

1. Все показатели диаметров и длин артерий увеличиваются с возрастом.

2. Наибольший относительный прирост диаметров наблюдается у подлопаточной артерии в 18 месяцев (37,32%) и в 4 года (31,0%).

3. Наибольший относительный прирост длины наблюдается в 18 месяцев у каудальной окружной артерии плеча (37,78%); в 4 года - у артерии бицепса (22,54%).

4. С возрастом наблюдаются увеличение угла отхождения артерий № 3, 5, 6, 8, 9, 11, 13 и уменьшение угла отхождения артерий № 2, 4, 10, 12.

Таким образом, схема кровоснабжения подмышечной артерии у маралов сходна с таковой у северного оленя, однако в то же время имеются свои ви-

довые особенности, связанные с иными условиями обитания маралов.

#### Библиографический список

1. Акаевский А.И. Анатомия северного оленя / А.И. Акаевский. Л.: Изд-во Главсевморпути, 1939. С. 221-231.

2. Лайшев А.Х. Артерии грудной конечности овцебыка / А.Х. Лайшев // Экология и рациональное использование наземных позвоночных севера Средней Сибири. Новосибирск, 1981. С. 93-97.

3. Лисовиченко В.А. Рентгеноанатомия магистральных сосудов грудной конечности северного оленя: автореф. дис. канд. вет. наук / В.А. Лисовиченко. СПб., 2001. 18 с.



УДК 636.2.082

**А.А. Перфилов,  
Х.Б. Баймишев**

### ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ

Неотложная проблема животноводства - последовательная интенсификация и повышение эффективности молочного скотоводства, где основным путем увеличения производства молока становится повышение продуктивности коров, что невозможно без оптимизации процессов воспроизводства. Для повышения продуктивности крупного рогатого скота важным является изучение физиологических возможностей репродуктивной системы у высокопродуктивных коров.

Исходя из этого мы изучили репродуктивный статус коров в связи с их уровнем молочной продуктивности.

Результаты проведенных нами исследований показывают, что и при интенсивной технологии производства молока при создании соответствующих условий содержания и кормления можно сочетать высокую молочную продуктивность и нормальную плодовитость коров.

Однако при анализе комплекса внутри стада выявлена отрицательная взаимосвязь между высоким уровнем удоя и основными показателями плодовитости — интервалами между отелами, периодом от отела до оплодотворения, оплодотворяемостью и индексом осеменения коров.

Коэффициент регрессии оплодотворяемости на продуктивность, вычисленный по данным лактации коров комплекса, показывает, что повышение продуктивности коров на 1000 кг ведет к снижению оплодотворяемости от первого осеменения на 6,6%. Аналогичные результаты получены и в других хозяйствах с интенсивной технологией производства молока, где снижение оплодотворяемости равнялось 10%, в зависимости от хозяйства — 6-13% на каждые 1000 кг молока.

Коэффициент регрессии продолжительности периода от отела до оплодотворения на молочную продуктивность, полученный в наших исследованиях, показывает, что при повышении продуктивности на 1000 кг сроки от отела до плодотворного осеменения удлиняются на 16 дней.

Кроме того, нами было установлено, что оптимальные количественные показатели воспроизводительной функции коров соответствовали среднему по стаду уровню продуктивности. Границей продуктивности, с превышением которой у коров ухудшались параметры репродуктивной функции, в наших исследованиях было 6000 кг молока. Однако границы эти широко варьируют и зависят, по-видимому, от индивидуальных особенностей животных.

При анализе показателей воспроизводительной функции коров на комплексе в возрастном аспекте было выявлено снижение этих показателей при повышении уровня продуктивности коров всех возрастных групп. Лучшая плодовитость отмечена у животных второй-третьей лактации. Более низкие показатели репродуктивной функции были у коров первой лактации, что свидетельствует о необходимости улучшения условий использования первотелок на комплексе.

Для сравнительного анализа уровня молочной продуктивности и показателей воспроизводства в зависимости от стада были использованы материалы по СПК «им. Ленина». Несмотря на то, что как параметры репродуктивной функции, так и уровень молочной продуктивности в СПК «им. Ленина» были ниже, однако внутри стада выявлены те же закономерности, что и в хозяйствах с интенсивной технологией.

Таким образом, наши исследования показали, что на комплексе с промышленной технологией производства молока, как и при традиционной технологии, внутри стада наблюдается снижение показателей воспроизводительной функции при повышении продуктивности коров. В связи с этим нормализация репродуктивной функции высокопродуктивных коров является значительным резервом улучшения воспроизводства, а также дальнейшего повышения молочной продуктивности.

Но для того чтобы разработать мероприятия по оптимизации воспроизводства высокопродуктивных животных, необходимо выяснить, на каком этапе сложного цикла воспроизводительной функции происходит снижение ее параметров и одновременно установить причины данного явления.

Строгий контроль за течением послеродового периода у коров (опытной группы) показал, что с повышением уровня молочной продуктивности коров повышается частота патологического течения послеродового периода. А повышение патологии послеродового периода закономерно ведет к удлинению сроков от отела до первого осеменения, что снижает такие показатели воспроизводства, как период от отела до плодотворного осеменения и интервал между отелами. У коров с нарушениями в течение послеродового периода была ниже оплодотворяемость от первого осеменения и выше индекс осеменения.

Кроме того, нами была установлена положительная корреляционная связь между сроками послеродовой инволюции половых органов и средними суточными удоями коров в послеродовой период.

Анализ причин снижения репродуктивной функции и увеличения частоты патологии послеродового периода у высокопродуктивных коров показал, что в основе этих процессов лежат нарушения обмена веществ. Существование значительных проблем воспроизводства в высокопродуктивных стадах несмотря на строгую сбалансированность рационов по существующим нормам свидетельствует о том, что уровень кормления не всегда является причиной низких показателей репродуктивной функции коров, так как и в стадах с хорошим содержанием и хорошим кормлением у части животных отмечается большой интервал между отелом и восстановлением половой цикличности, что ведет к удлинению сроков между родами и оплодотворением.

Однако наши исследования показывают, что далее при сбалансированных и полноценных рационах на комплексе не удастся достичь выравнивания в кормлении градиент высокопродуктивной способности животных, усугубля-

ется это высокими показателями продуктивности при раздое животных (лактационная доминанта). В связи с чем необходимо пересматривать сроки плодотворного осеменения животных после отела.

О несоответствии кормления потребностям высокопродуктивных коров свидетельствуют проведенные нами клинические исследования. С повышением класса продуктивности коров у них чаще регистрировались как клинические, так и субклинические проявления нарушений обмена веществ в виде кетозов вторичной остеодистрофии, заболевания печени, что отрицательно влияет на функции половых органов.

Для контроля полноценности кормления мы проводили также биохимические исследования крови, определяли содержание общего белка, сахара, каротина, общего кальция и неорганического фосфора, резервную щелочность.

Исследования показали, что в послеродовой период в крови коров снижа-

ется содержание сахара, в сыворотке крови - неорганического фосфора и каротина, по сравнению с животными в сухостойном периоде, причем у высокопродуктивных коров это снижение было более выраженным. Объясняется это, по-видимому, особенностями обмена веществ высокопродуктивных животных, которые в ранний период лактации основной энергетической потенциал кормов используют для производства молока.

Таким образом, в настоящее время возникает необходимость более детального изучения влияния уровня молочной продуктивности коров на их репродуктивные качества и жизнеспособность приплода, для того чтобы скорректировать технологию воспроизводства (сроки плодотворного осеменения, сухостоя, продолжительность лактации), систематизировать уровень молочной продуктивности в зависимости от технологии содержания, кормления.

