОВОДСТВО, ЛИСИЦЫ, ЩЕНКИ, РОСТ, РАЗВИТИЕ, РАЦИОН, АДАПТОГЕНЫ.

UDC 636.934.2.087.7

Cherkashina A.G., Dr Agr. Sci.;
Scriabina T.N., Senior Lecturer,
Yakut State Agricultural Academy,
Yakutsk, Respublika Sakha (Yakutiya)

SYSTEM OF MEASURES FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF TRADITIONAL INDUSTRIES OF THE NORTH

Severe climatic and economic conditions of the North adversely affect the organism of local breeds of animals, including fur-bearing animals. Earlier studies have found that biologically active substances have the ability to enhance metabolism and increase the absorption of nutrients in the animal's body. We have conducted research to study the effect of p-amino-benzoic acid, chitosan

succinate and succinic acid on the young silver-black foxes lagging behind in growth. The main indicators for the analysis of the influence of adaptogens on experimental animals were changes in body weight, body length and breast girth in the most intensive development of the first four months of life after birth. The indicator of safety of young foxes is also studied. In the period of complete formation of hair we carried out the bonitation of the experimental pups of all groups in accordance with the standards related to foxes of cage breeding: body size and constitution, colour and quality of hair. Grading of skins was carried out according to the fox skin standard (cage breeding) at the fur farms: by grade, size, percentage of silverness, color and defects. Analysis of the data confirmed that the addition of environmentally friendly adaptogens in the diet of young foxes in the period of growing have a positive effect on their growth and viability. The studies and the results show that the use of environmentally friendly adaptogens- p-amino-benzoic acid, succinate chitosan and succinic acid in the diet of young foxes in the process of growing significantly increases the commercial output of puppies and the quality of the skin products of the experimental youngsters, born weak and with low live weight. The use of environmentally safe adaptogens in the diets of hypotrophic young foxes compensates for their underdevelopment by improving the fur qualities and thereby increases the efficiency of breeding silver foxes in the Republic of Sakha (Yakutia).

KEY WORDS: FOX-BREEDING, FOXES, PUPS, GROWTH, DEVELOPMENT, DIET, ADAPTOGENS.

Животноводство и растениеводство агропромышленного комплекса Республики Саха (Якутия) развиваются в условиях резко континентального климата и в крайне тяжелых условиях Севера.

Как животные, обитающие в дикой природе, так и сельскохозяйственные животные не могут существовать независимо от окружающей среды. Они взаимодействуют со средой и используют ее ресурсы. Вместе с этим также они преодолевают воздействие её неблагоприятных факторов.

Особенно это существенно, когда сельскохозяйственным животным не создаются оптимальные условия для максимальной реализации их генетического потенциала. И это отрицательно отражается на росте и развитии молодняка сельскохозяйственных животных, в том числе, щенков клеточных пушных зверей. Вследствие этого возникает острая необходимость в изыскании возможностей улучшения пушно-меховых качеств лисиц для повышения эффективности лисоводства - традиционной отрасли для Республики Саха (Якутия) за счет компенсации недоразвития молодняка, возникшего в результате различных паратипических факторов.

Многочисленные опыты отечественных ученых позволяют констатировать, что использование биологически активных веществ позволяет усиливать обмен веществ и

повышает усвоение белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ корма, в результате чего у подопытных животных увеличивалась скорость роста. [1, 2, 3]

Наша работа по изучению влияния различных биологически активных веществ была проведена в звероводческих хозяйствах Республики Саха (Якутия). Объектами исследования были отстающие в росте и развитии щенки серебристо-черных лисиц.

Всего подопытных групп пять: 1 контрольная группа - нормально развитые, 2 контрольная группа - гипотрофированные щенки, которые биологически активные вещества не получали; в опытных группах отстающие в росте щенки получали 1,0 мг ПАБК (парааминобензойная кислота) - 3 группа, 1,0 мг СХ (сукцинат хитозана) - 4 группа и 40,0 мг ЯК (янтарная кислота) - 5 группа. Все изучаемые препараты перемешивали с кормом и давали на 40-е сутки после рождения 1 раз в сутки через день, всего 9 раз.

Основными показателями для анализа влияния воздействия адаптогенов на подопытных животных являлись изменения живой массы, длины тела и обхвата груди в наиболее интенсивном в развитии первых четырех месяцев жизни после рождения. Также изучен показатель сохранности молодняка лисиц.

Таблица 1
Динамика живой массы длины тела и обхвата груди подопытного молодняка лисиц ($X \pm t$)

| Показатели | n | Живая масса, кг | | Длина тела, см | | Обхват груди, см | |
|------------|----|-----------------|-----------|----------------|------------|------------------|------------|
| | | 2 мес. | 4 мес. | 2 мес. | 4 мес. | 2 мес. | 4 мес. |
| 1-я гр. | 20 | 0,96±0,02 | 4.16±0,11 | 30.49±0,31 | 57.66±0,41 | 20.25±0,44 | 37,85±0,34 |
| 2-я гр. | 20 | 0,7±0,03 | 3.48±0,06 | 29.76±0,37 | 51.73±0,59 | 18.62±0,19 | 34.13±0,45 |
| 3-я гр. | 20 | 0,76±0,04 | 3.83±0,08 | 30.11±0,22 | 52.89±0,71 | 17,89±0,57 | 35.89±0,42 |
| 4-я гр. | 20 | 0,74±0,03 | 3.71±0,07 | 29.09±0,41 | 54,47±0,61 | 18.12±0,56 | 35.09±0,39 |
| 5-я гр. | 20 | 0,71±0,03 | 3.92±0,11 | 29.85±0,45 | 56,83±0,59 | 18.46±0,58 | 36.69±0,31 |

В период полного формирования волосяного покрова проводили бонитировку подопытных щенков всех групп в соответствии с требованиями стандартов для лисиц клеточного разведения: по размеру тела и телосложению, окраске и качеству волосяного покрова. Сортировку шкурок проводили по стандарту для шкурок лисиц клеточного разведения: по сорту, размеру, проценту серебристости, цвету и дефектности. Сортировку проводили в условиях звероводческих хозяйств.

Влияние стимуляторов - парааминобензойной кислоты, сукцината хитозана и янтарной кислоты на живую массу, длину тела и обхват груди представлены в таблице 1 «Динамика живой массы длины тела и обхвата

груди подопытного молодняка лисиц». Анализ полученных данных показывает, что у самок различия по показателям были достоверны, кроме показателей обхвата груди в 4-месячном возрасте у зверей 4-й группы, которые получали сукцинат хитозана. Самцы 3-й, 4-й и 5-й групп по этим показателям значительно превосходили самок и самцов 2-й группы.

Отход молодняка клеточных пушных зверей устанавливали два раза: первый - отход до регистрации и второй - отход после регистрации. В день отсадки щенков от самок проводится регистрация молодняка. В течение проведения опыта выявляли отход до регистрации, а также учитывали сохранность молодняка к 4-месячному возрасту.

Таблица 2
Влияние ПАБК, СХ и ЯК на сохранность подопытных щенят лисиц, %

| Группы | Отход щенят на день регистрации | Отход щенят после регистрации | Сохранность, % |
|--------|---------------------------------|-------------------------------|----------------|
| 1-я | 8,33 | 8,33 | 83,33 |
| 2-я | 30,43 | 21,73 | 47,82 |
| 3-я | 26,08 | 8,69 | 65,21 |
| 4-я | 22,72 | 13,63 | 63,63 |
| 5-я | 29,16 | 16,66 | 54,16 |

В таблице 2 представлено влияние парааминобензойной кислоты, сукцината хитозана и янтарной кислоты на сохранность подопытных щенят лисиц. В ней отображены материалы по отходу и сохранности щенят в подопытных группах. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что сохранность молодняка лисиц в опытных группах выше, чем во 2-й контрольной группе.

Во всех подопытных 3-й, 4-й и 5-й группах отход щенков к регистрации был меньшим по сравнению со 2-й контрольной группой: в 3-й группе меньше на 4,35%, в 4-й группе – на 7,71%, в 5-й группе – на 1,27%.

В возрасте 4 месяцев отход молодняка в опытных группах был ниже на 5,07-13,04%,

чем в контрольной группе, где были сосредоточены щенки, отстающие в росте и развитии. Установлено, что самки и самцы 1-й контрольной группы отличались более высоким процентом сохранности, который достигал 83,33%.

Признаком положительного влияния на сохранность добавок парааминобензойной кислоты, сукцината хитозана и янтарной кислоты является высокая сохранность щенков лисиц в 3-5-й группах по сравнению со 2-й контрольной группой. И это подтверждает вывод о повышении резистентности животных, получавших экологически безопасные биологически активные вещества.

Исходя из полученных данных, можно сказать, что включение в рационы биологически активных веществ повысило сохранность щенков и стимулировало их рост и развитие. Среднесуточные приросты живой массы молодняка лисиц, получавших добавки биологически активных веществ, увеличились по сравнению с контролем на 2,4-5,0 г.

Комплексная оценка молодняка подопытных лисиц в осеннее время во время бонитировки показывает, что за размер тела при бонитировке щенята опытных групп получали более высокие оценки - в среднем 5-7 баллов. Средний балл за размер тела и телосложение у самок был выше на 8,7-23,87%, а у самцов на 6,14-15,2%, по сравнению со 2-й контрольной группой. Наиболее высокие баллы за этот показатель были в опытах у самок и самцов 5-й опытной группы.

У всех щенков опытных групп качество опушения и окраска волосяного покрова были оценены выше, чем у щенков 2-х контрольных групп: на 0,27-10,83% был выше средний балл за качество опушения, окраска волосяного покрова самок была лучше на 1,91-12,57%.

При подведении результатов бонитировки классность щенков опытных групп была лучше, чем во 2-й контрольной группе, где отстающий в развитии молодняк адаптогены не получал.

Полученные итоги бонитировки молодняка лисиц подтвердились и при товароведческой их оценке. Анализ качества шкурковой продукции лисиц свидетельствует, что к моменту убоя длина шкурок самок опытных групп была больше на 1,17-4,86% и у самцов на 1,16-4,70%. И это положительно отразилось на показателях размера шкурок в 3-й, 4-й и 5-й группах. Показатели цвета, сортности и серебристости шкурок не имели существенных различий. Степень дефектности волосяного покрова показала, что среди шкурок, полученных от животных четвертой и пятой опытных групп было больше нормальных бездефектных и с малым дефектом шкурок – 50,0-62,5%. При этом во второй контрольной группе – 37,5%. Это говорит о том,

что потери на дефектах были наименьшими в опытных группах, где щенки не получали адаптогены.

Зачет шкурок по качеству в 3-й, 4-й и 5-й группах, где молодняк получал микродозы парааминобензойной кислоты, составил 66,58%, сукцинат хитозана - 66,04%, янтарной кислоты – 66,97% (во 2-й группе – 63,67%). В результате этот показатель в опытных группах в среднем был оценен на 2,36 - 3,30% выше, чем во 2-й контрольной группе. Соответственно была выше стоимость шкурок опытных групп - на 59,0-83,0 рублей.

Анализ результатов свидетельствует о закономерности стадийности развития организма и о частичных компенсаторных его возможностях. Он объясняет и тот факт, что щенки-гипотрофики, получавшие адаптогены, имели более высокий относительный прирост массы тела на протяжении всего периода исследований. Следует отметить, что все изученные показатели были выше у самок и самцов 1-й контрольной группы, имевших нормальное развитие в первые дни жизни.

Исследования и результаты убедительно показывают, что применение экологически чистых адаптогенов - парааминобензойной кислоты, сукцината хитозана и янтарной кислоты в рационе молодняка лисиц в процессе выращивания значительно повышает деловой выход щенков и качество шкурковой продукции подопытного молодняка, родившегося слабым и с малой живой массой. [4]

Экономический эффект в расчете на одну шкурку лисицы составил 72,00 руб. - при скармливании 1,0 мг парааминобензойной кислоты; 59,00 руб. - 1,0 мг сукцината хитозана; 83,00 руб. - 40,0 мг янтарной кислоты.

Использование в рационах гипотрофичного молодняка лисиц экологически безопасных адаптогенов компенсирует их недоразвитие за счет улучшения пушно-меховых качеств и тем самым повышает эффективность разведения серебристо-черных лисиц в Республике Саха (Якутия).

Список литературы

1. Балакирев, Н.А. Содержание, кормление и болезни клеточных пушных зверей / Н.А. Балакирев, Д.Н. Перельдик, И.А. Домский. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 272 с.
2. Новикова, Н.Н. Использование биологически активных веществ в звероводстве Якутии. Монография / Н.Н. Новикова, А.Г. Черкашина. - Москва: РГАЗУ, 2006. – 304 с.

3. Свечин, Ю.К. Влияние ПАБК на отстающих в росте щенят песцов / Ю.К. Свечин, А.Г. Егорова // Доклады ВАСХНИЛ. - 1989. - № 12. - С.32-34.

4. Черкашина, А.Г. Выращивание молодняка пушных зверей с использованием биологически активных веществ в условиях Республики Саха Якутия: Автореф... дисс. д-ра. сельскохозяйств. наук. - Москва: РГАЗУ, 2007. - 47 с.

Reference

1. Balakirev, N.A., Perel'dik, D.N., Doms kij, I.A. Soderzhanie, kormlenie i bolezni kletochnyh pushnyh zverej (Keeping, Feeding and Diseases of Furry Animals of Cage Keeping), Sankt-Peterburg, Lan', 2013, 272 p.

2. Novikova, N.N., Cherkashina, A.G. Ispol'zovanie biologicheskii aktivnyh veshchestv v zverovodstve Yakutii. Monografiya. (Use of Biologically Active Substances in the Fur Farming of Yakutia. Monograph), Moskva, RGAZU, 2006, 304 p.

3. Svechin, Yu.K., Egorova, A.G. Vliyanie PABK na otstayushchih v roste shchenyat pescov (The Effect of PABA on Arctic Fox Puppies Lagging Behind in Growth), *Doklady VASKHNIL*, 1989, No 12, PP.32-34.

4. Cherkashina, A.G. Vyrashchivanie molodnyaka pushnyh zverej s ispol'zovaniem biologicheskii aktivnyh veshchestv v usloviyah Respubliki Saha Yakutiya (Rearing of Furry Animals with the Help of Biologically Active Substances in the Republic of Sakha Yakutia), Avtoref... diss. d-ra. sel'skhoz. nauk. - Moskva: RGAZU, 2007. - 47 s.

УДК 619:618.19

DOI: 10.24411/1999-6837-2018-14108

ГРНТИ 68.41.59

Шапиро Е.П., ветеринарный врач, хирург,
ООО «ДМ Плюс», Ветеринарная клиника «Дружок»,
г. Хабаровск, Хабаровский край, Россия,
E-mail: dm_plus_1@mail.ru;

Краснободцев Н.А., ветеринарный врач, хирург,
ООО «ДМ Плюс», ветеринарная клиника «Дружок»,
г. Хабаровск, Хабаровский край, Россия,
E-mail: dm_plus_1@mail.ru

НЕКОТОРЫЕ ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У СОБАК

© Шапиро Е.П., Краснободцева Н.А., 2018

В статье представлены данные об этиопатогенетических особенностях опухолей молочной железы у собак, так как именно они позволяют установить зависимость между опухолями и различными причинными факторами, в том числе экологическими, выявить группы риска, изучить структуру патологии, ее возрастную-половую и породные особенности. Установлено, что новообразования имеют место у 8,9% собак, поступивших в клинику. На первом месте по локализации находятся опухоли кожи (37,3% от всех опухолей), на втором - опухоли молочной железы у самок (21,7%). У большинства животных размеры опухоли молочной железы при ее первичном выявлении соответствовали T2-T4 стадии по классификации TNM, а в ряде случаев T4a-d. Это обосновывает необходимость формирования подходов к ранней диагностике этих опухолей у домашних собак. Цель - изучить частоту, структуру онкологической патологии, исследовать возрастную-половую особенности новообразований молочной железы, частоту отдельных факторов риска у собак, поступающих в ветеринарную клинику. Материалом для исследования служили все собаки, поступившие в 2017 году в ветеринарную клинику «Дружок» (г. Хабаровск) с 1 января по 31 декабря включительно. Всего на прием обратились хозяева 2045 собак. Среди них было выявлено 175 животных с новообразованиями (8,6%). Среди всех новообразований в целом наиболее часто встречались новообразования кожи - 37,7%, затем - опухоли молочной железы - 21,7% и новообразования желудочно-кишечного тракта - 17,1%. Опухоли других локализаций у собак встречались существенно реже. Размеры новообразований, выявленных в возрасте от 4 до 6 лет, как правило, не превышали T2 по классификации TNM. Размеры опухоли в пределах T2-T4, а в ряде случаев T4a-d, преобладали у животных старше 10 лет.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ОНКОЛОГИЯ, СОБАКИ, ОПУХОЛЬ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ФАКТОРЫ РИСКА, РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА.