

Таким образом, изучаемые программы освещения позволяют сделать вывод, что для бройлеров в наших условиях приемлем световой режим (3С:1Т)х6, который способствует наилучшему течению биологических процессов в их организме, что положительно сказывается на продуктивности цыплят при одинаковом уровне кормления.

Литература. 1. Батоев Ц.Ж. Пищеварительная функция поджелудочной железы у кур, уток и гусей. – Улан – Удэ: Бурет. Кн. Изд-во, 1993 г. – С. 120. 2. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум, поведение. – М.: Мир, 1988. – 248 с. 3. Герберт У.Д. Ветеринарная иммунология. – М.: Колос, 1974. – 312 с. 4. Супрунов О., Бардок Л., Железник С., Рутак Р., Заднепровский В., Яковлев Ю. Прерывистое кормление мясных цыплят // Птицеводство. – 1993. - №7. – С. 20-21. 5. Найденский М.С. Зооигиеническое обоснование энергосберегающих световых режимов освещения в птицеводстве: метод. рекомендации // Московская вет. академия. – М., 1994. – С.5-24. 6. Beker, A., Vanhooser, S.L. and Teeter, R.G., (2003) Lighting effects on broiler feed conversion and metabolic factors associated with energetic efficiency. Oklahoma State University and Cobb-Vantress Cooperative Research Project. 7. Halberg F. Physiologic 24-hour periodicity: General and procedural considerations with reference to the adrenal cycle, Zeitschrift fur Vitamin-, Hormon- und Fermentforschung, 10, 225-296 (1959).

АКТИВНОСТЬ ГЕПАТОЗАВИСИМЫХ ФЕРМЕНТОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПРИ СПОНТАННОМ ФАСЦИОЛЕЗЕ

Щурова Н.Ю., РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского НАН Беларуси»

Одним из ключевых моментов в решении проблемы профилактики и борьбы с фасциолезом крупного рогатого скота может быть расшифровка механизма патогенеза с использованием новых методологических подходов. Познание его закономерностей позволяет сделать вывод о том, что иммобилизация защитных систем любого организма дает возможность в одном случае снизить кратность применения химико – фармацевтических средств, в другом – повысить их терапевтическое воздействие.

Биохимические исследования последних лет позволили выявить избирательные изменения ферментной активности сыворотки крови при некоторых заболеваниях. В ряде случаев изменения ферментных реакций настолько характерны и специфичны для того или иного заболевания, что могут служить надежным показателем скрытых патологических состояний организма [2, 4]. Поэтому использование определенных гепатоспецифических биохимических показателей в динамике заболевания животных может явиться очень важным моментом для выявления как скрытой патологии в тот период, когда клинические признаки заболевания еще отсутствуют, так и реактивных сил организма, что способствует правильному выбору соответствующей стратегии лечения.

Печень относится к органам, клетки которых имеют прямой контакт как с интерстициальным, так и с внутрисосудистым пространством, к тому же проницаемость стенок капилляров в печени высока. В этих условиях при повреждении гепатоцитов фасциолами, ферменты, освобождающиеся из клеток, быстро оказываются в сыворотке крови. Среди различных ферментов к числу наиболее информативных показателей повреждения цитоплазматических мембран гепатоцитов относится повышение активности в сыворотке крови аланинаминотрансферазы (АлТ), аспартатаминотрансферазы (АсТ) и щелочной фосфатазы (ЩФ) [5, 6].

Для эксперимента были отобраны три группы животных: две опытные и контрольная. В контрольную группу вошли клинически здоровые нестельные коровы в возрасте от 3-х до 6-ти лет. В опытные – нестельные коровы 3 – 6 летнего возраста, больные фасциолезом. Коровы первой опытной группы были обработаны антгельминтиком – клозантимом. Животные всех групп имели живой вес 350 – 480 кг.

Исследования проводились в лаборатории отдела паразитологии РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского Национальной академии наук Беларуси» и центральной научно - исследовательской лаборатории УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины».

Активность отдельных ферментов печени (АлТ, АсТ, ЩФ) в сыворотке крови определяли на автоматическом биохимическом анализаторе Corney Lumen.

Активность аспартатаминотрансферазы в сыворотке крови у здоровых коров колебалась от 46,55 до 36,22 U/L, тогда как у больных фасциолезом от 93,61 до 178,91 U/L. Максимальное повышение активности аспартатаминотрансферазы отмечали в первой группе на 14-й день исследования – 127,29 U/L (на 21,89% по сравнению с контрольной группой), во второй группе на 30-й день исследования – до 178,91 U/L (на 43,28% по сравнению с контрольной группой). В дальнейшем, в ходе опыта, в первой опытной группе происходит постепенное снижение активности фермента до 77,68 U/L, приближаясь к показателям контрольной группы. Во второй опытной группе активность фермента оставалась по-прежнему высокой.

Повышение активности в сыворотке крови у животных первой и второй групп аспартатаминотрансферазы (АсТ) наиболее значительное, чем аланинаминотрансферазы (АлТ), это объясняется тем, что при патологии гепатоцитов АлТ выходит в кровь только из цитоплазмы, в то время как АсТ высвобождается как из цитоплазмы, так и из митохондрий, также это явление наблюдается при внутривенном холестазе, циррозе печени. Отношение АсТ/АлТ

(коэффициент де Ритиса) является тестом скрининга патологии печени [3, 4]. При хроническом гепатите коэффициент де Ритиса оказывается больше 2 [4]. В наших исследованиях отношение АСТ/АлТ в среднем составило в первой и во второй группах – 3,45 и 5,38, что характерно для хронически протекающих воспалительных и деструктивных процессах в печени больных животных, тогда как в контрольной отношении составило – 1,36.

Активность щелочной фосфатазы (ЩФ) была наиболее характерна для второй опытной группы: увеличение активности на 31,7% по сравнению с контрольной группой, что является признаком поражения желчных протоков[4].

Согласно полученным данным под воздействием гельминтов в печени животных происходят глубокие морфофункциональные сдвиги, что приводит к нарушениям обменных процессов. Известно, что в печени регулирует биосинтез белков, от функциональной активности которых зависит проявление всех жизненных функций организма, его биогенетического потенциала здоровья – жизнеспособности, продуктивности, резистентности и иммунобиологической реактивности, то есть способности активно сопротивляться отрицательным факторам внешней среды и заболеваниям [1, 3, 4, 7].

Логическим заключением из этих исследований может быть, то, что уровень активности печеночных аминотрансфераз и щелочной фосфатазы в сыворотке крови у крупного рогатого скота коррелирует с функциональным состоянием гепатоцитов и желчных протоков печени при фасциолезной инвазии, что имеет диагностическое значение для познания механизма ответной реакции на заражение.

Литература: 1. Волкова Е.С. Экспериментальное моделирование патологии печени и механизмы ее коррекции. Автореф. канд. дис. 03.00.19. – Уфа 2003. – 15с. 2. Нурхаметов Х.Г. Компенсаторно – восстановительные процессы в организме жвачных при фасциолезе после дегельминтизации и стимуляции. Автореф. док. дис. 03.00.20; 03.00.04. – Москва 1990. – 46с. 3. Титов В.М. Патологические основы лабораторной диагностики печени. Клинич. лаборатор. диагностика. – 1996. - №3. – С. – 3 – 9. 3. Титов В.Н., Бочкова Н.А. Методические и диагностические аспекты исследования активности аминотрансфераз. Лаб. дело. – 1990. -№8. – С. – 4– 11. 4. Шелякин И.Д. Реакции переаминирования у крупного рогатого скота при фасциолезе. Ученые записки ВГАВМ. Т.36. Витебск 2000. – ч.1. - С. – 112 – 114. 5. Шелякин И.Д., В.Н. Кузьмищев. Активность аминотрансфераз в крови у коров при фасциолезе. Ученые записки ВГАВМ. Т.39. Витебск 2003. – ч.2. - С. – 118 – 119. 6. Oldham, G. 1985. Immune responses in cattle to infections with *Fasciola hepatica*. Res. Vet.Sci. 39: 357-363.

ВЛИЯНИЕ МАЛЫХ ДОЗ АЗОТА И БОРА НА БОТАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТРАВСТОЯ И НА УРОЖАЙНОСТЬ КОРМА И СЕМЯН ЛЮЦЕРНЫ ПОСЕВНОЙ

Шагалеев Ф.Ф., Янчик С.Н., Порохов Н.Ф.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

Реальным путем улучшения обеспеченности животноводства качественными кормами и уменьшения затрат, связанных с производством их и, как следствие удешевление продукции этой отрасли, является насыщение травяного поля бобовыми травами, более полное использование биологического азота. Поэтому замена злаковых трав бобовыми, способными к азотфиксации- наиболее эффективный и доступный хозяйствам способ увеличения продуктивности травяного поля, а также повышения белковой питательности кормов рациона животных.

В Витебской области многолетние травы занимают более 200 тыс. га или около 29% пашни. В настоящее время удельный вес бобовых и бобово-злаковых трав составляет всего 59%. В перспективе намечается иметь таких травостоев в укосной площади 90-92 % за счет клеверов и люцерны в чистых и смешанных посевах, при двухлетнем использовании клеверо-злаковых смесей, однолетнем - клевера в чистом виде и 4-5 летнем - люцерны. По данным научно-исследовательских учреждений, проведенных в различных почвенно-климатических условиях, продуктивность таких посевов достигает 100-110 ц/га к.ед., 16-17 ц/га переваримого протеина. При указанной структуре полевых травостоев за счет уменьшения площади под злаковыми и клеверо-злаковыми посевами более чем двухлетнего пользования реально повышение продуктивности многолетних трав без дополнительных затрат на 25-30%.

Обнадеживающим и положительным в структуре многолетних трав является то, что прослеживается тенденция к увеличению высокобелковых трав с мощной корневой системой, способной противостоят засухе, сдерживать эрозию почв, поддерживать и наращивать почвенное плодородие. Так, за последние годы площади под люцерной увеличились в 2,2 раза и достигли 2 тыс. га, а к 2008 году площади под этой культурой планируется довести до 18 тыс. га или она займет 9% площадей, отводимых под многолетние травы.

Люцерна - культура больших потенциальных возможностей. Для нее характерно: произрастание на одном месте более 5-7 лет, высокая зимостойкость и засухоустойчивость, способность к быстрому ранне-весеннему и послеукольному отрастанию. Она обеспечивает получение урожайности зеленой массы 450-650 ц/га, в 100 кг которой содержится 21 к.ед., 4,1кг переваримого протеина, 60-85 мг каротина.