

Л. А. Танана, кандидат сельскохозяйственных наук

Гродненский государственный сельскохозяйственный институт

УДК 636.22/28:612.621+636.22/28:612.45

Функциональная активность яичников и надпочечников у ремонтных телок в период полового созревания

Работа посвящена становлению гормонального статуса организма телок в период полового созревания, определяемого функциональным состоянием эндокринных желез, секреты которых обуславливают активность обмена веществ, завершение формирования организма и достижения половой и физиологической зрелости.

This work is devoted to study the formation of the harmonious status of the replacement heifers in the sexual maturation period, which are defined by the endocrine glands state. The secretes of endocrine glands are determined by the intensity of a organism sexual and physiological puberty.

Известия Академии аграрных наук Республики Беларусь № 4, 1998

Одним из важных резервов интенсификации воспроизводства скота является снижение возраста первого осеменения ремонтных телок. Ранее использование животных обусловлено стремлением максимально снизить затраты на выращивание телок, увеличить оборачиваемость ското-мест, ускорить процесс генетического совершенствования скота за счет уменьшения интервала между поколениями. От возраста первого отела существенно зависит и последующая плодовитость коров [1].

Возможность раннего осеменения телок вполне реальна, так как сроки их оплодотворения определяются главным образом живой массой. Имеющиеся в литературе сообщения свидетельствуют, что при интенсивном выращивании физиологической зрелости они могут достигать в возрасте 14–15 месяцев и даже раньше. Описаны случаи, когда телочки были плодотворно осеменены в возрасте 6 и даже 4,5 месяца и впоследствии стали хорошими молочными коровами. В связи с этим возникает практический интерес в изучении гормонального статуса организма телок в период полового созревания, определяемый функциональным состоянием эндокринных желез, секреты которых не только обеспечивают регуляцию сложных процессов размножения, но и обуславливают интенсивность обмена веществ, завершение формирования организма и достижение физиологической зрелости [2, 3].

Для выявления функционального состояния щитовидной железы, надпочечников и яичников у телок в период полового созревания провели радиоиммунологическим методом исследования крови телок 6–9-месячного возраста на содержание гормонов трийодтиронина, тироксина, кортизола, эстрадиола 17-в и прогестерона. Животные содержались в типовых помещениях, где поддерживались оптимальные параметры микроклимата, и могли свободно выходить на выгульные площадки. Рацион их кормления имел общую питательность 4–4,5 к. ед., был сбалансирован по обменной энергии, сухому веществу, переваримому протеину, сырой клетчатке, сахару, кальцию, фосфору, железу, меди, цинку, кобальту, марганцу, йоду, каротину, а также по витаминам Д и Е. Уровень кормления обеспечивал получение среднесуточных приростов живой массы телок в возрасте 6–7 месяцев – 750 г, а в возрасте 8–9 месяцев – 700 г.

Исследования показали, что содержание тиреоидных гормонов в крови телок в период их полового созревания с возрастом постепенно уменьшается. Так, в крови телок 5-месячного возраста содержалось $2,39 \pm 0,31$ нг/мл трийодтиронина, в последующее время его концентрация ежемесячно падала на 7–10%, достигнув к 9-месячному возрасту $1,82 \pm 0,19$ нг/мл. Уровень тироксина за этот период снижался гораздо интенсивнее. В возрасте 5 месяцев его концентрация в среднем составила $11,64 \pm 1,08$ нг/мл, 6 месяцев – недостоверно возросла до $12,72 \pm 1,24$ нг/мл, 7 месяцев – упала до $6,42 \pm 0,66$ нг/мл, 8 месяцев – до

$5,11 \pm 0,39$ нг/мл и в возрасте 9 месяцев не превышала $5,27 \pm 0,44$ нг/мл.

В период полового созревания телок резко активизировалась функция надпочечников, о чем свидетельствует резкий подъем в крови животных содержания кортизола. У 5-месячных телок обнаруживались только следы этого гормона. На следующий месяц он присутствовал в их крови в количестве $0,39 \pm 0,07$ нг/мл, в 7-месячном возрасте концентрация кортизола увеличивалась в 7,6 раза, или до $2,96 \pm 0,44$ нг/мл, в 8-месячном – в 35 раз, или до $13,64 \pm 1,14$ нг/мл, а в 9-месячном – в 37 раз, или до $14,26 \pm 1,24$ нг/мл.

Функция яичников у телок нарастала постепенно. Присутствие эстрадиола 17-в в крови животных в 5-месячном возрасте в количестве $4,82 \pm 0,40$ пг/мл свидетельствует о том, что их половые железы начинают функционировать гораздо раньше, как и щитовидная железа. В результате активизации половых желез в последующее время содержание этого гормона в крови телок к 6-месячному возрасту возросло до $8,04 \pm 2,17$ пг/мл, к 7-месячному – до $11,6 \pm 0,33$ пг/мл, к 8-месячному – до $13,06 \pm 0,55$ пг/мл и к 9-месячному – до $17,54 \pm 0,46$ пг/мл. Гормональная активность желтых тел полового цикла у телок начала проявляться к 6-месячному возрасту, о чем свидетельствует присутствие следов прогестерона в их крови в это время. В возрасте 7 месяцев его содержание в крови животных составило $0,83 \pm 0,05$ нг/мл, к 8-месячному возрасту увеличилось в 4,4 раза, а к 9-месячному – в 4,6 раза, или до $3,84 \pm 0,42$ нг/мл.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что у ремонтных телок при оптимальном кормлении и хороших условиях содержания гормональный статус организма, свидетельствующий о их половой зрелости, устанавливается к 8–9-месячному возрасту.

Результаты исследований могут быть использованы при оценке общего уровня развития ремонтных телок в период их полового созревания. Отклонения в содержании вышеуказанных гормонов в крови животных будут свидетельствовать о нарушении функционального состояния эндокринных желез, возможном нарушении обмена веществ, задержке сроков наступления физиологической зрелости и снижении воспроизводительной способности ремонтного молодняка, что потребует осуществления дополнительных профилактических мер.

ЛИТЕРАТУРА

1. Панасюк И.М. Раннее прогнозирование молочной продуктивности // Животноводство, – 1987 – № 6 – С.24–26.
2. Шипилов В.С. Половой цикл телок // Молочное и мясное скотоводство. – 1968, – № 3 – С.25–26.
3. Deb R., Fajana K. Intra-uterine development index in cross-bred cattle. // Indian veter. Jour. – 1980. – vol.57. – № 3. – P.221–224.