

1 Наиболее оптимальной схемой применения комплексного препарата «Гонадостим» является его внутримышечное введение в дозе 10 мл трехкратно с интервалом 5–7 дней.

2 Терапевтическая эффективность препарата «Гонадостим» при гипофункции у коров составила (76,9%), в том числе: 38,4% – на 2–3 день после 1-ой инъекции препарата, 23,0% на 4–6 день после повторного введения и 15,4% – на 3–7 день после третьей обработки.

### ЛИТЕРАТУРА

1 Грига, Э.Н. *Послеродовая патология коров (этиология, диагностика, терапия и профилактика) : автореферат. дис. канд. вет. наук. – Ставрополь, 2003. – 49 с.*

2 Ивашкевич, О.П. *Состояние воспроизводства и профилактика бесплодия коров в хозяйствах Беларуси Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. научн. тр. УО «ГТАУ». – Гродно: УО «ГТАУ», 2005. – Т. – Ч.3. – С.80–86.*

3 Ивашкевич, О.П. *Диагностика стельности, профилактика и лечение при бесплодии у коров / О.П. Ивашкевич // Минск, 2008. – 198 с.*

4 *Методические указания по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии» (Минск, 2007).*

5 Нежданов, А.Г. *Физиологические основы профилактики симптоматического бесплодия коров: автореф. дис. д-ра вет. наук. Воронеж, 1987. – 39 с.*

6 Полянцев, Н.И. *Об этиопатогенезе гипофункции яичников у коров/ Н.И. Полянцев // Сб. науч. тр. – Новочеркасск, 1997. – С. 135–138.*

УДК 636.2:612.323/33

### АКТИВНОСТЬ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ У КОРОВ РАЗНЫХ ВОЗРАСТОВ

С.Н. МОТУЗКО, Н.С. МОТУЗКО, А.М. СУББОТИН

*«УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, РБ*

*Поступила в редакцию 24.06.2015 г.*

### ВВЕДЕНИЕ

Нарушение состояния здоровья во многом связано с неустойчивой адаптацией или срывом адаптационных процессов и переходом к патологическим реакциям. Узловой вопрос физиологии адаптации животных к внешним факторам – сохранение и поддержание внутренней среды (гомеостаза), и специалисты сельского хозяйства должны помочь животным приспособиться в конкретной создаваемой среде к условиям промышленного животноводства.

Одним из важных вопросов в этом направлении является изучение пищевой адаптации животных к структуре рациона.

Сегодня мы имеем целый ряд кормовых рационов, которые могут обеспечить высокую продуктивность и плодовитость животных, а также антистрессорных препаратов, премиксов и медикаментов, которые профилактируют явления стресса и способствуют восполнению энергетических затрат.

Однако недооценка натурального сена и травы для крупного рогатого скота – одна из причин нарушения пищевой адаптации вследствие несоблюдения оптимального количества легко усвояемой клетчатки и биологически активных веществ в рационе. Выявлена прямая связь сахаропроцентного отношения, кислотно-щелочного равновесия, рН крови с высококонцентратным и силосноконцентратным типом кормления коров. В сочетании с гиподинамией такой тип кормления создает условия для предрасположения к кетозу и ожирению коров, поэтому необходимо пересмотреть традиционные нормы питания концентратами.

Таким образом, на изменение физико-химических свойств рационов и смену режимов кормления животные отвечают активной приспособительной реакцией. В пищеварительном тракте изменяется ферментативный фон (ферментные адаптации). Но реадaptация вполне возможна, если важнейшие пищеварительные ферменты придут в соответствие с вновь введенными ингредиентами корма. В этом отношении представляют интерес исследования по выяснению особенностей кормления на различных по структуре рационах.

Полагаем, что дальнейшая разработка проблемы обеспечения здоровья и высокой продуктивности животных должна быть направлена на изучение механизмов адаптации, без чего невозможно правильно представить физиологию функций. В этом отношении следует обратить внимание на изучение нейрогуморального статуса у высокопродуктивных животных и разработку физиологических, электрофизиологических, биохимических критериев нарушения процессов адаптации [1, 2, 3, 4].

Целью наших исследований явилось изучение активности щелочной фосфатазы в содержимом и слизистой желудочно-кишечного тракта у коров разных возрастов при интенсивных технологиях содержания.

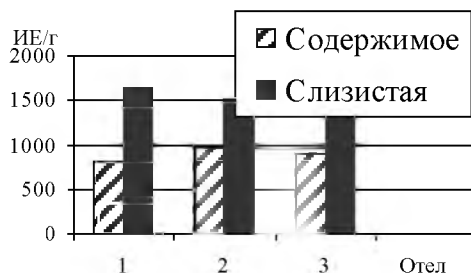
## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Опыт проводился в хозяйствах Глубокского района Витебской области. По принципу аналогов было подобрано 3 группы коров по 9 животных в каждой группе : 1-я – коровы после первого отела, 2-я – коровы после второго отела, 3-я – коровы после третьего отела. Для исследования брались содержимое и слизистая желудка, 12-перстной кишки, тощей, подвздошной, слепой, ободочной и прямой кишок.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

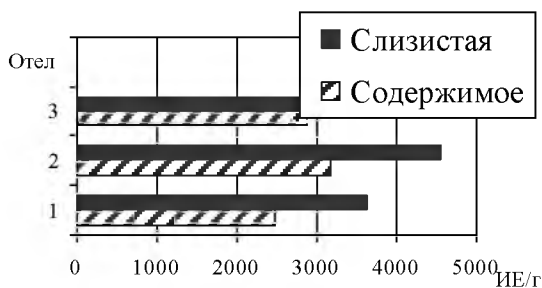
Полученные результаты свидетельствуют, что активность щелочной фосфатазы в содержимом желудка составила у коров после первого отела  $801,56 \pm 28,3$  ЕД/л, у коров после второго отела –  $963,84 \pm 34,7$  ЕД/л и у коров после третьего отела –  $902,15 \pm 41,17$  ЕД/л. Активность щелочной фосфатазы в слизистой желудка была более выражена, чем в его содержимом. Так, уве-

личение у коров после первого отела составило 104,77 %, после второго отела – 37,34 % и третьего отела – 37,19 % ( $p > 0,001$ ) (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Активность щелочной фосфатазы в желудке у коров разных возрастов**

При поступлении содержимого из желудка в кишечник активность щелочной фосфатазы резко увеличилась. Так, в содержимом 12-перстной кишки у коров после первого отела активность щелочной фосфатазы уже составляла  $2486,58 \pm 61,6$  ЕД/л, а после второго отела –  $3167,29 \pm 78,6$  ЕД/л и после третьего отела –  $2874,37 \pm 69,57$  ЕД/л. В слизистой 12-перстной кишки активность щелочной фосфатазы была достоверно выше ( $p > 0,01$ ) у коров после второго отела по отношению к другим возрастам животных, а также к активности щелочной фосфатазы к содержимому этой кишки (рисунок 2).

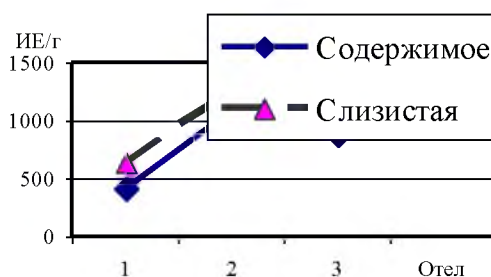


**Рисунок 2 – Активность щелочной фосфатазы в 12-перстной кишке у коров разных возрастов**

В тощей кишке выраженность щелочной фосфатазы резко снизилась. Так, в содержимом кишки она была у коров после первого отела –  $947,16 \pm 38,7$  ЕД/л, что достоверно ниже, чем у коров после второго отела –  $2223,28 \pm 62,3$  ЕД/л, и после третьего –  $1923,34 \pm 40,09$  ЕД/л. Низкая активность щелочной фосфатазы отмечалась также в слизистой данной кишки. Так, у коров после первого отела она составила  $1589,24 \pm 56,3$  ЕД/л, что на 115,03 % ниже, чем у коров после второго отела, и на 93,78 % ниже, чем у коров после третьего отела ( $p < 0,01$ ).

С поступлением содержимого в подвздошную кишку активность щелочной фосфатазы снизилась, но самая высокая была у коров после второго отела (рисунок 3).

В толстом кишечнике ее активность нами не установлена.



**Рисунок 3 – Активность щелочной фосфатазы в подвздошной кишке у коров разных возрастов**

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты свидетельствуют о том, что активность щелочной фосфатазы была выше в слизистой тонкого кишечника и при этом превышала уровень ее в содержимом этой кишки. Нами установлены возрастные особенности содержания щелочной фосфатазы, которые были самыми высокими у коров после второго отела.

### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Интенсификация производства молока: опыт и проблемы: монография / В.И. Смуев [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2012. – 486 с.
- 2 Совершенствование технологических процессов производства молока на комплексах: монография / Н.С. Мотузко [и др.]. – Минск: Техноперспектива, 2013. – 481 с.
- 3 Технологические и физиологические аспекты выращивания высокопродуктивных коров: монография / В.И. Смуев [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2014. – 320 с.
- 4 Физиологические и технологические аспекты повышения молочной продуктивности: монография / Н.С. Мотузко [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2009. – 486 с.