

УДК 716:614.745

АХМЕТОВА Е.А., мл. научный сотрудник

Научный руководитель: **КРОТЕНКОВ В.П.**, д-р ветеринар. наук, проф.,
ст. научный сотрудник

ГНУ Смоленский научно-исследовательский институт,
Россельхозакадемии

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СПОРОГОНИИ ЭЙМЕРИЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Желудочно-кишечный тракт крупного рогатого скота представляет собой среду для развития огромного количества простейших, приспособленных к определенным условиям. Особенностью пищеварительной системы жвачных, а именно крупного рогатого скота, является четырехкамерный желудок с различным биохимическим статусом отделов, определяющим жизнедеятельность простейших в нем и, как следствие, функционирование макроорганизма, а также нахождение корма в ЖКТ от одной до двух недель. Регулирующим фактором жизненных процессов одноклеточных является кислотность среды. Каждый отдел сложного желудка имеет определенный показатель рН: рубец 6,5-7; сетка 6; книжка 5-5,5; сычуг 2,7-3,1.

В процессе жизнедеятельности микроорганизмов в рубце образуются газы. Они являются важными продуктами микробиологических процессов и необходимы для дальнейших реакций, протекающих в преджелудках, в результате которых формируется ряд ценных питательных веществ. Количество и состав газов зависят от вида корма и уровня ферментативных процессов в рубце. Максимальное количество газов образуется через 2-3 ч после кормления и у крупного рогатого скота достигает 25-35 л в 1 ч; за сутки может образоваться до 100 л газов в зависимости от вида корма. Наибольшее выделение газов происходит при скармливании сочных кормов, особенно бобовых. В рубце образуются: углекислый газ, метан, небольшое количество водорода, сероводорода и кислорода.

На основе вышеуказанного нами была выдвинута гипотеза о возможности заражения крупного рогатого скота неспорулированными ооцистами с последующей их споруляцией в преджелудках.

Для выяснения возможности споруляции ооцист в преджелудках нами была проведена серия опытов, в одном из которых изучалось влияние рН среды на споруляцию ооцист. Ооцисты эймерий видов *E. bovis*, *E. zuernii*, *E. cylindrica*, *E. ellipsoidalis*, *E. auburnensis* культивировали по методу Мироненко В.М. [2, 3, 4] в жидкой среде, имеющей рН, соответствующую разным преджелудкам (3-7). Учет результатов влияния кислотности среды на степень споруляции проводили путем ежедневной микроскопии.

В результате проведенных исследований было установлено, что во всем диапазоне рН (3-7) имела место полная споруляция в соответствии с видовой принадлежностью ооцист.

Полученные результаты дают основание для продолжения работы по выяснению отдельных аспектов жизненного цикла эймерий.

Литература

1. Иванкова А.В. Фауна эндобионтных инфузорий быка домашнего из агрохозяйств южных районов тюменской области // Афтореф. дисс... канд. биол. наук – Омск, – 2010. – С. 18.
2. Мироненко В.М. Способ споруляции эймерий и устройство для его осуществления / Сборник статей молодых ученых «Молодежь и наука в 21 веке», выпуск 2. Подписан в печать 04.01.2007. Витебск, 2007. – С. 18-20.
3. Мироненко В.М. Эймерии крупного рогатого скота в Республике Беларусь и способ изучения их экзогенного развития / Молодежь в науке – 2007: приложение к журналу «Вести Национальной академии наук Беларуси». В 4 частях. Часть 1. Серия биологических наук; серия медицинских наук. – Минск: Белорусская наука, 2008. – С. 182 – 186.
4. Мироненко В.М. Способ споруляции ооцист эймерий: патент 83150 Украина, МПК (2006) G01N 33/487 / В.М. Мироненко и др.; заявитель Национальный аграрный университет. – № а 2007 03288; заявл. 27.03.07; опубл. 11.03.08 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2008. – № 11.

УДК 619:57.082.26

БАБАК В.А., канд. ветеринар. наук, зав. отделом культур клеток и питательных сред

ФИЛИПКОВА А.Е., биолог отдела культур клеток и питательных сред

КАЛЕНИК Ю.А., вет. врач отдела культур клеток и питательных сред

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского»

МАСШТАБИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА КУЛЬТИВИРОВАНИЯ КЛЕТОК ВНК-21(С-13)

Промышленное производство биопрепаратов представляет собой сложный комплекс взаимосвязанных физических, химических, биохимических процессов, происходящих в разнообъемном и разнотипном оборудовании, связанном в технологические линии. Ключевым моментом производства вакцин является процесс масштабирования поверхностно зависимых и суспензионных культур клеток. Основные принципы масштабирования связаны со способностью животных культур клеток