

УДК 636.06

## ПОВЫШЕНИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА ЛИСИЦ В ЯКУТИИ

Скрябина Т.Н., Черкашина А.Г.

*ФГБОУ ВО «Якутская ГСХА», Якутск, Россия (677007, Якутск, ул. Красильникова,15), e-mail: prof@sakha.ru*

Покровское зверохозяйство Хангаласского района является самым крупным предприятием по выращиванию пушных зверей в Республике Саха (Якутия). В нем сосредоточено более 80% всего поголовья серебристо-черных лисиц республики. Снижение эффективности лисоводства явились основанием для проведения комплексных исследований для выявления его причин. Наиболее острой проблемой для фермерских и крестьянских хозяйств стали заболеваемость и падеж молодняка сельскохозяйственных животных. В ходе проведенных исследований был рекомендован целый комплекс зоотехнических и ветеринарных мероприятий по оздоровлению стада, так например основное стадо зверей осенью 2010 года было иммунизировано вакциной «Мультикан-6». В период 2011-2012 гг. были исследованы влияния оздоровления стада на рост и развитие молодняка, его племенные качества, воспроизводительную способность и шкурковую продукцию. Результаты полученных данных свидетельствуют о том, что проведенные мероприятия положительно отразились на хозяйственно-полезных показателях лисиц. Установлено, что повышение резистентности организма молодняка лисиц способствует повышению эффективности ведения лисоводства в Якутии.

Ключевые слова: молодняк, серебристо-черные лисицы, корма, резистентность, живая масса, длина тела, кровь, внутренние органы, шкурковая продукция.

## INCREASING THE RESISTANCE FOXES IN YAKUTIA

Skryabina T.N., Cherkashina A.G.

*FGBOU VO YSAA, RF (677007 15 Krasilnikov st, Yakutsk), e-mail: prof@sakha.ru.*

Pokrovsky fur farms Khangalassky district is the largest enterprise for growing fur-bearing animals in the Sakha (Yakutia) Republic. There are more than 80% of all livestock silver foxes in Republic. Reducing the effectiveness of breeding of foxes was the basis for carrying out comprehensive studies to identify its causes. The most acute problem for the peasant farm enterprises become morbidity and mortality of young farm animals. In the course of the research has been recommended a whole complex of veterinary and zoo-technical measures to improve the herd, such as main herd animals autumn 2010 were immunized with a vaccine "Multikan-6". In the period of 2011-2012 were studied the effect of herd improvement on the growth and development of young animals, breeding abilities, reproductive ability and fell production. Studies show that the conducted measures had a positive impact on economic-useful qualities foxes. It was found that increasing the resistance of the organism young foxes contributes to the breeding foxes in Yakutia.

Keywords: livestock, silver-blackfoxec, feeds, rezistetnost, body weight, body length, blood, internal organs, fell production.

Клеточное пушное звероводство является традиционной отраслью животноводства Якутии. По состоянию на 1 октября 2014 года в республике занимаются клеточным звероводством 11 хозяйств. Серебристо-черных лисиц разводят в 7 хозяйствах, в котором содержатся около 3 тыс. головосновного стада. Ведущую роль в звероводстве нашей республики занимает ООО «Покровское зверохозяйство» Хангаласского района, в котором сосредоточено более 80% поголовья лисиц Республики Саха (Якутия). Суровые природно-климатические и экономические условия создают ряд трудностей для разведения пушных зверей в Якутии. Некогда высокодоходная отрасль стала убыточной. Значительно сдерживают развитие клеточного звероводства инфекционные и незаразные

болезни, в основном, связанные с качеством кормов. Поэтому научные исследования по изучению условий содержания, разведения и сбалансированности кормления, а также изучении влияния биологических факторов на развитие клеточных пушных зверей являются актуальными. [3, 4, 5]

### **Цель исследования**

Целью наших исследований является изучение причин снижения воспроизводительной способности лисиц и низкого качества их шкурковой продукции в Покровском зверохозяйстве. В связи, с чем были поставлены следующие задачи: изучение анализа рационов и качества кормов, племенных и хозяйственно-полезных признаков разводимых лисиц.

### **Материал и методы исследования**

Исследования проведены на базе ООО «Покровское зверохозяйство» Хангаласского района РС (Я) в период с 2010 по 2012 годы. В это период поголовье самок основного стада составляло 1919 - 1996 голов. В 2010 году зарегистрировано 7004 голов щенков лисиц, отход щенков до регистрации составил 7,2 % (в 2009 г.-12,5 %). Высоким оставался показатель падежа щенков до регистрации и мертворождаемости.

Для проведения исследований использованы серологические методы дифференциальной диагностики, микробиологические и зоотехнические методы исследования.

В 2010 г. при вскрытии грудной полости павшего молодняка обнаружено, что легкие имеют неровное окрашивание, гиперемированы, поверхность неровная, бугристая и шероховатая. Сердце дряблое, в камерах большое количество свернувшейся крови. В брюшной полости: сразу обращает на себя внимание увеличенная печень, которая давит на диафрагму и брюшину. При вскрытии брюшной полости сразу вылезла сильно увеличенная печень. Поверхность неровная, бугристая, неравномерно окрашена, на разрезе обильный соскоб, края не сходятся. Тонкий отдел кишечника и брыжейка, мезентериальные лимфатические узлы в состоянии геморрагического воспаления.

Из материала павших щенков серебристо-черных лисиц были выделены сальмонеллы, что впоследствии подтвердилось в реакции агглютинации. Данные микробиологических исследований показали рост сальмонелл на специфических средах, серологические методы дифференциальной диагностики в ИФА идентифицировали как аденовирусная инфекция и парвовирусная инфекция пушных зверей. Была выделена условно-патогенная микрофлора и установлена роль в инфекционном процессе.

Проводилось изучение качества кормов. Полученные данные свидетельствуют, что в рационе молодняка лисиц содержатся как корма животного происхождения: свиное легкое,

мясо говяжье тощее и рыбные корма, так и корма растительного происхождения: капуста, комбикорм. По результатам бактериологических исследований кормов и кормовой смеси возбудителей сальмонеллеза, условно-патогенной микрофлоры не обнаружено.

В период полного созревания меха лисиц бонитировали в соответствии с требованиями ГОСТа 10 10-86. Узверей оценивали: Размер и телосложение, качество меха, окраска меха. На основании оценок этих признаков зверям присваивали соответствующий класс.

Внутренние органы и их гистологическое строение. К убитым зверям прикрепляли бирки, что устраняло обезличку. Из трупов зверей извлекали внутренние органы для взвешивания и измерения (сердце, легкие, печень, желудок, почки и кишечник). Сердце перед взвешиванием освобождали от сердечной сумки и крови, легкие – от трахеи. Желудок и кишечник освобождали от содержимого и промывали. Печень освобождали от диафрагмально-печеночных связок и желчного пузыря.

Проводились гистологические исследования печени, почек и селезенки. Пробы фиксировались в 10 %-ном растворе формалина. Гистологические срезы проводились на санном микротоме. Полученные срезы окрашивались гематоксилин-эозином. В дальнейшем эти срезы фотографировались и устанавливались изменения их гистоструктур.

Первичная обработка шкур контрольных и опытных зверей проводилась в условиях хозяйства. Сортировались шкурки согласно требованиям ГОСТа № 2790-88 (по цвету, размеру, сорту и группам дефектов). Комиссионную оценку шкур с учетом качества волосяного покрова проводили совместно со специалистами Покровского зверохозяйства.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Проведенные нами исследования по выявлению причин снижения воспроизводительной способности лисиц и низкого качества их шкурковой продукции, учитывая условия кормления, содержания и разведения зверей в ООО «Покровское зверохозяйство» в 2010 году показали распространение заболеваний с поражением желудочно-кишечного тракта.

По результатам анализов из материала павших щенков серебристо-черных лисиц были выделены сальмонеллы, что впоследствии подтвердилось в реакции агглютинации. Данные микробиологических исследований показали рост сальмонелл на специфических средах, серологические методы дифференциальной диагностики в ИФА идентифицировали как аденовирусная инфекция и парвовирусная инфекция пушных зверей[2].

Нарушения желудочно-кишечного тракта вызывают и несоответствие уровня кормления их физиологическим потребностям. Анализ рациона молодняка серебристо-черных лисиц в июне 2010 года показал, что корм состоит: головы минтая, рыба ряпушка,

так и растительного происхождения – комбикорм и капуста. Доля кормов растительного происхождения – 49 %. В структуре кормов животного происхождения доля рыбных кормов по протеину составляет 40 %. Рацион обеспечен обменной энергией на 89 %, переваримым протеином на 98%, жиром на 60 %, углеводом на 118 %. Обменной энергии в 1 порции меньше на 11 ккал.; перевариваемого протеина – меньше на 0,11 г.; жира – на 1,66 г.; углеводов больше на 1,25 г.

Полученные результаты свидетельствуют, что рацион кормления молодняка лисиц в период выращивания не соответствует рекомендованным нормам кормления[1]. В рационе молодняка серебристо-черных лисиц необходимо сбалансировать кормление в сторону увеличения протеинов, жиров и уменьшения количества углеводистых кормов.

В ходе проведенных исследований был рекомендован целый комплекс зоотехнических и ветеринарных мероприятий по оздоровлению стада, так например основное стадо зверей осенью 2010 года было иммунизировано вакциной «Мультикан-6».

В качестве основных показателей для анализа влияния повышения резистентности организма вследствие комплексного оздоровления стада были изучены изменения живой массы и длины тела в раннем онтогенезе лисиц (таблица 1). В 2011 г. по сравнению с 2010 г. отмечается положительная динамика изученных показателей.

**Таблица 1**

Динамика роста и развития молодняка лисиц в 2010-2011 гг.

Показатели	2010 г.			
	♂		♀	
	май	июнь	май	июнь
Живая масса, кг	2,62±0,27	3,45±0,17	2,64±0,15	3,32±0,17
Длина тела, см	50,71±2,95	61,57±1,48	51,12±2,95	60,81±1,67
	2011 г.			
Живая масса, кг	3,40±0,20	3,82±0,83	3,23±0,29	3,57±0,72
Длина тела, см	61,07±2,84	63,30±4,58	59,31±2,08	61,27±5,83

Воспроизводительная способность самок ООО «Покровское зверохозяйство» представлена в таблице 2. Из таблицы видно, что в 2010 году наблюдается низкий деловой выход на 1 штатную самку 3,50 гол., а в 2011-2012гг. он увеличился на 15%, в 2012 году на 22% за счет повышения количества зарегистрированных щенков вследствие уменьшения падежа молодняка. В 2011-2012 гг. количество щенков увеличилось на 741-1197 гол.

**Таблица 2**

Воспроизводительная способность самок серебристо-черных лисиц

Годы	Количество самок, гол.	Количество зарегистрированных щенков, гол.	Деловой выход на 1 штатную самку, гол.
2010	1996	7004	3,50
2011	1920	7745	4,03

2012	1919	8201	4.27
------	------	------	------

В 2- и 4-месячном возрасте у молодняка лисиц брали кровь для морфологических исследований. Анализ полученных данных свидетельствует, что число эритроцитов стало больше на 1,58-2,36 млн./мм<sup>3</sup>. Также наблюдалась тенденция к увеличению концентрации гемоглобина в крови зверей в 2011-2012г.г. на 25-47 %, снижение количества лейкоцитов на 30-47% по сравнению с 2010 годом. Выявленное повышение общего количества эритроцитов и гемоглобина, и снижение лейкоцитов в крови зверей дает основание полагать, что проводимые мероприятия положительно повлияли на кроветворную функцию их организма.

В осеннее время провели племенную оценку молодняка. Результаты бонитировки свидетельствуют, что по итогам бонитировки классность молодняка 2011 года рождения была выше. Молодняка I класса было больше на 18%, II класса на 25%. В 2010 году был присвоен класс IV и ниже более 10% щенкам.

После забойной кампании проводили взвешивания и измерения внутренних органов (таблица 3). Из таблицы видно, что наблюдается уменьшение массы сердца, селезенки, печени и почек. Длина кишечника уменьшилась на 18-23см.

**Таблица 3**

Масса внутренних органов и длины кишечника лисиц ООО «Покровское зверохозяйство»

Показатели	Ед. изм.	2010 г.		2011 г.	
		♂	♀	♂	♀
Сердце	г	33,2±3,74	32,4±3,74	31,8±2,93	27,8±2,64
Селезенка	г	10,2±2,23	6,40±0,63	5,6±0,77	5,2±1,0
Печень	г	113,2±16,57	107,6±9,77	118,2±19,49	99,0±11,22
Почки	г	25,40±7,15	22,6±2,19	23,0±2,96	22,0±3,40
Кишечник	см	206,0±29,69	215,0±16,12	192,6±9,89	188,6±13,62

Первичную обработку шкурок зверей проводили в условиях зверохозяйства. Оценка качества шкурковой продукции представлена в таблице 4.

**Таблица 4**

Оценка качества шкурковой продукции серебристо-черных лисиц.

Показатель	Годы	
	2010	2011
Количество шкурок, шт	4457	4331
Зачет шкурок по качеству, %	78,7	89,02
Стоимость 1 шкурки, руб.	1967,0	2225,62

Из таблицы 4 видно, что в период 2010-2011 годы было сдано 8788 шкурок. Основной итоговый показатель качества шкурковой продукции – зачет в 2011 году был выше на 10,32%, чем в 2010 году. Следовательно, выше была и стоимость 1 шкурки на 258,62 руб. и составила в 2011 году 2225,62 руб.

Таким образом, проведенные комплексные зоотехнические и ветеринарные

мероприятия по оздоровлению зверопоголовья от инфекционных болезней способствовали повышению резистентности организма молодняка серебристо-черных лисиц и Покровское зверохозяйство дополнительно получила прибыль в размере более 1120 тыс. руб.

### Список литературы

1. Балакирев Н.А. Содержание, кормление и болезни клеточных пушных зверей / Н.А. Балакирев, Д.Н. Перельдик, И.А. Домский. – СПб.: Лань, 2013.- 272с.
2. Скрябина Т.Н. Состояние звероводства в Якутии/Т.Н. Скрябина, А.Г. Черкашина, И.А. Бурцева// Успехи современного естествознания. – 2012. - №7. – С. 125-127.
3. Черкашина А.Г. ГУП НКОХ «Сахабулт» на Санкт-Петербургском пушном аукционе// Сб. тезисов и докладов научно-практической конференции, посвященной году Арктики.- Якутск, 1998.- С.59.
4. Черкашина А.Г. Состояние и перспективы развития традиционных отраслей в Республике Саха (Якутия) /А.Г. Черкашина, Л.Н. Владимиров, Н.Н. Новикова. - Якутск: Якутия, 2007.- 176 с.
5. Черкашина А.Г. Проблемы и перспективы развития клеточного звероводства в Республике Саха (Якутия) //Современные тенденции развития АПК в России: тезисы докл. Межд. конф.- Красноярск,2007.-С.361-363.

### Рецензенты:

Винокуров И.Н., д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой коневодства и частной зоотехнии Агротехнологического факультета ФГБОУ ВО «Якутская ГСХА», г. Якутск;

Панкратов В.В., д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой технологии переработки продуктов животноводства, общественного питания и товароведения Агротехнологического факультета ФГБОУ ВО «Якутская ГСХА», г. Якутск.