

хлеба / П.В. Медведев, А.С. Степанов, В.А. Федотов // Вестник ОГУ, № 2 (108) – Оренбург, 2010. – С. 114-118.

7. Феоктистова, Н.А. Оценка качества пшеничной муки на наличие возбудителей картофельной болезни хлеба / Н.А. Феоктистова, С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев // материалы IV Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», 22-24 ноября 2012. – Ульяновск: УГСХА, 2012. - Т. 1. – С.320-327.

8. Bergey's manual of determinative bacteriology. – 8<sup>th</sup> ed. – Baltimore: Williams and Wilkins Co. 1974. – P.1258.

## MONITORING WHEAT FLOUR FOR THE PRESENCE OF POTATO DISEASE BREAD

*Yudina M.A., Feoktistova N.A., Vasiliev D.A.*

**Keywords:** *identification, bacteriophages, Bacillus subtilis, Bacillus mesentericus, potato disease of bread wheat flour.*

*This paper describes the results of the monitoring of wheat flour samples for the presence of potato disease bread using specific bacteriophages Bacillus subtilis, Bacillus mesentericus by «dripping».*

УДК 619:615.32:614.31:637:636.4.053

## БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В КРОВИ СВИНОМАТОК ПРИ ПАТОЛОГИЯХ ПЕЧЕНИ

*Н. К. Хлебус, магистр ветеринарии*

*УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,*

*г. Горки, Республика Беларусь,*

*тел. (+375 2233) 7-96-63, natali\_chleb@tut.by*

*С. В. Петровский, кандидат ветеринарных наук*

*УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной*

*медицины», г. Витебск, Республика Беларусь,*

*тел. (+375 0212) 37-26-60, vsavm\_sergey@tut.by*

*Т. А. Зданович, студентка*

*УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной*

*медицины», г. Витебск, Республика Беларусь*

*тел. (+375 0212) 37-26-60, heavensent1991@rambler.ru,*

**Ключевые слова:** *гепатит, гепатоз, свиноматки, биохимические синдромы цитоллиза и печёночно-клеточной недостаточности*

Введение. Широкое распространение у свиней, содержащихся в условиях промышленных комплексов, имеют различные заболевания с поражениями печени. В большинстве случаев данные заболевания протекают субклинически, не проявляются какими-либо специфическими симптомами (например, желтушностью слизистых оболочек) и диагностируются посмертно. Постановка прижизненного диагноза возможна только при проведении биохимической диагностики.

Целью нашей работы стало изучение биохимических изменений в крови, возникающих у супоросных и подсосных свиноматок при патологических изменениях в печени.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в условиях убойных пунктов свиноводческих комплексов. Перед убоем свиноматок проводился отбор крови для получения сыворотки, в которой определялись концентрации общего белка (ОБ), альбумина (А.), активности аспартат- и аланиламинотрансфераз (АсАт и АлАт), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), холинэстеразы (ХЭ). Были рассчитаны концентрация глобулинов (Г.) в крови, коэффициент де Ритиса (КДР) (соотношение активностей АсАт и АлАт), относительное содержание альбумина в крови (А./ОБ) и соотношение белковых фракций (А./Г.). После убоя свиноматок проводилось макроскопическое исследование печени, и отбирались пробы печёночной ткани для гистологического изучения. По итогам патоморфологической диагностики были сгруппированы группы свиноматок без патоморфологических изменений в печени, с признаками острого (1-ая группа), хронического (2-ая группа) гепатита и гепатоза (3-я группа) печени. Данные результаты были сопоставлены с данными, полученными при биохимических исследованиях крови свиноматок [1,2,3].

Результаты исследований и их обсуждение. Проведенные патоморфологические исследования и сопоставление их с результатами биохимических исследований позволили выявить некоторые закономерные изменения со стороны активности ферментов и белкового состава крови (таблицы 1, 2).

**Таблица 1. Активность ферментов в крови свиноматок различных групп, ИЕ/л ( $\bar{X} \pm \sigma$ )**

Группы свиноматок	АсАт	АлАт	КДР	ЛДГ	ХЭ
1-ая	64,25± 10,142	154,56± 3,787	0,42± 0,068	1060,11± 196,422	392,11± 26,321
2-ая	51,99± 3,955	54,03± 4,574	0,97± 0,096	737,27± 105,747	366,94± 17,934
3-я	49,47± 8,693	46,34± 6,549	1,09± 0,275	538,08± 99,324	331,37± 19,044
4-ая	32,07± 4,043	38,29± 5,909	0,87± 0,244	458,89± 32,062	505,30± 50,790

Как следует из данных таблицы, в крови свиноматок при развитии печёночной патологии повышалась активность ряда ферментов, что характеризует синдром цитолиза. Данный синдром возникает при увеличении проницаемости клеточных мембран или разрушении гепатоцитов. Наиболее выраженные изменения активности ферментов были установлены в крови свиноматок 1-ой группы. У данных животных значение коэффици-

ента де Ритиса было наименьшим, что указывает на преобладание активности фермента АлАт над активностью АсАт при остром гепатите. У остальных животных активность АсАт превышала уровень показателей свиноматок 4-ой группы у животных 2-ой на 62,1%, у животных 3-ей – на 54,2%, а для АлАт – на 41,1 и 21,0% соответственно. Данные изменения указывают на развитие цитолитических изменений в паренхиме печени, как при воспалительных, так и при дистрофических изменениях в печени свиноматок.

Активность фермента ХЭ в крови у свиноматок 1-3 групп по сравнению с животными 4-ой группы находилась на более низком уровне. Наиболее значительное снижение было установлено в крови свиноматок 3-ей группы (на 81,6%). Изменение данного показателя указывает на развитие у свиноматок 1-3 группы синдрома гепатодепрессии, характеризующего снижение синтетической функции печени.

**Таблица 2. Показатели, характеризующие белковый обмен в крови свиноматок различных групп ( $X \pm \sigma$ )**

Группы свиноматок	ОБ, г/л	А., г/л	А./ОБ	Г., г/л	А./Г.
1-ая	97,84± 5,118	31,0± 1,327	0,32± 0,020	66,84± 5,093	0,47± 0,044
2-ая	88,91± 2,222	29,31± 0,495	0,33± 0,008	59,60± 2,081	0,49± 0,018
3-я	78,35± 4,626	26,14± 2,542	0,34± 0,044	52,21± 5,928	0,51± 0,100
4-ая	65,03± 5,316	35,56± 3,191	0,55± 0,079	29,47± 7,075	1,31± 0,416

В крови свиноматок 1-ой-3-ей отмечалось снижение относительного содержания альбумина. У свиноматок 1-ой и 2-ой группы данный признак развивался вследствие увеличения уровня общего белка, а у свиноматок 3-ей группы – за счёт снижения концентрации альбумина (гепатодепрессивный синдром). Соотношение А./Г. было наименьшим у свиноматок 1-ой группы (за счёт высокого содержания глобулинов). Возрастание уровня глобулинов в крови свидетельствует о развитии синдрома воспаления.

**Заключение.** У свиноматок гепатит характеризуется развитием в крови изменений, характерных для биохимических синдромов цитолиза и воспаления, гепатоз – изменений, характерных для синдромов цитолиза и гепатодепрессии.

#### **Библиографический список:**

1. Kalai, K. Investigation of parasitic and bacterial diseases in pigs with analysis of hematological and serum biochemical profile / K. Kalai // J. Parasit. Dis.- 2012.- Vol. 36, № 1.- P. 129–134.
2. Kekwick, R. G. O. Serum-cholinesterase activity in health and in liver disease / R. G. O. Kekwick // Biochem. J.- 1960.- Vol. 76, №3.- P. 420–424.
3. Thapa, B. R. Liver function tests and their interpretation / B. R. Thapa, W. Anuj // Indian J. Pediatr.- 2007.- Vol.74, № 5.- P. 663–671.

## BIOCHEMICAL CHANGES IN THE BLOOD OF SOWS DURING LIVER PATHOLOGY

*Chlebus N. K., Petrovskiy S. V., Zdanovitch T. A.*

**Key words:** *hepatitis, steatosis, sows, biochemical syndromes of cytolysis, inflammation and hepatocellular insufficiency*

*Sows hepatitis is characterized by the development in the blood changes typical for biochemical syndromes of cytolysis and inflammation, hepatosis - changes typical for biochemical syndromes of cytolysis and hepatocellular insufficiency.*

УДК: 602.68:57.083.3

## ПОДБОР МЕТОДА ЛИОФИЛЬНОЙ СУШКИ БИОПРЕПАРАТА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ БЕРЕМЕННОСТИ И БЕСПЛОДИЯ ДОМАШНЕГО СКОТА

*Хлынов Д.Н., научный сотрудник*

*Богданов И.И., кандидат ветеринарных наук, доцент*

*Богданова М.А., кандидат биологических наук*

*ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия*

*им. П.А. Столыпина»*

*Фомин А.Н., кандидат технических наук, доцент*

*ООО «Научно-Технический Центр «ПромТехЭнерго»*

**Ключевые слова:** *стельность, диагностика, экспресс-тест, лиофилизация, крупный рогатый скот.*

*Представлена информация о разрабатываемом лиофильновысушенном биопрепарате для диагностики беременности и бесплодия домашнего скота.*

В настоящее время рядом исследователей (Богданова М.А., Богданов И.И.) разработан, производится и реализуется биопрепарат для диагностики беременности и бесплодия коров. Биопрепарат основан на иммунологической реакции идентификации хорионического гонадотропина в моче коров. Данный биопрепарат показал себя, как высокоэффективное диагностическое средство, позволяющий устанавливать беременность в достаточно ранние сроки. Следует отметить, что география потребителей препарата достаточно широка и включает регионы России и страны ближнего зарубежья с различными климатическими условиями, не благоприятно отражающимися на качестве биопрепарата при его пересылке и транспортировке. Жидкие препараты требуют определенного режима хранения и транспортирования - от 2 до 8°C, нарушение