**УДК 619:615.015.4**
**ГРНТИ 68.41.43**

**Кухаренко Н.С., д-р ветеринар. наук, профессор;**
**Фёдорова А.О., канд.биол.наук, доцент;**
**e-mail: anfedka@list.ru**
**Окроян Н.Ю., аспирант,**
**e-mail: okroyan2016@mail.ru**
**Дальневосточный государственный аграрный университет, г. Благовещенск**

**ПРОБИОТИКИ И ИХ РОЛЬ В ПРОФИЛАКТИКЕ СТРЕССОВ У ЖИВОТНЫХ**

***В настоящее время стресс определяют как совокупность общих стереотипных ответных реакций на действие различных по своей природе сильных раздражителей. На сегодня если не проводить профилактические или лечебные мероприятия при этом состоянии, то защитные резервы организма истощаются и развиваются болезни. Поэтому проблема профилактики стресса стоит остро. Цель данной работы - обобщить результаты по использованию лекарственных препаратов пробиотического ряда в качестве профилактики стресса для выявления наиболее эффективного в применении. Материалами для работы послужили результаты, которые были получены сотрудниками кафедры патологии, морфологии физиологии с 1990-го года по настоящее время и изложены в научных отчетах. В результате среди пробиотических препаратов самым эффективным оказался «Интестевит». Поэтому в профилактике стрессов различной природы, ученые факультета ветеринарной медицины и зоотехнии применяют этот пробиотический препарат. Использование пробиотического препарата «Интестевит» при стрессах на разных видах сельскохозяйственных животных и птиц дает ощутимый результат, сохранность поголовья возрастает в пределах от 7% до 50%. Таким образом, использование пробиотиков более чем положительно сказывается на положительных показателях лечения и профилактики животных, подвергнутых стрессу, а результаты исследований служат тому подтверждением. Наиболее эффективным в применении пробиотиком оказался «Интестевит».***

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ПРОБИОТИК, СТРЕСС, ЖИВОТНЫЕ

**UDC 619:615.015.4**

**Kukharenko N.C., Dr Veterinar. Sci., Pprofessor;**
**Fedorova, A. O., Cand.Biol.Sci., Associate professor;**
**Okroyan N. Yu., Graduate student,**
**Far Eastern State Agrarian University, Blagoveshchensk**

**PROBIOTICS AND THEIR ROLE IN THE PREVENTION OF STRESS IN ANIMALS**

***Nowadays the stress is defined as a set of the general stereotypic irritant responses. Irritants may be of different strength and nature. If the preventive and treatment measures are not taken at this state today, protective reserves of an organism shall be exhausted and illnesses shall develop. Therefore the problem of stress prevention is very urgent. The purpose of this work is to generalize results on the use of probiotic preparations as a prophylaxis of stress in order to find the most effective one. The materials used in the article are the findings that have been obtained and recorded in the papers by the researchers of the Department of Pathology, Morphology and Physiology since year 1990. It has been found out that among the probiotic medicines "Intestivit" proved to be the most effective. Therefore the scientists of the Department of Veterinary Medicine and Zootechnics use this probiotic medicine to prevent different stresses. Use of the probiotic medicine "Intestevit" is more effective in treatment and prophylaxis of the***

***stressed animals. This preparation has a considerable positive effect on different kinds of farm animals and poultry exposed to stresses and diseases. Survival percentage livestock increases ranging from 7% up to 50%. So the use of probiotics has a very strong positive effect on the stressed animal treatment and prophylaxis. The "Intestevit" preparation proved to be the most effective.***

KEYWORDS: PROBIOTIC, STRESS, ANIMALS

**Введение.** На организм сельскохозяйственных животных постоянно воздействуют разнообразные факторы внешней среды. К их числу относятся: технология производства, способ содержания, отъем от матерей, плотность размещения, величина групп, перегруппировка животных, микроклимат помещений, тип и уровень кормления, биологическая полноценность рационов, подготовка и раздача кормов, качество питьевой воды, ветеринарно-профилактические и зоотехнические мероприятия (вакцинация, санитарная обработка животных, взвешивание, кастрация) и т. д. [1, 4,]. Указанные факторы являются производственной необходимостью, и для животных являются стрессовыми, на что в их организме развивается определенная реакция. На сегодня, если не проводить профилактические или лечебные мероприятия при этом состоянии, то защитные резервы организма истощаются и развиваются болезни. Поэтому проблема профилактики стресса стоит остро [4, 7, 8, 10].

Препараты разных фармакологических групп и разные способы их введения (внутримышечное, внутривенное, подкожное, внутрибрюшинное, капельное и др.), которые используются для профилактики стресса, вызывают еще дополнительно стрессовую реакцию, усиливая уже имеющуюся [6, 7, 10].

Наиболее эффективными и удобными в применении являются препараты, которые в этих ситуациях вводятся с кормом либо с водой, и эти проблемы решают пробиотики [2, 4, 7, 8]. Пробиотики нормализуют микрофлору животного организма - совокупность множества микробиоценозов, характеризующихся определенным составом и занимающим тот или иной биотоп в организме хозяина. Установлено, что нормальная микрофлора участвует в регуляции газового состава кишечника и других полостей организма хозяина; обладает морфокинетическим действием; продуцирует энзимы, участвующие в метаболизме белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот; продуцирует биологически активные соединения (витамины, антибиотики, токсины, и т.д.); участвует в водно-солевом обмене; в обеспечении колонизационной резистентности; в рециркуляции желчных кислот, холестерина, гормонов и других макромолекул; выполняет иммуногенную и мутагенную (либо антимутагенную) функцию; участвует в детоксикации экзогенных и эндогенных субстратов; является хранилищем микробных хромосомных и плазмидных генов; служит источником энергии для клеток хозяина.

В случае снижения колонизационной резистентности происходит увеличение числа и спектра потенциально патогенных микроорганизмов, транслокация их и продуктов их жизнедеятельности через стенку кишечника или других полостей, что может сопровождаться возникновением эндогенной инфекции и развитием желудочно-кишечных заболеваний. [3, 5]

При длительном воздействии стресса, независимо от его причины, снижается адаптационная способность организма, внутри которого происходят значительные негативные изменения, способные проявиться в виде патологического процесса. Данный процесс может сопровождаться ярко выраженной клинической картиной, но может и нести скрытый характер, выражающийся более глубокими и даже необратимыми процессами не только в пищеварительном тракте, но и в других системах. Данные процессы не только способствуют развитию желудочно-кишечных заболеваний, легочной патологии, но могут и являться причиной расстройств центральной

нервной системы [4, 7, 8]. Сведения о механизме действия пробиотических препаратов на центральную нервную систему и гормональную систему ещё недостаточно изучены.

Цель данной работы – обобщить результаты по использованию препаратов пробиотического ряда в качестве профилактики стресса для выявления наиболее эффективного в применении.

**Материал и методы.** Материалами для работы послужили результаты, которые получены сотрудниками кафедры патологии, морфологии и физиологии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии ФГБОУ ВО Дальневосточном ГАУ с 1990-го года по настоящее время и изложены в научных отчетах. Обработка статистических данных велась по общепринятым методикам.

При анализе использованы результаты исследований, полученные при применении пробиотических препаратов «Имунобактерин», «Бифидумбактерин», «Стрептобифид-форте», «Интестевит». Пробиотики применяли: крупному рогатому скоту при транспортировке из другого региона, длящейся двое суток; свиньям (поросята) при отъёме их матерей и птицам после вакцинации ИЛТ (инфекционный ларинготрахеит). Препараты применяли согласно инструкции, утвержденной департаментом ветеринарии РФ.

**Анализ и обсуждение результатов исследования.** Результаты, представленные в таблице 1, доказывают, что сохранность поросят в опытных группах, где были использованы пробиотики, в несколько раз выше, чем у поросят, которым эти препараты не применяли.

Среди пробиотических препаратов самым эффективным оказался «Интестивит», при применении которого сохранность поросят составила 92,8 и 96,1%.

Эффективность его применения при производственных стрессах у разных видов животных представлена в таблице 2.

*Таблица 1*

***Применение пробиотиков поросятам с целью профилактики производственных стрессов***

| Препарат | Год применения; хозяйство | Кол-во голов | | Сохранность, % | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | о | к | о | к |
| Имунобактерин | 1994; свинокомплекс «Крестовоздвиженский» | 140 | 140 | 89,4 | 57,8 |
| Бифидумбактерин | 1994-1996;ТОО «Первомайское» | 280 | 240 | 90,1 | 50,4 |
| Стрептобифид-форте | 1994-1996;НИИ сои | 4200 | 3800 | 89,6 | 57,1 |
| Интестевит | 1996;ТОО «Амурбекон» | 238 | 242 | 92,8 | 64,0 |
| Стрептобифд-форте | 2007;ФГУСП «Поляное» | 420 | 380 | 89,5 | 53,9 |
| Интестевит | 2015; ООО «Агро-С.Е.В.» | 171 | 156 | 96,1 | 78,8 |
| **Итого** | | **5449** | **4958** | **91,25** | **60,33** |

*Таблица 2*

***Сравнительная таблица показателей сохранности поголовья при применении Интестевита разным видам животных***

| Показатели | КРС | | Свиньи (поросята) | | Птица | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | о | к | о | к | о | к |
| Кол-во голов | 510 | 512 | 503 | 520 | 304 тыс. | 305 тыс. |
| Сохранность | 99% | 52% | 92% | 29% | 92% | 85% |
| Пало | 6 | 245 | 41 | 370 | 15 тыс. | 46 тыс. |
| Экономическая эффективность руб. | +14,4 | -3,39 | +12,01 | +2,81 | +13,56 | +10,05 |

Из таблицы видно, что использование пробиотического препарата «Интестевит» при производственных стрессах на разных видах сельскохозяйственных животных и птиц дает ощутимый результат, сохранность поголовья возрастает в пределах от

7% до 50%. Во всех группах, где в качестве антистрессанта животным разных видов применяли пробиотик «Интестевит» экономический эффект был выше на 23,4-25,9%, чем в группах животных, которым никакие профилактические антистрессовые мероприятия не применяли.

**Вывод.** Таким образом, использование пробиотиков более чем положительно сказывается на сохранности животных разных видов, подвергнутых стрессу. Наиболее эффективным в применении пробиотиком оказался «Интестевит».

**Список литературы**

1. Ветеринарное законодательство/ том 21 февраля 1997 г. Москва. - С. 229-326.
2. Данилевская, Н.В. Фармакологические аспекты применения пробиотиков / Н.В. Данилевская // Ветеринария. - 2005. - №11.- С.6-9.
3. Кухаренко, Н.С. Дизбактериозы животных и птиц (инновационные подходы лечения и профилактики) / Н.С. Кухаренко. – Благовещенск, издательство ДальГАУ, 2010 г. - 193 с.
4. Кухаренко, Н.С. Проявление стресс-реакции у крупного рогатого скота на длительную транспортировку / Н.С. Кухаренко, А.О. Фёдорова, Н.О. Адушева // Проблемы зоотехнии, ветеринарии и биологии животных на Дальнем востоке: сб. науч. тр. ДальГАУ. – Благовещенск: ДальГАУ, 2015. – Вып. 22. – С. 91-93.
5. Курятова, Е.В. Коррекция дисбактериозов поросят пробиотическим препаратом «Интестевит» / Е.В. Курятова // Болезни животных Дальнего Востока: сб. науч. тр. ДальГАУ. – Благовещенск: Изд-во ДальГАУ, 2005. - С.109-113; 2006. - С.107-111.
6. Сельскохозяйственная онлайн библиотека http: //teradiplom.ru/index.php /zhivotnovodstvo/ 27-stressy-selskokhozyajstvennykh-zhivotnykh/188-transportnyj-stress
7. Фёдорова, А.О. Поведенческая реакция нетелей при длительном транспортном стрессе / А.О. Фёдорова, К.Н. Сирпионова // Молодёжь XXI века: шаг в будущее : XVI регион. науч.-практ. конф. (г. Благовещенск, 14 мая 2015 г.). – Благовещенск: АГМА, 2015.
8. Фёдорова, А.О. Психоэмоциональное состояние овец после длительной транспортировки // А.О. Фёдорова, Н.С. Кухаренко, / Дальневосточный аграрный вестник. - г. Благовещенск: ДальГАУ.- Вып 1.- 2016. - с.59-63. (ВАК)
9. Чехова, О.В. Гнотобиология – учение о микрофлоре организма / О.В. Чехова. - М.:Агропромиздат,1986 г.
10. Щербаков, Г. Г. Внутренние болезни животных / Г. Г. Щербаков, А. В. Коробов - СПб.: Издательство «Лань», 2002. – 736 с.

**Reference**

1. Veterinarnoe zakonodatel'stvo/ tom 21 fevralya 1997 g. Moskva(Veterinary Legislation/Volume 21, February 21, 1997, Moscow), PP. 229-326.
2. Danilevskaya, N.V. Farmakologicheskie aspekty primeneniya probiotikov(Pharmacological Aspects of Pro-Biotics' Use),
*Veterinariya*,2005,No11, PP.6-9.
3. Kukharenko, N.S. Dizbakteriozy zhivotnykh i ptits (innovatsionnye podkhody lecheniya i profilaktiki)( Animal and Poultry's Dysbacteriosis (Innovation Approaches to Treatment and Prophylaxis), Blagoveshchensk, izdatel'stvo Dal'GAU, 2010 g., 193 p.
4. Kukharenko, N.S., Fedorova,A.O., Adusheva,N.O. Proyavlenie stress-reaktsii u krupnogo rogatogo skota na dlitel'nuyu transportirovku (Manifestation of Cattle Long-Term Transportation Stress Response), Problemy zootekhnii, veterinarii i biologii zhivotnykh na Dal'nem vostoke(Problems of Zootechnics, Veterinary Science and Biology of Animals in the Far East), sb. nauch. tr. Dal'GAU, Blagoveshchensk: Dal'GAU, 2015, Vyp. 22, PP. 91-93.
5. Kuryatova, E.V. Korrektsiya disbakteriozov porosyat probioticheskim preparatom «Intestevit» (Piglets' Dysbacteriosis Correction with the help of Pre-Biotic Medicine «Intestivit», Bolezni zhivotnykh Dal'nego Vostoka(Far Eastern Animals Diseases), sb. nauch. Tr. Dal'GAU, Blagoveshchensk, 2005, PP. 109-113, 2006, PP.107-111.
6. Sel'skokhozyaistvennaya ,onlain biblioteka(Agricultural On-Line Library), http: //teradiplom.ru/index.php /zhivotnovodstvo/ 27-stressy-selskokhozyajstvennykh-zhivotnykh/188-transportnyj-stress
7. Fedorova, A.O., Sirpionova, K.N. Povedencheskaya reaktsiya netelei pri dlitel'nom transportnom stresse (Heifers' Behavioral Response under Long-Term Transportation Stress), KhVI Regional'naya

nauchno-prakticheskaya konferentsiya «Molodezh' KhKhI veka: shag v budushchee», g. Blagoveshchensk, AGMA, 2015.

8. Fedorova, A.O., Kukharenko, N.S. Psikhoemotsional'noe sostoyanie ovets posle dlitel'noi transportirovki(Sheep's Psycho-emotional State after Long-Term Transportation), *Dal'nevostochnyi agrarnyi vestnik,* g. Blagoveshchensk, Dal'GAU, Vyp 1, 2016, PP.59-63. (VAK)

9. Chekhova, O.V. Gnotobiologiya – uchenie o mikroflore organizma(Gnotobiology – Organism Microflora Theory),

M.:Agropromizdat,1986.

10.Shcherbakov, G. G., Korobov, A.V. Vnutrennie bolezni zhivotnykh (Animal Internal Diseases),SPb.: Izdatel'stvo «Lan'», 2002, 736 p.

**УДК 619:616.9+619:616-084**
**ГРНТИ 68.41.53**

**Федоренко Т.В., ст. преподаватель;**
**Мандро Н.М., д-р ветеринар. наук, профессор,**
**Дальневосточный государственный аграрный университет, г. Благовещенск,**
**E-mail: fedorenko-tatyana@yandex.ru**

# ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В Г. БЛАГОВЕЩЕНСКЕ ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ СОБАК И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИММУНОМОДУЛЯТОРОВ

***В современной ветеринарной практике для повышения эффективности специфической вакцинопрофилактики большое значение приобретает применение препаратов, повышающих иммунореактивность организма. Цель исследования - изучить эпизоотическую ситуацию г. Благовещенск Амурской области по инфекционным болезням собак и эффективность специфической вакцинопрофилактики в сочетании с иммуномодуляторами костно-мозгового происхождения. Сбор и анализ эпизоотических данных по инфекционным болезням был проведен на основании «Журналов по регистрации больных животных» и «Историй болезни» ветеринарных учреждений города. Материалом для исследования служили собаки в возрасте от 2 до 6 месяцев, в количестве 16 голов. Собакам вводили ПКМК в сочетании с вакцинами, которые применяли согласно инструкции. Дано экономическое обоснование полученных результатов. При изучении показателей интенсивности эпизоотического процесса по инфекционным болезням собак, в возрасте от 2 до 6 месяцев, в г. Благовещенск установлено, что наибольший пик заболеваемости приходится на 2014 г. - 8,03%, в том числе на инфекционный трахеобронхит. Наибольший уровень летальности (75,0%) и смертности (0,85%) приходится на чуму плотоядных. В среднем за три года вакцинировано 918 собак в возрасте от 2 до 6 месяцев, что составило 89,18% от числа восприимчивых животных, из них заболело инфекционными болезнями 1,53%. Применение ПКМК способствовало образованию в организме животных иммунокомпетентных клеток (на 41%) и увеличению числа иммуноглобулинов (на 54,7%). После внедрения ПКМК в схему специфической вакцинопрофилактики заболеваемость снизилась почти в 2,7 раза, падеж собак при этом не наблюдался. Экономическая эффективность специфической вакцинопрофилактики с применением ПКМК в расчете на один рубль затрат составила 3,45 руб. Полученные данные свидетельствуют о том, что ПКМК повышает иммунореактивность организма собак, тем самым увеличивая эффективность применения вакцин.***

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ, ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, ЛЕТАЛЬНОСТЬ, СМЕРТНОСТЬ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНАЦИИ, ИММУНОМОДУЛЯТОРЫ, ПКМК