

**ДУНАЕВА Елена Борисовна** – научный сотрудник лаборатории научно-инновационных технологий ФГБОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия», кандидат биологических наук

**ДЁМИНА Елизавета Анатольевна** – аспирант кафедры зоогигиены ФГБОУ ВПО «Вятская ГСХА»

*Адрес: Октябрьский проспект, 133, г. Киров, РФ, 610017. Тел. (+7)9531316914. E-mail: [ognewka-86@mail.ru](mailto:ognewka-86@mail.ru)*

**Ключевые слова:** красные лисицы, серебристо-чёрные лисицы, кормление, внутренние органы

Проанализирована возможность использования тушек и внутренних органов убойных зверей для снижения себестоимости продукции звероводства. Табл. 1. Библ. 2.

В процессе одомашнивания хищные пушные звери все больше приспосабливаются к смешанным рационам из кормов растительного и животного происхождения с постепенным снижением уровня животного протеина за счет увеличения уровня углеводов, вводимых в виде очищенного зерна, картофеля, овощей [2]. Но, несмотря на это, потребность в кормах животного происхождения не снижается.

Одной из основных задач звероводства является снижение затрат на кормление животных, а так же получение кормов богатых белками, жирами, углеводами, макро- и микроэлементами.

По данным многих авторов, во внутренних органах животных депонируется большое количество биологически ценных макро- и микроэлементов [1,2], которые вполне можно было бы использовать в качестве кормовой добавки к основному рациону животных зверохозяйств. Однако, какой-либо информации об использовании тушек и органов в качестве корма для зверей в доступной литературе нами не найдено.

**Целью нашего исследований** является изучение возможности применения тушек и внутренних органов красной и серебристо-чёрной лисиц в качестве корма для животных промышленного звероводства.

#### **Материалы и методы исследований**

Экспериментальная часть работы проведена в ООО «Зверохозяйство «Вятка» Слободского района Кировской области. Лабораторные исследования были осуществлены в ФГБОУ ВПО «Вятская государственная сельскохозяйственная академия».

Объектом наших исследований был молодняк серебристо-черной и красной лисиц в возрасте семи месяцев. Животные были клинически здоровы, содержались в одинаковых условиях. Всего было исследовано 40 животных по 20 лисиц серебристо-чёрных и 20 красных лисиц.

Массу животных измеряли на бытовых весах. Морфологические исследования внутренних органов проводили анатомическими методами (препарирование, морфометрия, взвешивание). После убоя измеряли абсолютную массу внутренних органов (легких, сердец, почек, печени). Для измерения массы органов использовали электронные платформенные весы марки HL-400 фирмы «A and D» (Япония), с пределами измерения от 0,1 г до 400,0 г точностью 0,1 г.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы «Биостатистика». Критерий Стьюдента и метод множественного сравнения Ньюмена-Кейлса использовали для проверки достоверности различий между выборками ( $p \leq 0,05$ ).

#### **Результаты исследований.**

В результате проведенных исследований выявлено, что вес тушек, в среднем, у красной лисицы составил: у самцов  $6479,0 \pm 172,60$  г, у самок  $5548,0 \pm 73,83$  г. В то время как аналогичные показатели у серебристо-черных лисиц составили  $5360,0 \pm 81,30$  и  $4200,0 \pm 68,24$  г, соответственно.

В ходе морфометрических исследований установлено, что паренхиматозные органы красных и серебристо-черных лисиц не имеют внешне выраженных отличий и соответствуют видовым особенностям хищников. Однако, в абсолютной массе органов нами зафиксированы следующие различия.

Абсолютная масса сердца у самцов и самок серебристо-черных лисиц в среднем составила  $49,9 \pm 7,10$  и  $49,4 \pm 7,34$  г, соответственно. В свою очередь, данный показатель у самцов красной лисицы больше на 16,39 г. У самок достоверных различий не зафиксировано.

Абсолютная масса почек у серебристо-чёрных лисиц в среднем составила у самцов  $35,63 \pm 5,75$  г, а у самок  $35,61 \pm 3,84$  г. То же показатель у красных лисиц составил  $49,64 \pm 0,79$  и  $30,83 \pm 0,56$  г соответственно.

Абсолютная масса легких у серебристо-чёрных лисиц в среднем составила у самцов  $36,05 \pm 6,26$  г, а у самок  $36,2 \pm 5,78$  г. Аналогичный показатель у самцов и самок красной лисицы больше в 1,7 раза.

Абсолютная масса печени у серебристо-чёрной лисицы варьирует в пределах от 187,15 до 230,0 г у самцов, а у самок от 167,3 до 234,5 г соответственно. У самцов и самок красной лисицы данный показатель составил 219,79 и 183,53 г, соответственно.

Абсолютная масса селезёнки у серебристо-черных и красных лисиц не имеет достоверных различий и составляет в среднем у самцов  $9,84 \pm 0,37$  г, у самок –  $8,13 \pm 0,21$  г.

В настоящее время субпродукты 1-ой категории мало доступны для кормления пушных зверей, вследствие своей дороговизны. И поэтому при формировании рационов плотоядных животных используются лишь субпродукты 3-ей категории. Затраты на кормление субпродуктами представлены в таблице 1.

Таблица – Затраты на кормление субпродуктами.

Поголовье основного стада лисиц, гол	Количество субпродуктов, употребляемое в сутки, кг	Количество субпродуктов, употребляемое за весь период выращивания, кг	Стоимость 1 кг субпродуктов (включая затраты на хранение и приготовление), руб.	Итого в день на все поголовье, руб.	Итого на все поголовье за весь период выращивания, руб.
12799	0,200	460764,00	3,00	7679,00	1382220,00

При убое серебристо-черных и красных лисиц можно получать от 5,0 до 7,0 кг субпродуктов от одного животного (тушка, сердце, легкие, печень, почки, селезенка). Если учесть, что в год в хозяйстве убивают до 9000 животных, то в целом, можно получить до 63 тонн качественных и богатых макро- и микроэлементами субпродуктов [2], что позволит снизить затраты предприятия на закупку субпродуктов на 14%.

#### Выводы.

1. Абсолютная масса тушек красных лисиц превышает аналогичный показатель у серебристо-черных лисиц. В процентном выражении это составляет: у самцов больше на 20%, а у самок - на 32%.

2. При ежегодном убое в звероводческом хозяйстве до 9000 особей серебристо-черных и красных лисиц можно получить до 63 тонн высококачественных субпродуктов.

3. За счет получения субпродуктов от лисиц непосредственно в хозяйстве, можно сэкономить до 14% денежных затрат на кормлении животных, что составляет 189000 рублей (в ценах 2012 года).

Литература. 1. Берестова В.И. Материалы о потребности в кобальте норок, песцов и лисиц // Вопросы звероводства. ТХVI. 1969 Вып. 3. С. 33-41. 2. Перельдик Н.Ш. Кормление пушных зверей. М.: Колос, 1972. 344 с.

UDK 636.934; 636.084.56

DUNAWEA, Elena B., candidate of biological sciences, reserch associate research and innovation division KGMA

DEMINA, Elizaweta A., graduate student zoohygiene

Adress: 18, Gorky Street, Kirov, Russian, 610017.E-mail: ognewka-86@mail.ru

Keywords: red fox, silver fox even, feeding, internal organs.

Summary: use of carcasses and internal organs to reduce the cost of production farming

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES. 1. Berestova V.I. Materialy o potrebnosti v kobalte norok. peszov i lisiz // farming questions. THVI. 1969 no. 3. P. 33-41. 2. Pereldik N.S.Kormlenie pyshnyh zwerey. M.: Kolos, 1972. 344 p.