

**ИССЛЕДОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ КОРМОВЫХ ПРОДУКТОВ
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО СИНТЕЗА НАБИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
КРОВИ МОЛОДНЯКА СЕРЕБРИСТО-ЧЕРНЫХ ЛИСИЦ В УСЛОВИЯХ ЯКУТИИ**

Алексеева Н.М., к.с.-х.н.

ФГБНУ Якутский научно-исследовательский институт

Леснов А.П., к.э.н., доцент

Российский государственный аграрный университет — МСХА им. К. А. Тимирязева

***Аннотация.** Проведены исследования по включению в рацион самок серебристо-черных лисиц ферментированных кормов их влияние на морфологические и биохимические показатели крови. Установлено, что введение в рацион самок серебристо – черных лисиц ферментированных кормов безопасно и не оказало отрицательного влияния на морфологические и биохимические показатели крови. Все показатели находились в пределах физиологических норм, что благоприятно отразилось на составе крови и физиологическом состоянии животных.*

***Ключевые слова:** закваска, ферментация, корм, кровь, сыворотка крови, серебристо-черная лисица, рацион, протеин, витамины.*

Основная задача нормированного кормления сельскохозяйственных животных заключается в том, чтобы путем рационального использования кормов обеспечить максимальную, генетически обусловленную продуктивность при сохранении здоровья и воспроизводительных функций. Как недостаточное, так и избыточное кормление отрицательно сказывается не только на продуктивности, но и на физиологическом состоянии сельскохозяйственных животных.

Как животноводство, так и звероводство во всей стране сталкивается с проблемами связанными с кормами. Причиной невысокого пушного клеточного разведения в Саха-Якутия является высокие затраты на корма [1]. Ценообразование на пушнину приводят к тому, что конкурентоспособнее является промысел и последующая реализация дикой пушнины, что получается выгоднее для закупочных организаций. Сложившаяся ситуация побуждает искать менее затратные, безопасные и эффективные пути решения проблемы отрасли как в условиях Якутии, так и в стране в целом. Представленный научно-хозяйственный опыт на плотоядных лисицах и рассматриваемая технология приготовления кормов может влиять на интенсивность роста молодняка, качество их шкур, а также на воспроизводительную способность самок основного стада.

Кровь, является внутренней средой организма, играет исключительно важную роль в его процессах. Посредством крови осуществляется важнейшее свойство живой материи – обмен веществ. Кровь определяет существование всех клеток организма, а также полностью отражает в своем составе их жизнедеятельность на каждый момент. По гематологическим свойствам можно судить о здоровье животного, состоянии обмена веществ и его продуктивности. Чем больше изменяется обмен веществ в организме, тем сильнее изменение крови. Состав крови не только отражает состояние животного, но и дает общее представление о приспособленности к условиям среды. Картина крови позволяет наблюдать различные изменения, происходящие в организме животного под влиянием кормления и содержания. Поэтому изучение гематологических показателей помогает правильно понять и связать эти изменения с продуктивностью [6].

Включая в рацион животных различные ферментные добавки, которые влияют на обменные процессы, использование питательных веществ, необходимо не только количественное и качественное исследование получаемой продукции, но и их влияние на физиологическое состояние животного в целом [2,4].

Материал и методика исследований. Целью экспериментальной части работы было

изучение обработанных закваской ЛесноваТУ 9337-001-46391307-98, кормов выполненных Покровской звероферме ГУП ФАПК «Сахабулт» Республики Саха (Якутия) на самках основного поголовья серебристо-черных лисиц. Закваска Леснова утверждена Минсельхозпродом РФ 14.07.98 г. позволяет на 20-100% повысить питательность малоценного растительного сырья, обогащает его протеином, витаминами, энергией, ферментами, ароматическими веществами и биокатализаторами, тонизирующими организм животных [5].

Были сформированы 3 группы животных по 20 голов самок основного стада сначала гона до начала щенения. Основной рацион всех трех подопытных групп (Таблица 1 - 2) по энергетической питательности соответствовал нормам кормления, разработанными З.И. Буковской (1999), сотрудниками ЯНИИСХ (2005). Добавки в кормосмесь для зверей вводилось ежедневно – комбикорм обработанный закваской Леснова.

Таблица 1. Общехозяйственный рацион для молодняка серебристо-черных лисиц

Вид корма	Содержание корма в хозяйственной порции, г
Мясо говяжье	2
Субпродукты	18
Рыба ДПЗ	12
Рыбные отходы	-
Фарш рыбный	5
Комбикорм	17
Капуста	4
Мука	1
Содержание переваримых питательных веществ, г/100 ккал обменной энергии	
Протеин	7,8
Жир	3,8
Углеводы	7,3
В сутки на 1 голову обменной энергии (ккал)	505

Таблица 2. Рационы для самок основного стада в период гона, г/100 ккал ОЭ

Корма	I - контрольная группа	II- опытная группа	III- опытная группа
Субпродукты говяжьи	12	12	12
Рыбный фарш	8	-	8
Ряпушка	7	-	7
Налим	4	-	4
Щука	4	-	4
Рыбные отходы	-	24	-
Мясо говяжье	5	5	5
Комбикорм	15	15	обработанный закваской Леснова (1,5г на голову)
Капуста	8	8	8
Содержание питательных веществ, г/100 ккал обменной энергии			
Протеин	7,08	7,31	7,24
Жир	3,67	3,44	4,09
Углеводы	7,45	6,88	7,10

Важнейшим интерьерным показателем, непосредственно связанным с уровнем общего обмена веществ и интенсивностью течения окислительно- восстановительных процессов в организме, является морфологический состав крови.

Для изучения влияния различных продуктов микробиологического синтеза на жизнеспособность молодняка, от щенков опытных самок были исследованы показатели крови.

Известно, что об интенсивности белкового обмена в организме животного можно судить в определенной мере по биохимическому составу крови. Большой информативностью в этом плане являются белки, которые, являясь важной составной частью крови, находятся в постоянном обмене с белками тканей организма, характеризуются различными физико-химическими и биологическими свойствами и выполняют своеобразные функции.

Из данных представленных в таблице 3 видно, что во всех группах наблюдается повышение белковой фракции крови у щенков от самок опытных групп, так содержание общего белка увеличилось на 2,03%, альбумина на 3,65%, и некоторые различия по содержанию гамма-глобулиновой фракции. Это указывает на более интенсивные окислительно-восстановительные процессы в организме. А это свидетельствует о наиболее высоком уровне резистентности организма щенков опытных групп. Азотфиксирующее действие микрофлоры закваски на ферментируемом субстрате наращивает микробный белок, который, в нашем опыте показывает, что в комбикорме в своем составе весь сектор незаменимых аминокислот, которые способствуют лучшему набору мышечной массы.

Таблица 3. Белковый состав сыворотки крови молодняка серебристо-черных лисиц, (%)

Группы	Общий белок	Альбумины	Глобулины, в т.ч.			Холестерин
			альфа	бета	гамма	
I-контроль	8,20± 0,05	42,06± 0,22	16,75± 0,01	16,21± 0,01	24,97± 0,05	126,0±0,15
II-опытная	8,35± 0,12	42,73± 0,22	17,02± 0,09	16,56± 0,11	23,68± 0,43	130,3±1,42
III-опытная	8,33± 0,03	43,42± 0,52	17,28± 0,20	16,91± 0,27	22,38± 0,99	134,5±3,27

Таблица 4. Минеральный состав сыворотки крови молодняка серебристо-черных лисиц, (в 100мл)

Показатели	Группы		
	I-контрольная	II-опытная	III-опытная
Кальций, мг/%	12,78±0,01	12,79±0,005	12,8±0,01
Фосфор, мг/%	4,56±0,05	4,58±0,02	4,57±0,005
Магний, мг/%	2,83±0,01	2,85±0,01	2,84±0,02
Железо, мкг/100мл	120,34±0,06	122,0±0,56	123,7±1,30
Хлор, мг/%	388,01±0,07	390,15±0,71	392,28±1,63
Калий, мг/%	22,67±0,01	23,10±0,14	23,54±0,33
Cu, мкг/100г	110,4±5,43	115,8±1,11	115,0±5,91
Zn, мг/100г	160,0±2,7	162,7±0,55	162,3±2,9
Co, мг/100г	7,15±0,55	7,70±0,11	7,62±0,60
I, мг/100г	6,90±0,26	7,15±0,05	7,11±0,28
Mn, мг/100г	11,05±0,81	11,85±0,16	11,74±0,88
Se, мг/100г	12,76±0,42	13,12±0,08	13,07±0,46

Здоровье сельскохозяйственных животных, их продуктивность, рост и развитие молодняка во многом зависит от обеспеченности их кальцием и фосфором. Важная роль минеральных веществ заключается в том, что они влияют на ферментативную активность и защитные функции, являются катализаторами многих биохимических реакций организма. Минераль-

ные вещества создают реакцию среды в крови и тканях, обеспечивают действие ферментов и регулируют кислотно-щелочное равновесие в организме животных.

О протекании минерального обмена у растущего молодняка мы судили по содержанию в сыворотке крови кальция, фосфора и калия. Концентрация кальция и фосфора в крови подопытных животных была в пределах физиологической нормы (Таблица 4).

В общем морфологический и биохимический состав крови молодняка серебристо-черных лисиц находился в пределах физиологической нормы и динамика основных его элементов согласуется с возрастными изменениями в организме животных.

Таблица 5. Аминокислотный и витаминный состав сыворотки крови молодняка серебристо-черных лисиц, (мг/%, мгк/100мл)

Показатели	Группы		
	I-контрольная	II-опытная	III-опытная
Лизин, мг/%	1,22±0,06	1,29±0,01	1,28±0,07
Лейцин, мг/%	3,11±0,16	3,27±0,03	3,25±0,18
Метионин, мг/%	1,20±0,07	1,22±0,04	1,23±0,06
Триптофан, мг/%	1,52±0,06	1,59±0,01	1,58±0,07
Цистин, мг/%	1,78±0,09	1,88±0,02	1,87±0,11
Витамин А мкг/100мл	35,69±2,30	37,99±0,47	37,67±2,51
Витамин С мкг/100мл	1,20±0,08	1,17±0,01	1,19±0,08

Таким образом, введение в рацион самок серебристо – черных лисиц ферментной добавки не оказало отрицательного влияния на морфологические и биохимические показатели крови. Все показатели находились в пределах физиологических норм, что благоприятно отразилось на составе крови и физиологическом состоянии животных. Введение в рационы ферментированных кормов - безопасно и позволяет повысить продуктивность животных.

Список использованной литературы:

1. Алексеева Н. Ферментированные корма для молодняка серебристо-черных лисиц в Республике Саха (Якутия) / Н. Алексеева, А. Леснов // Совершенные агротехнологии. – 2009. - № 6. – С. 52-55.
2. Азаубова Г.С. Картина крови у животных и птиц / Г.С. Азаубаева. – Курган: ГИПП «Зауралье», 2004. – 168 с.
3. Владимиров В.А. Использование Закваски Леснова в период воспроизводства норок. // Кролиководство звероводство, №1, 2002, С.17.
4. Васильева Е.А. Клиническая биохимия сельскохозяйственных животных. Россельхозиздат, 1982.
5. Леснов П.А. Нетрадиционный способ повышения питательности кормов. // Комбикорма, №3, 1999.
6. Костомахин Н.М. Использование ферментных препаратов в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы / Н.М. Костомахин // Главный зоотехник. – 2006. - № 8. – С. 20-22.