



Тема 2.2.

Корма.



Вопросы:

Классификация и краткая характеристика основных видов кормов. Сочные корма. Концентрированные корма. Отходы технических производств.



Кормами называют продукты растительного, животного, микробного происхождения, содержащие питательные вещества в усвояемой форме и не оказывающие вредного действия на здоровье животных и качество получаемой от них продукции, а также минеральные вещества.



Классификация кормов – это их группировка, по происхождению и ряду определенных признаков соотношение питательных веществ, физического состояния. Такая группировка необходима для решения организационных вопросов планирования кормовой базы, использования кормов.



Все корма, применяемые в настоящее время для кормления животных, классифицируются по **происхождению**, а так же по **химическому составу и физиологическому действию** на организм.

По химическому составу и физиологическому действию на организм животного все растительные корма делятся на *корма объемистые и концентрированные*.

К *объемистым* кормам относятся грубые, содержащие много клетчатки, и влажные, содержащие много воды.

В свою очередь, влажные корма делятся на сочные и водянистые.

Сочные-это те, в которых основная масса воды входит в состав протоплазмы и является физиологически связанной водой.(зеленая трава, силос, корнеклубниплоды, бахчевые).

Водянистые корма, являются отходами технических производств: крахмального, свеклосахарного, бродильного. В них вода находится в виде примеси.



К концентрированным кормам, содержащим в своем составе максимальное количество питательных веществ, относятся зерновые культуры, отруби, жмыхи, шроты, сухой жом, сухая барда, комбикорм.

Все *концентрированные корма* делятся на углеводистые и протеиновые.

К углеводистым относятся в основном зерновые злаковые-овес, ячмень, кукуруза, рожь и тд.

К протеиновым-зерновые бобовые (горох, соя, кормовые бобы, вика, люпин).



По происхождению все корма делятся на *растительные и животные*.

К *кормам животного происхождения* относятся: отходы от переработки животных и рыбы, молоко и молочные отходы, другие продукты, полученные из непищевого сырья, мясная, кровяная, мяснокостная и рыбная мука, молоко цельное и снятое, сыворотка, пахта.

К кормам *растительного* происхождения относятся:

1) Сочные корма- в них мало клетчатки, много влаги и витаминов. Это наиболее легкоусвояемые корма. К сочным кормам относятся зеленый корм- трава пастбищ, лугов и посевных растений; силосованный корм-силос, сенаж; корнеклубнеплоды - свекла, брюква, репа, морковь, картофель, топинамбур, батат, кормовые арбузы, тыква, кабачки;

2) Грубый корм -сено, сенная резка, травяная мука, мякина, солома, древесный корм, стержни початков кукурузы, водоросли и тд.

3) Концентрированные зерновые корма-овес, ячмень, кукуруза, рожь, пшеница, сорго, горох, соя, вика, чечевица, чина, люпин, отруби, жмых, шрот;

4) Отходы технических производств - мукомольного (отруби, сечка, мучная пыль, лузга гречихи, шелуха проса, пленка овса и ячменя), крахмального-мезга, бродильного-барда, солодовые ростки, пивная дробина, пивные дрожжи, свеклосахарного-жом, кормовая патока.



Сочные корма - силос, корнеплоды, клубнеплоды, сочные плоды бахчевых и листовых культур, овощи - отличаются высоким содержанием воды (до 90%), являются хорошими источниками легкоусвояемых углеводов (кроме силоса), обладают молокогонными свойствами, оказывают положительное влияние на процессы пищеварения, повышают эффективность использования питательных веществ рациона.

Энергетическая питательность этих кормов в связи с высоким содержанием влаги невысокая - 1,2-3,5 МДж ОЭ. Мало в них также протеина и клетчатки. Однако как диетические и молокогонные корма они незаменимы в рационах молодняка и лактирующих коров (особенно корнеплоды).

Концентрированные корма. Делятся на зерновые и отходы мукомольной и маслоэкстракционной промышленности.

Основное питательное вещество злаковых - крахмал, составляющий 60-70%. Зерна бобовых культур богаты протеином - 20-30% (до 40%).

Отходами мукомольной промышленности являются отруби. В них, по сравнению с зерном, больше протеина и клетчатки и меньше крахмала.

При производстве растительного масла остаются отходы, которые носят название жмыхов и шротов. При отжиме масла обычным прессом в жмыхах остается 7-8% жира, шнековым прессом - 1.5-4%. При извлечении масла с помощью органических растворителей в конечном продукте его остается менее 1%, а продукт называется шротом. Жмыхи и шроты богаты белком - 30-55%. В них примерно 10% воды.

Отходы технических производств. Все отходы технических производств, кроме патоки, относятся к водянистым кормам. Это отходы сахарного, спиртового и крахмально-паточного производства, в них 75-95% воды, мало энергии, зато они очень дешевы и употребляются, в основном, для откорма животных.

Жом - диффузный остаток после удаления сахара из измельченной свеклы.

Основные питательные вещества – БЭВ (безазотистые экстрактивные вещества) и клетчатка. Дача жома коровам до 70-80 кг в сутки, его питательность 0.12 к.ед./кг.

Патока (меласса) - выпаренный маточный раствор после кристаллизации сахара. Содержит 60% БЭВ, 20% протеина и 10% золы. Питательность патоки 0.78 к.ед./кг.

Барда - остаток от производства спирта из картофеля, пшеницы, ржи, патоки. Питательность низкая - 0.04-0.12 к.ед./кг.

Пивная дробина (пивная гуща) - остаток пивоваренной промышленности. Содержит 75% воды. Основные питательные вещества в дробине это протеин и клетчатка, составляющие соответственно 25 и 20% в сухом веществе. Питательность 0.21 к.ед./кг.

- *Мезга* - остаток после получения крахмала из картофеля. Оптимальная дача коровам мезги составляет 30-40 кг в сутки. Питательность мезги 0.1 к.ед./кг.