

тивность применения Биферона-Б коровам в период запуска и перед отелом / О.А. Козлова [и др.] // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. – Горки, 2018. – № 21-2. – С. 3–10. 6. Коцарев, В. Н. Современный взгляд на проблему родовых и послеродовых осложнений у свиноматок / В. Н. Коцарев, А. Г. Нежданов // Современные проблемы ветеринарного акушерства и технологии воспроизведения животных : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения профессора Г.А. Черемисинова и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров (8–19 октября 2012 года). – Воронеж : Истоки, 2012. – С. 290–298. 7. Коцарев, В. Н. Антимикробный препарат инопен для терапии свиноматок при послеродовых заболеваниях / В. Н. Коцарев, В. Ю. Боев // Ветеринария. – 2011. – № 2. – С. 42–44. 8. Микробиологическая диагностика бактериальных болезней животных / Д. И. Skorodumov [и др.]. — Москва : ИзографЪ, 2005. – 656 с. 9. Хлопицкий, В. П. Основные патологии снижающие интенсивность использования свиноматок / В. П. Хлопицкий // Ветеринария. – 2010. – № 10. – С. 12–15. 10. Хлопицкий, В. П. Причинно-следственные связи в контроле развития неспецифических воспалительных заболеваний свиноматок / В. П. Хлопицкий // Ветеринария. – 2019. – № 11. – С. 45–51. 11. Biron, C. A. interferons  $\alpha$  and  $\beta$  as immune regulators – a new look / C. A. Biron // Immunity. – 2001. – № 14. – P. 662–664. 12. Vilcek, J. Fifty years of interferon research: aiming at a moving target / J. Vilcek // Immunity. – 2006. – № 25(3). – P. 664.

**References.** 1. Belikov F.M. Subklinicheskiy endometrit u svinomatok i ikh profilaktika / F.M. Belikov // Veterinarnaya meditsina. – 2008. - №1. – P. 3-4. 2. Brigadirov Yu.N. The indicators of the immune status and reproductive health of sows after the application of "Triolin" and "Aminoseleferon-C" / Yu.N. Brigadirov, V.N. Kotsarev, Yu.Yu. Vladimirova, I.S. Perepelkina, Yu.S. Parkhomenko // Bulletin of veterinary pharmacology. - 2020. - № 4 (13). - P. 89-98. 12. DOI: 10.17238/issn2541-8203.2020.4.89 3. Brigadirov Yu.N. Rol' mikrobnogo faktora v vzniknovenii i razvitii skrytykh vospalitel'nykh protsessov v polovykh organakh svinomatok / Yu.N. Brigadirov, I.T. Shaposhnikov, E.V. Mikhaylov, V.N. Kotsarev // Veterinariya i kormlenie. – 2015. - №4. – P.14-17. 4. Vostroilova G.A. The study of the effectiveness of aminoseleton at technological stress on in pig farms / G.A. Vostroilova, N.A. Khokhlova, P.A. Parshin, L.V. Cheskidova et al. // Bulletin of veterinary pharmacology. – 2018. – № 2(3). – P. 37-41. 5. Kozlova O.A. Effektivnost' primeneniya Biferona-B korovam v period zapuska i pered otelom / O.A. Kozlova, G.F. Medvedev, M.I. Potapovich, V.A. Prokulevich // Aktual'nye problemy intensivnogo razvitiya zhivotnovodstva. – 2018. – № 21-2. – P. 3-10. 6. Kotsarev V.N. Sovremennyy vzglyad na problemu rodovykh i poslerodovykh oslozheniy u svinomatok / V.N. Kotsarev, A.G. Nezhdanov // Sovremennyye problemy veterinarnogo akusherstva i tekhnologii vosproizvedeniya zhivotnykh. Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii posvyashchennoy 85-letiyu so dnya rozhdeniya professora G.A. Cheremisinova i 50-letiyu sozdaniya Voronezhskoy shkoly veterinarnykh akusherov (8–19 oktyabrya 2012 goda). – Voronezh: Istoki, 2012. – P. 290-298. 7. Kotsarev V.N. Antimikrobnyy preparatd inopen dlya terapii svinomatok pri poslerodovykh zabolevaniyakh / V.N. Kotsarev, V.Yu. Boev // Veterinariya. – 2011. - №2. – P. 42-44. 8. Skorodumov D. I. Mikrobiologicheskaya diagnostika bakterial'nykh bolezney zhivotnykh / D. I. Skorodumov, V. A. Subbotin, M. A. Sidorov, T. S. Kostenko // — Moskva: Izograf", 2005. – 656 p. 9. Khlopitskiy V.P. Osnovnyye patologii snizhayushchie intensivnost' ispol'zovaniya svinomatok / V.P. Khlopitskiy // Veterinariya. – 2010. – №10. – P. 12-15. 10. Khlopitskiy V.P. Prichinno-sledstvennyye svyazi v kontrole razvitiya nespetsificheskikh vospalitel'nykh zabolevaniy svinomatok // Veterinariya. – 2019. – №11. – P. 45-51. 11. Biron C.A. interferons  $\alpha$  and  $\beta$  as immune regulators – a new look / C.A. Biron // Immunity. – 2001. - № 14. P. 662-664. 12. Vilcek J. Fifty years of interferon research: aiming at a moving target / J. Vilcek // Immunity. – 2006. - № 25(3). P. 664.

Поступила в редакцию 05.08.2021.

DOI 10.52368/2078-0109-2021-57-3-40-44  
УДК 619:616.155.194:663.4

#### ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «ОТИВЕТ»

**Петров В.В. ORCID iD 0000-0001-5940-6601, Романова Е.В. ORCID iD 0000-0003-4064-7741**  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

В статье представлены результаты токсикологической оценки (в остром опыте) на лабораторных животных (белые мыши, крысы, кролики) комбинированного препарата на основе миконазола, полимиксина В и преднизолона. А также результаты клинического исследования препарата на мелких домашних животных (собаки, кошки). **Ключевые слова:** токсичность, мыши лабораторные, кролики, крысы, класс опасности, отит, собаки, кошки.

#### TOXICOLOGICAL AND CLINICAL EVALUATION OF THE VETERINARY DRUG "OTIVET"

**Petrov V.V., Romanova E.W.**  
Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic Belarus

The article presents the results of toxicological evaluation (in acute experiment) on laboratory animals (white mice, rats, rabbits) of a combined drug based on miconazole, polymyxin B and prednisolone. As well as the results of a clinical study of the drug on small domestic animals (dogs, cats). **Keywords:** toxicity, laboratory mice, rabbits, rats, hazard class, otitis media, dogs, cats.

**Введение.** Заболевания наружного уха в ветеринарной практике встречаются достаточно часто и являются одной из самых распространенных патологий у домашних животных. Причинами возникновения отитов могут являться паразитарные заболевания (клещи рода *Otodectes*), а также активизация условно-патогенной микрофлоры, в частности бактерий, грибковой микрофлоры, что ведет к возникновению микробных отитов и отитов, вызванных дрожжевыми грибами рода *Malassezia* [4]. Помимо этого, причинами развития отитов наружного уха могут являться аллергические и аутоиммунные реакции, механические повреждающие факторы, опухоли в области органов слуха и др. [2, 3]. Указанные патогены в большинстве случаев осложняют течение болезни и приводят к гнойно-септическому процессу. В литературе встречается много данных о применении для лечения микробных и грибковых отитов различных комбинированных препаратов, обладающих противовоспалительным и антимикробным действием, а также содержащих противогрибковый компонент.

**Целью** исследований являлось проведение доклинических и клинических испытаний ветеринарного препарата «Отивет» на собаках и кошках по определению терапевтической эффективности при отитах бактериальной этиологии.

На разрешение ставятся следующие задачи:

1. Провести токсикологическую оценку (в остром опыте) ветеринарного препарата «Отивет» на лабораторных животных (белые мыши).
2. Провести оценку местно-раздражающего и сенсибилизирующего действия, кожно-резорбтивной активности ветеринарного препарата «Отивет» на лабораторных животных (кролики, крысы).
3. Определить лечебную эффективность ветеринарного препарата «Отивет» при отитах бактериальной этиологии у собак.
4. Определить терапевтическую эффективность ветеринарного препарата «Отивет» при отитах бактериальной этиологии у кошек.
5. Установить возможное наличие осложнений при применении препарата у собак и кошек.

**Материалы и методы исследований.** Объектом исследования являлся комбинированный ветеринарный препарат «Отивет». Отивет обладает широким спектром антимикробной и антигрибковой активности, оказывает противовоспалительное и противоаллергическое действие за счет трех входящих компонентов (миконазол, полимиксин В, преднизолон), обеспечивающих разностороннее действие. Препарат применяют для лечения собак и кошек при остром и хроническом наружном отите (воспалении наружного слухового прохода) и заболеваниях кожи (дерматитах, пиодермиях, дерматофитозах, инфицированных ранах и др.) бактериальной и грибковой этиологии, вызванных микроорганизмами, чувствительными к препарату.

Миконазол – синтетическое производное имидазола. Миконазол ингибирует биосинтез эргостерола и изменяет липидный состав мембраны, вызывая гибель клетки гриба. Миконазол обладает широким спектром действия, в том числе на *Candida spp.*, *Trichophyton spp.*, *Malassezia spp.*, *Mycrosporium spp.*, а также в отношении некоторых грамположительных микроорганизмов (*Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*). При наружном применении миконазол практически не всасывается [1,6].

Полимиксин В – полипептидный антибиотик. Полимиксины нарушают проницаемость цитоплазматической мембраны, блокируя ее фосфолипидные компоненты, что ведет к выходу в окружающую среду водорастворимых соединений цитоплазмы. Активен в отношении большинства грамотрицательных бактерий (*Escherichia coli*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.*, *Salmonella spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*). При наружном применении полимиксин В практически не всасывается [1, 6].

Преднизолон - синтетический глюкокортикоид, при местном применении оказывает противовоспалительное и противоэкссудативное действие, способствует уменьшению зуда и заживлению тканей. Преднизолон ацетат всасывается через кожу в незначительных количествах, биотрансформируется в печени и выводится из организма, в основном, в виде метаболитов почками и с фекалиями [1, 6].

Доклинические исследования проводили в условиях вивария на лабораторных животных (белые мыши, крысы, кролики). Для определения токсичности (класса опасности) при однократном пероральном введении мышам задавали препарат в количестве 0,5 мл, что соответствует дозе по препарату 25000,0 мг/кг. Также была сформирована группа мышей, которые служили контролем, им препарат не задавали, условия содержания были аналогичны опытной группе. Опыт проводили согласно методическим рекомендациям [5]. Срок наблюдения составил 14 дней.

Для оценки местного кожного, кожно-резорбтивного действия и действия на слизистые оболочки (сенсибилизирующее действие) ветеринарного препарата «Отивет» были сформированы три группы кроликов (две опытные и контрольная) и одна опытная группа крыс. Все животные в течение всего периода исследований находились в одинаковых условиях содержания и кормления.

Кроликам первой опытной группы и крысам ежедневно в течение десяти дней ватной палочкой наносили тонким слоем ветеринарный препарат «Отивет» на предварительно выбритый участок кожи

в области спины размером 4×5 см. За кроликами и крысами вели наблюдение в течение шести часов после каждого нанесения препарата десять дней.

Кроликам второй опытной группы один раз в день в течение десяти дней в правый глаз наносили на конъюнктиву ветеринарный препарат «Отивет» 2-3 капли (перед нанесением препарат подогрели до 38°C). Кроликам этой же группы в левый глаз закапали по две-три капли воды, очищенной для контроля. За животными второй опытной группы и контрольной группы вели наблюдение в течение всего периода эксперимента.

Кролики контрольной группы находились под наблюдением, им препарат не применяли. Во время наблюдения обращали внимание на общее состояние животных, особенности их поведения, состояние шерстного покрова, кожи и слизистых оболочек.

Клинические исследования проводили в условиях клиники на собаках и кошках, больных отитом наружного уха. Диагноз «острый отит» ставили на основании данных физикального обследования, лабораторных исследований мазков из отделяемого из полости уха. В мазках обнаруживали Грам + кокки и палочковидные формы бактерий.

В исследовании участвовали две группы собак – опытная (семь животных) и контрольная (пять животных). Также были сформированы две группы кошек – опытная (четыре животных) и контрольная (три животных).

Перед применением препарата и назначением комплексного лечения определили степень выраженности клинических признаков и общего состояния больных животных. Клинические признаки отита проявлялись следующим образом: общее угнетение, у отдельных животных повышение общей температуры (до 39,0-39,5°C), расчесы и болезненность при пальпации в области ушной раковины, истечения из полости уха различной консистенции, своеобразного, специфического запаха. Цвет экссудата варьировал от светло-желтого до темно-коричневого цвета. У отдельных животных отмечали атонию ушной раковины, наклон головы на бок в сторону больного уха.

Собакам опытной группы в лечебных целях в пораженный слуховой проход закапывали ветеринарный препарат «Отивет» по три-пять капель два раза в сутки до выздоровления и еще два-три дня для предотвращения рецидивов. Кошкам опытной группы препарат закапывали по три капли два раза в сутки до выздоровления и еще два-три дня для предотвращения рецидивов. Перед введением препарата собакам и кошкам оценивали состояние кожи наружного уха, общее состояние, при необходимости удаляли скопившийся экссудат ватной палочкой из полости наружного уха.

Собакам контрольной группы в лечебных целях применяли ветеринарный препарат-аналог «Ауритоп» в дозе: животным с массой тела до 15 кг - по 4 капли; животным с массой тела от 15 кг - по 8 капель два раза в день в больное ухо. Кошкам контрольной группы препарат-аналог «Ауритоп» закапывали по три капли два раза в день в больное ухо. Животным контрольных групп препарат применяли два раза в сутки до выздоровления и еще два-три дня для предотвращения рецидивов.

**Результаты исследований.** При проведении токсикологической оценки за период наблюдения в опытной группе гибели мышей не отмечали. Побочных явлений от действия препарата не регистрировали. Акт дефекации и мочеотделения был в норме. Мыши адекватно реагировали на внешние раздражители, охотно принимали корм и воду.

Мыши контрольной группы в течение двухнедельного наблюдения адекватно реагировали на внешние раздражители, были активны, охотно принимали корм и пили воду. Среднесмертельная доза (LD<sub>50</sub>) ветеринарного препарата «Отивет» для белых лабораторных мышей при однократном пероральном введении препарата составила более 5000,0 мг/кг.

В течение опыта выраженных изменений со стороны кожи и шерстного покрова у кроликов первой опытной группы, а также у крыс, не выявлено, нарушений общего состояния поведения животных не отмечено. Кролики и крысы охотно принимали корм и воду, изменений поведения выявлено не было, шерстный покров был гладкий, плотно прилегал к туловищу. Расчесов на месте нанесения препарата отмечено не было. В течение опыта действие ветеринарного препарата «Отивет» на конъюнктиву у кроликов второй опытной группы характеризовалось кратковременным беспокойством, почесыванием лапкой глаза, смыканием глазной щели (5,5±1,2 минуты); слабо выраженной лакримацией (9,5±0,5 минут). При осмотре в последующие дни наблюдения не отмечено патологических явлений со стороны конъюнктивы и роговицы.

При проведении лечения выздоровление собак всех групп происходило постепенно. На второй-третий день от начала лечения отмечалось улучшение общего состояния животных, нормализация температуры тела, уменьшение экссудации и болезненности основания уха при пальпации, уменьшение запаха из полости уха. Отмечали заметное уменьшение наклона головы на больную сторону. Выздоровление собак опытной группы отмечалось на 6-9 день, а у собак контрольной группы выздоровление регистрировали на 7-9 день.

Продолжительность болезни у собак опытной группы составила 7,8±1,6 дня, в контрольной группе – 8,1±0,9 дня.

После клинического выздоровления, возобновления заболевания не отмечено. Падежа животных в группах не было. Побочных действий от применения препаратов у собак всех групп не отмечено. При проведении лечения выздоровление кошек всех групп происходило постепенно.

На второй-третий день отмечалось улучшение общего состояния животных, нормализация температуры тела, уменьшение экссудации и болезненности основания уха при пальпации, уменьшение запаха из полости уха. Отмечали заметное уменьшение наклона головы на больную сторону. Выздоровление кошек опытной группы отмечалось на 6-9 день, а у кошек контрольной группы выздоровление регистрировали на 7-9 день.

Продолжительность болезни у животных опытной группы составила  $7,6 \pm 1,6$  дня, а у животных контрольной группы –  $8,5 \pm 1,1$  дня. После клинического выздоровления возобновления заболевания не отмечено. Падежа животных в группах не было. Побочных действий от применения препаратов у кошек всех групп не отмечено.

После проведения лечебных мероприятий владельцам собак и кошек рекомендовали животных доставлять на периодические профилактические осмотры.

**Заключение.** Ветеринарный препарат «Отивет» при однократном пероральном введении белым лабораторным мышам в максимальных дозах не обладает на них видимым токсическим действием. За время эксперимента падежа мышей не отмечено, животные были активны, адекватно реагировали на внешние раздражители, охотно принимали корм и пили воду. Препарат по классификации ГОСТ 12.1.007-76 относится к IV классу опасности – вещества малоопасные ( $LD_{50}$  свыше 5000 мг/кг). Препарат не обладает кожно-резорбтивной активностью и раздражающим действием на кожу кроликам и крысам при ежедневном нанесении, а также раздражающим действием на конъюнктиву. За время всего эксперимента подопытные животные были активны, подвижны, охотно принимали корм и пили воду, шерстный покров был гладкий, блестящий, плотно прилегал к телу.

При применении ветеринарного препарата «Отивет» собак и кошкам с диагнозом «отит наружного уха» выздоровление происходило постепенно. На вторые-третьи сутки отмечали улучшение общего состояния, температура тела снижалась до пределов физиологической нормы, количество экссудата из больного уха уменьшалось, значительно снижалась болезненность при пальпации. Продолжительность заболевания в опытной группе у собак при применении отивета составила  $7,8 \pm 1,6$  дня, у кошек –  $7,6 \pm 1,6$  дня, в то время как в контрольных группах аналогичный показатель составил  $8,1 \pm 0,9$  дня и  $8,5 \pm 1,1$  соответственно. За время применения препарата не отмечено побочного действия и осложнений у собак и кошек опытных групп.

Исходя из проведенных исследований, можно заключить, что ветеринарный препарат «Отивет» высокоэффективен при острых отитах бактериальной этиологии у собак и кошек.

Ветеринарный препарат «Отивет» рекомендуется применять по три-пять капель в зависимости от вида животных два раза в день в больное ухо при острых отитах до выздоровления и еще два-три дня для предотвращения рецидива.

**Conclusion.** The veterinary drug "Otitet", with a single oral administration to white laboratory mice in maximum doses, does not have a visible toxic effect on them. During the experiment, the death of mice was not noted, the animals were active, adequately responded to external stimuli, willingly accepted food and drank water. According to the classification of GOST 12.1.007-76, the drug belongs to the IV hazard class - low-hazard substances ( $LD_{50}$  over 5000 mg/kg). The drug does not have a skin-resorptive activity and does not irritate the skin of rabbits and rats when applied daily, as well as an irritating effect on the conjunctiva. During the entire experiment, the experimental animals were active, mobile, willingly took food and drank water, the coat was smooth, shiny, tightly attached to the body.

When using the veterinary drug "Otitet", dogs and cats with a diagnosis of otitis media of the external ear, recovery was gradual. On the second or third day, an improvement in the general condition was noted, the body temperature dropped to the limits of the physiological norm, the amount of exudate from the diseased ear decreased, and pain on palpation significantly decreased. The duration of the disease in the experimental group in dogs with the use of otiva was  $7.8 \pm 1.6$  days, in cats -  $7.6 \pm 1.6$  days, while in the control groups the same indicator was  $8.1 \pm 0.9$  days and  $8.5 \pm 1.1$ , respectively. During the use of the drug, no side effects and complications were noted in dogs and cats of the experimental groups.

Based on the studies carried out, it can be concluded that the veterinary drug "Otitet" is highly effective in acute otitis media of bacterial etiology in dogs and cats etiology.

The veterinary drug "Otitet" is recommended to use three to five drops, depending on the type of animal, twice a day, in a sore ear with acute otitis media, until recovery, and another two to three days to prevent relapse.

**Список литературы.** 1. Ветеринарная фармакология : учебное пособие / Н. Г. Толкач [и др.] ; под. ред А. И. Ятусевича. – Минск : ИВЦ Минфина, 2008. – 686 с. 2. Дрозд, М. Н. Сравнительная оценка комплексных препаратов для лечения непаразитарных отитов у кошек / М. Н. Дрозд, К. Ворожцова, Е. Потапова // Молодежь и наука. – 2015. – № 2. – С. 18. 3. Мачалова, Ж. Г. Наружные отиты у собак и кошек в условиях мегаполиса / Ж. Г. Мачалова, В. И. Плешакова, Н. А. Лещёва // Современные проблемы анатомии, гистологии и эмбриологии жи-

вотных. V Всероссийская научная Интернет-конференция с международным участием : материалы конференции, посвященной 140-летию кафедры анатомии КГАВМ / ФГБОУ ВПО Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – Казань, 2014. – С. 115–119. 4. Руководство по ветеринарной паразитологии / А. И. Ятусевич [и др.]; под ред. А. И. Ятусевича, В. Ф. Галата. – Минск : ИВЦ Минфина, 2015. — 496 с. 5. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Р. У. Хабриев [и др.]; под ред. Р. У. Хабриева. – М. : Медицина, 2005. – 892 с. 6. Фармакология / В. Д. Соколов [и др.]; под ред. В. Д. Соколова – СПб. : Лань, 2013. – 576 с.

**References.** 1. Veterinarnaya farmakologiya : uchebnoe posobie / N. G. Tolkach [i dr.] ; pod. red. A. I. YAtusevicha. – Minsk : IVC Minfina, 2008. – 686 s. 2. Drozd, M. N. Sravnitel'naya ocenka kompleksnyh preparatov dlya lecheniya neparazitarnykh otitov u koshek / M. N. Drozd, K. Vorozhova, E. Potapova // Molodezh' i nauka, 2015. - № 2. – S. 18. 3. Machalova, ZH. G. Naruzhnye otity u sobak i koshek v usloviyah megapolisa / ZH. G. Machalova, V. I. Ple-shakova, N. A. Leshchyova // Sovremennye problemy anatomii, gistologii i embriologii zhivotnykh. V Vserossiyskaya nauchnaya Internet-konferenciya s mezhdunarodnym uchastiem: materialy konferencii, posvyashchennoj 140-letiyu kafedry anatomii KGAVM. FGBO VPO Kazanskaya gosudarstvennaya akademiya veterinarnoj mediciny im. N.E. Bau-mana. – Kazan', 2014. – S. 115-119. 4. Rukovodstvo po veterinarnoj parazitologii / A. I. YAtusevich [i dr.]; pod red. A. I. YAtusevicha, V. F. Galata. – Mn.: IVC Minfina, 2015. — 496 s. 5. Rukovodstvo po eksperimental'nomu (doklinichesko-mu) izucheniyu novykh farmakologicheskikh veshchestv / R. U. Habriev [i dr.]; pod red. R. U. Habrieva. – M. :ZAO IIA «Medicina», 2005. - 892 s. 6. Farmakologiya / V. D. Sokolov [i dr.]; pod red. V. D. Sokolova – SPb. : Izdatel'stvo «Lan'», 2013. - 576 s.

Поступила в редакцию 02.08.2021.

DOI 10.52368/2078-0109-2021-57-3-44-49  
УДК 619.[615:612.017.1:159.9]:636.4

#### ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «ПРОСТИМУЛ» ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ИММУННОГО СТАТУСА ПОРОСЯТ ПРИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ СТРЕССЕ

Шахов А.Г. ORCID ID 0000-0002-6177-8858, Сашнина Л.Ю. ORCID ID 000-0001-6477-6156,  
Тараканова К.В. ORCID ID 0000-0001-5093-5590, Карманова К.В. ORCID ID 0000-0003-0336-4734,  
Владимирова Ю.Ю. ORCID ID 0000-0001-8888-7264

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

*В статье представлены результаты изучения влияния простимула на иммунный статус поросят при технологическом стрессе, вызванном отъемом их от свиноматок и переводом на доращивание, в условиях промышленного свиноводческого комплекса. Установлено, что применение препарата сопровождается повышением неспецифического гуморального и клеточного иммунитета и показателей белкового обмена в период адаптации поросят к новым условиям существования, связанными с наличием в его составе альфа- и бета-интерферонов свинных рекомбинантных, обладающих иммуномодулирующей активностью, и витаминов А, Е и С, повышающих антиоксидантный и иммунный статус. Полученные результаты позволяют рекомендовать препарат «Простимул» для широкого применения в промышленном свиноводстве в критические периоды выращивания поросят для повышения иммунного статуса организма. **Ключевые слова:** простимул, поросята, общий белок, белковые фракции, интерфероны, витамины, технологический стресс, неспецифический гуморальный и клеточный иммунитет.*

#### APPLICATION OF THE DRUG "PROSTIMUL" FOR CORRECTION OF THE IMMUNE STATUS OF PIGLETS UNDER TECHNOLOGICAL STRESS

Shakhov A.G., Sashnina L.Yu., Tarakanova K.V., Karmanova K.V., Vladimirova Yu.Yu.  
FSBSI "All-Russian Veterinary Research Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy",  
Voronezh, Russian Federation

*The article presents the results of studies on the effect of Prostimul on the immune status of piglets under technological stress caused by their weaning and transferring to an industrial pig-breeding complex for growing. It was found that the application of the drug was accompanied by an increase in nonspecific humoral and cellular immunity and indicators of protein metabolism during the adaptation of piglets to new conditions of living. This is associated with the presence in the drug composition of recombinant porcine interferons alpha and beta that possess the immune modulating activity, as well as vitamins A, E and C increasing antioxidant and immune status. The results obtained allow us to recommend the drug "Prostimul" for a widespread application in industrial pig breeding during critical periods of rearing piglets to improve the immune status of the animal body. **Keywords:** Prostimul, piglets, total protein, protein fractions, interferons, vitamins, technological stress, nonspecific humoral and cellular immunity.*

**Введение.** В промышленных свиноводческих хозяйствах на поросят негативно воздействуют многочисленные технологические стрессоры [1]. Наиболее значимыми экстремальными факторами, вызывающими развитие стрессового состояния и иммунодефицита у них, являются отъем от свиноматок и перевод на доращивание [2, 3].