Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь

Витебская ордена «Знак Почета» государственная
академия ветеринарной медицины

В. Д. Авдаченок

РАЗРАБОТКА ФИТОПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ЗВЕРОБОЯ ПРОДЫРЯВЛЕННОГО (HYPERICUM PERFORATUM L.) И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ВЕТЕРИНАРНОЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ

Монография

Витебск
ВГАВМ
2020

УДК 619:615.322:616.99
ББК 48.52+48.736

Авдаченок, В. Д.
Разработка фитопрепаратов на основе зверобоя продырявленного (*Hypericum perforatum L.*) и их применение в ветеринарной паразитологии : монография / В. Д. Авдаченок. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 184 с. – ISBN 978-985-591-102-0.

В монографии изложены данные по применению фитопрепаратов, полученных на основе зверобоя продырявленного, при гельминтозах и протозоозах у животных, их фармако-токсикологическая характеристика и технология получения, в том числе и с применением ультразвуковых волн.

Предназначена для врачей ветеринарной медицины, слушателей факультета повышения квалификации и переподготовки кадров, работников фармацевтической промышленности, работников животноводческих ферм и комплексов, преподавателей, студентов и учащихся высших и средних аграрных учебных заведений.

Табл. 59. Ил. 36. Библиогр. 260.

Рекомендовано к изданию Научно-техническим советом
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины» от 22 ноября 2019 г. (протокол № 10)

Автор:
кандидат ветеринарных наук, доцент *В. Д. Авдаченок*

Рецензенты:
заведующий кафедрой болезней мелких животных и птиц, доктор ветеринарных наук, профессор *В. А. Герасимчик;* заведующий кафедрой клинической диагностики, доктор ветеринарных наук, профессор *Ю. К. Коваленок*

ISBN 978-985-591-102-0

© УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2020

Оглавление

	Перечень условных обозначений	7
	Введение	8
	Общая характеристика работы	9
Глава 1.	**Обзор литературы**	11
1.1.	Фармакологические свойства растений	11
1.2.	Применение лекарственных растений при паразитозах животных	16
1.3.	Характеристика зверобоя продырявленного (*Hypericum perforatum L.*, 1753)	23
1.3.1.	История применения зверобоя продырявленного в народной медицине.....	24
1.3.2.	Ботаническая характеристика	25
1.3.3.	Химический состав и фармакологические свойства травы зверобоя продырявленного.....	27
1.3.4.	Противопоказания к применению и побочное действие препаратов на основе травы зверобоя продырявленного.....	31
1.4.	Ультразвук и его применение в фармацевтической технологии	32
1.4.1.	Общие сведения об ультразвуке	32
1.4.2.	Ультразвуковая кавитация и возможности ее применения	33
Глава 2.	**Технология получения лекарственных форм из зверобоя продырявленного**.....	35
2.1.	Показатели качества действующих веществ в готовых лекарственных формах	37
2.2.	Влияние ультразвука на лекарственное растительное сырье	38
2.2.1.	Изучение состава растений	39
2.2.2.	Технология получения жидкого экстракта методом перколяции	40
2.2.3.	Технология получения жидкого экстракта при помощи ультразвука	40
2.2.4.	Оценка качества полученных жидких экстрактов методом перколяции и с помощью ультразвука	42
2.2.4.1.	Определение относительной плотности	42
2.2.4.2.	Определение сухого остатка	43
2.2.4.3.	Значение pH образцов, полученных при помощи ультразвука	45
2.2.4.4.	Определение оптической плотности образцов	45
2.3.	Технология обработки сухого экстракта ультразвуком ...	47

2.3.1. Количественное определение флавоноидов (в пересчете на рутин) образцов на основе сухого экстракта травы зверобоя, полученных с помощью ультразвука …… 48
Глава 3. Токсикологическая оценка препаратов, полученных на основе зверобоя продырявленного …… 56
3.1. Токсикологические свойства настоя зверобоя продырявленного …….. 56
3.2. Токсикологические свойства настойки зверобоя продырявленного …….. 58
3.3. Токсикологические свойства жидкого экстракта зверобоя продырявленного ……..... 60
3.4. Токсикологические свойства сухого экстракта зверобоя продырявленного …….. 62
3.5. Токсикологические свойства сухого экстракта на основе зверобоя продырявленного, обработанного ультразвуком .. 64
Глава 4. Влияние препаративных форм зверобоя продырявленного на организм сельскохозяйственных животных ……..... 66
4.1. Влияние препаративных из зверобоя на организм овец ... 68
4.1.1. Морфологические показатели крови овец при применении препаратов зверобоя продырявленного…… 69
4.1.2. Биохимические показатели крови овец …….. 73
4.1.3. Показатели естественной резистентности организма овец ……..... 78
4.2. Влияние препаративных форм зверобоя продырявленного на организм крупного рогатого скота 82
4.2.1. Морфологические показатели крови телят ……... 82
4.2.2. Биохимические показатели крови телят …… 85
4.2.3. Показатели естественной резистентности организма телят…… 89
4.3. Изучение влияния сухого экстракта зверобоя продырявленного, обработанного ультразвуком, на организм животных 92
4.3.1. Влияние сухого экстракта зверобоя продырявленного, обработанного ультразвуком, на гематологические и биохимические показатели крови крупного рогатого скота 92
4.3.1.1. Изучение влияния сухого экстракта зверобоя продырявленного, обработанного ультразвуком, на организм инвазированных телят ……..... 98
4.3.2 Влияние сухого экстракта зверобоя продырявленного, обработанного ультразвуком, на морфологические и биохимические показатели крови инвазированных овец.. 101
4.3.3. Биохимические показатели сыворотки крови цыплят-

бройлеров, извазированных эймериями, при применении препаратов зверобоя продырявленного..... 106

Глава 5. Противопаразитарные свойства препаратов, полученных из зверобоя продырявленного ……..... 111

5.1. Антигельминтные свойства препаратов, полученных на основе зверобоя продырявленного, при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта овец, телят и поросят 111

5.1.1. Антигельминтные свойства настоя зверобоя продырявленного при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта овец …..... 112

5.1.2. Антигельминтные свойства настойки зверобоя продырявленного при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта у овец …….. 114

5.1.3. Антигельминтные свойства жидкого экстракта зверобоя продырявленного при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта овец …..... 115

5.1.4. Антигельминтные свойства сухого экстракта зверобоя продырявленного при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта овец 117

5.1.5. Антигельминтные свойства препаратов, полученных на основе зверобоя продырявленного, при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта телят в условиях производства 119

5.2. Противопаразитарные свойства препарата зверобоя продырявленного, обработанного ультразвуком 123

5.2.1. Антигельминтные свойства препарата, полученного на основе зверобоя продырявленного, обработанного ультразвуком, при фасциолезе и дикроцелиозе у крупного рогатого скота ……..... 123

5.2.2. Антигельминтные и противопротозойные свойства сухого экстракта зверобоя продырявленного, обработанного ультразвуком, при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта и эймериозе телят……..... 126

5.2.3. Антигельминтные и противопротозойные свойства сухого экстракта зверобоя продырявленного, обработанного ультразвуком, при стронгилятозе, трихоцефалезе и эймериозе овец 129

5.2.4. Антигельминтные и противопротозойные свойства препаративных форм зверобоя продырявленного при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта и эймериозе поросят 132

5.2.5. Противопротозойные свойства препаратов зверобоя

продырявленного при эймериозе у цыплят-бройлеров 135

Глава 6. Ветеринарно-санитарная экспертиза и микробиологическая характеристика продуктов убоя овец и цыплят-бройлеров при применении препаратов зверобоя продырявленного ……..……. 138
6.1. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя овец при применении препарата на основе зверобоя продырявленного …… 138
6.1.1. Органолептические исследования продуктов убоя овец .. 139
6.1.2. Физико-химические показатели продуктов убоя овец 139
6.1.3. Биологическая ценность и безвредность продуктов убоя овец при применении препарата на основе зверобоя продырявленного .....…… 140
6.1.4. Бактериологическое исследование продуктов убоя овец при применении препарата на основе зверобоя продырявленного .....…… 141
6.1.5. Морфологическая оценка продуктов убоя овец при применении препарата на основе зверобоя продырявленного …….. 141
6.2. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя цыплят-бройлеров при применении препарата на основе зверобоя, обработанного ультразвуком …….. 144
6.2.1. Органолептические показатели мяса цыплят-бройлеров . 144
6.2.2. Физико-химические показатели мяса цыплят-бройлеров 145
6.2.3. Биологическая ценность и безвредность мяса цыплят-бройлеров .....……. 145
6.3. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя овец при применении препарата на основе зверобоя, обработанного ультразвуком ……..... 146
6.3.1. Органолептические показатели мяса …….. 147
6.3.2. Физико-химические показатели и состав мяса овец ……. 148
6.3.3 Безвредность мяса овец …… 152
6.3.4. Результаты бактериологического анализа …… 153
6.3.5. Результаты гистологического исследования …… 155
Практические предложения …… 160
Список использованной литературы …….. 161

ВВЕДЕНИЕ

Растения с глубокой древности применялись при лечении заболеваний инфекционной и инвазионной природы, они хранят в себе огромный потенциал, который всегда доступен и неисчерпаем.

В последние десятилетия во всем мире стремительно нарастает интерес к использованию фитопрепаратов для лечения животных и человека в качестве альтернативных методов терапии. Несмотря на огромное количество синтетических препаратов, присутствующих на рынке, интерес к растительным препаратам не уменьшается.

Исследования многих авторов, проведенные в последние годы, свидетельствуют о больших перспективах использования различных растений в борьбе с болезнями животных. Применение препаратов из растительного сырья весьма актуально, они в сравнении с синтетическими препаратами практически не оказывают побочных эффектов на организм животных [53, 66, 178, 202].

Весьма актуальным остается поиск более дешевых и эффективных средств, полностью удовлетворяющих требованиям терапии и профилактики заболеваний, особенно если получить их можно из местного растительного сырья [7, 8, 20, 38, 46].

Со времен Клавдия Галена способы получения фитопрепаратов не испытывали существенных изменений. Однако современные технологии позволяют нам расширить возможности получения препаратов растительного происхождения, особенно с применением ультразвуковых волн, что даст новый толчок к созданию фитопрепаратов с новыми уникальными свойствами.

В монографии обобщены данные литературы и собственные исследования по применению фитопрепаратов на основе зверобоя продырявленного, а также способ их конструирования с применением ультразвуковых волн.

Работа будет интересна специалистам фармацевтической отрасли, ветеринарным специалистам, слушателям факультета повышения квалификации и переподготовки кадров, а также всем тем, кто интересуется фитопрепаратами и стремится применять их в ветеринарной медицине в целом и ветеринарной паразитологии в частности.

Научное издание

Авдаченок Владимир Дмитриевич

РАЗРАБОТКА ФИТОПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ЗВЕРОБОЯ ПРОДЫРЯВЛЕННОГО (HYPERICUM PERFORATUM L.) И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ВЕТЕРИНАРНОЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ

Монография

Ответственный за выпуск Н. Г. Толкач
Технический редактор О. В. Луговая
Компьютерный набор В. Д. Авдаченок
Компьютерная верстка Т. А. Драбо
Корректоры Т. А. Драбо
Е. В. Морозова

Подписано в печать 31.07.2020. Формат 60×84 1/16.
Бумага офсетная. Печать ризографическая.
Усл. п. л. 11,50. Уч.-изд. л. 9,56. Тираж 100 экз. Заказ 2063.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/ 362 от 13.06.2014.
ЛП №: 02330/470 от 01.10.2014 г.
Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.
Тел.: (0212) 51-75-71.
E-mail: rio_vsavm@tut.by
http://www.vsavm.by