

2. Zargarova, N. I. Eksperimental'noe issledovanie mekhanizmov fenomena vzaimnogo otyagoshcheniya pri sochetannyh radiacionnyh porazheniyah i effektivnosti sredstv ego modifikacii / N. I. Zargarova, V. I. Legeza, A. N. Grebenyuk, A. YU. Kondakov // VII s"ezd po radiacionnym issledovaniyam: tezisy докладов. – М., 2014. – 142 s.
3. Sidel'skaya, U. YU. Sravnitel'naya harakteristika sposobov lecheniya zhivotnyh s termicheskimi ozhogami / U. YU. Sidel'skaya // Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. – Veterinarnye nauki. – № 08 (62). – CHast' 2. – Ekaterinburg, 2017. – S. 30-34.

Information about authors

1. **Gainutdinov Timur Rafkatovich**, Candidate of Biological Sciences, Leading Researcher, Federal Center for Toxicological, Radiation and Biological Safety, 420075, Republic of Tatarstan, Kazan, st. Nauchnyj gorodok, 2; e-mail: gtr_timur@mail.ru, тел. +7-950-948-54-09;
2. **Vagin Konstantin Nikolaevich**, Candidate of Biological Sciences, Head of the Laboratory of the Department of Radiobiology, Federal Center for Toxicological, Radiation and Biological Safety, 420075, Republic of Tatarstan, Kazan, st. Nauchnyj gorodok, 2; e-mail: kostya9938@yandex.ru, тел. +7-927-433-33-55;
3. **Semenov Vladimir Grigorievich**, Doctor of Biological Sciences, Professor, Honored Scientist of the Chuvash Republic, Head of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy; Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, st. K. Marx, 29; e-mail: semenov_v.g@list.ru, tel. + 7-927-851-92-11;
4. **Idrisov Airat Minsagitovich**, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor, Senior Researcher, Federal Center for Toxicological, Radiation and Biological Safety, 420075, Republic of Tatarstan, Kazan, st. Nauchnyj gorodok, 2; e-mail: idv7a@yandex.ru, тел. +7-929-729-79-44;
5. **Guryanova Valentina Anatolyevna**, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Federal Center for Toxicological, Radiation and Biological Safety, 420075, Republic of Tatarstan, Kazan, st. Nauchnyj gorodok, 2; e-mail: vgurianova_57@mail.ru, тел. +7-937-009-13-07.

УДК 636.033:57.042.5

DOI: 10.17022/1kce-8p24

РЕАЛИЗАЦИЯ АДАПТИВНОГО И ПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ

Л. П. Гладких, В. Г. Семенов, Д. А. Никитин, Е. Н. Иванова, А. В. Успешный

*Чувашский государственный аграрный университет
428003, г. Чебоксары, Российская Федерация*

Аннотация: Цель настоящей работы – реализация адаптивного и продуктивного потенциала свиней иммунопрофилактикой транспортногo стресса. Для профилактики негативного воздействия транспортногo стресса, обеспечения здоровья, активизации роста и развития, поросятам-отъемышам внутримышечно инъецировали иммуностропные препараты серии PigStim. Установлено, что иммуностропные препараты PigStim-C и PigStim-M при внутримышечном инъецировании предупреждают возникновение болезней, повышают эффективность лечебных мероприятий и ускоряют выздоровление молодняка свиней. На фоне иммунопрофилактики заболеваемость свиней в периоды доращивания и откорма снижалась на 4-5 %, сроки выздоровления сокращались на 0,9-1,7 суток, а сохранность свиней повышалась до 99 %, при 97 % в контрольной группе. Выявлен более выраженный позитивный эффект применения PigStim-C в отношении болезней, характеризующихся поражением органов дыхания, а PigStim-M – желудочно-кишечного тракта. Профилактика транспортногo стресса иммуностропными препаратами PigStim-C и PigStim-M способствовала увеличению живой массы свиней в конце периода доращивания на 1,61 и 1,23 кг соответственно больше контрольных величин, а к концу периода откорма на 2,55 и 3,17 кг. Выявленная тенденция увеличения живой массы свиней объясняется увеличением показателей среднесуточного прироста. Приросты живой массы молодняка свиней на фоне использования препаратов серии PigStim в период доращивания оказались выше на 24,6-32,3 г в сутки, в период откорма на 9,4-19,4 г, а в среднем за периоды доращивания и откорма на 17,0-21,2 г в сутки.

Ключевые слова: поросята-отъемыши, иммуностропные препараты PigStim-C и PigStim-M, транспортный стресс, заболеваемость и сохранность, рост.

Введение. Ранний отъем поросят, перегруппировки, ветеринарные обработки и иные технологические процедуры современных свиноводческих предприятий, а также транспортировка провоцируют возникновение у животных стрессового состояния, что неминуемо ведет к напряженности метаболических процессов, ухудшению показателей резистентности и продуктивности и, как результат, снижению количества и качества получаемой продукции, экономическим потерям и снижению рентабельности отрасли свиноводства. Факторы среды, воздействующие на животных в период транспортировки, обуславливают вестибулярную, психофизическую и иную нагрузку, значительно изменяют течение физиологических процессов, нарушая гомеостаз организма [1, 3]. У транспортируемого животного меняется картина крови, угнетается и расстраивается нейроэндокринная система, снижаются показатели резистентности, что приводит к снижению продуктивности

и срока хозяйственного использования животных. В такой ситуации вполне объяснимо использование и постоянная разработка новых средств, уменьшающих негативное воздействие стресс-факторов и повышающих адаптивные и продуктивные качества животных [2].

Цель настоящей работы – реализация адаптивного и продуктивного потенциала свиней иммунопрофилактикой транспортного стресса.

Материал и методы. Исследования выполнены в период с мая 2019 по июнь 2020 гг. на свиноводческом предприятии, специализирующемся на дорастивании и откорме до убойных кондиций молодняка свиней, полученного из предприятия репродуктора. Объектами исследования были помесные свиньи в периоды дорастивания и откорма. Отъем поросят на предприятии-репродукторе осуществлялся в возрасте 21 суток, при достижении живой массы не менее 6 кг. Непосредственно после отъема осуществлялась транспортировка поросят на специализирующееся на дорастивании и откорме предприятие, находящееся от репродуктора на расстоянии 160 км. В научно-исследовательской работе из очередной партии поросят-отъемышей были отобраны 300 поросят, которых распределили на 3 группы по 100 животных (контрольная, 1-я и 2-я опытные).

Поросятам-отъемышам 1-й опытной группы для профилактики негативного воздействия транспортного стресса, обеспечения здоровья, активизации роста и развития, непосредственно перед транспортировкой, а также на 4-е и 7-е сутки после нее, выполнили трехкратное внутримышечное инъекционное введение иммуностимулятора PigStim-C в дозе 1,0 мл на голову. Животным 2-й опытной группы инъекцировали препарат PigStim-M в те же сроки и в тех же дозах. Животным контрольной группы инъекции иммуностимуляторов не осуществлялись.

PigStim-C и PigStim-M – комплексные иммуностимуляторы, разработанные учеными Чувашского государственного аграрного университета, для повышения неспецифической устойчивости организма сельскохозяйственных животных, профилактики болезней и реализации их адаптивного, продуктивного и репродуктивного потенциала.

Наблюдение за животными подопытных групп вели в течение периодов дорастивания и откорма, фиксировали показатели заболеваемости и сохранности. Кроме того, в конце периодов дорастивания (71 суток) и откорма (171 суток) осуществляли групповое взвешивание свиней.

Результаты исследований и их обсуждение.

Результаты анализа ветеринарно-статистической отчетности о заболеваемости и сохранности свиней подопытных групп в периоды дорастивания и откорма представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Заболеваемость и сохранность свиней

| Показатель | Группа животных | | |
|---|-----------------|-------------|-------------|
| | контрольная | 1-я опытная | 2-я опытная |
| Поголовье на начало опыта, гол | 100 | 100 | 100 |
| Общее количество заболевших свиней: голов | 21 | 16 | 17 |
| % | 21 | 16 | 17 |
| Из них выздоровело: голов | 18 | 15 | 16 |
| % | 85,7 | 93,75 | 94,1 |
| пало: голов | 3 | 1 | 1 |
| % | 14,3 | 6,25 | 5,9 |
| Количество заболевших свиней с синдромом поражения органов дыхания: голов | 7 | 5 | 6 |
| % | 7 | 5 | 6 |
| Из них выздоровело: голов | 6 | 5 | 5 |
| % | 85,7 | 100,0 | 83,3 |
| пало: голов | 1 | 0 | 1 |
| % | 14,3 | 0,0 | 16,7 |
| Продолжительность болезни, суток | 4,7±0,54 | 3,1±0,29** | 3,4±0,51* |
| Количество заболевших свиней с синдромом поражения пищеварительной системы: голов | 9 | 7 | 7 |
| % | 9 | 7 | 7 |
| Из них выздоровело: голов | 8 | 6 | 7 |
| % | 88,9 | 85,7 | 100,0 |
| пало: голов | 1 | 1 | 0 |
| % | 11,1 | 14,3 | 0,0 |
| Продолжительность болезни, суток | 3,6±0,43 | 2,7±0,20* | 1,9±0,33** |
| Сохранность, % | 97,0 | 99,0 | 99,0 |

* P<0,05; ** P<0,01.

Согласно данным ветеринарно-статистической отчетности среди молодняка свиней контрольной группы в периоды дорастивания и откорма заболевания возникли у 21 животного, что на 5 и 4 гол. больше, чем среди молодняка 1-й и 2-й опытных групп соответственно. Терапия оказалась эффективной лишь у 18 заболевших животных контрольной группы, что составило 85,7 %, остальные 3 головы пали. В 1-й опытной группе излечились 15 из 16 заболевших животных, а во 2-й опытной группе – 16 из 17, по 1 голове пало. Следовательно, применение иммуностимулирующих препаратов PigStim-C и PigStim-M обеспечивает профилактику болезней молодняка свиней в периоды дорастивания и откорма и повышает эффективность терапевтических мероприятий.

Анализом характера заболеваемости свиней выявлено, что из 21 случая заболеваний поросят контрольной группы симптомами поражения органов дыхания оказались 7, терапия 6 из них была успешной. В 1-й опытной группе болезнями респираторных органов было поражено 5 из 16 заболевших животных, а во 2-й опытной – 6 из 17. При этом все 5 животных 1-й опытной группы излечились, а во 2-й опытной группе излечились лишь 5 из 6 животных. Продолжительность течения заболеваний респираторных органов у молодняка свиней контрольной группы составила в среднем $4,7 \pm 0,54$ суток, что на 1,6 суток больше соответствующего показателя 1-й опытной группы, и на 1,3 суток – 2-й опытной. Следовательно, иммуностимулирующие препараты PigStim-C и PigStim-M при внутримышечном инъекции поросятам-отъемышам с целью профилактики негативного воздействия транспортного стресса снижают заболеваемость молодняка свиней болезнями респираторных органов и сокращают сроки выздоровления, при более выраженном эффекте PigStim-C, который, кроме того, повышает эффективность терапевтических мероприятий.

Симптомами поражения органов желудочно-кишечного тракта характеризовались заболевания у 9 животных контрольной группы. В 1-й и 2-й опытных группах кишечные патологии возникли у 7 животных в каждой. Терапия возникших за опытный период желудочно-кишечных болезней оказалась успешной в 100 % случаев лишь во 2-й опытной группе, в контрольной и 1-й опытной группах, по одной голове пало. Длительность течения кишечных заболеваний у животных контрольной группы составила в среднем $3,6 \pm 0,43$ суток, в 1-й опытной группе анализируемый показатель имел значение 2,7 суток, что на 0,9 суток меньше контрольной величины. Во 2-й опытной группе длительность течения кишечных заболеваний оказалась на 1,7 суток меньше, чем у свиней контрольной группы и составила в среднем 1,9 суток. Следовательно, иммунопрофилактика транспортного стресса поросят-отъемышей иммуностимулирующими препаратами серии PigStim профилактирует желудочно-кишечные заболевания и сокращает длительность их течения. Более выражен выявленный эффект у препарата PigStim-M, который кроме того, способствуя повышению эффективности лечебных мероприятий, обеспечивает более высокие показатели сохранности и снижает падеж от указанной патологии.

Таким образом, иммуностимулирующие препараты серии PigStim обеспечивают сохранение здоровья молодняка свиней, уменьшая число заболеваний и повышая эффективность терапии болезней, сокращают длительность их течения. Выявлен более выраженный позитивный эффект применения PigStim-C в отношении болезней, характеризующихся поражением органов дыхания, а PigStim-M – желудочно-кишечного тракта.

Таблица 2 – Динамика роста свиней

| Период | Группа животных | | |
|--|-----------------|-------------|-------------|
| | контрольная | 1-я опытная | 2-я опытная |
| Живая масса, кг | | | |
| В начале периода дорастивания (21 суток) | 6,81 | 6,81 | 6,81 |
| В конце периода дорастивания (71 суток) | 31,86 | 33,47 | 33,09 |
| При снятии с откорма (171 суток) | 121,64 | 124,19 | 124,81 |
| Среднесуточный прирост живой массы, г | | | |
| За период дорастивания | 501,0 | 533,2 | 525,6 |
| За период откорма | 897,8 | 907,2 | 917,2 |
| В среднем за период дорастивания и откорма | 765,5 | 782,5 | 786,7 |

Результаты группового взвешивания свиней подопытных групп свидетельствуют о ростостимулирующем эффекте применения иммуностимулирующих препаратов PigStim-C и PigStim-M. Так, профилактика транспортного стресса иммуностимулирующим препаратом PigStim-C способствовала увеличению живой массы свиней в конце периода дорастивания на 1,61 кг больше контрольных величин, а к концу периода откорма – на 2,55 кг. Внутримышечное инъекции поросятам-отъемышам комплексного иммуностимулирующего препарата PigStim-M увеличило живую массу молодняка свиней относительно контрольных сверстников в конце периода дорастивания на 1,23 кг, а откорма – на 3,17 кг. Аналогичная закономерность выявлена и в динамике среднесуточных приростов живой массы. Так, у животных 1-й и 2-й опытных групп среднесуточные приросты живой массы оказались больше контрольных величин на 32,2 и 24,6 г в период дорастивания и на 9,4 и 19,4 г в период откорма. В целом за весь опытный период среднесуточные приросты живой массы молодняка

свиней 1-й и 2-й опытных групп оказались выше, чем у контрольных сверстников на 17,0 и 21,2 г соответственно.

Вывод. Профилактика транспортного стресса поросят-отъемышей иммуностропными препаратами PigStim-C и PigStim-M снижает заболеваемость молодняка свиней, сокращает сроки выздоровления, повышает эффективность терапевтических мероприятий, обеспечивая реализацию адаптивного и продуктивного потенциала.

Литература

1. Кузнецов, А.Ф. Адаптогены как компенсаторный фактор развития свиноводства /А.Ф. Кузнецов, И.В. Лунегова // Знания молодых для развития ветеринарной медицины: мат. междунар. науч. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. – СПб, 2016.- С.110-111.
2. Кузнецов, А.Ф. Влияние скармливания кормовых дрожжей на организм поросят /А.Ф. Кузнецов, Д.В. Батулин // Международный вестник ветеринарии. – СПб, 2016.- №3.- С.69-74.
3. Смирнов, А.М. Ветеринарно-санитарные и зоогигиенические мероприятия в свиноводстве /А.М. Смирнов, В.Г. Тюрин // Ветеринария. – М., 2012.- №9.- С.3-7.

Сведения об авторах

1. **Гладких Любовь Павловна**, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры морфологии, акушерства и терапии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: Gladkih_l_p@mail.ru, тел. +7-937-953-21-44;
2. **Семенов Владимир Григорьевич**, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой морфологии, акушерства и терапии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: semenov_v.g@list.ru, тел. +7-927-851-92-11;
3. **Никитин Дмитрий Анатольевич**, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры морфологии, акушерства и терапии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: nikitin_d_a@mail.ru, тел. +7-919-668-50-14;
4. **Иванова Елена Николаевна**, кандидат филологических наук, доцент кафедры общеобразовательных дисциплин, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: ien161110@mail.ru, тел. +7-927-998-77-72;
5. **Успешный Алексей Владимирович**, аспирант кафедры морфологии, акушерства и терапии ФГБОУ ВО Чувашский государственный аграрный университет, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: uspehav@bk.ru, тел. +7-965-293-69-69.

REALIZATION OF ADAPTIVE AND PRODUCTIVE POTENTIAL OF PIGLETS

L. P. Gladkih, V. G. Semenov, D. A. Nikitin, E. N. Ivanova, A. V. Uspeshnyi
Chuvash State Agrarian University
428003, Cheboksary, Russian Federation

Brief abstract: The purpose of this work is to realize the adaptive and productive potential of pigs with immunoprophylaxis of transport stress. Immunotropic preparations of the PigStim series were injected intramuscularly into piglets to prevent the negative impact of transport stress, ensure health, increase growth and development. Analysis of the morbidity and preservation of young pigs for the periods of growth and fattening found that immunotropic preparations PigStim-C and PigStim-M reduce morbidity, reduce recovery time and increase the effectiveness of therapeutic measures. Against the background of immunoprophylaxis, the incidence of pigs during the growth and fattening periods decreased by 4-5%, the recovery time was reduced by 0.9-1.7 days, and the safety of pigs increased to 99%, at 97% in the control group. A more pronounced positive effect of the application of PigStim-C to diseases characterized by respiratory damage was revealed, and PigStim-M – the gastrointestinal tract. Prevention of transport stress by immunotropic preparations PigStim-C and PigStim-M contributed to an increase in live weight of pigs at the end of the growth period by 1.61 and 1.23 kg, respectively, more than control values, and by the end of the fattening period by 2.55 and 3.17 kg. A similar pattern was revealed in the dynamics of average daily increases in live mass. The average daily increases in the live weight of piglets against the background of the use of preparations of the PigStim series during the growth period were higher by 24.6-32.3 g, during the fattening period by 9.4-19.4 g, and on average for the growth and fattening periods by 17.0-21.2 g.

Keywords: piglets, immunotropic preparations PigStim-C and PigStim-M, transport stress, morbidity and preservation, growth.

References

1. Kuznecov, A.F. Adaptogeny kak kompensatornyj faktor razvitiya svinovodstva /A.F. Kuznecov, I.V. Lunegova // Znaniya molodyh dlya razvitiya veterinarnoj mediciny: mat. mezhdunar. nauch. konf. studentov, aspirantov i molodyh uchenyh. – SPb, 2016.- S.110-111.
2. Kuznecov, A.F. Vliyanie skarmlivaniya kormovyh drozhzhej na organizm porosyat /A.F. Kuznecov, D.V. Baturin // Mezhdunarodnyj vestnik veterinarii. – SPb, 2016.- №3.- S.69-74.
3. Smirnov, A.M. Veterinarno-sanitarnye i zoogigienicheskie meropriyatiya v svinovodstve /A.M. Smirnov, V.G. Tyurin // Veterinariya. – M., 2012.- №9.- S.3-7.

Information about authors

1. **Gladkih Lyubov Pavlovna**, Candidate of Veterinary Sciences, the Senior Teacher of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marks str., 29; e-mail: Gladkih_l_p@mail.ru, ph. +7-937-953-21-44;
2. **Semenov Vladimir Grigoryevich**, Doctor of Biological Science, Professor, Head of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marks str., 29; e-mail: semenov_v.g@list.ru, ph. +7-927-851-92-11;
3. **Nikitin Dmitry Anatolyevich**, Candidate of Veterinary Sciences, The Senior Teacher of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marks str., 29; e-mail: nikitin_d_a@mail.ru, ph. +7-919-668-50-14;
4. **Ivanova Elena Nikolaevna**, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor of the Department of General Education Disciplines, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, 29 K. Marx St.; e-mail: ien161110@mail.ru, tel. 7-927-998-77-72;
5. **Uspeshnyi Alexey Vladimirovich**, Postgraduate Student of The Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marks str., 29; e-mail: uspehav@bk.ru, ph. +7-965-293-69-69.

УДК 619:616.5 – 002 – 022.9]: 636.8

DOI: 10.17022/7cr5-2121

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ КОШЕК ПРИ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ**Л. Н. Кузьмина, Н. М. Колобкова, Т. Т. Левицкая, А. А. Корепанова***Южно-Уральский государственный аграрный университет
457100, г. Троицк, Российская Федерация*

Аннотация. Были изучены гематологические показатели кошек с диагнозом «пищевая аллергия» до и после проведенного лечения. Определена наиболее эффективная схема лечения больных животных с применением препаратов зодак, дексафорт, хлоргексидинбиглюконат, банеоцин-крем, а также экономическая эффективность проведенных ветеринарных мероприятий.

Среди кошек, проходивших лечение в ветеринарном центре «Умка» ИП Карпова Т. А., было зафиксировано от 10 до 42 % случаев заболеваемости пищевой аллергией.

Основными клиническими признаками пищевой аллергии являлись зуд и изменение кожного и волосяного покрова (алопеции в местах сгиба конечностей, в области головы, шеи и морды; на оголенной покрасневшей коже – многочисленные высыпания, подобные проявлениям крапивницы, расчёсы и раскусывания зудящихся мест). Клиническая картина заболевания подтверждалась характерными изменениями морфологического состава крови: повышением уровня эритроцитов и гемоглобина, снижением уровня лейкоцитов, относительным повышением количества гранулоцитов, в том числе эозинофилов – главных показателей аллергического состояния.

Изменения биохимического состава крови заболевших животных свидетельствовали о нарушении белкового, минерального и водно-электролитного обмена: повышались уровень общего билирубина, активность аспартатаминотрансферазы (АсАт), концентрация щелочной фосфатазы.

Схема лечения животных первой опытной группы оказалась более эффективной, так как они выздоравливали на 5-6-й день, что на 2-3 дня раньше, чем животные второй опытной группы.

Экономическая эффективность затрат при лечении первой опытной группы препаратами Зодак, Дексафорт, крем-мазь Банеоцин и Хлоргексидинабиглюконат 0,05 % на 1 рубль составила 12,33 руб., а во второй группе при лечении препаратами зиртек, амоксициллин и хлоргексидинабиглюконат 0,05 %, – 10,50 руб.

Ключевые слова: животные, кошки, пищевая аллергия, эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, биохимические показатели, экономическая эффективность.