

заболеваний копытец крупного рогатого скота: дис. ... кандидата биологических наук / А. С. Савин. - Москва, 2012. 11. Комплексный метод лечения гнойно-некротических поражений тканей у молодняка крупного рогатого скота / А. Н. Елисеев [и др.] // Вестник КГСХА. - 2013. - № 9. - С. 71-73. 12. Кузнецов, А. К. Ветеринарная хирургия, офтальмология, ортопедия. – 1986. – С. 376-377. 13. Турнаев, С. Н. Причины выбытия высокопродуктивных коров на молочных комплексах курской области: состояние, проблемы, пути решения / С. Н. Турнаев, Ал. А. Евзлевский // Вестник Курской ГСХА. - 2014. - № 9. - С. 67-69. 14. Шнякин, А. В. Гнойно-некротические заболевания пальцев у крупного рогатого скота / А. В. Шнякин, Т. Н. Шнякина, Н. П. Щербаков // Вестник Алтайского ГАУ. - 2012. - № 10 (96). - С. 108-110. 15. Бледнов, А. И. Использование дезинфектантов для лечения и профилактики заболеваний конечностей на современных молочных комплексах / А. И. Бледнов, А. В. Бледнова // Вестник КГСХА. - 2014. - № 6. - С. 77- 79. 16. Бледнов, А. И. Лечение и профилактика хирургической патологии у крупного рогатого скота / А. И. Бледнов // Вестник КГСХА. - 2014. - № 8. - С. 59. 17. Характеристика ортопедических патологий у крупного рогатого скота / Е. М. Марьин, В. А. Ермолаев, О. Н. Марьина, И. С. Раксина // Вестник Ульяновской ГСХА. - 2012. - № 4 (20). - С. 66-68. 18. Dauletbaev, N. P. Qoraqalpog'iston respublikasi ayrim qoramolchilik xo 'jaliklarida tuyoq kasalliklarining uchrash darajasi / N. P. Dauletbaev, R. M. Tashtemirov // Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. – P. 205-207.

УДК 636.085.7

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ЛИБАКТ В КОРМЛЕНИИ СВИНЕЙ

Селезнев А.Г., Земскова Н.Е.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»,
п.г.т. Усть-Кинельский, Российская Федерация

*В данной статье показано пробиотическое влияние скармливания препарата Лиобакт, представленного в виде порошка светло-кремового цвета, содержащего лиофильно высушенные в криозащитной среде клетки бифидобактерий *Bifidobacterium bifidum* БИМ В-913 Д и молочнокислых бактерий *lactobacillus plantarum* БИМ В-530. **Ключевые слова:** кормовая добавка, пробиотик, поросята, живая масса.*

THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF THE FEED ADDITIVE LYSOBACT IN FEEDING PIGS

Seleznev A.G., Zemskova N.E.

Samara State Agrarian University, P.G.T. Ust-Kinelsky, Russian Federation

*This article shows the probiotic effect of feeding the drug Liobact, presented in the form of a light cream-colored powder containing freeze-dried cells of *Bifidobacterium bifidum* BIM B-913 D and lactic acid bacteria *lactobacillus plantarum* BIM B-530 in a cryoprotective medium. **Keywords:** feed additive, probiotic, piglets, live weight.*

Введение. Одним из основных факторов, обеспечивающих эффективность выращивания молодняка свиней в условиях промышленных комплексов, относится правильный отъем поросят и их доращивание. При высокой интенсивности роста потребность в питательных веществах поросят-сосунов и поросят-отъемышей удовлетворяется только в первые недели. Для подкормки используют специальные комбикорма или кормосмеси с добавлением различных ароматических и вкусовых, пробиотических, пребиотических и других кормовых добавок, обеспечивающих здоровье поросят, лучшее поедание и усвоение корма. К моменту отъема поросят очень важна их приспособленность к поеданию и перевариванию сухого корма ввиду того, что после отъема наступает критический период их выращивания [1]. Таким образом, для обеспечения роста и сохранности молодняка, повышения рентабельности производства свинины, необходимо проводить научно-производственные изыскания по выявлению наиболее эффективных и экономически оправданных препаратов.

До недавнего времени доминирующей группой стимуляторов роста сельскохозяйственных животных были кормовые антибиотики [2]. С 2006 г. в европейских странах запрещено их использование в качестве кормовых добавок, вследствие повышения риска возникновения устойчивых штаммов бактерий [3]. Разрешается использовать только антибиотики немедицинского назначения (не являющиеся профилактическими или лечебными средствами) [4]. Последствия приема антибиотиков тщательно изучаются, и по данным многих исследователей известно, что восстановление микрофлоры после их применения происходит в течение длительного времени [5]. Потребители предпочитают употреблять в пищу продукцию, в которой отсутствуют следы антибиотиков, следовательно, растет спрос на альтернативные антибиотикам вещества, способствующие повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и направленных на поддержание здоровья микрофлоры кишечника. Такой альтернативой могут служить пробиотики. Пробиотики широко изучались из-за способности модулировать кишечную микробиоту как у людей, так и у сельскохозяйственных животных, в терапевтических целях, а также в клинической и ветеринарной практике [6].

Пробиотики – это бактериальные препараты, содержащие в себе живые культуры микроорганизмов, входящие в состав нормофлоры желудочно-кишечного тракта. Являются экологически чистыми препаратами, не вызывающими аллергических реакций у животных и оказывающими благоприятное воздействие на организм [7].

За последние десятилетия наукой и практикой изучено большое количество разнообразных пробиотических кормовых добавок, одной из которых является Лиобакт. Пробиотическая кормовая добавка Лиобакт производится институтом микробиологии НИИ Белоруси.

Материалы и методы исследований. Научные исследования проводились в рамках НИОКР «Разработка программы оптимальной кормовой базой для отрасли животноводства Самарской области» № И123033100022-7. Для научно-хозяйственного опыта по принципу пар-аналогов было отобрано две группы трехпородных свиней на доращивании (крупная белая×ландрас×дюрок), по 12 голов в каждой, имеющих аналогичную живую массу $11,3 \pm 0,52$ кг, возраст отъема – 44 дня. Контрольной группе скармливали рацион, содержащий зерносмесь из ячменя (60%), кукурузы (20%) и пшеницы (20%), опытной – тот же рацион, но с добавлением кормовой добавки Лиобакт. Изучаемая добавка смешивалась с комбикормом в соответствии с нормой ввода и скармливалась путем равномерного размешивания суточной дозы в комбикорме в период утреннего кормления. Контрольные взвешивания проводили каждые 14 дней.

Результаты исследований. Препарат Лиобакт представлен в виде порошка светло-кремового цвета, содержащий лиофильно высушенные в криозащитной среде клетки бифидобактерий *Bifidobacterium bifidum* БИМ В-913 Д и молочнокислых бактерий *Lactobacillus plantarum* БИМ В-530. Общее количество жизнеспособных клеток в 1 г – не менее 2×10^{10} . Схема научно-хозяйственного опыта представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Схема научно-хозяйственного опыта

| Группа | Количество животных, гол. | Особенности кормления |
|-------------|---------------------------|-----------------------|
| Контрольная | 12 | ОР |
| Опытная | 12 | ОР+Лиобакт |

Как видно из таблицы 1, в контрольной и опытной группах содержалось по 12 голов поросят.

Изменение живой массы поросят за период опыта показано в таблице 2.

Таблица 2 - Изменение живой массы поросят за период опыта, n=12

| Группа | Живая масса в начале опыта, кг | Живая масса в конце опыта, кг |
|-------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Контрольная | 11,4±0,56 | 17,42 |
| Опытная | 11,2±0,49 | 23,99 |

Итак, данные таблицы 2 показали, что разница в живой массе между группами составила 37,72%. То есть, животные опытной группы весили в среднем на 6,57 кг больше опытной, что объясняется тем, что биологическая активность кормовой добавки обусловлена наличием в составе пробиотика бифидобактерий и молочнокислых бактерий, характеризующихся антагонистической активностью по отношению к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам возбудителям желудочно-кишечных заболеваний молодняка животных, высокой активностью роста и кислотообразования, устойчивостью к неблагоприятным факторам желудочно-кишечного тракта, относительной аэротолерантностью. Бактерии продуцируют витамины, ферменты, гидролизующие различные олиго- и полисахариды компоненты кормов), что обеспечивает повышение усвояемости кормов, активизацию окислительно-восстановительных и обменных процессов в организме свиней.

Кормовая добавка Лиобакт способствует нормализации микрофлоры кишечника, профилактике желудочно-кишечных заболеваний, повышению сохранности и продуктивности животных.

Профилактический эффект кормовой добавки обусловлен:

- способностью бактерий к синтезу антибиотических веществ, органических кислот, подавляющих рост и развитие патогенных и условно-патогенных микроорганизмов;

- регуляцией иммунных функций макроорганизма и повышению иммунной реактивности и естественной резистентности.

Лиобакт используют в качестве пробиотического компонента для повышения устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды, после антибиотикотерапии.

Заключение. Введение в рационы поросят на доращивании кормовой добавки Лиобакт повышает живую массу поросят в среднем на 6,57 кг.

Литература. 1. Факторы, обеспечивающие эффективность выращивания молодняка свиней / О. В. Чепуштанова [и др.] // АОН. – 2016. – № 1. – С. 1-6. 2. Учасов, Д. Пробиотик ПРОВАГЕН в рационах отъемышей / Д. Учасов, Н. Ярован, О. Сеин [Электронный ресурс]. URL : <https://trionisvet.ru/upload/iblock/ad9/probiotik-provagen-v-ratsionakh-otemyshey.pdf>. 3. Анализ современного состояния проблемы употребления антибиотиков в качестве кормовой добавки / Н. В. Черкашина [и др.] // Аграрный вестник Урала. – 2011. – № 3. – С. 39-42. 4. Кормовые антибиотики / Г. Г. Галяутдинова, В. И. Босяков, Н. Г. Шангареев, В. И. Егоров // Актуальные проблемы ветеринарной медицины : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения профессора В. А. Куршина, Казань, 05-06 апреля 2018 г. – Казань : Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности, 2018. – С. 126-130. 5. Васильева, О. А. Альтернативные пути замены кормовых антибиотиков / О. А. Васильева, А. И. Нуфер, Е. В. Шацких // Эффективное животноводство. – 2019. – № 4 (152). – С. 13-15. 6. Alayande, K. Probiotics in Animal Husbandry: Applicability and Associated Risk Factors / K. Alayande, O. Aiyegoro, C. Ateba // Sustainability. – 2020. – P. 12. DOI: 10.3390/su12031087. 7. Кононенко, С. И. Повышение биологического анализа птиц за счет использования пробиотиков / С. И. Кононенко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – № 127. – С. 527-545.

УДК 636.5:619

О ВЛИЯНИИ ИММУНОМОДУЛЯТОРА ФОРВЕТ ПРИ ПРЕДЫНКУБАЦИОННОЙ ОБРАБОТКЕ ЯИЦ НА МАССУ ЭБРИОНА

Селезнева Е.С., Здравинин В.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»,
г. Пенза, Российская Федерация

В статье приведен обзор литературных данных об иммуностимуляторах, применяемых в птицеводстве, а также изучено влияние иммуномодулятора «Форвет» на массу эмбриона в период предынкубационной обработки яиц.
Ключевые слова: иммуномодуляторы, птицеводство, предынкубационная обработка, яйца, эмбрион, Форвет.

ON THE INFLUENCE OF THE IMMUNOMODULATOR FORVET DURING PREINCUBATION PROCESSING OF EGGS ON EBRION WEIGHT

Selezneva E.S., Zdorovinin V.A.

Penza State Agrarian University, Penza, Russian Federation