

УДК 619:612.3+636.2

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИЩЕВАРЕНИЯ

*Ерофеева Д.В., Шмакова Е.В., студентки 2 курса ФВМиБ
Научный руководитель - Любин Н.А., д.б.н., профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *Пищеварение, желудок, лошадь, желудочный сок.*

Статья посвящена изучению особенностей пищеварения в желудке у лошади.

В процессе практического использования лошадей выявлены некоторые особенности их органов пищеварения. Известно, что нельзя поить «разгоряченную» лошадь, у этого вида животных отсутствует рвотный рефлекс, в их рационе присутствует грубый корм – сено, но желудок однокамерный, а не многокамерный, как у жвачных и еще многие другие особенности. С чем это связано, как все объяснить, на данные вопросы можно ответить, если изучить физиологические особенности желудочного пищеварения лошадей, что и послужило целью данной работы.

Желудок лошади относительно небольшой (7-20 л), поэтому кормить надо небольшими порциями, вволю кормить нельзя, особенно зерновыми кормами, что связано с особенностью впадения пищевода в желудок (кардии), что образуют косые мышцы, при сильном растяжении стенок желудка (при его переполнении) они затягивают вход в желудок. Поэтому у лошади невозможно вызвать рвоту. В желудке различают кардиальную, фундальную и пилорическую части. Кардиальная часть сообщается с пищеводом, представлена слепым мешком, он является функциональным аналогом преджелудков жвачных. Здесь протекают амилолитические процессы при участии ферментов слюны, корма и бактериальных ферментов (лактобациллы, стрептококки, дрожжи), которые адсорбируются на микроворсинках слизистой, что значительно увеличивает их активность. Важно отметить, что целлюлоза в желудке лошади не расщепляется, и, следовательно, проходит через желудок без изменений. Фундальная (донная) часть желудка выделяет основную массу желудочного сока. Желудочный сок лошади имеет кислую

реакцию, но низкую до 0,15 % соляной кислоты, что способствует развитию бродильных процессов. В состав желудочного сока входят соли, белки (нуклеопротеиды, глобулины), пищеварительные ферменты (пепсин, химозин, липаза), обладает бактерицидным действием в отношении стафилококков и стрептококков. В фундальной части желудка протекают протеолитические процессы. Пилорический отдел желудка выделяет сок щелочной реакции, в составе сока содержится слизь, пепсин, химозин и липаза. Желудочные железы у лошади секретируют непрерывно, их деятельность не прекращается даже при длительном голодании (до 3 и более суток), хотя уровень секреции, ферментативная активность и кислотность снижаются, даже «пустой» желудок выделяет до 30 л сока в сутки. Важная особенность - быстрая эвакуация воды (2...4 мин.), т.к. пищеводное и пилорическое отверстия сближены и вода по малой кривизне переходит прямо в кишечник. Поэтому лошадь может выпить воды в несколько раз больше, чем вмещает ее желудок, что может вызвать особое токсико-аллергическое состояние - «обпой». Корм в желудке лошади располагается слоями и сохраняется в таком положении несколько часов, что определяет характер желудочного пищеварения. В нижних слоях, пропитанных желудочным соком, перевариваются белки и жиры. В верхних слоях, обильно смоченных щелочной слюной, расщепляются углеводы под влиянием ферментов растительного корма и бактерий. А когда содержимое желудка полностью пропитывается желудочным соком, расщепление углеводов прекращается и перевариваются только белки и жиры. Это происходит через несколько часов после кормления. Под влиянием бактерий в желудке лошади происходит молочнокислое брожение. Клетчатка в желудке лошади не переваривается.

Таким образом, в строении желудка лошади имеются свои отличительные черты, знание которых не позволит нанести вред животному.

Библиографический список

1. Горячева, Е.А. Анализ и балансирование рационов свиней / Е.А.Горячева, С.В. Дежаткина // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса России. Международная научно-практическая конференция молодых ученых. -2016. - С. 149-152.
2. Эффективность применения белково-минеральной добавки в свиноводстве / С.В.Дежаткина, Н.А.Любин, В.В.Ахметова, М.Е.Дежаткин

// Актуальные проблемы аграрной науки и пути их решения: сборник трудов. – Кинель, 2016. - С. 213-217.

3. Родионова, А.В. Кормовые стрессоры в животноводстве. / А.В. Родионова // В мире научных открытий. Материалы V Всероссийской студенческой научной конференции (с международным участием). - Ульяновск, 2016. - С. 129-131.
4. Свешникова, Е.В. Влияние биологически активной добавки на морфо-биохимические показатели у свиней / Е.В.Свешникова, Н.А.Любин, С.В.Дежаткина //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2016. - № 3 (35). - С. 38-42.
5. Смирнова, И.С. Разработка смесителя кормов для животных / И.С.Смирнова, М.Е. Дежаткин // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса России. Международная научно-практическая конференция молодых ученых. - 2016. - С. 159-161.

THE STUDY OF THE PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE DIGESTIVE SYSTEM

Erofeeva D.V., Shmakova E.V.

Key words: Digestion, stomach, horse, gastric juice.

The article is devoted to study of peculiarities of digestion in the stomach of the horse.