

ГИДРОЛИЗНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В РАЦИОНЕ СВИНЕЙ, ПТИЦЫ, ЗВЕРЕЙ, РЫБЫ

А. ФРЕНК, генеральный директор ООО Фирма «А-БИО»

Сельскохозяйственное использование белковых гидролизатов привлекательно как с зооветеринарной, так и с экономической точки зрения. Однако в качестве добавки в жидкие или сухие корма гидролизаты пока не нашли широкого применения в России.

Ферментативные гидролизные препараты представляют собой аминокислотно-пептидные смеси, которые получают технологическими методами, аналогичными процессам, происходящим в живом организме — процессам расщепления белков в желудке, поэтому они физиологичны, легко усваиваются при разных способах ввода. Гидролизаты не токсигенны, не антигенны, не дают анафилактических реакций и других побочных эффектов. Они содержат биологически активные вещества негормональной природы, что также следует учитывать, поскольку в ЕС применение гормональных препаратов в животноводстве запрещено соответствующей директивой. Россия к этому также движется, вступив в ВТО.

В связи с актуальностью темы безопасности кормов необходимо особо отметить лечебное и антитоксическое действие гидролизатов. Скажем, в условиях птицефабрик скармливание гидролизатов курам давало двадцатикратное снижение падежа птицы в группах риска отравления, также наблюдалось многократное снижение смертности среди основного поголовья по инфекционным заболеваниям.

Важно подчеркнуть, что физиологическая функция пептонов никак не сводится к чисто трофической задаче, то есть к компенсации белковой недостаточности рациона животного. В связи с тем, что терапевтическая дозировка пептона ничтожно мала, ее не следует учитывать при составлении рациона.

Действующие дозы пептонов в пересчете на сухое вещество составляют от 30 до 200 мг на килограмм живой массы животного в день. Это означает, что «в пептоновой форме» оно потребляет лишь несколько десятых процента от общего белка дневного рациона, а при производстве стандартного комбикорма расходуется всего 1–2 кг сухого пептона. В то же время показатели роста и продуктивности животного изменяются впечатляюще: относительное увеличение прироста живой массы бройлеров в таких условиях составляет 12–15%, поросят — 6–9%, утят — 25–35%; увеличение яйценоскости кур-несушек — 5–6%; молочная

продуктивность коров прирастает на 20% при одновременном ощутимом увеличении жирности молока.

Похожий эффект наблюдали многие исследователи из разных стран.

Белковые гидролизаты используются для повышения общего статуса организма в профилактических целях и в качестве лечебных препаратов. В медицинской практике они давно получили распространение за рубежом. В ветеринарной практике нашей страны их применение ограничивается ценой.

Целью специалистов фирмы «А-БИО» было создание такой инновационной технологии, которая экономически позволила бы применение гидролизатов не только в качестве лекарственного препарата, но и в качестве кормовой добавки в премиксы, престартерные и стартерные корма, а также в растворы для выпойки сельскохозяйственных животных и птицы. Поставленная задача была успешно решена нашими учеными, технологами. Как правило, затраты на гидролизные препараты производства фирмы «А-БИО» окупаются на экономии корма за счет увеличения его переваримости. Все остальные дивиденды в виде дополнительных привесов, снижения заболеваемости, повышения резистентности, увеличения показателей рождаемости, сохранности молодняка и другие идут в прямую экономическую эффективность хозяйства.

Эффективность использования Абиопептида в качестве кормовой добавки

Белковый гидролизат, он же пептон, — продукт глубокого расщепления полимерной цепи белка протеолитическими ферментами до смеси свободных аминокислот и сравнительно коротких пептидов. В своем производстве мы используем белок растительного происхождения — белок сои высокой степени очистки.

Чем же обусловлен высокий эффект и многосистемность действия гидролизных препаратов? Не имея возможности в рамках этой статьи углубляться в сведения из молекулярной биологии по основным системам регуляции метаболизма и межклеточной коммуникации, но основываясь на них, мы можем утверждать, что во всех этих системах, так или иначе, присутствуют и «работают» пептиды специфических разновидностей. Затем, в качестве аксиомы, принимаем: по теории вероятности,

из множества образующихся пептидов при гидролизе все системы регуляции получают то или иное количество строительного материала в виде пептонов сразу же после усвоения из желудочно-кишечного тракта во всем их многообразии.

Этим предположением объясняется их положительное воздействие на организм, которое описывается в разных литературных источниках, и которое мы получили сами, оставляя возможность науке теоретизировать наблюдаемые нами эффекты. Глубокими исследованиями свойств некоторых видов пептонов занимаются в последние годы ученые во всем мире, и применение в ветеринарии специально выделенных пептонов с уникальными свойствами — это далекое будущее. В настоящем же мы считаем реальным внедрение гидролизных препаратов, в частности Абиопептида — ферментативного гидролизата соевого белка (в жидком виде 25%-ный концентрат), в представленной вероятностной концепции.



• на бройлерах

Белорусское предприятие по производству кормов ООО «Белэкотехника» изготовило жидкую кормовую добавку Белавит-форте с 50%-ным содержанием Абиопептида. В ОАО «Птицефабрика «Дружба» Барановичского района Брестской области были проведены промышленные сравнительные испытания на двух группах бройлеров по 25 000 голов, с 5-дневного возраста до забоя. На тонну питьевой воды для птицы добавляли по 0,5 л Белавит-форте. Контрольная группа получала воду с 0,5 л жидкой витаминной добавки другого производителя.

В результате сравнительных испытаний в пользу опытной группы (вода с Абиопептидом) получены следующие показатели: разница в среднесуточных привесах составила 4 г на голову; дополнительная живая масса — 3,5 т (4 x 35 x 25 000); конверсия корма улучшилась на 1,8%; сохранность поголовья увеличилась на 0,1%. Кроме того, кормовая добавка Белавит-форте на 10% ниже стоимости сравнимого препарата. Экономический выигрывал налицо.



• на курах-несушках и перепелах

На птицеферме, принадлежащей ООО «Агропартнер» и расположенной в поселке Майский Полесского района Калининградской области, проведено испытание по влиянию препарата Абиопептид на яйценоскость кур-несушек породы Шейвер. В возрасте 4,5 месяцев несушек разделили на две группы по 150 голов. Птице опытной группы выпаивали Абиопептид по 1 мл на голову через день в течение двух недель, птице контрольной группы препарат не давали. Курам обеих групп скормливали специализированный комбикорм ПК 1-1 производства ЗАО «Гатчинский ККЗ» по 100 г на голову в сутки. Яйценоскость кур опытной группы стала резко увеличиваться с четвертого дня после начала применения Абиопептида

и к окончанию опыта достигла 87 яиц в день, в то время как яйценоскость в контрольной группе выросла до 7 яиц в день. Это в 12,5 раз ниже, чем в опытной группе.

На перепелках изучали зависимость роста яйценоскости от дозы препарата. Для этого было сформировано 4 опытные и 2 контрольные группы по 25–50 молодых перепелок перед началом яйценоскости. Птице опытных групп ежедневно давали Абиопептид с питьевой водой из расчета соответственно 0,2; 0,5; 1 и 2 г (по сухому веществу) на 1 кг корма.

Установлено, что эффективная доза препарата находится в пределах 0,5–2 г в 1 кг корма. Наибольший эффект отмечался при дневной дозе 2 г: яйценоскость начинала возрастать на 5 день дачи препарата и достигала максимума на 10 день. Следующую неделю дачи препарата ее уровень был на 45% выше, чем в контроле. Наблюдалась устойчивость к стрессу птицы, получавшей Абиопептид. Так, в контрольных группах отмечались дни провала яйценоскости почти в 2 раза, в то время как в опытных группах яйценоскость оставалась стабильной.



• на откормочных свиньях

В ООО «Ферма», находящемся в поселке Свободное Калининградской области Полесского района, на ферме по откорму 1000 свиней по методу аналогов были сформированы две группы животных трехмесячного возраста: 183 головы в контрольной и 206 голов в опытной группах. Средняя живая масса свиней в начале опыта составляла 28 кг. С 12 марта 2012 г. по 20 апреля 2012 г. в кормушки опытной группы добавляли Абиопептид в виде сухого порошка из расчета 0,7 кг на 1 т корма.

По окончании опыта отмечены существенные различия между группами в средних показателях лейкоцитарной формулы крови. В опытной группе количество эозинофилов было в 2 раза ниже, чем в контрольной группе (2,125% против 4,25%), а лимфоцитов больше — 64% против 60,6%. Содержание эозинофилов свидетельствует об аллергических реакциях или наличии глистной инвазии. Увеличение лимфоцитов свидетельствует об активизации иммунной системы.

По 5 из 24 исследованных биохимических показателей по окончании опыта группы отличались друг от друга. Содержание сывороточного железа, холестерина и прямого билирубина превышало норму в контрольной группе, как и уровни калия и магния. Данные изменения наблюдаются при патологических процессах в печени и почках.

Экономический эффект: в конце опыта средняя живая масса поросенка опытной группы превышал среднюю живую массу аналога в контроле на 1,6 кг; затраты на Абиопептид — 33 руб. на голову; при цене 80 руб. за 1 кг живой массы цена дополнительного привеса составила 128 руб. на голову, то есть на вложенный дополнительно рубль получено 3,9 руб. дохода или 2,9 руб. чистой прибыли.



• на поросятах

ООО «Белэкотехника» провело промышленное испытание сухого престартерного корма для поросят под названием Престиж-П, в 1 т которого содержалось 8 л препарата Абиопептид (2 кг пептона по сухому веществу). Опыт проводили на свинокомплексе ОАО «Шестицы» Минской области Вилейского района. По принципу аналогов сформировали две группы свиноматок с поросятами, по 60 голов. Опыт продолжался 40 дней — с 5 дня жизни поросенка по 45 день — время перевода на стартер. Животные контрольной группы получали престартерный корм СК-3 без Абиопептида, опытной группы — престартерный корм Престиж-П с Абиопептидом. К моменту перевода на стартерный корм СК-4 поросята, получавшие Престиж-П, имели в среднем живую массу на 1,6 кг большую, чем животные контрольной группы. За время опыта в контрольной группе на 1 кг прироста живой массы израсходовано комбикорма СК-3 на 1,1 кг больше, чем корма Престиж-П в опытной группе.

Экономический эффект от применения корма Престиж-П с Абиопептидом (по сравнению с контролем): снижение падежа и вынужденного убоя на 2,3%; увеличение среднесуточного прироста на 13%; улучшение конверсии корма на 27,8%, благодаря повышению его переваримости и усвояемости; дополнительный прирост поросят на 46 день при суммарных затратах на Абиопептид в размере 21 руб. на голову — 1,6 кг и экономия корма за этот период в количестве 1,3 кг на голову.

Так как поросятам опытной группы дан лучший старт роста, есть основания полагать, что убойного веса они достигнут раньше на 10–15 дней.



• на пушных зверях

В опытах 2008–2012 гг. установлено, что включение в рацион самок соболей препарата Абиопептид в период с февраля по июнь увеличивает выход молодняка на основную самку на 0,42–0,54 щенка за счет снижения пропустования самок, повышения их плодовитости и сохранности молодняка.

Результаты опыта, проведенного в 2010 г., по добавлению в корм самок соболей препарата Абиопептид в количестве 1 мл на голову в сутки с августа по июнь показали, что выход молодняка на основную самку увеличился на 0,27 щенка; снизились пропустование самок на 10,6%, количество мертворожденных щенков и отход молодняка — на 12%.

• на рыбе

В Саратовском ГАУ имени Н.И. Вавилова разработаны оптимальные нормы потребления препарата Абиопептид в составе гранулированного корма и выявлена его эффективность на молоди ленского осетра. В результате обширного исследования на

шести опытных группах по 100 особей установлено: для получения максимального экономического эффекта целесообразно скормливать Абиопептид в расчете 1 мл на 1 кг массы рыбы. Несмотря на повышение стоимости кормов в опытной группе (корм с Абиопептидом) на 2,02 тыс. руб., при реализации продукции получено прибыли больше на 20%, чем в контрольной группе. Рентабельность выращивания ленского осетра с применением препарата Абиопептид была выше на 8,9%.

Таким образом, наши испытания подтвердили эффективное воздействие пептидных препаратов, в частности Абиопептида, на ускорение общих обменных процессов у молодняка птицы и животных на улучшение его ростовых характеристик. Наилучшие результаты давало скормливание препарата молодняку, содержавшемуся в неблагоприятных условиях: гепатопротекторное действие, позволяющее повысить сохранность животных при наличии токсических факторов риска (микотоксинов); иммуностимулирующее воздействие на ослабленных животных и птицы с нарушениями обмена веществ, отстающих в развитии, перенесших различные заболевания; восстановительное и антистрессовое действие при экстремальных нагрузках, резких изменениях условий содержания; лечебный эффект (восстановление и заживление) при нарушениях кожного и шерстяного покровов животных. ■

