

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора биологических наук, профессора Михайленко Антонины Кузьминичны на диссертационную работу Севрюкова Антона Васильевича на тему: «Изменение морфологического состава крови, показателей метаболизма и пути их коррекции при стрессе у служебных собак», представленную к защите в диссертационный совет Д220.062.02 при ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.01 - диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Актуальность темы. В настоящее время ни у кого не вызывает сомнения, что стресс является фактором, резко повышающим риск развития патологических состояний у животных. Служебные собаки, несущие службу вместе с человеком, постоянно подвергаются действию стрессогенных факторов, и это отражается не только на их здоровье, но и на работоспособности. Поэтому поиск путей и способов поддержания высокой работоспособности и стресс устойчивости у служебных собак является весьма актуальным. Одним из доступных способов, легко реализуемым практически при любых условиях, является использование нутрицевтических компонентов, которые могут выступать в качестве адаптогенов оказывая стимулирующее воздействие на организм собак. Разработка адаптогенных средств на основе микроорганизмов, проявляющих пробиотические или симбиотические свойства, заслуживает особого внимания, т.к. они имеют ряд существенных преимуществ перед существующими в настоящее время адаптогенными препаратами. Спектр микроорганизмов, которые можно включать в состав пробиотических препаратов постоянно расширяется, поэтому не вызывает сомнений актуальность диссертационной работы Севрюкова А.В., посвященной исследованию адаптогенных свойств пробиотического продукта на основе штамма *Bacillus subtilis* ВКПМ В-1895.

Изучение свойств пробиотического продукта на основе *Bacillus subtilis* выполнено в сравнении в кормовой добавкой «Energy», разработанной фирмой производителем специально для собак, имеющих высокие физические нагрузки, которые также являются стрессогенным фактором для животных.

Научная новизна. При оценке новизны выполненного исследования следует отметить комплексный подход к оценке эффективности изучаемого пробиотического продукта. Впервые осуществлена оценка адаптационного потенциала собак путем определения состава лейкоцитарной формулы крови, как сигнального критерия интегральной реакции организма на стресс в соответствии с методикой, разработанной Л.Х. Гаркави, Е.В. Квакиной, М.А. Уколовой (1990). Показано, что добавление к рациону пробиотического продукта и кормовой добавки «*Energy*» повышает неспецифическую резистентность, способствует восстановлению метаболических процессов при стрессе. Автором изучены функциональные взаимодействия глюкокортикоидной и тиреоидной регуляции при изменении рациона и условий содержания собак в период адаптации, а также при введении нутрицевтических адаптогенов. Установлена роль глюкокортикоидного и тиреоидного звеньев гуморальной регуляции в формировании ответа организма собак на действие стресса. Так, уровень глюкокортикоидной активности определяет устойчивость организма собак к действию стресса, а уровень активности тиреоидной регуляции определяет характер течения адаптации собак к новому рациону и условиям содержания. В диссертационном исследовании А.В. Севрюкова показано, что сроки и степень проявления эффектов пробиотического продукта и кормовой добавки «*Energy*» зависят от адаптационного потенциала животных. Адаптация собак, получавших пробиотический продукт, протекала однотипно у всех животных, имела равномерное течение с постепенным улучшением показателей гомеостаза в течение месяца. При этом, переход собак из состояния стресса в реакцию активации сопровождается положительным изменением в составе микрофлоры кишечника. Использование кормовой добавки «*Energy*» давало выраженный положительный результат уже на 14-е сутки, однако в последующие сроки эффективность ее использования не изменялась, либо даже снижалась. Вместе с тем, автору удалось установить, что введение кормовой добавки «*Energy*» снижает риск срыва адаптации у собак с высоким напряжением глюкокортикоидного звена.

Таким образом, новизна исследования выполненного А.В. Севрюковым очевидна и отражается в теоретической значимости исследования. В первую очередь, результаты, представленные в диссертации, расширяют представления о взаимодействии глюкокортикоидного и тиреоидного звена регуляции при формировании неспецифического ответа на стресс и процессов адаптации у собак. Автором представлены данные указывающие на необходимость дифференцированного подхода к использованию нутрицевтических компонентов в качестве адаптогенов. Результаты, полученные в этом направлении, помимо теоретической значимости имеют непосредственный практический выход.

Практическая значимость работы. Исследования, проводимые в данном направлении, представляют интерес с позиции изучения развития неспецифических реакций организма собак, при адаптации к стрессогенным факторам. Результаты исследований в данном направлении в будущем могут быть полезными для совершенствования эффективности основных терапевтических мероприятий, направленных на повышение резистентности организма служебных собак. В настоящее время, материалы исследований представленных в диссертационной работе, нашли практическое применение в деятельности в ветеринарных клиник «Вита», «Центр», находящихся в г. Ростов-на-Дону, а также в образовательной деятельности кинологических подразделений МВД России и учебном процессе Донского аграрного университета для студентов факультета ветеринарной медицины и при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий по курсам «Внутренние незаразные болезни» и «Патофизиология».

Оценка содержания диссертации. Структура, последовательность изложения работы и содержание глав отвечают общей цели и конкретным задачам диссертационного исследования.

Работа изложена на 160 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов исследования, заключения, выводов, практических предложений, списка

литературы включающего 136 источников, из них 64 – отечественных и 72 зарубежных, списка работ опубликованных по теме диссертации, приложения изложены на 5 страницах. Диссертационная работа иллюстрирована 32 рисунками и содержит 15 таблиц.

Во введении автором обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследований.

В первой главе представлены данные литературы о патогенетических механизмах развития стрессорных реакций, приведены сведения о свойствах пробиотических микроорганизмов, повышающих неспецифическую резистентность организма за счет продуцируемых пробиотическими бактериями биологически активных соединений (таких как аминокислоты, короткоцепочечные жирные кислоты, экзополисахариды, витамины, ферменты).

Вторая глава посвящена описанию материалов и методов исследований. Соискателем использованы современные биохимические методы исследований, позволяющие объективно оценить адаптогенные свойства и эффективность исследуемых нутрицевтиков. Полученные данные обработаны с применением адекватных методов математической статистики, что позволяет сделать заключение о достоверности результатов, полученных автором.

В третьей главе представлены результаты исследований пробиотического продукта и кормовой добавки «*Energy*» при адаптации служебных собак к условиям питомника и новому рациону. Соискателем установлено, что пробиотический продукт на основе *B. subtilis* и кормовую добавку «*Energy*» можно использовать в качестве адаптогенов при действии стрессогенных факторов в служебной кинологии. Результаты показали, что при изменении условий содержания и рациона кормления у собак стрессорная реакция сопровождается повышением общего числа нейтрофилов, а именно, увеличивается уровень сегментоядерных нейтрофилов на фоне снижения количества лимфоцитов. Изменение содержания лейкоцитов отражает характер адаптации собак. Пробиотическая добавка оказывала положительное влияние, как на процессы метаболизма, так и микрофлору кишечника собак.

Эффективность использования пробиотического продукта отмечалась у собак независимо от начального состояния адаптационного потенциала. В основе полученного эффекта лежат биологические свойства пробиотических бактерий рода *Bacillus*, а именно, более выраженный, чем у бифидо- и лактобактерий, антагонизм по отношению к условно-патогенным микроорганизмам и выраженные ферментативные свойства, способствующие лучшему перевариванию корма. Полученные результаты указывают на то, что *B. subtilis* можно включать в состав пробиотических ветеринарных препаратов для повышения их эффективности и расширения спектра применения. Введение кормовой добавки «*Energy*» производства «*Royal Canin*» способствовало снижению риска дезадаптоза у собак с низким адаптационным потенциалом при истощении надпочечниковой регуляции за счет дополнительного поступления высокоэнергетических субстратов.

В «Заключении» диссертант, основываясь на сведениях из литературных источников и полученных данных, представляет обоснование основных механизмов адаптогенного действия выбранных для исследования нутрицевтических добавок.

Диссертация завершается результирующими выводами и практическими рекомендациями.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, рекомендаций и выводов. Сформулированные автором выводы обоснованы и отвечают цели и задачам исследования. Изложение материала в диссертации и автореферате отражает результаты, полученные автором.

Результаты исследований базируются на достаточном фактическом материале. Эксперименты выполнены с использованием комплекса современных биохимических, микробиологических исследований и статистических методов исследований, что позволяет сделать заключение о достоверности результатов.

Заключение и выводы логично вытекают из результатов работы и в достаточной степени аргументированы. Апробация настоящей работы

проведена в виде докладов на научных конференциях различного уровня, в которых отражены основные положения диссертационной работы. По материалам диссертации опубликовано 11 научных работ, в которых изложены основные положения выполненной работы, в том числе 3 работы в периодических изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных изданий, утвержденных ВАК Министерства образования и науки России и рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени («Валеология», «Актуальные вопросы ветеринарной биологии», «Ветеринария Кубани»).

При общей положительной оценке диссертационной работы Севрюкова А.В., необходимо указать на следующие недостатки:

1. В обзоре литературы Антон Васильевич очень увлекся описанием теоретических предпосылок, гипотез стресса, но поскольку оригинальность данной работы заключается в коррекции пищевого стресса у служебных собак, то следовало бы уделить больше внимание этой проблеме.
2. В разделе «Материал и методика» излишне подробно дано описание общеизвестных методических решений, в то время как не совсем ясным является изложение собственной методики прогнозирования интенсивности метаболизма, стрессоустойчивости служебных собак.
3. В главе «Заключение» автор вполне обосновано, квалифицированно обобщает и анализирует результаты собственных исследований, дает им объяснение, но, в ряде случаев, делает это в свете данных литературных источников.
4. Итогом работы диссертанта явилась разработка способа коррекции стрессоустойчивости собак, однако оригинальность, значимость его не подтверждена патентом.

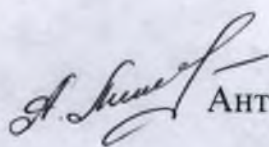
Отмеченные недостатки не имеют принципиального значения и не требуют внесения изменений в диссертацию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. В целом диссертация написана грамотным профессиональным языком, аккуратно оформлена, хорошо иллюстрирована. Диссертационная работа Севрюкова А. В. содержит достаточное количество исходных данных, построена методически последовательно, научные положения аргументированы и обоснованы. Работа представляет собой законченное научно-квалификационное исследование, выполненное самостоятельно, содержит решение задачи, имеющей значение для биологии и ветеринарной медицины, имеет очевидную научную новизну, актуальность, практическую значимость.

Вышеизложенное позволяет сделать заключение о том, что диссертационная работа «Изменение морфологического состава крови, показателей метаболизма и пути их коррекции при стрессе у служебных собак» соответствует требованиям п 9. «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Антон Васильевич Севрюков заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

20 июня 2016г.

Официальный оппонент,
доктор биологических наук,
профессор кафедры биологии
ГБОУ ВПО «Ставропольский
государственный
медицинский университет»



Антонина Кузьминична Михайленко

Адрес: 355017 г. Ставрополь, ул. Мира 310 СтГМУ
Тел.: 88652353442
e-mail: mak-bio@mail.ru

Подпись официального оппонента заверяю:

