

ТЕМА: БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, ПРОДУКТИВНОСТЬ, ВОСПРОИЗВОДСТВО СТАДА

План:

1. Биологические особенности крупного рогатого скота
2. Продуктивность крупного рогатого скота
3. Воспроизводство стада крупного рогатого скота



1. Биологические особенности крупного рогатого скота

Домашний крупный рогатый скот (*Bos taurus*) произошёл от дикого быка тура (*Bos primigenius*), который за несколько тысячелетий до н. э. был распространён на всей территории Европы, Азии и Африки. Последние его представители исчезли в начале 17 в. Одомашнивание туров началось около 8 тыс. лет назад, сначала в Индии, затем в Передней Азии, Средиземноморье, Средней Европе.

Крупный рогатый скот относится к семейству бычьих, подсемейству крупный рогатый скот. Отличается большой выносливостью и хорошей приспособляемостью к разнообразным климатическим условиям. Не прихотлив к условиям кормления и содержания, хорошо акклиматизируется и адаптируется в различных природно-климатических зонах. Животные добронравны. Имеет большую продолжительность жизни. Коровы, как правило, одноплодны, двойни бывают редко (около 2%); встречаются случаи рождения одновременно 6-7 телят. Двойни чаще разнояйцевые (однополые и разнополые). Большинство тёлочек из разнополых двоен не способны к воспроизводству (фримартинизм).

Крупный рогатый скот относится к жвачным животным, и основная биологическая особенность заключается в строении органов пищеварения. У животных 4 камерный желудок, который состоит из рубца, сетки, книжки и сычуга.

Важная особенность пищеварения - отрыгивание корма, т.е. возврат корма из рубца и сетки небольшими порциями в ротовую полость для пережевывания и повторного смачивания слюной. Корм повторно проглатывается и попадает в книжку. За сутки корова пережевывает до 100 кг содержимого рубца.



Раннее приучение телят к поеданию растительных кормов способствует развитию рубца, что в последующем скажется положительно на молочной продуктивности животных.

Другая биологическая особенность заключается в том, что женские особи имеют, как правило, хорошо развитую молочную железу. Молочная железа по массе может варьировать от 10 до 30 кг и более. К вымени поступает большое количество крови и для образования 1л молока через вымя должно пройти около 500 л крови.

2. Продуктивность крупного рогатого скота определяется породными особенностями животных и условиями их кормления и содержания.

Лактация у коров продолжается 280-320 суток, сухостойный период (время от запуска до отёла) 1,5-2 месяца.

Молоко обладает высокими пищевыми и вкусовыми качествами и широко используется как в натуральном виде, так и для производства разнообразных молочнокислых продуктов и высококачественного масла.

Молоко является цельным молочным продуктом. Состоит молоко из: воды – 87,3%; сухого вещества – 22,7%; жира – 3,8-4%; белка – 3,2-3,4%; молочного сахара (углеводы) – 4,6-4,7%; минеральных веществ – 0,7-0,8%; 20 аминокислот; 16 витаминов, 20 минеральных солей; у молока высокая калорийность: в 1 кг – 4% молока содержится 751 калорий.

Молоко усваивается организмом человека на 98 %, считается диетическим продуктом. При переработке молоко не теряет диетических свойств.

Строение молочной железы. Вымя коровы состоит из 4-х долей или четвертей: 2 передние и 2 задние, доли между собой изолированы перегородкой из соединительной ткани. Каждая доля имеет выводной сосок. Можно выдаивать отдельно каждый сосок.

В коже сосков желёз нет, поэтому при не правильном обращен с сосками могут появиться трещины и воспаления сосков. Вымя коровы имеет большую массу, до 60 кг – с молоком. Расстояние от дна вымени до земли – 45 см. если меньше, то вымя будет травмироваться. Низко подвешенное вымя трудно выдаивать препаратом.

Вымя состоит из соединительной, жировой, железистой ткани. Основная – железистая – в ней идёт образование молока. Соединительная – поддерживает форму, в ней находятся кровеносные сосуды, много нервных окончаний.

У хорошей молочной коровы на долю железистой ткани приходится – 70-75%; на долю соединительной – 21-22%. Железистая ткань состоит из молочных альвеол. Они представлены мелкими пузырьками шаровидной или овальной формы. Внутри поверхность выстлана клетками железистого эпителия, в которых и происходит образование молока из веществ которые находятся в крови коровы.

Ёмкостная система вымени – место, где хранится молоко (полость молочных альвеол, ходы, протоки, цистерна).

Молокоотдача – сложный комплекс активной реакции аппарата вымени, возникающий рефлекторно под влиянием стимулов доения, выделения гормона окситоцина, обеспечивающих быстрое опорожнение вымени. Рефлекс молокоотдачи является нервно-гуморальным.

Рефлекторная фаза.

Гуморальная фаза.

Изменение удоя и состава молока в течение лактации.

максимальная величина удоя наблюдается на 2-3 месяце лактации, поддерживается на одном уровне до 5 месяцев лактации, затем наступает снижение удоя (с 7 месяцев), т.к. наступает стельность и активный рост плода, все вещества идут на рост плода и молоко. У высокопродуктивных коров продуктивность уменьшается медленно, каждый месяц на 4-6%. У низкопродуктивных – на 9-11%. Способность коров проявлять постоянно высокие удои и поддерживать их на одном уровне, называется постоянством лактации.

Лактационная кривая – графическое изменение хода удоя в период лактации (вертикальная линия – суточный удой; горизонтальная – месяцы лактации (по порядку)).

Мясная продуктивность крупного рогатого скота более высокая у скота специализированных мясных пород. По сравнению с молочным мясной скот быстрее откармливается, даёт больший убойный выход и лучшее по качеству мясо.

При откорме жир у специализированного мясного скота откладывается не только на внутренних органах и поверх туши, но и внутри мышечной ткани в виде тонких прослоек, формируя «мраморность» мяса. Особенно ценно мясо откормленного молодняка. К 1,5-2-летнему возрасту молодняк достигает массы 400-450 кг.

Говядина и телятина имеют высокие пищевые качества, калорийны, легко перевариваются, обладают диетическими свойствами.

При убое крупного рогатого скота, кроме мяса, получают шкуры, из которых выделяют различные сорта кож, а при переработке боенских отходов - мясокостную, костную и кровяную муку, эндокринные препараты, стеарин, клей, мыло и т. д. Быков и волов некоторых пород используют также в качестве тягловой силы.

3. Воспроизводство стада крупного рогатого скота

Воспроизводство стада - это процесс поддержания численности стада на одном уровне (простое воспроизводство) или увеличение его численности (расширенное воспроизводство).

Воспроизведение крупного рогатого скота представляет собой главное звено в жизненном цикле животных. Лактация по существу является его побочным продуктом, поэтому экономическая эффективность молочного скотоводства обусловлена способностью коров к воспроизведению.

Реализация генетического потенциала продуктивности и ускорение селекционного прогресса также может базироваться только на основе повышения уровня плодовитости маточного поголовья и сохранности молодняка.

Цикл воспроизводства (от одного отела до другого, следующего) состоит из нескольких периодов: сервис-период, стельность, запуск, сухостойный период.

Наиболее важным показателем, характеризующим интенсивность воспроизводства, является количество телят, получаемых за календарный год от каждых 100 коров или 100 коров и нетелей, а также от 100 коров и телок старше 18-24 месяцев.

Оптимальным считается получение от каждой коровы в течение года одного теленка.

Половая и физиологическая зрелость.

Под половой зрелостью понимают такую степень развития организма, когда бычки способны осеменять и оплодотворять самок, а самки - оплодотворяться. Время наступления половой зрелости зависит от породных особенностей, условий выращивания, кормления и содержания скота, климатических условий и др. У животных скороспелых мясных пород половая зрелость наступает раньше, чем у более позднеспелых молочных.

Хорошо выращенные телки, находящиеся в нормальных условиях содержания, достигают половой зрелости в возрасте 6-9 месяцев, а бычки - в 7-8 месяцев. Поэтому, во избежание, слишком раннего оплодотворения, с возраста 6 месяцев бычков и телок содержат отдельно друг от друга.

Первое осеменение телок рекомендуют, когда их живая масса достигает 65-70% от массы полновозрастных коров стада (3 отел и старше). Оптимальный возраст срока первого осеменения телок молочных и комбинированных пород составляет 17-18 месяцев, а мясных - 14-16 месяцев.

Половой цикл у телок и коров повторяется периодически в среднем через 18-21 день с колебаниями от 12 до 40 дней.

Вопросы для контроля знаний:

1. Укажите биологические особенности крупного рогатого скота молочного и мясного направления.
2. Назовите факторы, оказывающие влияние на уровень продуктивности крупного рогатого скота.
3. Какие особенности необходимо учитывать при организации воспроизводства стада в молочном и мясном скотоводстве?