

анафилактического шока. Клиническая картина начала развиваться через 4-10 мин после введения разрешающей дозы. Вначале появилось состояние так называемого оглушения, которое затем перешло в двигательное беспокойство, почесывание мордочки, произвольные акты дефекации и мочеиспускания, активные жевательные движения, постоянные смены поз. В среднем через 30 минут все животные вернулись в нормальное состояние.

Окончанию клинических проявлений аллергии способствует то, что благодаря ферментам эозинофилов устраняются повреждающие медиаторы аллергии.

При исследовании лейкограммы у морских свинок данной группы обнаружили эозинофилию $15 \pm 2\%$.

При подкожном введении у всех морских свинок наблюдалась смертельная форма анафилактического шока. При этом свинки беспокоились, почесывали мордочку, у них взъерошивалась шерсть, появлялась одышка, произвольное мочеиспускание, дефекация и судороги. Затем свинки падали на бок, нарастала одышка и животные погибали при явлениях асфиксии. Смерть наступала через 20-25 минут и при вскрытии у всех свинок установили острое вздутие легких.

У морских свинок ведущим звеном в патогенезе анафилактического шока является спазм бронхиол, нарушение вентиляции легких, образование слизистых пробок, расширение и набухание слизистой оболочки бронхиальных путей.

Таким образом, можно сделать вывод, что способ введения разрешающей дозы влияет на возникновение анафилактического шока. Это явление необходимо учитывать на практике при введении животным белкосодержащих препаратов, гипериммунных сывороток, сывороток реконвалесцентов и вводить их только по методу Безредка.

УДК 628.385

НИКОЛОВИЧ А.И., ЛУКУТИН Н.С.

Научный руководитель **ОСТРЕЙКО А.А.**, ассистент

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь

ПОЛУЧЕНИЕ БИОГАЗА ИЗ СМЕСЕЙ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Сегодня в мире наблюдается повышенный интерес к возобновляемым источникам энергии, что обусловлено непрерывным уменьшением запасов энергоносителей, их удорожанием, ухудшением экологии, а также желанием многих стран достичь определенного уровня энергетической безопасности. Одним из них является биомасса, из которой получают биогаз и ценные биоудобрения, лишенные нитритов, семян сорняков, болезнетворной микрофлоры и специфических запахов. При их использовании урожаи увеличиваются на 40–50%, а расход составляет от одной до пяти тонн вместо 60 т необработанного навоза для 1 га земли.

Увеличение производства биогаза невозможно без глубокого анализа причин, влияющих на этот процесс. Одной из них является грамотное приготовление сырьевых смесей перед их подачей в ферментатор.

Значительный потенциал отходов растениеводства, отходов очистки и переработки зернового сырья остается в настоящий момент невостребованным (рапсовая солома, солома зерновых, свекольная и картофельная ботва и т.д.). Для их измельчения и смешивания с твердой фракцией навоза перед подачей в ферментатор нами предлагается специальная установка, в которой растительное сырье с помощью двух рядов вальцов плющится, истирается, растягивается и разрывается, а затем подается к шнеку, которым подпрессовывается и поступает к измельчителю ножевого типа с подвижными и неподвижными ножами.

Измельченное до определенной величины частиц растительное сырье поступает далее в смесительную камеру, в которую через другой приемный бункер дозированно, посредством второго шнека, подается твердая фракция навоза, которая предварительно проходит через матрицу и частично измельчается. Здесь происходит их смешивание с доизмельчением посредством вертикально установленного конического шнека-смесителя со специальными ножами для доизмельчения. Затем при необходимости увлажненная, измельченная и гомогенизированная смесь через выгрузное окно поступает посредством насоса или системы шнеков в ферментатор.

Применение данной установки позволит измельчать отходы растениеводства до размеров частиц, способных разлагаться в ферментаторе в короткие сроки брожения, а также твердый навоз с одновременным их смешиванием и увлажнением, повышая тем самым выход биогаза и эффективность биогазовой установки на 10-12%.

УДК 611:636.2

ОВЛЯКУЛИЕВ А., студент

Научный руководитель **ЖУКОВ А.И.**, канд.вет.наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

МОРФОЛОГИЯ СЕЛЕЗЕНКИ У БЫЧКОВ НА ОТКОРМЕ

Дальнейшее развитие скотоводства должно базироваться на современных данных биологии животных, в том числе морфологии их иммунной системы. Цель наших исследований – изучить морфологию селезенки с учетом морфометрических параметров ее структур у бычков на завершающем этапе откорма, в возрасте 18 месяцев.

Материал (кусочки селезенки) отбирали от 9 бычков, привезенных из хозяйств в ОАО «Витебский мясокомбинат». В работе использованы стандартные гистологические и морфометрические методы исследований.

В результате проведенных исследований установлено, что у 18-месячных бычков в селезенке белая пульпа представлена лимфоидной тканью, из которой формируются лимфоидные узелки и лимфоидные периартериальные влаглища, расположенные внутри красной пульпы. Клеточный состав белой пульпы характеризовался преобладанием лимфоцитов разной степени зрелости. Диаметр лимфоидных узелков колеблется от 250 до 300 мкм, составляя в среднем $273,67 \pm 17,06$ мкм. Лимфоидные узелки белой пульпы хорошо сформированы, имеют умеренную насыщенность клеток в разных зонах узелка. Не всегда хорошо выявляются светлые центры узелков (центры размножения) и мантийная зона. В маргинальной зоне клетки располагались с умеренной плотностью, без резкой границы перехода её в красную пульпу. Лимфоидные периартериальные влаглища, окружающие участки центральных артерий,