



Авторы: **Юрий Александрович Рябоконт**, кандидат с.-х. наук, директор ПФ «Агроимпэкс»,
Варвара Валентиновна Рябоконт, директор ООО «Производственно-коммерческая фирма «Григ ЛТД»

Питательные вещества в различных кормовых средствах для птицы

Часть 1. Продолжение статьи читайте в журнале «Корма и Факты» №12 (88), декабрь 2017

Зерновые и зернобобовые корма

Все зерновые корма относятся к «кислотным», то есть имеют избыток кислотных эквивалентов в пределах 0,40-0,70 : 1. У зернобобовых это соотношение близко к оптимальному (0,91-0,95 : 1).

Кукуруза

Кукуруза из всех злаковых является наиболее энергетическим кормом (300 ккал/100 г) с невысоким содержанием протеина (8-10%). Присутствующие в кукурузе белки (зеин и глютеин) низкого качества из-за низкого количества лизина и триптофана. Кукуруза может иметь белую или желтую окраску. В зерне желтой кукурузы содержится 10-20 мкг/г провитамина А – каротина и достаточно много линолевой кислоты. Соотношение щелочных и кислотных эквивалентов в кукурузе

0,54:1,0. В ее химическом составе минимум безазотистых антипитательных веществ и трудногидролизуемых углеводов. В рационах для птицы кукуруза вводится до 50 и больше процентов от общей питательности. Но при хранении кукурузы свыше 6 месяцев желательно вводить ее в комбикорма не более 25-30%.

Большой риск загрязнения микотоксинами имеет кукуруза, собранная во влажных условиях по сравнению с кукурузой, собранной в сухую погоду. Длительное хранение кукурузы с высоким влагосодержанием до его сушки повышает риск микозов.

Пшеница

Содержание протеина в пшенице больше (11,5-15,0%), чем в кукурузе, и он более полноценный. В целом обменная энергия (ОЭ) пшеницы составляет примерно 90% уровня ОЭ кукурузы. Содержание некрахмаль-

ных полисахаридов (НПС) в пшенице может быть в диапазоне 1-10% или больше, и это негативно влияет на содержание ОЭ.

В зерне яровой пшеницы содержание белка больше, чем озимой.

Белки зерна пшеницы (глиадин и глютеин), соединяются с водой, образуют плотную резинообразную массу – клейковину. Поэтому пшеница тонкого помола в ротовой полости и в зобе птицы образует клейкую массу, которая склеивает клюв, а иногда приводит к некрозу клюва.

Наличие пентозанов (до 8%), особенно при скармливании свежесобранной пшеницы, повышает вязкость содержимого кишечника и затрудняет всасывание питательных веществ.

Соотношение щелочных и кислотных эквивалентов в пшенице 0,40-0,48 : 1,0. Используют ее для всех групп птицы от 30 до 40% от общей пита-

тельности рациона. У птицы всех видов при усиленном кормлении пшеницей часто наблюдалось ожирение печени и почек.

В рационах с содержанием пшеницы улучшается качество гранул.

Ячмень

Ячмень содержит относительно высокое содержание протеина (11,0-12,2%) и отличается большим содержанием лизина (4,4 мг/г), холина (1100 мкг/г), достаточно высоким содержанием обменной энергии (267-305 ккал/100 г). Состав ячменя благоприятно действует на ускорение отрастания пера. Однако ячмень с пленками содержит большое количество трудноперевариваемой клетчатки (5,5%) и ингибиторы (особенно в свежесобранном ячмене) пентозаны и бета-глюканы, которые ухудшают использование азота в организме птицы. Поэтому лучше вводить в комбикорм и скармливать ячмень без пленок и не раньше, чем через 2-3 недели после уборки. Для инактивации ингибиторов ячмень рекомендуется также экструдировать, а при его использовании в рацион добавлять ферментные препараты.

Овес

По питательности овес занимает промежуточное положение между кукурузой и ячменем (обменной энергии – 257-295 ккал, протеина 10,5-12,0%), но имеет легкоусвояемый протеин и богат глутаминовой кислотой (до 20%). Имеет низкое содержание метионина, цистина, триптофана. Овес в размолотом виде быстро прогоркает из-за высокого содержания жира. На кормовую ценность овса влияет наличие пленок (30-40% его массы) и большое количество клейковины. Поэтому для племенной птицы первого и второго возраста и птицы на откорме допускаются в течение всего периода выращивания использовать только дробленый овес без пленки. Не отделенный от пленок овес в количестве до 30-40% вводят в рацион племенного молодняка индеек при его доращивании в 18-26-недельном возрасте и гусей как низкоэнергетический компонент для задержки преждевременного полового созревания птицы. В рацион взрослой птицы вводят 10-15% прощенного овса.

Скармливание птице овса (можно

добавлять в подстилку) стимулирует рост пера и уменьшает каннибализм.

Просо

Просо – ценный корм, особенно его красные сорта, содержащие большое количество каротина и минеральных веществ. Содержание сырого протеина – 10-12%, жира – 2-5%. Однако в цельном виде просо имеет низкую энергетическую ценность из-за большого количества плохо перевариваемой пленки (до 9,0%).

Просо имеет горьковатый привкус из-за присутствия в нем цианогенного глюкозида.

Для молодняка птицы используют тонкопленчатое или облущенное просо в виде пшена в первый период выращивания и в достаточно ограниченном количестве, так как пшено является продовольственной культурой и стоит достаточно дорого.

Рожь

Рожь содержит до 18% сырого протеина, но поедается птицей неохотно и вводится в рацион птицы в незначительном количестве (до 15-20%) в молотом или пророщенном виде. При повышенной даче ржи у молодняка может наблюдаться расстройство пищеварения из-за наличия пентозанов и фенольных комплексов.

Рожь рекомендуется использовать спустя 3 месяца после уборки урожая.

Зерновые отходы

Дешевый корм, получаемый после очистки и сортировки зерна, по питательности может быть близким к зерну соответствующего вида. Однако, в связи с тем, что в зерноотходах может быть большое количество семян вредных и ядовитых сорняков, на заводах в комбикорма их не вводят. В фермерском и личном подсобном хозяйстве зерноотходы можно использовать только после тщательной проверки и биологической оценки их по токсичности на большом количестве птицы.

Сорго и чумиза

К зерновым кормам относятся также сорго и чумиза, близкие по содержанию клетчатки к просу, но существенно ниже по содержанию протеина (8,0-9,4%). Содержание танина в зерне сорго значительно снижает его кормовую ценность. Танин связывает и осаждает протеины корма, пищеварительные ферменты, а также может привести к снижению содержа-

ния аминокислот и энергетической ценности рационов.

Тритикале

В последние годы приобретает значение тритикале, отличающаяся достаточно высоким содержанием протеина (15,1%), небольшим содержанием обменной энергии (261 ккал) и средним содержанием клетчатки (4,3%). Однако объем производства тритикале пока небольшой, но в перспективе эта культура может занять определенное место в кормлении птицы.

Горох

Высокопротеиновый (20-21,5%), широко распространенный в Украине корм. Протеин гороха содержит незаменимые аминокислоты: лизин, триптофан, аргинин, но также ингибиторы, для инактивации которых горох рекомендуется экструдировать. Жира в горохе мало, и поэтому энергетическая ценность его невысока (228 ккал).

Горох содержит ингибитор трипсина, поэтому усвояемость протеинов гороха – 77-82%.

В состав комбикормов горох в дробленом или экструдированном виде вводят птице старшего возраста в пределах 10-12% при добавлении синтетических аминокислот метионина и глицина.

Соя

Наиболее ценный высокопитательный растительный корм, содержащий 37-45% протеина, который по аминокислотному составу наиболее близок к белкам животного происхождения. Соя богата также жиром, витаминами, минеральными веществами и имеет высокую энергетическую ценность (330 ккал/100 г). В составе соевых бобов есть компоненты, ингибирующие активность протеолитического фермента трипсина, а также гемагглютинины или лектины, которые способствуют замедлению роста птицы. Известные случаи массового отравления птицы при скармливании сои в неподготовленном виде. Для инактивации ингибиторов сою подвергают тостированию – влажно-тепловой обработке при температуре 116-120°C, влажности 18,5% и давлении до 6-10 атм. При этом активность уреазы не должна превышать для молодняка 0,1 рН, для взрослой птицы – 0,3 рН. 