

POLYMERASE CHAIN REACTION APPLICATION FOR HERPES VIRUS-INFECTED HORSE DIAGNOSTICS ON THE PRIVATE STUD FARM

Belendyk I., Sinitzyn V., Deryabin O.; Kyiv institute of veterinary medicine, UAAS

This article highlights the experimental research results on the equestrian catarrhal pneumonia & abortion due to herpes virus infection. The investigation was fulfilled on the private stud farm. The clinical character of the sick animals & pathological swaps in the anatomy of the aborted fetus are presented. The infection sources were researched. PCR method was applied by pathological assay sample investigation. The stuff was obtained from the sick animals & aborted fetus. Glyco-protein H (g H)-virus EHV-1-specified primers were utilized. Positive clinical data were obtained by nasal secretion & aborted fetus investigation. Negative clinical data were obtained by horse blood serum research. The test data focus on PCR method application for herpes virus-infected horse diagnostics.

Key words: horses, equestrian catarrhal pneumonia, virus-caused abortion of the mares, herpes virus-infected horses, PCR diagnostics, EHV-1, EHV-4

УДК 636.1.084.085

СВЕЖИЙ ВЗГЛЯД НА КОРМЛЕНИЕ ЛОШАДЕЙ (обзорная)

Рецензент: доктор с.-х. наук Михальченко С.А.

Т.Ю. Виногреева

Всероссийский научно-исследовательский институт коневодства

Рассмотрен нетрадиционный подход к кормлению лошадей, основанный на открытии новых факторов и механизмов процесса их пищеварения. Основой данного подхода является теория адекватного питания, которая, в отличие от традиционной, утверждает необходимость наличия в составе рациона балластных веществ. В статье акцентировано внимание на то, что уровень спортивной подготовки лошади напрямую зависит от качества рациона и состава компонентов. Характеризуются современные виды импортных кормов в зависимости от их влияния на организм лошади.

Ключевые слова: лошадь, кормление, высокотехнологичные корма, теория адекватного питания, теория сбалансированного питания, гранулированные корма, экструдированные корма, микроонизированные корма, кормовые добавки.

Кормление зачастую оказывается одним из наиболее сложных аспектов ухода за лошадьми. В основе всех современных представлений о питании лежала *теория сбалансированного питания* - ТСП. Согласно ТСП, рациональным считается такое питание, которое удовлетворяет энергетические, пластические и другие потребности организма, обеспечивая при этом необходимый уровень жизнедеятельности и продуктивности.

В последнее время в связи с открытием некоторых важных, ранее неизвестных фактов и механизмов (лизосомного и мембранного пищеварения), общих эффектов кишечной гормональной системы и т. д., *теория сбалансированного питания* стала переживать кризис.

Это привело к пересмотру ее основных положений и оформление новой теории - *теории адекватного питания* - ТАП. В отличие от старой ТСП, новая ТАП дополняется следующими постулатами: необходимыми компонентами пищи являются не только нутриенты, но и балластные вещества, т.е.

непереваримая часть пищевого рациона, ранее считавшаяся не желательной. По мнению ряда авторов, в ходе эволюции питания сформировалась такая естественная технология, в которой используются не только утилизируемые, но и не утилизируемые компоненты пищи (балластные вещества) и, в первую очередь, так называемые пищевые волокна. Пищевые волокна (целлюлоза, пектин, лигнин) играют важную роль нормализации деятельности желудочно-кишечного тракта, скорости всасывания веществ в тонком отделе кишечника, положительно влияют на электролитный обмен в организме.

Наконец, балластные вещества создают среду обитания для бактерий в пищеварительном тракте и являются для них одним из важных источников питания.

В странах развитой конной индустрии, таких как Англия, Ирландия, Америка, Арабские Эмираты, Австралия, Япония, все больше внимание уделяется адекватному кормлению лошадей. Постоянно повышаются требования к качеству кормов, внедряются новые технологии их производства. Мы можем констатировать, что за последние годы уровень подготовки лошадей в этих странах сильно вырос. Многие выдающиеся конники и коннозаводчики напрямую связывают это с грамотным кормлением лошадей.

К большому сожалению, после развала СССР, на всем постсоветском пространстве не осталось базы производства кормов для лошадей на современном уровне. Тот, кто должен был этим заниматься, а именно - НИИ коневодства (г. Рязань), в то время испытывал трудности, но сохранил свой статус сегодня.

Сейчас дела с кормами для лошадей обстоят не лучшим образом. Как правило, при составлении рациона кормления лошадей используются данные 30-летней давности. Но время не стоит на месте. Предъявляются новые требования к лошадям, новые требования к результатам.

Некоторые производители кормов, пытаясь расширить свой ассортимент, производят корма (как правило, гранулированные) по своим рецептам и технологиям, называя их кормом для лошадей. Наше мнение: производителю, который считает, что нет большой разницы, между кормом для свиньи и кормом для лошади, *нельзя доверять лошадь*.

В процессе эволюции лошадь находилась в постоянном движении, каждый день преодолевала огромные расстояния, выбирая пищу из множества растений. Современные нагрузки и стрессы ей были не знакомы. Никто не заставлял лошадь прыгать в высоту 2 м или скакать 1000 м за 50 секунд.

В современных условиях, как правило, лошадь ограничена в движениях, испытывает постоянные стрессы, тяжелейшие нагрузки. И в этой ситуации, всему тому, что связано с правильным кормлением лошадей, должно уделяться особое внимание. Мы не уверены, что 7 килограммов овса смогут сохранить здоровье лошади и сделать ее чемпионом.

Сейчас на рынке появились импортные корма для лошадей по относительно низким ценам. В связи с этим хочется предостеречь владельцев лошадей: хорошее дешевым не бывает, будь оно импортного либо отечественного

производства. Приведем краткую общую характеристику основных групп кормов для лошадей.

Гранулированные корма относятся к дешевым кормам. Как правило, при размоле зерновой группы для последующей грануляции, используется зерно низкого качества. Так как невозможно определить качество размолотых ингредиентов, приходится верить производителю на слово, но при этом сохраняется вероятность быть обманутым. Так же при грануляции происходит нагрев гранул свыше 100 °С, что к быстрому разрушению некоторых витаминов. Нужно так же брать во внимание не свойственность лошади питаться гранулами. Грануляты присутствуют практически во всех кормах, как основная составляющая.

Экструдированные корма. В основе экструзионной обработки зерна лежат два явления: механофизическая деформация исходного материала и формирования пенообразной структуры готовых изделий за счет большой разницы давлений в экструдере и в атмосфере.

В результате, при выходе из матрицы, продукт вспучивается. Экструдированные корма, так же как и гранулы, не свойственны в питании лошадей и заставляют лишнего коневладельца обращаться к рашпилю для стачивания зубов. Предлагаются отечественными производителями.

Мюсли и хлопья, прошедшие гидротермическую обработку. Занимают второе место, после микронизированных кормов. Присутствие в технологическом процессе большого количества влаги снижает питательную ценность конечного продукта. На рынок Украины поставляется в основном как добавка к гранулированному корму.

Микронизированные корма во всем мире считаются лучшими кормами для лошадей. В этих кормах очень легко определяется качество зерна. В целях повышения переваримости зерна применяют технологию ***микронизации*** - обработку инфракрасными лучами. Сущность микронизации состоит в изменении структуры крахмала и белка обрабатываемого зерна в результате интенсивного нагрева инфракрасными лучами. Нагрев ИК лучами вызывает вибрацию молекул продукта, при этом выделяется тепло и повышается давление за счет быстрого испарения влаги. Оболочка крахмальных гранул разрушается, происходит деструкция и желатинизация крахмала, а также денатурация белка.

При обработке зерно после предварительной очистки и увлажнения до 18-20 % поступает на конвейер в зону инфракрасного облучения, источником которого служат газовые горелки из специальной керамики. Нагреваясь до темно-красного свечения, керамика испускает инфракрасные лучи в волновом диапазоне от 1,8 мкм до 3,4 мкм. Время обработки от 25 с до 90 с, в зависимости от вида зерна: зерно злаковых культур обрабатывается в течение 50 с, зернобобовых (сои) - 90 с. При этом температура в зерне повышается соответственно до 140-150 °С. По данным Micronizing Co Ltd. United Kingdom of Great Britain, при микронизации ячменя с последующим его пеллетированием степень желатинизации крахмала в готовом корме достигает 98 % (по

сравнению с 32 % без микронизации), для овса эти показатели равны соответственно 80 и 50 %, кукурузы – 74 % и 43 %, бобовых 90 и 45 %.

Микронизация позволяет устранить действие трипсинингибирующих факторов, а также существенно улучшить вкусовые качества продукта. Так как, микронизация как технология является дорогостоящей, микронизированные кормовые смеси с добавлением концентратов и мелассой применяют исключительно для кормления особо ценных и элитных пород лошадей. На рынке Украины эти корма отсутствуют.

Вывод. Говоря об экономической стороне вопроса, следует отметить, что при адекватном кормлении лошадей высокотехнологичными кормами (*хлопья, мюсли, микронизированные корма*) возможно в более ранние сроки раскрыть потенциал лошади, более долгое время удержать его на максимально высоком уровне и после окончания спортивной карьеры лошади сохранить ее организм здоровым для последующего использования в репродуктивных целях.

СВІЖИЙ ПОГЛЯД НА ГОДІВЛЮ КОНЕЙ

Т.Ю. Віногрєєва, Всеросійський науково-дослідний інститут конярства

Розглянуто нетрадиційний підхід до годівлі коней, заснований на відкритті нових чинників і механізмів процесу їх травлення. Основою даного підходу є теорія адекватного живлення, яка, на відміну від традиційної, стверджує необхідність наявності у складі раціону баластних речовин. У статті акцентований факт того, що рівень спортивної підготовки коня напряму залежить від якості раціону і складу компонентів. Характеризуються сучасні види імпортованих кормів залежно від їх впливу на організм коня.

Ключові слова: кінь, годівля, високотехнологічні корми, теорія адекватного живлення, теорія збалансованого живлення, гранульовані корми, екструдовані корми, мікронізовані корми, кормові добавки.

NEW OF HORSE FEEDING

Vinogreeva T.; Russian scientific-research institute of horse breeding

This article highlights the experimental research results on non-conventional method of horse feeding. The technique is based on adequate feeding theory. The theory implies ballast substance presence in the diet. The attention is focused on dietary factor during digestion. Horse training for Derby races is dependent on diet quality & composition. Update imported feed characteristics are presented. The imported feed impact on horse organism was analyzed.

Key words: horse, feeding, high-quality feeds, adequate feeding theory, balanced feeding theory, pellet feeds, extrude feeds, micro-ion-processed feeds, feed supplements.