– обеспеченность запасов собственными оборотными средствами

– соотношение заемных и собственных средств

– маневренность собственных средств.

Обеспеченность запасов собственными оборотными средствами оценивается, прежде всего, в зависимости от состояния материальных запасов. Если их величина значительно выше обоснованной потребности, то собственные оборотные средства могут покрыть лишь часть материальных запасов, и показатель будет меньше 1. Если же коэффициент выше 1, то это говорит о недостаточности у предприятия материальных запасов для бесперебойного осуществления деятельности, что также не будет признаком устойчивого финансового положения предприятия.

Соотношение заемных и собственных средств показывает, сколько заемных средств привлекло предприятие на один тенге вложенных в активы собственных средств. Чем больше коэффициент превышает единицу, тем больше зависимость предприятия от заемных средств.

Маневренность собственных средств указывает на степень мобильности использования собственных средств предприятия.

Заключение

Обеспечение устойчивого развития Республики Казахстан на основе диверсификации и модернизации экономики, производство конкурентоспособной продукции и рост ее экспорта являются основными направлениями в развитии аграрной сферы.

Аграрное производство, имея преимущества, которые могут быть использованы в производстве высококачественных продуктов питания, а именно: наличие огромных площадей земельных угодий, экологическая чистота продукции, обеспеченность трудовыми ресурсами, концентрация перерабатывающих предприятий и т.д., позволит максимально использовать производственный потенциал для увеличения объемов сельскохозяйственной продукции.

В связи с этим, возникла острая необходимость в разработке инвестиционного механизма в сельском хозяйстве, направленного на увеличение инвестиций в основной капитал (покупку сельскохозяйственной техники, строительство новых производственных объектов и т.д.), позволяющих внедрять высокоэффективные технологии производства сельскохозяйственной продукции.

Список литературы

1. Савчук В.П., Прилипко С.И., Величко Е.Г. Анализ и разработка инвестиционных проектов. – Учебное пособие. – Киев: Абсолют-В, Эльга, 1999. – С. 17

2. Инвестиционная деятельность в Республике Казахстан. Статистический сборник. Под ред Э. Кунаева. – Алматы, 2006. – 356 с.

3. Лишанский М.Л., Маслова И.Б. Краткосрочное кредитование сельскохозяйственных предприятий. Учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-Дана, 2000. – 287 с.

4. Бердников Т.Б. Рынок ценных бумаг и биржевое дело. – М.: ИНФРА-М.,2000. – 270 с.

5. Серов В.М. Инвестиционный менеджмент: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2000.– 272 с.

6. Конвенция о защите прав инвесторов (г. Москва, 28 марта 1997 г.). Ратифицирована РК в соответствии с Законом РК от 30.12. 1999. № 24-II; вступила в силу 16.05. 2000, – Финансовое право Республики Казахстан (сборник документов, 2002) Составитель П.В. Диденко. – Алматы: Даникер, 2002. – 296 с.

7. Закон Республики Казахстан «Об инвестициях» от 8 января 2003. № 373-II . Казахстанская Правда. – 2003. – № 9-11.

8. Закон РСФСР «Об инвестиционной деятельности в РСФСР» от 26.06.1991 № 1488-1// Сборник РФ. – М., 1999. – С. 80-83.

9. Гитман Л. Дж., Джон М.Д. Основы инвестирования: пер. с англ. – М.: Изд-во «Дело», 1997.- 387 с.

10. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег // Антология экономической классики. – М., 1993. – Т. 2. – 432 с.

«Современные наукоемкие технологии», Испания (о. Тенерифе), 22-29 ноября 2013 г.

Биологические науки

УЛЬТРАСТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СТАДИЙ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ВОЗБУДИТЕЛЯ КРИПТОСПОРИДИОЗА СВИНЕЙ – CRYPTOSPORIDIUM PARVUM

Васильева В.А., Кулясов П.А.

Мордовский госуниверситет, Саранск, e-mail: agro-inst@adm.mrsu.ru

В последние 10–15 лет среди всех инфекционных и инвазионных болезней отчетливую тенденцию к росту имеют заболевания, вызванные «нетрадиционными» возбудителями бактериальной, вирусной и протозойной природы, среди которых важное место занимает криптоспоридиоз. Криптоспоридии – важные и широко распространенные агенты, вызывающие желудочно-кишечные заболевания у животных и людей.

Широкое распространение данного заболевания связано с большим количеством природных резервуаров инфекции, низкой инфицирующей дозой и высокой резистентностью возбудителя к дезинфектантам и противопаразитарным препаратам.

По данным [5, 6] 37% болезней вызывает неблагоприятная экологическая обстановка, влияющая на общую заболеваемость не только животных, но и у людей.

Территория Республики Мордовия характеризуется высоким техногенным загрязнением окружающей среды особенно после катастрофы на чернобыльской АЭС. Различные токсиканты, попадая в организм животного, вызывают задержку его роста и развития, приводя к проявлению иммунодефицитных состояний, возникновению различных заболеваний, а криптоспоридии вызывают тяжелую патологию при дисбалансе иммунитета у хозяина и отягощают общее течение болезни [7].

По имеющимся данным международной ветеринарной статистики криптоспоридиоз среди молодняка животных наносит большой экономический ущерб во многих странах мира. Интенсивность инвазии по нашим данным даже в условиях одной республики достигает от 0,1 до 52,3% у поросят и от 0,1 до 96,3% у телят.

Однако, несмотря на некоторые успехи, достигнутые в изучении криптсопоридиоза и его возбудителя, он продолжает оставаться далеко не решенной проблемой.

Однако ряд вопросов, связанных с рассматриваемым заболеванием, изучен недостаточно глубоко и требует дальнейших исследований. До настоящего времени пока не представляется возможности профилактики криптоспоридиоза молодняка сельскохозяйственных животных, нет надежных лечебных средств.

Проблема успешной борьбы с болезнями протозоозами в том числе с криптоспоридиозом не может быть решена без всестороннего изучения патогенеза болезни, ультраструктурной и морфофункциональной организации [3].

Так как сведения о жизненном цикле криптоспоридий были получены преимущественно на культурах клеток [1, 2, 4].

Особенно слабо изучены и отсутствуют данные по ультраструктурной организации возбудителя криптоспоридиоза поросят, которая определила цель и задачу наших исследований.

С целью изучения особенностей процесса развития стадий жизненного цикла Cryptosporidium parvum на модели экспериментально инвазированных поросят крупно-белой породы 3-дневного возраста массой 1,0 – 1,5 кг и его связь со способом инокуляции возбудителя перорально или интратрахеально, обследовали неблагополучные по криптоспоридиозу свиноводства республики Мордовия, Татарстана и Ульяновской области для получения исходного экспериментального материала. Экспериментальный материал ооцист криптоспоридий получали от павших или от больных с выраженным симптомо-комплексом болезни криптоспоридиоза. Всего было вскрыто и исследовано 265 поросят в возрасте от 1–10-дневного возраста живой массой 3,0 – 5,5 кг. Для постановки диагноза на криптоспоридиоз использовали метод окраски мазков из фекалий больных животных стандартным методом – карболовым фуксином по Циль-Нильсену или по Романовскому-Гимзе и соскобов со слизистой оболочки кишечника подвергнутых убою поросят.

Для накопления ооцист криптоспоридий, которые были необходимы для эксперимента, использовали флотационные методы, применяемые в паразитологии.

В качестве флотационных растворов отдавали преимущество тем, которые позволяли получать наибольшее количество биомассы – ооцист возбудителя. Исходный материал, максимально богатый ооцистами, предпочитали получать непосредственно из прямой кишки спонтанно инвазированных животных. Из флотационных растворов мы использовали смесь Бреза, состоящую из сульфата магния и тиосульфата натрия (плотность раствора 1,25–1,3 мг/см^3), насыщенных растворов гипосульфита и поваренной соли, которые заранее готовили, а затем смешивали (плотность раствора 1,3 мг/см^3), а также раствор сахарозы (плотность 1,25 мг/см^3). Преимущество последнего раствора перед другими в том, что он является наиболее щадящим по отношению к ооцистам. Ооцисты не подвергались разрушению в течение суток и более, находясь в растворе сахарозы. Взвесь ооцист практически не содержала сопутствующей микрофлоры и дебриса. Методом центрифугирования полученный изолят ооцист отмывали в 10-кратном объеме воды из флотационного раствора (3 тыс. об/мин в течение 10 мин). Полученную биомассу ооцист криптоспоридий сохраняли с добавлением гентамицина или в 2% растворе бихромата калия в холодильнике при температуре 4-6 °С. Плотность флотационного раствора подтверждалась показанием ареометра.

Для экспериментов по изучению особенности процесса развития стадий жизненного цикла Cryptosporidium parvum и его связи со способом инокуляции возбудителя и изучения ультраструктурной организации использовали 90 одно-, двухсуточных поросят крупно-белой породы, которым иннокулировали 2 тыс. ооцист крипстопоридий на 1 кг массы тела перорально. Убивали экспериментальных поросят, начиная через 12 часов после заражения, затем каждые 24 часа до 30 дней после заражения.

Исследования проводили методом сканирующей и трансмиссивной электронной микроскопии. Для исследования использовали заметно гиперемированные участки тонкого отдела кишечника.

Для сканирующей электронной микроскопии образы пораженной ткани после фиксации трижды промывали в 0,1м какодилатном буфере, обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации. Затем, после высушивания, образцы помещали на столик с тонким слоем специаль-

ного клея, напыляли золотом в вакуумном испарителе JEE -5C. Исследования экспериментальных образцов проводили под сканирующим устройством электронного микроскопа JEM 100 CX (Япония).

Для трансмиссивного электронного микроскопа образцы закрепляли в эпоксидной смоле, контрастировали насыщенным раствором уронилацетата. Дополнительное окрашивание срезов проводили цитратом свинца.

Ультратонкие срезы готовили на ультратоме LCB-V и исследовали в электронном микроскопе JEM -10 CX (Япония).

При исследовании экспериментальных образцов методов сканирующей электронной микроскопии на поверхности 12-ти перстной, тощей и подвздошных отделов кишечника обнаруживали многочисленных развившихся паразитов. Особенно развившихся паразитов было много в подвздошном отделе кишечника. Все развившиеся стадии находились в зоне щеточной каемки энтероцитов. Они не были внедрены в клетку хозяина, а находились в контакте с энтероцитами, у основания микроворсинок, образуя электронно-плотную мембрану, которая служит для паразита питающейся органеллой. В процессе развития эндогенные стадии криптоспоридий находились внутри паразитоформной вакуоли, которая, окружая паразитическую клетку, представлялась в виде ореола, что обычно позволяло легко идентифицировать паразита на электроннограммах.

При электронно-микроскопическом исследовании уже через 18 часов после заражения поросят Cryptosporidium parvum наблюдали трофозоиты с крупным ядром, окруженным ядерной оболочкой. В процессе дальнейшего развития ядро претерпевает несколько последовательных делений, в результате которых образуются мерозоиты, формируя меронты.

Мерогония или бесполое размножение у C. parvum повторяется. Меронты I типа выявлялись со сформированными 6 – 8 мерозоитами, которые способны к циклическому развитию, а меронты II типа имели 4 мерозоита. Меронты I типа повторялись, а II типа давали начало половому развитию паразита макро- и микрогамонтам, которые развивались в микро- и макрогаметы. Процесс формирования ооцист C. parvum, включая и спорулированных у экспериментально зараженных поросят, наблюдали на 5 сутки после заражения. На 8 сутки число ооцист значительно увеличивалось, что совпадало с пиком выделения возбудителя во внешнюю среду.

Таким образом, на электроннограммах экспериментального материала в период исследования были обнаружены все стадии жизненного цикла криптоспоридий: трофозоиты, меронты, макро- и микрогамонты, зиготы и ооцисты.

Паразиты находились в зоне щеточной каемки, в контакте с энтероцитами у основания микроворсинок, образуя электронно-плотную мембрану (зону прикрепления).

Список литературы

1. Алиев А.А. Криптоспоридиоз (диагностика, культивирование Cryptosporidium parvum в клетках культуры тканей, экспресс – оценка препаратов) //Автореф. дисс... канд. вет. наук. – СПб., 1993. – 18 с.

2. Бейер Т.В., Сидоренко Н.В. Об еще одной биологической особенности кокцидий рода Cryptosporidium (Sporozoa Apicomplexa) // Паразитология, 1993. Т. 27. Вып. 4. – С. 309 – 319.

3. Бейер Т.В. Жизненный цикл криптоспоридий // Ветеринария, 1987. № 6. – С.43 – 46.

4. Васильева В. А. Изучение чувствительности культур клеток животных к криптоспоридиям и их развития in vitro // Материалы Всероссийской научно – производственной конференции по актуальным проблемам ветеринарии и зоотехнии. – Казань, 2002. – Ч.1. – С.20 – 22.

5. Васильева В.А. Влияние загрязнения природной среды на заболеваемость животных криптоспоридиозом. – Вестник Брянского государственного университета, 2012. Т.4. – С.60 – 61.

6. Мусаткина Т.Б., Васильева В.А. Влияние экологических условий на распространение и сохранность возбудителя криптоспоридиоза свиней во внешней среде. – Вестник Брянского государственного университета, 2012. Т.4. – С.139 – 141.

7. Ямпольский М.М. Ультраструктурная организация стадий жизненного цикла возбудителя криптоспоридиоза птиц Cryptosporidium baileyi // Материалы 51-й научной конференции молодых ученых и студентов, Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины. – СПб., 1997. – С. 26 – 27.

ДИНАМИКА ЭКГ ПРИ ТОТАЛЬНОЙ ТИРЕОИДЭКТОМИИ У КРЫСЫ

Смеянова Л.А., Каде А.Х., Занин С.А., Лиева К.А.

ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, Краснодар, e-mail: zanin77@mail.ru

Целью работы было создание хирургической модели гипотиреоза у крысы, на которой предполагается изучить комплексное влияние ТЭС-терапии на течение этой нозологии, в частности, баланс провоспалительных и противовоспалительных интерлейкинов, показатели опиоидергической стресс-лимитирующей системы [1, 2].

Материалы и методы исследования. Исследование было проведено в лаборатории кафедры общей и клинической патофизиологии ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России.

В эксперимент включены 20 крыс нелинейных крыс самцов, средней массой – 250±50 гр, из которых у 5 животных выполнена тотальная тиреоидэктомия (ТТЭ). Содержание животных и постановка экспериментов проведена в соответствии с требованиями приказов № 1179 МЗ СССР от 11.10.1983 года и № 267 МЗ РФ от 19.06.2003 года, а также международными правилами «Guide for the Care and Use of Laboratory Animals». В экспериментах использован наркоз золетилом – 0,03 мг и ксиланитом – 0,8 мг на 100 гр. веса животных [4]. Всем животным регистрировали ЭКГ в I, II и III стандартном отве-