

УДК 619:616.9 – 022.39

МИРОНЕНКО В.М., канд. вет. наук, доцент

ВОРОБЬЕВА И.Ю., аспирант

УО «Витебская ордена государственная академия ветеринарной медицины»

ЗООНОЗЫ ЖИВОТНЫХ В ЗООПАРКАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В настоящее время, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), число зоонозов насчитывается более 160. Зоонозы представляют серьезную угрозу для здоровья животных и человека, что обусловлено многочисленностью возбудителей и путей их передачи. Особую роль в распространении зоонозов могут играть зоопарковые животные, обитающие на урбанизированных территориях и находящиеся в постоянном контакте с человеком.

Вышеизложенное определило цель исследований – изучить видовой состав паразитарных зооантропонозов у животных зоопарков Беларуси.

В течение 2008 – 2011 гг. обследовали животных зоопарков городов Минска, Витебска, Гродно, Жлобина, Могилева и п. Октябрьского (всего обследовано 84 вида животных). Фекалии исследовали универсальным количественным седиментационно-флотационным методом с центрифугированием для диагностики низкоинтенсивных инвазий (В.М. Мироненко, 2009). Павших животных обследовали методом неполного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину.

В результате исследований выявлены возбудители зоонозов следующих таксонов при интенсивности инвазии (количество яиц/ооцист на 1,0 фекалий / количество паразитов на голову) у нижеуказанных животных:

род *Balantidium* ($404,5 \pm 688,9$) – вьетнамская вислобрюхая свинья, дикий кабан;

род *Cryptosporidium* ($38,4 \pm 11,6$) – морская свинка (гуи);

род *Fasciola* (0,1) – антилопа гну, олень Давида, зубр, камерунская коза;

род *Apophallus* ($4,85 \pm 4,75$) – корсак, песец;

род *Opisthorchis* ($33,8 \pm 14,3$) – песец, енотовидная собака, волк серый;

род *Echinococcus* (тотальное поражение печени цистами гельминта) – лев;

род *Toxocara* ($14,8 \pm 7,51$) – лев, лиса, бурый медведь, рысь, сервал, енотовидная собака, канадский волк.

Исследованиями были установлены потенциально опасные для человека возбудители следующих таксонов (поскольку видовая идентификация проведена не была, говорить на данном этапе о принадлежности выявленных паразитов к возбудителям зоонозов нельзя):

подотряд *Strongylata* ($1,3 \pm 1,62$) – северный олень, як, марал, косуля, романовские и камерунские овцы;

семейство *Capillariidae* ($5,8 \pm 4,4$) – канадский волк, носуха, лиса, песец, амурский тигр, мартышки гусар, лапундер;

род *Sarcocystis* ($44,2 \pm 39,7$) – серый и канадский волк, ласка;

род *Sarcocystis* (1,5 цисты/0,2г ткани пищевода) – косуля.

Таким образом, у животных, содержащихся в зоопарках Республики Беларусь, зарегистрированы возбудители зоонозов следующих родов: *Balantidium*, *Cryptosporidium*, *Fasciola*, *Apophallus*, *Opisthorchis*, *Echinococcus*, *Toxocara*, а также такие потенциально опасные для человека паразиты, относящиеся к семейству *Capillariidae*, роду *Sarcocystis*, подотряду *Strongylata*.

УДК 576.8:004.932.72'1

МИРОНЕНКО В.М., канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

КОРЧЕВСКАЯ Е.А., канд. мат. наук, доцент

УО «Витебский государственный университет имени П.М.Машерова»

НЕЙРОСЕТЕВОЙ ПОДХОД К РАСПОЗНАВАНИЮ ПАЗИТОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Разработка систем оптического распознавания - весьма трудоемкая задача, требующая немалых усилий от разработчиков. Такие системы обычно представляют собой сложную программу, реализующую массу логических операций и действий. Использование искусственных нейронных сетей может привести к разительному упрощению кода программы, улучшению качества распознавания, а также к повышению производительности системы. Другим примечательным преимуществом использования искусственной нейронной сети является расширяемость системы - возможность научить систему распознавать большее число паразитологических объектов, чем это было задано изначально.

Целью представленной работы является разработка системы оптического распознавания паразитологических объектов, основным назначением которой является отыскание решения о принадлежности предъявляемых ей образов некоторому классу, а также создание программного приложения для идентификации объектов.

В процессе создания автоматизированной системы распознавания паразитологических объектов необходимо решались следующие основные задачи: 1. оконтуривание изображений; 2. определение характеристик каждого объекта; 3. идентификация объектов на основе вычисленных характеристик с помощью нейронной сети.

Для получения параметров, наиболее полно отражающих структуру объектов, его изображение подвергалось преобразованиям: скелетизации и получению контуров. По результирующему изображению строился набор признаков. Для нейронной сети, идентифицирующей объекты, обучающей выборкой являются характеристики эталонных объектов и классы, к которым они принадлежат. Обучение искусственной нейронной сети в предлагаемом