Лучшие результаты, подкрепленные данными научных исследований

Научно-исследовательский центр Rock Lake, расположенный в канадской провинции Миннесота, в Балатон, предоставляет компании Genesus возможность проводить измерения уровня потребления корма, среднесуточные привесы и композиционный анализ состава тела, тем самым 3обеспечивая актуальность используемых рационов кормления животных, их соответствие всем необходимым требованиям и ориентированность на снижение себестоимости килограмма привеса.

Каждые восемь недель Genesus помещает группу свиней (1 200 голов), выделенных для проведения полномасштабной научно-исследовательской программы, в секцию доращивания, тем самым начиная процесс оценки и дальнейшего совершенствования спецификаций рационов кормления.

Это обозначает, что каждые семь недель также проводится и финальное тестирование группы свиней, после чего их направляют на забой для оценки экономически важных характеристик и признаков качества туш и мяса.

В период пребывания в секциях доращивания и откорма, свиньи получают разные рационы, соответствующие их этапу роста, при этом основная цель направлена на определение самых оптимальных с точки зрения экономики рационов кормления на протяжении всей жизни свиньи. Важно понимать каждый этап, чтобы обеспечить минимальные потребности животных и при этом получить возможность максимизировать прибыль за счет оптимизации баланса между потребностями свиней в питательных веществах, продуктивностью и экономической ценностью получаемых туш.

Лизин, первая лимитирующая аминокислота, является одной из наиболее важных и обсуждаемых частей рациона кормления свиней. Тем не менее, в ходе проведения данных исследований, в Genesus пришли к выводу, что при применении среднестатистических, и тем самым общепринятых рекомендаций по использованию питательных веществ, количество лизина превышается и животные получают его в избыточных дозах.

Причина – высокий аппетит свиней Genesus. С тех пор в Genesus обновили рекомендации по составу рационов, что привело к улучшению конверсии корма при снижении себестоимости килограмма привеса.

Однако, лизин не является единственным оцениваемым ингредиентом при составлении рекомендаций по уровню питательных веществ в рационах кормления. При выстраивании соотношения лизин/ энергия, в корме также крайне важно и наличие других аминокислот, играющих очень важную роль в оптимизации себестоимости привесов.

Экспериментальный период разбит на три составляющие: 1 –доращивание, 2 – откорм, 3 – мясоперерабатывающий завод:

В секции доращивания:

Поросята разделяются по полу и далее в случайном порядке распределяются по групповым загонам, в рандомизированном полном блочном плане, при этом производится взвешивание каждой отдельной группы.

В одном групповом загоне помещается около 25 (±2) голов свиней, таким образом, мы получаем 12 загонов/ вариантов, что позволяет нам проводить оценку до пяти различных режимов на группу.

Все загоны обустроены ниппельными поилками, которые расположены на уровне лопаток самого маленького поросенка в группе и могут быть отрегулированы по необходимости.

Взвешивание свиней и кормушек выполняется на 0, 7, 14, 21, 28, 35 и 42 дни, чтобы можно было подсчитать среднесуточные привесы, среднесуточное потребление корма и соотношение корм/ привес; при этом частота проводимых измерений может меняться в зависимости от цели эксперимента.

Автоматизированная система кормления ведет запись количества корма, поданного в каждый загон. В том случае, если свинья пала или заболела и стала непригодной для эксперимента, ее удаляют из загона, записывается дата ее вывода и ее вес для точного расчета потребления корма и конверсии корма для данного животного.

В секции откорма:

В этой секции свиньи также разделяются по полу и далее в случайном порядке распределяются по групповым загонам, в рандомизированном полном блочном плане, при этом производится взвешивание каждой отдельной группы.

В одном групповом загоне размещается примерно 25 (±1) свиней, мы также получаем 12 загонов/ вариантов, что позволяет нам проводить оценку до пяти различных режимов на группу.

Все загоны обустроены ниппельными поилками, которые расположены на уровне лопаток самой маленькой особи в группе и могут быть отрегулированы по необходимости.

Взвешивание свиней и 3 кормушек выполняется на 0, 14, 28, 42, 56, 70, 84, 98 и 111 дни, чтобы можно было подсчитать среднесуточные привесы, среднесуточное потребление корма и соотношение корм/ привес; при этом частота проводимых измерений может меняться в зависимости от цели эксперимента.

Автоматизированная система кормления ведет запись количества корма, поданного в

каждый загон. Полученные из этой системы данные по потреблению корма за вычетом веса корма, остающегося в кормушке в конце каждого этапа, используются для расчета себестоимости килограмма привеса. Также проводится ультразвуковое измерение композиционного состава тела в каждый день взвешивания.

Кроме этого, берутся образцы тканей животных для проведения программы геномного анализа свиней Genesus. В том случае, если свинья пала или заболела и стала непригодной для эксперимента, ее удаляют из загона, записывается дата ее вывода и ее вес для сохранения точности расчетов.

На мясоперерабатывающем заводе:

Свиней отправляют на убой после завершения теста для измерения композиционного состава туши и определения качества мяса. Мясоперерабатывающее предприятие использует то же самое ультразвуковое оборудование, что и ферма, что позволяет Genesus получить точные измерения композиционного состава туши.

После выполнения нескольких опытно-промышленных испытаний, идет разделка туши и проводится еще несколько тестов филейной части (или других сортовых отрубов) для более детального анализа качества туши и мяса, включая цвет, уровень pH, мраморность, нежность, выход постной мышечной массы и так далее.

Данные, собранные на этой фазе эксперимента, также включаются в программу Genesus по исследованию генома, поскольку все свиньи имеют индивидуальную идентификацию и генетически связаны через собранные образцы тканей.

Вывод:

Анализ интенсивности роста свиней от рождения до убоя – это единственный достоверный способ точного определения влияния рекомендаций по наличию питательных элементов в рационе кормления.

Преимущества, которые получает компания Genesus при проведении этого исследования, заключаются в следующем – повышение скорости роста, совершенствование спецификаций рационов кормления свиней для оптимизации себестоимости привесов, внедрение данных товарных производств в генетическую программу племенной работы и оценка композиционного состава туши и качества мяса.

В Genesus продолжают работы, нацеленные на максимизацию генетических улучшений экономически важных характеристик и оптимизации себестоимости привесов при одновременном сохранении высоких пищевых качеств продукта.

Основной принцип работы – ультрасовременные научно-исследовательские объекты, в которых используется электронное оборудование для записи уровней потребления корма и протокол исследований, включающий в себя взвешивание животных один раз в две недели, ультразвуковые исследования живых свиней и

последующую оценку качества их туш и мяса на мясоперерабатывающем предприятии.

Цель?

Максимизировать прибыльность производств клиентов Genesus за счет снижения себестоимости привесов, оптимизации скорости роста и повышения качества туш и мяса.

Рекомендации Genesus по кормлению свиней на стадиях доращивания и откорма основаны на обширных исследованиях, проводимых на протяжении многих лет, с этими рекомендациями также можно. ознакомиться в этом буклете (стр. 12 и 13).

Оптимальная конверсия корма

Как поставщики генетики свиней, мы не могли не обратить внимание, что одной из первых тем для обсуждения во время многих наших встреч с потенциальными и существующими клиентами является коэффициент конверсии корма (FCR).

Несмотря на то, что это значение очень легко подсчитать, крайне важно знать и понимать взаимосвязь между конверсией корма и рентабельностью производства в целом.

Присутствует множество факторов, способных повлиять на коэффициент конверсии корма свиней, включая такие, как: питание (например, гранулы в сравнении с кормовой смесью, размер помола зерен, входящие в состав корма ингредиенты и так далее), условия содержания (например, тип кормушек, плотность посадки поголовья в групповых станках, температура и микроклимат помещения и так далее), статус здоровья поголовья и, наконец, генетика.

В статье доктора Дина Бойда “Интеграция науки в практику и как все сделать правильно”, было определено 10 наиболее важных показателей рентабельности лучших 25% свиноводческих компаний (см. таблицу №1).

Интересно отметить, что коэффициент конверсии корма занял 10-е место, более того, коэффициент конверсии корма по энергетической питательности наиболее рентабельных свиноводческих комплексов был хуже, чем у среднестатистических компаний. Таким образом, более высокая рентабельность производства достигается именно за счет оптимального коэффициента конверсии корма, а не максимально низкого.

Так что же подразумевается под оптимальной конверсией корма на самом деле?

Этот вопрос действительно приобретает первостепенное значение, что мы получим, если попытаемся насколько это только возможно снизить коэффициент конверсии корма, от чего нам придется отказаться и действительно ли мы движемся в правильном направлении и работаем в сторону повышения рентабельности производства? Есть несколько способов улучшения коэффициента конверсии корма, помимо прочего включая:

- Селекцию животных с более высокой скоростью роста при одинаковом уровне потребления корма;
- Селекцию на предмет более низкого потребления корма при сохранении стабильных параметров роста;
- Селекция по такому критерию, как более высокая скорость роста при более низком потреблении корма.

Каждый сценарий дает определенные результаты, которые могут оказать

благоприятное или наоборот, неблагоприятное воздействие на другие аспекты производства.

В Genesus сосредоточены на поддержании текущего уровня потребления корма и селекции тех животных, чья скорость роста выше.

Это позволяет свиньям от Genesus улучшать коэффициент конверсии корма и при этом эффективно противостоять тем стрессорам (например, противодействие болезням, проблемам с кормом, условия и методы содержания и так далее), с которыми они могут столкнуться.

Понимание того, как кормить животное в соответствии с его аппетитом и потребностями в питательных веществах имеет решающее значение для рентабельности производства.

Поскольку большинство поставщиков генетики сосредотачивается на коэффициенте конверсии корма как на Миннесота, они подавляют потребление корма у животных и таких свиней уже нельзя будет кормить так же, как животных, имеющих более высокий аппетит.

Тем не менее, чтобы получить максимально высокую производительность, вы должны кормить свиней в соответствии с аппетитом и потребностями в питательных веществах для данной линии, а не по минимальному коэффициенту конверсии корма, иначе, как мы выяснили, мы перенасыщаем животное такими веществами, как лизин, фосфор, повышаем калорийность и тем самым получаем далеко не самую оптимальную производительность при высоких затратах.

Очевидно, себестоимость килограмма привеса – это важная составляющая рентабельности, так как затраты на корм насчитывают 65-75% от общей стоимости производства убойной свиньи.

Показатели производительности, среднее и относительное преимущество

Критерий	Единица измерения	Среднее	Лучшие 25%	Преимущество[2]	Позиция	Результат
Смертность после отъема	%	9.5	6.8	1.290	1	Кол-во свиней
Отбраковано незадолго до реализации	%	2.8	2.1	1.253	2	Кол-во свиней
Смертность до отъема	%	14.8	13.4	1.094	3	Кол-во свиней
Цена на рынке	$/100 фунтов	52.2	56.1	1.075	4	Цена
Общие издержки на откорме	$/100 фунтов	49.0	45.9	1.064	5	Издержки
Стоимость отнятой свиньи	$/голову	27.8	26.4	1.049	6	Издержки
Стоимость корма на откорме	$/тонна	206.4	199.5	1.033	7	Издержки
Отнятых свиней от взрослой свиноматки	Голов свиней	23.7	24.4	1.030	8	Кол-во свиней
Коэффициент конверсии корма по калорийности, откорм	Ккал обменной энергии/ фунт	3874	3906	.992	10[3]	Издержки

1. Источник: Agri Stats Inc., (N = 68 фирм).
2. Преимущество = рассчитано как разница в кратности лучших 25% выше/ ниже среднего.
3. Единица измерения 9, относящаяся к такому критерию, как количество дней до достижения убойного веса не показана, так как она была одинаковой как для 4 среднестатистических свиноводческих комплексов, так и для лучших 25%.

Потребление корма

Уровень потребления корма очень часто игнорируется как фактор производства в пользу коэффициента конверсии корма. Тем не менее, это крайне важный производственный параметр, более того, его очень легко контролировать. Высокий аппетит, обуславливающий самостоятельное потребление корма при условии неограниченного доступа к корму – это признак, имеющий значительную наследственную составляющую, иными словами, зависит от генетики. Проявление наследственного потенциала свиньи по уровню потребления корма может быть уменьшено различными факторами, включая текущее состояние здоровья животного, высокие температуры, содержания, дизайн кормушек, их настройки, имеется ли ограничение доступа к воде. Информация об объемах потребления корма является обязательной и принципиально важной для специалиста по вопросам кормления при разработке рационов. Без этой информации не представляется возможной разработка рационов.

В первую очередь, специалист по кормлению должен понимать потенциал свиней к росту (интенсивность роста в граммах в день), чтобы просчитать потребности свиней в размере энергии, белков, лизина и др. в день, необходимые для достижения этого потенциала.

Во-вторых, необходимо владеть информацией об объемах потребления кормов (кг в день) для определения размера содержания энергии, белка, лизина и др. в каждом килограмме корма. Без данных об объеме потребления кормов не представляется возможным определить необходимую питательность, которой необходимо обеспечить каждый килограмм корма!!!

Если свиньи съедают больше корма, чем предполагалось, происходит избыточное потребление питательных веществ. Некоторые из них превращаются в излишний жир, а другие расходуются впустую. Итог – более толстые свиньи, а коэффициент конверсии корма хуже, чем ожидалось.

Если же свиньи съедают корма меньше, чем предполагалось, происходит недостаточное потребление питательных веществ. Это в свою очередь ведет с снижению темпов роста, и привесов. Это также может понизить коэффициент конверсии корма.

Помните, что для удовлетворения потребностей свиней их кормление должно представлять собой верную комбинацию уровня потребления корма и его питательности. Если один из компонентов неточен или компоненты не сбалансированы между собой, то и кормление будет некорректным, и поэтому свиньи или будут расти медленнее, или будут более жирными или более худыми, или конверсия корма будет хуже. Если какая-либо часть неверна (или не сбалансирована) тогда питание неправильное, следовательно, либо свиньи будут расти медленнее, чем ожидалось, либо будут более жирными или худыми, чем хотелось бы, либо коэффициент конверсии корма будет хуже, чем ожидалось.

Не все свиньи одинаковы!

Популяции свиней от разных генетических компаний могут очень сильно отличаться по уровню потребления корма. Исходя из проведенных нами исследований, направленных на сравнение свиней Genesus со свиньями от других генетических компаний, в Genesus знают, что у наших свиней уровень потребления корма может быть на 20% выше, чем у наших конкурентов! Безусловно, 20% – это очень значительная разница по уровню потребления корма.

При этом также очевидно, что даже если кормить две разные популяции

свиней одними и теми же рационами, будут получены действительно разные результаты! У каждой компании по разведению племенных свиней есть свои особые требования к кормлению,

которые являются прямым результатом их стратегии племенной работы. Не существует “общей для всех стратегии”, как нет и универсального рациона, который “подходит для всех”. Если вы хотите добиться максимально возможной продуктивности от конкретной генетики свиней, вы должны следовать ее потребностям в кормлении (спецификация рациона и уровень потребления корма).

Уровень потребления корма напрямую связан со скоростью роста. Чем больше свиньи едят, тем быстрее они могут расти. Ограничение потребления корма ограничивает скорость роста. В зависимости от структуры компании, также может варьироваться и экономический показатель интенсивности роста. В Genesus ожидают, что свиньи на откорме в среднем будут съедать примерно 5.5 фунтов или 2.5 кг корма в сутки (конечно, меньше в начале периода откорма и больше в конце). Когда мы отмечаем потребление корма на уровне примерно 4.6 фунтов или 2.1 кг, мы понимаем, что поросята ограничены в корме. Процент роста будет еще ниже, поскольку сначала животные будут удовлетворять потребности по поддержанию своего физиологического состояния и только то, что останется, будет использоваться для роста.

Всегда помните, что сам по себе, как фактор, коэффициент конверсии корма имеет низкую значимость. Важный фактор – это себестоимость привесов или себестоимость корма на килограмм привеса (или на одну голову). Это зависит от стоимости корма на тонну, потребления корма и роста!

Помните о необходимости отслеживания уровня потребления корма (это не сложно – большая часть ферм получает корм на еженедельной основе, поэтому знает объемы потребления корма). Если уровень потребления корма ниже, чем предполагалось, проведите анализ, чтобы причины.

ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОРМА

⇓

БОЛЕЕ БЫСТРЫЙ РОСТ

⇓

БОЛЕЕ РАННИЕ СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ НА РЫНОК

⇓

ПРОДАЖА ТУШ С БОЛЕЕ ВЫСОКИМ ВЕСОМ

⇓

ПОЛУЧЕНИЕ БОЛЬШЕЙ ПРИБЫЛИ

Спецификации рационов на доращивании

Доращивание	Пре-стартер	Стартер 1	Стартер 2	Стартер 3	Пре-гроуер
Исходный вес (фунты, кг)	**9, 4**	**13, 6**	**18, 8**	**29, 13**	**44, 20**
Финальный вес (фунты, кг)	**13, 6**	**18, 8**	**29, 13**	**44, 20**	**66, 27**
Возраст поросят, дни[1]	< 21	21-28	28-45	45-56	56-65
Уровни питательных веществ	**Пре-стартер**	**Стартер 1**	**Стартер 2**	**Стартер 3**	**Пре-гроуер**
Чистая энергия ккал/кг (NRC)	*2550*	2550	2500	2450	2450
SID Лизин, %	*1.45*	1.42	1.37	1.27	1.15
SID Лизин:Чистая энергия, г/Мкал	*5.88*	5.58	5.49	5.2	4.69
SID Метионин+Цистин:Лизин, %	58	58	58	58	58
SID Треонин:Лизин, %	60	60	60	60	61
SID Триптофан:Лизин, %	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5
SID Валин:Лизин, %	67	67	67	67	67
SID Изолейцин:Лизин, %	55	55	55	56	56
SID Лейцин:Лизин, %	100	100	100	100	100
Ca (кальций), %	0.78	0.78	0.80	0.80	0.80
Кальций:Чистая энергия, г/Мкал	3.27	3.27	3.14	3.20	3.06
Доступный P (фосфор) %	0.55	0.50	0.50	0.40	0.39
Ca (кальций): доступный P (фосфор)	1.42	1.55	1.60	2.00	2.03
Na (натрий), %	0.32	0.32	0.3	0.28	0.22
Лактоза, %	24	16	8	0	0
Цинк, мг	3000.0	3000.0	2000.0	150.0	150.0
Железо, мг	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Марганец, мг	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Медь, мг	145.0	145.0	145.0	145.0	145.0
Йод, мг	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Селен, мг	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Витамин A, МЕ/кг	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0
Витамин D, МЕ/кг	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0
Витамин E, МЕ/кг	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
Витамин K, мг/кг	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Витамин B12, мг/кг	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
Никотиновая кислота, мг/кг	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
Пантотеновая кислота (вит.B5), мг/к	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
Тиамин (вит.B1), мг/кг	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Рибофлабин (вит.B2), мг/кг	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
Биотин, (вит.H), мг/кг	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Фолиевая кислота, (вит.B9), мг/кг	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Холин, (вит.B4), мг/кг	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0
Пиридоксин (вит.B6), мг/кг	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0

[1] *Возраст и вес важны для определения подходящего рациона*

SID - стандартизированная илеальная доступность аминокислот

NRC - Национальный научно-исследовательский совет Канады

Спецификации рационов Гроуер - Финишер

Ремонтные свинки	Гроуер 1	Гроуер 2	Финишер 1	Финишер 2	Финишер 3	Финишер 4	Рактопамин финишер
Исходный вес (фунты,кг)	**60, 27**	**95, 43**	**140, 64**	**180, 82**	**220, 100**	**240, 109**	**240, 109**
Финальный вес (фунты,кг)	**95, 43**	**140, 64**	**180, 82**	**220, 100**	**240, 109**	**270, 123**	**275, 125**
Среднесуточное потребление корма (фунты, кг)	*3.63, 1.65*	*4.87, 2.21*	*5.46, 2.48*	*5.68, 2.58*	*5.72, 2.6*	*6.3, 2.86*	*6.3, 2.86*
Среднесуточные привесы (фунты,	*2.13, 0.97*	*1.95, 0.88*	*2.04, 0.93*	*2.01, 0.91*	*1.67, 0.77*	*1.88, 0.85*	*1.94, 0.88*
Конверсия корма	*1.79*	*2.50*	*2.68*	*2.84*	*3.47*	*3.36*	*3.24*
Хрячки-кастраты	**Гроуер 1**	**Гроуер 2**	**Финишер 1**	**Финишер 2**	**Финишер 3**	**Финишер 4**	**Рактопамин финишер**
Исходный вес (фунты,кг)	**60, 27**	**85, 39**	**130, 59**	**170, 77**	**210, 95**	**235, 107**	**235, 107**
Финальный вес (фунты,кг)	**85, 39**	**130, 59**	**170, 77**	**210, 95**	**235, 107**	**270, 123**	**275, 125**
Среднесуточное потребление корма (фунты, кг)	*3.64, 1.65*	*5.12, 2.32*	*6.31, 2.86*	*6.79, 3.08*	*6.8, 3.08*	*7, 3.18*	*7, 3.18*
Среднесуточные привесы (фунты,	1.93, 0.88	2.02, 0.91	2.28, 1.03	2.17, 0.98	1.91, 0.86	1.94, 0.88	2.1, 0.95
Коэффициент конверсии корма	2.20	2.54	2.77	3.15	3.62	3.60	3.33
Уровни питательных веществ	**Гроуер 1**	**Гроуер 2**	**Финишер 1**	**Финишер 2**	**Финишер 3**	**Финишер 4**	**Рактопамин финишер**
SID Лизин, %	1.12	0.98	0.86	0.75	0.67	0.65	0.92
SID лизин:метаболическая	3.39	3.05	2.70	2.32	1.99	1.99	2.80
SID Лизин:Чистая энергия,	4.50	4.00	3.50	3.05	2.55	2.55	3.60
SID Метионин+Цистин:Лизин, %	57	57	57	57	57	57	57
SID Треонин:Лизин, %	62	63	64	64	64	64	64
SID Триптофан:Лизин, %	17	17.5	18	18	18	18	18
SID Валин:Лизин, %	65	65	65	65	65	65	65
SID Изолейцин:Лизин, %	56	56	56	56	56	56	56
Ca (кальций), %	0.6	0.5	0.5	0.45	0.45	0.45	0.45
Доступный P (фосфор) %	0.35	0.35	0.3	0.28	0.25	0.25	0.3
Ca (кальций): доступный P	1.71	1.43	1.67	1.61	1.80	1.80	1.50
Na (натрий), %	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Цинк, мг	100	100	100	80	70	70	100
Железо, мг	100	100	100	80	70	70	100
Марганец, мг	40	40	40	32	28	28	40
Медь, мг	10	10	10	10	10	10	10
Йод, мг	1.00	1.00	1.00	0.80	0.70	0.70	1.00
Селен, мг	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
Витамин A, МЕ/кг	5510	5179	4849	4518	4188	4188	4849
Витамин D, МЕ/кг	1047	959	871	782	782	782	871
Витамин E, МЕ/кг	33	30	30	24	22	22	30
Витамин K, мг/кг	2.6	2.0	2.0	1.5	1.3	1.3	2.0
Витамин B12, мкг/кг	22.0	19.8	19.8	17.6	15.4	15.4	19.8
Никотиновая кислота, мг/кг	26.4	24.2	22.0	19.8	19.8	19.8	22.0
Пантотеновая кислота	16.5	15.0	13.7	12.3	12.3	12.3	13.7
Рибофлабин (вит.B2), мг/кг	5.0	4.8	4.8	4.7	4.7	4.7	4.8

SID - *стандартизированная илеальная доступность аминокислот*

РАЦИОНЫ ПЕРИОДА ГРОУЕР-ОТКОРМ ДЛЯ РЫНКОВ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РЕАЛИЗАЦИИ НЕКАСТРИРОВАННЫХ ХРЯКОВ

	ПРЕ-ГРОУЕР	ГРОУЕР	ОТКОРМ 1	ОТКОРМ 2
НЕКАСТРИРОВАННЫЕ ХРЯКИ И РЕМОНТНЫЕ СВИНКИ (ДЛЯ ОБОИХ ПОЛОВ)				
Начальный вес, кг	25	50	75	100
Итоговый вес, кг	50	75	100	125
Плановое потребление корма, кг/дени	1.82	2.56	3.03	3.32
Плановый привес живой массы, г/день	880	1062	1094	1056
СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ (ДЛЯ ОБОИХ ПОЛОВ)				
SID лизин, г/день	18.5	22.3	21.2	20.2
SID треонин, г/день	11.8	14.3	13.6	12.9
SID метионин, г/день	5.4	6.5	6.1	5.9
SID метионин + цистин, г/день	10.5	12.7	12.1	11.5
SID триптофан, г/день	3.5	4.2	4.0	3.8
SID валин, г/день	12.0	14.5	13.8	13.1
ПИТАТЕЛЬНОСТЬ (ДЛЯ ОБОИХ ПОЛОВ)				
STTD P, % (минимум)	0.4	0.35	0.33	0.3
Общий Ca:STTD P, г/г	1.74	1.79	1.79	1.79
STTD P:ЧЭ, г/мДж	0.42	0.36	0.33	0.31
STTD P:ЧЭ, г/Мкал	1.75	1.5	1.4	1.3
SID лизин:ЧЭ, г/мДж	1.05	0.91	0.79	0.69
SID лизин:ЧЭ, г/Мкал	4.4	3.8	3.3	2.9
Натрий, %	0.2	0.2	0.2	0.2
Хлор, %	0.4	0.3	0.3	0.3
МИКРОЭЛЕМЕНТЫ:				
Цинк, мг/кг	100	100	80	70
Железо, мг/кг	100	100	80	70
Марганец, мг/кг	40	40	32	28
Медь, мг/кг	10	10	10	10
Йод, мг/кг	1	1	0.8	0.7
Селен, мг/кг	0.3	0.3	0.3	0.3
ВИТАМИНЫ:				
Витамин A, МЕ/кг	5500	4800	4500	4200
Витамин D, МЕ/кг	1050	900	780	780
Витамин E, МЕ/кг	70	70	50	50
Витамин K, мг/кг	2.6	2	1.5	1.3
Витамин B12, мкг/кг	22	20	17.5	15.5
Ниацин, мг/кг	26	22	20	20
Пантотеновая кислота, мг/кг	17	14	12	12
Рибофлабин, мг/кг	5	4.8	4.7	4.7

1. потребление корма на рационе с содержанием ЧЭ/кг в объеме 9.6 мДж (2.3 Мкал)

ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОРМА

⇓

БОЛЕЕ БЫСТРЫЙ РОСТ

⇓

БОЛЕЕ РАННИЕ СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ НА РЫНОК

⇓

ПРОДАЖА ТУШ С БОЛЕЕ ВЫСОКИМ ВЕСОМ

⇓

ПОЛУЧЕНИЕ БОЛЬШЕЙ ПРИБЫЛИ

info@genesus.com

GENESUS

Feeding Guidelines