

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное агентство по сельскому хозяйству
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
"Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского"**

Кафедра кормления, селекции и частной зоотехнии

Реферат по кормлению

на тему:

Классификация кормов их характеристика и продуктивное действие

Выполнил:

Студент 3-го курса,
Факультета БВМ
Тятюшкина Ирина
Сергеевна
Шифр 36.05.01

Проверил:

О.Ю.Ивонина

п. Молодёжный, 2022 г.

Содержание

1. Корма растительного происхождения.....	3
2. Корма животного происхождения	7
3. Минеральные корма.....	12
4. Продукты микробиологического происхождения	14
5. Заключение.....	17
6. Список используемой литературы.....	18

Корма растительного происхождения

Корма растительного происхождения по химическому составу делят на 2 большие группы:

- Объемистые (грубые и сочные корма)
- Концентрированные (углеводистые и протеиновые)

К грубым кормам относят сено, солому, полосу, мякину и т.д. Для них характерно наличие большого количества клетчатки, необходимой для нормального функционирования желудочно-кишечного тракта сельскохозяйственных животных (особенно жвачных животных и лошадей)

К сочным кормам относят траву, корнеклубнеплоды, сенаж, силос, а к «водянистым»- свежий и кислый жом, барду, мезгу плодовые выжимки, пивную дробину. Сочные корма отличаются высоким содержанием влаги (свыше 40%).

Концентрированными кормами считают такие корма которые содержат в 1 кг свыше 0,5 кг переваримых питательных веществ (свыше 0,65 корм. ед., не более 19% клетчатки и до 40% воды). В зависимости от содержания в концентрированных кормах протеина и энергии их можно разделить на 2 группы: белковые (зерна бобовых, жмых, шроты, отруби, кормовые дрожжи, травяная мука) и углеводистые (зерна злаков, сушеная сахарная свекла и картофель, кормовая патока, сухой свекловичный жом).

Сено:

Сено представляет собой концентрированный зеленый корм, полученный в результате естественной сушки или с помощью активного вентилирования. Физиологическая сухость сена (16-17%) обеспечивает хорошую сохранность его в течение длительного времени.

Сен является одним из основных видов корма для крупного рогатого скота, овец, лошадей. В среднем по стране с\х животные получают при скармливании им сена до 30% кормовых единиц и около 40% переваримого белка, потребляемых ими за стойловый период.

Высокопитательное сено получают из многолетних и однолетних бобовых и злаковых трав в чистом виде, их смесей, а также из травостоя природных кормовых угодий.

Питательная ценность сена зависит от скорости сушки трав. Так, потеря сырого протеина при полевой сушке достигает 20-30%, а при искусственной сушке- 5%

Травяная мука и резка:

Травяную муку и резку получают при искусственной сушке зеленой массы под действием высоких температур. Этот способ консервирования зеленой массы по сравнению с другими, позволяет значительно сократить потери питательных веществ при заготовке кормов.

Травяная мука имеет очень высокие кормовые качества, т.к в ней охраняются биологически полноценные белки, витамины и другие питательные вещества, содержащиеся в молодой траве бобовых и злаковых растений. Наиболее ценным сырьем для получения травяной муки являются бобовые травы(люцерна, клевер), убранные во время бутонизации, а также злаковые травы (костреч безостый, лисохвост луговой, тимофеевка, ежа сборная и др.), убранные в начале колошения. В травяной муке сохраняются 90-95% питательных веществ, содержащихся в зеленой траве. Провяливать траву в хорошую солнечную погоду рекомендуется не более 2-4 часов, т.к за каждый час разрушается 2-3% каротина. Наряду с потерей каротина при увеличении длительности провяливания увеличиваются также потери протеина и безазотистых экстрактивных веществ.

Силос:

Для силосования могут быть использованы следующие культуры:

- Растения, специально высеваемые для приготовления силоса (кукуруза, подсолнечник, горох, люпин, бобово-злаковые смеси трав, сорго, чумиза, африканское просо, суданка, топинамбур, кормовая капуста)
- Дикорастущие травы(кроме вредных и ядовитых)
- Ботва корнеплодов и картофеля
- Корнеклубнеплоды и бахчевые культуры
- Остатки технических производств (свекловичный жом, хлебная и картофельная барда, картофельная мезга, виноградные выжимки)

Чем слаще культура, тем быстрее процесс силосования, также влияет количество молочной кислоты в составе.

Для приготовления комбисилоса используют початки кукурузы в фазе молочно-восковой спелости зерна, целые растения кукурузы в эти же фазы вегетация, картофель, сахарную, полусахарную, кормовую свеклу, морковь, кормовую капусту, бобовые травы и т.д. В состав комисилоса входит 2 и более компонентов.

Сенаж:

Сенаж-это разновидность консервированного корма, получаемого из провяленных до влажности 40-55%многолетних и однолетних трав. Массовая

доля сухого вещества в бобовом сенаже должна составлять 40-55%, злаковом и бобово-злаковом- 40-60%.

В отличие от обычного силоса, сохранность которого обуславливается накоплением органических кислот, консервирование сенажа достигается за счет физиологической сухости исходного сырья (субстрата), сохраняемого в анаэробных условиях.

Энергетическая питательность сенажа довольно высока и зависит главным образом от влажности и фазы вегетации растений. В 1 кг сухого вещества сенажа из различных культур содержится 0,55-0,87 корм.ед., тогда как питательность 1 кг сухого вещества сена равна 0,5-0,6 корм.ед.

Содержание переваримого протеина в сенаже зависит от вида сырья, фазы вегетации растения. На 1 корм.ед сенажа, приготовленного из тимофеевки, приходится всего 75 г переваримого протеина, а на 1 корм.ед. люцернового сенажа-160 г.

Количество каротина в 1 кг клеверного сенажа от 30 до 70 мг, тимофеечного- от 20 до 48 мг.

Солома:

Грубый корм, получаемый из злаковых и бобовых культур после обмолота зерна, отличающийся высоким содержанием клетчатки (30-60%) и очень низким уровнем протеина (3,7-6,1%).

Кормовая ценность соломы непостоянна и зависит от вида, сорта растений, степени зрелости агротехники возделывания, условия хранения и способа подготовки к скармливанию. Чем выше содержание в соломе клетчатки, тем ниже ее кормовые достоинства.

Питательность 1 кг соломы злаковых культур (пшеницы, овса, ячменя, ржи) составляет 0,35-0,2 корм.ед., 5,7-4,8 МДж обменной энергии и 20-22 г переваримого протеина. В 1 кг соломы бобовых культур (вики, чины, люцерны, клевера и др.) содержится 0,13-0,14 корм.ед, 4,6-5,6 МДж обменной энергии и 35-26 г переваримого протеина.

Низкая питательность соломы объясняется ее физико-химическими свойствами, высоким содержанием клетчатки и низкой переваримостью. Содержащиеся в соломе питательные вещества заключены в прочный лигнин-целлюлозный комплекс, который слабо разрушается в ЖКТ животных.

Жвачные клетчатку переваривают на 40-45%, безазотистые экстрактивные вещества на 35-40%, а протеин на 17-20%.

Химический состав, переваримость и питательная ценность соломы разных видов неодинакова. Наиболее высокими кормовыми достоинствами отличаются овсяная, ячменная, яровая пшеничная солома, значительно ниже-озимая пшеничная солома, и, особенно, озимая ржаная. Солома бобовых культур богаче протеином, кальцием и фосфором, она характеризуется лучшей переваримостью по сравнению с соломой злаковых.

Солому часто сдабривают пивной дробинкой, бардой, патокой и т.д

Корнеклубнеплоды и бахчевые:

Занимают важное место в кормовом балансе животноводства.

Характеризуются высоким содержанием воды (70-90%), очень малым количеством протеина (1-2%), жира, клетчатки.

Основную массу сухого вещества составляют углеводы- крахмал и сахар. Очень бедны кальцием и фосфором, богаты калием и витамином С. Желтые сорта культур, особенно красная морковь, служат хорошим источником каротина.

Картофель содержит 25% сухого вещества, большая часть которого состоит из крахмала. Содержание минеральных веществ составляет около 1%. Переваримость органического вещества картофеля достигает 85%.

Топинамбур по составу и энергетической ценности близко стоит к картофелю. Богат сахаром, а по уровню переваримого протеина значительно превосходит другие корнеклубнеплоды.

Содержание сухого вещества в корнях свеклы составляет 12%. Сухое вещество состоит в основном из углеводов, среди которых преобладает сахар и пектиновые вещества. Клетчатки в свекле около 1%.

Свекла- один из основных углеводных компонентов в рационах КРС, овец, частично свиней и лошадей. Она улучшает вкусовые качества рациона и благоприятно действует на пищеварение.

В сахарной свекле содержится около 25% сухих веществ, в том числе 17% сахаров. Это высокоэнергетический корм, который является ценным компонентом в рационе животных.

Корма животного происхождения

Корма этой группы в кормовом балансе с.-х. животных занимают очень низкий удельный вес по сравнению с растительными кормами. Однако благодаря высокому содержанию протеина и в силу его биологической полноценности они играют исключительно важную роль в кормлении отдельных групп животных, особенно молодняка и высокопродуктивных животных, а также определенных производственных групп свиней, птицы, зверей.

Высушенные корма животного происхождения, являются наиболее ценными компонентами комбикормов. На усвоение их требуется меньше энергетических затрат; кроме того, стимулируется использование питательных веществ из других видов кормов.

По своему химическому составу они отличаются от растительных кормов, прежде всего тем, что в них отсутствует клетчатка, поэтому они значительно лучше перевариваются. Кроме того, они характеризуются не только высоким содержанием биологически полноценного протеина (до 70 %), но и повышенным количеством витаминов, макро- и микроэлементов.

Различают три группы кормов животного происхождения:

- 1) отходы от переработки туш сельскохозяйственных животных — мясная, кровяная, мясокостная мука;
- 2) отходы рыбной промышленности и зверобойных промыслов;
- 3) молоко и отходы его переработки на масло, сыр и кисломолочные продукты.

При переработке туш животных получают мясную, мясокостную, костную и кровяную муку.

Мясокостная мука:

Мясокостная мука. Ее получают при переработке целых туш животных, непригодных для пищевых целей, а также из различных отходов убоя. В ней содержится не менее 90 % сухого вещества, 30-50 % сырого протеина, 12-20 % жира.

Протеиновая питательность зависит от соотношения в ней мяса и костей, в среднем в 1 кг содержится около 350 г переваримого протеина. Переваримость питательных веществ составляет около 80 %. Чаще всего ее используют для производства комбикормов. В состав рецептов для поросят, ремонтного молодняка свиней и хряков включают до 15 %, супоросным свиноматкам, откармливаемым свиньям, курам-несушкам и молодняку птицы — до 10%.

Переваримость органических веществ муки составляет около 75%. В 1 кг муки содержится 1,04 корм.ед. и 8,63 МДж энергии (КРС), 340 г переваримого протеина, 112 г сырого жира, 21,7 г лизина, 8,8 г метионина+цистина, 143 г кальция, 74 г фосфора.

Мясо-костная мука большинства производителей может содержать сырую клетчатку, так как в технологическом процессе иногда используются опилки. Содержание клетчатки может достигать 1-2%. Однако при большем количестве скорее всего мясо-костная мука была сфальсифицирована жмыхом.

Качество мясокостной муки в большинстве случаев определяет 3 основных показателя: запах, остаток на сите и аминокислотный состав.

Запах - основной признак, определяющий технологическую пригодность муки для производства кормов для животных. Наиболее резким запахом обладает свиная мука, имеющая характерный запах шквары, менее выражен запах у говяжьей муки. Куриная мука практически не обладает запахом. А рыбная, которая производится по близкой технологии - имеет приятный, специфический запах и даже в малых количествах может быть использована как ароматизатор.

Крупность и наличие костного остатка - один из важнейших критериев качества. Значительное количество костного остатка делает муку непригодной для экструдирования и дальнейшей переработки. Мелкая, рассыпчатая, однородная мука наоборот хорошо смешивается с другими ингредиентами.

Аминокислотный состав определяется исходным сырьем. Значительные отличия можно выделить при использовании большого количества кожевенного сырья и отходов, различных пропорций сырья из разных видов животных (свино-говяжья мясокостная мука, например). Такие отличия имеются у большинства производителей мясокостной муки на территории РФ.

Мясная мука:

Мясная мука – продукт переработки остатков мясной промышленности. Включает в себя мясо, внутренние органы павших или убойных животных. Это однородная рассыпчатая масса, не содержащая инородных тел и крупных костей. Питательная ценность этого продукта достаточно велика: содержание белка может достигать 60%, включает в себя ряд аминокислот, до 18% жиров, а также богат витаминами группы В (В4, В5, В12). Количество сырой золы в ней, как правило, не превышает 24%, а воды – 10%.

На 60% мясная мука – это белково-минеральная смесь, созданная из внутренних органов, сухожилий и костей животных. В отличие от обычной мясокостной муки, в ней содержится большее количество белка – свыше 65%. Чем меньше в муке содержится жира, тем более качественнее она.

В пересчете на питательную ценность, килограмм мясной муки содержит 1.05 кормовых единиц и 410 г перевариваемого протеина.

Переваримость органических веществ составляет 84%, протеина-83, жира-около 96%. В 1 кг мясной муки содержится 1,49 корм.ед. или 11,98 МДж обменной энергии (КРС), 516 г переваримого протеина 153 г сырого жира, 40,3 г лизина, 12,9 г метионина+цистин, 61 г кальция 31 г фосфора.

Многие ученые утверждают, что добавление в рацион животных костной муки позволяет существенно увеличить питательную ценность корма, увеличить иммунитет животных и практически полностью исключить применение различных медицинских добавок. С экономической точки зрения – себестоимость продукции существенно уменьшается. Уменьшается количество используемого корма (до 8%).

В мясной муке содержится большое количество не идентифицированных экстрактивных веществ, которые оказывают благоприятное действие на животные организмы. Ее используют в качестве добавки в рационе бройлера на протяжении первых четырех недель. При выращивании свиней, среднее количество муки, добавляемое в суточный рацион, составляет 200-300 г. на одну голову.

Изготавливается на различных предприятиях по переработке остатков мясной промышленности. При ее изготовлении соблюдаются все нормы и ГОСТы, которые установлены санитарными и ветеринарными службами. При изготовлении мяской муки, все ингредиенты подвергаются воздействию высоких температур и повышенного давления (температура не ниже 113 градусов и давлении 3 бар на протяжении 20 минут).

Кровяная мука:

Кровяная мука содержит в основном белок 90-95% от сухого вещества и небольшое количество жира менее 1% и золы менее 5%. В отличие от других источников животного белка, кровяная мука имеет не оптимальный баланс аминокислот. Содержание лизина в кровяной муке высокое 7-10%, что делает ее отличным дополнением для растительных кормов, которые имеют низкое содержание лизина. Однако содержание изолейцина низкое 1%, поэтому при составлении рационов для моногастричных животных необходимо обращать на это внимание. Кровяная мука богата железом более 1500 мг/кг.

Кровяная мука, как правило, невкусная, особенно если она переварена, поэтому необходимо соблюдать осторожность, чтобы не добавлять в рацион более 5-6% кровяной муки, особенно если требуется высокое потребление корма. Часто необходим адаптационный период, чтобы животные привыкли есть кровяную муку.

Рыбная мука:

Рыбная мука готовится из непищевой рыбы или ее отходов. Служит полноценной добавкой, обогащающей белковую часть рационов птицы, свиней, реже — крупного рогатого скота. Ее белок богат лизином и метионином, содержит также витамины А, D и группы В.

В 1 кг рыбной муки содержится 0,9-1,5 корм.ед или 9-14 МДж обменной энергии(КРС), 480-630 г переваримого протеина, 20-80 г кальция, 15-60 г фосфора. Влажность уки не должна превышать 12%.

В муке, выработанной из жирного сырья, допускается содержание жира до 22%, однако количество влаги должно быть не выше 8%. Допускается содержание поваренной соли не более 5%, а песка не более 1%.

Положительное влияние на молочную продуктивность коров и качество молока оказывает скармливание рыбной муки высокопродуктивным животным до 1,5-2 кг на голову в сутки.

Все большее применение находит рыбный фарш, приготовленный из свежих или замороженных отходов рыбного промысла. Фарш кормовой консервируют с использованием пиросульфита натрия или муравьиной кислоты. Фарш с содержанием 2% пиросульфита натрия имеет воды около 77%, сырого протеина 11,8, сырого жира – 2,8 и золы около 5,7%.

В 100 г продукта 94 ккал валовой и 72 ккал обменной энергии.

Молоко и продукты переработки:

Молочные продукты — это питательные корма животного происхождения, которые содержат до 35% белка, до 5 — молочного сахара, до 0,15 — жира. Минеральные корма молочных продуктов легко усваиваются. На корм молодняку животных и птицы всех возрастов широко используется тощее молоко (обрат), которое получают от сепарирования молока, с целью получения сливок. Ценный корм — пахта и сыворотка — продукты сбивания масла. Обрат скармливают как сыворотку, и как кисломолочный продукт, который служит хорошим профилактическим средством против желудочно-кишечных заболеваний, особенно у молодняка.

Все корма животного происхождения, как правило, содержат все незаменимые аминокислоты, что делает их белок биологически полноценным.

Для молодняка на первых порах используется цельное молоко. Новорожденные телята питаются молозивом, которое выделяется у коровы только в течение первой недели после родов.

В коровьем молоке содержится 3,4% белка, 4,9 — молочного сахара, 3,7 — жира и 0,7% золы. Наиболее густое молоко у свиноматок (до 20% сухого вещества), у кобылы самое жидкое — 11,2%.

В пахте (пахтанье) сконцентрированы вещества также высокого биологического достоинства. В ней много витаминов, в частности холина, регулирующего жировой обмен в организме. Пахтанье получается при сбивании масла и служит хорошим кормом для свиней. По питательности оно близко к снятому молоку. В 1 кг пахтанья содержится 0,17 кормовой единицы и 38 г переваримого белка.

Питательность сыворотки составляет 40% от калорийности цельного молока. В 1 кг содержится 0,08 кормовой единицы и 10 г белка, а из углеводов - сахар. Она также подвергается промышленной переработке.

Наибольшее количество питательных веществ содержится в молозиве, необходимом молодому организму для формирования иммунитета. Молозиво по составу становится, как молоко на 5-8-й день после родов. Молозиво содержит большое количество витаминов А и Е, в составе золы много солей магния, которые способствуют отделению в первые же сутки жизни первородного кала и нормализуют дальнейшее становление пищеварения у новорожденных животных.

Питательные и химические свойства молозива напрямую зависят от кормления самки в предродовой период. При кормлении матери рационом бедным по содержанию белка и каротина молозиво будет бедно иммунными веществами, витаминами. Низкокачественное молозиво - главная причина расстройства пищеварения у новорожденных и их гибели в первую неделю жизни. Максимальное количество антител содержится в первых порциях молозива (сразу после отела коров), поэтому крайне важно, чтобы теленок после рождения как можно быстрее (лучше через 0,5 ч; но не позднее, чем через 1,5 ч) получил первую порцию молозива.

Молочная сыворотка - побочный продукт производства сыра и творога. Она содержит мало белка и жира, по питательности уступает молоку. В 1 кг сыворотки при натуральной влажности содержится около 0,09 ОКЕ, 0,8 МДЖ обменной энергии и 9 г переваримого протеина.

Минеральные корма

В правильном содержании сельскохозяйственных животных большую роль играет минеральная подкормка. Минеральные вещества постоянно выходят из организма. Поэтому для поддержания нормальной жизни животного необходимо добавлять в корм кальций, фосфор, натрий и железо.

В минеральных веществах особенно нуждаются беременные животные. Недостаток их в рационе крупного рогатого скота часто приводит к яловости и абортam, рождению слабого молодняка. У свиней рождаются мертвые поросята, иногда плод рассасывается в утробе матери. У поросят, жеребят и телят ухудшается аппетит, задерживается рост, развивается рахит, от которого молодняк часто гибнет.

Поваренная соль. Ее скармливают животным в измельченном виде вместе с комбикормами. Кроме этого жвачные животные и лошади должны иметь свободный доступ к лизунцам (каменной соли). Крупный рогатый скот, овцы и лошади охотнее поедают солому, мякину и другие грубые корма, сдобренные раствором поваренной соли.

Коровам с суточными удоями свыше 18 кг полная норма соли должна быть введена в смесь комбикормов, так как высокопродуктивные животные не могут удовлетворить потребность в соли за счет лизунцов.

Избыток соли в рационах, особенно свиней и птицы, может привести к токсикозу.

Промышленность выпускает лизунцы-брикеты с добавкой микроэлементов, которые используют в животноводстве тех районов, где почвы и корма бедны этими веществами. Там, где в кормах и питьевой воде недостает йода, кормовая соль подлежит йодированию (на 1 кг добавляют 25-30 мг йодистого калия).

При правильной организации кормления сельскохозяйственные животные должны получать следующие количества поваренной соли, кг в год на голову: дойные коровы- 26, молодняк крупнорогатого скота - 11, овцы и козы - 3,7, свиньи - 11, лошади - 13.

Кормовой мел и известняки. Их применяют для восполнения недостатка кальция в рационах животных. В среднем мел содержит 37% кальция, 0,5% калия, 0,18% фосфора, 0,3% натрия, 5% кремния. Известняки наряду с кальцием (32-33 %) содержат 0,5 % железа, 2-3 % магния, 3-4 % кремния, 0,2 % серы. В северных районах страны для кормления животных могут быть использованы мягкие известняки- гарныш, известковый туф, на юге-северокавказские травертины. Хорошими источниками кальция для птицы

могут служить молотые раковины пресноводных и морских моллюсков и яичная скорлупа.

Кормовые фосфаты. Их применяют для устранения дефицита фосфора в рационах животных. Основным сырьем для приготовления кормовых фосфатов служат природные фосфориты. Непосредственно скармливать молотые фосфориты нельзя, так как фтор, содержащийся в них (3,5-4 %), может вызвать тяжелые отравления и разрушение зубов у крупного рогатого скота и свиней. Токсической концентрацией фтора принято считать 0,003% сухого вещества рациона животного. Обесфторенные кормовые фосфаты должны содержать не более 0,2 % фтора. Кормовые фосфаты в отличие от соли и мела скармливают животным главным образом в составе комбикормов.

Исследования показывают, что на фоне дефицитных по фосфору рационов за счет скармливания 1 кг фосфатов можно дополнительно получить: молока до 6 кг, говядины 1,5, свинины 1, баранины 0,5, шерсти 0,2, мяса птицы 0,8 кг, яиц 20 шт.

В кормлении животных используют также хлорид калия (52 % калия и 48 % хлора). На культурных пастбищах, где вносят высокие дозы калийных и азотных удобрений, скот подкармливают оксидом магния (60% магния) или карбонатом магния (23-25 % магния). При скармливании взрослым жвачным животным мочевины или других форм небелкового азота целесообразно дополнять рационы сульфатами- сульфатом натрия (глауберова соль) или сульфатом аммония.

Соли микроэлементов. В районах, где корма и вода содержат недостаточное количество отдельных микроэлементов, их приходится дополнительно вводить в рационы со строгим учетом потребности в этих элементах различных видов животных. Для профилактики и лечения алиментарной анемии поросятам-сосунам, реже телятам и ягнятам используют микродобавки сульфата меди (медный купорос-25 %меди и около 12 %серы) и сульфата железа (железный купорос - 20 %железа и около 11 %серы). Другим видам животных подкормки медь и железо (в виде солей) вводят в соответствующих количествах в питьевую воду или комбикорма.

Обеспечить животных кобальтом можно путем добавления хлорида кобальта (24 % кобальта) или карбоната кобальта (40-50 % кобальта) к комбикормам.

Источниками йода могут служить йодид калия, йодид натрия.

В кормлении животных наибольший эффект получают, когда макро- и микроэлементы вводят в комбикорма, белково-витаминные добавки и премиксы в виде солевых брикетов.

Продукты микробиологического происхождения

Продукты микробиологического и химического синтеза это: дрожжи, белково-витаминный концентрат (БВК), ферменты, аминокислоты.

Дрожжи и БВК используются в качестве белково-витаминных добавок, заменяющих в кормах продукты животного происхождения. Это возможно потому, что в дрожжах и БВК содержатся все незаменимые аминокислоты.

Кормовые дрожжи являются одним из важнейших резервов протеина для птицы. Дрожжи характеризует высокая скорость роста. В производственных условиях биомасса удваивается в сухом веществе за 3-4 часа. По биологической ценности микробный белок полезнее растительного, он почти равен животному. Современные кормовые дрожжи – это конечный продукт микробиологического синтеза, исходным материалом для которого выступают отходы зерна, отруби, меласса и барда. Протеин таких дрожжей включает в состав 70% синтезированной биомассы и 30% протеина сырья. Общее содержание сырого протеина в дрожжах колеблется от 35 до 52% в зависимости от качества исходного сырья. Содержание дрожжей в рационе птицы должно составлять 3-5% от общей массы корма. Полнорационные комбикорма для молодняка птицы до 8 недель могут включать до 4%, старше – 6%, для взрослой птицы – около 8-10% кормовых дрожжей. Эта прекрасная кормовая добавка является полноценным источником витаминов группы В и микроэлементов.

Микробиологический синтез витаминов и коферментов все шире включается в новые технологические схемы. Использование достижений в области физиологии микроорганизмов — продуцентов БАВ — позволяет оптимизировать биосинтез и увеличивать их выход. Использование в промышленности указанных методов дает возможность применять более дешевые источники сырья, увеличивать выход продукции, заменять дорогостоящие и трудоемкие стадии химического синтеза.

К ферментным препаратам грибкового происхождения относят: глюкаваморин, амилоризин, пектаваморин, пектофоетидин и другие; бактериального — амилосубтилин, протосубтилин, лизосубтилин и другие. Эти препараты выпускаются как в очищенном виде, так и неочищенные (технические).

Балансирующие кормовые добавки: азотосодержащие добавки в кормлении жвачных, синтетические аминокислоты в кормлении свиней и птицы

Азотосодержащие добавки также необходимо включать в рацион животных.

Карбамид (мочевина), бикарбонат, сульфат аммония и другие используют в кормлении крупного рогатого скота и овец как добавки при недостатке в рационах протеина. Эти вещества ядовиты, поэтому их строго нормируют. Лучше скармливать в виде амидоконцентратной добавки (АКД) в составе комбикормов. Оптимальной нормой является 20% суточной потребности животных в переваримом протеине (1 г карбамида эквивалентен 2,6 г переваримого протеина).

Антибиотики: Это биологически активные вещества; обладают антимикробным свойством. Кормовые антибиотики (бациллихин 10, 20 и 30, кормогризин 5 и 10, биовит 20, 40, 80, терравит и др.) применяют при выращивании и откорме животных. Добавление антибиотиков в рационы в определенных дозах предупреждает расстройства пищеварения, способствует повышению аппетита и сокращению сроков откорма свиней и птицы на 10-15 дней, компенсирует витаминную недостаточность в кормах, повышает приросты молодняка на 10-15% и снижает расход кормов на 5-10%.

Премиксы:

Это смесь биологически активных веществ - витаминов, микроэлементов, антибиотиков, аминокислот, ферментов, гормонов с антиоксидантами в наполнителе (отруби, шрот), составленная по научно обоснованным рецептам и предназначенная для ввода в комбикорма и белково-витаминные добавки. Премиксы бывают различные, и их можно скармливать в составе рационов при недостатке витаминов, минеральных и других веществ.

Экструдирование корма:

Приготавливают карбамидный концентрат из зерна и мочевины в специальной установке (экструдере). Важнейшим требованием при всех способах скармливания животным мочевины является тщательное перемешивание ее с кормом. При несоблюдении правил применения мочевины может произойти отравление животных. Наиболее целесообразно скармливать карбамидный концентрат в составе комбикормов, полнорационных кормовых смесей как в рассыпном, так и в гранулированном виде. При этом смесь следует скармливать в сухом виде. Ее нельзя запаривать, замачивать, осолаживать, дрожжевать, а также смешивать с жидкими кормами.

Аминокислоты необходимы организму не только как структурный материал. Исключительно велика их роль и биосинтезе многочисленных физиологически активных веществ и соединений: нуклеиновых кислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, гормонов, креатина, карнитина, витаминов и многих других. Аминокислоты необходимы для образования

защитных веществ - антител. Они выполняют также роль транспортных систем в организме и определяют активность многих ферментов.

Заключение

Основное условие успешного развития животноводства и повышения продуктивности сельскохозяйственных животных — их полноценное кормление. Поскольку формирование живого организма происходит за счет питательных веществ корма, то скорость роста и развития, масса тела и продуктивность находятся в прямой зависимости от кормления. В кормлении сельскохозяйственных животных кроме основных кормов применяют биологически активные вещества, биостимуляторы (антибиотики, гормоны, ферменты, специфические сыворотки, тканевые препараты и др.), т.е. различные добавки, влияющие на обмен веществ в организме, процессы пищеварения, переваримость и усвояемость питательных веществ. Специально разрабатывают рецепты полноценных комбикормов, заменителей цельного молока, премиксов (смеси биологически активных веществ — витаминных, минеральных и др.) и других добавок. Комбикормовая промышленность по этим рецептам изготавливает кормовые смеси. Химическая промышленность выпускает карбамид (мочевину), аммонийные соли, синтетические аминокислоты (лизин, метионин и др.), витамины, минеральные подкормки, концентраты. Гидролизная промышленность — кормовые дрожжи. При неполноценном кормлении задерживается рост и нарушается пропорциональность телосложения, из-за чего животные остаются недоразвитыми и низкопродуктивными. От кормления зависит и качество получаемой продукции.

Список используемой литературы

1. Аликаев В.А. и др. Справочник по контролю кормления и содержания животных. М.: Колос, 1982. - 436 с.
2. Животноводство / Под ред. Е.А. Аарзуманяна. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1985.
3. Калашников А.П., Клейменов Н.И., Щеглов В. В и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Москва: Знание, 1993. - 396 с.
4. Кормление сельскохозяйственных животных/ Н.Г.Макарцев
5. Хохрин С.Н. Корма и кормление животных. Санкт-Петербург: "Лань", 2002. - 512с.

Также были использованы сайты:

1. <http://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=433611>;
2. <http://nicbiotech.ru/files/attach/litra/kalashnikov.pdf>;
3. <http://www.cxonline.ru/kormlenie-krs/aminokisloti-v-kormlenii-krs>.