

**УДК 636.22/.28:612.015.31**

## **ОСОБЕННОСТИ МИНИРАЛЬНОГО ОБМЕНА У БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРИ НАРУШЕНИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ**

*А.С. ЛОБОДИН*

**Воронежский государственный аграрный университет**

Было изучено содержание кальция, фосфора, магния, меди и цинка в крови у быков с высоким и низким уровнем спермопродукции в различные периоды года. Выявлено, что у производителей концентрация макроэлементов в течение года находится в пределах физиологической нормы. Существенного различия в их содержании не обнаружено. Вместе с тем, выявлена заметная отрицательная связь между количеством кальция и содержанием в крови тестостерона ( $r=-0,51$   $7+ 00,30$ ) и объемом эякулята ( $r=-0,44$   $7+ 00,31$ ), а уровень фосфора находился в прямой корреляции с концентрацией тестостерона ( $r=+0,50$   $7+ 00,30$ ).

Уровень микроэлементов в крови соответствовал физиологической норме лишь в летний и осенний периоды. Весной эти показатели составляли 20-50% от нормативных значений. У животных с высоким и низким уровнем спермопродукции не обнаружено различий в концентрации цинка. Аналогичные данные получены при анализе содержания меди. Отмечена лишь положительная связь ( $r=+0,44$   $7+ 00,31$ ) с концентрацией спермиев в эякуляте.

Состояние репродуктивной функции производителей находится в более четкой зависимости от концентрации марганца. Уровень его в крови находится в средней степени сопряженности ( $r=-0,62$   $7+ 00,27$ ) с содержанием тестостерона и в слабой связи ( $r=-0,39$   $7+ 00,32$ ) с объемом эякулята.

Таким образом, наблюдаемое нарушение плодовитости быков-производителей является не только результатом дефицита или избытка отдельных минеральных компонентов в рационе, а так же следствием нарушения общего обмена веществ.

**УДК 612.126:636.2**

## **СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНОВ В КРОВИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ СПЕРМОПРОДУКЦИИ**

*А.С. ЛОБОДИН*

**Воронежский государственный аграрный университет**

Установлено, что у животных как с хорошей, так и с низкой воспроизводительной способностью регистрируется более высокое содержание каротина и витамина А осенью, а зимой и, особенно весной, наблюдается снижение уровня этих веществ в 2-3 раза ( $P<0,01-0,001$ ). Наиболее низкий уровень витамина А отмечается у коров с расстройством репродуктивной функции в зимний период, когда его уровень ниже чем у здоровых животных на 76,8% ( $P<0,05$ ). Кроме того, у производителей с низким качеством спермы, выявляется меньшее содержание витамина Д 43 0 (248  $7+ 063,9$  нг/мл), по сравнению со здоровыми быками (279  $7+ 070,2$  нг/мл).

Максимальный уровень витамина Е в крови здоровых и больных животных отмечается в летне-осенний период, а затем его концентрация постепенно снижается и достигает минимальных значений (0,53  $7+ 00,09$  - 0,57  $7+ 00,1$  мг%) в весеннее время. В тоже время в летне-осенний период содержание витамина Е у быков с низким качеством спермы значительно превышает его уровень у здоровых производителей и составляет 1,34  $7+ 00,24$  и 0,79  $7+ 00,15$  мг% против 0,33  $7+ 00,03$  и 0,56  $7+ 00,11$  мг% соответственно ( $P<0,01$ ).

При статистической обработке полученных данных установлено, что уровень витамина Д 43 0 в крови находится в тесной взаимосвязи с количеством спермиев в эякуляте ( $r=+0,84$   $7+ 00,19$ ,  $P<0,01$ ), витамина А - с концентрацией