

4. Grumet, L. The Development of High-Quality Multispecies Probiotic Formulations: From Bench to Market / L. Grumet, Y. Tromp, V. Stiegelbauer // *Nutrients*. – 2020. – Aug, 15;12(8). – R. 2453. – doi: 10.3390/nu12082453.

5. Microbial Variability of Commercial Equine Probiotics / A. Berreta, C. R. Burbick, T. Alexander [et al.] // *J Equine Vet Sci*. – 2021. – Nov, 106. – R. 103728. – doi: 10.1016/j.jevs.2021.103728.

6. Kolaček, S. Commercial Probiotic Products: A Call for Improved Quality Control. A Position Paper by the ESPGHAN Working Group for Probiotics and ESPGHAN Working Group for Probiotics and Prebiotics / S. Kolaček // *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. – 2017. – Jul, 65(1). – R. 117–124. – doi: 10.1097/MPG.0000000000001603.

7. da Silva, T. F. Unlocking the Potential of Probiotics: A Comprehensive Review on Research, Production, and Regulation of Probiotics / T. F. da Silva // *Probiotics Antimicrob Proteins*. – 2024. – Mar 28. – doi: 10.1007/s12602-024-10247-x.

8. Lahrssen, M. Efficacy of probiotic feed additives: guidelines for the evaluation of the efficiency of micro-organisms in dogs, cats, and horses / M. Lahrssen, J. Zentek // *Dtsch Tierarztl Wochenschr*. – 2002. – Jan, 109(1). – R. 22–5.

9. *Opređenje specifičnosti aktivnosti probiotika* // Gosudarstvennaya farmakopeya Ros-sijskoj Federacii / Farmakopejnyj komitet Minzdrava RF. – 2015. – T. II.

10. *Metodiki kliničeskih laboratornyh issledovanij: spravochnoe posobie: v 3 t. / pod redakciej V. V. Men'shikova*. – Moskva : Labora, 2009. – T. 3 : Kliničeskaya mikrobiologiya, bakteriologičeskie issledovaniya, mikologičeskie issledovaniya, parazitologičeskie issledovaniya, infekcionnaya immunodiagnostika, molekulyarnye issledovaniya v diagnostike infekcionnyh zabolevanij. – 879 s.

Поступила в редакцию 15.07.2024.

DOI 10.52368/2078-0109-2025-61-2-22-27

УДК 619:616.24-002

ОЦЕНКА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВОГО ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «АКВАВЕТ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЕЛЯТ С ДИАРЕЙНЫМ СИНДРОМОМ

Ковзов В.В. ORCID ID 0000-0003-1342-8850, Красочко П.П. ORCID ID 0000-0003-3309-0666

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

В результате проведенных исследований установлено, что ветеринарный препарат «АКВАВЕТ», предназначенный для лечения молодняка крупного рогатого скота при диспепсии, абомазоэнтерите, колибактериозе, сальмонеллезе, протеозе и других бактериальных инфекциях желудочно-кишечного тракта, сопровождающихся диареей, осложненной или неосложненной дегидратацией и интоксикацией организма, обладает высокой лечебной эффективностью, которая составила при комплексном лечении телят молозивно-молочного периода с болезнями органов пищеварения 92%. Препарат вписывается в технологию ветеринарных мероприятий, не дает осложнений, способствует повышению сохранности телят. **Ключевые слова:** АКВАВЕТ, телята, диарейный синдром, комплексная терапия.

EVALUATION OF THERAPEUTIC EFFICACY OF A NEW VETERINARY DRUG 'AQUAVET' IN TREATMENT OF CALVES WITH DIARRHEAL SYNDROME

Kovzov V.V., Krasochko P.P.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

As a result of the studies, it was established, that the veterinary drug 'AQUAVET' intended for the treatment of young cattle with dyspepsia, abomasoenteritis, colibacillosis, salmonellosis, proteosis and other bacterial infections of the gastrointestinal tract accompanied by diarrhea, complicated or uncomplicated dehydration and intoxication of the body). The drug has a high therapeutic efficacy, which amounts to 92% in a complex treatment of calves with the digestive organs disorders at the colostrum-milk period. The drug fits into the technology of veterinary measures, does not cause complications, and helps increasing the survival rate of calves. **Keywords:** 'AQUAVET', calves, diarrheal syndrome, complex therapy.

Введение. Болезни телят бактериального происхождения наносят значительный экономический ущерб животноводству Республики Беларусь. Диарея у телят в основном протекает в виде смешанных инфекций. При смешанных инфекциях трудно определить ведущую роль того или иного инфекционного агента, который выделяется от больных животных. Существенное значение в развитии диарейных заболеваний играют микотоксикозы и нарушения кормления [1, 7].

Диспепсия (диарея) – это острое заболевание новорожденного молодняка, проявляющееся расстройством пищеварения, развитием дисбактериоза, приобретенной иммунной недостаточностью, нарушением обмена веществ, обезвоживанием и интоксикацией. Чаще болеет новорожденный молодняк, особенно телята и поросята [2, 4]. Абомазоэнтерит – одно из наиболее

часто встречающихся заболеваний органов пищеварения у молодняка крупного рогатого скота, характеризующееся воспалением сычуга и кишечника, сопровождающееся нарушением пищеварения, интоксикацией и обезвоживанием организма [7].

В этиопатогенезе массовых абомазозентеритов и диспепсии телят основная роль принадлежит ассоциации вирусов и бактерий. Вирусы, размножаясь в слизистой оболочке желудочно-кишечного тракта, вызывают дистрофию, некроз и десквамацию клеток эпителия, что способствует колонизации и проникновению в кровь патогенных бактерий или их метаболитов и развитию тяжелых патологических процессов [5, 10].

Ведущей причиной диарейных патологий телят являются инфекционные агенты, в том числе вирусы, микробы, простейшие и грибки, вирулентность которых повышается на фоне различных неблагоприятных условий кормления и содержания. При вирусных диареях наряду с воспалением желудочно-кишечного тракта, дистрофическими и дисциркуляторными процессами во внутренних органах обнаруживаются структурные изменения в органах иммунной системы, которые приводят к развитию иммунодефицита [1, 4].

Из бактериальных агентов, вызывающих диарею или осложняющих вирусные инфекции, это патогенные эшерихии, сальмонеллы, клостридии, цитробактерии, энтерококки, стрептококки, псевдомонасы, кампилобактерии и другие микроорганизмы [7, 10].

Основным путем заражения при диарейных патологиях телят является алиментарный. Чаще всего в организм возбудители попадают в первые часы после рождения. Источником возбудителей инфекционных желудочно-кишечных болезней телят и поросят являются больные и переболевшие животные, выделяющие патогены во внешнюю среду.

Телята, переболевшие вирусной и бактериальной диареей, сильно отстают в росте, восстанавливают свою первоначальную массу к 20-30-дневному возрасту, но потенциал роста у них еще длительное время снижен, что обуславливает потерю до 20% будущей мясной продуктивности. Телята, переболевшие диареей, в дальнейшем, как правило, подвержены респираторной патологии [2, 6].

В настоящее время для лечения данных болезней используется значительное количество антимикробных препаратов, обладающих различной степенью эффективности. Лечение больных животных должно быть комплексным с учетом тяжести клинического проявления болезни. Патогенетическая терапия при этом направлена на ликвидацию обезвоживания, токсикоза, приобретенного иммунного дефицита, снятия спазма и болей, восстановления кровообращения и нормального микробиоценоза желудочно-кишечного тракта [6, 8].

Для борьбы с обезвоживанием при легком течении заболевания применяют оральный способ регидратации. С этой целью используют изотонические растворы электролитов [3, 8]. Многие используемые в животноводстве лекарственные средства закупаются за рубежом, имеют высокую стоимость, что в конечном итоге сказывается на себестоимости животноводческой продукции. В этих условиях актуальной является разработка и выпуск отечественных препаратов, нормализующих процессы восстановления водно-электролитного баланса у животных, а также обладающих широким спектром противомикробного действия [9, 10].

Целью настоящей работы является определение эффективности нового ветеринарного препарата «АКБАВЕТ» (опытный образец).

Задача исследований: определить эффективность ветеринарного препарата «АКБАВЕТ» при лечении телят с диарейным синдромом в условиях сельскохозяйственного предприятия.

Материалы и методы исследований. Ветеринарный препарат «АКБАВЕТ» производства унитарного предприятия «Витебский завод ветеринарных препаратов» представляет собой порошок от белого до светло-желтого цвета. В 1 г препарата содержится: натрия хлорида и калия хлорида – 0,18 г, сульфадимидина – 8 мг, триметоприма – 1,6 мг, вспомогательные вещества (декстрозы моногидрат, кавелос (диоксид кремния), ванилин) – до 1 г. Препарат выпускают в пакетах из полиэтиленовой пленки и пластиковых контейнерах, номинальной массой 100 и 200 г.

Сульфадимидин и триметоприм, входящие в состав препарата, проявляют бактерицидное действие в отношении грамотрицательных (*Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Proteus spp.*, *Campylobacter spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Pasteurella spp.*, *Haemophilus spp.*, *Actinobacillus spp.*, *Brucella spp.*) и грамположительных бактерий (*Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Listeria monocytogenes*, *Corynebacterium spp.*), а также против эймерий, хламидий.

Сульфадимидин является сульфаниламидом короткого действия. Механизм действия обусловлен нарушением синтеза фолиевой кислоты посредством конкурентного замещения парааминобензойной кислоты.

Триметоприм является производным диаминопиримидина, который обратимо ингибирует дигидрофолатредуктазу бактерий, нарушает синтез тетрагидрофолиевой кислоты из дигидрофолиевой, образование пуриновых и пиримидиновых оснований, нуклеиновых кислот, подавляя рост и размножение микроорганизмов.

Сульфадимидин и триметоприм проявляют синергетическое действие, тем самым расширяя спектр антимикробной активности, включая микрофлору, устойчивую ко многим противомикробным препаратам.

Благодаря наличию ионов натрия, калия, хлора препарат восстанавливает водно-электролитный баланс организма животного, нарушенный при обезвоживании.

Натрия хлорид участвует в минеральном обмене веществ, поддерживает осмотическое равновесие и активизирует обмен веществ. Калия хлорид обеспечивает нормализацию деятельности сердца и гладкой мускулатуры кишечника, а глюкоза способствует всасыванию натрия из кишечника, вместе с которым всасывается и вода.

Препарат хорошо всасывается в желудочно-кишечном тракте и быстро распределяется по организму.

Сульфадимидин и триметоприм метаболизируются в печени и выводятся из организма в основном почками. Небольшая часть триметоприма выделяется в нативном виде.

По степени воздействия на организм препарат в соответствии с ГОСТ 12.1.007 относится к четвертому классу опасности - вещества малоопасные.

Препарат применяют для лечения молодняка крупного рогатого скота до 75-дневного возраста при диспепсии, абомазоэнтерите, колибактериозе, сальмонеллезе, протеозе и других бактериальных инфекциях желудочно-кишечного тракта, сопровождающиеся диареей, осложненной или неосложненной дегидратацией и интоксикацией организма.

Препарат вводят телятам до 75-дневного возраста перорально по 100 г на животное (2 г препарата на 1 кг массы тела животного) один-два раза в сутки в течение 2-3 дней. Суточная доза составляет 200 г на животное.

При тяжелых случаях течения заболеваний суточная доза может быть увеличена до 300 г на животное.

Перед применением одну дозу (100 г) препарата тщательно перемешивают с 1,5-2 литрами теплой (35-40 °С) кипяченой воды.

После тщательного перемешивания разведенный препарат выпаивают из сосковой поилки, периодически встряхивая ее содержимое. При выпойке из ведер необходимо периодически перемешивать раствор для предотвращения оседания компонентов препарата и следить за полнотой выпаивания. Разбавленный в воде препарат необходимо использовать в течение 20 минут.

Во время применения препарата исключают выпойку животным молока и ЗЦМ.

В рекомендуемых дозах препарат не вызывает побочных явлений. У животных с повышенной индивидуальной чувствительностью возможно возникновение аллергических реакций, в этом случае препарат отменяют и назначают антигистаминные препараты и препараты кальция, обильное питье. При необходимости проводят симптоматическое лечение.

Противопоказано применение препарата животным с повышенной индивидуальной чувствительностью к компонентам препарата. Не применяют препарат животным с тяжелыми нарушениями функции почек и печени.

Противопоказано совместное применение препарата с лекарственными препаратами, содержащими производные парааминобензойной кислоты (новокаин, анестезин), препаратами серы (натрия тиосульфат и унитиол). Не применяют препарат животным с развитым рубцовым пищеварением.

Убой животных на мясо разрешается не ранее чем через 7 суток после последнего применения препарата. Мясо животных, вынужденно убитых до истечения указанного срока, может быть использовано для кормления плотоядных животных.

Для испытаний эффективности ветеринарного препарата «АКБАВЕТ» в условиях Агрокомплекса «Возрождение» ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» было сформировано две группы по 25 телят с клиническими признаками желудочно-кишечных болезней (диарея, жидкий кал, снижение аппетита и подвижности). Формирование групп осуществляли по принципу условных аналогов. Диагноз устанавливали с учетом анамнеза, клинической картины заболевания и бактериологических исследований.

Перед началом опыта от больных животных был отобран биологический материал (мазки из прямой кишки телят) и подвергнут бактериологическому исследованию с целью выявления патогенной микрофлоры и определения ее чувствительности к антибактериальным препаратам. Для этого руководствовались Методическими рекомендациями по получению накопительных и чистых культур бактерий в ветеринарных диагностических лабораториях. (Утв. ГУВ МСХ и П РБ 03.03.2008 № 10-1-5/134) и Методическими рекомендациями по постановке тестов ингибирования роста бактерий, выделенных в ветеринарных лабораториях при диагностике болезней животных (Утв. ГУВ МСХ и П РБ 03.03.2008 № 10-1-5/131). Идентификацию микроорганизмов проводили с использованием автоматического микробиологического анализатора «Vitek 2 Compact» (Biomereux, Франция).

В схему терапевтических мероприятий для телят первой опытной группы был включен препарат «АКБАВЕТ», который использовали в качестве средства этиотропной и патогенетической терапии и применяли внутрь, в суточной дозе 200 г на животное в течение 3 суток. Телят

второй опытной группы обрабатывали препаратом-аналогом («Реплевак Оптима», производства ООО «Белэкотехника»), согласно инструкции.

Определение эффективности ветеринарного препарата «АКВАБЕТ» проведено комиссионно специалистами УО ВГАВМ при участии ветеринарных специалистов в Агрокомплексе «Возрождение» ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» Витебского района Витебской области на телятах молозивно-молочного периода.

Изучение терапевтической эффективности препарата выполнялось на фоне принятых в хозяйстве технологии выращивания животных, условий кормления, содержания, а также схем ветеринарных мероприятий. Испытания проведены в сравнении с базовыми схемами лечения, применяемыми в сельскохозяйственном предприятии.

Определение терапевтической эффективности препаратов проводили по результатам клинических обследований, сроков лечения и сроков выздоровления, с учетом количества выздоровевших, продолжающих болеть, павших и вынужденно убитых животных, а также по среднесуточным приростам живой массы телят.

Результаты исследований. При бактериологическом исследовании мазков из прямой кишки у всех животных был выделен *Proteus mirabilis*, у отдельных животных – *Klebsiella pneumoniae* и *Comamonas kerstersii*. Чувствительность микроорганизмов к антибактериальным веществам представлена в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, выделенные микроорганизмы обладают чувствительностью к сульфадимидину, а также протей и *C. kerstersii* имеют промежуточную чувствительность к триметоприму, что позволяет рекомендовать «АКВАБЕТ» для включения в схему лечения.

Таблица 1 – Чувствительность микроорганизмов к антибактериальным веществам

Антибактериальное вещество	Чувствительность культуры		
	<i>Proteus mirabilis</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Comamonas kerstersii</i>
Амоксициллин	+	–	+/–
Сульфадимидин	+	+	+
Триметоприм	+/–	–	+/–
Линкомицин	–	–	–
Левифлоксацин	+	+	+
Колистин	+	+/–	+
Бензилпенициллин	+/–	–	–

Примечания: «+» – культура чувствительна; «+/–» – промежуточная чувствительность;

«–» – культура не чувствительна.

Результаты изучения терапевтической эффективности препарата «АКВАБЕТ» на телятах представлены в таблице 2. Из 25 телят первой опытной группы за время опыта выздоровело 23 теленка (92%). На 2-3 сутки после дачи препарата «АКВАБЕТ» у телят прекратилась диарея, на 4-7 день у животных наступило выздоровление, о чем свидетельствовало восстановление аппетита и подвижности. У 2 телят первой опытной группы (8%), которым лечение было оказано в период сильного обезвоживания, отмечалось сильное угнетение и полный отказ от корма, клиническое состояние не улучшалось и одно животное пало на вторые сутки с признаками диареи и обезвоживания. Из 25 телят второй опытной группы, получавших препарат «Реплевак Оптима», за время опыта выздоровело 22 теленка (88%), 3 теленка продолжали болеть (12%). Терапевтическая эффективность в первой опытной группе составила 92%, во второй – 88%. У выздоровевших телят во второй опытной группе на 2-3 сутки после начала приема препаратов отмечено улучшение клинического состояния, повышение аппетита и двигательной активности, прекращение диареи. На 5-6 сутки наступило выздоровление.

Таблица 2 – Результаты изучения терапевтической эффективности препарата «АКВАБЕТ» на телятах молозивно-молочного периода с диарейными болезнями

Наименование показателей	Единицы измерения	Опытная группа № 1 «АКВАБЕТ»	Опытная группа № 2 «Реплевак Оптима»
Количество телят в группе	голов	25	25
Выздоровело телят	голов	23	22
	%	92	88
Длительность лечения	дней	3±0,2	3±0,3
Пало и вынужденно убито	голов	1	-
	%	4	-
Среднесуточные привесы живой массы	г	526	518
Терапевтическая эффективность	%	92	88

При наблюдении за животными на протяжении лечения и в последующие 14 дней отрицательного влияния и побочных действий препаратов на организм телят не установлено, также не отмечено рецидивов болезни.

Заклучение. Ветеринарный препарат «АКБАВЕТ», предназначенный для лечения молодняка крупного рогатого скота при диспепсии, абомазоэнтерите, колибактериозе, сальмонеллезе, протеозе и других бактериальных инфекциях желудочно-кишечного тракта, сопровождающиеся диареей, осложненной или неосложненной дегидратацией и интоксикацией организма, обладает высокой лечебной эффективностью, которая составила при комплексном лечении телят молозивно-молочного периода с болезнями органов пищеварения 92%. Препарат вписывается в технологию ветеринарных мероприятий, не дает осложнений, способствует повышению сохранности телят.

Conclusion. The veterinary drug 'Aquavet' is intended for the treatment of young cattle with dyspepsia, abomasoenteritis, colibacillosis, salmonellosis, proteosis and other bacterial infections of the gastrointestinal tract, accompanied by diarrhea, complicated or uncomplicated dehydration and intoxication of the body. The drug has a high therapeutic efficacy, which amounts to 92% in a complex treatment of calves with diseases of the digestive organs at the colostrum-milk period. The drug fits into the technology of veterinary measures, does not cause complications, and helps in increasing the survival rate of calves.

Список литературы.

1. Внутренние незаразные болезни животных : учебник для студентов вузов по специальности «Ветеринарная медицина» / И. М. Карпуть, С. С. Абрамов, Г. Г. Щербаков [и др.] ; редактор И. М. Карпуть. – Минск : Беларусь, 2006. – С. 22–24, 183–200.
2. Выращивание и болезни молодняка : практическое пособие / А. И. Ятусевич, С. С. Абрамов, В. В. Максимович [и др.] ; редакторы : А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – С. 225–230, 390–399.
3. Оценка эффективности применения экспериментального регидратационного средства при комплексном лечении телят с диарейным синдромом / В. В. Ковзов, М. А. Макарук, О. А. Козлова, Д. В. Воронов // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2017. – Т. 53, вып. 1. – С. 62–67.
4. Ковзов, В. В. Сравнительная эффективность применения препаратов «Доксивет 50%БТ» и «Доксифарм» для лечения телят с болезнями органов дыхания и поросят с диарейным синдромом / В. В. Ковзов, И. В. Фомченко // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2012. – Т. 48, вып. 1. – С. 94–97.
5. Ковзов, В. В. Сравнительная терапевтическая эффективность препаратов «Коливет 6000» и «Колистин КМ 6000» при лечении телят и поросят с диарейным синдромом / В. В. Ковзов // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2024. – Т. 60, вып. 2. – С. 28–32. – DOI 10.52368/2078-0109-2024-60-2-28-32.
6. Козлова, О. А. Влияние комплексной терапии на показатели минерального обмена телят при диарейном синдроме / О. А. Козлова ; научный руководитель В. В. Ковзов // Молодежь – науке и практике АПК : материалы 102-й Международной научно-практической конференции студентов и аспирантов, Витебск, 29-30 мая 2017 г. / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – Ч. 1 : Ветеринарная медицина и биологические науки. – С. 18.
7. Болезни крупного рогатого скота и свиней / П. А. Красочко, О. Г. Новиков, А. И. Ятусевич [и др.] ; редактор П. А. Красочко. – Минск : Технопринт, 2003. – 464 с.
8. Оценка эффективности применения препаратов «Ветгидрон» и «Регидравет» при комплексном лечении поросят и телят с желудочно-кишечными болезнями / В. В. Ковзов, И. В. Фомченко, М. А. Макарук, В. А. Юркевич // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2012. – Т. 48, вып. 2, ч. 2. – С. 69–71.
9. Телепнев, В. А. Основные симптомы и синдромы болезней животных : учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины / В. А. Телепнев. – Витебск : УО ВГАВМ, 2000. – 76 с.
10. Щербаков, П. Н. Профилактика и лечение при желудочно-кишечных и респираторных болезнях телят / П. Н. Щербаков, А. Г. Гусев // Ветеринария. – 2002. – № 3. – С. 15–16.

References.

1. Vnutrennie nezaraznye bolezni zhivotnyh : uchebnik dlya studentov vuzov po special'nosti «Veterinarnaya medicina» / I. M. Karput', S. S. Abramov, G. G. SHCHerbakov [i dr.] ; redaktor I. M. Karput'. – Minsk : Belarus', 2006. – S. 22–24, 183–200.
2. Vyrashchivanie i bolezni molodnyaka : prakticheskoe posobie / A. I. YAtusevich, S. S. Abramov, V. V. Maksimovich [i dr.] ; redaktory : A. I. YAtusevich [i dr.]. – Vitebsk : VGAVM, 2012. – S. 225–230, 390–399.
3. Ocenka effektivnosti primeneniya eksperimental'nogo regidratatsionnogo sredstva pri kompleksnom lechenii telyat s diarejnym sindromom / V. V. Kovzov, M. A. Makaruk, O. A. Kozlova, D. V. Voronov // Uchenye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya «Vitebskaya ordena «Znak Pocheta» gosudarstvennaya akademiya veterinarnoj mediciny». – 2017. – T. 53, vyp. 1. – S. 62–67.
4. Kovzov, V. V. Sravnitel'naya effektivnost' primeneniya preparatov «Doksivet 50%BT» i «Doksifarm» dlya lecheniya telyat s boleznyami organov dyhaniya i porosyat s diarejnym sindromom / V. V. Kovzov, I. V. Fomchenko // Uchenye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya «Vitebskaya gosudarstvennaya akademiya veterinarnoj mediciny» : nauchno-prakticheskij zhurnal. – Vitebsk, 2012. – T. 48, vyp. 1. – S. 94–97.

5. Kovzov, V. V. *Sravnitel'naya terapevticheskaya effektivnost' preparatov «Kolivet 6000» i «Kolistin KM 6000» pri lechenii telyat i porosyat s diarejnym sindromom* / V. V. Kovzov // *Uchenye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya «Vitebskaya ordena «Znak Pocheta» gosudarstvennaya akademiya vete-rinarnoj mediciny»*. – 2024. – T. 60, vyp. 2. – S. 28–32. – DOI 10.52368/2078-0109-2024-60-2-28-32.
6. Kozlova, O. A. *Vliyanie kompleksnoj terapii na pokazateli mineral'nogo obmena telyat pri diarejnom sindrome* / O. A. Kozlova ; nauchnyj rukovoditel' V. V. Kovzov // *Molodezh' – nauke i praktike APK : materialy 102-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii studentov i aspirantov, Vi-tebsk, 29-30 maya 2017 g.* / Vitebskaya gosudarstvennaya akademiya veterinarnoj mediciny. – Vitebsk : VGAVM, 2017. – CH. 1 : Veterinarnaya medicina i biologicheskie nauki. – S. 18.
7. *Bolezni krupnogo rogatogo skota i svinej* / P. A. Krasochko, O. G. Novikov, A. I. YAtusevich [i dr.] ; redaktor P. A. Krasochko. – Minsk : Tekhnoprint, 2003. – 464 s.
8. *Ocenka effektivnosti primeneniya preparatov «Vetgidron» i «Regidravet» pri kompleksnom lechenii porosyat i telyat s zheludochno-kishechnymi boleznyami* / V. V. Kovzov, I. V. Fomchenko, M. A. Makaruk, V. A. YUrkevich // *Uchenye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya «Vitebskaya ordena «Znak Pocheta» gosudarstvennaya akademiya veterinarnoj mediciny» : nauchno-prakticheskij zhurnal*. – Vitebsk, 2012. – T. 48, vyp. 2, ch. 2. – S. 69–71.
9. *Telepnev, V. A. Osnovnye simptomy i sindromy boleznej zhivotnyh : uchebno-metodicheskoe posobie dlya studentov fakul'teta veterinarnoj mediciny* / V. A. Telepnev. – Vitebsk : UO VGAVM, 2000. – 76 s.
10. *Shcherbakov, P. N. Profilaktika i lechenie pri zheludochno-kishechnykh i respiratornykh boleznyah telyat* / P. N. Shcherbakov, A. G. Gusev // *Veterinariya*. – 2002. – № 3. – S. 15–16.

Поступила в редакцию 13.01.2025.

DOI 10.52368/2078-0109-2025-61-2-27-32
УДК 619:[618.2:612.1]:636.4

НЕКОТОРЫЕ МОРФО-БИОХИМИЧЕСКИЕ И ИММУННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ СВИНОМАТОК В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ СУПОРОСНОСТИ

*Шапошников И.Т. ORCID ID 0000-0003-0190-9083, **Коцарев В.Н. ORCID ID 0000-0002-9114-1176,
Бригадиров Ю.Н. ORCID ID 0000-0003-3804-1732, *Бухтиярова И.П. ORCID ID 0009-0007-4305-4569,
****Белко А.А. ORCID ID 0000-0001-9299-9314

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени Петра I»,
г. Воронеж, Российская Федерация

**ФГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии
и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация,

***ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия»,

г. Макеевка, Донецкая Народная Республика, Российская Федерация

****УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

*В опыте на 20 свиноматках помеси пород крупной белой и ландрас, выполненном в условиях свиноводческого предприятия с промышленной технологией ведения производства, изучены морфо-биохимические и иммунные показатели крови свиноматок во время супоросности. Установлено, что в течение супоросного периода у свиноматок происходили изменения в ряде показателей, характеризующих интенсивность течения метаболических процессов и состояние иммунной системы. Полученные данные свидетельствуют о снижении у свиноматок во время супоросности некоторых показателей, характеризующих течение метаболических процессов и факторов иммунной системы, и необходимости проведения их коррекции. **Ключевые слова:** свиноматки, супоросные, кровь, показатели морфологические, биохимические, иммунологические.*

CERTAIN MORPHO-BIOCHEMICAL AND IMMUNE BLOOD VALUES IN SOWS AT DIFFERENT PERIODS OF GESTATION

*Shaposhnikov I.T., **Kotsarev V.N., **Brigadirov Yu.N., ***Bukhtiyarova I.P., ****Belko A.A.

*FGBOU VO "Voronezh State Agrarian University named after Peter I", Voronezh, Russian Federation

**FGNU "All-Russian Research Veterinary Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy",
Voronezh, Russian Federation

***FGBOU VO "Donbass Agrarian Academy",

Makeyevka, Donetsk People's Republic, Russian Federation

****Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*Morpho-biochemical and immune blood values in sows at gestation period were studied in a trial with 20 Large White/Landrace crossbreed sows, carried out in the conditions of pig-breeding enterprise with industrial technology of production. It was found that during the gestation period there were changes in a number of indicators characterizing the intensity of metabolic processes and the state of the immune system in sows. The obtained data testify to the decrease in sows during gestation of some indicators characterizing the course of metabolic processes, immune system factors and the necessity of their correction. **Keywords:** sows, gestation, blood, morphological, biochemical, immunological indicators.*