

А
ФГОУ ВПО «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. П.А. КОСТЫЧЕВА»

Емельянова А.С.

РЕКОМЕНДАЦИИ
по оценке функционального состояния
сердечно-сосудистой системы крупного
рогатого скота

2010

А

ВВЕДЕНИЕ

Развитие агропромышленного комплекса в настоящее время предполагает интенсивное развитие животноводства. Хозяйства региона производят закупку дорогостоящего высокопродуктивного крупного рогатого скота. Однако, коровы - первотелки, высокопродуктивные в первую лактацию, зачастую резко снижают продуктивность в последующие лактации. Покупка и содержание таких животных нерентабельно для хозяйства. Поэтому вопрос выявления подобных животных и предварительный прогноз не только молочной продуктивности, но и устойчивости лактационной кривой на данный момент является весьма актуальным.

Актуально так же прогнозирование молочной продуктивности молодняка крупного рогатого скота, так как это позволяет рационально расходовать средства на содержание и откорм ремонтных животных.

Лактация вызывает увеличение уровня функционирования определенных систем организма коровы. Одновременно происходит включение регуляторных систем мобилизирующих функциональные резервы. Происходит адаптация организма коровы к лактационному процессу.

Адаптационные возможности представляют собой запас функциональных резервов, которые постоянно расходуются на поддержание равновесия. То есть информационные, энергетические и метаболические ресурсы, расходование которых сопровождается постоянным восполнением.

Совершенствование функциональных систем зависит от индивидуальных особенностей организма. Животные обладают врожденными информационными, энергетическими и метаболическими ресурсами, т.е. функциональными резервами. Врожденные функциональные резервы обеспечивают исходную мощность механизмов адаптации и они неодинаковы у разных животных. Сердце животных, обладающих более высокими энергетическими и метаболическими ресурсами способно при одной и той же частоте пульса обеспечить более высокий минутный объем кровообращения. Вместе с тем один и тот же минутный объем сердца может обеспечить большую доставку и утилизацию кислорода при меньшем напряжении регуляторных систем, т.е. характеризуется сравнительно более высокими информационными ресурсами. Очевидно, что сердечно-сосудистая система таких коров лучше обеспечит функционирование определенных систем организма в процессе нагрузки, обеспечиваемой лактацией и соответственно лучше подготовлена к процессу лактации.

Известно, что процесс расходования функциональных резервов зависит от регуляторных механизмов. Увеличение уровня функционирования определенных систем организма включает регуляторные системы, которые мобилизуют функциональные резервы. Контролируя уровень функционирования (обратная связь) и управления им (прямая связь), регуляторные системы так регулируют расходование функционального резерва, чтобы обеспечить гомеостатический режим взаимодействия систем, участвующих в реакции на воздействующий фактор. Если автономные механизмы не обеспечивают под-