

пищеварения. – М., 1970.- 328 с.

6. Симанова Н.Г. Хохлова С.Н. гистогенез дистального ганглия блуждающего нерва свиньи//Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: мат-лы междунар. науч. практ. конф. – Т.III. Актуальные вопросы ветеринарной медицины, биологии и экологии. – Ульяновск, 2009.- С. 102-104.

УДК 636.2:612.015

**ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОЛЛОИДНО-ОСАДОЧНЫХ ПРОБ,  
ОБЩЕГО БЕЛКА И СЫВОРОТОЧНОГО АЛЬБУМИНА  
У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА  
ESTIMATION OF PARAMETERS OF CALLOIDAL SEDIMENTARY  
SAMPLES, TOTAL PROTEIN AND SERUM ALBUMIN IN CATTLE**

*Соболева Ю.Г., Асон Г.М.  
Soboleva U.G., Ason G.M.*

*Витебская ордена «Знак Почета» государственная  
академия ветеринарной медицины  
Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine*

*The parameters of protein metabolism of cattle at different stages of pregnancy and in non-calved animals have been studied. It has been determined that during the period of pregnancy the concentration of serum albumin increases.*

Коллоидно-осадочные пробы нашли широкое применение в медицине для оценки функционального состояния печени. В частности, тимоловая проба (ТТ) и проба на апо-В-липопротеины (апо-В-ЛП), при сопоставлении, дают возможность дифференцировать механическую желтуху от паренхиматозной, гепатит в начальной стадии от воспаления печени в более поздние сроки. Белки плазмы крови являются транспортным средством для многочисленных экзо- и эндогенных веществ, связывают гормоны, минеральные вещества, незтерифицированные жирные кислоты, свободный и конъюгированный билирубин и другие биологически важные соединения. Благодаря белкам создается коллоидно-осмотическое давление плазмы, формируется объем крови в сосудистом русле, а форменные элементы удерживаются во взвешенном состоянии. Любое изменение плазменных белков приводит к нарушению постоянства внутренней среды организма и специфической реактивности организма [1, 3, 4]. Заболевания, связанные с поражением печени у крупного рогатого скота широко распространены в нашей республике, однако, возможность использования коллоидно-осадочных проб, показателей общего белка (ОБ) и сывороточного альбумина (СА) для целей диагностики у этого вида животных изучена недостаточно.

Целью нашей работы было изучение показателей ТП, реакции на апо-В-ЛП, концентрации ОБ и СА у коров в 1-3, 3-6 и 6-9 месяцев стельности (1, 2 и 3-я группа соответственно) и у нестельных коров (4-я группа). Эксперимент проводился на 10-ти коровах в каждой группе. Все животные были

черно-пестрой породы в возрасте 3-7 лет. Количественную оценку коллоидно-осадочных проб проводили фотометрически. ТП выражали в единицах S-H (Shanc и Hoagland), а пробу на апо-В-ЛП – в условных единицах (у.е.) по Бурштейну - Самай. Показатели ОБ в сыворотке крови определяли биуретовым методом, СА - по реакции с бромкрезоловым зеленым с помощью стандартных наборов реактивов производства НТПК «Анализ Х». Расчет вели по калибровочным кривым. Полученные данные обрабатывались статистически с использованием программы "Microsoft Excel".

Коллоидно-осадочные пробы у стельных животных по сравнению с нестельными варьировали незначительно. Показатели ТП в 1-й группе составили  $0,42 \pm 0,1$  S-H; во 2-й -  $0,55 \pm 0,04$  S-H; в 3-й -  $0,45 \pm 0,09$  единиц S-H. В 4-й группе значения были  $0,6 \pm 0,11$  S-H. Показатели апо-В-ЛП для коров в 1-3 месяца стельности составили  $9,60 \pm 1,73$  у.е., для коров в 3-6 месяцев -  $12,71 \pm 1,6$  у.е. и для 6-9 месяца -  $12,17 \pm 1,62$  у.е. У нестельных животных этот показатель равен  $11,13 \pm 0,43$  у.е. ( $P > 0,05$ ). Референтные значения для человека по ТП находятся в интервале 0-4 S-H, а по пробе на апо-В-ЛП в пределах 35-55 у.е. Анализируя полученные результаты, можно сделать вывод, что для крупного рогатого скота в целом, независимо от физиологического состояния и сроков стельности характерны более узкие значения референтных величин [2].

**Таблица 1. Показатели белкового обмена коров**

Показатели	Стельные коровы			Нестельные коровы
	1-3 месяца	3-6 месяцев	6-9 месяцев	
ОБ, г/л	$78,32 \pm 2,86$	$66,67 \pm 2,03^*$	$79,33 \pm 2,67$	$76,59 \pm 1,98$
СА, г/л	$32,26 \pm 0,96^*$	$34,88 \pm 1,07^*$	$33,75 \pm 0,85^*$	$21,25 \pm 0,55$

\* -  $P < 0,05$  по сравнению с нестельными животными.

В результате проведенных нами исследований были установлены достоверные различия ( $P < 0,05$ ) по концентрации ОБ между 2-й и 4-й группой. Снижение этого показателя, возможно, является отражением бурного роста плода. Концентрация СА на протяжении всего периода стельности была в среднем на 60 % выше, чем у нестельных животных что, очевидно, является результатом изменения белкового спектра сыворотки крови стельных животных и должно учитываться при интерпретации результатов клинико-биохимических исследований.

#### Литература:

1. Курдеко, А.П. Методы диагностики болезней животных: практич. пособие /А.П. Курдеко [и др.]: под общ. ред. А.П. Курдеко, В.А. Самсоновича. – Витебск: УО ВГАВМ, 2005. – 166 с.
2. Соболева, Ю.Г. Оценка коллоидно-осадочных проб у крупного рогатого скота / Ю.Г. Соболева // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства: Материалы III Международной научно-практической конференции. (г. Витебск, 30 мая 2003г.) / Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Витебск, 2003. – С. 220-221.
3. Холод, В.М. Клиническая биохимия: учеб. пособие: в 2 ч. / В.М.

Холод, А.П. Курдеко. – Витебск: УО ВГАВМ, 2005. – Ч. 1. – 188 с.

4. Холод, В.М. Справочник по ветеринарной биохимии / В.М. Холод, Г.Ф. Ермолаев. – Минск: Ураджай, 1988. – С. 139 - 150.

УДК 591.525:597.553

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДЕКСА ЖАБР *CARASSIUS AURATUS*  
*GIBELIO BLOCH*. В БИОИНДИКАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ  
USE OF INDEX OF BRANCHIAES OF *CARASSIUS AURATUS*  
*GIBELIO BLOCH*. IN BIOINDICATION RESEARCHES

*Романова Е.В., Спирина Е.В.*  
*Romanova E.V., Spirina E.V.*  
Ульяновская ГСХА  
*Ulyanovsk state agricultural academy*

*The status of C. auratus gibelio Bloch. in populations subjected to anthropogenic influence of various intensity has been evaluated. The status of the specimens in populations was evaluated by morphophysiological method. Disturbed developmental homeostasis have been observed in populations affected by anthropogenic factors, which indicates the changed status of the organism.*

В соответствии с концепцией С.С. Шварца [3] любое изменение условий жизни животных прямо или косвенно связано с изменением энергетического баланса, что неизбежно приводит к соответствующим морфофункциональным сдвигам (увеличению относительных размеров сердца и почек, повышению концентрации гемоглобина в крови и др.). При изменениях в образе жизни или в любых экстремальных условиях, животные несут большие энергетические затраты. Закономерности подобного характера выражены столь отчетливо, что они возводятся в ранг «законов». Способность повышать энергетический обмен для выживания в стрессовой ситуации выработана у животных в процессе эволюционного развития и является важнейшей их преадаптацией к изменению условий среды.

Основной целью исследования являлось - оценить возможность использования индекса жабр *C. auratus gibelio Bloch* в биоиндикационных исследованиях.

Исследования проводились в течение летних месяцев 2008-2009 гг. на территории Тереньгульского, Карсунского, Чердаклинского районов и в районе Железнодорожной Майны Ульяновской области. Нами было изучено девять популяций карася серебряного. Шесть из них обитают в водоемах: пруд р.п. Тереньга, «Гусиное озеро» с. Рыновские Хутора Тереньгульского района,