

Ученые записки УО ВГАВМ, том 42, выпуск 2

связано с отсутствием приборов и материалов для проведения демонстраций и лабораторных работ. Чаще всего, 82 % опрошенных студентов, объективно оценивали свое недостаточно ответственное отношение к подготовке по предмету на практических и лабораторных занятиях, а так же собственную лень.

При исследовании оценок, полученных студентами на практических занятиях и на экзамене, проанализировали корреляцию между количеством оценок по баллам. В школе у учащихся выпускного класса отсутствует мотивация получать хорошие оценки по физике, т.к. всё у них направлено на сдачу тестов по биологии и химии для поступления в ВУЗ. Второе полугодие у многих из них из-за этого пропало, физика изучалась поверхностно- отсюда и результаты (см.

диаграмму), большая часть ($\approx 48\%$) студентов получали 4 в учебном году и на экзамене.

На экзамене в билетах предлагается задача с биологическим содержанием. Немного часов на решение задач отводится и в вузе – отсюда и результат в виде низкого экзаменационного балла.

Литература. 1. Н.И. Губанов, А.А. Утепбергенов. Медицинская биофизика. – М.: Медицина, 1978. 2. Ц.Б.Кац. Биофизика на уроках физики. – М.: Просвещение, 1988. 3. А.Н.Ремизов. Медицинская и биологическая физика. – М.: Высшая школа, 1996. 4. Л.Жерарден. Бионика. – М.: Мир, 1971. 5. С.В.Анофрикова и др. Методика преподавания физики в средней школе. – М.: Просвещение, 1987.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ ПИКУМИН В КОРМЛЕНИИ СВИНЕЙ

Свистун М.В., Медведский В.А., УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

Интенсивное использование животных в условиях промышленной технологии ведет к напряжению в обмене веществ, снижению содержания в связи с этим в организме кальция, фосфора, кобальта, йода, меди, цинка, марганца, витаминов А, В12, Е, С и других жизненно необходимых веществ. В результате этого снижается резистентность организма, что ведет к повышению заболеваемости и снижению продуктивности животных.

К числу возможных минеральных добавок при кормлении животных относится пикумин, получаемый в качестве побочного продукта при производстве керамзита и представляющий собой обожженный при высокой температуре мелкий сыпучий порошок коричневого цвета, хорошо смешивающийся с кормами. В 1 кг пикумина содержится кальция – 13,30 г, фосфора – 0,11 г, магния – 13,85 г, натрия – 4,05 г, калия – 7,98 г, железа – 19,73 г, меди – 5,50 г, цинка – 72,7 мг, марганца – 215,05 мг и ряд других минеральных веществ.

С целью выяснения влияния пикумина на естественные защитные силы организма мы провели научно-хозяйственный опыт, в ходе которого было сформировано четыре группы свиноматок (по 15 голов в каждой) – контрольная (первая) и три опытные, животным которых вводили в рацион 0,4, 0,6 и 0,8% пикумина в расчете на 1 кг сухого вещества корма. Добавку вводили в рацион со дня установления супоросности свиноматок до отъема от них поросят.

Исследование клеточно-гуморальных показателей защиты организма свиноматок показало, что до применения добавки бактерицидная активность сыворотки крови у животных находилась в пределах $64,11 \pm 2,30$ – $70,29 \pm 2,39\%$. К 4-му дню после опороса отмечено увеличение этого показателя, причем в 3 группе, в которой свиноматки получали 0,6% пикумина, оно было достоверным ($P < 0,01$) по сравнению с контрольной. К концу подсосного периода бактерицидная активность сыворотки крови снижалась у свиноматок всех групп. Однако во 2-й группе этот показатель был больше, чем в контрольной на 3,36%, в 3-й – на 9,14%, в 4-й – на 9,10%.

Изучение лизоцимной активности сыворотки крови не выявило достоверных различий между группами. При этом необходимо отметить, что во все периоды исследований у свиноматок 4-й группы она была выше на 2,8 – 13,8% по сравнению с контролем.

Фагоцитарная активность лейкоцитов возрастала у всех подопытных животных в течение всего периода супоросности и снижалась после опороса. На 4-й день после опороса свиноматки 2-й группы превосходили по этому показателю контрольных на 3,9%, 3-й – на 2,6%, 4-й – на 5,4%. К концу подсосного периода отмечено достоверное увеличение фагоцитарной активности лейкоцитов у свиноматок 3-й и 4-й групп по сравнению с контрольными.

Результаты исследования сиаловых кислот показали, что введение в рацион минеральной добавки пикумин не вызвало аллергической реакции в организме свиноматок. Их концентрация в начале опыта составляла $24,13 \pm 0,76$ – $27,35 \pm 0,74$ ед. опт. пл. В течение всего периода супоросности, а также подсосного периода, концентрация сиаловых кислот в крови подопытных животных снижалась. При этом достоверных различий между группами по этому показателю установлено не было.

Повышение уровня естественной резистентности организма животных положительно сказалось на некоторых показателях продуктивности свиноматок. Так, многоплодие во II группе было выше на 1,10%, в III – на 9,25%, в IV – на 8,26%, чем в контрольной. В опытных группах было больше живых поросят и меньше слабых.

Сохранность приплода в опытных группах превышала контроль на 0,8 – 4,5%. Поросята от свиноматок, получавших с рационом минеральную добавку, лучше развивались и росли, меньше подвергались заболеваниям. Так, в контрольной группе переболело 25,1% поросят, в опытных – 17,0 – 21,0%.

Анализируя динамику приростов живой массы полученных поросят, установлено, что среднесуточный прирост живой массы поросят, полученных от свиноматок опытных групп, на 4,8 – 10,1% выше, чем от животных контрольной группы.

Таким образом, при введении в рацион свиноматкам минеральной добавки ликумин, содержащей широкий набор макро- и микроэлементов, значительно повышаются клеточно-гуморальные факторы защиты их организма. Установлено положительное влияние добавки на воспроизводительные функции свиноматок. При этом полученный молодняк обладал повышенной энергией роста, меньше подвергался заболеваниям. Лучший эффект получен при введении в рацион свиноматок 0,6–0,8% ликумина от сухого вещества корма.

ГЕЛЬМИНТОЦЕНОЗ ВОЛКА (*CANIS LUPUS L.*)

Субботин А.М., УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

Псовые являются одной из наиболее интересных, в гельминтологическом отношении, групп животных в силу своих трофических и топических связей. Представителями данного семейства в Беларуси являются волк, лисица, енотовидная и домашняя собака.

Волк занимает отдельное место среди диких хищников. Ширина его трофической ниши достаточно велика [10], а жертвами в первую очередь становятся слабые или больные животные (в том числе и гельминтозами). Помимо этого рацион волка включает и падаль. Тем самым волк, являясь своеобразным санитаром леса, изымает из популяций других животных больных и нежизнеспособных, активизируя тем самым ресурс размножения популяций копытных животных. Специфика рациона данного хищника способствует достаточно высокому проценту поражения этого вида гельминтами, а значительные расстояния, которые он может проходить за сутки на порядок увеличивает его способность распространять инвазионное начало в окружающей среде, поддерживать природные очаги гельминтозов и создавать риск заражения домашних хищных, диких и домашних копытных, а так же человека.

Фауна гельминтов волка изучалась во многих регионах Европы [2, 4, 8, 9, 11, 12, 14, 18]. Как правило, гельминтофауна данного вида животного изучалась поверхностно и не отличалась широким разнообразием представителей. На территории нашей страны этой проблемой вплотную занимались Н.Ф. Карасев [5, 6, 7], Дунин В.Ф. [3], В.Е. Шималов и В.В. Шималов зарегистрировавшие у волка 24 вида трематод и изучившие некоторые гельминтозы [13, 14, 15, 16, 17, 19]. Особого внимания заслуживают работы Е.И. Анисимовой зарегистрировавшей у волка 26 видов паразитических червей и изучавшей закономерности формирования гельминтофауны этого вида хищника [1]. По ее данным видовое разнообразие гельминтов волка состоит из 10 видов класса цестод, 5 — трематод, 10 — нематод — и 1 вида акантоцефал. Картина инвазированности волков крупными таксонами была следующей: на 38,1 % цестодами, на 31,8 % трематодами, на 28,5 % нематодами и 1,6 % акантоцефалами. Среди богатого видового разнообразия гельминтов, зарегистрированных у данного хищника, выявлено низкое число доминантов как по встречаемости, так и по интенсивности инвазии [1].

Всего у волка в Беларуси зарегистрировано 26 видов гельминтов. Структура гельминтоценоза волка характеризуется доминированием незначительного количества представителей различных классов. Из класса трематод доминировал вид *A. a1ata*, встречаемость которого 48,6 %, средняя ИИ = 346 экз. Из класса цестод - *S. erinacei* (32,4 %) доминантов среди нематод не было. Чаще остальных регистрировались виды: *S. plica* (21,7 %) и *T. spiralis* (18,7 %) [1]. Так же отмечается различие гельминтофауны у волка в зависимости от ландшафтной зоны (самая обильная фауна отмечалась в зоне сосново-широколиственных лесов (24 вида гельминтов). Помимо этого ею были выделены значительные отличия в структуре гельминтоценозов волков обитающих на севере и юге республики. Значения встречаемости гельминтов волка в южной популяции выше, чем в северной [1].

В результате анализа литературы становится ясно, что в гельминтологическом отношении этот хищник в нашей стране практически не изучался. Поэтому перед собой мы и поставили цель изучить его гельминтофауну.

Материалы и методы. Наши исследования проводились в ряде охотхозяйств и охраняемых территорий (Березинский биосферный и Полесский радиационно-экологический заповедники, национальные парки Припятский и Браславские озера) Беларуси. Объектом исследования являлись трупы павших при различных условиях или отстрелянных волков. В результате было обследовано 51 животное.

Результаты. Наши исследования показали, что волк в Беларуси в состав своей гельминтофауны включает 25 видов гельминтов, относящихся к 3 типам, 4 классам, 16 семействам и 22 родам. Класс трематод представлен 4 видами. цестод и нематод – 10 видами и 1 вид принадлежит классу акантоцефал.