**Федеральное государственное образовательное учреждение**

**высшего профессионального образования**

**«Ижевская государственная сельскохозяйственная академия»**

**На правах рукописи**

**05201000891**

**ТРОШИНА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА**

**ФАРМАКОКОРРЕКЦИЯ СЕЛЕНОДЕФИЦИТА У ЖИВОТНЫХ**

**ПРЕПАРАТОМ ДАФС-25 И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПРОДУКТИВНЫЕ**

**КАЧЕСТВА**

**06.02.03 — Ветеринарная фармакология с токсикологией**

**ДИССЕРТАЦИЯ**

**на соискание ученой степени**

**доктора ветеринарных наук**

**Научный консультант доктор биологических наук, профессор Н. Л. Андреева**

**Ижевск**

**Оглавление**

**Общая характеристика работы 5**

**Глава 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

**1.1. Содержание селена в почвах и растительных кормах Удмуртии 12**

**1.2. Биологическое действие селена и его функции 15**

**1.3. Влияние селена на иммунный статус животных 31**

**1.4. Применение препаратов селена в ветеринарии и животноводстве. ... 38**

**1.5. Необходимость селеновых дотаций населению в условиях**

**антропогенного воздействия 55**

**Глава 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**2.1. Материал исследования 58**

**2.2. Методики исследования 63**

**Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**3.1. Результаты применения ДАФС-25 в пушном звероводстве 66**

**3.2. Влияние селенсодержащих препаратов на картину**

**периферической крови и клиническое состояние ягнят 84**

**3.2.1. Гистологические исследования внутренних органов овец 90**

**3.2.2. Влияние селенорганического препарата ДАФС-25 на**

**суягных овцематок и полученных ягнят 100**

**3.3. Влияние препаратов селена на биохимические показатели крови**

**коров и полученных от них телят**

**3.3.1. Особенности течения послеродового периода у коров,**

**получавших ДАФС-25, седимин, селенит натрия 116**

**3.3.2. Влияние дозы ДАФС-25 на рост телят 118**

**3.3.3. Влияние ДАФС-25 на откормочные качества бычков 124**

**3.4. Влияние ДАФС-25 на гомеостаз свиноматок и полученных от них**

**поросят 135**

**3.5. Влияние ДАФС-25 на жеребцов-произво дител ей 144**

**3.5.1. Эффективность применения селенорганического препарата**

**ДАФС-25 жеребятам и уровень содержания селена в крови 151**

**Глава 4. ОБСУЖДЕНИЕ 157**

**Глава 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ 204**

**Выводы 214**

**Практические предложения 219**

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 221**

**Приложения**

ВЫВОДЫ

1. Введение в рацион пушных зверей.селенорганического препарата ДАФС - 25 в дозе 2 г/тонну кормосмеси один раз в\* неделю; с июля по ноябрь, уменьшает интенсивность развития жирового гепатоза, снижает падеж зверей на 16%.

Уровни содержания селена в крови норок опытных групп составляли 0,153±0,009 - 0,170±0,004, контрольных 0,145±0;006мкг/мл.

Введение препарата в дозе 3 г/тонну кормосмеси в период до гона, гона, беременности и вскармливания щенков один раз в неделю (январь-июнь) способствует повышению сохранности щенков в дорегистрационный период у норок на 9,7%, у песцов на 12%.

2. Показатели антиоксидантной емкости крови пушных зверей согласуются с биохимическими показателями и характеризуются в опытных группах достоверно более низкими значениями (в опыте у норок 53,66±3,65, в контроле 68,72±1,96 кКл/л при Р<0,05; у песцов 30,50±2,92 и 42,95±2,20 кКл/л при Р<0,05 соответственно), что свидетельствует о положительном влиянии селеновых дотаций на здоровье животных.

3. При гистологическом исследовании препаратов печени ягнят, получавших «Карсел», установлено стимулирующее влияние препарата на печеночную паренхиму. Гистологическая структура почек ягнят аналогична контрольным показателям, что свидетельствует об отсутствии реакции клеточных элементов. Установлено стимулирующее влияние «Карсела» на скелетные мышцы в виде увеличения содержания мышечных волокон на единицу объма ткани, усиление специфического иммунного ответа, проявившегося увеличением содержания белой пульпы и повышением пролиферативной активности лимфоидной ткани в селезенке.

4. Через 10 дней после ягнения овцематок, получавших с кормом ДАФС- 25 в дозе 0,02г за шесть и четыре недели до окота, активность ТТГ увеличилась в 3,65 раза, секрецшпТ4 в 1,99 раза, вконтрольной группе соответственно в 1,36 и Г,29 раза^ Количество? свободного, тироксина в организме опытных овцематок в 1,36 раз превосходило\* аналогичный показатель животных контрольной

группы.

У ягнят, полученных от опытных овцематок, в период через две\* недели, месяц и три месяца после рождения, содержание свободного тироксина превышало контрольные значения в 1,13-1,39 раза, СТГ в 1,13-1,38 раз. Во все сроки исследования отмечено выраженное регулирующее влияние тиреотропного гормона функцией щитовидной железы-ягнят.

5. При сравнительном изучении влияния ДАФС-25 в дозах 0,05 и 0,1 мг/кг массы тела телят установлено повышение в 1,5 раза тиреотропной, в 1,17 раз соматотропной активности гипофиза во второй группе. Содержание свободного тироксина увеличилось в первой группе на 43%, во второй'1 на 57% по отношению к исходу и оставалось до 60 суток повышенным соответственно на 32% и 45%. Уровень содержания сывороточного\* железа в группе телят, получавших дозу 0,1мг/кг массы, превышал аналогичный показатель в группе

сравнения на 11%.

В первой группе телята набрали за период наблюдения 79,67кг, а во второй 83кг. Относительный прирост живой массы за 90 дней составил 79,31% и 86%.

6. Сбалансированный по основным показателям рацион, используемый при выращивании бычков на мясо, обеспечивал 50% потребности по селену. При дотации препаратов селена средняя масса туши при убое составила 174,65кг в контрольной группе; в группе с использованием селенсодержащего премикса 182 23кг; в группах применения ДАФС — 25 (0,1 и 0,2 мг/кг массы соответственно) 175,20 и 177,91кг.

Наибольший убойный выход получен при применении ДАФС - 25 в дозе 0,2 мг/кг массы тела 49,67 %, при применении премикса - 49,29 %, получавших ДАФС - 25 в дозе 0,1 мг/кг — 49,58 %, при 49,50 % в контроле.

7. Через семь суток после отела в опытной группе коров, получивших за два и один месяц до отела подкожно 0,03г ДАФС-25, установили, что' содержание кортизола в 2,1 раза (Р< 0,05), соматотропного гормона в 1,29 раз, тироксина в 1,38 раз выше аналогичных показателей контрольной группы животных.

У телят, полученных от опытных коров, установлены более высокие значения ТТГ, Т4, СТГ, кортизола, общего белка и сывороточного железа. Содержание селена в крови телят, полученных от опытных коров, составляло 0,025±0,0017 мкг/мл, от контрольных 0,012±0,0011 мкг/мл.

8. Подкожное применение супоросным свиноматкам за три недели до опороса ДАФС-25 в дозе 0,02г активизирует физиологические показатели свиноматок и полученных поросят. После опороса содержание ТТГ у опытных животных уменьшилось в 3,7, у контрольных в 5,5 раза. Соответственно, содержание Т4 в опыте увеличилось в 2,3, а в контроле в 1,Зраза.

9. У поросят, полученных от опытных свиноматок, содержание тиреотропного гормона в семидневном возрасте в 1,8, свободного тироксина в 1,12, соматотропного гормона в 1,1 раза превышало контрольные значения. У поросят опытных свиноматок, получавших дотацию ДАФС-25 один раз в месяц, через 30 дней после рождения активность тиреотропного гормона снизилась на 16%, соматотропного повысилась на 18%. У контрольных поросят соответственно на 27% и 9,6%. Содержание сывороточного железа у опытных животных в 1,6 раз выше, чем у контрольных. Снижение активности АлАТ и у- ГТ в опыте на 6% и 13% свидетельствует об уменьшении ксенобиотической нагрузки на печень в условиях промышленного свиноводства, антиоксидантном и антитоксическом действии ДАФС-25.

10. Живая масса поросят при:отъеме в опытной группе была 8,1 кг и 7э2кг в контроле. У опытных поросят лучше развит подкожно-жировой слой, мьцццы ребер, грудная клетка? № задняя! часть, туловища.. Поросята имели Go лее округлую? форму, туловища: У контрольных животных форма? туловища вытянутая; Среднесуточный прирост за этот период составил в? опыте 3 Х!7 в контроле 279г.

Применение селенорганического препарата обеспечило высокий уровень активности механизмов? адаптации опытных поросят к производственным стрессам. При переводе животных в: другое помещение, установлено резкое повышение содержания CTF в контроле 0,835±0,437 при сохранении его физиологического уровня в опыте 0,228±0,0065мМЕ/мл.

11. Опытная группа свиней достигла убойной массы 117,5кг в возрасте 203 дня: Контрольные животные убойную массу 115кг набрали? в 220? дней: За период откорма? абсолютный среднесуточный прирост в опытной группе был 600, в контрольной 540 граммов;

12. У жеребцов-производителей имеет место субклиническая недостаточность селена, протекающая без. клинических . признаков Двукратное применение им ДАФС-25 в дозе 0,03 г/голову с кормом, с интервалом две недели, активизирует секреторную активность щитовидной надпочечниковых и половых желез. Через 14 дней после применения препарата

зафиксировано усиление секреции Т4 в l,73j тестостерона в 21,64 раза, которые снижаясь к 50 суткам, сохраняются на более высоком уровне в течении года по сравнению с контрольной группой жеребцов и исходными значениями.

Через год, в эти же календарные сроки, у опытных жеребцов- производителей содержание Т4 было в 1,32 раза выше, чем в контроле, а его исходные значения превосходили аналогичные показатели первого года в 1 2 раза. Полученные сведения предполагают активизацию физиологического андрологического и геронтологического статуса жеребцов-производителей под влиянием селенорганического препарата ДАФС-25.

13. Селенорганический препарат ДАФС-25 положительно влияет на морфологические показатели крови жеребят. Установлено повышение содержания гемоглобина, величины гематокрита, количества эритроцитов. Содержание селена на 20 день после введения в рацион препарата было у опытных жеребят 0,013 ±0,0018, контрольных 0,046 ± 0,0038 мкг/мл, что свидетельствует об интенсивном участии органического селена в метаболических процессах растущего молодняка.

Дифференцированное применение селенорганического препарата ДАФС-25 сельскохозяйственным животным и пушным зверям обеспечивает более высокий уровень активности гипофизарно-тиреоидно-надпочечниковой системы матерей и полученного от них молодняка. Активизирует анаболические процессы, у жеребцов андрогенный статус, обуславливает интенсивный рост, адаптационные возможности, профилактирует органические поражения тканей плода и антенатальную миодистрофию ягнят, телят, нивелирует отрицательные ксенобиотические воздействия кормов