

25-5643

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

ОТДЕЛЕНИЕ АГРАРНЫХ НАУК

УТВЕРЖДАЮ

Академик-секретарь отделения
аграрных наук Национальной
академии наук, член-
корреспондент НАН Беларуси

В.В.Азаренко

« 06 » 06 2023 г.

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ИЗУЧЕНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
НАНО- И КОЛЛОИДНЫХ ЧАСТИЦ СЕРЕБРА
В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ**

25-05643

МИНСК 2023

Авторы:

Красочко П.А. – доктор ветеринарных наук, доктор биологических наук, профессор;
Красочко П.П. – доктор биологических наук, доцент;
Корочкин Р.Б. – кандидат ветеринарных наук, доцент;
Жалдыбин В.В. – кандидат ветеринарных наук, доцент;
Борисовец Д.С. – кандидат ветеринарных наук, доцент;
Станкуть А.Э. – ветврач-исследователь;
Понаськов М.А. – магистр ветеринарных наук;
Гласкович С.А. – магистр ветеринарных наук;
Кузьменкова С.Н. – магистр ветеринарных наук.

Рецензенты:

Генералов И.И. – доктор медицинских наук, профессор;
Готовский Д.Г. – доктор ветеринарных наук, доцент.

Рекомендации по изучению и использованию нано- и коллоидных частиц серебра в ветеринарной медицине / П. А. Красочко [и др.] – Минск : РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского», 2023. – 94 с.

В рекомендациях приведены результаты исследований по вопросам изучения и использования нано- и коллоидных частиц серебра, используемых как в виде монопрепаратов, так и в комплексе с различными соединениями для профилактики и терапии вирусных, бактериальных и паразитарных патологий животных. Рекомендации предназначены для аспирантов, магистрантов, студентов факультетов ветеринарной медицины, слушателей факультетов повышения квалификации, практических ветеринарных специалистов, специалистов государственных ветеринарных служб.

Утверждены и рекомендованы к изданию Бюро Отделения аграрных наук Национальной академии наук Беларуси 06 июня 2023 г..

УДК 619: 614.48
ББК 48.173

© УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2023

© РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение..... | 1 |
| 1. Характеристика наночастиц металлов..... | 2 |
| 2. Особенности и свойства наночастиц серебра..... | 3 |
| 3. Антимикробное и противовирусное действие наночастиц серебра..... | 5 |
| 4. Получение нано- и коллоидных частиц серебра..... | 7 |
| 5. Характеристика физических свойств нано- и коллоидных частиц серебра..... | 8 |
| 5.1 Оценка гранулометрического состава наночастиц серебра..... | 8 |
| 5.2 Оптические характеристики коллоидных растворов наночастиц..... | 10 |
| 6. Изучение биологических свойств нано- и коллоидных частиц серебра..... | 13 |
| 6.1 Изучение влияния нано- и коллоидных частиц серебра на культуру клеток..... | 13 |
| 6.2 Оценка антибактериальных свойств нано- и коллоидных частиц серебра..... | 14 |
| 6.3 Определение ингибирующего действия наноразмерных частиц серебра на биопленкообразование микроорганизмов..... | 15 |
| 6.4 Изучение антибактериального действия коллоидных растворов наночастиц серебра методом атомно-силовой микроскопии..... | 17 |
| 6.5 Оценка противовирусных свойств нано- и коллоидных частиц серебра..... | 21 |
| 7. Применение препаратов на основе нано- и коллоидных частиц серебра для лечения больных инфекционными болезнями животных..... | 22 |
| 7.1 Обоснование применения средства на основе нано- и коллоидных частиц серебра «Наноарговир»..... | 23 |
| 7.2 Роль вирусов в возникновении респираторных болезней телят..... | 24 |
| 7.3 Иммуитет у телят при вирусных респираторных болезнях..... | 25 |
| 8. Определение эффективности препарата на основе наночастиц серебра «Наноарговир» на телятах, больных пневмоэнтеритами..... | 28 |
| 9. Профилактическая и экономическая эффективность комплексного препарата «Наноарговир» на основе наночастиц нано- и коллоидных частиц серебра..... | 33 |
| 10. Определение эффективности комплексного препарата «Аргобифалак» для лечения различных патологий животных..... | 35 |
| 10.1 Изучение биоцидной, антибактериальной и противовирусной активности комплексного препарата..... | 36 |

| | | |
|--------|--|----|
| 10.2 | Изучение острой и хронической токсичности разработанного комплексного препарата | 37 |
| 10.3 | Изучение влияние комплексного препарата на микробиоценоз, обменные процессы, и иммунитет при лечении телят, больных вирусно-бактериальными энтеритами | 41 |
| 10.3.1 | Влияние комплексного препарата «Аргобифалак» на микробиоценоз желудочно-кишечного тракта телят | 41 |
| 10.3.2 | Влияние комплексного препарата «Аргобифалак» на гематологические и биохимические показатели крови | 43 |
| 10.3.3 | Изучение влияния разработанного препарата на некоторые показатели клеточного и гуморального иммунитета молодняка крупного рогатого скота | 48 |
| 10.4. | Изучение влияние комплексного препарата на микробиоценоз, обменные процессы, и иммунитет при профилактики вирусно-бактериальных энтеритов | 49 |
| 10.4.1 | Влияние разработанного комплексного препарата «Аргобифалак» на микробиоценоз желудочно-кишечного тракта телят | 49 |
| 10.4.2 | Влияние разработанного комплексного препарата «Аргобифалак» на гематологические и гематологические показатели крови при использовании как профилактическое средство | 51 |
| 10.4.3 | Изучение влияния разработанного препарата при использовании в качестве профилактического средства на некоторые показатели клеточного и гуморального иммунитета молодняка крупного рогатого скота | 53 |
| 10.5 | Терапевтическая и профилактическая эффективность нового препарата | 55 |
| 11. | Влияние препарата «Аргобифилак» на организм овец | 57 |
| 11.1 | Влияние препарата «Аргобифилак» на показатели обмена веществ и активность пищеварительных ферментов | 57 |
| 11.2 | Влияние препарата «Аргобифилак» на качество баранины | 62 |
| 12. | Препарат «Аргобифилак» в кормлении цыплят-бройлеров для получения экологически безопасной продукции птицеводства | 65 |
| 12.1 | Качественная оценка мяса цыплят-бройлеров при выпаивании препарата «Аргобифилак» | 65 |
| 12.2 | Микробиоценоз кишечника цыплят – бройлеров при выпаивании препарат «Аргобифилак» | 70 |
| 13. | Заключение | 72 |
| 14. | Литература | 73 |