

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ОАО «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КОМБИКОРМОВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ РАСЧЕТА РЕЦЕПТОВ КОМБИКОРМОВОЙ
ПРОДУКЦИИ**

МОСКВА 2003

Разработано:

Всероссийский научно-исследовательский институт комбикормовой промышленности (ОАО «ВНИИКП», Афанасьев В.А., д.т.н.,
Николенко Л.А., к.с/х.н., Лисицына Н.В., к.т.н., Чернышов Н.И., к.с/х.н.)

Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства («ВНИТИП», Егоров И., д. с/х.н., Имангулов Ш.А., д.с/х.н.,
Игнатова Г.В., к.с/х.н.)

Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства («ВИЖ»,
Виноградов В.Н., к.с/х.н, Кирилов М.П., д.с/х н., Крохина В.А., д.с/х н.,
Щеглов В.В., д.с/х н., Махаев Е.А., к.с/х. н.)

Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства
(ФГУП «ВНИИПРХ», ООО «НТЦ Аквакорм», Гамыгин Е.А., д.б.н.,
Пономарев С.В., д.б.н.)

Краснодарский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства
(ФГУП «КрасНИИРХ», ФГУП «НТЦ БИОС», Складов В.Я., д.б.н.,
Судакова Н.В., к.б.н.)

Департамент животноводства и племенного дела МСХ РФ (Шапочкин В.В.,
Нестеров Н.Е., к.с/х.н.)

Одобрено:

Научно-технический совет МСХ РФ
протокол N 35 от 25 ноября 2003 г.

Настоящий документ не может быть тиражирован и распространен без
разрешения Министерства сельского хозяйства РФ и ОАО «ВНИИКП»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Введение..... | 4 |
| 2. Обозначение комбикормовой продукции | 6 |
| 3. Сырье для производства комбикормовой продукции..... | 7 |
| 4. Порядок заказа, расчета рецептов и выработки комбикормовой продукции..... | 8 |
| 5. Отпуск продукции потребителю. Информация для потре- бителя. Сопроводительные документы..... | 10 |

Приложения.

| | |
|---|----|
| Приложение 1. Классификатор комбикормовой продукции..... | 12 |
| Приложение 2. Классификатор премиксов для производства комбикормов..... | 16 |
| Приложение 3. Перечень сырья для производства комбикормовой продукции..... | 18 |
| Приложение 4. Питательная ценность комбикормов для птицы..... | 22 |
| Приложение 5. Питательная ценность белково-витамин- но-минеральных добавок для птицы..... | 34 |
| Приложение 6. Питательная ценность комбикормов для свиней..... | 35 |
| Приложение 7. Питательная ценность белково-витаминно- минеральных добавок для свиней..... | 40 |
| Приложение 8. Питательная ценность комбикормов для КРС..... | 41 |
| Приложение 9. Питательная ценность белково-витаминно- минеральных и амидо- витаминно- минеральных добавок для КРС | 43 |
| Приложение 10. Питательная ценность комбикормов для овец..... | 44 |
| Приложение 11. Питательная ценность белково-витаминно- минеральных и амидо- витаминно- минеральных добавок для овец | 45 |
| Приложение 12. Питательная ценность комбикормов для рыб при индустриальном выращивании..... | 46 |
| Приложение 13. Питательная ценность комбикормов для прочих видов животных..... | 48 |
| Приложение 14. Типовые рецепты премиксов для птицы..... | 51 |
| Приложение 15. Типовые рецепты премиксов для свиней..... | 57 |
| Приложение 16. Типовые рецепты премиксов для КРС и овец..... | 60 |

63 с. 7

84

35

| | |
|--|-----|
| Приложение 17. Типовые рецепты премиксов для рыб..... | 62 |
| Приложение 18. Типовые рецепты премиксов для лошадей..... | 63 |
| Приложение 19. Типовые рецепты премиксов для пушных зверей..... | 64 |
| Приложение 20. Таблицы питательности и химического состава сырья..... | 65 |
| Приложение 21. Нормы ввода компонентов в комбикорма..... | 115 |
| Приложение 22. Справочное..... | 148 |

1. Введение

Настоящий документ вводится в действие взамен «Методических указаний по расчету рецептов комбикормовой продукции», утвержденных Министерством сельского хозяйства РФ в 1997 году.

Документ описывает типовые процедуры, возникающие в производственных отношениях между изготовителями и потребителями (заказчиками) комбикормовой продукции: порядок формирования заявки на производство комбикорма, расчет рецепта, выработку и отпуск готовой продукции.

В нем используются термины по ГОСТ Р 51848 – 2001 «Продукция комбикормовая. Термины и определения», ГОСТ Р 51849 – 2001 «Продукция комбикормовая. Информация для потребителя» и ГОСТ 23153-78 «Кормопроизводство. Термины и определения» (в части термина «кормовая смесь»).

В документе приведены материалы информационного обеспечения, используемого при расчете рецептов комбикормов: классификатор продукции; перечень сырья, используемого для производства комбикормов; требования по питательной ценности комбикормов для различных возрастных групп животных; нормы ввода биологически активных веществ в премиксы; таблицы питательности и химического состава сырья; нормы ввода сырья в комбикорма.

Одновременно в документе нашла отражение новая Концепция национальной системы стандартизации, разработанная в соответствии с приказом Министра сельского хозяйства РФ №322 от 3 апреля 2001г.

Основная цель данной Концепции заключается в расширении возможности предприятий вырабатывать комбикорма в соответствии с запросами рынка и конкретных потребителей. При этом изго-

товитель гарантирует требуемое качество вырабатываемой продукции

По сравнению с предыдущим документом значительно расширены требования по питательности комбикормов для разных возрастных групп птицы. Приведены нормативы для кур яичных и мясных кроссов, бройлеров при двух и трехфазных способах выращивания; детализированы требования для индеек тяжелого и среднего типов; нормы для водоплавающей птицы даны в зависимости от возраста и хозяйственного назначения, отдельной статьей идут нормативы для пекинских уток. Также приведены нормы по питательности комбикормов для дичи (перепела, фазаны, страусы) разных возрастов.

Для свиней приведены требования по питательности полнорационных комбикормов и комбикормов-концентратов. Нормы для поросят на доращивании даны в зависимости от возраста и живой массы, соответственно 10-42 дня и 3-12 кг; 43-60 дней и 12-20 кг; 61-120 дней и 20-40 кг. Для свиней на откорме нормы представлены в зависимости от интенсивности прироста за весь период: а именно, при среднесуточном приросте живой массы в следующих параметрах - 550-600г, 650-700г, 750-800г).

В связи с тем, что при использовании ячменных и ячменно-пшеничных комбикормов в кормлении свиней второй лимитирующей аминокислотой после лизина является треонин, нормируется ее содержание в комбикормах для всех возрастных групп.

При разработке требований к качеству комбикормов-концентратов для свиней исходили из того, что количество сочных кормов для различных групп животных будет введено в следующих пределах: хрякам-производителям – 10%; свиноматкам холостым и супоросным - 35%, свиноматкам подсосным-25%; поросятам до 2-х месячного возраста - 5%, от 2 до 4 месяцев – 10%; ремонтному мо-

лодняку - 15-20%; при откорме растущих и откармливаемых свиней – 25% в первый период и 30% - во второй.

Число показателей, характеризующих питательную ценность комбикормов для крупного рогатого скота, увеличено с 6 до 12. Введен показатель энергетической питательности «обменная энергия» (МДж/кг). Даны нормы содержания аминокислот (лизин, метионин + цистин) для телят, высокопродуктивных коров и быков-производителей, а также такие показатели, как «сухое вещество» и «легкопереваримые углеводы», которые являются необходимыми при нормировании кормления крупного рогатого скота.

Существенно расширен ассортимент комбикормовой продукции для рыб. В документе приведены нормы питательной ценности комбикормов для рыб при индустриальном выращивании, а именно: для карпа и ценных пород – осетровых и лососевых.

В то же время перечень показателей питательной ценности комбикормов, приведенный в данном документе, может быть шире перечня гарантируемых показателей для данного вида животных. Например, такие показатели, как линолевая кислота, доступный фосфор (для птицы), легкопереваримые углеводы (для КРС), треонин (для свиней), хотя и не относятся к номенклатуре гарантируемых, по требованию заказчика могут быть указаны в удостоверении качества и безопасности как дополнительные показатели.

2. Обозначение комбикормовой продукции

2.1. В соответствии с ГОСТ Р 51848-2001 и ГОСТ 23153-78 к видам комбикормовой продукции относятся :

- комбикорм (К);
- полнорационный комбикорм (ПК);
- комбикорм-концентрат (КК);

- кормовая добавка (КД);
- белково-витаминно-минеральная добавка (БВМД);
- амидо-витаминно-минеральная добавка (АВМД);
- премикс (П);
- кормовая смесь (КС).

2.2. Каждой партии выработанной комбикормовой продукции присваивается шестизначный код в соответствии с Общероссийским классификатором продукции. (ОК 005-93) .

2.3. На предприятиях может проводиться дополнительная классификация продукции, учитывающая возрастные группы животных и птицы и их хозяйственное назначение, в соответствии с приложениями 1 и 2.

2.3.1. При необходимости, внутри данной классификационной группы допускается ее расширение путем продолжения кода, представляя дефис и порядковый номер, начиная с единицы. Например, код ПК-1 обозначает полнорационные комбикорма для промышленных кур-несушек, код ПК 1-1 обозначает комбикорма для промышленных кур-несушек в возрасте до 45 недель, код ПК 1-2 обозначает комбикорма для кур-несушек в возрасте старше 45 недель.

3. Сырье для производства комбикормовой продукции

3.1. Для производства комбикормов, белково-витаминно-минеральных добавок и кормовых смесей могут использоваться только те компоненты, которые приведены в перечне сырья в данном документе (приложение 3).

3.2. Для производства премиксов могут использоваться биологически активные вещества (БАВ) и лекарственные препараты, имеющие разрешение Департамента ветеринарии Министерства

сельского хозяйства РФ для применения в кормах для сельскохозяйственных животных.

3.3 Новый кормовой компонент может быть включен в перечень сырья для производства комбикормовой продукции только после разрешения Департамента ветеринарии Минсельхоза РФ и заключения компетентных научных организаций о нормах ввода его в состав комбикормов для различных видов животных.

4. Порядок заказа, расчета рецептов и выработки комбикормовой продукции

4.1. Комбикормовая продукция может вырабатываться по рецептам изготовителя или по заявкам потребителя (заказчика).

4.2. Комбикормовая продукция, вырабатываемая по рецептам изготовителя, должна соответствовать нормам потребности животных и птицы (в зависимости от кросса) в питательных веществах, разработанными ведущими научно-исследовательскими институтами в области кормления.

4.3. В данном документе приведены нормы питательности комбикормов для различных видов животных и птицы, разработанные ведущими научно-исследовательскими институтами страны, которые могут быть использованы изготовителем при выработке продукции по собственным рецептам (приложения 4 – 13), а также - типовые рецепты 1%-х премиксов (приложения 14 – 19).

4.4. По заявке потребителя (заказчика) вырабатывается комбикормовая продукция, требования к качеству которой устанавливает заказчик. Эти требования могут быть выражены либо в виде процентного состава компонентов в рецепте, либо в виде гарантируемых показателей питательной ценности готовой продукции.

Образец заявки на производство комбикормов по гарантируемым показателям приведен в изменении №1 ГОСТ Р 51849-2001 «Продукция комбикормовая. Информация для потребителя».

4.5. Заказчик может в договорном порядке дополнительно к гарантируемым заявлять и другие показатели, характеризующие качество продукции, при этом методы их испытаний оговариваются в Договоре купли-продажи

4.6. Расчет рецептов комбикормовой продукции

4.6.1. Перед выработкой продукции, заказанной в соответствии с п.4.2. и п.4.4. (если в заявке указаны требования к питательной ценности готового комбикорма), производится расчет рецепта комбикорма. Как правило, при расчете используются компьютерные программы, в которых применяются математические методы оптимизации, обеспечивающие минимальную стоимость рецепта при соблюдении требований по его питательной ценности и по нормам ввода компонентов.

4.6.2. При расчете рецептов используются данные по питательности сырья, приведенные в таблицах питательности и химического состава (приложение 20), или информация о фактической питательности компонентов рецепта.

4.6.3. При расчете рецептов используют рекомендации по оптимальным нормам ввода сырья в комбикорма для различных видов возрастных групп животных, птицы, рыбы (приложение 21).

5. Отпуск продукции потребителю. Информация для потребителя. Сопроводительные документы

5.1. Изготовитель (поставщик) обязан предоставлять потребителю (заказчику) необходимую и достоверную информацию о ком-

бикормовой продукции, обеспечивающую возможность ее правильной идентификации.

5.2. Информация для потребителя (заказчика) должна быть предоставлена непосредственно с продукцией на удостоверении качества и безопасности и на этикетке.

5.3. Образец удостоверения качества и безопасности и этикетки и требования к его (их) заполнению приведены в ГОСТ Р 51849-2001 «Продукция комбикормовая. Информация для потребителя» и в изменении №1 к данному стандарту.

5.4. Изготовитель указывает в удостоверении качества и безопасности и на этикетке значение обменной энергии (МДж/кг или ккал/100г), полученные расчетным путем по табличным данным при составлении рецепта.

При введении в комбикорм ферментных препаратов значение обменной энергии указывается без учета их влияния.

5.5. В графе «Гарантируемые показатели» могут быть указаны как гарантируемые значения показателей качества в соответствии с номенклатурой, установленной целевым стандартом, так и их фактические данные.

5.6. Изготовитель может размещать на удостоверении качества и безопасности и на этикетке дополнительные показатели, характеризующие питательную ценность продукции. При этом для продукции, реализуемой через торговую сеть, в качестве дополнительных могут быть представлены только те показатели, значения которых можно определить стандартизованными методами.

5.7. На удостоверении качества и безопасности и на этикетке изготовитель приводит перечень компонентов, входящих в рецептуру, в порядке уменьшения их процентного содержания.

По просьбе заказчика допускается указывать процентное содержание компонентов в рецепте.

5.8. Изготовитель сам устанавливает срок хранения выпускаемой продукции и указывает его на удостоверении качества и безопасности и на этикетке.

Рекомендуемые сроки хранения комбикормовой продукции приведены в справочном приложении А ГОСТ Р 51850-2001 «Продукция комбикормовая. Правила приемки. Упаковка, транспортирование и хранение».

5.9. При упаковке продукции, изготовленной по заявке потребителя, допускается на этикетку наносить информацию в сокращенном виде: не приводить значения гарантируемых и дополнительных показателей питательности и перечень компонентов, входящих в рецепт, а указать номер удостоверения качества и безопасности на данную партию.

5.10. Удостоверение качества и безопасности должно быть подписано уполномоченным на это лицом и заверено печатью изготовителя. Этикетку не подписывают и не заверяют.

5.11. При отпуске готовой продукции предел допускаемого отрицательного отклонения массы нетто от номинального значения для отдельной упаковочной единицы должен быть не более 1,0%, а для партии – не более 0,5% (изменение №1 ГОСТ Р 51850-2001 «Продукция комбикормовая. Правила приемки. Упаковка, транспортирование и хранение»).

Классификатор комбикормовой продукции

| Код по ОК 005- 93 | Иденти- фикатор | Назначение комбикорма по видам животных |
|-------------------------|--------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 92 9600 | | Комбикормовая продукция |
| 92 9611 | | Для птицы всех видов (полнорационные комбикорма) |
| | | Для сельскохозяйственной птицы |
| | ПК 0 | - цыплята от 1 до 4 дней |
| | ПК 1 | - куры-несушки промышленные и племенные |
| | ПК 1-1 | - куры-несушки до 45 недель |
| | ПК 1-2 | - куры-несушки 45 недель и старше |
| | ПК 2 | - цыплята от 1 до 7 недель |
| | ПК 3 | - молодняк кур 8 –14 недель и от 15 недель до 2% яйценоскости |
| | ПК 4 | - молодняк кур от 14 до 17 недель |
| | ПК 5 | - бройлеры от 1 до 3 недель |
| | ПК 6 | - бройлеры от 4 - 5 недель и старше |
| | ПК 7 | - петухи яичных кроссов |
| | ПК 8 | - петухи мясных кроссов |
| | ПК 10 | - взрослые индейки-несушки (средний тип) |
| | ПК 11 | - молодняк индеек от 1 до 8 недель (средний тип) |
| | ПК 12 | - молодняк индеек от 9 до 17 недель (средний тип) |
| | ПК 13 | - ремонтный молодняк индеек от 18 до 30 недель (средний тип) |
| | ПК 10-1 | - взрослые индейки-несушки (тяжелый тип) |
| | ПК 11-1 | - молодняк индеек от 1 до 4 недель (тяжелый тип) |
| | ПК 11-2 | - молодняк индеек от 5 до 13 недель (тяжелый тип) |
| | ПК 12-1 | - молодняк индеек от 14 до 17 недель (тяжелый тип) |
| | ПК 13-1 | - молодняк индеек от 18 до 30 недель (тяжелый тип) |
| | ПК 14 | - индюки племенные |
| | ПК 20 | - взрослые утки-несушки |
| | ПК 21 | - молодняк уток от 1 до 3 недель |
| | ПК 22 | - молодняк уток от 4 до 8 недель |
| | ПК 23 | - ремонтный молодняк уток от 9 до 26 недель |
| | ПК 20-1 | - взрослые утки-несушки мясных кроссов |
| | ПК 21-1 | - молодняк уток мясных кроссов от 1 до 3 недель |
| | ПК 22-1 | - молодняк уток мясных кроссов от 4 до 7 недель |
| | ПК 23-1 | - молодняк уток мясных кроссов от 8 до 26 недель |
| | ПК 24 | - утята на мясо от 1 до 2 недель |
| | ПК 24-1 | - утята на мясо от 3 недель и старше |
| | ПК 30 | - взрослые гуси |
| | ПК 31 | - молодняк гусей от 1 до 3 недель |
| | ПК 32 | - молодняк гусей от 4 до 8 недель |
| | ПК 33 | - молодняк гусей от 9 до 26 недель |
| | ПК 34 | - гусята на мясо от 1 до 4 недель |
| | ПК 34-1 | - гусята на мясо от 5 недель и старше |

| 1 | 2 | 3 |
|----------------|---------|---|
| | ПК 40 | - взрослые цесарки |
| | ПК 41 | - молодняк цесарок от 1 до 4 недель |
| | ПК 42 | - молодняк цесарок от 5 до 10 недель и от 11 до 15 недель |
| | ПК 43 | - молодняк цесарок от 16 до 28 недель |
| 92 9619 | | Комбикорма для дичи: |
| | ДК 50 | - фазаны, перепела от 1 до 4 недель |
| | ДК 51 | - фазаны, перепела от 5 до 6 недель |
| | ДК 52 | - перепела от 7 недель и старше |
| | ДК 53 | - перепелята на мясо от 1 до 4 недель |
| | ДК 53-1 | - перепелята на мясо от 5 до 6 недель |
| | ДК 51 | - фазаны взрослые (продуктивный период) |
| | ДР 51-1 | - фазаны взрослые (непродуктивный период) |
| | ДК 52 | - молодняк фазанов от 1 до 3 недель |
| | ДК 53 | - молодняк фазанов от 4 до 13 недель |
| | ДК 54 | - молодняк фазанов от 14 до 36 недель |
| | ДК 55-1 | - фазанята на мясо от 1 до 3 недель |
| | ДК 55-2 | - фазанята на мясо от 4 до 13 недель |
| | ДК 60 | - страусы от 1 до 4 недель |
| | ДК 61 | - страусы от 5 до 36 недель |
| | ДК 62 | - страусы от 37 до 63 недель |
| | ДК 63 | - страусы, родительское стадо |
| 92 9612 | | Для свиней всех возрастов и назначений |
| | | Полнорационные комбикорма: |
| | СПК 1 | - свиноматки холостые и супоросные |
| | СПК 2 | - свиноматки подсосные и хряки-производители |
| | СПК 3 | - поросята от 10 до 42 дней |
| | СПК 4 | - поросята от 43 до 60 дней |
| | СПК 5 | - поросята от 61 до 120 дней |
| | СПК 6 | - ремонтный молодняк свиней от 4 до 8 месяцев |
| | СПК 7 | - откорм, 1-й период (ср. суточный прирост 550-600 г) |
| | СПК 8 | - откорм, 2-й период (ср. суточный прирост 550-600 г) |
| | СПК 9 | - откорм, 1-й период (ср. суточный прирост 650-700 г) |
| | СПК 10 | - откорм, 2-й период (ср. суточный прирост 650-700 г) |
| | СПК 11 | - откорм, 1-й период (ср. суточный прирост 800-850 г) |
| | СПК 12 | - откорм, 2-й период (ср. суточный прирост 800-850 г) |
| | СПК 13 | - откорм до жирных кондиций |
| | | Комбикорма-концентраты для свиней: |
| | СКК 50 | - поросята-сосуны до 2 месяцев |
| | СКК 51 | - поросята-отъемыши от 2 до 4 месяцев |
| | СКК 52 | - ремонтный молодняк от 4 до 8 месяцев |
| | СКК 53 | - матки холостые и первых 2/3 супоросности |
| | СКК 54 | - матки последней 1/3 супоросности и подсосные |
| | СКК 55 | - мясной откорм свиней |
| | СКК 56 | - беконный откорм свиней |
| | СКК 57 | - хряки-производители |
| | СКК 58 | - откорм свиней до жирных кондиций |

| 1 | 2 | 3 |
|---------|-----------|--|
| 92 9613 | | Комбикорма – концентраты для крупного рогатого скота: |
| | КК 60 | - дойные коровы и нетели (стойловый период) |
| | КК 60-1 | - дойные коровы и нетели (пастбищный период) |
| | КК 61 | - высокопродуктивные коровы (стойловый период) |
| | КК 61-1 | - высокопродуктивные коровы (пастбищный период) |
| | КК 62 | - телята до 4 месяцев |
| | КК 63 | - молодняк КРС от 4 до 12 месяцев (стойловый период) |
| | КК 63-1 | - молодняк КРС от 4 до 12 месяцев (пастбищный период) |
| | КК 64 | - молодняк КРС от 12 до 18 месяцев (стойловый период) |
| | КК 64-1 | - молодняк КРС от 12 до 18 месяцев (пастбищный период) |
| | КК 65 | - откорм КРС (стойловый период) |
| | КК 65-1 | - откорм КРС (пастбищный период) |
| | КК 66 | - быки-производители (стойловый период) |
| | КК 66-1 | - быки-производители (пастбищный период) |
| 92 9614 | | Комбикорма-концентраты для лошадей: |
| | ЛК 70 | - рабочие лошади |
| | ЛК 71 | - тренируемые и спортивные лошади |
| | ЛК 72 | - откорм и нагул молодняка мясных лошадей |
| | ЛК 73 | - жеребцы и племенные кобылы |
| | ЛК 74 | - дойные кобылы |
| | ЛК 75 | - откармливаемые лошади |
| 92 9615 | | Комбикорма-концентраты для овец: |
| | ОК 80 | - суягные и подсосные матки |
| | ОК 81-1 | - ягнята до 4 месяцев |
| | ОК 81-2 | - молодняк старше 4 месяцев |
| | ОК 82 | - бараны-производители в случной период |
| | ОК 82-1 | - бараны-производители в неслучной период |
| 92 9616 | | Комбикорма для кроликов, нутрий и пушных зверей: |
| 92 9617 | | |
| | ПЗК 90 | - молодняк кроликов |
| | ПЗК 91 | - взрослые кролики |
| | ПЗК 92 | - выращиваемые и откармливаемые кролики от 28 дней и старше |
| | ПЗК 93 | - нутрии |
| | ПЗК 94 | - пушные звери |
| 92 9618 | | Комбикорма для рыб: |
| | КРК 110 | - сеголетки. племенной молодняк, производители (прудовый карп) |
| | КРК 110-1 | - товарная рыба (прудовый карп) |
| | КРК 111 | - сеголетки. молодь, производители (карп, выращиваемый в тепловодных хозяйствах) |
| | КРК 111-1 | - товарная рыба (карп, выращиваемый в тепловодных хозяйствах) |
| | КРО 112 | - сеголетки. молодь, производители ценных видов рыб (осетровые, лососевые) |
| | КРЦ 112-1 | - товарная рыба ценных видов (осетровые, лососевые) |

| 1 | 2 | 3 |
|---------|------------|---|
| 92 9619 | | Комбикорма для прочих видов животных: |
| | ЛБК 120 | - лабораторные животные |
| | ККЖ 130 | - комнатные животные |
| | СБПК 130-1 | - собаки |
| | ОСК 160 | - северные олени |
| 92 9620 | | Белково-витаминно-минеральные добавки: |
| 92 9621 | | Для птицы: |
| | БВМД 1 | - взрослая птица |
| | БВМД 2 | - молодняк и бройлеры |
| 92 9622 | | Для свиней: |
| | БВМД 50 | - поросята-отъемыши от 2 до 4 месяцев |
| | БВМД 51 | - ремонтный молодняк свиней от 4 до 8 месяцев |
| | БВМД 52 | - свиноматки супоросные |
| | БВМД 52-1 | - свиноматки подсосные |
| | БВМД 53 | - свиньи, откармливаемые на мясо |
| | БВМД 54 | - хряки-производители |
| 92 9623 | | Для крупного рогатого скота: |
| 92 9631 | БВМД 60 | - дойные коровы и телки старше 1 года |
| | БВМД 61 | - высокопродуктивные коровы |
| | БВМД 63 | - молодняк от 6 до 12 месяцев |
| | БВМД 65 | - откорм молодняка |
| | БВМД 66 | - быки-производители |
| 92 9624 | | Для овец: |
| | БВМД 80 | - взрослые овцы |
| | БВМД 81 | - суягные и подсосные матки |
| | БВМД 82 | - молодняк овец старше 4 месяцев |

Примечание: В случае производства продукции, не соответствующей требованиям полнорационного комбикорма, в соответствии с ГОСТ Р 51848 – 2001 “Термины и определения” вводится буквенное обозначение “К” (“комбикорм”).

Классификатор премиксов для производства комбикормов

| Код по ОК 005-93 | Идентификатор | Назначение премиксов |
|------------------|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 92 9140 | | Премиксы |
| 92 9141 | | Для птицы |
| | | Куры-несушки яичных кроссов: |
| | П 1-1 | - племенные |
| | П 1-2 | - промышленные |
| | П 1-3 | Куры-несушки мясных кроссов |
| | П 1-4 | Петухи (при искусственном осеменении) |
| | | Молодняк яичных и мясных кроссов в возрасте: |
| | П 2 | - от 1 до 8 недель |
| | П 3 | - от 9 недель и старше |
| | | Цыплята-бройлеры в возрасте: |
| | П 5 | - от 1 до 4 недель; |
| | П 6 | - от 5 недель и старше |
| | | Другие виды птицы: |
| | | Птица взрослая |
| | П 7-1 | Индейки, цесарки, перепела |
| | П 7-2 | Индюки племенные |
| | П 8-1 | Утки |
| | П 9-1 | Гуси |
| | | Молодняк индеек, цесарок, перепелов в возрасте: |
| | П 7-3 | - от 1 до 17 недель |
| | П 7-4 | - от 18 до 30 недель (ремонтные самки) |
| | П 7-5 | - от 18 до 30 недель (ремонтные самцы) |
| | | Молодняк уток в возрасте: |
| | П 8-2 | - от 1 до 8 недель |
| | П 8-3 | - от 9 до 26 недель (ремонтный) |
| | | Молодняк гусей на мясо в возрасте: |
| | П 9-2 | - от 1 до 8 недель |
| | П 9-3 | - от 9 до 26 недель (ремонтный) |
| | | Страусы в возрасте: |
| | П 10-1 | - от 1 до 4 недель |
| | П 10-2 | - от 5 до 36 недель |
| | П 10-3 | - от 37 до 63 недель (дорастивание и откорм) |
| 92 9142 | | Для свиней: |
| | П 51 | - свиноматки, хряки-производители |
| | П 52 | - поросята до 60 дней |
| | П 53 | - поросята от 60 до 120 дней |
| | П 54 | - откорм свиней с 40 до 70 кг живой массы |

| 1 | 2 | 3 |
|----------------|-----------------|--|
| | П 55 | - откорм свиней с 70 до 120 кг живой массы |
| | П 51-1 | - хряки-производители, ремонтный молодняк, холостые и супоросные свиноматки |
| | П 51-2 | - подсосные свиноматки |
| | П 52-3 | - поросята в период выращивания от 26 до 105 суток |
| | П 54-4 | - откорм свиней (1-й период) |
| | П 55-5 | - откорм свиней (2-й период) |
| 92 9143 | | Для крупного рогатого скота: |
| | П 60-1 | - дойные коровы (стойловый период) |
| | П 60-2 | - дойные коровы (пастбищный период) |
| | П 60-3 | - высокопродуктивные коровы с удоем более 5000 кг и быки-производители (стойловый период) |
| | П 60-4 | - высокопродуктивные коровы с удоем более 5000 кг и быки-производители (пастбищный период) |
| | П 62-1 | - телята от 1 до 6 месяцев |
| | П 63-1 | - молодняк от 6 до 18 месяцев и откорм (стойловый период) |
| | П 63-2 | - молодняк от 6 до 18 месяцев и откорм (пастбищный период) |
| 92 9149 | | Прочие |
| | | Для овец и коз: |
| | П 80-1 | - молодняк овец старше 4 месяцев, овцематки |
| | П 80-2 | - бараны и козлы-производители |
| | П 81-1 | - ягнята подсосные до 4 месяцев и раннего отъема |
| | | Для лошадей: |
| | П 74-1 | - жеребцы-производители, племенные матки; |
| | П 72-1 | - спортивные лошади, тренируемый молодняк от 2 до 3 лет и дойные кобылы |
| | П 71-1 | - рабочие лошади, молодняк старше 6 месяцев и животные на откорме |
| | П 73-1 | - жеребята от 3 до 6 месяцев |
| | | Для рыб |
| | П 110 | - карп в тепловодных хозяйствах |
| | П 110-1 | - форель |
| | П 110-2 | - осетровые рыбы |
| | | Для пушных зверей, кроликов и нутрий: |
| | П 90-1 | - растительноядные звери (кролики, нутрии) |
| | Пушновит П-2 | - плотоядные звери (норки, лисицы, песцы и др.) |

Перечень сырья для производства комбикормов

| Наименование сырья |
|--|
| Зерновые культуры |
| Пшеница |
| Ячмень |
| Ячмень без пленок |
| Овес |
| Овес без пленок |
| Кукуруза |
| Рожь озимая и яровая |
| Тритикале |
| Рис |
| Рис без пленок |
| Просо |
| Просо тонкопленчатое |
| Просо без пленок |
| Сорго, таннин >0,5% |
| Сорго, таннин <0,5% |
| Полба |
| Пайза |
| Амарант багряный |
| Амарант аргентинский |
| Продукты переработки зерновых культур |
| Отруби: |
| - пшеничные |
| - ржаные |
| - рисовые |
| - кукурузные |
| Мука кормовая: |
| - ячменная |
| - овсяная |
| - пшеничная |
| Мучки кормовые: |
| - пшеничная |
| - ячменная |
| - кукурузная |
| - рисовая |
| - просяная |
| - овсяная |
| - ржаная |
| - гречневая |
| Зародыш пшеничный |

| |
|--|
| Зародыш кукурузный |
| Кукурузная сечка |
| Кукурузные отруби + эндосперм |
| Кукурузный глютен |
| Кукурузный глютенный корм с отрубями |
| Шрот, жмых кукурузный |
| Отходы крупяного производства (кукурузы) |
| Барда пивная |
| Барда послеспиртовая сухая |
| Дробина пивная |
| Лузга просяная |
| Лузга рисовая |
| Лузга овсяная |
| Лузга ячменная |
| Корма травяные, искусственно высушенные |
| Мука люцерновая |
| Мука горохово-овсяная |
| Мука листовой массы клевера |
| Мука листовой вики яровой |
| Мука из древесной зелени |
| Зернобобовые культуры и продукты их переработки |
| Люпин кормовой |
| Бобы кормовые |
| Вика |
| Нут |
| Чина |
| Чечевица |
| Горох |
| Мучка кормовая гороховая |
| Соя полножирная экструдированная |
| Соя тостированная |
| Соевая крупа полножирная инактивированная |
| Продукты переработки сои |
| Жмых, шрот соевый |
| Технические культуры и продукты их переработки |
| Подсолнечник |
| Лен масличный |
| Арахис |
| Кунжут |
| Рапс |
| Сафлор |
| Тапиока |
| Лузга подсолнечная |
| Жмыхи и шроты кормовые |
| Жмых, шрот подсолнечный |

| |
|---|
| Жмых, шрот хлопковый |
| Жмых, шрот льняной |
| Жмых, шрот арахисовый |
| Жмых, шрот рапсовый |
| Жмых, шрот кориандровый |
| Жмых рыжиковый |
| Жмых горчичный |
| Шрот кунжутный |
| Шрот сафлоровый |
| Шрот кокосовый (копра) |
| Шрот клещевинный |
| Масло подсолнечное |
| Масло льняное |
| Масло горчичное |
| Масло соевое |
| Масло рыжиковое |
| Масло рапсовое |
| Фосфатиды подсолнечные |
| Фуз подсолнечный |
| Фильтрпрессовый осадок |
| Сахар |
| Меласса |
| Жом сушеный |
| Дефекат (филтрационный осадок) |
| Сушеная свекла (сахарная) |
| Корма животного происхождения |
| Мука мясо-костная |
| Мука костная, обезжиренная |
| Мука костная, обезжиренная |
| Мука кровяная |
| Мука перьевая аммиачного гидролиза |
| Мука мясная |
| Мука кератиновая |
| Жир животный говяжий |
| Жир животный свиной |
| Жир птицы |
| Жир рыбий |
| Мука рыбная |
| Продукты переработки молочной промышленности |
| Молоко сухое обезжиренное |
| Заменитель цельного молока (ЗЦМ) |
| Сухая молочная сыворотка |
| Казеин обезвоженный |
| Продукция микробиологической промышленности |
| Дрожжи кормовые |
| Дрожжи хлебопекарные сухие |

| |
|--|
| Дрожжи пивные |
| Белотин |
| Биотрин |
| Липрот |
| DL – Метионин |
| Монохлоргидрат лизина |
| L – Треонин |
| L – Триптофан |
| Минеральное сырье |
| Соль пищевая рассыпная |
| Сода пищевая (натрия гидрокарбонат) |
| Монокальций фосфат |
| Дикальций фосфат |
| Трикальций фосфат |
| Фосфат обесфторенный (дефторированный) |
| Известняковая мука |
| Ракушка |
| Мел кормовой |
| Туф цеолитовый |
| Сапропель |
| Мука из раковин рапаны |
| Мука и крупка водорослевая |
| Ламинария сахаристая |
| Ламинария пальчато-рассыпчатая |
| Фукус пузырчатый |

**Питательная ценность
полнорационных комбикормов для птицы**

| Показатели питательности | Един. измер | Вид и возраст птицы, недель | | | | |
|--|-------------|-----------------------------|--------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| | | Куры яичных кроссов | | | | |
| | | 1-7 | 8-14 | 15 недель и 2-5% яйценоскости | от 2-5% яйценоскости до 45 недель | 46 и старше |
| Обменная энергия: в 100 г в 1 кг | ккал МДж | 290 12,13 | 265 10,88 | 270 11,30 | 270 11,30 | 260 10,88 |
| Массовая доля сырого протеина, | % | 20,0 | 15,0 | 16,0 | 17,0 | 16,0 |
| Массовая доля сырого жира, | % | 3,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 2,5 |
| Массовая доля лизина, | % | 1,10 | 0,70 | 0,75 | 0,83 | 0,80 |
| Массовая доля метионина, | % | 0,45 | 0,35 | 0,33 | 0,42 | 0,40 |
| Массовая доля метионина + цистина, | % | 0,75 | 0,57 | 0,65 | 0,72 | 0,68 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 4,0 | 6,0 | 5,0 | 5,0 | 6,0 |
| Массовая доля кальция, | % | 1,1 | 1,2 | 2,2 | 3,6 | 3,8 |
| Массовая доля фосфора: общего доступного | % % | 0,80 0,45 | 0,70 0,40 | 0,70 0,40 | 0,70 0,40 | 0,60 0,34 |
| Массовая доля натрия, | % | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| Линолевая кислота, | % | 1,4 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,2 |

| Показатели питательности | Един. измер | Вид и возраст птицы, недель | | | | | |
|--|-------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | Куры мясных кроссов | | | | | |
| | | 1-7 | 8-13 | 14-18 | 19-24 | 25-49 | 50 и старше |
| Обменная энергия: в 100 г не в 1 кг | ккал МДж | 290 12,13 | 270 11,30 | 260 10,88 | 265 11,09 | 270 11,30 | 265 11,09 |
| Массовая доля сырого протеина, | % | 20,0 | 16,0 | 14,0 | 16,0 | 17,0 | 16,0 |
| Массовая доля сырого жира, | % | 3,5 | 2,5 | 2,0 | 2,3 | 2,5 | 2,0 |
| Массовая доля лизина, | % | 1,10 | 0,70 | 0,65 | 0,73 | 0,80 | 0,70 |
| Массовая доля метионина, | % | 0,45 | 0,34 | 0,30 | 0,34 | 0,36 | 0,33 |
| Массовая доля метионина + цистина, | % | 0,75 | 0,60 | 0,53 | 0,60 | 0,62 | 0,56 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 4,0 | 5,0 | 7,0 | 5,5 | 5,5 | 6,0 |
| Массовая доля кальция, | % | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 2,0 | 3,0 | 3,3 |
| Массовая доля фосфора: | | | | | | | |
| общего | % | 0,80 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,60 |
| доступного | % | 0,45 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,33 |
| Массовая доля натрия, | % | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| Линолевая кислота, | % | 1,4 | 1,0 | 0,8 | 1,1 | 1,5 | 1,2 |

| Показатели питательности | Един. измер | Цыплята-бройлеры (фазы кормления: возраст, недель) | | | | | Петухи | |
|--|-------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|
| | | 2 фазы | | 3 фазы | | | яичных кроссов | мясных кроссов |
| | | 1-4 | 5-7 | 1-3 | 4-5 | 6-7 | | |
| Обменная энергия: в 100 г в 1 кг | ккал МДж | 310 12,97 | 320 13,39 | 310 12,97 | 315 13,18 | 320 13,39 | 280 11,72 | 270 11,30 |
| Массовая доля сырого протеина, | % | 23,00 | 21,00 | 23,00 | 21,00 | 20,00 | 16,00 | 14,00 |
| Массовая доля сырого жира, | % | 4,0 | 5,0 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 3,2 | 2,5 |
| Массовая доля лизина, | % | 1,36 | 1,25 | 1,36 | 1,25 | 1,17 | 0,70 | 0,63 |
| Массовая доля метионина, | % | 0,53 | 0,47 | 0,53 | 0,47 | 0,45 | 0,30 | 0,26 |
| Массовая доля метионина + цистина, | % | 0,98 | 0,90 | 0,98 | 0,90 | 0,85 | 0,57 | 0,49 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 5,00 | 5,00 |
| Массовая доля кальция, | % | 1,00 | 0,90 | 1,00 | 0,90 | 0,90 | 1,20 | 1,50 |
| Массовая доля фосфора, общего доступного | % % | 0,70 0,40 | 0,70 0,40 | 0,70 0,40 | 0,70 0,40 | 0,70 0,40 | 0,70 0,40 | 0,70 0,40 |
| Массовая доля натрия, | % | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| Линолевая кислота, | % | - | - | - | - | - | 1,50 | 1,50 |

Мет - 0,46
цист - 0,22

| | Един. измер. | Индейки (тип, возраст, недель) | | | | |
|--|-----------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | | средний | | | | |
| | | 1-8 | 9-13 | 14-17 | 18-30 | 31 и старше |
| Обменная энергия: в 100 г в 1 кг | ккал МДж | 285 11,92 | 290 12,13 | 290 12,13 | 275 11,51 | 280 11,72 |
| Массовая доля сырого протеина, | % | 25,0 | 20,0 | 18,0 | 13,0 | 14,0 |
| Массовая доля сырого жира, | % | 3,3 | 3,5 | 3,5 | 3,0 | 3,2 |
| Массовая доля лизина, | % | 1,60 | 1,20 | 0,97 | 0,61 | 0,69 |
| Массовая доля метио- нина, | % | 0,55 | 0,46 | 0,37 | 0,23 | 0,27 |
| Массовая доля метионина + цистина | % | 0,97 | 0,81 | 0,65 | 0,41 | 0,48 |
| Массовая доля сырой клетчатки не более | % | 5,50 | 5,50 | 7,00 | 7,00 | 7,00 |
| Массовая доля кальция, | % | 1,70 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 2,50 |
| Массовая доля фосфора, общего | % | 1,00 | 0,56 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| доступного | % | 0,80 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| Массовая доля натрия, | % | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| Линолевая кислота, | % | 1,50 | 1,50 | 1,80 | 2,00 | 1,50 |

| Показатели питательности | Един. измер. | Индейки (тип, возраст, недель) | | | | | Индюки племенные |
|--|--------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|
| | | тяжелый | | | | | |
| | | 1-4 | 5-13 | 14-17 | 18-30 | 31 и старше | |
| Обменная энергия: в 100 г в 1 кг | ккал МДж | 290 12,13 | 300 12,55 | 300 12,55 | 270 11,30 | 280 11,72 | 280 11,72 |
| Массовая доля сырого протеина, | % | 28,0 | 22,0 | 20,0 | 14,0 | 16,0 | 10,0 |
| Массовая доля сырого жира, | % | 3,5 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 3,2 | 3,2 |
| Массовая доля лизина, | % | 1,50 | 1,19 | 1,07 | 0,75 | 0,70 | 0,70 |
| Массовая доля метионина, | % | 0,60 | 0,47 | 0,43 | 0,30 | 0,32 | 0,32 |
| Массовая доля метионина + цистина, | % | 1,00 | 0,79 | 0,71 | 0,50 | 0,57 | 0,57 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 4,00 | 5,00 | 6,00 | 7,00 | 6,00 | 6,00 |
| Массовая доля кальция, | % | 1,70 | 1,70 | 1,70 | 1,70 | 2,80 | 1,50 |
| Массовая доля фосфора: | | | | | | | |
| общего | % | 1,00 | 0,80 | 0,80 | 0,70 | 0,70 | 0,70 |
| доступного | % | 0,56 | 0,45 | 0,45 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| Массовая доля натрия, | % | 0,40 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| Линолевая кислота, | % | 1,50 | 1,50 | 1,80 | 2,00 | 1,50 | 1,50 |

| Показатели питательности | Един. измер | Утки (вид, возраст, недель) | | | | | |
|--|-------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| | | утки пекинские | | | | утята на мясо | |
| | | 1-3 | 4-8 | 9-26 | 27 и старше | 1-2 | 3 и старше |
| Обменная энергия: в 100 г в 1 кг | ккал МДж | 280 11,72 | 290 12,13 | 260 10,88 | 265 11,09 | 275 11,51 | 295 12,34 |
| Массовая доля сырого протеина, | % | 18,00 | 16,00 | 14,00 | 16,00 | 21,00 | 15,00 |
| Массовая доля сырого жира, | 3,2 | 3,5 | 2,0 | 2,2 | 3,0 | 3,2 | 3,8 |
| Массовая доля лизина, | % | 1,00 | 0,89 | 0,78 | 0,70 | 1,16 | 0,88 |
| Массовая доля метионина, | % | 0,45 | 0,40 | 0,35 | 0,32 | 0,54 | 0,39 |
| Массовая доля метионина + цистина, | % | 0,77 | 0,68 | 0,59 | 0,60 | 0,82 | 0,62 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 6,00 | 6,00 | 10,00 | 7,00 | 5,00 | 6,00 |
| Массовая доля кальция, | % | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 2,50 | 1,20 | 1,20 |
| Массовая доля фосфора, общего | % | 0,80 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,90 | 0,80 |
| доступного | % | 0,45 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,51 | 0,45 |
| Массовая доля натрия, | % | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,40 |
| Линолевая кислота, | % | 1,50 | 1,50 | 1,40 | 1,40 | 1,70 | 1,50 |

Продолжение приложения 4

| Показатели питательности | Един. измер | Утки (вид, возраст, недель) | | | | |
|--|-------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | утки мясных кроссов | | | | |
| | | 1-3 | 4-7 | 8-26 | 27-43 | 44 и старше |
| Обменная энергия: в 100 г в 1 кг | ккал МДж | 265 11,09 | 305 12,76 | 260 10,88 | 270 11,30 | 270 11,30 |
| Массовая доля сырого протеина, | % | 21,00 | 17,00 | 14,00 | 17,00 | 15,00 |
| Массовая доля сырого жира, | % | 2,2 | 4,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 |
| Массовая доля лизина, | % | 1,22 | 1,00 | 0,78 | 0,95 | 0,84 |
| Массовая доля метионина, | % | 0,55 | 0,45 | 0,35 | 0,44 | 0,39 |
| Массовая доля метионина + цистина, | % | 0,82 | 0,66 | 0,59 | 0,68 | 0,62 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 5,00 | 6,00 | 10,00 | 6,00 | 6,00 |
| Массовая доля кальция, | % | 1,20 | 1,20 | 1,60 | 2,80 | 2,80 |
| Массовая доля фосфора, общего доступного | % % | 0,80 0,45 | 0,80 0,45 | 0,90 0,51 | 0,80 0,45 | 0,80 0,45 |
| Массовая доля натрия, | % | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| Линолевая кислота, | % | 1,50 | 1,50 | 1,40 | 1,40 | 1,40 |

| Показатели питательности | Един. измер | Гуси (возраст, недель) | | | | Гусята на мясо (возраст, недель) | |
|--|-------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------------------|--------------|
| | | 1-3 | 4-8 | 9-26 | 27 и старше | 1-4 | 5 и старше |
| Обменная энергия: в 100 г в 1 кг | ккал МДж | 280 11,72 | 280 11,72 | 260 10,88 | 250 10,46 | 290 12,13 | 300 12,55 |
| Массовая доля сырого протеина, | % | 20,00 | 18,00 | 15,00 | 16,00 | 20,00 | 16,00 |
| Массовая доля сырого жира, | % | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 1,8 | 3,5 | 3,8 |
| Массовая доля лизина, | % | 1,00 | 0,90 | 0,75 | 0,72 | 1,00 | 0,94 |
| Массовая доля метионина, | % | 0,50 | 0,45 | 0,38 | 0,34 | 0,50 | 0,41 |
| Массовая доля метионина + цистина, | % | 0,78 | 0,70 | 0,59 | 0,63 | 0,78 | 0,64 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 5,00 | 6,00 | 10,00 | 10,00 | 4,00 | 4,50 |
| Массовая доля кальция, | % | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,60 | 0,65 | 0,60 |
| Массовая доля фосфора, общего доступного | % | 0,80 | 0,80 | 0,70 | 0,70 | 0,75 | 0,75 |
| | % | 0,45 | 0,45 | 0,40 | 0,40 | 0,42 | 0,42 |
| Массовая доля натрия, | % | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| Линолевая кислота, | % | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,50 | 1,50 |

Продолжение приложения 4

| Показатели питательности | Един. измер. | Цесарки (возраст, недель) | | | | |
|--|--------------|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 1-4 | 5-10 | 11-15 | 16-28 | 29 и старше |
| Обменная энергия: в 100 г в 1 кг | ккал МДж | 310 12,97 | 310 12,97 | 310 12,97 | 280 11,72 | 270 11,30 |
| Массовая доля сырого протеина, | % | 24,00 | 21,00 | 17,00 | 16,00 | 16,00 |
| Массовая доля сырого жира, | % | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 2,5 |
| Массовая доля лизина, | % | 1,30 | 1,10 | 0,85 | 0,74 | 0,70 |
| Массовая доля метионина, | % | 0,52 | 0,47 | 0,37 | 0,30 | 0,34 |
| Массовая доля метионина + цистина, | % | 0,92 | 0,80 | 0,65 | 0,57 | 0,60 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 4,50 | 5,00 | 5,00 | 6,00 | 5,00 |
| Массовая доля кальция, | % | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 2,80 |
| Массовая доля фосфора, общего доступного | % % | 0,80 0,45 | 0,70 0,40 | 0,70 0,40 | 0,70 0,40 | 0,80 0,45 |
| Массовая доля натрия, | % | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| Линолевая кислота, | % | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 |

| Показатели питательности | Един. измер. | Перепела (возраст, недель) | | | Перепелата на мясо (возраст, недель) | |
|--|--------------|----------------------------|--------------|--------------|--------------------------------------|--------------|
| | | 1-4 | 5-6 | 7 и старше | 1-4 | 5-6 |
| Обменная энергия: в 100 г в 1 кг | ккал МДж | 300 12,55 | 275 11,51 | 290 12,13 | 300 12,55 | 310 12,97 |
| Массовая доля сырого протеина, | % | 28,00 | 17,00 | 21,00 | 28,00 | 20,00 |
| Массовая доля сырого жира, | % | 4,0 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 |
| Массовая доля лизина, | % | 1,41 | 0,86 | 1,05 | 1,41 | 1,00 |
| Массовая доля метионина, | % | 0,61 | 0,37 | 0,44 | 0,61 | 0,43 |
| Массовая доля метионина + цистина, | % | 1,02 | 0,62 | 0,74 | 1,02 | 0,72 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 3,00 | 5,00 | 5,00 | 3,00 | 5,00 |
| Массовая доля кальция, | % | 1,00 | 1,20 | 2,80 | 1,00 | 1,00 |
| Массовая доля фосфора, общего | % | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| доступного | % | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| Массовая доля натрия, | % | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| Линолевая кислота, | % | 1,60 | 1,50 | 1,50 | 1,60 | 1,60 |

| Показатели | Един. измер | Фазаны взрослые | | Молодняк фазанов, (возраст, недель) | | |
|---|----------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|
| | | продук- тивный период | непро- дуктивный | 1-3 | 4-13 | 14-36 |
| Обменная энергия: в 100 г в 1 кг | ккал МДж | 270 11,30 | 255 10,67 | 275 12,55 | 270 11,30 | 255 10,67 |
| Массовая доля сырого протеина, | % | 17,00 | 14,00 | 24,00 | 19,00 | 12,00 |
| Массовая доля сырого жира, | % | 3,0 | 1,7 | 3,3 | 3,0 | 1,7 |
| Массовая доля лизина, | % | 1,00 | 0,75 | 1,28 | 1,02 | 0,64 |
| Массовая доля метио- нина, | % | 0,45 | 0,30 | 0,51 | 0,40 | 0,25 |
| Массовая доля метионина + цистина, | % | 0,75 | 0,50 | 0,85 | 0,67 | 0,42 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 5,00 | 9,00 | 5,00 | 5,00 | 9,00 |
| Массовая доля кальция, | % | 3,30 | 1,40 | 1,30 | 1,30 | 1,40 |
| Массовая доля фосфора, общего | % | 0,80 | 0,70 | 0,80 | 0,80 | 0,70 |
| доступного | % | 0,45 | 0,40 | 0,45 | 0,45 | 0,40 |
| Массовая доля натрия, | % | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| Линолевая кислота, | % | 1,50 | 1,40 | 1,40 | 1,50 | 1,50 |

| Показатели | Един. измер. | Фазанята на мясо (возраст, недель) | | Страусы ЭМУ (возраст, недель) | | | |
|--|-----------------|--|--------------|----------------------------------|--------------|---------------------------------|----------------------------|
| | | 1-3 | 4-13 | 1-4 | 5-36 | 37-63 (дорацив. и откорм) | роди- тельское стадо |
| Обменная энергия: в 100 г в 1 кг | ккал МДж | 275 12,65 | 270 11,30 | 290 12,13 | 280 11,72 | 280 11,72 | 285 11,92 |
| Массовая доля сырого протеина, | % | 25,00 | 21,00 | 20,00 | 16,00 | 14,00 | 14,00 |
| Массовая доля сырого жира, | % | 3,3 | 3,0 | 3,5 | 3,3 | 3,3 | 3,5 |
| Массовая доля лизина, | % | 1,33 | 1,13 | 1,07 | 0,70 | 0,75 | 0,69 |
| Массовая доля метио- нина, | % | 0,53 | 0,44 | 0,43 | 0,32 | 0,30 | 0,27 |
| Массовая доля метионина + цистина, | % | 0,88 | 0,74 | 0,71 | 0,57 | 0,50 | 0,48 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 5,00 | 5,00 | 4,50 | 5,00 | 7,00 | 12,00 |
| Массовая доля кальция, | % | 1,20 | 1,20 | 1,00 | 1,10 | 2,30 | 4,00 |
| Массовая доля фосфора, общего доступного | % % | 0,80 0,45 | 0,80 0,45 | 0,80 0,45 | 0,80 0,45 | 0,70 0,40 | 0,90 0,48 |
| Массовая доля натрия, | % | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| Линолевая кислота, | % | 1,60 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,80 | 1,50 |

**Питательная ценность
белково-витаминно-минеральных добавок для птицы**

| Показатели питательности | Един. измер. | Взрослая птица | Молодняк и бройлеры |
|--|--------------|----------------|---------------------|
| Массовая доля сырого протеина, | % | 45,0 | 48,0 |
| Массовая доля лизина, | % | 2,8 | 3,0 |
| Массовая доля метионина + цистина, | % | 1,7 | 1,8 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 5,0 | 3,5 |
| Массовая доля кальция, | % | 4,0 | 4,0 |
| Массовая доля фосфора, | % | 1,8 | 2,0 |
| Массовая доля натрия, не более | % | 1,0 | 1,0 |
| Массовая доля влаги, не более | % | 12,0 | 12,0 |

Примечание: БВМД рекомендуется вводить в зерносмесь в количестве от 5 до 30%.

Питательная ценность комбикормов для свиней

1. Полнораціонные комбикорма

| Показатели питательности | Един. измер. | Свиноматки холостые и супоросные | Свиноматки подсосные и хряки-производители | Поросята в возрасте, дней | | |
|---|--------------|----------------------------------|--|---------------------------|-------|--------|
| | | | | 10-42 | 43-60 | 61-120 |
| | | | | При живой массе, кг | | |
| | | | | 3-12 | 12-20 | 20-40 |
| Обменная энергия, в 1 кг не менее | МДж | 10,0 | 12,4 | 14,4 | 13,3 | 12,4 |
| Массовая доля сырого протеина, не менее | % | 12,0 | 16,0 | 19,0 | 18,0 | 17,0 |
| Массовая доля лизина, не менее | % | 0,52 | 0,69 | 1,15 | 0,96 | 0,77 |
| Массовая доля метионина + цистина, не менее | % | 0,31 | 0,41 | 0,58 | 0,48 | 0,46 |
| Массовая доля треонина, не менее | % | 0,36 | 0,48 | 0,67 | 0,58 | 0,49 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 12,0 | 6,0 | 3,0 | 3,6 | 4,5 |
| Массовая доля кальция, не менее | % | 0,65 | 0,70 | 0,90 | 0,80 | 0,75 |
| Массовая доля кальция, не более | % | 0,85 | 0,90 | 1,2 | 1,0 | 0,95 |
| Массовая доля фосфора, не менее | % | 0,60 | 0,60 | 0,8 | 0,7 | 0,60 |
| Массовая доля хлористого натрия, не менее | % | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Массовая доля хлористого натрия, не более | % | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Массовая доля влаги, не более | % | 14,0 | 14,0 | 12,0 | 13,5 | 14,0 |

полнорационные комбикорма

Продолжение приложения 6

| Показатели питательности | Един. измер. | Ремонтный молодняк 4-8 мес. | Откорм | | | |
|---|--------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | | | среднесуточный прирост, г | | | |
| | | | 550-600 | | 650-700: | |
| | | | 1 период 40-70кг живая масса | 2 период 70-100кг живая масса | 1 период 40-70кг: живая масса | 1 период 70-100кг: живая масса |
| Обменная энергия, в 1 кг не менее | МДж | 11,1 | 11,1 | 11,7 | 11,7 | 12,2 |
| Массовая доля сырого протеина, не менее: | % | 15,0 | 14,0 | 12,0 | 15,0 | 13,0 |
| Массовая доля лизина, не менее | % | 0,63 | 0,59 | 0,48 | 0,65 | 0,53 |
| Массовая доля метионина + цистина, не менее | % | 0,38 | 0,37 | 0,31 | 0,40 | 0,34 |
| Массовая доля треонина, не менее: | % | 0,41 | 0,39 | 0,33 | 0,42 | 0,36 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более: | % | 6,0 | 5,7 | 6,5 | 5,2 | 6,0 |
| Массовая доля кальция, не менее | % | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,5 |
| Массовая доля кальция, не более: | % | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,8 | 0,7 |
| Массовая доля фосфора, не менее: | % | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Массовая доля фосфора, не более: | % | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Массовая доля хлористого натрия, не менее: | % | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Массовая доля хлористого натрия, не более: | % | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Массовая доля влаги, не более | % | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 |

полнораціонные комбикорма

Продолжение приложения 6

| Показатели питательности | Един. измер. | Откорм | | Откорм до жирных кондиций выбранных взрослых животных |
|---|--------------|--------------------------------|---------------------------------|---|
| | | среднесуточный прирост, г | | |
| | | 800-850 | | |
| | | 1 период, 40-70 кг живая масса | 2 период, 70-100 кг живая масса | |
| Обменная энергия, в 1 кг не менее | МДж | 12,2 | 12,8 | 11,1 |
| Массовая доля сырого протеина, не менее | % | 16 | 14 | 12 |
| Массовая доля лизина, не менее | % | 0,72 | 0,65 | 0,48 |
| Массовая доля метионина + цистина, не менее | % | 0,45 | 0,42 | 0,31 |
| Массовая доля треонина, не менее | % | 0,47 | 0,44 | 0,33 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 4,8 | 5,5 | 7,0 |
| Массовая доля кальция, не менее | % | 0,6 | 0,5 | 0,5 |
| Массовая доля кальция, не более | % | 0,8 | 0,7 | 0,8 |
| Массовая доля фосфора, не менее | % | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Массовая доля фосфора, не более | % | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Массовая доля хлористого натрия, не менее | % | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Массовая доля хлористого натрия, не более | % | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Массовая доля влаги, не более | % | 14,0 | 14,0 | 14,0 |

2. Комбикорма-концентраты

Продолжение приложения 6

| Показатели питательности | Един. измер. | Хряки-производители. | Свиноматки | | Поросята | |
|---|--------------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------------------|-------------------------------|
| | | | холостые и супоросные | подсосные | до 2 мес. до 20 кг живая масса | 2-4 мес. 20-40 кг живая масса |
| Обменная энергия, в 1 кг не менее | МДж | 12,2 | 10,0 | 12,4 | 13,3 | 12,4 |
| Массовая доля сырого протеина, не менее | % | 18 | 14 | 18 | 18 | 17 |
| Массовая доля лизина, не менее | % | 0,87 | 0,61 | 0,78 | 1,00 | 0,82 |
| Массовая доля метионина + цистина, не менее | % | 0,54 | 0,36 | 0,46 | 0,50 | 0,50 |
| Массовая доля треонина, не менее | % | 0,59 | 0,41 | 0,54 | 0,60 | 0,52 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 6,0 | 14,0 | 6,0 | 3,6 | 4,5 |
| Массовая доля кальция, не менее | % | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,85 | 0,8 |
| Массовая доля кальция, не более | % | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,0 |
| Массовая доля фосфора, не менее | % | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Массовая доля фосфора, не более | % | 0,90 | 1,0 | 1,0 | 0,9 | 0,9 |
| Массовая доля хлористого натрия, не менее | % | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 |
| Массовая доля хлористого натрия, не более | % | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,5 | 0,5 |
| Массовая доля влаги, не более | % | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 13,0 | 13,0 |

комбикорма-концентраты

Продолжение приложения 6

| Показатели питательности | Един. измер. | Ремонтный молодняк 4-9 мес. | Откорм | | | |
|---|--------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| | | | среднесуточный прирост, г | | | |
| | | | 550-600: | | 650-700: | |
| | | | 1 период, 40-70 кг живая масса | 2 период, 70-120 кг живая масса | 1 период, 40-70 кг живая масса | 2 период, 70-120 кг живая масса |
| Обменная энергия, в 1 кг не менее | МДж | 11,1 | 11,1 | 11,7 | 11,7 | 12,2 |
| Массовая доля сырого протеина, не менее | % | 16 | 15,7 | 13,3 | 16,8 | 14,5 |
| Массовая доля лизина, не менее | % | 0,68 | 0,67 | 0,53 | 0,74 | 0,60 |
| Массовая доля метионина + цистина, не менее | % | 0,41 | 0,42 | 0,35 | 0,46 | 0,39 |
| Массовая доля треонина, не менее | % | 0,44 | 0,44 | 0,37 | 0,49 | 0,41 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 7,0 | 5,8 | 6,5 | 5,2 | 6,0 |
| Массовая доля кальция, не менее | % | 0,7 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 0,7 |
| Массовая доля кальция, не более | % | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 0,8 | 1,0 |
| Массовая доля фосфора, не менее | % | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Массовая доля фосфора, не более | % | 0,9 | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 0,8 |
| Массовая доля хлористого натрия, не менее | % | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Массовая доля хлористого натрия, не более | % | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Массовая доля влаги, не более | % | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 |

**Питательная ценность
белково-витаминно-минеральных добавок для свиней**

| Показатели | Един. измер. | Поросята- отъемыши от 2 до 4 месяцев | Ремонтный молодняк свиней от 4 до 8 мес | Свиноматки | | Свиньи, откарм- ливаемые на мясо | Хряки- произ- води- тели |
|---|-----------------|---|--|-----------------|----------------|---|-----------------------------------|
| | | | | супо- росные | подсос- ные | | |
| Массовая доля сырого протеина, не менее | % | 40,0 | 28,0 | 25,0 | 35,0 | 28,0 | 40,0 |
| Массовая доля лизина, не менее | % | 2,10 | 1,60 | 1,50 | 2,10 | 1,60 | 2,60 |
| Массовая доля метионина + цистина, не менее | % | 0,95 | 1,00 | 0,60 | 1,20 | 0,90 | 1,50 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 3,0 | | 9,0 | | 6,0 | 9,0 |
| Массовая доля кальция, не менее | % | 3,5 | 3,9 | 3,7 | 3,9 | 3,5 | 4,3 |
| Массовая доля кальция, не более | % | 4,1 | 4,5 | 4,3 | 4,5 | 4,1 | 5,0 |
| Массовая доля фосфора, не менее | % | 2,3 | 2,0 | 1,8 | 2,0 | 1,7 | 2,0 |
| Массовая доля фосфора, не более | % | 2,9 | 2,6 | 2,3 | 2,5 | 2,2 | 2,5 |
| Массовая доля влаги, не более | % | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 |

Примечание: БВМД рекомендуется вводить в зерносмесь в количестве 20%

**Питательная ценность комбикормов-концентратов,
для крупного рогатого скота**

| Показатели питательности | Един. измер. | Телята до 4 месяцев | Молодняк КРС 4 -12 месяцев | | Молодняк КРС 12-18 месяцев | | Откорм КРС | |
|---|--------------|---------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | | | стойловый период | пастбищный период | стойловый период | пастбищный период | стойловый период | пастбищный период |
| Обменная энергия, не менее | МДж/кг | 11,0 | 9,5 | 9,5 | 9,0 | 9,5 | 9,5 | 9,5 |
| Массовая доля сырого протеина, не менее | % | 20,0 | 17,0 | 13,0 | 16,0 | 12,0 | 14,0 | 11,0 |
| Массовая доля лизина, не менее | % | 0,9 | - | - | - | - | - | - |
| Массовая доля метионина + цистина, не менее | % | 0,55 | - | - | - | - | - | - |
| Массовая доля сырого жира, не менее | % | 3,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Массовая доля ЛПУ (крахмал + сахар) не менее | % | 36,0 | 38,0 | 38,0 | 40,0 | 40,0 | 38,0 | 40,0 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более. | % | 7,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 12,0 | 12,0 |
| Массовая доля кальция, не менее | % | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,5 |
| не более | % | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 |
| Массовая доля фосфора, не менее | % | 0,75 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,7 |
| не более | % | 0,85 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,9 | 0,9 |
| Массовая доля поваренной соли, не менее | % | 0,4 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| не более | % | 0,5 | 1,3 | 1,3 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 |
| Массовая доля золы, нерастворимой в соляной кислоте, не более | % | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Массовая доля влаги не более | % | 13,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 |

| Показатели питательности | Един. измер. | Дойные коровы и нетели | | Высокопродуктивные коровы (свыше 6,0 тыс. кг) | | Быки-производители | |
|---|--------------|------------------------|-------------------|---|-------------------|--------------------|-------------------|
| | | стойловый период | пастбищный период | стойловый период | пастбищный период | стойловый период | пастбищный период |
| Обменная энергия, не менее. | МДж/кг | 10,0 | 9,7 | 11,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| Массовая доля сырого протеина, не менее | % | 16,0 | 12,5 | 20,0 | 13,0 | 18,0 | 15,0 |
| Массовая доля лизина, не менее | % | - | - | 0,75 | 0,43 | 0,75 | 0,45 |
| Массовая доля метионина + цистина, не менее | % | - | - | 0,45 | 0,36 | 0,45 | 0,36 |
| Массовая доля сырого жира, не менее | % | 2,5 | 2,5 | 5,0 | 3,0 | 2,5 | 2,5 |
| Массовая доля ЛПУ (крахмал + сахар), не менее | % | 35,0 | 35,0 | 40,0 | 36,0 | 35,0 | 35,0 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 7,0 | 7,0 | 6,0 | 6,0 | 6,5 | 6,5 |
| Массовая доля кальция, не менее | % | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| не более | % | 0,8 | 0,8 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| Массовая доля фосфора, не менее | % | 0,8 | 0,8 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,95 |
| не более | % | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,15 | 1,15 |
| Массовая доля поваренной соли, не менее | % | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| не более. | % | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,8 | 1,5 | 1,5 |
| Массовая доля золы, нерастворимой в соляной кислоте | % | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Массовая доля влаги, не более | % | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 |

**Питательная ценность белково-витаминно-минеральных
и амидо-витаминно-минеральных добавок
для крупного рогатого скота**

| Показатели питательности | Един. измер. | Молодняк от 6 до 12 месяцев | Откармливаемый молодняк | Дойные коровы и телки старше 1 года | Высокопродуктивные коровы | Быки-производители |
|---|--------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------|
| Массовая доля сырого протеина, не менее | % | 35,0 | 30,0 | 30,0 | 38,0 | 38,0 |
| Массовая доля лизина, не менее | % | 0,83 | 0,41 | 0,61 | 0,92 | 1,9 |
| Массовая доля метионина + цистина, не менее | % | 0,71 | 0,32 | 0,66 | 0,87 | 0,83 |
| Массовая доля кальция, не менее | % | 2,9 | 2,5 | 2,5 | 2,9 | 4,7 |
| Массовая доля кальция, не более | % | 3,6 | 2,9 | 2,9 | 3,6 | 5,4 |
| Массовая доля фосфора, не менее | % | 2,9 | 2,9 | 3,0 | 3,0 | 3,5 |
| Массовая доля фосфора, не более | % | 3,7 | 3,7 | 3,8 | 3,8 | 4,5 |
| Массовая доля влаги, не более | % | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 |

Примечание:

- 1) БВМД для крупного рогатого скота рекомендуется вводить в зерносмесь в количестве 20%
- 2) Массовая доля сырого протеина в АВМД представляет собой сумму белкового и небелкового азота

Питательная ценность комбикормов-концентратов для овец

| Показатели питательности | Един. измер. | Бараны-производители | | Овцематки | | Молодняк до 4 месяцев | Молодняк старше 4 месяцев |
|---|--------------|----------------------|------------------|-----------|---------------|-----------------------|---------------------------|
| | | случной период | неслучной период | суягные | лактацирующие | | |
| Обменная энергия, не менее. | МДж/кг | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 10,5 | 9,0 |
| Массовая доля сырого протеина, не менее. | % | 18,0 | 16,5 | 15,0 | 15,0 | 19,0 | 17,0 |
| Массовая доля ЛПУ (крахмал + сахар), не менее. | % | 40,0 | 35,0 | 35,0 | 40,0 | 35,0 | 37,0 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 8,5 | 10,0 | 12,0 | 12,0 | 10,0 | 12,0 |
| Массовая доля кальция, не менее. | % | 0,55 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,8 | 0,5 |
| Массовая доля кальция, не более | % | 0,8 | 0,65 | 0,7 | 0,7 | 1,0 | 0,6 |
| Массовая доля фосфора, не менее | % | 0,85 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 |
| Массовая доля фосфора, не более | % | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,8 |
| Массовая доля сырого жира, не менее | % | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Массовая доля поваренной соли, не менее | % | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 0,8 |
| Массовая доля поваренной соли, не более | % | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 0,8 | 1,0 |
| Массовая доля золы, нерастворимой в соляной кислоте, не более | % | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Массовая доля влаги, не более | % | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 |

**Питательная ценность белково-витаминно-минеральных
и амидо-витаминно-минеральных добавок для овец**

| Показатели питательности | Един. измер. | Молодняк старше 4 месяцев | Суягные и подсосные овцы | Взрослые овцы |
|--|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------|
| Массовая доля сырого протеина, не менее | % | 31,0 | 23,0 | 27,0 |
| Массовая доля лизина, не менее | % | 0,93 | 0,83 | 0,98 |
| Массовая доля метионина + цистина, не менее | % | 0,92 | 0,69 | 0,94 |
| Массовая доля кальция, не менее | % | 1,6 | 2,0 | 1,6 |
| не более | % | 1,8 | 3,3 | 1,9 |
| Массовая доля фосфора, не менее | % | 1,8 | 2,2 | 1,7 |
| не более | % | 2,0 | 3,5 | 2,2 |
| Массовая доля влаги , не более | % | 12,0 | 12,0 | 12,0 |

Примечание:

БВМД для овец рекомендуется вводить в зерносмесь в количестве 30%

**Питательная ценность комбикормов
для рыб при индустриальном выращивании**

| Показатели питательности | Един. измер. | Карп, живая масса, г | | | |
|--|----------------|----------------------|-------|------|-----------|
| | | 0,1 | 0,1-1 | 1-50 | 50 и выше |
| Обменная энергия, не менее не более | МДж/кг | 13,0 | 12,0 | 11,0 | 10,0 |
| | МДж/кг | 14,0 | 13,0 | 12,0 | 12,0 |
| Массовая доля сырого протеина, не менее не более в т.ч. животного происхождения не менее не более | % | 55,0 | 45,0 | 40,0 | 30,0 |
| | % | 60,0 | 50,0 | 41,0 | 32,0 |
| | % | 9,0 | 9,0 | 6,0 | - |
| | % | 10,0 | 10,0 | 7,0 | 3,0 |
| Массовая доля сырого жира, не менее не более | % | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| | % | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 4,0 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не менее не более | % | 0,3 | 1,0 | 3,0 | 4,0 |
| | % | 0,6 | 1,5 | 5,0 | 7,0 |
| Безазотистые экстрактивные вещества, не менее не более | % | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 40,0 |
| | % | 20,0 | 25,0 | 30,0 | 50,0 |
| Массовая доля лизина, не менее не более | % | 3,6 | 3,0 | 2,1 | 1,6 |
| | % | 4,0 | 3,5 | 2,3 | 1,8 |
| Массовая доля метионина, не менее не более | % | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,3 |
| | % | 1,0 | 0,7 | 0,6 | 0,4 |
| Массовая доля триптофана, не менее не более | % | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,2 |
| | % | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,3 |
| Массовая доля фосфора, не менее | % | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Кислотное число жира, не более | мг КОН в 1г | 30 | 30 | 30 | 70 |
| Перекисное число жира, не менее | %I/г | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Массовая доля влаги, не более | % | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 14,0 |

| Показатели питательности | Един. измер. | Лососевые, живая масса, г | | Осетровые, живая масса, г | |
|--------------------------------------|--------------|---------------------------|-----------|---------------------------|-----------|
| | | до 5 г | 5г и выше | до 5 г | 5г и выше |
| Обменная энергия: | | | | | |
| не менее | МДж/кг | 12,0 | 10,0 | 12,0 | 11,0 |
| не более | МДж/кг | 15,0 | 12,0 | 13,0 | 13,0 |
| Массовая доля сырого протеина, | | | | | |
| не менее | % | 45,0 | 40,0 | 40,0 | 35,0 |
| не более | % | 48,0 | 43,0 | 50,0 | 40,0 |
| в т.ч. животного происхождения | | | | | |
| не менее | % | 20,0 | 10,0 | 25,0 | 15,0 |
| не более | % | 25,0 | 15,0 | 30,0 | 20,0 |
| Массовая доля сырого жира, | | | | | |
| не менее | % | 11,0 | 7,0 | 10,0 | 7,0 |
| не более | % | 13,0 | 9,0 | 12,0 | 10,0 |
| Массовая доля сырой клетчатки, | | | | | |
| не менее | % | 1,0 | 3,0 | 0,5 | 2,0 |
| не более | % | 2,0 | 5,0 | 2,0 | 3,0 |
| Безазотистые экстрактивные вещества, | | | | | |
| не менее | % | 15,0 | 25,0 | 10,0 | 20,0 |
| не более | % | 20,0 | 30,0 | 20,0 | 35,0 |
| Массовая доля лизина, | | | | | |
| не менее | % | 2,4 | 2,1 | 2,3 | 1,7 |
| не более | % | 2,6 | 2,6 | 2,5 | 2,0 |
| Массовая доля метионина, | | | | | |
| не менее | % | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,5 |
| не более | % | - | - | 0,8 | 0,6 |
| Массовая доля триптофана, | | | | | |
| не менее | % | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,3 |
| не более | % | - | - | 0,5 | 0,4 |
| Массовая доля фосфора, | | | | | |
| не менее | % | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Кислотное число жира, | мг КОН | | | | |
| не более | в 1г | 30 | 70 | 30 | 70 |
| Перекисное число жира, | | | | | |
| не менее | % J/г | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,3 |
| Массовая доля влаги, не более | % | 13,0 | 14,0 | 13,0 | 14,0 |

Примечание:

- допускается увеличение показателей перекисного и кислотного чисел не более, чем в два раза при условии введения на комбикормовом заводе 100 мг витамина Е и 500 мг витамина С на 1 кг комбикорма дополнительно к стандартной рецептуре;
- допускается производство комбикормов с уровнем протеина не менее 35% для использования в нагульный и реабилитационный периоды при содержании рыб в прудах;
- при температуре воды выше 26°C содержание жира в продукционных комбикормах и комбикормах для ремонтно-маточного стада должно составлять не более 7%.

**Питательная ценность комбикормов-концентратов
для прочих групп животных**

| Показатели питательности | Един. измер. | Лошади | | | | | |
|--|--------------|---------------|--------------------------|---------------|----------------|----------------------------|---|
| | | рабочие | тренируемые и спортивные | дойные кобылы | откармливаемые | племенные кобылы и жеребцы | выращиваемый и нагуливаемый молодняк мясных лошадей |
| Кормовые единицы не менее не более | в 100 кг | 85,0 105,0 | 87,0 - | 100,0 - | 100,0 - | 90,0 - | 98,0 - |
| Массовая доля сырого протеина, не менее не более | % % | 14,0 17,0 | 13,0 15,5 | 12,5 - | 12,5 - | 14,0 17,5 | 14,5 - |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 11,0 | 15,0 | 9,0 | 11,0 | 12,0 | 9,0 |
| Массовая доля кальция, не менее | % | 0,4 | - | 1,0 | 0,30 | - | 0,50 |
| Массовая доля фосфора, не менее | % | - | 0,6 | 0,4 | - | - | 0,4 |
| Массовая доля влаги, не более | % | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 |

| Показатели питательности | Един. измер. | Молодняк кроликов | Нутрии | Взрослые кролики | Выращиваемые и откармливаемые кролики 28 дней и старше | Пушные звери |
|---|-----------------|-------------------|----------------|------------------|--|--------------|
| Кормовые единицы, не менее | в 100 кг | 98,0 | - | - | 83,0 | - |
| Обменная энергия, не менее не более | ккал в 100 г | 280,0 320,0 | 280,0 320,0 | 250,0 270,0 | - - | 230,0 - |
| Массовая доля сырого протеина, не менее | % % | 14,30 17,50 | 14,30 17,50 | 13,0 16,0 | 16,0 - | 12,0 - |
| Массовая доля лизина, не менее | % | - | - | - | 0,7 | - |
| Массовая доля метионина + цистина, не менее | % | - | - | - | 0,40 | - |
| Массовая доля сырой клетчатки, не более | % | 5,0 | 5,0 | 10,0 | 11,0 | 4,3 |
| Массовая доля кальция, не менее | % | - | - | - | 0,6 | - |
| Массовая доля фосфора, не менее | % | - | - | - | 0,5 | - |
| Массовая доля влаги, не более | % | 13,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 13,0 |

Продолжение приложения 13

| Показатели питательности | Един. измер. | Северные олени | Собаки |
|---|-----------------|----------------|--------------|
| Кормовые единицы не менее | в 100 кг | 91,0 | - |
| Обменная энергия, не менее | ккал в 100 г | - | 315,0 |
| Массовая доля сырого протеина, не менее | % | 12,0 | 20,0 |
| Массовая доля лизина, не менее | % | - | - |
| Массовая доля метионина + цистина, не менее | % | - | - |
| Массовая доля сырого жира, не менее не более | % % | - - | 6,0 10,0 |
| Массовая доля сырой клетчатки, не менее не более. | % % | 11,0 - | - 5,0 |
| Массовая доля кальция, не менее не более | % % | 0,43 - | 1,0 1,7 |
| Массовая доля фосфора, не менее не более | % % | 0,27 - | 0,80 1,40 |
| Массовая доля натрия, не более | % | - | - |
| Массовая доля поваренной соли, не более | % | 2,30 | 0,30 |
| Массовая доля влаги, не более | % | 14,0 | 14,0 |

Типовые рецепты 1% -х премиксов для птицы
(в расчете на 1 тонну)

| Компоненты | Един. измер. | Куры-несушки яичных кроссов | | Куры-несушки мясных кроссов | Петухи при искусственном осеменении |
|------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| | | племенные | промышленные | | |
| Идентификатор | | П 1-1 | П 1-2 | П 1-3 | П 1-4 |
| Витамины: | | | | | |
| <i>A</i> | млн. МЕ | 1200 | 800 | 1250 | 1000 |
| <i>D₃</i> | млн. МЕ | 300 | 250 | 300 | 200 |
| <i>E</i> | г | 2000 | 1000 | 3000 | 10000 |
| <i>K</i> | г | 200 | 100 | 300 | 200 |
| <i>B₁</i> | г | 200 | 100 | 200 | 300 |
| <i>B₂</i> | г | 600 | 400 | 800 | 500 |
| <i>B₃</i> | г | 2000 | 2000 | 2500 | 2000 |
| <i>B₄</i> | г | 50000 | 25000 | 50000 | 50000 |
| <i>B₅</i> | г | 2000 | 2000 | 2300 | 2000 |
| <i>B₆</i> | г | 400 | 400 | 400 | 400 |
| <i>B₁₂</i> | г | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| <i>B_C</i> | г | 100 | 100 | 100 | 100 |
| <i>H</i> | г | 15 | 10 | 15 | 10 |
| <i>C</i> | г | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Микроэлементы: | | | | | |
| Марганец | г | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |
| Цинк | г | 7000 | 7000 | 7000 | 10000 |
| Железо | г | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |
| Медь | г | 250 | 250 | 250 | 250 |
| Кобальт * | г | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Йод | г | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Селен | г | 20 | 20 | 20 | 20 |
| МЭК СХ-1*** | г | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 |
| МЭК СХ-2*** | г | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 |
| МЭК СХ-3**** | г | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 |
| Антиокислитель | г | | | | |
| Наполнитель до 1000 кг | кг | | | | |

* - при дефиците *B₁₂*;

**- для комбикормов с содержанием в структуре фуражного зерна до 25% ржи для кур-несушек и петухов

*** - для ячменно-пшеничных комбикормов (более 50% зерна ячменя);

**** - для пшенично-ячменных комбикормов (более 50% зерна пшеницы).

| Компоненты | Един. измер. | Молодняк яичных и мясных кур в возрасте, недель | | Цыплята-бройлеры в возрасте, недель | |
|------------------------|-----------------|---|------------|---|---------------|
| | | 1-8 | 9 и старше | 1-4 | 5 и старше |
| Идентификатор | | П 2 | П 3 | П 5 | П 6 |
| Витамины: | | | | | |
| <i>A</i> | млн. МЕ | 1000 | 800 | 1200 | 1000 |
| <i>D</i> ₃ | млн. МЕ | 200 | 200 | 300 | 250 |
| <i>E</i> | г | 2000 | 1000 | 3000 | 2000 |
| <i>K</i> | г | 200 | 100 | 200 | 100 |
| <i>B</i> ₁ | г | 150 | 100 | 200 | 100 |
| <i>B</i> ₂ | г | 500 | 500 | 500 | 500 |
| <i>B</i> ₃ | г | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| <i>B</i> ₄ | г | 50000 | 25000 | 50000 | 50000 |
| <i>B</i> ₅ | г | 2000 | 2000 | 3000 | 2000 |
| <i>B</i> ₆ | г | 200 | 100 | 300 | 300 |
| <i>B</i> ₁₂ | г | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| <i>B</i> _C | г | 50 | 50 | 50 | 50 |
| <i>H</i> | г | 10 | 5 | 10 | 5 |
| <i>C</i> | г | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Микроэлементы: | | | | | |
| Марганец | г | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |
| Цинк | г | 6000 | 6000 | 7000 | 7000 |
| Железо | г | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |
| Медь | г | 250 | 250 | 250 | 250 |
| Кобальт * | г | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Йод | г | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Селен | г | 20 | 20 | 20 | 20 |
| МЭК СХ-1** | г | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 |
| МЭК СХ-2*** | г | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 |
| МЭК СХ-3**** | г | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 |
| Антиокислитель | г | | | | |
| Наполнитель до 1000 кг | кг | | | | |

* - при дефиците *B*₁₂;

** - для комбикормов с содержанием в структуре фуражного зерна до 10% ржи для бройлеров и молодняка кур яичных и мясных кроссов;

*** - для ячменно-пшеничных комбикормов (более 50% зерна ячменя);

**** - для пшенично-ячменных комбикормов (более 50% зерна пшеницы).

| Компоненты | Един. измер. | Индийки, цесарки, перепела взрослые | Индюки племенные | Утки взрослые | Гуси взрослые |
|------------------------|--------------|-------------------------------------|------------------|---------------|---------------|
| Идентификатор | | П 7-1 | П 7-2 | П 8-1 | П 9-1 |
| Витамины: | | | | | |
| <i>A</i> | млн. МЕ | 1500 | 1500 | 1000 | 1000 |
| <i>D₃</i> | млн. МЕ | 150 | 150 | 150 | 150 |
| <i>E</i> | г | 2000 | 5000 | 1000 | 1000 |
| <i>K</i> | г | 200 | 200 | 200 | 200 |
| <i>B₁</i> | г | 200 | 200 | 100 | 100 |
| <i>B₂</i> | г | 500 | 500 | 500 | 500 |
| <i>B₃</i> | г | 2000 | 2000 | 1000 | 1000 |
| <i>B₄</i> | г | 100000 | 100000 | 50000 | 50000 |
| <i>B₅</i> | г | 3000 | 3000 | 2000 | 2000 |
| <i>B₆</i> | г | 400 | 400 | 300 | 200 |
| <i>B₁₂</i> | г | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| <i>B_C</i> | г | 150 | 150 | 50 | 50 |
| <i>H</i> | г | 20 | 20 | 10 | 10 |
| Микроэлементы: | | | | | |
| Марганец | г | 10000 | 10000 | - | - |
| Цинк | г | 7000 | 7000 | - | - |
| Железо | г | 2500 | 2500 | - | - |
| Медь | г | 250 | 250 | - | - |
| Кобальт * | г | 100 | 100 | - | - |
| Йод | г | 70 | 70 | - | - |
| Селен | г | 20 | 20 | - | - |
| МЭК СХ-1** | г | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 |
| МЭК СХ-2*** | г | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 |
| МЭК СХ-3**** | г | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 |
| Антиокислитель | г | | | | |
| Наполнитель до 1000 кг | кг | | | | |

* - при дефиците *B₁₂*;

** - для комбикормов с содержанием в структуре фуражного зерна до 25% ржи для взрослой птицы;

*** - для ячменно-пшеничных комбикормов (более 50% зерна ячменя);

**** - для пшенично-ячменных комбикормов (более 50% зерна пшеницы).

| Компоненты | Един. измер. | Молодняк индеек, цесарок, перепелов в возрасте, недель | | |
|------------------------|-----------------|---|-----------------------------|-----------------------------|
| | | 1-17 | 18-30 (самки, ремонт) | 18-30 (самцы, ремонт) |
| Идентификатор | | П 7-3 | П 7-4 | П 7-5 |
| Витамины: | | | | |
| <i>A</i> | млн. МЕ | 1500 | 700 | 1400 |
| <i>D₃</i> | млн. МЕ | 250 | 150 | 200 |
| <i>E</i> | г | 2000 | 1000 | 3000 |
| <i>K</i> | г | 200 | 200 | 200 |
| <i>B₁</i> | г | 200 | 100 | 200 |
| <i>B₂</i> | г | 600 | 500 | 500 |
| <i>B₃</i> | г | 1500 | 1000 | 2000 |
| <i>B₄</i> | г | 100000 | 50000 | 100000 |
| <i>B₅</i> | г | 3000 | 2000 | 3000 |
| <i>B₆</i> | г | 400 | 100 | 400 |
| <i>B₁₂</i> | г | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| <i>B_C</i> | г | 100 | 50 | 150 |
| <i>H</i> | г | 20 | 10 | 20 |
| Микроэлементы: | | | | |
| Марганец | г | 10000 | 10000 | 10000 |
| Цинк | г | 7000 | 7000 | 7000 |
| Железо | г | 2500 | 2500 | 2500 |
| Медь | г | 250 | 250 | 250 |
| Кобальт * | г | 100 | 100 | 100 |
| Йод | г | 70 | 70 | 70 |
| Селен | г | 20 | 20 | 20 |
| МЭК СХ-1* | г | 100000 | 100000 | 100000 |
| МЭК СХ-2** | г | 100000 | 100000 | 100000 |
| МЭК СХ-3*** | г | 50000 | 50000 | 50000 |
| Антиокислитель | г | | | |
| Наполнитель до 1000 кг | кг | | | |

* - при дефиците B_{12} ;

** - для комбикормов с содержанием до 10% ржи для молодняка;

*** - для ячменно-пшеничных комбикормов (более 50% зерна ячменя);

**** - для пшенично-ячменных комбикормов (более 50% зерна пшеницы).

| Компоненты | Един. измер. | Молодняк уток в возрасте, недель | | Молодняк гусей на мясо в возрасте, недель | |
|------------------------|--------------|----------------------------------|---------------|---|---------------|
| | | 1-8 | 9-26 (ремонт) | 1-8 | 9-26 (ремонт) |
| Идентификатор | | П 8-2 | П 8-3 | П 9-2 | П 9-3 |
| Витамины: | | | | | |
| <i>A</i> | млн. МЕ | 1000 | 700 | 1000 | 700 |
| <i>D₃</i> | млн. МЕ | 250 | 150 | 250 | 150 |
| <i>E</i> | г | 1000 | 500 | 1000 | 500 |
| <i>K</i> | г | 200 | 100 | 200 | 100 |
| <i>B₁</i> | г | 100 | 100 | 100 | 100 |
| <i>B₂</i> | г | 500 | 300 | 400 | 300 |
| <i>B₃</i> | г | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| <i>B₄</i> | г | 50000 | 25000 | 50000 | 25000 |
| <i>B₅</i> | г | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 |
| <i>B₆</i> | г | 200 | 100 | 300 | 100 |
| <i>B₁₂</i> | г | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| <i>B_C</i> | г | 50 | 50 | 50 | 50 |
| <i>H</i> | г | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Микроэлементы: | | | | | |
| Марганец | г | 8500 | 8500 | - | - |
| Цинк | г | 5000 | 5000 | - | - |
| Железо | г | 3000 | 3000 | - | - |
| Медь | г | 250 | 250 | - | - |
| Кобальт * | г | 100 | 100 | - | - |
| Йод | г | 30 | 30 | - | - |
| Селен | г | 20 | 20 | - | - |
| МЭК СХ-1** | г | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 |
| МЭК СХ-2*** | г | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 |
| МЭК СХ-3**** | г | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 |
| Антиокислитель | г | | | | |
| Наполнитель до 1000 кг | кг | | | | |

* - при дефиците B_{12} ;

** - для комбикормов с содержанием до 10% ржи ;

*** - для ячменно-пшеничных комбикормов (более 50% зерна ячменя);

**** - для пшенично-ячменных комбикормов (более 50% зерна пшеницы).

| Компоненты | Един. измер. | Страусы, возраст, недель | | |
|-----------------------|-----------------|--------------------------|--------|--------|
| | | 1-4 | 5-36 | 37-63 |
| Идентификатор | | П 10-1 | П 10-2 | П 10-3 |
| Витамины: | | | | |
| <i>A</i> | млн. МЕ | 1500 | 700 | 1500 |
| <i>D₃</i> | млн. МЕ | 250 | 150 | 150 |
| <i>E</i> | г | 2000 | 1000 | 2000 |
| <i>K</i> | г | 200 | 200 | 200 |
| <i>B₁</i> | г | 200 | 100 | 200 |
| <i>B₂</i> | г | 600 | 500 | 500 |
| <i>B₃</i> | г | 1500 | 1000 | 2000 |
| <i>B₄</i> | г | 100000 | 50000 | 100000 |
| <i>B₅</i> | г | 3000 | 2000 | 3000 |
| <i>B₆</i> | г | 400 | 100 | 400 |
| <i>B₁₂</i> | г | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| <i>B_C</i> | г | 100 | 50 | 150 |
| <i>H</i> | г | 20 | 10 | 20 |

Типовые рецепты 1%-х премиксов для свиней

(в расчете на 1 тонну)

| Компоненты | Един. измер. | Свиноматки и хряки-производители | Поросята | | Откорм | |
|------------------------------------|--------------|----------------------------------|-------------|-------------------|---|---|
| | | | до 60 дней | от 60 до 120 дней | 1 период: от 40 кг до 70 кг живой массы | 2 период: от 70 кг до 120 кг живой массы. |
| Идентификатор | | П 51 | П 52 | П 53 | П 54 | П 55 |
| Витамины : | | | | | | |
| <i>A</i> | млн. М.Е. | 500 | 500 | 400 | 300 | 250 |
| <i>D₃</i> | млн. М.Е. | 50 | 50 | 40 | 30 | 25 |
| <i>E</i> | г | 1000 | 500 | 400 | 300 | 200 |
| <i>K</i> | г | - | 150 | - | - | - |
| <i>B₁</i> | г | - | 50 | - | - | - |
| <i>B₂</i> | г | 400 | 200 | 200 | 300 | - |
| <i>B₃</i> | г | 800 | 500 | 500 | 700 | - |
| <i>B₄</i> | г | 20000 | 15000 | 15000 | - | - |
| <i>B₅</i> | г | 1000 | 1300 | 1500 | 1500 | - |
| <i>B₆</i> | г | - | 50 | - | - | - |
| <i>B₁₂</i> | г | 2,5 | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 2,0 |
| Микроэлементы^{*)}: | | | | | | |
| Железо | г | 2500 | 2000 | 1000 | 500 | 300 |
| Медь | г | 500 | 1000 | 800 | 600 | 300 |
| Цинк | г | 2000 | 2000 | 2150 | 2200 | 1000 |
| Марганец | г | 2000 | 400 | 300 | 300 | 200 |
| Йод | г | 30 | 40 | 40 | 40 | 30 |
| Селен | г | 20 | 20 | 15 | 15 | 10 |
| Антиокислитель | г | 500 | 1000 | 500 | 500 | 500 |
| МЭК СХ-1* | г | - | - | - | 100000 | 100000 |
| МЭК СХ-2** | г | - | - | 100000 | 100000 | 100000 |
| МЭК СХ-3*** | г | 50000 | - | 50000 | 50000 | 50000 |
| Наполнитель до 1000 кг | | | | | | |

для свиноводческих комплексов (в расчете на 1 тонну)

| Компоненты | Един. измер. | Хряки-производители, ремонтный молодняк, холостые и супоросные свиноматки | Подсосные свиноматки | Поросята в период выращивания 26-105 суток | Откорм свиней | |
|-------------------------------|--------------|---|----------------------|--|---------------|-------------|
| | | | | | 1-й период: | 2-й период: |
| Идентификатор | | П 51-1 | П 51-2 | П 52-3 | П 54-4 | П 55-5 |
| Витамины : | | | | | | |
| <i>A</i> | млн. М.Е. | 2000 | 2000 | 2000 | 600 | 450 |
| <i>D</i> ₃ | млн. М.Е. | 200 | 200 | 200 | 120 | 90 |
| <i>E</i> | г | 1000 | 1000 | 2000 | - | - |
| <i>K</i> | г | 100 | 100 | 200 | - | - |
| <i>B</i> ₁ | г | 100 | - | 300 | - | - |
| <i>B</i> ₂ | г | 500 | 400 | 600 | 200 | 150 |
| <i>B</i> ₃ | г | 1200 | 2000 | 1600 | 500 | 375 |
| <i>B</i> ₄ | г | 25000 | 25000 | 15000 | 30000 | 20000 |
| <i>B</i> ₅ | г | 2200 | 2200 | 3000 | 1500 | 1000 |
| <i>B</i> ₆ | г | 300 | - | 400 | - | - |
| <i>B</i> ₁₂ | г | 2,2 | 2,2 | 4,0 | 2,0 | 1,5 |
| <i>C</i> | г | - | 10000 | 10000 | - | - |
| Микроэлементы ^{*)} : | | | | | | |
| Железо | г | 4000 | 6000 | 8000 | 4000 | 4000 |
| Медь | г | 800 | 800 | 1000 | 600 | 400 |
| Цинк | г | 8000 | 7500 | 6000 | 7500 | 5000 |
| Марганец | г | 4000 | 3000 | 4000 | 2500 | 2500 |
| Кобальт | г | 20 | 60 | 30 | 15 | 15 |
| Йод | г | 40 | 80 | 60 | 40 | 30 |
| Селен | г | 20 | 20 | 20 | 15 | 15 |
| Метионин | г | - | 50000 | 50000 | - | - |
| Лизин | г | - | - | 52000 | 62000 | 62000 |
| Антиокислитель | г | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| МЭК СХ-1* | г | 100000 | - | - | 100000 | 100000 |
| МЭК СХ-2** | г | 100000 | - | 100000 | 100000 | 100000 |
| МЭК СХ-3*** | г | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 |
| Наполнитель до 1000 кг | | | | | | |

*) Допускается увеличение концентрации в составе рецепта премикса отдельных витаминов и микроэлементов не более чем в два раза.

* - для комбикормов с удельной массой ржи до 40%;

** - для ячменных и ячменно-пшеничных комбикормов%;

*** - для пшенично-ячменных комбикормов (более 50 % зерна)

**Типовые рецепты ^{*)} 1% -х премиксов
для крупного рогатого скота и овец
(в расчете на 1 т)**

| Показатели | Един. измер. | Дойные коровы с удоем до 5000 кг | | Высокопродук- тивные коровы с удоем свыше 6000 кг, быки- производители | | Телята до 6 мес. возраста |
|---|-----------------|-------------------------------------|---------------------------|--|---------------------------|---------------------------------|
| | | стой- ловый период | паст- бицный период | стой- ловый период | паст- бицный период | |
| Идентификатор | | П 60-1 | П 60-2 | П 60-3 | П 60-4 | П 62-1 |
| Витамины: | | | | | | |
| : <i>A</i> | млн.МЕ | 600 | - | 2500 | 1500 | 1000 |
| <i>D₃</i> | млн.МЕ | 100 | - | 250 | - | 200 |
| <i>E</i> | г | 500 | - | 2000 | - | 500 |
| Микроэлементы: | | | | | | |
| Железо | г | - | - | - | - | 1000 |
| Марганец | г | 1000 | 1000 | 1500 | 1500 | 1000 |
| Цинк | г | 2000 | 2000 | 3000 | 3000 | 2500 |
| Медь | г | 450 | 450 | 450 | 450 | 500 |
| Йод | г | 140 | 180 | 200 | 200 | 50 |
| Кобальт | г | 100 | 100 | 150 | 150 | 500 |
| Селен | г | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Минеральные элементы: | | | | | | |
| Магний | г | - | 150000 | - | 200000 | 1500 |
| Сера | г | - | - | - | - | - |
| Антиокислитель | г | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Наполнитель- отруби пшенич- ные до 1000 кг | | | | | | |

| Показатели | Един. измер. | Молодняк от 6 до 18 месяцев и откорм | | Овцы | | |
|--|--------------|--------------------------------------|------------------|--------------------------------------|----------------------|--|
| | | пастбищный период | стойловый период | овцематки, молодняк старше 4 месяцев | бараны-производители | ягнята подсосные до 4 месяцев и раннего отъема |
| Идентификатор | | П 63-1 | П 63-2 | П 80-1 | П 80-2 | П 81-1 |
| Витамины: | | | | | | |
| : <i>A</i> | млн.МЕ | 800 | - | 200 | 1000 | 200 |
| <i>D₃</i> | млн.МЕ | 200 | - | 20 | 100 | 30 |
| <i>E</i> | г | 100 | - | - | 500 | 100 |
| Микроэлементы: | | | | | | |
| Железо | г | - | - | - | - | 500 |
| Марганец | г | 400 | 400 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Цинк | г | 1000 | 800 | 2000 | 2000 | 3000 |
| Медь | г | 500 | 500 | 200 | 200 | 250 |
| Йод | г | 150 | 100 | 100 | 150 | 100 |
| Кобальт | г | 150 | 150 | 100 | 100 | 100 |
| Селен | г | 10 | 10 | 15 | 15 | 15 |
| Минеральные элементы: | | | | | | |
| Магний | г | 1500 | 2000 | - | - | - |
| Сера | г | - | - | 100000 | 100000 | - |
| Антиокислитель | г | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Наполнитель-отруби пшеничные до 1000 кг | | | | | | |

*) **Примечание:**

В рецепте премикса допускается увеличение отдельных витаминов и микроэлементов не более чем в два раза.

По согласованию с потребителем в премикс можно вводить ферментные препараты, пробиотики и другие биологически активные вещества в дозах, рекомендуемых соответствующими наставлениями.

Типовые рецепты 1%-х премиксов для рыб

(в расчете на 1 тонну)

| Компоненты | Един. измер. | Для карпа в тепловодных хозяйствах | Для форели | Для осетровых рыб |
|--------------------------------|--------------|------------------------------------|----------------|-------------------|
| Идентификатор | | П 110 | П 110-1 | П 110-2 |
| Витамины: | | | | |
| <i>A</i> | млн МЕ | 1000 | 1000. | 750 |
| <i>D₃</i> | млн МЕ | 125 | 300 | 350 |
| <i>E</i> | г | 5000 | 20000 | 10000 |
| <i>K₃</i> | г | 500 | 1000 | 250 |
| <i>C</i> | г | 20000 | 50000 | 50000 |
| <i>B₁</i> | г | 1700 | 1500 | 3000 |
| <i>B₂</i> | г | 1600 | 2000 | 3000 |
| <i>B₃</i> | г | 3400 | 5000 | 5000 |
| <i>B₄</i> | г | 50000 | 100000 | 50000 |
| <i>B₅</i> | г | 1500 | 10000 | 20000 |
| <i>B₆</i> | г | 1500 | 1500 | 1700 |
| <i>B₁₂</i> | г | 5 | 5 | 7 |
| <i>B_C</i> | г | 300 | 500 | 500 |
| <i>H</i> | г | - | - | 300 |
| Микроэлементы: | | | | |
| Магний | г | - | 50000 | 50000 |
| Железо | г | - | 10000 | 10000 |
| Цинк | г | - | 10000 | 10000 |
| Медь | г | - | 400 | 400 |
| Марганец | г | - | 1500 | 1500 |
| Йод | г | - | 70 | 70 |
| Молибден | г | - | 50 | 50 |
| Селен | г | - | 15 | 15 |
| Кобальт | г | - | 10 | 10 |
| Антиоксидант | г | - | | |
| Агидол | | 10000 | 20000 | 20000 |
| Желатино-пшеничная мука | кг | - | - | 500 |
| Наполнитель до 1000 кг | | | | |

Типовые рецепты 1%-х премиксов для лошадей

(в расчете на 1 тонну)

| Компоненты | Един. измер. | Жеребцы-производители, племенные матки | Спортивные лошади, тренируемый молодняк от 2 до 3 лет; дойные кобылы | Рабочие лошади, молодняк старше 6 месяцев и животные на откорме | Жеребята от 3 до 6 месяцев |
|-------------------------------|--------------|--|--|---|----------------------------|
| Идентификатор | | П 74-1 | П 72-1 | П 71-1 | П 73-1 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Витамины : | | | | | |
| <i>A</i> | млн. МЕ | 1000 | 500 | 200 | 1000 |
| <i>D</i> ₃ | млн. МЕ. | 100 | 50 | 20 | 100 |
| <i>E</i> | г | 1000 | 500 | 500 | 1000 |
| <i>B</i> ₁ | г | 150 | 150 | 150 | 120 |
| <i>B</i> ₂ | г | 400 | 400 | 250 | 200 |
| <i>B</i> ₃ | г | 800 | 800 | 250 | 450 |
| <i>B</i> ₅ | г | 2000 | 2000 | 1000 | 600 |
| <i>B</i> ₆ | г | 250 | 250 | 125 | 100 |
| <i>B</i> ₁₂ | г | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 0,80 |
| <i>B</i> _C | г | 50 | 50 | - | - |
| Микроэлементы: | | | | | |
| Марганец | г | 3000 | 1000 | 125 | 1200 |
| Цинк | г | 4000 | 500 | 125 | 2000 |
| Железо | г | 1000 | 1000 | 500 | 1200 |
| Медь | г | 250 | 250 | 125 | 120 |
| Кобальт | г | 50 | 40 | 40 | 20 |
| Йод | г | 50 | 40 | 45 | 40 |
| Минеральные вещества: | | | | | |
| Магний | г | 20000 | 20000 | 10000 | 2000 |
| Наполнитель до 1000 кг | кг | | | | |

Типовые рецепты 1%-х премиксов для пушных зверей (в расчете на 1 тонну)

| Показатели | Един. измер. | Растительоядные звери (кролики, нутрии) | Плотоядные звери (норки, лисицы, песцы и др.) |
|-----------------------------------|--------------|--|---|
| Идентификатор | | П 90-1 | Пушновит П-2 |
| Витамины: | | | |
| <i>A</i> | млн.МЕ | 600 | 600 |
| <i>E</i> | г | 4000 | 8000 |
| <i>B₁</i> | г | 200 | 600 |
| <i>B₂</i> | г | 300 | 750 |
| <i>B₃</i> | г | 1500 | 2000 |
| <i>B₅</i> | г | 2500 | 3000 |
| <i>B₆</i> | г | - | 800 |
| <i>B₁₂</i> | г | 3 | 5 |
| <i>B_C</i> | г | 50 | 80 |
| <i>H</i> | г | - | 15 |
| <i>C</i> | г | - | 10000 |
| Микроэлементы: | | | |
| Железо | г | 10000 | 5000 |
| Марганец | г | 3000 | 4000 |
| Цинк | г | 5000 | 3000 |
| Медь | г | 2000 | 1000 |
| Йод | г | 200 | 40 |
| Кобальт | г | 40 | 20 |
| Минеральные элементы: | | | |
| Магний | г | | 100 |
| Наполнитель до 1000 кг | г | | |

Таблицы питательности и химического состава сырья

Зерновые культуры

| Показатели | Ед. изм | Пшеница | | Ячмень | Ячмень без пленок | Овес | Овес без пленок | Кукуруза |
|---|-----------|-------------|--------|--------|-------------------|--------|-----------------|----------|
| | | полновесная | щуплая | | | | | |
| Обмен. энерг. (птица) | Ккал/100г | 295,00 | 291,00 | 267,00 | 281,00 | 257,00 | 287,00 | 330,00 |
| Обмен. энерг. (птица) | МДж/кг | 12,34 | 12,18 | 11,17 | 11,76 | 10,75 | 12,00 | 13,81 |
| Обмен. энерг. (свиньи) | МДж/кг | 13,43 | 12,99 | 12,77 | 13,99 | 11,10 | 14,30 | 14,32 |
| Обмен. энерг. (КРС) | МДж/кг | 11,86 | 11,61 | 11,53 | 11,92 | 11,08 | 12,33 | 12,18 |
| Кормовые единицы | в 100 кг | 121,00 | 117,00 | 115,00 | 126,00 | 100,00 | 129,00 | 129,00 |
| Сухое вещество | % | 88,00 | 88,00 | 87,00 | 87,00 | 89,00 | 88,00 | 87,00 |
| Сырой протеин | % | 11,50 | 13,00 | 11,00 | 12,20 | 10,50 | 12,20 | 8,50 |
| Переварим. прот. (свиньи) | % | 9,95 | 10,61 | 8,48 | 9,40 | 8,22 | 9,72 | 7,30 |
| Переварим. прот. (КРС) | % | 9,20 | 10,40 | 8,20 | 9,20 | 7,70 | 8,90 | 7,30 |
| Сырой жир | % | 1,60 | 1,30 | 2,10 | 2,50 | 4,60 | 4,70 | 4,00 |
| Сырая клетчатка | % | 2,70 | 4,30 | 5,60 | 2,20 | 10,30 | 2,20 | 2,00 |
| Сырая зола | % | 1,80 | 1,90 | 2,60 | 1,60 | 3,00 | 1,60 | 1,30 |
| Линолевая кислота | % | 0,99 | 0,90 | 0,78 | 0,83 | 1,53 | 1,58 | 1,80 |
| БЭВ | % | 70,40 | 67,50 | 65,70 | 68,50 | 60,60 | 67,30 | 71,20 |
| Крахмал | % | 54,85 | 52,60 | 49,94 | 52,07 | 33,84 | 37,58 | 60,50 |
| Сахар | % | 2,13 | 2,04 | 2,04 | 2,14 | 2,64 | 2,93 | 4,36 |
| <i>Аминокислоты, валовое содержание</i> | | | | | | | | |
| Лизин | % | 0,30 | 0,39 | 0,40 | 0,43 | 0,38 | 0,43 | 0,24 |
| Метионин | % | 0,16 | 0,20 | 0,14 | 0,16 | 0,14 | 0,16 | 0,16 |
| Мет.+цистин | % | 0,34 | 0,57 | 0,36 | 0,39 | 0,34 | 0,39 | 0,33 |
| Треонин | % | 0,30 | 0,43 | 0,33 | 0,37 | 0,33 | 0,38 | 0,27 |
| Триптофан | % | 0,15 | 0,16 | 0,13 | 0,17 | 0,15 | 0,17 | 0,06 |
| Аргинин | % | 0,55 | 0,71 | 0,52 | 0,57 | 0,63 | 0,72 | 0,36 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (птица)</i> | | | | | | | | |
| Лизин | % | 0,25 | 0,29 | 0,30 | 0,33 | 0,30 | 0,35 | 0,21 |
| Метионин | % | 0,14 | 0,17 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,15 |
| Мет.+цистин | % | 0,30 | 0,35 | 0,28 | 0,31 | 0,29 | 0,31 | 0,28 |
| Треонин | % | 0,26 | 0,28 | 0,27 | 0,32 | 0,27 | 0,32 | 0,23 |
| Триптофан | % | 0,13 | 0,14 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,05 |
| Аргинин | % | 0,48 | 0,62 | 0,42 | 0,47 | 0,58 | 0,59 | 0,32 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (свиньи)</i> | | | | | | | | |
| Лизин | % | 0,22 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,25 | 0,33 | 0,16 |
| Метионин | % | 0,13 | 0,17 | 0,14 | 0,23 | 0,12 | 0,13 | 0,11 |
| Мет.+цистин | % | 0,28 | 0,34 | 0,29 | 0,29 | 0,27 | 0,28 | 0,22 |
| Треонин | % | 0,21 | 0,30 | 0,30 | 0,26 | 0,19 | 0,29 | 0,20 |
| Триптофан | % | 0,12 | 0,14 | 0,09 | 0,08 | 0,09 | 0,13 | 0,03 |
| Аргинин | % | 0,46 | 0,59 | 0,39 | 0,42 | 0,52 | 0,60 | 0,29 |
| <i>Минеральные вещества</i> | | | | | | | | |
| Кальций | % | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,10 | 0,02 |
| Фосфор общий | % | 0,33 | 0,46 | 0,34 | 0,33 | 0,35 | 0,30 | 0,25 |
| Фосфор усвояемый | % | 0,11 | 0,18 | 0,13 | 0,10 | 0,13 | 0,12 | 0,10 |
| Натрий | % | 0,01 | 0,01 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,03 |
| Хлор | % | 0,04 | 0,04 | 0,13 | 0,10 | 0,10 | 0,09 | 0,04 |
| Калий | % | 0,46 | 0,34 | 0,48 | 0,45 | 0,40 | 0,30 | 0,30 |

| Показатели | Рожь | Тритикале | Пшеница экструдиро- ванная | Ячмень экстудиро- ванный | Ячмень б/п экстудиро- ванный | Овес экстудиро- ванный | Овес б/п экстудиро- ванный | Рожь экстудиро- ванная |
|---------------------------|---|-----------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| Обмен. энерг. (птица) | 238,00 | 285,00 | 318,00 | 289,00 | 303,00 | 277,00 | 310,00 | 257,00 |
| Обмен. энерг. (птица) | 9,96 | 11,92 | 13,30 | 12,09 | 12,68 | 11,59 | 12,97 | 10,75 |
| Обмен. энерг. (свиньи) | 12,77 | 13,30 | 14,50 | 13,79 | 15,10 | 12,00 | 15,44 | 13,80 |
| Обмен. энерг. (КРС) | 11,81 | 11,73 | 12,80 | 12,45 | 12,87 | 11,96 | 13,31 | 12,75 |
| Кормовые единицы | 115,00 | 120,00 | 130,00 | 124,00 | 136,00 | 108,00 | 139,00 | 124,00 |
| Сухое вещество | 87,00 | 87,00 | 88,00 | 88,00 | 88,00 | 88,00 | 88,00 | 88,00 |
| Сырой протеин | 8,20 | 12,10 | 11,50 | 11,00 | 12,20 | 10,50 | 12,20 | 8,20 |
| Переварим. прот. (свиньи) | 6,60 | 11,80 | 10,40 | 8,86 | 9,82 | 8,59 | 10,16 | 6,90 |
| Переварим. прот. (КРС) | 6,60 | 11,30 | 9,60 | 8,57 | 9,61 | 8,04 | 9,30 | 6,90 |
| Сырой жир | 2,00 | 2,60 | 1,60 | 2,10 | 2,50 | 4,60 | 4,70 | 2,00 |
| Сырая клетчатка | 2,40 | 2,50 | 2,70 | 5,60 | 2,20 | 10,80 | 2,20 | 2,40 |
| Сырая зола | 1,60 | 1,60 | 1,80 | 2,60 | 1,60 | 3,00 | 1,60 | 1,60 |
| Линолевая кислота | 0,66 | 0,80 | 0,99 | 0,78 | 0,83 | 1,53 | 1,58 | 0,66 |
| БЭВ | 72,80 | 68,80 | 70,40 | 66,70 | 69,50 | 58,07 | 65,72 | 73,80 |
| Крахмал | 56,12 | 53,60 | 32,91 | 29,96 | 31,24 | 20,30 | 22,65 | 33,67 |
| Сахар | 1,62 | 2,08 | 9,58 | 9,27 | 9,63 | 11,88 | 13,18 | 7,29 |
| | <i>Аминокислоты, валовое содержание</i> | | | | | | | |
| Лизин | 0,31 | 0,37 | 0,30 | 0,40 | 0,43 | 0,38 | 0,43 | 0,31 |
| Метионин | 0,13 | 0,20 | 0,16 | 0,14 | 0,16 | 0,14 | 0,16 | 0,13 |
| Мет.+цистин | 0,25 | 0,41 | 0,34 | 0,36 | 0,39 | 0,34 | 0,39 | 0,25 |
| Треонин | 0,27 | 0,27 | 0,30 | 0,33 | 0,37 | 0,33 | 0,38 | 0,27 |
| Триптофан | 0,07 | 0,07 | 0,15 | 0,13 | 0,17 | 0,15 | 0,17 | 0,07 |
| Аргинин | 0,33 | 0,62 | 0,55 | 0,52 | 0,57 | 0,63 | 0,72 | 0,33 |
| | <i>Аминокислоты усвояемые (птица)</i> | | | | | | | |
| Лизин | 0,22 | 0,31 | 0,25 | 0,30 | 0,33 | 0,30 | 0,35 | 0,22 |
| Метионин | 0,09 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,09 |
| Мет.+цистин | 0,17 | 0,35 | 0,30 | 0,28 | 0,31 | 0,29 | 0,31 | 0,17 |
| Треонин | 0,21 | 0,23 | 0,26 | 0,27 | 0,32 | 0,21 | 0,32 | 0,21 |
| Триптофан | 0,04 | 0,06 | 0,13 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,04 |
| Аргинин | 0,22 | 0,60 | 0,48 | 0,42 | 0,47 | 0,58 | 0,59 | 0,22 |
| | <i>Аминокислоты усвояемые (свиньи)</i> | | | | | | | |
| Лизин | 0,18 | 0,28 | 0,22 | 0,27 | 0,29 | 0,25 | 0,33 | 0,18 |
| Метионин | 0,09 | 0,15 | 0,13 | 0,14 | 0,23 | 0,12 | 0,13 | 0,09 |
| Мет.+цистин | 0,19 | 0,28 | 0,28 | 0,29 | 0,29 | 0,27 | 0,28 | 0,19 |
| Треонин | 0,15 | 0,24 | 0,21 | 0,30 | 0,26 | 0,19 | 0,29 | 0,15 |
| Триптофан | 0,04 | 0,08 | 0,12 | 0,09 | 0,08 | 0,09 | 0,13 | 0,04 |
| Аргинин | 0,25 | 0,54 | 0,46 | 0,39 | 0,42 | 0,52 | 0,60 | 0,25 |
| | <i>Минеральные вещества</i> | | | | | | | |
| Кальций | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,10 | 0,08 |
| Фосфор общий | 0,30 | 0,40 | 0,33 | 0,34 | 0,33 | 0,35 | 0,30 | 0,30 |
| Фосфор усвояемый | 0,12 | 0,22 | 0,11 | 0,13 | 0,10 | 0,13 | 0,12 | 0,12 |
| Натрий | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,02 |
| Хлор | 0,02 | 0,06 | 0,04 | 0,13 | 0,10 | 0,10 | 0,09 | 0,02 |
| Калий | 0,46 | 0,40 | 0,46 | 0,48 | 0,45 | 0,40 | 0,30 | 0,46 |

| Показатели | Кукуруза экструдиро- ванная | Тритикале экструдиро- ванное | Рис | Рис без пленок | Просо | Просо тонкопле- ночное | Просо без пленок |
|---------------------------|---|------------------------------------|--------|-------------------|--------|------------------------------|---------------------|
| Обмен. энерг. (птица) | 356,00 | 308,00 | 267,00 | 295,00 | 276,00 | 297,00 | 300,00 |
| Обмен. энерг. (птица) | 14,90 | 12,88 | 11,17 | 12,34 | 11,55 | 12,43 | 12,55 |
| Обмен. энерг. (свиньи) | 15,46 | 14,36 | 11,61 | 14,35 | 10,88 | 13,10 | 13,32 |
| Обмен. энерг. (КРС) | 13,15 | 12,67 | 11,81 | 12,19 | 11,47 | 12,08 | 11,83 |
| Кормовые единицы | 139,00 | 129,00 | 104,00 | 129,00 | 98,00 | 118,00 | 120,00 |
| Сухое вещество | 88,00 | 88,00 | 88,00 | 89,00 | 87,00 | 88,00 | 86,00 |
| Сырой протеин | 8,50 | 12,10 | 8,30 | 10,00 | 8,70 | 13,20 | 11,60 |
| Переварим. прот. (свиньи) | 7,68 | 10,86 | 5,64 | 5,44 | 6,30 | 9,90 | 8,25 |
| Переварим. прот. (КРС) | 7,68 | 10,11 | 6,97 | 6,50 | 6,35 | 9,60 | 8,50 |
| Сырой жир | 4,00 | 2,00 | 1,80 | 2,00 | 3,80 | 4,80 | 2,80 |
| Сырая клетчатка | 2,00 | 2,50 | 8,60 | 2,60 | 8,70 | 5,80 | 2,10 |
| Сырая зола | 1,30 | 1,60 | 4,50 | 3,00 | 3,20 | 3,00 | 2,50 |
| Линолевая кислота | 1,80 | 0,80 | 0,58 | 0,36 | 1,31 | 1,70 | 1,00 |
| БЭВ | 72,20 | 69,80 | 64,80 | 71,40 | 62,60 | 61,20 | 67,00 |
| Крахмал | 36,30 | 32,16 | 48,64 | 53,60 | 42,23 | 41,80 | 45,20 |
| Сахар | 19,62 | 9,36 | 2,17 | 2,39 | 1,92 | 1,88 | 2,05 |
| | <i>Аминокислоты, валовое содержание</i> | | | | | | |
| Лизин | 0,24 | 0,37 | 0,29 | 0,35 | 0,19 | 0,33 | 0,26 |
| Метионин | 0,16 | 0,20 | 0,16 | 0,19 | 0,24 | 0,34 | 0,32 |
| Мет.+цистин | 0,33 | 0,41 | 0,33 | 0,40 | 0,23 | 0,53 | 0,44 |
| Треонин | 0,27 | 0,27 | 0,30 | 0,36 | 0,31 | 0,34 | 0,41 |
| Триптофан | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,16 | 0,15 |
| Аргинин | 0,36 | 0,62 | 0,47 | 0,56 | 0,30 | 0,42 | 0,44 |
| | <i>Аминокислоты усвояемые (птица)</i> | | | | | | |
| Лизин | 0,21 | 0,31 | 0,24 | 0,29 | 0,15 | 0,27 | 0,22 |
| Метионин | 0,15 | 0,18 | 0,13 | 0,16 | 0,20 | 0,28 | 0,27 |
| Мет.+цистин | 0,28 | 0,35 | 0,27 | 0,34 | 0,19 | 0,33 | 0,37 |
| Треонин | 0,23 | 0,23 | 0,20 | 0,25 | 0,19 | 0,26 | 0,32 |
| Триптофан | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,12 |
| Аргинин | 0,32 | 0,60 | 0,40 | 0,49 | 0,22 | 0,33 | 0,36 |
| | <i>Аминокислоты усвояемые (свиньи)</i> | | | | | | |
| Лизин | 0,16 | 0,28 | 0,20 | 0,17 | 0,14 | 0,21 | 0,17 |
| Метионин | 0,11 | 0,15 | 0,12 | 0,13 | 0,11 | 0,25 | 0,23 |
| Мет.+цистин | 0,22 | 0,28 | 0,29 | 0,20 | 0,15 | 0,36 | 0,38 |
| Треонин | 0,20 | 0,24 | 0,20 | 0,23 | 0,20 | 0,23 | 0,31 |
| Триптофан | 0,03 | 0,08 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,13 | 0,12 |
| Аргинин | 0,29 | 0,54 | 0,40 | 0,37 | 0,23 | 0,34 | 0,35 |
| | <i>Минеральные вещества</i> | | | | | | |
| Кальций | 0,02 | 0,06 | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,06 | 0,05 |
| Фосфор общий | 0,25 | 0,40 | 0,28 | 0,28 | 0,35 | 0,30 | 0,28 |
| Фосфор усвояемый | 0,10 | 0,22 | 0,11 | 0,11 | 0,14 | 0,12 | 0,11 |
| Натрий | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Хлор | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,03 | 0,03 | 0,02 |
| Калий | 0,30 | 0,40 | 0,34 | 0,33 | 0,43 | 0,40 | 0,40 |

| Показатели | Сорго | | Полба | Пайза | Амарант багряный | Амарант аргентинский |
|---------------------------|-------------|-------------|---|--------|------------------|----------------------|
| | таннин >0,5 | таннин <0,5 | | | | |
| Обмен. энерг. (птица) | 275,00 | 295,00 | 267,00 | 280,00 | 270,00 | 265,00 |
| Обмен. энерг. (птица) | 11,51 | 12,34 | 11,17 | 11,72 | 11,30 | 11,09 |
| Обмен. энерг. (свиньи) | 12,21 | 12,21 | 11,88 | 10,88 | 14,18 | 14,32 |
| Обмен. энерг. (КРС) | 12,00 | 12,00 | 11,01 | 11,73 | 12,29 | 11,92 |
| Кормовые единицы | 110,00 | 110,00 | 107,00 | 98,00 | 128,00 | 129,00 |
| Сухое вещество | 87,00 | 87,00 | 86,00 | 89,00 | 90,00 | 90,00 |
| Сырой протеин | 8,90 | 9,50 | 13,60 | 13,60 | 18,50 | 14,41 |
| Переварим. прот. (свиньи) | 6,36 | 7,80 | 11,00 | 9,25 | 12,95 | 10,08 |
| Переварим. прот. (КРС) | 7,20 | 8,50 | 10,90 | 9,90 | 12,40 | 9,65 |
| Сырой жир | 2,90 | 3,10 | 2,10 | 5,30 | 5,50 | 1,90 |
| Сырая клетчатка | 2,80 | 3,00 | 8,60 | 10,70 | 4,80 | 4,48 |
| Сырая зола | 1,60 | 1,70 | 2,40 | 3,00 | 3,50 | 3,70 |
| Линолевая кислота | 1,08 | 1,07 | 0,42 | 2,60 | 0,03 | 0,03 |
| БЭВ | 70,80 | 69,70 | 59,30 | 56,40 | 57,70 | 65,51 |
| Крахмал | 47,56 | 46,82 | 46,20 | 38,00 | - | - |
| Сахар | 4,86 | 4,80 | 2,22 | 1,73 | - | - |
| | | | <i>Аминокислоты, валовое содержание</i> | | | |
| Лизин | 0,22 | 0,24 | 0,40 | 0,20 | 0,87 | 0,83 |
| Метионин | 0,14 | 0,15 | 0,24 | 0,33 | 0,32 | 0,35 |
| Мет.+цистин | 0,29 | 0,31 | 0,45 | 0,48 | 0,62 | 0,54 |
| Треонин | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,42 | 0,64 | 0,63 |
| Триптофан | 0,09 | 0,10 | 0,17 | 0,16 | 0,21 | 0,21 |
| Аргинин | 0,32 | 0,34 | 0,58 | 0,44 | 1,64 | 1,36 |
| | | | <i>Аминокислоты усвояемые (птица)</i> | | | |
| Лизин | 0,16 | 0,20 | 0,30 | 0,14 | 0,67 | 0,72 |
| Метионин | 0,12 | 0,13 | 0,20 | 0,26 | 0,28 | 0,31 |
| Мет.+цистин | 0,24 | 0,26 | 0,33 | 0,41 | 0,53 | 0,46 |
| Треонин | 0,25 | 0,27 | 0,24 | 0,28 | 0,14 | 0,43 |
| Триптофан | 0,08 | 0,09 | 0,13 | 0,10 | 0,18 | 0,18 |
| Аргинин | 0,25 | 0,27 | 0,39 | 0,35 | 1,33 | 1,10 |
| | | | <i>Аминокислоты усвояемые (свиньи)</i> | | | |
| Лизин | 0,15 | 0,15 | 0,28 | 0,15 | 0,56 | 0,54 |
| Метионин | 0,11 | 0,11 | 0,20 | 0,24 | 0,23 | 0,25 |
| Мет.+цистин | 0,27 | 0,27 | 0,37 | 0,46 | 0,54 | 0,47 |
| Треонин | 0,21 | 0,21 | 0,36 | 0,28 | 0,43 | 0,43 |
| Триптофан | 0,08 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,17 | 0,17 |
| Аргинин | 0,27 | 0,27 | 0,49 | 0,34 | 1,31 | 1,09 |
| | | | <i>Минеральные вещества</i> | | | |
| Кальций | 0,05 | 0,05 | 0,41 | 0,07 | 0,17 | 0,30 |
| Фосфор общий | 0,28 | 0,28 | 0,31 | 0,44 | 0,48 | 0,55 |
| Фосфор усвояемый | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,17 | 0,19 | 0,22 |
| Натрий | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Хлор | 0,08 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Калий | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |

Продукты переработки зерновых культур

Продолжение приложения 20

| Показатели | Ед. изм | Отруби | | | | Мука ячменная кормовая | Мука овсяная кормовая | Мука пшеничная кормовая |
|---|-----------|-----------|--------|---------|------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | | пшеничные | ржаные | рисовые | кукурузные | | | |
| Обмен. энерг. (птица) | Ккал/100г | 172,00 | 171,00 | 151,00 | 198,00 | 245,00 | 237,00 | 295,00 |
| Обмен. энерг. (птица) | МДж/кг | 7,20 | 7,15 | 6,32 | 8,28 | 10,25 | 9,92 | 12,34 |
| Обмен. энерг. (свиньи) | МДж/кг | 8,33 | 8,66 | 8,86 | 8,69 | 13,32 | 12,85 | 13,10 |
| Обмен. энерг. (КРС) | МДж/кг | 9,07 | 9,40 | 9,60 | 8,85 | 12,12 | 12,54 | 12,16 |
| Кормовые единицы | в 100 кг | 75,00 | 78,00 | 80,00 | 78,00 | 120,00 | 116,00 | 118,00 |
| Сухое вещество | % | 87,00 | 87,00 | 88,00 | 86,00 | 88,00 | 88,00 | 88,00 |
| Сырой протеин | % | 14,40 | 14,80 | 14,00 | 10,00 | 12,10 | 12,60 | 11,60 |
| Переварим. прот. (свиньи) | % | 8,20 | 10,56 | 9,66 | 7,70 | 11,05 | 9,95 | 9,51 |
| Переварим. прот. (КРС) | % | 8,90 | 11,20 | 11,50 | 7,00 | 9,08 | 9,95 | 9,28 |
| Сырой жир | % | 4,14 | 3,37 | 1,00 | 5,60 | 2,10 | 4,31 | 1,50 |
| Сырая клетчатка | % | 9,62 | 7,08 | 13,00 | 8,50 | 3,10 | 2,20 | 2,00 |
| Сырая зола | % | 4,67 | 4,80 | 12,00 | 2,00 | 3,10 | 1,60 | 1,60 |
| Линолевая кислота | % | 1,77 | 1,51 | 0,37 | 3,28 | 1,01 | 1,57 | 0,47 |
| БЭВ | % | 54,17 | 56,95 | 48,00 | 59,90 | 67,60 | 67,30 | 71,30 |
| Крахмал | % | - | - | - | - | 48,50 | 32,00 | 55,55 |
| Сахар | % | 4,70 | - | - | 3,70 | 2,15 | 2,93 | 2,15 |
| <i>Аминокислоты, валовое содержание</i> | | | | | | | | |
| Лизин | % | 0,51 | 0,54 | 0,64 | 0,31 | 0,45 | 0,50 | 0,39 |
| Метионин | % | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,23 | 0,17 | 0,22 |
| Мет.+цистин | % | 0,34 | 0,37 | 0,37 | 0,30 | 0,39 | 0,38 | 0,57 |
| Треонин | % | 0,31 | 0,59 | 0,50 | 0,35 | 0,40 | 0,42 | 0,43 |
| Триптофан | % | 0,18 | 0,10 | 0,14 | 0,09 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| Аргинин | % | 0,8 | 0,61 | 0,53 | 0,48 | 0,81 | 0,86 | 0,63 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (птица)</i> | | | | | | | | |
| Лизин | % | 0,37 | 0,38 | 0,49 | 0,22 | 0,39 | 0,48 | 0,31 |
| Метионин | % | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,14 | 0,19 |
| Мет.+цистин | % | 0,25 | 0,26 | 0,26 | 0,25 | 0,32 | 0,33 | 0,48 |
| Треонин | % | 0,23 | 0,42 | 0,35 | 0,27 | 0,36 | 0,35 | 0,35 |
| Триптофан | % | 0,11 | 0,06 | 0,12 | 0,07 | 0,22 | 0,11 | 0,13 |
| Аргинин | % | 0,67 | 0,46 | 0,40 | 0,40 | 0,68 | 0,79 | 0,54 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (свиньи)</i> | | | | | | | | |
| Лизин | % | 0,30 | 0,51 | 0,47 | 0,15 | 0,31 | 0,43 | 0,29 |
| Метионин | % | 0,11 | 0,14 | 0,12 | 0,12 | 0,18 | 0,13 | 0,18 |
| Мет.+цистин | % | 0,24 | 0,30 | 0,28 | 0,18 | 0,29 | 0,30 | 0,46 |
| Треонин | % | 0,17 | 0,42 | 0,29 | 0,24 | 0,26 | 0,32 | 0,30 |
| Триптофан | % | 0,11 | 0,06 | 0,09 | 0,04 | 0,13 | 0,12 | 0,12 |
| Аргинин | % | 0,64 | 0,52 | 0,47 | 0,41 | 0,67 | 0,71 | 0,52 |
| <i>Минеральные вещества</i> | | | | | | | | |
| Кальций | % | 0,14 | 0,11 | 0,10 | 0,30 | 0,07 | 0,11 | 0,05 |
| Фосфор общий | % | 1,08 | 0,70 | 1,40 | 0,50 | 0,34 | 0,28 | 0,40 |
| Фосфор усвояемый | % | 0,42 | 0,28 | 0,56 | 0,20 | 0,13 | 0,11 | 0,16 |
| Натрий | % | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 |
| Хлор | % | 0,08 | 0,15 | 0,08 | 0,07 | 0,15 | 0,05 | 0,05 |
| Калий | % | 1,25 | 1,25 | 1,35 | 0,50 | 0,10 | 0,10 | 0,40 |

| Показатели | Ед. изм | Мучка кормовая пшеничная | Мучка кормовая ячменная | Мучка кормовая кукурузная | Мучка кормовая рисовая | Мучка кормовая просяная | Мучка кормовая овсяная | Мучка кормовая ржаная |
|---|-----------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Обмен. энерг. (птица) | Ккал/100г | 257,00 | 240,00 | 260,00 | 240,00 | 240,00 | 237,00 | 205,00 |
| Обмен. энерг. (птица) | МДж/кг | 10,75 | 10,04 | 10,88 | 10,04 | 10,04 | 9,92 | 8,58 |
| Обмен. энерг. (свиньи) | МДж/кг | 12,21 | 11,21 | 13,32 | 8,30 | 10,54 | 9,41 | 12,34 |
| Обмен. энерг. (КРС) | МДж/кг | 12,14 | 11,55 | 12,44 | 11,25 | 11,51 | 11,56 | 12,10 |
| Кормовые единицы | в 100 кг | 110,00 | 101,00 | 120,00 | 75,00 | 95,00 | 85,00 | 111,00 |
| Сухое вещество | % | 88,00 | 88,00 | 88,00 | 89,00 | 88,00 | 88,00 | 88,00 |
| Сырой протеин | % | 14,20 | 12,00 | 9,30 | 9,50 | 12,10 | 11,60 | 13,10 |
| Переварим. прот. (свиньи) | % | 13,90 | 9,00 | 7,16 | 7,41 | 8,70 | 9,05 | 9,04 |
| Переварим. прот. (КРС) | % | 11,78 | 10,20 | 6,70 | 7,98 | 9,00 | 8,47 | 9,93 |
| Сырой жир | % | 3,00 | 3,00 | 5,30 | 2,50 | 5,10 | 4,20 | 3,90 |
| Сырая клетчатка | % | 4,00 | 7,60 | 3,00 | 12,70 | 11,30 | 13,20 | 5,20 |
| Сырая зола | % | 2,30 | 4,20 | 1,80 | 8,70 | 4,70 | 4,00 | 2,50 |
| Линолевая кислота | % | 0,93 | 0,90 | 1,69 | 0,93 | 1,98 | 1,60 | 0,99 |
| БЭВ | % | 64,50 | 61,40 | 64,80 | 55,60 | 54,80 | 55,00 | 63,30 |
| Крахмал | % | 50,20 | 46,70 | 55,14 | 41,70 | 37,00 | 30,70 | 48,80 |
| Сахар | % | 1,95 | 1,92 | 1,97 | 1,86 | 1,68 | 2,40 | 1,41 |
| <i>Аминокислоты, валовое содержание</i> | | | | | | | | |
| Лизин | % | 0,48 | 0,44 | 0,26 | 0,25 | 0,38 | 0,36 | 0,44 |
| Метионин | % | 0,21 | 0,15 | 0,17 | 0,18 | 0,25 | 0,15 | 0,21 |
| Мет.+цистин | % | 0,40 | 0,33 | 0,31 | 0,34 | 0,35 | 0,30 | 0,46 |
| Треонин | % | 0,49 | 0,36 | 0,33 | 0,28 | 0,45 | 0,30 | 0,37 |
| Триптофан | % | 0,18 | 0,15 | 0,09 | 0,10 | 0,15 | 0,14 | 0,13 |
| Аргинин | % | 0,82 | 0,4 | 0,44 | 0,47 | 0,43 | 0,67 | 0,46 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (птица)</i> | | | | | | | | |
| Лизин | % | 0,35 | 0,38 | 0,23 | 0,17 | 0,22 | 0,28 | 0,30 |
| Метионин | % | 0,17 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,19 | 0,11 | 0,12 |
| Мет.+цистин | % | 0,31 | 0,25 | 0,24 | 0,28 | 0,28 | 0,24 | 0,25 |
| Треонин | % | 0,38 | 0,30 | 0,29 | 0,22 | 0,33 | 0,25 | 0,28 |
| Триптофан | % | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,11 | 0,07 |
| Аргинин | % | 0,69 | 0,32 | 0,39 | 0,40 | 0,33 | 0,55 | 0,35 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (свиньи)</i> | | | | | | | | |
| Лизин | % | 0,40 | 0,26 | 0,18 | 0,19 | 0,20 | 0,28 | 0,34 |
| Метионин | % | 0,10 | 0,08 | 0,15 | 0,12 | 0,19 | 0,11 | 0,10 |
| Мет.+цистин | % | 0,37 | 0,21 | 0,25 | 0,28 | 0,30 | 0,24 | 0,23 |
| Треонин | % | 0,41 | 0,20 | 0,25 | 0,19 | 0,31 | 0,22 | 0,30 |
| Триптофан | % | 0,14 | 0,09 | 0,05 | 0,07 | 0,12 | 0,11 | 0,08 |
| Аргинин | % | 0,74 | 0,52 | 0,37 | 0,44 | 0,34 | 0,55 | 0,33 |
| <i>Минеральные вещества</i> | | | | | | | | |
| Кальций | % | 0,07 | 0,11 | 0,04 | 0,24 | 0,14 | 0,16 | 0,07 |
| Фосфор общий | % | 0,30 | 0,37 | 0,30 | 0,43 | 0,40 | 0,38 | 0,41 |
| Фосфор усвояемый | % | 0,12 | 0,15 | 0,12 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,16 |
| Натрий | % | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,03 |
| Хлор | % | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,06 | 0,05 |
| Калий | % | 0,40 | 0,50 | 0,30 | 0,35 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |

| Показатели | Ед. изм | Мучка кормовая гречневая | Зародыш пшеничный | Зародыш кукурузный | Кукурузная сечка | Кукурузные отруби + эндосперм | Кукурузный глютен СП 62% | Кукурузный глютен-вый корм с отрубями |
|---|-----------|--------------------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| Обмен. энерг. (птица) | Ккал/100г | 230,00 | 331,00 | 518,00 | 190,00 | 205,00 | 354,00 | 175,00 |
| Обмен. энерг. (птица) | МДж/кг | 9,62 | 13,85 | 21,67 | 7,95 | 8,58 | 14,81 | 7,32 |
| Обмен. энерг. (свиньи) | МДж/кг | 10,77 | 14,10 | 24,86 | 14,32 | 12,88 | 15,77 | 11,28 |
| Обмен. энерг. (КРС) | МДж/кг | 11,48 | 12,52 | 18,57 | 12,48 | 11,67 | 13,62 | 11,36 |
| Кормовые единицы | в 100 кг | 97,00 | 127,00 | 224,00 | 129,00 | 116,00 | 142,00 | 102,00 |
| Сухое вещество | % | 88,00 | 87,00 | 89,00 | 88,00 | 88,00 | 90,00 | 90,00 |
| Сырой протеин | % | 11,40 | 29,90 | 11,20 | 8,70 | 10,40 | 62,00 | 21,00 |
| Переварим. прот. (свиньи) | % | 8,90 | 23,80 | 6,38 | 4,60 | 5,90 | 53,32 | 18,20 |
| Переварим. прот. (КРС) | % | 8,30 | 21,50 | 9,80 | 6,30 | 7,30 | 44,60 | 18,80 |
| Сырой жир | % | 2,90 | 10,90 | 46,10 | 3,80 | 8,00 | 5,00 | 2,50 |
| Сырая клетчатка | % | 9,00 | 3,00 | 3,00 | 2,10 | 6,10 | 5,00 | 8,00 |
| Сырая зола | % | 5,70 | 5,60 | 5,00 | 15,00 | 7,00 | 2,00 | 5,50 |
| Линолевая кислота | % | 0,98 | 3,41 | 20,70 | 1,71 | 3,60 | 1,02 | 1,02 |
| БЭВ | % | 59,00 | 37,60 | 23,70 | 58,40 | 56,50 | 16,00 | 53,00 |
| Крахмал | % | - | - | 8,00 | 49,63 | - | 13,50 | 45,00 |
| Сахар | % | - | - | - | 3,57 | - | 1,13 | 3,77 |
| <i>Аминокислоты, валовое содержание</i> | | | | | | | | |
| Лизин | % | 0,64 | 1,46 | 0,56 | 0,23 | 0,40 | 1,03 | 0,63 |
| Метионин | % | 0,23 | 0,76 | 0,25 | 0,16 | 0,18 | 1,49 | 0,45 |
| Мет.+цистин | % | 0,43 | 0,83 | 0,44 | 0,35 | 0,36 | 2,59 | 0,96 |
| Треонин | % | 0,33 | 0,90 | 0,42 | 0,37 | 0,39 | 2,00 | 0,89 |
| Триптофан | % | 0,17 | 0,21 | 0,22 | 0,09 | 0,11 | 0,36 | 0,10 |
| Аргинин | % | 0,44 | 1,44 | 0,83 | 0,29 | 0,32 | 1,82 | 1,01 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (птица)</i> | | | | | | | | |
| Лизин | % | 0,56 | 0,96 | 0,37 | 0,16 | 0,28 | 1,01 | 0,42 |
| Метионин | % | 0,18 | 0,71 | 0,21 | 0,13 | 0,11 | 1,45 | 0,38 |
| Мет.+цистин | % | 0,37 | 0,59 | 0,34 | 0,26 | 0,29 | 2,45 | 0,78 |
| Треонин | % | 0,25 | 0,70 | 0,33 | 0,33 | 0,35 | 1,94 | 0,69 |
| Триптофан | % | 0,15 | 0,17 | 0,18 | 0,05 | 0,06 | 0,30 | 0,09 |
| Аргинин | % | 0,38 | 1,15 | 0,79 | 0,19 | 0,23 | 1,60 | 0,95 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (свиньи)</i> | | | | | | | | |
| Лизин | % | 0,51 | 0,98 | 0,39 | 0,16 | 0,27 | 0,81 | 0,49 |
| Метионин | % | 0,17 | 0,65 | 0,21 | 0,13 | 0,14 | 1,24 | 0,31 |
| Мет.+цистин | % | 0,37 | 0,65 | 0,36 | 0,26 | 0,28 | 2,17 | 0,81 |
| Треонин | % | 0,24 | 0,63 | 0,28 | 0,23 | 0,28 | 1,62 | 0,56 |
| Триптофан | % | 0,14 | 0,17 | 0,14 | 0,02 | 0,08 | 0,26 | 0,05 |
| Аргинин | % | 0,35 | 1,31 | 0,68 | 0,26 | 0,27 | 1,54 | 0,65 |
| <i>Минеральные вещества</i> | | | | | | | | |
| Кальций | % | 0,16 | 0,29 | 0,11 | 0,20 | 0,15 | 0,30 | 0,40 |
| Фосфор общий | % | 0,23 | 0,39 | 0,32 | 0,59 | 0,52 | 0,50 | 0,80 |
| Фосфор усвояемый | % | 0,09 | 0,15 | 0,13 | 0,24 | 0,21 | 0,20 | 0,32 |
| Натрий | % | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,05 | 0,02 | 0,15 |
| Хлор | % | 0,06 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,22 |
| Калий | % | 0,35 | 0,35 | 0,25 | 0,35 | 0,35 | 0,03 | 0,06 |

| Показатели | Ед. изм | Жмых кукурузный | Шрот кукурузный | Отходы крупяного производства (кукурузы) | Барда послеспиртовая сухая | Дробина пивная сухая | Лузга* просьяная |
|---|-----------|-----------------|-----------------|--|----------------------------|----------------------|------------------|
| Обмен. энерг. (птица) | Ккал/100г | 260,00 | 240,00 | 289,00 | 215,00 | 208,00 | - |
| Обмен. энерг. (птица) | МДж/кг | 10,87 | 10,04 | 12,09 | 9,00 | 8,70 | - |
| Обмен. энерг. (свины) | МДж/кг | 14,09 | 13,30 | 13,86 | 9,55 | 8,32 | - |
| Обмен. энерг. (КРС) | МДж/кг | 11,70 | 10,13 | 12,93 | 10,76 | 10,89 | 8,75 |
| Кормовые единицы | в 100 кг | 127,00 | 120,00 | 125,00 | 86,00 | 75,00 | 30,00 |
| Сухое вещество | % | 90,00 | 90,00 | 90,00 | 92,00 | 92,00 | 87,00 |
| Сырой протеин | % | 22,00 | 23,00 | 10,40 | 26,10 | 25,30 | 7,30 |
| Переварим. прот. (свины) | % | 11,48 | 12,30 | 5,93 | 17,75 | 18,29 | - |
| Переварим. прот. (КРС) | % | 14,70 | 14,50 | 7,28 | 13,00 | 17,75 | 5,18 |
| Сырой жир | % | 7,20 | 2,50 | 8,00 | 5,10 | 3,40 | 3,50 |
| Сырая клетчатка | % | 6,50 | 6,90 | 5,00 | 15,10 | 15,30 | 36,10 |
| Сырая зола | % | 5,20 | 5,80 | 5,00 | 4,60 | 4,10 | 5,80 |
| Линолевая кислота | % | 3,05 | 1,20 | 3,28 | 2,20 | 2,00 | - |
| БЭВ | % | 49,10 | 51,80 | 61,60 | 41,10 | 43,90 | 34,30 |
| Крахмал | % | 10,80 | 10,80 | 48,71 | - | - | - |
| Сахар | % | 4,50 | 4,50 | 3,50 | - | - | - |
| <i>Аминокислоты, валовое содержание</i> | | | | | | | |
| Лизин | % | 0,96 | 1,00 | 0,40 | 0,85 | 0,60 | 0,38 |
| Метионин | % | 0,33 | 0,35 | 0,13 | 0,70 | 0,57 | 0,15 |
| Мет.+цистин | % | 0,72 | 0,75 | 0,26 | 1,43 | 0,96 | 0,35 |
| Треонин | % | 0,67 | 0,70 | 0,40 | 1,16 | 0,98 | - |
| Триптофан | % | 0,28 | 0,30 | 0,10 | 0,77 | 0,34 | 0,15 |
| Аргинин | % | 1,04 | 1,47 | 0,47 | 1,77 | 1,28 | - |
| <i>Аминокислоты усвояемые (птица)</i> | | | | | | | |
| Лизин | % | 0,78 | 0,90 | 0,32 | 0,61 | 0,48 | - |
| Метионин | % | 0,26 | 0,28 | 0,11 | 0,55 | 0,43 | - |
| Мет.+цистин | % | 0,56 | 0,62 | 0,22 | 1,13 | 0,78 | - |
| Треонин | % | 0,52 | 0,55 | 0,32 | 0,99 | 0,73 | - |
| Триптофан | % | 0,23 | 0,25 | 0,08 | 0,58 | 0,25 | - |
| Аргинин | % | 0,88 | 1,25 | 0,40 | 1,43 | 1,04 | - |
| <i>Аминокислоты усвояемые (свины)</i> | | | | | | | |
| Лизин | % | 0,66 | 0,65 | 0,28 | 0,37 | 0,53 | - |
| Метионин | % | 0,22 | 0,28 | 0,11 | 0,49 | 0,28 | - |
| Мет.+цистин | % | 0,46 | 0,57 | 0,18 | 0,93 | 0,57 | - |
| Треонин | % | 0,35 | 0,48 | 0,27 | 0,62 | 0,59 | - |
| Триптофан | % | 0,13 | 0,16 | 0,07 | 0,29 | 0,23 | - |
| Аргинин | % | 0,89 | 1,21 | 0,38 | 0,80 | 0,89 | - |
| <i>Минеральные вещества</i> | | | | | | | |
| Кальций | % | 0,60 | 0,60 | 0,50 | 0,13 | 0,06 | 0,14 |
| Фосфор общий | % | 0,57 | 0,57 | 0,52 | 0,35 | 0,52 | 0,40 |
| Фосфор усвояемый | % | 0,23 | 0,23 | 0,21 | 0,14 | 0,21 | 0,16 |
| Натрий | % | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 0,02 | 0,08 | 0,03 |
| Хлор | % | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,12 | 0,07 | 0,08 |
| Калий | % | 0,50 | 0,50 | 0,25 | 0,09 | 0,08 | 0,75 |

*Примечание: В кормлении птицы и свиней не используется

Продолжение приложения 20

| Показатели | Ед. изм | Лузга* рисовая | Лузга овсяная | Лузга ячменная |
|---|-----------|-------------------|---------------|----------------|
| Обмен. энерг. (птица) | Ккал/100г | - | - | - |
| Обмен. энерг. (птица) | МДж/кг | - | - | - |
| Обмен. энерг. (свиньи) | МДж/кг | - | 2,78 | 3,11 |
| Обмен. энерг. (КРС) | МДж/кг | 7,14 | 8,85 | 9,32 |
| Кормовые единицы | в 100 кг | 20,00 | 25,00 | 28,00 |
| Сухое вещество | % | 87,00 | 87,00 | 87,00 |
| Сырой протеин | % | 5,20 | 5,70 | 6,50 |
| Переварим. прот. (свиньи) | % | - | 3,42 | 4,16 |
| Переварим. прот. (КРС) | % | 3,69 | 4,10 | 4,68 |
| Сырой жир | % | 1,20 | 2,20 | 2,10 |
| Сырая клетчатка | % | 48,80 | 34,30 | 29,10 |
| Сырая зола | % | 3,70 | 6,10 | 6,40 |
| Линолевая кислота | % | - | - | - |
| БЭВ | % | 28,10 | 38,70 | 42,90 |
| Крахмал | % | - | - | - |
| Сахар | % | - | - | - |
| <i>Аминокислоты, валовое содержание</i> | | | | |
| Лизин | % | 0,16 | 0,19 | 0,20 |
| Метионин | % | 0,08 | 0,08 | 0,09 |
| Мет.+цистин | % | 0,15 | 0,16 | 0,18 |
| Треонин | % | - | - | 0,07 |
| Триптофан | % | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| Аргинин | % | - | - | - |
| <i>Аминокислоты усвояемые (птица)</i> | | | | |
| Лизин | % | - | - | - |
| Метионин | % | - | - | - |
| Мет.+цистин | % | - | - | - |
| Треонин | % | - | - | - |
| Триптофан | % | - | - | - |
| Аргинин | % | - | - | - |
| <i>Аминокислоты усвояемые (свиньи)</i> | | | | |
| Лизин | % | - | 0,09 | 0,10 |
| Метионин | % | - | 0,05 | 0,05 |
| Мет.+цистин | % | - | 0,07 | 0,08 |
| Треонин | % | - | - | 0,02 |
| Триптофан | % | - | 0,06 | 0,06 |
| Аргинин | % | - | - | - |
| <i>Минеральные вещества</i> | | | | |
| Кальций | % | 0,20 | 0,06 | 0,06 |
| Фосфор общий | % | 0,46 | 0,19 | 0,20 |
| Фосфор усвояемый | % | 0,18 | 0,08 | 0,08 |
| Натрий | % | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Хлор | % | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| Калий | % | 0,80 | 0,86 | 1,04 |

*Примечание: В кормлении птицы и свиней не используется

Корма травяные, искусственно высушенные

Продолжение приложения 20

| Показатели | Ед. изм | Травяная мука люцерновая сырой протеин, % | | | |
|---|-----------|---|-------|--------|--------|
| | | 14 | 16 | 17 | 20 |
| Обмен. энерг. (птица) | Ккал/100г | 70,00 | 73,00 | 120,00 | 140,00 |
| Обмен. энерг. (птица) | МДж/кг | 2,93 | 3,05 | 5,02 | 5,86 |
| Обмен. энерг. (свиньи) | МДж/кг | 7,00 | 7,30 | 7,80 | 8,00 |
| Обмен. энерг. (КРС) | МДж/кг | 9,72 | 10,09 | 10,29 | 10,43 |
| Кормовые единицы | в 100 кг | 63,00 | 66,00 | 70,00 | 72,00 |
| Сухое вещество | % | 90,00 | 90,00 | 90,00 | 90,00 |
| Сырой протеин | % | 14,00 | 16,00 | 17,00 | 20,00 |
| Переварим. прот. (свиньи) | % | 7,84 | 8,96 | 9,92 | 11,00 |
| Переварим. прот. (КРС) | % | 8,82 | 10,08 | 10,71 | 12,60 |
| Сырой жир | % | 0,70 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Сырая клетчатка | % | 27,10 | 24,00 | 22,00 | 20,20 |
| Сырая зола | % | 10,20 | 9,50 | 9,00 | 8,50 |
| Линолевая кислота | % | 0,40 | 0,47 | 0,47 | 0,47 |
| БЭВ | % | 38,00 | 39,50 | 41,00 | 40,30 |
| Крахмал | % | 2,73 | 2,83 | 2,94 | 2,89 |
| Сахар | % | 4,20 | 4,36 | 4,53 | 4,45 |
| <i>Аминокислоты, валовое содержание</i> | | | | | |
| Лизин | % | 0,58 | 0,68 | 0,79 | 0,94 |
| Метионин | % | 0,16 | 0,17 | 0,27 | 0,30 |
| Мет.+цистин | % | 0,24 | 0,32 | 0,43 | 0,52 |
| Треонин | % | 0,60 | 0,67 | 0,71 | 0,82 |
| Триптофан | % | 0,21 | 0,24 | 0,27 | 0,31 |
| Аргинин | % | 0,64 | 0,72 | 0,78 | 0,90 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (птица)</i> | | | | | |
| Лизин | % | 0,34 | 0,39 | 0,46 | 0,54 |
| Метионин | % | 0,11 | 0,12 | 0,19 | 0,21 |
| Мет.+цистин | % | 0,14 | 0,18 | 0,25 | 0,29 |
| Треонин | % | 0,38 | 0,43 | 0,45 | 0,52 |
| Триптофан | % | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,18 |
| Аргинин | % | 0,43 | 0,48 | 0,52 | 0,60 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (свиньи)</i> | | | | | |
| Лизин | % | 0,29 | 0,33 | 0,39 | 0,46 |
| Метионин | % | 0,09 | 0,10 | 0,16 | 0,19 |
| Мет.+цистин | % | 0,10 | 0,13 | 0,18 | 0,21 |
| Треонин | % | 0,27 | 0,31 | 0,33 | 0,38 |
| Триптофан | % | 0,09 | 0,09 | 0,11 | 0,12 |
| Аргинин | % | 0,38 | 0,42 | 0,46 | 0,53 |
| <i>Минеральные вещества</i> | | | | | |
| Кальций | % | 1,12 | 1,01 | 0,90 | 0,87 |
| Фосфор общий | % | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| Фосфор усвояемый | % | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| Натрий | % | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| Хлор | % | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Калий | % | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 |

| Показатели | Ед. изм | Горохо-овсяной смеси | Листовой массы клевера | Листовой массы вики яровой * | Мука из древесной зелени* |
|---|-----------|----------------------|------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Обмен. энерг. (птица) | Ккал/100г | 79,00 | 96,00 | - | - |
| Обмен. энерг. (птица) | МДж/кг | 3,31 | 4,02 | - | - |
| Обмен. энерг. (свиньи) | МДж/кг | 7,24 | 7,88 | 7,32 | 3,33 |
| Обмен. энерг. (КРС) | МДж/кг | 10,63 | 11,12 | 11,27 | 10,46 |
| Кормовые единицы | в 100 кг | 65,00 | 71,00 | 66,00 | 30,00 |
| Сухое вещество | % | 95,00 | 95,00 | 95,00 | 89,50 |
| Сырой протеин | % | 17,80 | 23,30 | 24,00 | 6,00 |
| Переварим. прот. (свиньи) | % | 9,79 | 10,48 | 16,08 | 1,92 |
| Переварим. прот. (КРС) | % | 10,50 | 14,20 | 16,32 | 3,54 |
| Сырой жир | % | 1,50 | 1,00 | 4,60 | 4,30 |
| Сырая клетчатка | % | 26,00 | 17,80 | 17,90 | 23,90 |
| Сырая зола | % | 10,90 | 8,90 | 7,90 | 5,30 |
| Линолевая кислота | % | 0,47 | 0,48 | - | - |
| БЭВ | % | 38,80 | 44,00 | 40,60 | 50,00 |
| Крахмал | % | 7,32 | 2,47 | 2,69 | |
| Сахар | % | 11,75 | 2,24 | 6,98 | |
| <i>Аминокислоты, валовое содержание</i> | | | | | |
| Лизин | % | 0,57 | 0,74 | 0,10 | 0,25 |
| Метионин | % | 0,30 | 0,32 | 0,02 | 0,18 |
| Мет.+цистин | % | 0,50 | 0,59 | 0,02 | 0,27 |
| Треонин | % | 0,73 | 0,81 | 0,08 | - |
| Триптофан | % | 0,23 | 0,30 | 0,03 | 0,33 |
| Аргинин | % | 0,81 | 0,93 | 0,08 | - |
| <i>Аминокислоты усвояемые (птица)</i> | | | | | |
| Лизин | % | 0,34 | 0,56 | - | - |
| Метионин | % | 0,21 | 0,26 | - | - |
| Мет.+цистин | % | 0,28 | 0,31 | - | - |
| Треонин | % | 0,50 | 0,58 | - | - |
| Триптофан | % | 0,13 | 0,22 | - | - |
| Аргинин | % | 0,56 | 0,75 | - | - |
| <i>Аминокислоты усвояемые (свиньи)</i> | | | | | |
| Лизин | % | 0,28 | 0,37 | 0,05 | 0,12 |
| Метионин | % | 0,19 | 0,20 | 0,01 | 0,09 |
| Мет.+цистин | % | 0,20 | 0,24 | 0,01 | 0,13 |
| Треонин | % | 0,34 | 0,37 | 0,04 | - |
| Триптофан | % | 0,15 | 0,14 | 0,02 | 0,21 |
| Аргинин | % | 0,48 | 0,54 | 0,05 | - |
| <i>Минеральные вещества</i> | | | | | |
| Кальций | % | 0,74 | 0,90 | 1,15 | 0,91 |
| Фосфор общий | % | 0,54 | 0,27 | 0,24 | 0,11 |
| Фосфор усвояемый | % | 0,22 | 0,10 | 0,09 | 0,04 |
| Натрий | % | 0,04 | 0,07 | 0,03 | 0,07 |
| Хлор | % | 0,05 | 0,05 | 0,41 | 0,11 |
| Калий | % | 2,08 | 1,90 | 1,77 | - |

* Примечание: В кормлении птицы не используется

Зернобобовые культуры

Продолжение приложения 20

| Показатели | Ед. изм | Люпин кормовой | Бобы кормовые | Вика яровая | Нут | Чина |
|---|-----------|----------------|---------------|-------------|--------|--------|
| Обмен. энерг. (птица) | Ккал/100г | 230,00 | 237,00 | 241,00 | 241,00 | 244,00 |
| Обмен. энерг. (птица) | МДж/кг | 9,62 | 9,92 | 10,08 | 10,08 | 10,22 |
| Обмен. энерг. (свиньи) | МДж/кг | 12,20 | 12,45 | 12,98 | 12,98 | 12,65 |
| Обмен. энерг. (КРС) | МДж/кг | 10,33 | 10,96 | 10,93 | 10,93 | 10,79 |
| Кормовые единицы | в 100 кг | 110,00 | 112,00 | 117,00 | 117,00 | 114,00 |
| Сухое вещество | % | 87,00 | 87,00 | 86,00 | 86,00 | 86,00 |
| Сырой протеин | % | 32,00 | 25,00 | 24,10 | 22,60 | 25,90 |
| Переварим. прот. (свиньи) | % | 25,60 | 16,25 | 22,40 | 16,05 | 22,50 |
| Переварим. прот. (КРС) | % | 20,48 | 20,50 | 19,60 | 18,60 | 21,76 |
| Сырой жир | % | 3,70 | 1,50 | 1,50 | 1,70 | 1,10 |
| Сырая клетчатка | % | 13,50 | 6,73 | 5,60 | 2,50 | 5,70 |
| Сырая зола | % | 3,25 | 3,27 | 3,40 | 2,40 | 2,70 |
| Линолевая кислота | % | 1,47 | 0,45 | 0,45 | 0,41 | 0,41 |
| БЭВ | % | 34,55 | 50,50 | 51,40 | 56,80 | 50,60 |
| Крахмал | % | 26,50 | 41,00 | 38,30 | 40,20 | 43,27 |
| Сахар | % | 2,40 | 3,80 | 3,53 | 3,70 | 5,23 |
| <i>Аминокислоты, валовое содержание</i> | | | | | | |
| Лизин | % | 1,45 | 1,40 | 1,31 | 1,42 | 1,67 |
| Метионин | % | 0,37 | 0,24 | 0,27 | 0,40 | 0,24 |
| Мет.+цистин | % | 0,74 | 0,53 | 0,49 | 0,59 | 0,44 |
| Треонин | % | 0,90 | 0,90 | 0,76 | 1,06 | 1,06 |
| Триптофан | % | 0,21 | 0,28 | 0,24 | 0,17 | 0,22 |
| Аргинин | % | 3,03 | 2,00 | 1,56 | 2,16 | 2,05 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (птица)</i> | | | | | | |
| Лизин | % | 1,10 | 1,09 | 1,02 | 1,10 | 1,30 |
| Метионин | % | 0,27 | 0,18 | 0,20 | 0,30 | 0,18 |
| Мет.+цистин | % | 0,53 | 0,41 | 0,37 | 0,45 | 0,33 |
| Треонин | % | 0,73 | 0,77 | 0,70 | 0,84 | 0,84 |
| Триптофан | % | 0,16 | 0,22 | 0,12 | 0,14 | 0,17 |
| Аргинин | % | 2,42 | 1,64 | 1,33 | 1,85 | 1,74 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (свиньи)</i> | | | | | | |
| Лизин | % | 1,14 | 1,09 | 1,02 | 1,15 | 1,48 |
| Метионин | % | 0,27 | 0,19 | 0,19 | 0,35 | 0,20 |
| Мет.+цистин | % | 0,47 | 0,40 | 0,38 | 0,42 | 0,29 |
| Треонин | % | 0,70 | 0,69 | 0,58 | 0,80 | 0,60 |
| Триптофан | % | 0,12 | 0,18 | 0,19 | 0,13 | 0,11 |
| Аргинин | % | 2,81 | 1,70 | 1,59 | 1,79 | 1,80 |
| <i>Минеральные вещества</i> | | | | | | |
| Кальций | % | 0,26 | 0,11 | 0,15 | 0,07 | 0,15 |
| Фосфор общий | % | 0,46 | 0,50 | 0,39 | 0,30 | 0,50 |
| Фосфор усвояемый | % | 0,18 | 0,20 | 0,15 | 0,12 | 0,20 |
| Натрий | % | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Хлор | % | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,04 |
| Калий | % | 0,90 | 1,20 | 0,95 | 0,90 | 0,80 |

| Показатели | Ед. изм | Чечевица | Горох | Горох экструдированный | Сосвая крупа полножирная инактивированная |
|---|-----------|----------|--------|------------------------|---|
| Обмен. энерг. (птица) | Ккал/100г | 248,00 | 247,00 | 267,00 | 365,00 |
| Обмен. энерг. (птица) | МДж/кг | 10,38 | 10,33 | 11,17 | 15,27 |
| Обмен. энерг. (свиньи) | МДж/кг | 13,10 | 13,06 | 14,10 | 16,50 |
| Обмен. энерг. (КРС) | МДж/кг | 11,12 | 11,15 | 12,04 | 14,06 |
| Кормовые единицы | в 100 кг | 118,00 | 118,00 | 127,00 | 148,00 |
| Сухое вещество | % | 86,00 | 87,00 | 88,00 | 93,00 |
| Сырой протеин | % | 25,20 | 21,30 | 21,30 | 38,50 |
| Переварим. прот. (свиньи) | % | 21,90 | 19,20 | 20,06 | 31,57 |
| Переварим. прот. (КРС) | % | 21,92 | 17,68 | 18,47 | 34,65 |
| Сырой жир | % | 1,30 | 1,50 | 1,50 | 19,40 |
| Сырая клетчатка | % | 4,30 | 5,80 | 5,80 | 5,50 |
| Сырая зола | % | 3,10 | 3,10 | 3,10 | 4,00 |
| Линолевая кислота | % | 0,48 | 0,56 | 0,56 | 9,64 |
| БЭВ | % | 52,10 | 55,30 | 56,30 | 25,60 |
| Крахмал | % | 38,61 | 48,24 | 28,94 | 2,41 |
| Сахар | % | 2,81 | 4,36 | 8,72 | 8,69 |
| <i>Аминокислоты, валовое содержание</i> | | | | | |
| Лизин | % | 1,51 | 1,53 | 1,53 | 2,33 |
| Метионин | % | 0,28 | 0,22 | 0,22 | 0,51 |
| Мет.+цистин | % | 0,41 | 0,47 | 0,47 | 1,08 |
| Треонин | % | 0,93 | 0,81 | 0,81 | 1,56 |
| Триптофан | % | 0,14 | 0,17 | 0,17 | 0,42 |
| Аргинин | % | 1,93 | 1,53 | 1,53 | 3,03 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (птица)</i> | | | | | |
| Лизин | % | 1,18 | 1,25 | 1,25 | 1,94 |
| Метионин | % | 0,21 | 0,17 | 0,17 | 0,47 |
| Мет.+цистин | % | 0,31 | 0,38 | 0,38 | 0,85 |
| Треонин | % | 0,84 | 0,64 | 0,64 | 1,26 |
| Триптофан | % | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,35 |
| Аргинин | % | 1,71 | 1,35 | 1,35 | 2,32 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (свиньи)</i> | | | | | |
| Лизин | % | 1,37 | 1,39 | 1,39 | 1,72 |
| Метионин | % | 0,23 | 0,18 | 0,18 | 0,40 |
| Мет.+цистин | % | 0,39 | 0,28 | 0,28 | 0,83 |
| Треонин | % | 0,65 | 0,75 | 0,75 | 1,10 |
| Триптофан | % | 0,09 | 0,06 | 0,06 | 0,32 |
| Аргинин | % | 1,70 | 0,85 | 0,85 | 2,54 |
| <i>Минеральные вещества</i> | | | | | |
| Кальций | % | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,20 |
| Фосфор общий | % | 0,35 | 0,38 | 0,38 | 0,65 |
| Фосфор усвояемый | % | 0,14 | 0,15 | 0,15 | 0,26 |
| Натрий | % | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Хлор | % | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,03 |
| Калий | % | 0,90 | 1,02 | 1,02 | 1,50 |

Продолжение приложения 20

| Показатели | Ед. изм | Соя полножирная экструдированная | | Соя тостированная | |
|---|-----------|-------------------------------------|--------|-------------------|--------|
| | | Сырой протеин, % | | Сырой протеин, % | |
| | | 34 | 37 | 34 | 37 |
| Обмен. энерг. (птица) | Ккал/100г | 325,00 | 350,00 | 330,00 | 355,00 |
| Обмен. энерг. (птица) | МДж/кг | 13,60 | 14,64 | 13,81 | 14,85 |
| Обмен. энерг. (свиньи) | МДж/кг | 16,31 | 16,02 | 15,88 | 16,44 |
| Обмен. энерг. (КРС) | МДж/кг | 12,61 | 13,26 | 12,61 | 13,54 |
| Кормовые единицы | в 100 кг | 147,00 | 144,00 | 143,00 | 148,00 |
| Сухое вещество | % | 88,00 | 88,00 | 86,00 | 86,00 |
| Сырой протеин | % | 34,00 | 37,00 | 34,00 | 37,00 |
| Переварим. прот. (свиньи) | % | 27,88 | 30,31 | 27,88 | 30,34 |
| Переварим. прот. (КРС) | % | 30,60 | 33,30 | 30,60 | 33,30 |
| Сырой жир | % | 16,60 | 18,50 | 16,60 | 18,50 |
| Сырая клетчатка | % | 7,00 | 5,50 | 7,00 | 5,50 |
| Сырая зола | % | 4,20 | 4,00 | 4,20 | 4,00 |
| Линолевая кислота | % | 8,25 | 9,20 | 8,25 | 9,20 |
| БЭВ | % | 26,20 | 23,00 | 24,20 | 21,00 |
| Крахмал | % | 2,56 | 2,24 | 2,36 | 2,05 |
| Сахар | % | 9,21 | 8,08 | 8,50 | 7,38 |
| <i>Аминокислоты, валовое содержание</i> | | | | | |
| Лизин | % | 2,10 | 2,19 | 2,10 | 2,19 |
| Метионин | % | 0,44 | 0,48 | 0,44 | 0,48 |
| Мет.+цистин | % | 0,98 | 0,99 | 0,98 | 0,99 |
| Треонин | % | 1,37 | 1,49 | 1,37 | 1,49 |
| Триптофан | % | 0,37 | 0,40 | 0,37 | 0,40 |
| Аргинин | % | 2,62 | 2,85 | 2,62 | 2,85 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (птица)</i> | | | | | |
| Лизин | % | 1,72 | 1,87 | 1,72 | 1,87 |
| Метионин | % | 0,37 | 0,40 | 0,37 | 0,40 |
| Мет.+цистин | % | 0,72 | 0,78 | 0,72 | 0,78 |
| Треонин | % | 1,10 | 1,20 | 1,10 | 1,20 |
| Триптофан | % | 0,30 | 0,33 | 0,30 | 0,33 |
| Аргинин | % | 2,01 | 2,18 | 2,01 | 2,18 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (свиньи)</i> | | | | | |
| Лизин | % | 1,80 | 1,88 | 1,80 | 1,86 |
| Метионин | % | 0,35 | 0,38 | 0,35 | 0,38 |
| Мет.+цистин | % | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 1,05 |
| Треонин | % | 0,98 | 1,05 | 0,98 | 0,99 |
| Триптофан | % | 0,28 | 0,30 | 0,28 | 0,30 |
| Аргинин | % | 2,20 | 2,39 | 2,20 | 2,39 |
| <i>Минеральные вещества</i> | | | | | |
| Кальций | % | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| Фосфор общий | % | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| Фосфор усвояемый | % | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| Натрий | % | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Хлор | % | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Калий | % | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |

Продукты переработки зернобобовых культур

Продолжение приложения 20

| Показатели | Ед. изм | Шрот соевый | | | | | |
|---|-----------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Сырой протеин, % | | | | | |
| | | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 |
| Обмен. энерг. (птица) | Ккал/100г | 230,00 | 245,00 | 248,00 | 253,00 | 258,00 | 260,00 |
| Обмен. энерг. (птица) | МДж/кг | 9,63 | 10,25 | 10,37 | 10,58 | 10,80 | 10,87 |
| Обмен. энерг. (свиньи) | МДж/кг | 11,90 | 12,37 | 12,39 | 12,41 | 12,45 | 13,13 |
| Обмен. энерг. (КРС) | МДж/кг | 11,64 | 12,07 | 12,10 | 12,10 | 12,14 | 12,77 |
| Кормовые единицы | в 100 кг | 107,00 | 111,00 | 112,00 | 113,00 | 113,00 | 118,00 |
| Сухое вещество | % | 91,00 | 91,00 | 91,00 | 91,00 | 91,00 | 91,00 |
| Сырой протеин | % | 40,00 | 42,00 | 44,00 | 46,00 | 48,00 | 50,00 |
| Переварим. прот. (свиньи) | % | 36,00 | 37,80 | 39,60 | 41,40 | 43,20 | 45,00 |
| Переварим. прот. (КРС) | % | 36,40 | 38,22 | 40,04 | 41,86 | 43,70 | 45,50 |
| Сырой жир | % | 1,20 | 1,20 | 1,30 | 1,30 | 1,40 | 1,40 |
| Сырая клетчатка | % | 10,60 | 7,70 | 7,30 | 7,00 | 6,50 | 3,20 |
| Сырая зола | % | 7,00 | 6,80 | 6,60 | 6,40 | 6,20 | 5,10 |
| Линолевая кислота | % | 0,54 | 0,54 | 0,60 | 0,60 | 0,69 | 0,69 |
| БЭВ | % | 32,20 | 33,30 | 31,80 | 30,30 | 28,90 | 31,30 |
| Крахмал | % | 1,45 | 1,50 | 1,44 | 1,37 | 1,30 | 1,42 |
| Сахар | % | 4,86 | 5,03 | 4,80 | 4,57 | 4,36 | 4,72 |
| <i>Аминокислоты, валовое содержание</i> | | | | | | | |
| Лизин | % | 2,58 | 2,71 | 2,84 | 2,97 | 3,10 | 3,23 |
| Метионин | % | 0,57 | 0,60 | 0,63 | 0,66 | 0,69 | 0,71 |
| Мет.+цистин | % | 1,17 | 1,23 | 1,29 | 1,35 | 1,41 | 1,46 |
| Треонин | % | 1,60 | 1,68 | 1,76 | 1,84 | 1,92 | 2,00 |
| Триптофан | % | 0,56 | 0,59 | 0,62 | 0,65 | 0,67 | 0,70 |
| Аргинин | % | 2,92 | 3,07 | 3,22 | 3,36 | 3,51 | 3,65 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (птица)</i> | | | | | | | |
| Лизин | % | 2,24 | 2,36 | 2,47 | 2,58 | 2,70 | 2,80 |
| Метионин | % | 0,49 | 0,52 | 0,54 | 0,57 | 0,59 | 0,62 |
| Мет.+цистин | % | 0,99 | 1,04 | 1,09 | 1,14 | 1,19 | 1,23 |
| Треонин | % | 1,34 | 1,41 | 1,48 | 1,54 | 1,61 | 1,68 |
| Триптофан | % | 0,46 | 0,49 | 0,51 | 0,54 | 0,56 | 0,58 |
| Аргинин | % | 2,39 | 2,52 | 2,64 | 2,76 | 2,88 | 3,00 |
| <i>Аминокислоты усвояемые (свиньи)</i> | | | | | | | |
| Лизин | % | 2,20 | 2,31 | 2,47 | 2,58 | 2,68 | 2,60 |
| Метионин | % | 0,52 | 0,51 | 0,55 | 0,59 | 0,60 | 0,62 |
| Мет.+цистин | % | 0,96 | 1,00 | 1,10 | 1,15 | 1,20 | 1,24 |
| Треонин | % | 1,12 | 1,28 | 1,24 | 1,29 | 1,34 | 1,53 |
| Триптофан | % | 0,51 | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,59 | 0,61 |
| Аргинин | % | 2,59 | 2,73 | 2,86 | 3,00 | 3,12 | 3,25 |
| <i>Минеральные вещества</i> | | | | | | | |
| Кальций | % | 0,37 | 0,38 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,33 |
| Фосфор общий | % | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| Фосфор усвояемый | % | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| Натрий | % | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Хлор | % | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Калий | % | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |