

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ
МЕДИЦИНЫ»



Выпуск №1

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2022

УДК 619(060.55)

DOI: 10.52419/3006-2022-7

Ответственный редактор:

Племяшов К.В., член-корреспондент РАН, доктор ветеринарных наук,
профессор, ректор

Члены редакционной коллегии:

к.вет.н., доцент Никитин Г.С.
д.биол.н., проф. Белова Л.М.
д.биол.н., проф. Карпенко Л.Ю.
д.вет.н., проф. Кузьмин В.А.
д.вет.н., проф. Нечаев А.Ю.
к.вет.н., доцент Попова О.С.
д.вет.н., доцент Прусаков А.В.
д.биол.н., проф. Сухинин А.А.
д.вет.н., проф. Щипакин М.В.

Составитель - к.вет.н., Понамарёв В.С.

SPbVetScience : сборник научных трудов / отв. ред. К. В. Племяшов ;
МСХ РФ, СПбГУВМ. – Санкт-Петербург : СПбГУВМ. – Вып. 1. – 94 с.

В сборнике представлены актуальные научные исследования по
широкой тематике ветеринарных, биологических и смежных наук.

За достоверность предоставляемых и публикуемых материалов несут
ответственность их авторы

ОГЛАВЛЕНИЕ

Василевич Ф.И., Никанорова А.М. Клещевой токсикоз крупного рогатого скота . 5	
Гусева В.А., Кузнецова Т.Ш., Семенов Б.С. Ультразвуковые изменения сосков вымени больных маститом коров при лечении тромбоцитарной аутоплазмой в сравнении с антибиотикотерапией. 11	
Дорохина Ю.А., Рыжкова Г.Ф. Морфологические и биохимические показатели крови у кроликов при использовании энергометаболических композиций 18	
Иванова К. Химический состав можжевельника и перспективы его применения в ветеринарии..... 24	
Катаргин Р.С., Прусаков А. В., Голодяева М.С., Клинический случай лечения гемобартонеллеза у кошки домашней..... 32	
Катаргин Р.С., Прусаков А. В., Голодяева М.С. Клинический случай лечения лимфомы у крысы 38	
Леонович С.А. Эволюционное значение становления афагии у самцов иксодовых клещей подсемейства Ixodinae 44	
Муромцев А.Б., Ефремов А.Ю., Енгашев С.В., Енгашева Е.С. Трематодозы крупного и мелкого рогатого скота в Калининградской области 49	
Николаев Д.И., Махновский В.О., Барышев В.А. Анализ используемых антибактериальных мазей..... 55	
Понамарёв В.С., Атиков А.С. Применение комплексного препарата «пенбекс» при лечении идиопатической патологии верхних дыхательных путей лошадей 61	
Попова О.С. Растительные компоненты полыни горькой и тимьяна ползучего и их влияние на ядерные рецепторы 70	
Попова О.С., Агафонова Л.А. Аккумуляция тяжелых металлов в рыбе с позиции региональных особенностей накопления тяжелых металлов в акваториях, на примере Воронежской и Псковской областей 73	
Рыжкина М.С., Вилковыский И.Ф., Руснак И.А. Сравнительное экспериментальное исследование методов стабилизации L7-S1 80	
Хлебалина А.С., Лунегов А.М. Антисептик-стимулятор Дорогова как эффективная основа для разработки новых способов лечения животных 84	

УДК 615.28.012

DOI: 10.52419/3006-2022-7-84-93

АНТИСЕПТИК-СТИМУЛЯТОР ДОРОГОВА КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНОВА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ НОВЫХ СПОСОБОВ ЛЕЧЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

Хлебалина А.С., Лунегов А.М.²

(¹ Филиал федерального научного центра «Всероссийский научно-технологический институт птицеводства» ВНИТИП Российской Академии Наук - «Всероссийского научно-исследовательского ветеринарного института птицеводства» (ВНИВИП), Россия; ² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», Россия)

Аннотация. В статье представлены данные о применении и исследовании антисептика-стимулятора Дорогова в различных лекарственных формах. Результаты использования АСД-2Ф в животноводстве, свиноводстве и птицеводстве, показали стимулирующее влияние на двигательную функцию желудочно-кишечного тракта, секрецию пищеварительных желез, повышению активности пищеварительных и тканевых ферментов. А также антисептика-стимулятор Дорогова оказывает регулирующее действие на иммунную и эндокринную системы, повышает обмен веществ, резервную щелочность крови, процессы регенерации тканей, при применении атрауматических повязок в лечении рваных ран у коров, бычков и собак.

Ключевые слова: антисептик-стимулятор Дорогова, АСД-2Ф, фракция, адаптоген, препарат

Введение. Современное состояние сельскохозяйственной отрасли показывает, что активное развитие животноводства и птицеводства, создание крупномасштабных агропромышленных комплексов, позволяющих на небольшой территории выращивать и содержать многочисленное поголовье высокопродуктивных животных и птицы,

неизбежно приводит к появлению ряда проблем, связанных с возникновением и распространением заразных и незаразных заболеваний.

Принимая во внимание современные геополитические условия, крайне важно в лечении использовать отечественные средства нового поколения, которые не накапливаются в организме и продуктах питания. Необходимо обращать внимание на разработки, имеющие фундаментальную историю.

В статье представлены данные о применении и исследовании антисептика-стимулятора Дорогова в различных лекарственных формах.

Материалы и методы. Нами был проведен поиск исследований о применении антисептика-стимулятора Дорогова в российской научной электронной библиотеке, интегрированной с Российским индексом научного цитирования, а также всемирной системы объединенных компьютерных сетей для хранения и передачи информации.

Результаты исследований. Препарат АСД-2Ф является водной фракцией конденсированных веществ, получаемых в процессе пиролиза мясокостной муки с содержанием животных белков не менее 50 % и 12-15% липидов в диапазоне температур 100-500^oC [12]. В этой фракции содержание воды - 70-75 %, а аммонийных солей -10-15 %. Относится к малотоксичным веществам (3-4 класс опасности). Среди органических веществ, которые были идентифицированы в водной фракции, присутствуют амины, амиды жирных кислот и отсутствуют ароматические соединения [14, 2]. По мнению авторов, проводивших исследование АСД-2Ф методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ), в препарате содержится до 18 г/л аминокислот в свободном и связанном виде [18].

По результатам экспериментов показано, что органическая часть препарата содержит значительное количество (около 100) веществ, являющихся структурными фрагментами биологически активных веществ, витаминов, антибактериальных веществ, а также обладающих собственным лечебным действием. Не менее 50% органических элементов составляют гетероциклические азотосодержащие вещества с одним или двумя атомами

азота: аминопиридины и пиридины; пиазины и пиримидины, пиперидиноны, пирролидиноны, имидазолидиноны. Среди гетероциклических соединений наибольший интерес могут представлять: хинолизидин (1, 3, 4, 6, 7, 9а-гексагидро-2Н-хинолизидин) с содержанием в органической части 3,7 % и циклические дипептиды Cyclo-Leu-Pro-дикетопиперазин (7,2 %) и этиловый эфир Cyclo-Pro-Pro-дикето-2,5-пиперазина (9,2 %), обладающие, предположительно, антираковым действием [1].

По механизму действия АСД-2Ф относится к адаптогенам. Адаптогены помогают поврежденной клетке бороться за выживание. При попадании в клетки организма адаптогены химическим путем передают информацию о необходимости борьбы за существование. Положительный результат лечения достигается за счет мобилизации всех защитных сил организма. Антисептик – стимулятор легко проникает через гематоэнцефалический барьер. Активное вещество второй фракции АСД оказывает положительное влияние на биохимические процессы, связанные с биологической функцией, и способствует усиленному метаболизму углеводов, липидов и белков в организме [6, 20].

При приеме внутрь препарат оказывает активизирующее действие на центральную и вегетативную нервную системы, что стимулирует двигательную функцию желудочно-кишечного тракта, секрецию пищеварительных желез, повышает активность пищеварительных и тканевых ферментов. Оказывает регулирующее действие на иммунную и эндокринную системы, повышает обмен веществ, резервную щелочность крови, процессы регенерации тканей. Все это приводит к активизации общего обмена веществ, стимулирует иммунитет, рост и развитие организма, в том числе повышает его адаптационные возможности.

При наружном применении повышается активность местного иммунитета, нормализуется микроциркуляция крови и трофика тканей, ускоряется регенерация поврежденных элементов. Необходимый результат

достигается при разложении нуклеиновых кислот до низкомолекулярных структур, тем самым свободно проникая в поврежденные клетки. Кроме того, препарат обладает выраженным антисептическим и противовоспалительным действием [20].

По современным представлениям под действием АСД повышается активность тканевых ферментов Na^+ и K^+ -АТФазы, рибонуклеазы, щелочной фосфотазы, изменяется синтез и транспорт аминокислот, нуклеотидов, жирных кислот.

Конечным результатом действия АСД-2Ф является повышение жизнедеятельности и жизнеспособности организма, его стрессоустойчивости к различным неблагоприятным факторам внешней среды. Не обладая непосредственным эстрагеноподобным, гонадотропным и лютеолитическим действием, АСД оказывает опосредованное стимулирующее влияние на развитие и созревание фолликулов, рост матки и эмбриогенез. Его введение высоко продуктивным коровам в критические периоды стельности повышает выживаемость эмбрионов на 24%. Все перечисленные эффекты обуславливают нормальное развитие, рост и более высокие привесы у молодняка сельскохозяйственных животных и птицы, а также повышение продуктивности у взрослых животных и птицы [5].

Антисептик – стимулятор Дорогова зарекомендовал себя, как препарат, оказывающий многостороннее влияние на организм [21], повышая чувствительность кровеносных сосудов к адреналину, снижая к ядам [11].

Использование композиции на основе АСД-2Ф показало положительные результаты при коррекции диспепсических проявлений у телят неонатального возраста. После профилактической выпойки отмечался значительный рост бактерий рода *Lactobacillus* и *Bifidobacterium* в содержимом кишечника. Лекарственная композиция включала в себя также антибиотик гентамицин и антисептик фуразолидон (патент РФ № 2646831) [9].

Применение фракции при выпойке бройлерам способствовало повышению сохранности поголовья на 8.6%, учитывая, что падеж птицы был по причине энтеритов [13], а вскармливание вместе с комбикормом перепелам увеличивало у них интенсивность яйценоскости. Полученный положительный эффект объясняется его влиянием на обмен веществ, стимуляцией пищеварительных желез, улучшением моторной деятельности желудочно-кишечного тракта, нормализацией процессов пищеварения и усвоения питательных веществ корма, а также повышением естественной резистентности организма и асептическим действием в отношении многих микроорганизмов и грибов [10].

Значительная эффективность отмечалась и при откорме перепелов породы техасский фараон с добавлением антисептика-стимулятора Дорогова, тем самым увеличивались показатели среднесуточного, относительного и абсолютного привесов [4].

Кормовая добавки АСД-2Ф с отваром хвои сосны и «Споробактерина» стабилизирует морфологический состав крови и увеличивает концентрацию гемоглобина, повышает продуктивность и сохранность поголовья [7].

АСД-2Ф использовали и в экспериментах на производственных участках свинокомплекса промышленного типа для определения динамики морфо-биохимических показателей крови и качества потомства у свиноматок при инъекции тетравита и его смеси с фракцией. Введение данного лекарства благоприятно влияло на обменные процессы в организме самки, улучшало трансплацентарное питание плодов в период наиболее интенсивного роста и выражалось в показателях качества полученных поросят в раннем неонатальном периоде. Молодняк опытных групп оказался жизнеспособнее, обладая более высокими показателями темпа роста в подсосный период [8].

Атравматические повязки, в основе которых, как лекарственное начало используется АСД-2Ф, показали положительные результаты в лечении рваных ран у коров, бычков и собак [16]. Результаты апробации

разработанной повязки свидетельствуют о том, что она ускоряет заживление инфицированных ран у животных и обладает атравматическими свойствами. Данную повязку можно рекомендовать к широкому применению в практике ветеринарной медицины [19].

Также предложен эффективный способ лечения субклинического мастита у лактирующих коров, включающий применение двух биогенных веществ - аминокселетона и 15%-ного раствора АСД-2ф на тетрагидровите. Выздоровление коров сопровождалось стабилизацией ряда показателей гомеостаза и показало положительное влияние на качественный состав молока, который соответствовал требованиям первого сорта согласно ГОСТ №52045-2003 [17].

При лечении поросят, больных диспепсией, отмечалось нормализация процесса пищеварения. Поросятам (37 голов) - 1,5-2,0 месячного возраста с ярко выраженной диареей два раза в день в течение 3-5 суток давали с кормом 4-5 мл модифицированный АСД-2Ф. Побочных явлений установлено не было [15].

У собак с дерматитом в области спины и тазовых конечностей через 7-9 суток отмечалось восстановление кожного и шерстного покровов пораженных участков. В опыте использовано 37 собак 1-1,5 летнего возраста разных пород. На пораженные места кожи два раза в день прикладывали марлевые салфетки, смоченные модифицированным АСД-2Ф, и подкожно вводили препарат один раз в сутки по 4-5 мл в течение 5-6 суток [15].

В лабораторных условиях моделирование хронической лучевой болезни на крысах с учетом коррекции АСД-2Ф показало возобновление пейеровых бляшек из неправильной формы в округлую или овальную, тем самым свидетельствуя о снижении показателей лимфоидной ткани кишки под воздействием препарата. В среднем 2,38% площади тонкой кишки облученных крыс покрыта пейеровыми бляшками, в отличии от здоровой (2,71%), при коррекции эе АСД-2Ф площадь составила 2,62%. При коррекции АСД -2Ф идет восстановление морфометрические показатели

нефрона, а также происходит увеличение количества и параметра, чего не наблюдалось у облученной группы. Эти факты косвенно свидетельствуют о снижении показателей нефрона почки, после воздействия хронического облучения и приближении к нормальным параметрам под воздействием АСД – 2Ф [3]. В данном эксперименте на 180 сутки было выявлено и достоверное уменьшение параметра нефрона у облученных крыс по сравнению с таковыми показателями у интактных животных.

Выводы. Анализ литературных данных показал, что многочисленные исследования, посвященные изучению воздействия АСД-2Ф на организм животного, дают более существенное понимание о применении данного препарата в области ветеринарной медицины. Учитывая положительные результаты в различных экспериментах как на животных, так и в лабораторных условиях, и экономическую составляющую, антисептик-стимулятор Дорогова является эффективной основой для разработки новых способов лечения животных.

Список источников.

1. Абдрахманов, В. И. Исследование химического состава препарата АСД-2Ф / В. И. Абдрахманов, В. Р. Сахипов, В. Л. Краснов // Проблемы современной науки и образования – 2015. – № 11. – С. 41.
2. Абдрахманов, В. И. Сравнение показателей качества препарата АСД-2Ф, производимого ООО «Ареал-Медикал» и ФГУП «Армавирская биофабрика» / В. И. Абдрахманов, О. А. Дорогова Г. В. Кирюткин, В. Л. Краснов // Зооиндустрия. – 2005.– № 1. – С. 5.
3. Бахранов, Ж. Ж. Морфометрическая характеристика частей нефрона почек крыс в норме и при воздействии Антисептика - стимулятора Дорогова фракции 2 на фоне хронической лучевой болезни. / Ж. Ж. Бахранов, Ш. Ж. Тешаев // Новый день в медицине. – 2021. – С. 500-502.
4. Бегизов, М. Т. Использование АСД-2ф при откорме перепелов. // В сборнике: Научные труды студентов Горского государственного аграрного