

Преимущества зернового сорго в рационе моногастричных животных.

Благодаря своему химическому составу, энергетической ценности, высокому содержанию белка и низкому воздействию микотоксинов сорго имеет значительные преимущества в питании животных. Он идеально подходит для рациона таких моногастричных животных, как крупный рогатый скот.

Благоприятный химический состав

Институт ARVALIS в сотрудничестве с FranceAgri-Mer ежегодно анализирует сорго. Оказывается, его химический состав аналогичен химическому составу других злаков, таких как пшеница и кукуруза (см. Таблицу 1: средний химический состав сорго, пшеницы и кукурузы).

- Содержание крахмала, являющегося источником энергии, составляет 74% от сухого вещества, что превосходит пшеницу и эквивалентно кукурузе.
- Уровень белка в сорго составляет в среднем 11%, может колебаться между 10 и 12 в лучших случаях, что представляет большой интерес.

Очень высокая энергетическая ценность для птицы.

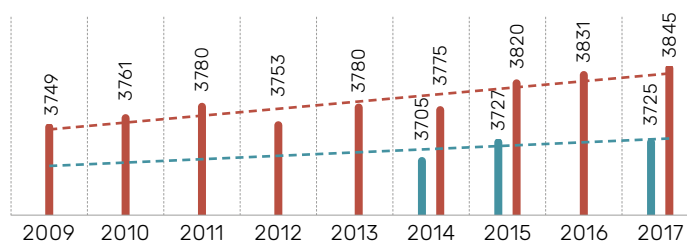
У сорго не только благоприятный химический состав, но оно также является наиболее энергетически ценным зерном для птицы. В рацион можно включать до 40% сорго, при этом данный показатель необходимо адаптировать в зависимости от стадии роста или производства. Например, на начальных этапах лучше всего ограничить уровень включения до 30% максимально.

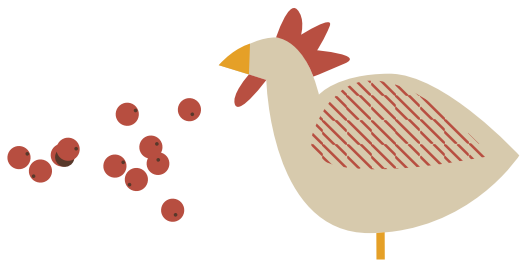
Таблица 1: химический состав сорго, пшеницы и кукурузы.

% Сухого вещества	Сорго	Пшеница	Кукуруза
Крахмал	74	69	74
Белок	11	12	9
Жиры	3,5	1,8	4,2
Клетчатка	8	11,5	9,5
Сахара	1,3	2,9	1,9

Физические и химические характеристики красного и белого сорго одинаковы.

Энергетическая ценность в ккал / кг СВ сорго у петухов (красный) по сравнению с кукурузой (синий)





Влияние на качество мяса? Наличие сорго в рационе птицы мало влияет на органолептические показатели мяса.

- По сравнению с кукурузой сорго содержит меньше ксантофилла, пигмента, вызывающего желтую окраску конечного продукта. Птица, чей рацион богат сорго, будет давать мясо менее желтого цвета, чем птица, питающаяся кукурузой.
- Тем не менее, на некоторых рынках потребители предпочитают белое мясо. Впрочем, даже если цвет мяса может быть изменен, на его вкус это никак не влияет!



А для свиней?

Питательные качества сорго также представляют большой интерес при разведении свиней.

- Питательная ценность сорго была доказана. В фазе роста и снятия с откорма свиней суточный прирост за счёт сорго практически такой же, как и за счёт кукурузы. Сорго можно вводить в рацион вместе с кукурузой, пшеницей и ячменем. По сравнению с кукурузой содержание питательных веществ в сорго чуть выше с точки зрения аминокислот, но немного меньше по содержанию энергии.
- Сорго можно использовать на любом этапе разведения свиней: во время разведения, роста и откорма.
- Сорго, содержащее незаменимые аминокислоты, также богато треонином и триптофаном. С точки зрения производительности, среднесуточный прирост составляет от 98% до 106% по сравнению с питательной ценностью кукурузы.

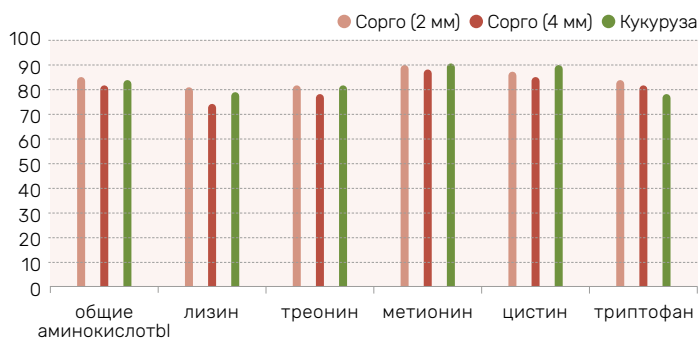
Дробление: этап, которым нельзя пренебрегать

Необходимо должным образом обрабатывать зерно сорго, чтобы полностью раскрыть его потенциал. Поскольку зерно сорго меньше и тверже зерна кукурузы, для улучшения усвояемости его необходимо разбить на мелкие частицы.

Таким образом, помол или измельчение является важным этапом.

- Измельчение повышает переваримость сорго с пищей, а также к лучшей усвояемости крахмала, то есть к повышению энергоёмкости корма. Чем мельче зерно, тем лучше оно перерабатывается животными. Однако чрезмерное дробление может вызвать противоположный эффект, а именно сделать питательные вещества менее доступными. Помол в два миллиметра – это хороший компромисс. Таким образом повышается уровень усвояемости основных аминокислот по сравнению с помолом четыре миллиметра. Дробильное оборудование (сетка), а также скорость дробления должны быть адаптированы для достижения размера в два миллиметра. В результате дробления должна получиться однородная текстура, которую легко включить в кормовую смесь для животных..

Перевариваемость аминокислот в зависимости от размера дробления зёрен сорго (в %)



Поскольку не все животные обладают одинаковой чувствительностью, качество помола действует по-разному в зависимости от вида и стадии развития.

- Свиньям не нужны нераздробленные зерна, так как они не будут перевариваться.
- Птицы, ввиду их зерноядности, как раз наоборот, нуждаются в этом. Тем не менее, для быстрорастущей птицы дробление зерна полезно, поскольку оно позволяет быстрее усваивать питательные вещества и повышает их производительность.

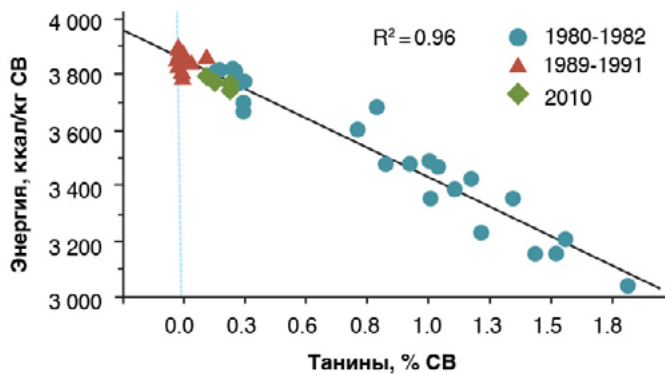


Европейские сорта не содержат танинов, микотоксинов, ГМО.

танинов в гибриде не должно превышать 0,3%

У сорго сложилась репутация культуры с повышенным содержанием танинов, что подрывает его имидж, поскольку наличие танинов в кормах является серьезным антипитательным фактором для моногастричных животных. Благодаря усилиям европейских селекционеров, в европейском сорго не содержатся танины в течение тридцати лет. И это вне зависимости от цвета. Для регистрации сорта в европейском каталоге содержание танина не должно превышать 0,3%. Такой уровень танинов уже никак не влияет на качество корма для скота, он настолько незначителен, что фактически может быть приравнен к нулевому.

Заголовок графика: В европейском сорго вот уже 30 лет нет танинов.
См. результаты исследований ниже:



На данном графике каждая точка соответствует европейскому сорту (синий – гибриды 1980–1982 гг., красный – гибриды 1989–1991, зеленый – гибриды 2010 гг.). Очевидны два вывода:

- Существует тесная корреляция между высоким содержанием танинов и энергетической ценностью произведенного продукта.
- С конца 80-х годов содержание танинов в европейском сорго становится незначительным.

Что же такое танины?

Конденсированные танины представляют собой полифенолы растительного происхождения. Они способны ускорять свертывание белков, в результате чего образуются устойчивые к ферментам комплексы, которые растения используют в качестве средства химической защиты от патогенных микробов и вредителей.

Сорго не подвергается нападению насекомых-точильщиков, из-за которых образуются грибы, таких как фузариум. Кроме того, метелки и зерна находятся на открытом воздухе, зерно быстро высыхает, что сильно ограничивает возникновение грибов. Благодаря этим характеристикам сорго защищено от микотоксинов. Однако, не торопитесь собирать сорго, как только зерно созреет, потому что, если урожай приходит слишком поздно после созревания зерна, выработка микотоксинов может оказаться важной.

Как на европейском, так и на глобальном уровне, сорго является культурой, не содержащей ГМО.

