

A. Voronov // Actual problems of intensive development of animal husbandry: materials of the XXV International Student Scientific Conference, Gorki, May 18–20, 2022 / Ministry of Agriculture Economy and Food of the Republic of Belarus, Main Department of Education, Science and Personnel Policy, Belarusian State Agricultural Academy of the Order of the October Revolution and the Red Banner of Labor. Volume Part 1. - Gorki: BSHA, 2022. - P. 83-84. - EDN ZWEIB.

9. A comparative review of the possibilities of using Danio rerio (Zebrafish) as a model object in preclinical studies / D. A. Kachanov, M. O. Bardakov, E. N. Lukin [et al.] // Ural Medical Journal. - 2020. - No. 7(190). - S. 158-162. - DOI 10.25694/URMJ.2020.07.30. - EDN YKSSTQ.

10. Kozikova, L. V. Zebrafish (Danio Rerio) - a model object for studying developmental biology and a test system of environmental risks / L. V. Kozikova, E. A. Polteva, S. A. Lokmatova // Animal genetics and breeding. - 2016. - No. 2. - P. 13-19. - EDN WGWYYV.

11. Wilkins BJ, Pack M. Zebrafish models of human liver development and disease. Compr Physiol. 2013 Jul;3(3):1213-30. doi: 10.1002/cphy.c120021.

12. Hinton, D.E., Couch, J.A. (1998). Architectural pattern, tissue and cellular morphology in livers of fishes: Relationship to experimentally-induced neoplastic responses. In: Braunbeck, T., Hinton, D.E., Streif, B. (eds) Fish Ecotoxicology. EXS, vol 86. Birkhäuser, Basel. https://doi.org/10.1007/978-3-0348-8853-0_4

13. Lorent K, Moore JC, Siekmann AF, Lawson N, Pack M. Iterative use of the notch signal during zebrafish

intrahepatic biliary development. Dev Dyn. 2010 Mar;239(3):855-64. doi: 10.1002/dvdy.22220.

14. Matthews RP, Lorent K, Russo P, Pack M. The zebrafish oncut gene hnf-6 functions in an evolutionarily conserved genetic pathway that regulates vertebrate biliary development. Dev Biol. 2004 Oct 15;274(2):245-59. doi: 10.1016/j.ydbio.2004.06.016.

15. Wang, X.; Copmans, D.; de Witte, P.A.M. Using Zebrafish as a Disease Model to Study Fibrotic Disease. Int. J. Mol. Sci. 2021, 22, 6404. <https://doi.org/10.3390/ijms22126404>

16. Turola, E.; Petta, S.; Vanni, E.; Milosa, F.; Valenti, L.; Critelli, R.; Miele, L.; Maccio, L.; Calvaruso, V.; Fracanzani, A.L.; et al. Ovarian senescence increases liver fibrosis in humans and zebrafish with steatosis. Dis. Model. Mech. 2015, 8, 1037–1046.

17. Guo W, Lei L, Shi X, Li R, Wang Q, Han J, Yang L, Chen L, Zhou B. Nonalcoholic Fatty Liver Disease Development in Zebrafish upon Exposure to Bis(2-ethylhexyl)-2,3,4,5-tetrabromophthalate, a Novel Brominated Flame Retardant. Environ Sci Technol. 2021 May 18;55(10):6926-6935. doi: 10.1021/acs.est.1c01476.

18. Polistovskaya, P. A. The level of transaminase activity in carp blood serum under the influence of various concentrations of cadmium / P. A. Polistovskaya, K. P. Kinarevskaya, A. I. Enukashvili // Effective and safe drugs in veterinary medicine: Proceedings of the V-th International Congress of Veterinary Pharmacologists and Toxicologists, St. Petersburg, May 22–24, 2019. - St. Petersburg: St. Petersburg State Academy of Veterinary Medicine, 2019. - P. 157-159. - EDN SGKFPF.

УДК: 619:636.09:636.03

DOI: 10.52419/issn2782-6252.2023.1.86

СОВРЕМЕННЫЕ АНТИГЕЛЬМИНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА (АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР)

*Ярошук Алина Игоревна, канд. ветеринар. наук, orcid.org/0000-0003-1811-6186
Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия*

РЕФЕРАТ

Статья содержит анализ существующих современных противогельминтных препаратов для крупного рогатого скота. Торговые наименования препаратов распределены по группам согласно действующим веществам, входящим в их состав. В статье подробно рассмотрен спектр действия изученных противогельминтных средств на паразитических червей, а также отображены особые указания производителей препаратов к использованию молока и мяса от животных, которые были подвергнуты дегельминтизации.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, дегельминтизация, препараты, нематоды, трематоды, цестоды.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из законодательно закреплённых задач ветеринарной службы Российской Федерации является предупреждение и ликвидация заразных и массовых незаразных болезней животных [1]. К заразным болезням животным относятся и паразитарные болезни, в том числе вызываемые паразитическими червями. Гельминтозы крупного рогатого скота оказывают значительное влияние на экономику животноводческих хозяйств, снижая привесы у телят, удои, а также влияя на качество молока, мяса и субпродуктов.

Гельминтозы крупного рогатого скота вызывают черви из типа круглых червей (гемонхоз, буностомоз, эзофагостомоз, нематодироз, остертагиоз, хабертиоз, кооперироз, стронгилоидоз, трихостронгилоз, трихоцефалез, неоаскаридоз, диктиокаулез, протостронгилоз, мюллерриоз, цистокаулез, телязиоз). Паразитические черви из

типа плоских червей вызывают трематодозы (фасциолез, парамфистоматоз, дикроцелиоз) и цестодозы (мониезиоз, тизаниезиоз) [4,6-9].

Для проведения лечебных и профилактических обработок ветеринарные врачи производственной и государственной ветеринарных служб используют антигельминтные препараты. При этом нередки случаи, когда у гельминтов вырабатывается резистентность к определённому действующему веществу или даже к группе химических веществ, что обычно происходит из-за неправильной дозировки препаратов или при отсутствии ротации антигельминтиков. Поэтому ветеринарным врачам необходимо не только изучать рынок доступных препаратов против гельминтов, но и самостоятельно анализировать состав действующих веществ, учитывая не только эффективность дегельминтизации, но сроки последующего возможного убоя или употребления молока.

Современные антигельминтные препараты по

действующему веществу можно разделить на несколько групп. Так, к группе бензимидазолов относятся вещества: альбендазол, рикобендазол и фенбендазол, которые входят в состав следующих препаратов «Альвет», «Риказол», «Альбендазол 10%», «Альбен», «Фенбенгран», «Фебтал» [3]. К группе авермектинов относятся ивермектин, эприномектин, дорамектин, аверсектин С (которые являются основными действующими веществами препаратов «Иверсан», «Ивермек», «Неомектин 1%», «Эпримек», «Мерадок», «Аверсект-2», «Универм» [5].

Группа салициланилидов включает в себя клозател и оксиклозанид (препараты «Клозатрем» и «Фаскоцид»), а группа имидазотиазолов – тетрамизол и левомизол гидрохлориды (препараты «Тетрамизол» и «Левомизол 75»).

Кроме антигельминтных препаратов, в основу которых входит одно действующее вещество существуют комбинированные антигельминтные препараты. Так, например, комбинация синтетических производных изохинолинпиразина и авермектинов представлены на фармацевтическом рынке препаратами «Монизен», «Монизен Форте», «Празивер» [2]. Комбинация бензимидазолов и салициланилидов – препаратами «Альбен Форте» и «Гельмицид» [3].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве материалов были использованы официальные документы и инструкции по применению препаратов, которые можно приобрести в нашей стране в целях дегельминтизации крупного рогатого скота. При изучении материала были использованы методы структурного и системного анализов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования отображены в таблице 1.

Представленные в аналитическом обзоре препараты можно оценить с точки зрения спектра их действия и с точки зрения возможности применения в молочном и мясном скотоводстве.

Препараты группы имидазотиазолов («Тетрамизол» и «Левомизол 75»), а также группы авермектинов («Иверсан», «Ивермек», «Неомектин 1%», «Эпримек», «Мерадок», «Аверсект-2», «Универм») согласно их инструкциям по применению, оказывают губительное действие только при нематодозах легких и желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота. Препарат «Фаскоцид» из группы салициланилидов действует только против трематод, в то время как препарат этой же группы (но на основе другого действующего вещества) «Клозатрем» действует еще и на нематод.

Препараты на основе фенбендазола (группа бензимидазолов) «Фенбенгран» и «Фебтал», а также препараты «Монизен» и «Празивер», относящиеся к группе комбинированных препаратов синтетических производных изохинолинпиразина и авермектинов оказывают действие на нематод и цестод, в то время как препарат «Монизен Форте», благодаря иной концентрации действующих веществ, также влияет и на трематод.

Все остальные препараты (которые созданы

на комбинации альбендазола и оксиклозанида, а также препараты на основе альбендазола или рикобендазола) действуют против нематод, трематод и цестод, и соответственно, обладают широким спектром действия.

Рассмотрев результаты исследования с точки зрения особых указаний, отмечено, что препараты комбинации синтетических производных изохинолинпиразина и авермектинов, а также группы авермектинов не позволяют использовать их лактирующим животным, их использование беременным животным также запрещено после различных сроков стельности.

Препараты остальных групп разрешают использовать молоко к употреблению в пищу спустя несколько суток после дачи препарата (от 1 до 5 суток согласно инструкции по применению). При этом препарат «Эпримек» разрешает применение молока без ограничений.

Препараты всех групп позволяют осуществлять убой животных в разные сроки после применения антигельминтных препаратов (от 7 до 70 дней согласно инструкции по применению).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Даже грамотное использование антигельминтных препаратов не поможет достичь желаемых экономических результатов от животноводческого комплекса, если на производстве не соблюдаются ветеринарные правила содержания и кормления животных, а также важно грамотно осуществлять планирование и выполнение всех необходимых ветеринарно-санитарных мероприятий.

Полученные в ходе исследования результаты дают возможность сформировать ряд выводов:

1. Для проведения дегельминтизации лактирующих коров не подходят препараты групп авермектинов и комбинации производных изохинолинпиразина и авермектинов (препараты «Иверсан», «Ивермек», «Неомектин 1%», «Эпримек», «Мерадок», «Аверсект-2», «Универм», «Монизен», «Монизен Форте», «Празивер»). Препарат «Эпримек» разрешает использование молока без ограничений. Остальные изученные препараты разрешают использовать молоко в пищу через несколько суток после дегельминтизации, менее всего требуется времени при использовании препарата «Фаскоцид» (через сутки), больше всего времени должно пройти после использования препарата «Риказол» (5 суток);
2. При применении любых противогельминтных препаратов убой животных на мясо разрешается спустя 7-70 дней в зависимости от действующих веществ препарата (убой разрешен через 7 дней при применении «Левамизол 75», через 70 дней при применении «Мерадок»). При этом большинство современных средств от гельминтов разрешает убой крупного рогатого скота на мясо через 14-28 дней;
3. Не все препараты для дегельминтизации крупного рогатого скота обладают идентичным спектром действия. Одни препараты оказывают действие только на нематод («Тетрамизол», «Левомизол 75», «Иверсан», «Ивермек», «Неомектин 1%», «Эпримек», «Мерадок»,

Таблица 1.

Современные противогельминтные препараты для крупного рогатого скота

Группа	Препарат	Действующее вещество	Показания	Особые указания
Бензимидазолы	«Альбен»	Альбендазол	При нематодозах (легочные и желудочно-кишечные), трематодозах (в т.ч. фасциолез) и цестодозах	Убой на мясо разрешается через 20 дней Молоко разрешается к употреблению через 4 дня
	«Риказол»	Рикобендазол	При нематодозах (легочные и желудочно-кишечные), трематодозах (в т.ч. фасциолез, парамфистоматоз, дикроцелиоз) и цестодозах (мониезиоз)	Убой на мясо разрешается через 30 дней Молоко разрешается к употреблению через 5 дней
	«Альбендазол 10%»	Альбендазол	При нематодозах (в т.ч. диктиокаулез, буностомоз, стронгилятозы, коопериоз), трематодозах (в т.ч. фасциолез, дикроцелиоз) и цестодозах (мониезиоз)	Убой на мясо разрешается через 14 дней Молоко разрешается к употреблению через 4 дня
	«Альбен»	Альбендазол	При нематодозах (легочные и желудочно-кишечные), трематодозах (в т.ч. фасциолез, парамфистоматоз, дикроцелиоз) и цестодозах (в т.ч. мониезиоз, авиталлиноз, тизаниезиоз)	Убой на мясо разрешается через 20 дней Молоко разрешается к употреблению через 4 дня
	«Фенбендан»	Фенбендазол	При нематодозах (легочные и желудочно-кишечные) и цестодозах (мониезиоз)	Убой на мясо разрешается через 14 дней Молоко разрешается к употреблению через 3 дня
	«Фебтал»	Фенбендазол	При нематодозах (в т.ч. диктиокаулез, гемонхоз, буностомоз, эзофагостомоз, нематодироз, остертагиоз, хабертиоз, коопериоз, стронгилоидоз) и при мониезиозе	Убой на мясо разрешается через 14 дней Молоко разрешается к употреблению через 3 дня
Авермектины	«Иверсан»	Ивермектин	Нематодозы желудочно-кишечного тракта и легких	Убой на мясо разрешается через 28 дней Запрещено применять беременным и лактирующим животным
	«Ивермек»	Ивермектин	Нематодозы (стронгилятозы, трихоцефалез, стронгилоидоз, телязиоз)	Убой на мясо разрешается через 28 дней Запрещено применять лактирующим животным, применение в период беременности – не позднее чем за 28 суток до отёла
	«Неомектин 1%»	Ивермектин	Нематодозы (стронгилятозы, трихоцефалез, стронгилоидоз, телязиоз, диктиокаулез)	Убой на мясо разрешается через 28 дней Запрещено применять лактирующим животным, применение в период беременности – не позднее чем за 28 суток до отёла
	«Эприномектин»	Эприномектин	Нематодозы (стронгилятозы, трихоцефалез, стронгилоидоз, телязиоз, диктиокаулез, трихостронгилятозы, аскаридатозы, буностомоз)	Убой на мясо разрешается через 21 день Молоко разрешается к употреблению без ограничений
	«Меридок»	Дорамектин	Нематодозы желудочно-кишечного тракта, легких, подкожной клетчатки, слезных протоков	Убой на мясо разрешается через 70 дней Запрещено применять лактирующим животным, применение в период беременности – не позднее чем за 60 суток до отёла
	«Аверсектин-2»	Аверсектин С	Нематодозы (стронгилятозы, трихоцефалез, стронгилоидоз, телязиоз)	Убой на мясо разрешается через 21 день Запрещено применять лактирующим животным, применение в период беременности – не позднее чем за 21 день до отёла
	«Универм»	Аверсектин С	Нематодозы (стронгилятозы, трихоцефалез, стронгилоидоз)	Убой на мясо разрешается через 14 дней Запрещено применять лактирующим животным, применение в период беременности – не позднее чем за 14 суток до отёла

Таблица 1.
Продолжение.

Салициланилиды	«Клозатрем»	Клозантел	При нематодозах (гемонхоз, эзофагостомоз, буностомоз, трихостронгилез, остертагиоз), трематодозах (фасциолез)	Убой на мясо разрешается через 28 дней Запрещено применять лактирующим животным, применение в период беременности – не позднее чем за 30 суток до отёла
	«Фаскоцид»	Оксиклозанид	При трематодозах (фасциолез, дикроцелиоз и парамфистоматоз)	Убой на мясо разрешается через 14 дней Молоко разрешается к употреблению через сутки
Комбинация синтетических производных изохинолинпиразина и авермектинов	«Монизен»	Празикван-тел, ивермектин	При нематодозах (легочные и желудочно-кишечные) и цестодозах (мониезиез, авителлиноз, тизаниезиез)	Убой на мясо разрешается через 28 дней Запрещено применять лактирующим животным, применение в период беременности – не позднее чем за 28 дней до отёла
	«Монизен форте»	Празикван-тел, ивермектин	При нематодозах (легочные и желудочно-кишечные), трематодозах (фасциолез, дикроцелиоз) и цестодозах (мониезиез, авителлиноз, тизаниезиез)	Убой на мясо разрешается через 35 дней Запрещено применять лактирующим животным, применение в период беременности – не позднее чем за 28 дней до отёла
	«Празивер»	Празикван-тел, ивермектин	При нематодозах (легочные и желудочно-кишечные) и цестодозах (мониезиез, авителлиноз, тизаниезиез)	Убой на мясо разрешается через 28 дней Запрещено применять лактирующим животным, применение в период беременности – не позднее чем за 28 дней до отёла
Имидазотиазолы	«Тетрами-зол»	Тетраимизол гидрохлорид	При нематодозах (в т.ч. диктиокаулез, гемонхоз, буностомоз, нематодироз, остертагиоз, хабертиоз, коопериоз, стронгилоидоз)	Убой на мясо разрешается через 10 дней Молоко разрешается к употреблению через 4 дня
	«Левамизол 75»	Левамизол гидрохлорид	При нематодозах (в т.ч. диктиокаулез, эзофагостомоз, гемонхоз, буностомоз, остертагиоз, хабертиоз, коопериоз, стронгилоидоз)	Убой на мясо разрешается через 7 дней Молоко разрешается к употреблению через 3 дня
Комбинация бензимидазолов и салициланилидов	«Альбен Форте»	Альбендазол, оксиклозанид	При нематодозах (легочные и желудочно-кишечные), трематодозах (в т.ч. фасциолез, парамфистоматоз, дикроцелиоз) и цестодозах (мониезиез, авителлиноз, тизаниезиез)	Убой на мясо разрешается через 20 дней Молоко разрешается к употреблению через 4 дня
	«Гельмицид»	Альбендазол, оксиклозанид	При нематодозах (легочные и желудочно-кишечные), трематодозах (в т.ч. фасциолез, дикроцелиоз) и цестодозах (мониезиез, авителлиноз, тизаниезиез)	Убой на мясо разрешается через 21 день Молоко разрешается к употреблению через 4 дня

«Аверсект-2», «Универм»), другие только на трематод («Фаскоцид») или на нематод и трематод, но не на цестод («Клозатрем»). Препараты, которые уничтожают нематод и цестод - «Фенбенгран», «Фебтал», «Монизен» и «Празивер». Все остальные препараты обладают широким спектром действия, оказывая губительное влияние и на круглых, и на плоских паразитических червей (трематод и цестод) – «Альвет», «Риказол»,

«Альбендазол 10%», «Альбен», «Монизен Форте», «Альбен Форте» и «Гельмицид».

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон РФ от 14.05.1993 N 4979-1 (ред. от 02.07.2021) "О ветеринарии"; [Электронный ресурс] – режим доступа http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4438/4907f09a2cd00cf8590dec3d515f085c9f56241a/ (Дата обращения: 13.02.2023)

2. Архипов, И.А. Комплексный препарат – Празивер для терапии паразитозов крупного рогатого скота / И.А. Архипов, А.А. Смирнов, К.М. Садов, Е.Е. Белова, Н.И. Кошеваров // Российский паразитологический журнал. – 2010. – №2. – С. 93-98.
 3. Гогуев, Э.Х. Эффективность препаратов Монизен и Альбен при лечении мониезиоза телят / Э.Х. Гогуев // Известия Северо-Кавказской государственной академии. – 2020. – №4 (26). – С. 21-25.
 4. Демилова, Д.И. Современная эпизоотическая ситуация по Trichostrongylidae жвачных животных в Чеченской республике / Д.И. Демилова, Х.Х. Гадаев // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2022. – №23. – С. 173-177.
 5. Малгазинов, О.М. Анализ эффективности препаратов группы авермектинов при дегельминтизации крупного рогатого скота / О.М. Малгазинов, Л.С. Комардина, Х.Х. Рафикова, Л.Н. Касымбекова // Вестник инновационного Евразийского университета. – 2022. – №1(85). – С. 164-171.

6. Мокеева, О.Н. Сезонная динамика фасциоза животных в Костромской области / О.Н. Мокеева // Моя профессиональная карьера. – 2020. – №15. – С. 74-80.
 7. Муллаярова, И.Р. Эпизоотическая ситуация по диктиокаулезу у молодняка жвачных в Башкортостане / И.Р. Муллаярова // В сборнике: Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка. – Витебск, 2021. – С. 82-85.
 8. Оспанова, Н.М. Ассоциативная инвазия крупного рогатого скота и способы лечения / Н.М. Оспанова, С.Д. Тусупов // В сборнике: Перспективы развития науки в современном мире. Сборник статей по материалам XVI международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 11-16.
 9. Постевой, А.Н. Фасциоз в центральном экономическом регионе России с развитым животноводческим комплексом / А.Н. Постевой // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2018. – №19. – С. 399-401.

MODERN ANTIHELMINTH MEDICATIONS FOR CATTLE (REVIEW)

*Alina Ig. Yaroshchuk, PhD in Veterinary Sciences, orcid.org/0000-0003-1811-6186
 St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Russia*

The article contains an analysis of existing modern anthelmintic drugs for cattle. Trade names of drugs are divided into groups according to the active substances that make up their composition. The article discusses in detail the spectrum of action of the studied anthelmintic drugs on parasitic worms, and also displays special instructions from drug manufacturers for the use of milk and meat from animals that have been dewormed.

Even the competent use of anthelmintic drugs will not help to achieve the desired economic results from the livestock complex if the veterinary rules for keeping and feeding animals are not observed at the production site, and it is also important to correctly plan and implement all necessary veterinary and sanitary measures.

Key words: cattle, deworming, preparations, nematodes, trematodes, cestodes.

REFERENCES

1. Russian Law dated may 14, 1993 N 4979-1 "About veterinary medicine" [Electronic resource] – access mode http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4438/4907f09a2cd00cf8590dec3d515f085c9f56241a/ (Accessed: 02/13/2023)
 2. Arhipov, I.A. Complex drug - Praziver for the treatment of parasitosis in cattle / I.A. Arhipov, A.A. Smirnov, K.M. sadov, E.E. Belova, N.I. Koshevarov // Russian parasitological journal. – 2010. – №2. – p. 93-98.
 3. Goguev, E.H. Efficacy of Monizen and Alben preparations in the treatment of moniesiosis in calves / E.H. Goguev // Proceedings of the North Caucasian State Academy. – 2020. – №4 (26). – p. 21-25.
 4. Demilova, D.I. Modern epizootic situation of Trichostrongylidae ruminants in the Chechen Republic / D.I. Demilova, H.H. Gadaev // Theory and practice of combating parasitic diseases. – 2022. – №23. – p. 173-177.
 5. Malgazinov, O.M. Analysis of the effectiveness of drugs of the avermectin group in the deworming of cattle / O.M.

Malgazinov, L.S. Komardina, H.H. Rafikova, L.N. Kasynbekova // Bulletin of the innovative Eurasian University. – 2022. – №1(85). – p. 164-171.
 6. Mokeeva, O.N. Seasonal dynamics of animal fascioliasis in the Kostroma region / O.N. Mokeeva // My professional career. – 2020. – №15. – p. 74-80.
 7. Mullayarova, I.R. Epizootic situation of dictyocaulosis in young ruminants in Bashkortostan / I.R. Mullayarova // In the collection: Actual problems of treatment and prevention of diseases of young animals. - Vitebsk, 2021. - p. 82-85.
 8. Ospanova, N.M. Associative invasion of cattle and methods of treatment / N.M. Ospanova, S.D. Tusupov // In the collection: Prospects for the development of science in the modern world. Collection of articles based on materials of the XVI international scientific-practical conference. - 2019. - p. 11-16.
 9. Postevoy, A.N. Fascioliasis in the Central Economic Region of Russia with a Developed Livestock Complex / A.N. Postevoy // Theory and practice of combating parasitic diseases. - 2018. - No. 19. - p. 399-401.

По заявкам ветспециалистов, граждан, юридических лиц проводим консультации, семинары по организационно-правовым вопросам, касающимся содержательного и текстуального анализа нормативных правовых актов по ветеринарии, практики их использования в отношении планирования, организации, проведения, ветеринарных мероприятиях при заразных и незаразных болезнях животных и птиц. Консультации и семинары могут быть проведены на базе Санкт-Петербургского университета ветеринарной медицины или с выездом специалистов в любой субъект России.

**Тел/факс (812) 365-69-35, Моб. тел.: 8(911) 913-85-49,
 e-mail: 3656935@gmail.com**