

Вестник

Курской государственной
сельскохозяйственной
академии
8 · 2014

Теоретический
и научно-практический журнал
(периодичность издания – 9 номеров в год)

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора И.И. Иванова»

Главный редактор

Солошенко В.М., д.с.-х. н., проф.

Редакционная коллегия:

Алтухов А.И., акад. РАН, д.экон.н., проф.

Барбашин Е.А., д.экон.н., проф.

Башкирев А.П., д.техн. н., проф.

Борисоглебская Л.Н., д.экон.н., проф.

Беседин Н.В., д.с.-х.н., проф.

Векленко В.И., д.экон.н., проф.

Воробьев Ю.Л., д.ф.н., проф.

Глебова И.В., д.с.-х.н., доц.

Гранкин В.Ф., д.экон.н., проф.

Елисеев А.Н., д.вет.н., проф.

Ерёмченко В.И., д.биол.н., проф.

Жеребилов Н.И., д.с.-х.н., проф.

Золотарёва Е.Л., д.экон.н., проф.

Ильин А.Е., д.экон.н., доц.

Ильина З.Д., д.ист.н., проф.

Муха В.Д., д.с.-х.н., проф.

Наумов М.М., д.вет.н., проф.

Пигорев И.Я., д.с.-х.н., проф.

Подчалимов М.И., д.с.-х.н., проф.

Пронская О.Н., д.экон.н., доц.

Ружин М.К., д.с.-х.н., проф.

Рыжкова Г.Ф., д.биол.н., проф.

Рядчиков В.Г., акад. РАН, д.биол.н., проф.

Самуйленко А.Я., акад. РАН, д.вет.н., проф.

Сеин О.Б., д.биол.н., проф.

Семькин В.А., д.с.-х.н., проф.

Серебровский В.И., д.техн.н., проф.

Сироткина Н.В., д.экон.н., проф.

Черкасов Г.Н., чл.-кор. РАН, д.с.-х.н., проф.

Дизайн и компьютерная верстка
Асеевой О.И.

Дата выхода журнала в свет 28.11.14.

Индекс журнала по каталогу
«Газеты. Журналы» ОАО «Агентство
Роспечать» - 82460

Тираж 500 экз. Свободная цена.

Отпечатано в типографии издательства
ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА»

Адрес редакции, издателя, типографии:
305021, г. Курск, ул. К. Маркса, 70.
Тел. (4712) 50-05-92, факс (4712) 53-84-36.
E-mail: kurskgsha@gmail.com

© ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», 2014

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №ФС77-36682 от 30 июня 2009 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА

- В.А. Семькин, В.В. Сафронов, В.П. Терехов** Диверсификация региональной экономики как социально-экономический инструмент ее индустриального развития 2
- В.И. Векленко, Е.Л. Золотарева, Н.Н. Петренко, Р.В. Солошенко, Е.С. Плахин** Проектирование инновационного развития аграрных предприятий региона 5
- Л.П. Силаева, А.П. Захарова, С.А. Алексеев** Развитие рынка фуражного зерна 10
- Д.А. Зюкин, О.В. Святова, Н.А. Пожидаева** Состояние и тенденции развития зернового хозяйства 14
- Н.И. Чупахина, Т.В. Федорова** Процессно-ориентированная бюджетная модель в молочном животноводстве 16
- В.Ф. Гранкин, Н.М. Цемба** Реализация национального проекта развития АПК в Белгородской области 19
- В.Н. Ходыревская, М.А. Меньшикова** Методологические подходы к оценке стоимости бизнеса 22
- М.В. Шатохин, И.В. Анциферова, И.С. Меркушева** Финансовое планирование в региональном АПК 26
- А.А. Асеева, В.Я. Башкатова** Сезонность сельскохозяйственного производства и ее влияние на рынок труда 28
- Л.В. Малышева** Учетно-аналитическое обеспечение управления затратами и его влияние на качество выпускаемой продукции 30
- Т.Н. Полутина, А.Е. Меньшова, Е.Г. Михалкина** Рынок продовольственного зерна в системе обеспечения страны продовольствием 32
- А.А. Власов** Инновации в маркетинге как эффективное средство повышения конкурентоспособности предприятий АПК 38
- М.В. Шатохин, А.А. Белостоцкий** Финансирование деятельности агропромышленного комплекса Российской Федерации 40
- Е.В. Векленко** Устойчивость воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве и необходимость ее повышения 43

АГРОНОМИЯ

И.Я. Пигорев, С.А. Тарасов Влияние биопрепаратов на фотосинтетическую деятельность и урожайность озимой пшеницы 47

ЗООТЕХНИЯ

Р.А. Мерзленко, В.Н. Позднякова, М.М. Наумов Физиологическое состояние и продуктивность порослят-отъемышей при применении энтеросорбента «Алвисорб-гель энтеральный» 51

А.А. Шапошников, А.В. Хмыров, Л.Л. Сидоренко Витаминосодержащая добавка в диете цыплят-бройлеров – влияние на концентрацию триптофана и оксипролина в мышцах 53

ВЕТЕРИНАРИЯ

В.Е. Чернов, О.Б. Сеин, Д.О. Сеин, Д.В. Трубников Способ стимуляции полового созревания и воспроизводительной функции у свиней 54

А.Я. Самуйленко, Ан.А. Евглевский, А.Я. Бахтурин, Д.А. Евглевский, О.В. Карпухно, И.А. Шецов Терапевтическая эффективность экспериментальных лечебных препаратов с этонием и коллоидными ионами серебра при инфицированных ранах плотоядных 55

В.Е. Чернов, О.Б. Сеин, Д.В. Трубников Содержание общего белка и свободных аминокислот в крови свиней после применения микрокапсулированного препарата VetСел 56

А.И. Бледнов Лечение и профилактика хирургической патологии у крупного рогатого скота 59

Г.Ф. Рыжкова, Л.А. Жукова АТФазная активность, распределение натрия, калия и свободных аминокислот между эритроцитами и плазмой крови свиней в различные репродуктивные периоды 60

Р.А. Мерзленко, Р.А. Добрунов Влияние гепатоника и экстракта сапропеля на клиническое состояние и уровень обменных процессов у новотельных коров при гепатозе 61

Е.В. Тарасова, Е.П. Евглевская Устойчивость возбудителей туберкулеза к некоторым дезинфицирующим препаратам 63

В.В. Дронов, Е.Г. Яковлева, Е.А. Чистяков, А.И. Ахтырцева Эффективность пентациклина и гентаприма при бронхопневмонии телят 65

К.В. Карпенкова, В.И. Ерёмченко, Л.И. Кибкало Функциональная активность щитовидной железы и коры надпочечников у лактирующих коров с разным уровнем молочной продуктивности 67

Г.И. Горшков, А.Я. Хмельков, Е.Г. Яковлева, Р.В. Анисько Испытание лечебной эффективности полиоксидония при синдроме ММА у свиней 69

А.Я. Самуйленко, Д.А. Евглевский, А.А. Евглевский Биоцидная и терапевтическая активность наноструктурированного линкоспектина коллоидными ионами серебра 72

А.М. Коваленко, В.Ю. Жабина Диагностическая ценность аллергической диагностической пробы при проведении противотуберкулезных оздоровительных мероприятий 73

А.П. Будаев, В.Г. Москалев, Л.А. Гребенник, А.Л. Громов, И.М. Никулина Дирофиляриоз в Курской области 74

В.Г. Москалев, И.В. Ермилов Разработка и внедрение системы противоэпизоотических мероприятий на территории Курской области 76

АГРОИНЖЕНЕРИЯ

Е.А. Афанасьев, В.И. Серебровский Применение дисульфида молибдена в композиционных электролитических покрытиях на основе железа 78

Журнал включен в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук».

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЭНТЕРОСОРБЕНТА «АЛВИСОРБ-ГЕЛЬ ЭНТЕРАЛЬНЫЙ»

Р.А. Мерзленко, В.Н. Позднякова, М.М. Наумов

Аннотация. Установлено, что использование препарата «Алвисорб-гель энтеральный» позволяет увеличить валовый прирост животных, снизить затраты кормов на 1 кг прироста и улучшить их физиологическое состояние.

Ключевые слова: поросята-отъемыши, «Алвисорб-гель энтеральный», физиологическое состояние, продуктивность, затраты корма, экономическая эффективность.

Желудочно-кишечные заболевания, в том числе и гепатозы, являются одной из актуальных проблем промышленного свиноводства и наносят отрасли значительный экономический ущерб вследствие снижения продуктивности и увеличения падежа животных [1, 2].

В последние годы отечественными и зарубежными исследователями было доказано, что энтеросорбенты оказывают регулирующее влияние на пищеварение и организм в целом [3, 4, 5]. К ним относится и новый энтеросорбент «Алвисорб-гель энтеральный», разработанный ООО «Алвихром», Россия, Москва, обладающий сорбционным и гепатопротекторным действием.

Этот сорбент представляет собой частично гидрофобизированный полисиликатный гель, содержащий в своем составе как полярные группировки (-ОН), так и неполярные заместители общего состава $-C_nH_{2n+1}$. В силу своей двойственной природы продукт обладает амфифильностью и высокой сорбционной емкостью по отношению к широкому спектру химических соединений – солей тяжелых металлов и полярных микотоксинов до высоко неполярных (гидрофобных) микотоксинов, полициклических ароматических углеводов (ПАУ) и стойких органических загрязнителей (СОЗ), таких как хлорированные пестициды и диоксиноподобные соединения [6].

В ранее проведенном нами эксперименте на поросятах-отъемышах в колхозе им. Фрунзе Белгородской области было установлено, что данный энтеросорбент способствует нормализации функции печени и обмена веществ в целом [7]. Для того, чтобы получить более достоверные данные об эффективности его действия, нами был проведен дополнительный эксперимент на поросятах-отъемышах в ЗАО «КапиталАгро» СК «Сухосолотино» Белгородской области.

По принципу аналогов было сформировано три группы поросят 30-ти дневного возраста по 600 животных в каждой группе. Условия содержания и кормления для всех подопытных групп животных были одинаковыми. Рационы были сбалансированы по всем питательным веществам согласно нормам ВИЖа. Поросята контрольной группы препарат не получали. Поросятам первой и второй опытных групп с питьевой водой выпаивали изучаемый энтеросорбент в дозах 0,5 и 1,0 мл/кг массы тела, соответственно, курсами 1 раз в сутки 5 сут. подряд с 10-суточными перерывами. Учетный период опыта 60 суток.

В ходе эксперимента изучали: клинико-физиологическое состояние поросят (путем ежедневного осмотра); сохранение поголовья (путем ежедневного учета павших животных и выяснения причин падежа); количество и живую массу поросят в начале и в конце опыта (путем индивидуального взвешивания); среднесуточное потребление кормов поросятами (путем ежедневного учета).

По окончании эксперимента у 5 животных от каждой группы отбирали кровь. В крови определяли: со-

держание гемоглобина; общее количество эритроцитов и лейкоцитов с выведением лейкограммы; общий белок; белковые фракции; цинк-сульфатную осадочную пробу по И.П. Кондрахину; активность сывороточных ферментов (АлАТ, АсАТ, щелочной фосфатазы); общий кальций; неорганический фосфор; магний; общее количество иммуноглобулинов, лизоцимной активности сыворотки крови (ЛАСК); бактерицидной активности сыворотки крови (БАСК) по П.А. Емельяненко, фагоцитарной активности нейтрофилов (ФА) по Кост и Стенко; фагоцитарный индекс (ФИ) (среднее количество бактерий, захваченных одним нейтрофилом) и фагоцитарное число (ФЧ) (количество циркулирующих активных нейтрофилов в единице объема крови). В конце эксперимента также проводили ветеринарно-санитарную экспертизу и взвешивание внутренних органов путем контрольного убоя (по 3 поросенка с каждой группы).

В ходе эксперимента было выяснено, что изучаемый препарат не оказывал негативного влияния на организм подопытных животных. У всех животных после применения энтеросорбента общие клинические и гематологические показатели находились в пределах физиологических границ. Однако отмечалась тенденция увеличения количества эритроцитов в крови поросят опытных групп по отношению к контролю, соответственно, на 6,2 и 5,9%; гемоглобина – на 3,9 и 4,2%. Количество лейкоцитов достоверно повышалось в первой опытной группе на 17,5, во второй – на 18,0% (при $p < 0,05$ в обоих случаях); в лейкограмме существенных изменений не отмечалось.

Биохимическими исследованиями сыворотки крови установлено, что у поросят всех групп и, в большей степени у опытных, нормализовался белковый обмен. У них концентрация общего белка в сыворотке крови достигала физиологических норм. В общем белке несколько увеличивалась доля альбуминов и α -глобулинов. Доля β - и γ -глобулинов снижалась во всех опытных группах. Все изучаемые биохимические показатели достигали нормальных физиологических значений и не имели статистических различий (таблица 1).

Изучаемый энтеросорбент оказал благотворное влияние и на показатели естественной резистентности подопытных поросят. Так в сыворотке крови поросят-отъемышей первой и второй опытных групп активность лизоцима достоверно повышалась по отношению к контролю на 25,1 и 26,7%; бактерицидная активность – на 14,4 и 16,0% (при $p < 0,01$ во всех случаях). В опытных группах отмечалась тенденция повышения суммы иммуноглобулинов сыворотки крови, однако эти различия статистически не подтвердились.

Фагоцитарная активность нейтрофилов достоверно повышалась у поросят опытных групп на 16,7 и 18,0% (при $p < 0,05$ в обоих случаях). Фагоцитарный индекс также статистически выше ($p < 0,05$) был у поросят опытных групп соответственно на 25,2 и 26,7% по отношению к контролю. Фагоцитарное число у поросят обеих опытных групп также имело тенденцию к повышению, но разница не имела достоверных различий.

Включение энтеросорбента в рацион поросят-отъемышей первой и второй опытных групп способствовало повышению их среднесуточных приростов по сравнению с контролем на 6,5 и 7,7%, сохранности поросят - на 0,8 и 1,1% и снижению затрат кормов на 1 кг прироста на 5,9 и 5,0% соответственно (таблица 2).

Таблица 1 - Биохимические показатели крови поросят-отъемышей в возрасте 3 мес (n=5)

Показатели	Контрольная группа	Опытная 1 группа	Опытная 2 группа
Общий белок, г/л	67,19±1,38	71,20±1,53	71,40±1,34
Альбумины, %	40,36±1,60	42,37±2,25	42,86±2,39
α- глобулины, %	19,32±1,85	21,55±1,33	21,85±1,97
β- глобулины, %	14,49±0,70	13,46±1,15	13,68±1,14
γ- глобулины, %	25,83±2,42	22,62±2,24	21,61±2,14
Альбумины:глобулины	0,68±0,02	0,74±0,02	0,75±0,03
Глобулиновый индекс	1,31±0,09	1,55±0,08	1,64±0,12
Осадочная печеночная проба (по Кондрахину), мл 0,1%-го р-ра ZnSO ₄	1,87±0,05	2,04±0,05	2,07±0,04
АсАТ, мкмоль/ч.л.	0,92±0,07	0,80±0,05	0,79±0,09
АлАТ, мкмоль/ч.л.	1,29±0,10	1,08±0,12	1,04±0,13
Щелочная фосфатаза, нмоль/с Л	182,15±15,27	185,02±14,72	183,20±15,13
Козф. Де Ритиса	0,71	0,74	0,76
Кальций, моль/л	2,56±0,15	2,88±0,14	2,96±0,17
Фосфор, ммоль/л	1,52±0,05	1,63±0,04	1,82±0,06
Кальций:фосфор	1,7	1,8	1,6
Магний, ммоль/л	1,28±0,05	1,38±0,07	1,39±0,08

Таблица 2 - Продуктивность и сохранность поросят

Группы	Живая масса 1 поросенка, кг		Среднесуточный прирост		Сохранность		Затрачено кормов на 1 кг прироста	
	в 1 мес.	в 3 мес.	г	%	гол.	%	к. ед.	± % к контролю
контроль	8,20±0,52	33,14±0,61	415±40	100,0	576	96,0	2,40	-
опытная - 1	8,45±0,41	34,97±0,57	442±42	106,5	581	96,8	2,24	- 6,7
опытная - 2	8,52±0,50	35,74±0,57	447±42	107,7	583	97,1	2,28	- 5,0

Таблица – 3 Масса внутренних органов поросят в возрасте 3 мес, г (n=3)

Показатели	Абсолютная масса органа (г)			Относительная масса (%)		
	Контроль	Опыт 1	Опыт 2	Контроль	Опыт 1	Опыт 2
Печень	654±29	539±22*	543±20*	1,97	1,54	1,52
Почки	123±11	119±13	114±10	0,37	0,34	0,32
Селезенка	80±3	70±4	68±4	0,24	0,20	0,19
Легкие	378±14	378±16	382±15	1,14	1,08	1,07
Сердце	129±7	129±5	128±5	0,39	0,37	0,36
Кишечник	3380±41	3357±44	3502±42	10,2	9,6	9,8

Относительная масса печени в контроле составила 1,97%, в опытных группах – 1,54 и 1,52% соответственно. Это свидетельствует о гепатопротекторном действии изучаемого сорбента.

По внешнему виду и массе других внутренних органов (почки, селезенка, легкие, сердце и кишечник) достоверных различий не отмечено. У туш поросят контрольной группы отмечено снижение упругости мускулатуры сердца.

Анализ расчета экономической эффективности назначения препарата Алвисорб-гель энтеральный поросатам-отъемышам показал, что на 1 рубль затрат в первой опытной группе получено прибыли 2,43, во второй опытной - 2,71 руб., против 2,2 руб. в контроле.

Таким образом, проведенными исследованиями установлено, что применяемый нами энтеросорбент оказывает положительное влияние на организм подопытных животных и в частности на функциональное состояние печени.

Список использованных источников

- 1 Смоленцов С.Ю., Папуниди К.Х., Гасанов А.В. Применение природных минералов и янтарной кислоты для коррекции обмена веществ сельскохозяйственных животных // Материалы III Междунар. научной школы. – Йошкар-Ола, 2008. – С. 240-244.
- 2 Эффективность использования селеносодержащих препаратов в кормлении молодняка свиней в период дорацивания / И.В. Кузнецов, Т.И. Елизарова, А.В. Аристов, И.А.

Никулин // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2013. - №1(36). – С. 212-215.

3 Папуниди К.Х., Иванов А.В., Зухрабов М.Г. Патологии обмена веществ и пути ее коррекции // Ветеринарный врач. – 2000. - №1. – С. 32-34.

4 Влияние скармливания древесного угля поросатам на откорме на их рост и мясные качества / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, Л.А. Манохина и др. // Бюлл. научн. работ. – Вып. 4. – Белгород, 2005. – С. 95-97.

5 Севастьянова Н.А. Эффективность влияния сорбента ХЖ-90 и солей микроэлементов на функциональное состояние печени // Материалы науч.-произв. конф. – Казань, 2001. – Ч. 2. – С. 178-179.

6 Профилактика гепатозов у поросатам-отъемышей / Р.А. Мерзленко, И.В. Бабанин, А.И. Сотниченко и др. // Свиноводство. – 2013. - №. 8. – С. 57.

Информация об авторах

Мерзленко Руслан Александрович, доктор ветеринарных наук, профессор, заведующий кафедрой инфекционной и инвазионной патологии ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА», тел. 89038875774, e-mail: merzlenko2012@yandex.ru

Позднякова Валентина Николаевна, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры инфекционной и инвазионной патологии ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА», тел. 89103696243.

Наумов Михаил Михайлович, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры физиологии и химии ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», e-mail: naumovmm@rambler.ru

PHYSIOLOGICAL STATE AND EFFICIENCY OF PIGS WITH APPLICATION OF THE ENTEROSORBENT "ALVISORB-GEL ENTERALNY"

R.A. Merzlenko, V.N. Pozdnyakov, M.M. Naumov

Summary. It is established that use of the preparation "Alvisorb-gel Enteralny" allows to increase a gross gain of animals, to lower costs of forages of 1 kg of a gain and to improve their physiological state.

Keywords: pigs, "Alvisorb-gel enteralny", physiological state, efficiency, forage expenses, economic efficiency.