

Содержание бета- и гамма-глобулинов у иммунизированных животных всех опытных групп после 2-й вакцинации к 30-му дню повышалось по сравнению с контролем до $16,9 \pm 1,12\%$, $33,42 \pm 1,17\%$; $16,8 \pm 0,22\%$, $32,32 \pm 1,17\%$ и $13,6 \pm 1,5\%$, $22,6 \pm 1,15\%$, соответственно ($P \leq 0,05$). Различия в показателях белков альфа-глобулиновой фракции у животных 1-й и 2-й групп были статистически недостоверны ($P > 0,05$).

Исследованиями установлено, что содержание глюкозы в крови телят 1 – 3-й групп от начала постановки опыта 3-й достоверно повысилось к 30-му дню после 2-й вакцинации на $2,03 - 2,11$ ммоль/л ($P \leq 0,001$). У животных контрольной группы ее содержание в крови также увеличивалось, и в дальнейшем эти данные не имели существенных различий по сравнению с показателями животных опытных групп.

Анализируя результаты исследований, можно утверждать, что под влиянием альвеозана и бацинилла наблюдается усиление активности гуморальных и клеточных неспецифических факторов защиты организма по отношению к возбудителям трихофитии.

Исследованиями также установлено, что противотрихофитийные агглютинины в сыворотке крови неиммунизированных телят не обнаружены. Через 10 дней после 1-й иммунизации у телят опытных групп агглютинины обнаруживались в титрах $4,3 \log_2$, в дальнейшем к 30-му дню после второй иммунизации их титры увеличивались до $8,3 \log_2$ и оставались на этом же уровне к 60-му дню. В 3-й группе телят, которым инъецировалась только вакцина, титры агглютининов во все сроки исследования были на порядок ниже – $3,3 \log_2$, $7,3 \log_2$, $6,3 \log_2$, соответственно.

Заключение. Иммунизация телят сухой живой вакциной против трихофитии крупного рогатого скота совместно с бацинилом аналогично, как и с альвеозаном, способствует активизации специфических и неспецифических клеточных и гуморальных факторов организма животных.

Литература. 1. Азнабаева, Л.Ф. Функциональная активность нейтрофилов у больных зооантропонозной трихофитией детей при комплексном лечении с использованием пробиотика «Бактиспорин» / Л.Ф. Азнабаева, О.Р. Мухаммадеева, З.Р. Хисматулина, Т.Н. Кузнецова, А.И. Булгакова // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – М., 2004. – № 4. – С. 53-64. 2. Алешкевич В.Н. Трихофития крупного рогатого скота : монография / В.Н. Алешкевич. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 270 с. 3. Бондаренко, В.М. Препараты пробиотики, пребиотики и синбиотики в терапии и профилактике кишечных дисбактериозов / В.М. Бондаренко, Н.М. Грачева // Фарматека. – 2003. – №7. – С. 56-63. 4. Иммуитет и его коррекция / Красочко П.А. [и др.]; научн. ред. П.А. Красочко. – Смоленск, 2001. – 340 с. 5. Карпуть, И.М. Иммунология и иммунопатология болезней молодняка / И.М. Карпуть. – Минск : Ураджай, 1993. – 288 с. 6. Новиков, Д.К. Клеточные методы иммунодиагностики / Д.К. Новиков, В.И. Новикова. – Минск : Беларусь, 1979. – 224 с. 7. Стимуляция поствакцинального иммунитета у телят при вакцинации против трихофитии/ Н.И. Лабусова, В.Н. Алешкевич, В.С. Прудников, П.А. Красочко //Ученые записки/ Учреждение образования "Витебская государственная академия ветеринарной медицины". - Витебск, 2003. - Т.39, Ч.1. - С.69-71. 8. Тараканов, Б.В. Механизм действия пробиотиков на микрофлору пищеварительного тракта и организм животных // Ветеринария. – 2000. – №1. – С. 47-55. 9. Matsuzaki T., Chin J. Modulating immune response with probiotic bacteria // Immunol. Cell Biol. – 2000. – Vol.78, № 1. – P. 670-673. 10. Erickson K.L., Hubbard N.E. Probiotic immunomodulation health and disease // J.nutr. – 2000. – Vol. 130. – P. 4035-4095.

Статья передана в печать 06.10.2015 г.

УДК 619:616.98:578.833.31-085.37

АСПЕКТЫ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ КЛАССИЧЕСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ

Прудников В.С., Лазовская Н.О.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

В статье приводятся данные о напряженности иммунитета у свиней, вакцинированных против классической чумы в зависимости от возраста, физиологического состояния организма, срока иммунизации и разбавителя вакцины.

The article presents data on the intensity of immunity in swine vaccinated against classical swine fever depending on the age, the physiological condition of the body, the term immunization vaccines and diluent.

Ключевые слова: классическая чума свиней, вакцинация, титры специфических антител, иммуностимулятор, поросята, супоросные свиноматки, поросята на дорастивании и откорме.

Keywords: classical swine fever, vaccination, shooting ranges of specific antibodies, immunostimulant, the piglets, pregnant sows, piglets and fattening rearing.

Введение. В Республике Беларусь свиноводство является одной из ведущих отраслей сельского хозяйства, занимая по значимости второе место после скотоводства [7]. Для производства мясной свинины необходимо соблюдать ряд требований, связанных с высоким уровнем ветеринарного контроля по всей производственной цепочке от племенных хозяйств до заключительного откорма гибридов на промышленных комплексах; с высоким генетическим потенциалом продуктивности племенных свиней; с обеспечением качественного кормления и др. [7]. Однако, в современных условиях производства зачастую эти требования не всегда выполняются в полном объеме. В результате чего на фоне нарушений в кормлении и содержании животных, несоблюдении ветеринарно-санитарных правил, неизбежности технологических стрессов происходит угнетение иммунной системы свиней и снижение резистентности их организма. Указанные

факторы приводят к активизации возбудителей инфекционных болезней различной этиологии. По данным литературы, вирусам отводят главную роль в инфекционной патологии. Они, проникнув в организм, поражают клетки, вызывая их некроз и некробиоз, что является питательным субстратом для бактерий [1]. В последние годы появляются все новые вирусные инфекции, наблюдается эволюционирование ранее известных вирусных болезней. Вирусные болезни имеют большой научный интерес. Проникая в организм через слизистые оболочки, вирусы репродуцируются в клетках, нарушают барьерные функции, открывая доступ в макроорганизм для других паразитирующих форм. Причины появления вирусных болезней связаны с изменениями в биосфере, ускорением эволюционных процессов в макро- и микромире [1].

Классическая чума свиней – это высококонтагиозная вирусная болезнь всех возрастных групп и пород домашних и диких свиней, характеризующаяся при остром течении лихорадкой постоянного типа, септицемией и анемией, острым катаральным или крупозно-геморрагическим гастроэнтеритом, а при подостром и хроническом – крупозной или крупозно-геморрагической пневмонией и дифтеритическим или фолликулярно-язвенным колитом и тифлитом [1, 6, 8].

Для специфической профилактики применяют ряд вакцин:

- сухая вирус-вакцина (АВС) из штамма «К» против чумы свиней;
- сухая культуральная вирус-вакцина ВГНКИ из штамма «К» против чумы свиней;
- сухая культуральная вирус вакцина ЛК-ВНИИВВиМ против классической чумы свиней;
- Порцилис® CSF и др. [8].

Однако, несмотря на проводимую поголовную вакцинацию свиней против классической чумы на промышленных комплексах и товарных свиноводческих фермах данное заболевание остается большой проблемой для свиноводства [5]. Классическая чума постоянно регистрируется во многих странах мира среди домашних свиней и диких кабанов.

Так, по данным В.В. Максимовича, в 1996 году КЧС была зарегистрирована в 12 странах Европы, в 1999 г. – в 19 странах мира, в том числе в Российской Федерации [3].

Зигмунт Пейсак (2012 г.) считает, что главной эпизоотической проблемой является энзоотическое возникновение КЧС в популяциях диких кабанов в некоторых регионах Европы (Словакия, Германия и др.). В 2005-2007 годах было зарегистрировано большое количество очагов классической чумы в приусадебных хозяйствах Болгарии, Хорватии, Румынии и др. [4].

Установлено, что источником заражения домашних свиней могут стать дикие кабаны при прямом контакте с ними, а также шкуры и мясо добытых от них на охоте.

В 1995-2007 годах по причине заболевания свиней классической чумой в Евросоюзе было убито и утилизировано 16 миллионов свиней [4].

Лечение больных КЧС свиней малоэффективно, а в случае выздоровления, они остаются вирусносителями до 1 года и более, поэтому вакцинация животных против этой инфекции является самым надежным методом сохранности поголовья.

В настоящее время в Республике Беларусь для иммунизации свиней против КЧС применяются вакцины зарубежного производства, в основном вакцина из штамма «ЛК-К», разработанная в 1994 году во ВНИИВВиМ (Российская Федерация), а также вакцина Порцилис® CSF, производства Голландии.

Цель работы: изучить степень напряженности поствакцинального иммунитета у свиней разного возраста при применении вакцины Порцилис® CSF, производства Голландии.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на свиноматках предслучного периода, супоросных свиноматках, поросятах подсосного периода, групп дорастивания и откорма от 10 животных из каждой группы. Иммунизацию свиней проводили вакциной Порцилис® CSF, производства Голландии согласно Наставлению по ее применению.

Напряженность поствакцинального иммунитета проводили путем исследования сыворотки крови методом ИФА в разные сроки после иммунизации животных. По результатам исследований составляли таблицы и проводили их анализ. В период проведения исследования нами также изучалась схема применения вакцин.

Результаты исследований. Установлено, что иммунизация свиноматок вакциной Порцилис® CSF за 4,5 месяца до опороса не способствует созданию напряженного колострального иммунитета у 5-дневных поросят подсосного периода (таблица 1).

Таблица 1 – Напряженность колострального иммунитета у поросят, полученных от свиноматок, вакцинированных перед случкой

Возраст поросят			
5 дней		30 дней	
%-конкуренции (ИФА)	Результаты исследований	%-конкуренции (ИФА)	Результаты исследований
41,920	Отрицательно	50,447	Сомнительно
51,697	Сомнительно	52,770	Сомнительно
58,725	Сомнительно	59,321	Сомнительно
62,418	Положительно	58,666	Сомнительно
59,023	Сомнительно	70,042	Положительно
55,211	Сомнительно	62,716	Положительно
53,663	Сомнительно	88,076	Положительно
51,340	Сомнительно	60,393	Положительно
41691	Отрицательно	60,631	Положительно
51,281	Сомнительно	67,957	Положительно

Примечание. Свиноматки были вакцинированы 29.08.14 г., исследование сыворотки крови поросят проводилось 20.01.15 г., т.е. через 4,5 месяца после вакцинации.

Из таблицы видно, что у 70% поросят титры антител были сомнительными, у 20% – отрицательными, у 10% – положительными.

У поросят месячного возраста, полученных от этих свиноматок, напряженность иммунитета заметно повышается и составляет: положительно – 60%, сомнительно – 40%, что, по-видимому, связано с циркуляцией вируса КЧС на комплексе и спонтанной иммунизацией поросят.

У поросят групп доращивания через 1,5 месяца после 1-й вакцинации и через 1,5 месяца после ревакцинации напряженность иммунитета также была невысокой (таблица 2).

Таблица 2 – Напряженность иммунитета против КЧС у вакцинированных поросят группы доращивания и откорма

На 45-й день после 1-й вакцинации		Через 1,5 месяца после ревакцинации	
%-конкуренции (ИФА)	Результаты исследований	%-конкуренции (ИФА)	Результаты исследований
42,644	Отрицательно	37,344	Отрицательно
80,941	Положительно	28,528	Отрицательно
94,818	Положительно	40,586	Отрицательно
21,382	Отрицательно	36,986	Отрицательно
28,648	Отрицательно	37,582	Отрицательно
53,008	Сомнительно	50,625	Сомнительно
90,887	Положительно	16,496	Отрицательно
81,418	Положительно	14,949	Отрицательно
91,304	Положительно	52,531	Сомнительно
47,613	Отрицательно	56,246	Сомнительно

Из таблицы видно, что после 1-й вакцинации иммунитет достаточной напряженности был выявлен у 50% животных, сомнительный - у 10% и отрицательный – у 40% поросят. Через 1,5 месяца после ревакцинации поросят отрицательные показатели иммунитета были получены у 70% животных (таблица 2), сомнительные – у 30%, что можно объяснить циркуляцией вируса КЧС среди поголовья и развитием иммунологической толерантности у поросят.

При проверке напряженности иммунитета против КЧС у свиней на откорме и у супоросных свиноматок нами установлено, что у свиней на откорме (возраст 220 дней) только у 10% животных были положительные показатели иммунитета (таблица 3), у 80% – отрицательные и у 10% – сомнительные. У супоросных свиноматок за 55 дней до опороса эти показатели составили, соответственно 50, 30 и 20% (таблица 3).

Таблица 3 – Напряженность иммунитета против КЧС у свиней на откорме и супоросных свиноматок

У свиней (возраст 220 дней)		У супоросных свиноматок за 55 дней до опороса	
%-конкуренции (ИФА)	Результаты исследований	%-конкуренции (ИФА)	Результаты исследований
5,201	Отрицательно	66,640	Положительно
70,101	Положительно	13,900	Отрицательно
42,644	Отрицательно	66,051	Положительно
11,316	Отрицательно	78,082	Положительно
13,996	Отрицательно	69,982	Положительно
38,058	Отрицательно	55,682	Сомнительно
44,193	Отрицательно	40,917	Сомнительно
31,388	Отрицательно	69,208	Положительно
51,817	Сомнительно	29,480	Отрицательно
6,015	Отрицательно	5,241	Отрицательно

Анализ полученных нами результатов показывает, что у большинства свиней разных возрастных групп, иммунизированных против КЧС вакциной Порцилиес® CSF, производства Голландии, показатели напряженности иммунитета довольно низкие, что можно объяснить недостаточной иммуногенностью вакцины, нарушением ее транспортировки и хранения, нарушением условий содержания и кормления животных. Так, уровень кормления на отдельных комплексах составляет от 60 до 80% от потребности. При этом скормливаемый комбикорм нередко не соответствует возрасту и физиологическому состоянию организма животных. В ряде комплексов перед иммунизацией не проводится термометрия животных, не проверяется остаточная напряженность иммунитета к данной болезни. Кроме того, на некоторых комплексах наблюдается нарушение требований Наставления по применению вакцины. Так, согласно Наставлению по применению сухой культуральной вирус-вакцины из шт. ЛК–ВНИИВВиМ против классической чумы Покровского завода биопрепаратов, иммунизация свиноматок и хряков должна проводиться 1 раз в год. В то же время на ряде свиноводческих комплексов РБ ремонтных свинок вакцинируют за 10-20 суток до осеменения, а супоросных свиноматок – на 25-28-й день после опороса. В результате вакцинация свиноматок в течение года проводится 2 раза с интервалом 4,5-5 месяцев, что является нарушением требований и может привести к выработке у них поствакцинального иммунитета недостаточной напряженности. Чтобы этого не происходило, обязательно перед повторной вакцинацией свиноматок необходимо проверять остаточную напряженность иммунитета и только при наличии низких титров специфических антител их можно вакцинировать.

В ветеринарной науке и практике уже многие годы для стимуляции иммуноморфогенеза применяются различные стимуляторы. Проведенные нами ранее научные исследования [2, 9] показали, что при вакцинации свиней против классической чумы таким иммуностимулятором является 30% стерильный раствор натрия тиосульфата. Разбавление вакцины в нем способствует повышению в 1,5-2 раза иммуногенности вакцины. Кроме этого, натрия тиосульфат обладает десенсибилирующим и противовоспалительным действиями, способствует снижению на 90-100% поствакцинальных осложнений [9].

Заключение. Иммунизацию свиней против классической чумы необходимо проводить только с учетом остаточной напряженности поствакцинального иммунитета. Для повышения иммуногенности вакцины и профилактики поствакцинальных осложнений в качестве разбавителя вакцины следует применять 30% стерильный раствор натрия сульфата.

Литература. 1. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней свиней : практическое пособие / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2014. – 162 с. 2. Казючиц, М. В. Влияние иммуностимулятора на превентивные свойства сыворотки крови и напряженность гуморального иммунитета у поросят, иммунизированных вакциной СПС / М. В. Казючиц, В. С. Прудников // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2009. – Т. 45, вып. 2, ч. 1. – С. 163–164. 3. Максимович, В. В. Инфекционные болезни свиней / В. В. Максимович. – Витебск : УО ВГАВМ, 2007. – 373 с. 4. Пейсак, З. Защита здоровья свиней : пер. с польского / З. Пейсак. – Брест : Полиграфика, 2012. – 648 с. 5. Прудников, В. С. Клинические признаки, патоморфология, диагностика и меры борьбы при остром ассоциативном течении классической чумы и сальмонеллеза у свиноматок и хряков / В. С. Прудников, А. В. Прудников, М. В. Казючиц // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2013. – Т. 49, вып. 2, ч. 1. – С. 129–133. 6. Прудников, В. С. Патоморфологическая дифференциальная диагностика болезней свиней при моно- и ассоциативном течении / В. С. Прудников. – Витебск : ВГАВМ, 2010. – 132 с. 7. Разведение и болезни свиней : практическое пособие : в 2 ч. / Витебская гос. академия вет. мед. ; под общ. ред. А. И. Ятусевича [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – Ч. 1. – 2013. – 340 с. 8. Разведение и болезни свиней : практическое пособие : в 2 ч. / Витебская гос. академия вет. мед. ; под общ. ред. А. И. Ятусевича [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – Ч. 2. – 2013. – 608 с. 9. Формирование иммунитета у свиней, вакцинированных против классической чумы на фоне применения иммуностимулятора натрия тиосульфата / В. С. Прудников [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2003. – Т. 39, ч. 2. – С. 26–28.

Статья передана в печать 18.09.2015 г.

УДК 619:618.14-002 : 636.2

ДИНАМИКА НЕКОТОРЫХ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ, БОЛЬНЫХ ПОСЛЕРОДОВЫМ ЭНДОМЕТРИТОМ, КОМПЛЕКСНЫМ ПРЕПАРАТОМ «НИОКСИТИЛ ФОРТЕ»

Соловьев А.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

В статье представлены результаты гематологического исследования показателей в динамике при лечении коров, больных послеродовым эндометритом, препаратом «Ниокситил форте».

The results of investigation hematological data in cow's treatment with puerperal endometritis of medication «Nyoxitil forte».

Ключевые слова: ниокситил форте, послеродовые эндометриты, коровы, кровь.

Key words: nyoxitil forte, puerperal endometritis, cows, blood.

Введение. Ветеринарная наука и практика уделяют большое внимание вопросам лечения и профилактики акушерско-гинекологических заболеваний, которые по данным ветеринарной статистики наносят значительный экономический ущерб животноводству. Эти заболевания проявляются у животных бесплодием, снижением молочной продуктивности животных, преждевременной их выбраковкой, значительными затратами на кормление, многократное безрезультатное осеменение и лечение бесплодных коров, а также снижением качества продуктов питания. Одним из таких заболеваний является острый послеродовой эндометрит, который у коров регистрируется во всех регионах страны. В последние годы наметилась тенденция к его более широкому распространению [1].

Для лечения коров, больных острым послеродовым эндометритом, используются разнообразные средства и методы патогенетической, этиотропной, симптоматической терапии, а также методы физиотерапевтического воздействия. В качестве средств этиотропной терапии, направленной на подавление условно-патогенной и патогенной микрофлоры в матке и организме животных в целом, используют нитрофурановые, сульфаниламидные препараты и антибиотики в различных сочетаниях. Однако эффективность многих антибиотиков, как и других противомикробных препаратов, резко снижается из-за широкого распространения антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов.

Поэтому разработка новых эффективных комплексных препаратов для лечения и профилактики острого послеродового эндометрита у коров является актуальной задачей ветеринарной фармации.