

СПРАВОЧНИК ТЕРМИНОВ

КОРМОПРОИЗВОДСТВО



www.feedlot.ru



info@feedlot.ru



+7(495) 649-62-88

КОРМОПРОИЗВОДСТВО

- 1** Кормовые аминокислоты
- 2** Кормовые витамины
- 3** Кормовое сырье и ингредиенты
- 4** Комбикорма, концентраты и премиксы
- 5** Питательность и показатели кормления
- 6** Кормовые добавки
- 7** Технологии кормопроизводства

Кормовые аминокислоты

№	Термин	Пояснение
1	Метионин	Серосодержащая незаменимая аминокислота с гидрофобными свойствами. Часто является самой первой лимитирующей аминокислотой в рационах птицы (особенно бройлеров) и высокопродуктивных коров. • Польза для организма: мощный антиоксидант, защищает печень от жировой дистрофии, необходим для синтеза креатина и адреналина, улучшает усвояемость витаминов (B12, фолиевой кислоты). • Роль в сельском хозяйстве: у птицы увеличивает скорость роста пера и качество оперения, снижает расклев. У КРС повышает жирность молока и содержание белка в нем. У свиней улучшает качество туши. В аквакультуре незаменим для формирования плавников и чешуи.
2	Треонин	Незаменимая алифатическая аминокислота, участвует в синтезе белка. Часто стоит на втором месте по лимитированию (после метионина и лизина) в комбикормах для свиней и птицы. • Польза для организма: критически важна для формирования коллагена и эластина (здоровье кожи, сухожилий, соединительных тканей), поддерживает иммунитет (способствует выработке антител), улучшает работу кишечника (поддерживает барьерную функцию слизи). • Роль в сельском хозяйстве: позволяет снизить сырой протеин в рационе без потери продуктивности. У поросят-отъемышей снижает диарею и падеж. У птицы улучшает конверсию корма.
3	Лизин Гидрохлорид (HCL)	Форма незаменимой аминокислоты лизина, связанная с соляной кислотой. Это самая распространенная и чистая синтетическая форма (содержание действующего вещества около 98,5%). • Польза для организма: Главный строительный блок для мышечной ткани, костей и ферментов. Обеспечивает усвоение кальция, предотвращает остеопороз. • Роль в сельском хозяйстве: Ключевой элемент для интенсивного набора мышечной массы. В комбикормах для птицы и свиней ее добавление обязательно, так как в зерновых (пшеница, кукуруза) ее крайне мало. Используется для балансировки "аминокислотного профиля" рациона.
4	Лизин Сульфат	Альтернативная форма лизина, получаемая микробиологическим синтезом (ферментацией). Имеет более низкую концентрацию активного вещества, но дешевле в производстве. • Польза для организма: идентична пользе лизина, но дополнительно сера в составе сульфата участвует в синтезе хрящевой ткани и кератина. • Роль в сельском хозяйстве: предпочтительна для жвачных животных (КРС), так как сера необходима рубцовой микрофлоре для синтеза собственного микробного белка. Также активно используется в кормлении крупной птицы (утки, гуси) и в рыбоводстве, так как лучше гранулируется.

Кормовые аминокислоты

№	Термин	Пояснение
5	Триптофан	Незаменимая ароматическая аминокислота, предшественник серотонина. Самая дорогая и дефицитная из стандартных аминокислот. •Польза для организма: регулирует аппетит и сон (серотонин -> мелатонин), улучшает настроение, снижает стресс, участвует в синтезе витамина В3 (ниацина). •Роль в сельском хозяйстве: триптофан в кормах помогает животным и птице справляться с переуплотненностью и шумом, улучшает усвоение корма. Особенно важен в рационах свиноматок и в период перевозки скота.
6	Валин	Незаменимая аминокислота с разветвленной цепью (BCAA), наряду с лейцином и изолейцином. •Польза для организма: источник энергии для мышечных тканей, стимулирует рост и регенерацию клеток, поддерживает азотистый баланс, участвует в синтезе пантотеновой кислоты. •Роль в сельском хозяйстве: часто является лимитирующей при использовании рационов с высоким содержанием кукурузы. Валин критически важен для молочной продуктивности коров (синтез белка молока) и для свиней – улучшает качество мяса (мраморность) и снижает отложения жира.
7	Аргинин	Условно незаменимая аминокислота (для взрослых синтезируется, для детенышей и птицы – нет). Является донатором оксида азота (NO). •Польза для организма: расширяет сосуды, улучшает кровоток, выводит аммиак через мочевиный цикл, стимулирует выработку гормона роста, улучшает фертильность. •Роль в сельском хозяйстве: жизненно важен для птиц (куры-несушки, бройлеры), так как у них отсутствует полный цикл синтеза. Повышает яйценоскость и массу яйца. У рыбы (лососевые) улучшает иммунный ответ и повышает устойчивость к заболеваниям жабр.
8	Изолейцин	Незаменимая аминокислота с разветвленной цепью (BCAA), изомер лейцина. •Польза для организма: регулирует уровень сахара в крови (служит топливом для мышц), участвует в синтезе гемоглобина, ускоряет заживление ран. •Роль в сельском хозяйстве: дефицит изолейцина в рационах свиней приводит к потере аппетита и снижению среднесуточных привесов. У коров влияет на микробиальный синтез в рубце, обеспечивая высокие удои.

Кормовые аминокислоты

№	Термин	Пояснение
9	Бетаин (Триметилглицин)	Это не аминокислота в классическом понимании, а производное глицина (метильный донор). Содержит три метильные группы. • Польза для организма: гепатопротектор, нормализует давление, улучшает сердечно-сосудистую функцию. • Роль в сельском хозяйстве: используется как частичный заменитель метионина (экономия до 20–25%) и холина. Снижает тепловой стресс у бройлеров и свиней. У рыбы повышает выживаемость при транспортировке в соленой воде. Значительно улучшает конверсию корма и увеличивает выход грудного мяса у птицы.
10	Таурин	Серосодержащая аминокислота, которая синтезируется в организме из цистеина и выполняет роль регулятора. Условно незаменима. У млекопитающих синтезируется из цистеина, не у всех. Не входит в состав белков, существует в свободном виде. • Польза для организма: регулятор кальция в клетках, антиоксидант, стабилизатор клеточных мембран, важен для работы сетчатки глаза и сердечной мышцы. • Роль в сельском хозяйстве: критически важен для кошек и птицы (синтезируется плохо). В птицеводстве снижает каннибализм (расклев) и стресс. В аквакультуре – обязательная добавка для хищных рыб (особенно лососевые, угри, морской окунь), так как они не синтезируют таурин из-за низкой активности ферментов. Без таурина у рыбы развивается синдром "зеленого желчного пузыря" и отставание в росте.
11	Омега-3 жирные кислоты	Полиненасыщенные жирные кислоты, важные для поддержания нормального функционирования организма животных.

Кормовые витамины

№	Термин	Пояснение
1	Витамин А 1000 (ретинола ацетат, пальмитат)	Это стабилизированная кормовая форма витамина А. В 1 грамме препарата содержится 1 000 000 МЕ активного вещества. Чаще всего выпускается в виде желатиновых гранул для защиты от окисления. •Польза для организма: критически важен для зрения (синтез родопсина), роста костей, регенерации кожи и слизистых оболочек, а также для нормальной работы иммунной системы. •Роль в сельском хозяйстве: обеспечивает высокую сохранность молодняка, стимулирует рост. У птицы увеличивает яйценоскость и качество скорлупы. У КРС и свиней улучшает воспроизводительную функцию.
2	Витамин D3 500	Кормовая форма холекальциферола, часто в гранулированном виде или на носителе, с содержанием 500 000 МЕ/г. Регулирует обмен кальция и фосфора. •Польза для организма: обеспечивает всасывание кальция в кишечнике и его отложение в костной ткани. Предотвращает рахит у молодняка. •Роль в сельском хозяйстве: критически важен для бройлеров и кур-несушек (формирование скелета и прочной скорлупы), а также для быстрорастущих поросят и телят.
3	Витамин Е 50%	Кормовая форма альфа-токоферола ацетата, как правило, адсорбированная на носителе. Содержит 50% активного вещества. •Польза для организма: защищает ткани от окислительного стресса, участвует в синтезе гормонов, поддерживает репродуктивную функцию и иммунитет. •Роль в сельском хозяйстве: незаменим в рационах свиноматок (увеличивает многоплодие) и птицы (улучшает выводимость). Широко используется в аквакультуре для повышения устойчивости рыбы к стрессам и мышечной дистрофии.
4	Витамин К3 (Менадион)	Участвует в синтезе белков крови в печени. •Польза для организма: отвечает за свертываемость крови, а также участвует в костном метаболизме. •Роль в сельском хозяйстве: в птицеводстве снижает риск кровоизлияний и гематом при транспортировке. В свиноводстве обязателен для профилактики геморрагической болезни поросят.
5	Витамин С (Аскорбиновая кислота)	Водорастворимый витамин, который большинство животных синтезирует самостоятельно, но в условиях стресса потребность резко возрастает. Мощный антиоксидант, кофактор ферментов. •Польза для организма: укрепляет стенки сосудов, участвует в синтезе коллагена, повышает иммунитет, помогает нейтрализовать токсины. •Роль в сельском хозяйстве: является "антистрессовым" фактором. Добавляется в корма в периоды вакцинации, транспортировки, при перегреве (тепловой стресс у бройлеров) и в рационы рыб для стимуляции роста.

Кормовые витамины

№	Термин	Пояснение
6	Витамин В1 (Тиамин)	Водорастворимый витамин, важнейший кофермент в углеводном обмене. В корма добавляется обычно в форме мононитрата. Разрушается в щелочной среде, участвует в передаче нервных импульсов. • Польза для организма: превращает углеводы в энергию, поддерживает работу сердца и нервной системы. • Роль в сельском хозяйстве: жвачные животные обычно не нуждаются в добавках (синтезируется в рубце), но критически важен для свиней, птицы и пушных зверей. Дефицит вызывает полиневрит, параличи и остановку роста у поросят и цыплят.
7	Витамин В2 80% (Рибофлавин)	Порошок желтовато-коричневого цвета с содержанием чистого рибофлавина не менее 80%. Участвует как кофермент в окислительно-восстановительных реакциях. • Польза для организма: необходим для роста, образования эритроцитов, здоровья кожи и глаз. • Роль в сельском хозяйстве: одна из самых дефицитных аминокислот в рационах. При недостатке у птицы наблюдается "паралич ног" (курчавость пальцев), снижается яйценоскость, у поросят – дерматиты.
8	Витамин В4 (Холин хлорид) Витаминоподобный компонент, в кормовой аналитике он традиционно учитывается в группе витаминов	Витаминоподобный компонент, в кормовой аналитике традиционно учитывается в группе витаминов. Часто встречается в форме холина хлорида (60% концентрации на носителе или 75% жидкий). Хорошо растворим в воде. Является донатором метильных групп, частично заменяет метионин. • Польза для организма: регулирует жировой и холестериновый обмен, необходим для синтеза ацетилхолина (передача нервных импульсов). • Роль в сельском хозяйстве: Обязательный компонент рационов бройлеров и несушек. Предотвращает жировую дистрофию печени, повышает яйценоскость. У свиней улучшает конверсию корма, у птицы предотвращает перозис (деформацию конечностей).
9	Витамин В5 (Кальция D-пантотенат)	Соль пантотеновой кислоты, входящая в состав кофермента А. Водорастворим, участвует в синтезе жирных кислот и стероидных гормонов. • Польза для организма: участвует в обмене жиров, углеводов и белков, важен для роста, пигментации волос и функционирования надпочечников. • Роль в сельском хозяйстве: дефицит вызывает остановку роста, выпадение перьев/щетины (дерматиты), снижение инкубационных качеств яиц у птицы и бесплодие у свиней.
10	Витамин В6 (Пиридоксин)	Группа соединений (пиридоксин, пиридоксаль, пиридоксамин), ключевой кофермент в обмене аминокислот. Участвует в синтезе нейромедиаторов (серотонин, дофамин). • Польза для организма: отвечает за белковый обмен, синтез гемоглобина, работу иммунной и нервной систем. • Роль в сельском хозяйстве: потребность у птицы выше, чем у млекопитающих. Применяется для профилактики анемии, "отечной болезни" поросят, нарушений нервной системы. Улучшает иммунный ответ на вакцинацию.

Кормовые витамины

№	Термин	Пояснение
11	Витамин В9 (Фолиевая кислота)	Водорастворимый витамин, необходимый для синтеза пуринов и пиримидинов (ДНК и РНК). Критичен для процессов клеточного деления и кроветворения. • Польза для организма: стимулирует образование эритроцитов, предотвращает развитие анемии, участвует в синтезе аминокислот. • Роль в сельском хозяйстве: повышает репродуктивную функцию свиноматок и птицы (увеличивает многоплодие и массу приплода). Стимулирует рост цыплят-бройлеров и улучшает качество пера.
12	Витамин В12 (Кобаламин)	Водорастворимый витамин, единственный из группы В, содержащий кобальт. Синтезируется исключительно микроорганизмами. Участвует в кроветворении и работе нервной системы. • Польза для организма: Необходим для нормального деления клеток, синтеза миелина, предотвращает анемию. Участвует в обмене метионина. • Роль в сельском хозяйстве: Жвачным нужен только кобальт (рубец синтезирует сам), но критически важен для свиней, птицы и рыбы. В кормах для бройлеров обеспечивает высокую скорость роста, в свиноводстве – повышает усвоение кормов и плодовитость хряков. В аквакультуре стимулирует развитие личинок.

Кормовое сырье и ингредиенты

№	Термин	Пояснение
1	Соевый шрот	Продукт переработки соевых бобов после извлечения масла. Имеет высокое содержание белка (до 48–50%) и сбалансированный аминокислотный состав, близкий к животным белкам. Проходит тепловую обработку (тостирование) для удаления вредных для пищеварения веществ. ·Польза для организма: Основной источник растительного протеина для роста и набора мышечной массы. Обеспечивает организм незаменимыми аминокислотами (кроме метионина – его добавляют отдельно). Содержит минералы (кальций, фосфор, цинк) и витамины группы В. ·Роль в сельском хозяйстве: повышает привесы у свиней, улучшает многоплодие у свиноматок. Обеспечивает быстрый рост у птиц, а также высокую яйценоскость и конверсию корма. В аквакультуре используется как экономичная замена рыбной муке (до 30–40% рациона), но для хищных видов (лосось, форель) требует осторожности из-за риска воспаления кишечника.
2	Мука кормовая тонкого и грубого помола и гранулы из мяса (Мясная мука)	Продукт переработки туш животных, бракованных субпродуктов и отходов мясопереработки, непригодных для питания человека. Производится в виде рассыпной муки (разного помола) или гранул. Содержит 50–70% сырого протеина и 10–20% жира. Отличается высокой энергетической ценностью и хорошей перевариваемостью. ·Польза для организма: насыщает рацион полноценным белком животного происхождения, содержит все незаменимые аминокислоты (в отличие от растительных кормов), а также витамины группы В и минералы. ·Роль в сельском хозяйстве: используется как высокоэффективный источник белка для свиней, птицы и пушных зверей (норки, лисы). В рационах птицы увеличивает яйценоскость, у свиней – привесы. Жвачным дается ограниченно из-за риска губчатой энцефалопатии (BSE).
3	Мука костная и мясокостная кормовая	Продукт переработки костей, а также смеси костей и мягких тканей (туш, субпродуктов) после стерилизации, обезжиривания и размола. Главное отличие – высокое содержание минералов (зола до 50% и более). Содержит около 30–50% белка и 8–15% жира. Является отличным источником кальция и фосфора в оптимальном соотношении (около 1,5:1 – 2:1). ·Польза для организма: укрепляет костную ткань, поддерживает формирование скелета у молодняка, участвует в обмене веществ. ·Роль в сельском хозяйстве: широко используется в свиноводстве и птицеводстве для восполнения дефицита кальция и фосфора. Особенно важна для кур-несушек (формирование скорлупы) и поросят-отъемышей (рост костяка). В аквакультуре ограничена из-за высокой зольности.

Кормовое сырье и ингредиенты

№	Термин	Пояснение
4	Мука кровяная кормовая	Продукт, получаемый путем высушивания и размола чистой крови убойных животных (без костей и внутренностей). Обычно подвергается коагуляции (варке) для улучшения усвояемости. Рекордное содержание протеина – до 80-85%. Содержит очень мало жира (1-3%) и золы. Имеет неидеальный аминокислотный профиль (дефицит изолейцина и метионина, но избыток лизина). • Польза для организма: мощный источник легкоусвояемого железа (профилактика анемии), стимулирует кроветворение и повышает иммунитет. • Роль в сельском хозяйстве: входит в рационы свиней и птицы для быстрого набора веса. Из-за горьковатого привкуса доля ограничена (обычно не более 3-5% в комбикорме). В рыбоводстве используется как связующее и белковое звено для мальков.
5	Белок кормовой (концентрат)	Собирательное название для высокобелковых продуктов, получаемых микробиологическим или ферментативным способом (например, кормовые дрожжи, микробный белок, белок из рапса или подсолнечника высокой очистки). Часто речь идет о продуктах с содержанием сырого протеина >50%. Может иметь различный аминокислотный профиль в зависимости от сырья. Обычно хорошо переваривается, содержит витамины группы В. • Польза для организма: восполняет дефицит протеина в низкобелковых рационах, служит источником азота для синтеза собственных тканей животного. • Роль в сельском хозяйстве: используется как частичная замена дорогой рыбной муке и соевому шроту. В птицеводстве и свиноводстве повышает продуктивность, в аквакультуре (для карповых рыб) служит альтернативой животному белку.
6	Продукты кормовые крахмалопаточного производства	Побочные продукты переработки зерна (кукурузы, пшеницы, картофеля) на крахмал, патоку (мелассу), глютен и сухие кормовые остатки. К ним относятся: глютен кукурузный, кормовая меласса, барда (спиртовая), пивная дробина, сухой жом. Это источники энергии (сахара, крахмал) и концентрированного белка (глютен содержит до 60% белка). Остатки брожения богаты витаминами группы В и органическими кислотами. • Польза для организма: улучшают вкусовые качества корма, служат источником быстрой энергии, стимулируют пищеварение и рубцовую микрофлору. • Роль в сельском хозяйстве: кукурузный глютен – отличный источник ксантофилла (желток яиц у птицы, цвет мяса у бройлеров) и энергии. Меласса – используется для связывания пылящих кормов и как вкусовая добавка для КРС. Барда и жом – традиционно корм для крупного рогатого скота (увеличивает удои) и свиней. В аквакультуре иногда используется как дешевый связующий компонент гранул.
7	Жмых	Побочный продукт, который получают после отжима масла из семян масличных культур (подсолнечника, сои, льна, рапса и др.) прессовым способом. Это концентрированный корм с высоким содержанием протеина и остаточного жира — поэтому он ценен в рационах сельскохозяйственных животных.

Кормовое сырье и ингредиенты

№	Термин	Пояснение
8	Шрот	Концентрированный высокопротеиновый корм, побочный продукт маслоэкстракционного производства. Его получают, извлекая масло из семян масличных культур (сои, подсолнечника, рапса и др.) с помощью растворителей, а затем удаляя растворитель и остатки масла паром.
9	Чем шрот отличается от жмыха	Способ получения. Жмых — результат прессования, шрот — экстракции растворителем с последующей обработкой. Содержание жира. В шроте остаётся всего 1–3 % жира, в жмыхе — 7–10 % и выше. Содержание протеина. В шроте протеина обычно больше: например, в соевом шроте — 42–54 %, в подсолнечном — 30–40 %. Стабильность при хранении. Из-за низкого содержания жира шрот хранится дольше и менее склонен к прогорканию. Антипитательные факторы. В некоторых шротах (например, соевом) их снижают или убирают именно за счёт тепловой обработки (тостирования).
10	Барда	Побочный продукт спиртового производства: остаток после перегонки браги при получении этилового спирта. В животноводстве используют в основном зерновую (кукурузную, пшеничную, ржаную) и картофельную барду как корм для скота.
11	Свекловичный жом	Побочный продукт свеклосахарного производства: то, что остаётся после извлечения сока и сахара из сахарной свёклы. Это ценный кормовой продукт, богатый легкопереваримыми углеводами и пищевыми волокнами.
12	Мезга	Побочный продукт переработки растительного сырья, который используют как корм. Основные виды мезги, применяемые в кормлении: Картофельная мезга. Остаток после извлечения крахмала из картофеля. Содержит много влаги, клетчатку и остаточный крахмал. Кукурузная мезга (мезга от производства кукурузного крахмала). Богата клетчаткой и частично белком, часто идёт в смеси с другими кормами. Виноградная мезга. Остатки кожицы, семян, иногда гребней после отжима сока. В винодельческих регионах её нередко используют как кормовой компонент или перерабатывают.
13	Дрожжи кормовые	Высокобелковая кормовая добавка на основе дрожжевой биомассы. Их используют, чтобы восполнить дефицит протеина и витаминов в рационах животных и птицы.
14	Гаприн (микробный белок)	Микробиологический кормовой белок: сухая биомасса метанотрофных бактерий, выращенных на природном газе (метане). Это один из современных высокобелковых концентратов, который рассматривают как альтернативу рыбной муке, соевому шроту и другим традиционным источникам протеина.

Кормовое сырье и ингредиенты

№	Термин	Пояснение
15	Кормовая смесь	Смесь нескольких видов сырья и компонентов, подготовленная для дальнейшего производства готового корма.
16	Сырье животного происхождения	Компоненты животного происхождения, используемые при производстве кормов: мясо, рыба, субпродукты и продукты их переработки.
17	Сырье растительного происхождения	Растительные компоненты, используемые в составе кормов: зерновые, бобовые, овощи, фрукты, растительные белки и другие ингредиенты.
18	Мясное сырье	Сырье, полученное от животных и используемое для обеспечения корма белком и другими питательными веществами.
19	Субпродукты животного происхождения	Побочные продукты переработки животных, используемые в качестве источников белка, жира и других питательных веществ.
20	Животный белок	Белок, полученный из сырья животного происхождения и используемый как источник незаменимых аминокислот.
21	Растительный белок	Белок, полученный из растительного сырья, например сои, гороха, кукурузы и других культур.
22	Белковый концентрат	Сырье с повышенной концентрацией белка, используемое для повышения питательной ценности корма.
23	Животный жир	Источник энергии и жирных кислот, полученный из сырья животного происхождения.
24	Растительное масло	Источник энергии и жирных кислот растительного происхождения.
25	Зерновые компоненты	Компоненты на основе зерновых культур, используемые как источник энергии и углеводов.
26	Новый источник белка	Белковый ингредиент, ранее редко использовавшийся в кормах и рассматриваемый как альтернатива традиционным источникам белка.
27	Белок насекомых	Белковое сырье, получаемое из биомассы насекомых и используемое в качестве альтернативного источника белка.

Комбикорма, концентраты и премиксы

№	Термин	Пояснение
1	Премиксы	Однородная смесь биологически активных веществ (витаминов, микроэлементов, антиоксидантов, иногда ферментов и аминокислот), смешанная с носителем-наполнителем (отруби, известняк). Вводятся в корм в малых дозах (от 0,5 до 5% от массы корма). Высококонцентрированные, не являются кормом в прямом смысле – это "корректоры" питания. Обогащают основной корм недостающими нутриентами. • Польза для организма: обеспечивают поддержку микронутриентов: укрепляют иммунитет, снижают стресс, улучшают обмен веществ, способствуют лучшей конверсии корма. • Роль в сельском хозяйстве: позволяют сбалансировать рационы на крупных фермах и птицефабриках. Создаются отдельно для свиней, птицы, КРС и рыб с учетом их физиологических потребностей.
2	Комбикорма (Полнорационные)	Готовая кормосмесь, составленная по научно обоснованным рецептам (рецепты ПК), которая полностью удовлетворяет потребности животного в энергии, белке, клетчатке, макро- и микроэлементах без добавления чего-либо еще (кроме воды). Выпускаются в рассыпном, гранулированном или брикетированном виде. Сбалансированы по всем показателям. Содержат зерновую основу, белковые компоненты (шроты, муку), растительное масло, премиксы и минеральные добавки. • Польза для организма: обеспечивает стабильный рост, высокую продуктивность (удои, яйценоскость, привесы) и здоровье. • Роль в сельском хозяйстве: является основой промышленного животноводства. Позволяет точно контролировать нормы кормления и добиваться максимальной эффективности производства мяса, молока и яиц.
3	Концентраты белково-витаминно-минеральные (БВМК)	Смесь высокобелковых ингредиентов (шроты, жмыхи, животная мука, дрожжи), витаминов и минералов, но без зерновой основы. Содержат 35-50% протеина. Используются не как самостоятельный корм, а как добавка к зерновой части рациона (например, к ячменю или пшенице) для балансировки. • Польза для организма: восполняет дефицит протеина и аминокислот в зерновых кормах, стимулирует рубцовое пищеварение у жвачных. • Роль в сельском хозяйстве: широко применяются на небольших фермах, где есть собственное зерно. Позволяют превратить бедный зерновой рацион в высокопродуктивный.

Комбикорма, концентраты и премиксы

№	Термин	Пояснение
4	Концентраты амидо-витаминно-минеральные (АВМК)	Специфический тип концентратов, предназначенный исключительно для жвачных животных (КРС, овец, коз). В составе содержатся источники "небелкового азота" – мочевины и соли аммония, а также сера и минералы. Содержат до 50-60% эквивалента сырого протеина за счет синтетической мочевины. Не содержат много сахара и крахмала. • Польза для организма: микрофлора рубца использует небелковый азот для синтеза собственного микробного белка, который затем усваивается коровой. Экономит дорогостоящие растительные белки. • Роль в сельском хозяйстве: позволяет значительно удешевить рационы дойных коров и мясного скота, увеличить молочную продуктивность и привесы при дефиците белка в кормах.
5	Кормовая смесь	Смесь нескольких видов сырья и компонентов, подготовленная для дальнейшего производства готового корма.

Питательность и показатели кормления

№	Термин	Пояснение
1	Усвояемая энергия (показатель для кормов)	Часть валовой энергии, которая фактически доступна организму животного для поддержания жизнедеятельности, роста, производства продукции (молока, мяса) после вычета неизбежных потерь.
2	Сухое вещество, потребление сухого вещества (в кормах)	Часть корма, которая остаётся после удаления всей влаги. В ней «собраны» все питательные компоненты: белки, жиры, углеводы, витамины, минералы (неорганическая часть — сырая зола). Именно в сухом веществе заключена обменная энергия, которая поддерживает жизнь, рост, лактацию или другие физиологические процессы
3	Конверсия корма (или коэффициент конверсии корма, feed conversion rate, FCR)	Показатель эффективности использования корма в животноводстве. Он отражает, сколько килограммов корма нужно затратить, чтобы получить 1 кг продукции (прироста живой массы, молока, яиц и т. д.).
4	Кормовая единица (к. ед.)	Традиционная мера питательности корма, принятая в российском животноводстве. За 1 кормовую единицу принята питательность 1 кг овса среднего качества.
5	Антипитательные вещества (в кормах)	Компоненты кормов, которые снижают доступность питательных веществ, ухудшают переваримость или оказывают токсическое/раздражающее действие на организм животного.
6	Незаменимые аминокислоты (НАК)	Аминокислоты, которые организм животного не способен синтезировать и должен получать с кормом. Они критически важны для синтеза белков, роста, продуктивности и здоровья: без них нарушается формирование мышечной ткани, снижается иммунитет, падает молочная или яичная продуктивность, ухудшается конверсия корма. Список незаменимых аминокислот (для большинства сельскохозяйственных животных) Чаще всего выделяют 10 ключевых НАК: валин; изолейцин; лейцин; лизин; метионин; треонин; триптофан; фенилаланин; гистидин; аргинин (особенно важен для птиц и молодняка). Важно: набор и потребность в НАК различаются по видам животных. .
7	Незаменимые жирные кислоты (НЖК)	Полиненасыщенные жирные кислоты, которые организм животного не может синтезировать в нужных количествах и должен получать с кормом. Они нужны для построения клеточных мембран, синтеза сигнальных молекул (например, простагландинов), нормальной работы иммунитета, кожи и репродуктивной системы. Для большинства сельскохозяйственных животных ключевыми НЖК считаются: Линолевая кислота (18:2 ω-6) — предшественник арахидоновой кислоты, относится к семейству омега-6. α-Линоленовая кислота (18:3 ω-3) — предшественник длинноцепочечных омега-3 кислот (ЭПК, ДГК).

Кормовые добавки

№	Термин	Пояснение
1	Ферменты (как кормовая добавка) (энзимы)	Экзогенные (вводимые с кормом) белки катализаторы, которые помогают животным переваривать питательные вещества, недоступные или плохо усваиваемые их собственной пищеварительной системой. Их применение напрямую связано с теми показателями, о которых вы спрашивали ранее: они улучшают переваримость корма, повышают доступность энергии и аминокислот — и тем самым улучшают конверсию корма, а также позволяют грамотно использовать сырьё (жмых, шрот, зерновые) с учётом сухого вещества и кормовых единиц.
2	Пробиотики	Живые микроорганизмы, которые вводят в корм для поддержания нормальной микрофлоры желудочно-кишечного тракта. Чаще применяются бактерии родов <i>Bacillus</i> , <i>Lactobacillus</i> , <i>Enterococcus</i> , а также дрожжи. Способствуют стабилизации пищеварения и могут ограничивать развитие нежелательной микрофлоры. У поросят и молодняка птицы особенно востребованы в периоды отъема, смены рациона и других стрессов. У КРС отдельные пробиотические и дрожжевые культуры применяют для стабилизации рубцовой микрофлоры и улучшения использования кормов.
3	Пребиотики	Неперевариваемые или плохо перевариваемые компоненты корма, которые используются полезной кишечной микрофлорой. К ним относятся маннанолигосахариды, фруктоолигосахариды и инулин. В отличие от пробиотиков, не содержат живых микроорганизмов. Применяются прежде всего в кормлении поросят, бройлеров и другого молодняка для поддержки кишечной микрофлоры, улучшения пищеварения и устойчивости ЖКТ в периоды кормового и технологического стресса.
4	Органические кислоты (подкислители)	Добавки на основе муравьиной, пропионовой, молочной, лимонной, масляной и других органических кислот либо их солей. Используются для снижения pH корма и создания менее благоприятных условий для развития нежелательной микрофлоры. Особенно широко применяются в свиноводстве, прежде всего в рационах поросят после отъема. В птицеводстве используются для поддержания санитарного качества кормов и воды, а также нормальной работы пищеварительного тракта. Пропионовая кислота и ее соли применяются также для консервации кормового сырья и предотвращения развития плесени.
5	Нутрицевтик	Продукт или компонент питания, сочетающий питательные свойства с потенциальным физиологическим или функциональным эффектом.

Кормовые добавки

№	Термин	Пояснение
6	Адсорбенты микотоксинов	Кормовые добавки, предназначенные для связывания определенных микотоксинов в пищеварительном тракте и уменьшения их поступления в организм животного. В состав могут входить бентониты, цеолиты, алюмосиликаты, компоненты клеточных стенок дрожжей и другие сорбенты. Применяются в птицеводстве, свиноводстве и скотоводстве при риске загрязнения зерна и комбикормов микотоксинами. Помогают снижать негативное влияние загрязненных кормов на привесы, потребление корма, продуктивность, репродуктивные показатели и состояние печени. Эффективность зависит от конкретного вида микотоксина.
7	Антиоксиданты	Вещества, замедляющие окисление жиров, витаминов и других чувствительных компонентов корма. Предотвращают прогоркание кормовых жиров и снижение питательной ценности комбикорма при хранении. Особенно важны в кормах для птицы и свиней с высоким содержанием растительных масел и других источников ненасыщенных жирных кислот. Помогают сохранять качество кормов, жирорастворимых витаминов и энергетических компонентов на протяжении срока хранения.
8	Функциональная кормовая добавка	Добавка, предназначенная для оказания определенного физиологического или функционального эффекта.
9	Витаминно-минеральная добавка	Источник витаминов и минералов, используемый для корректировки питательной ценности рациона.

Технологии кормопроизводства

№	Термин	Пояснение
1	Экструзия (метод обработки зерна)	Баротермическая обработка сырья (чаще всего зерна или многокомпонентных смесей) в экструдере под действием высокого давления, температуры и сдвиговых усилий. В животноводстве её применяют, чтобы повысить питательную ценность кормов, улучшить их безопасность и усвояемость. Как проходит процесс экструзии Типичный режим для зерна: Температура: 120–180 °С (кратковременно). Давление: порядка 3–5 МПа (30–50 атм). Время обработки: 30–90 секунд. Влажность сырья: обычно 12–16 % перед подачей в экструдер. На выходе происходит резкий сброс давления — так называемый «взрыв»: продукт вспучивается, становится пористым, а его клеточные структуры разрушаются. Именно это и даёт основной кормовой эффект.
2	Дробление (измельчение)	Механическое уменьшение размера частиц зерна и другого кормового сырья перед дальнейшим смешиванием и переработкой. Обычно выполняется на молотковых или вальцовых дробилках. Размер частиц влияет на переваримость корма, его смешиваемость, свойства при гранулировании и здоровье пищеварительной системы животных. Слишком мелкий или слишком крупный помол может снижать эффективность кормления.
3	Смешивание	Технологический процесс равномерного распределения всех компонентов рецептуры в массе комбикорма. Особенно важно обеспечить однородность при вводе витаминов, аминокислот, ферментов и других компонентов, присутствующих в небольших количествах. Качество смешивания напрямую влияет на то, насколько одинаковое количество питательных веществ получает каждое животное.
4	Кондиционирование	Обработка кормовой смеси паром перед гранулированием. Под воздействием влаги и температуры сырьё размягчается, частично изменяется структура крахмала и улучшаются условия для формирования гранул. Кондиционирование также может снижать микробиологическую нагрузку. Температура и продолжительность обработки подбираются с учетом состава корма и чувствительности отдельных компонентов к нагреванию.

Технологии кормопроизводства

№	Термин	Пояснение
5	Гранулирование	Формирование комбикорма в плотные гранулы путем продавливания предварительно подготовленной и кондиционированной кормовой смеси через отверстия матрицы пресс-гранулятора. Гранулирование уменьшает расслоение компонентов и пылеобразование, предотвращает выборочное поедание отдельных частиц и облегчает транспортировку корма. Размер гранул подбирают в зависимости от вида и возраста животных.
6	Экструдат	Продукт, полученный в результате процесса экструзии.
7	Грануляция	Процесс формирования кормовой смеси в гранулы заданной формы и размера.
8	Сушка	Удаление влаги из продукта для достижения требуемого уровня влажности и обеспечения стабильности при хранении.
9	Стерилизация	Технологическая обработка продукта для уничтожения микроорганизмов, применяемая, в частности, при производстве некоторых видов влажных кормов.
10	Автоклавирование	Термическая обработка герметично упакованного влажного корма при повышенной температуре и давлении для обеспечения микробиологической безопасности и длительного хранения.
11	Формование	Процесс придания корму заданной формы и размера.
12	Ароматизация	Использование компонентов и технологических приемов для повышения привлекательности корма для животного.
13	Палатант	Компонент или смесь компонентов, повышающих вкусовую и обонятельную привлекательность корма.



ИАА FEEDLOT:
Ваш эксперт в аналитике
кормового рынка – **точные
данные, верные решения!**



www.feedlot.ru



info@feedlot.ru



+7(495) 649-62-88