

УДК 619:615.1+577.15/17

С. Ю. Смоленцев

*Марийский государственный университет, Йошкар-Ола***ПРОФИЛАКТИКА ГЕПАТОЗОВ СВИНЕЙ ПРИМЕНЕНИЕМ КОВЕРТАЛА**

Целью исследования явилось изучение эффективности применения катозала и ковертала в сочетании с янтарной кислотой для профилактики гепатозов у свиней. Научно-производственный опыт был проведен на базе свиноводческого комплекса ООО «Заречный» Республики Татарстан, где по принципу аналогов были сформированы 3 группы супоросных свиноматок породы Ландрас, живой массой 160–180 кг по 5 животных в каждой группе. Свиноматкам первой группы за 30 дней до опороса внутримышечно инъектировали 10 %-й раствор катозала в дозе 5 мл/гол 5 дней подряд, второй группе внутримышечно вводили ковертал в дозе 3 мл/гол 3 раза в неделю три недели подряд. Кроме того, свиноматки первой и второй групп ежедневно внутрь с влажной мешанкой получали янтарную кислоту в дозе 20 мг/кг живой массы 10 дней подряд. Третья группы служила контролем и содержалась на обычном рационе. Продолжительность опыта 60 дней. В ходе эксперимента изучали влияние препаратов на клиническое состояние, продуктивность свиноматок и сохранность полученных от них поросят, естественную резистентность свиноматок и их потомства. Исследования показали, что масса поросят при рождении была больше в первой и второй опытных группах по сравнению с контролем соответственно на 0,14 и 0,17 кг. Фагоцитарная и лизоцимная активность сыворотки крови, содержание иммуноглобулинов, фагоцитарный индекс и фагоцитарное число также были достоверно выше у поросят, полученных от опытных свиноматок по сравнению с контрольной группой. Применение катозала, ковертала и янтарной кислоты в рационах свиноматок опытных групп позволило обеспечить высокую сохранность поросят на 6,0 и 5,9 %. Это объясняется тем, что препараты улучшают физиологическое состояние свиноматок и их потомства.

*Ключевые слова:* свиноматки, продуктивность свиноматок, сохранность поросят, естественная резистентность, катозал, ковертал, янтарная кислота

Проблема гепатологии сельскохозяйственных животных относится к одной из слабо разработанных в клинической ветеринарии [1; 3; 5].

Занимая центральное место в регуляции обмена веществ и являясь связующим звеном между порталным и общим кругом кровообращения, печень принимает прямое или косвенное участие во всех жизненных процессах, происходящих в организме. Являясь вместе с тем важнейшим органом в динамике гомеостаза – способности организма животного сохранять динамическое постоянство внутренней среды, она принимает самое активное участие в ликвидации заболеваний [2; 3].

Поэтому с целью выяснения патогенетической сущности патологических процессов, происходящих в организме, для своевременного прогнозирования и направленного лечения и профилактики необходимы глубокие знания клинико-функциональных и структурных особенностей нарушений, происходящих в печени.

За последние годы российскими и иностранными ветеринарными специалистами достигнуты

определенные успехи в изучении проблем гепатологии. Разработаны научно обоснованные методы ранней прижизненной диагностики, лечения, профилактики и изучены некоторые стороны патогенеза заболеваний печени [4; 6]. Несмотря на многочисленные работы, посвященные диагностике, лечению и профилактике гепатозов, проблема борьбы с ними остается актуальной.

*Цель исследования* – изучить эффективность применения катозала и ковертала в сочетании с янтарной кислотой для профилактики гепатозов свиней.

В задачи исследований входило изучить влияние препаратов на клиническое состояние, продуктивность свиноматок и сохранность полученных от них поросят, естественную резистентность свиноматок и их потомства.

*Материал и методы исследования.* Исследования проведены в ООО «Заречный» Республики Татарстан на супоросных и подсосных свиноматках породы Ландрас, живой массой 160–180 кг, подобранных по принципу аналогов. В опыте было

сформировано три группы супоросных свиноматок. Первая группа – контрольная. Свиноматкам первой опытной группы за 30 дней до опороса внутримышечно инъецировали 10 %-й раствор катозала в дозе 5 мл/гол 5 дней подряд, свиноматкам второй опытной группы также внутримышечно вводили ковертал в дозе 3 мл/гол 3 раза в неделю три недели подряд. Кроме того, свиноматки первой и второй групп ежедневно внутрь с влажной мешанкой получали янтарную кислоту в дозе 20 мг/кг живой массы 10 дней подряд. Продолжительность опыта 56 суток (30 суток до опороса и 26 суток к моменту отъема поросят).

Влияние препаратов на свиноматок и полученных от них поросят учитывали по их общему состоянию, продуктивности, показателям естественной резистентности, жизнеспособности приплода.

Влияние препаратов на резистентность свиней учитывали по активности лизоцима в сыворотке крови, которую определяли нефелометрическим методом, фагоцитарной активности – путем подсчета числа фагоцитирующих псевдоэозинофилов из 100 клеток с определением фагоцитарного индекса и фагоцитарного числа, бактерицидной активности сыворотки крови – по О. В. Смирновой и Г. А. Кузьминой и сумме иммуноглобулинов – цинк-сульфатным методом.

*Результаты исследований.* Анализ результатов научно-хозяйственного опыта показал, что применение катозала и ковертала в сочетании с янтарной кислотой свиноматкам положительно сказалось на их продуктивности и развитии потомства.

Свиноматки всех групп имели высокие показатели по количеству родившихся жизнеспособных поросят, которые колебались в пределах 9,4–9,7 голов. Масса тела одного поросенка при рождении была также больше контроля в первой и второй опытных группах соответственно на 0,14 и 0,17 кг (при  $p < 0,05$  в обоих случаях).

Препараты, назначенные свиноматкам, оказывали положительное влияние на последующий рост и развитие поросят.

Так, к моменту отъема средняя масса поросенка контрольной группы составила 7,45 кг, тогда как в опытных группах – 8,32 и 8,34. Среднесуточный прирост живой массы поросят опытных групп составил 158 и 157 г, что больше, чем в контроле, на 12,9 и 12,1 % соответственно. Количество поросят к отъему в гнездах свиноматок опытных групп было больше, чем в контроле соответственно на 4,9 и 3,7 %.

Применение катозала, ковертала и янтарной кислоты в рационах свиноматок позволило обес-

печить и большую сохранность поросят на 6,0 и 5,9 %. Это объясняется тем, что препараты улучшали общефизиологическое состояние свиноматок и их потомства.

Препараты также оказали положительное влияние и на состояние естественной резистентности организма свиноматок (табл.).

**Показатели естественной резистентности супоросных свиноматок при назначении гепатовекса (n = 5)**

Показатель	Контрольная группа	Опытная 1 группа	Опытная 2 группа
Сумма иммуноглобулинов, ед. ЦСТ	19,14±1,16	23,95±1,13*	24,25±1,17*
Лизоцимная активность сыворотки крови, %	14,85±1,28	18,32±1,31	20,24±1,33*
Бактерицидная активность сыворотки крови, %	40,13±1,84	45,78±1,77	46,54±1,91*
Фагоцитарная активность лейкоцитов, %	40,02±1,79	45,60±1,80	47,16±2,03*
Фагоцитарный индекс	4,42±0,29	5,17±0,28	5,42±0,31*
Фагоцитарное число	5,09±0,40	5,83±0,37	5,96±0,42

Из данных таблицы видно, что в сыворотке крови свиноматок первой и второй опытных групп сумма иммуноглобулинов в ед. ЦСТ составила 23,95 и 24,25, что соответственно выше контроля на 25,1 и 26,7 % (при  $p < 0,05$  в обоих случаях). Активность лизоцима достоверно повышалась во второй опытной группе по отношению к контролю на 36,3 % (при  $p < 0,05$ ). Бактерицидная активность сыворотки крови также достоверно повышалась (при  $p < 0,05$ ) во второй опытной группе на 16,0 %.

Фагоцитарная активность нейтрофилов и фагоцитарный индекс достоверно повышались у свиноматок второй опытной группы на 17,8 и 22,6 % (при  $p < 0,05$  в обоих случаях). Фагоцитарное число у свиноматок обеих опытных групп также имело тенденцию к повышению.

Аналогичная тенденция по показателям естественной резистентности отмечалась и у поросят-сосунов, полученных от подопытных свиноматок к моменту отъема. Так в сыворотке крови поросят-сосунов первой и второй опытных групп сумма иммуноглобулинов в ед. ЦСТ составила 21,98 и 23,26, что соответственно выше контроля на 20,2 ( $p < 0,05$ ) и 27,2 % ( $p < 0,01$ ). Активность лизоцима достоверно повышалась в первой и второй опытных группах

по отношению к контролю на 31,8 и 31,6 % (при  $p < 0,05$  в обоих случаях). В опытных группах отмечалась тенденция повышения бактерицидной активности сыворотки крови, однако эти различия статистически не подтвердились.

Фагоцитарная активность нейтрофилов достоверно повышалась у поросят обеих опытных групп на 16,7 и 17,7 % (при  $p < 0,05$  в обоих случаях). Фагоцитарный индекс статистически также был выше ( $p < 0,05$ ) у поросят первой и второй опытных групп на 21,4 и 21,1 % по отношению к контролю. Фагоцитарное число у поросят обеих опытных групп также имело тенденцию к повышению.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о значительном стимулирующем влиянии катозала и ковертала в сочетании с янтарной кислотой на физиологическое состояние, продуктивность и естественную резистентность супоросных свиноматок и родившихся от них поросят.

**Заключение.** Для коррекции нарушений функционального статуса печени у супоросных свиноматок рекомендуем за 30 суток до опороса внутримышечно инъецировать стимулятор обмена

веществ 10 %-ный раствор катозала дозе 5 мл/гол 5 дней подряд и гомеопатический препарат ковертал – в дозе 3 мл/гол 3 раза в неделю 3 недели подряд в сочетании с янтарной кислотой внутрь по 20 мл/кг живой массы 10 дней подряд.



1. Авакьянц Б. М. Фитотерапия при болезнях желудочно-кишечного тракта // Ветеринария. 1996. № 12.
2. Авакьянц Б. М. Лекарственные растения в комплексном лечении телят при диспепсии // Ветеринария. 1995. № 11. С. 17–19.
3. Азизов А. П., Сейфулла Р. Д. Влияние настойки левзеи и леветона на гуморальный иммунитет спортсменов // Экспериментальная и клиническая фармакология. М.: Медицина, 1997. Т. 60. № 6. С. 47–48.
4. Базанов Г. А. Лекарственные формы, сырье и препараты из растений Верхнего Поволжья: учебно-методическое пособие. М.: Изд-во ММСИ, 1988. 122 с.
5. Данилевский В. М. Справочник по ветеринарной терапии. М.: Колос, 1983. 192 с.
6. Дудченко Л. Г., Кривенко В. Р. Пищевые растения – целители. Киев: Наукова Думка, 1988. 271 с.

*Статья поступила в редакцию 21.01.2016 г.*

**Для цитирования:** Смоленцев С. Ю. Профилактика гепатозов свиней применением ковертала // Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки». 2016. № 1 (5). С. 57–60.

#### Об авторе

**Смоленцев Сергей Юрьевич**, доктор биологических наук, профессор, Марийский государственный университет, Йошкар-Ола, [atf@marsu.ru](mailto:atf@marsu.ru)

**S. Yu. Smolentsev**

*Mari State University, Yoshkar-Ola*

#### PREVENTION OF PIGS WITH HEPATOSIS USING KOVERTAL

The aim of the study was to investigate the efficacy of Catozal and Kovertal combined with succinic acid for the prevention of pigs with hepatitis. Scientific-production test was performed on the basis of the pig-breeding complex of LLC "Zarechny" of the Republic of Tatarstan. 3 groups of Landrace breed sows were formed on the principle of analogues, 5 animals live weight of 160–180 kg in each group. The first group of sows injected intramuscularly 10 % solution of Katozal in a dose of 5 ml/head for 5 consecutive days 30 days prior to farrowing. The second group was injected intramuscularly Kovertal at a dose of 3ml/head three times a week for three consecutive weeks. Besides, the sows of the first and second groups received daily with wet mash succinic acid at a dose of 20 mg/kg of live mass of 10 consecutive days. The third group served as a control and was kept on a usual diet. The experiment lasted 60 days. The experiment studied the effect of drugs on the clinical condition, the safety and productivity of sows received from these pigs, the natural resistance of sows and their posterity. Studies have shown that the mass of piglets at birth was higher in the first and second experimental groups compared with the control, respectively, 0,14 and 0,17 kg. Phagocytic and lysozyme activity of blood serum, the immunoglobulin content, phagocytic index and phagocytic number were also significantly higher in piglets obtained from sows experienced compared to the control group. Application of Katozal, Kovertal and succinic acid in the diets of sows from the experimental groups allowed for high safety of pigs by 6,0 and 5,9 %. This results from the fact that preparations improve a physiological condition of sows and their posterity.

*Keywords:* sows, sow productivity, safety of piglets, natural resistance, Catosal, Kovertal, succinic acid



1. Avakajanc B. M. Fitoterapija pri boleznjah zheludochno-kishechnogo trakta. *Veterinarija*. 1996, no. 12.
2. Avakajanc B. M. Lekarstvennye rastenija v kompleksnom lechenii teljat pri dispepsii. *Veterinarija*. 1995, no. 11, pp. 17–19.
3. Azizov A. P., Sejfulla R. D. Vlijanie nastojki levzei i levetona na gumoral'nyj immunitet sportsmenov. *Jeksperimental'naja i klinicheskaja farmakologija*. M.: Medicina, 1997, t. 60, no. 6, pp. 47–48.
4. Bazanov G. A. Lekarstvennye formy, syr'e i preparaty iz rastenij Verhnego Povolzh'ja: uchebno-metodicheskoe posobie. M.: Izd-vo MMSI, 1988, 122 p.
5. Danilevskij V. M. Spravochnik po veterinarnoj terapii. M.: Kolos, 1983, 192 p.
6. Dudchenko L. G., Krivenko V. R. Pishhevye rastenija – celiteli. Kiev: Naukova Dumka, 1988, 271 p.

*Submitted 21.01.2016.*

**Citation for an article:** Smolentsev S. Yu. Prevention of pigs with hepatitis using kovertal. *Vestnik of Mari State University. Chapter "Agriculture. Economics"*. 2016, no. 1 (5), pp. 57–60.

#### **About the autor**

**Smolentsev Sergey Yuryevich**, Doctor of Biological Sciences, Full Professor, Mari State University, Yoshkar-Ola, [atf@marsu.ru](mailto:atf@marsu.ru)