

тарной кислотам. Так, после проведения санации воздушной среды яблочной кислотой отмечено снижение общей микробной контаминации, стафилококков и колиформов в воздухе в 2-10 раз по сравнению с исходными данными до проведения аэрозольной обработок.

При изучении влияния аэрозолей органических кислот на некоторые показатели обмена веществ (глюкоза, общие липиды и холестерин, триглицериды, мочева кислота, мочевины, общий билирубин, активность ферментов: АСТ, АЛТ, ЩФ, ЛДГ, ГГТФ) не отмечено достоверных различий между подопытными и контрольной группой цыплят, в присутствии которой в течение периода исследований текущая дезинфекция не проводилась. Однако было установлено позитивное влияние аэрозоля янтарной и яблочной кислот на некоторые показатели гуморального иммунитета у цыплят в сравнении с контрольными аналогами, а также отмечено повышение сохранности у цыплят.

Таким образом, как показали результаты исследований использование аэрозоля яблочной кислоты для санации воздуха птичников является целесообразным, так как длительное применение этого препарата в присутствии не оказывает негативного влияния на показатели обмена веществ, повышает иммунную реактивность и сохранность цыплят.

#### Литература:

1. Бессарабов, Б. Аэрозольная обработка - надёжная защита птицы от болезней / Б. Бессарабов, В. Полянинов // Птицеводство. - 2006. - № 3. - С. 34-36.
2. Боченин, Ю.И. Аэрозоли в профилактике инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных / Ю.И. Боченин [и др.] // Ветеринарный консультант. - 2004. - №23-24. - С. 10-18.
3. Янтарная кислота в медицине, пищевой промышленности, сельском хозяйстве / под ред. М.Н. Кондрашовой, Ю.Г. Каминского, Е.И. Маевского. - Пуццино: ОНТИ РАМН, 1996. - 300 с.

УДК 636.4.08.2

## ФЕРМЕНТНЫЙ ПРОФИЛЬ КРОВИ СВИНОМАТОК В РАЗНЫЕ СЕЗОНЫ ГОДА THE FERMENTAL PROFILE OF SOWS BLOOD DURING DIFFERENT SEASONS OF YEAR

***В.С. Григорьев, В.А. Сафронова***  
***V.S. Grigoriev, V.A. Safronova***  
***Самарская ГСХА***  
***Samara state agricultural academy***

*Studied dynamic of changing the fermentable profile of sows blood at thoroughbred and mixed sows depending on their physiological condition (single, gestation, feeding) during different seasons of year.*

По данным ряда авторов, сохранность поголовья животных, получения

от них качественной продукции добиваются тогда, когда знают и при необходимости используют сезонные и видовые особенности естественной устойчивости организма к воздействию факторов внешней среды [2,3,5,7].

Интенсивность окислительно-восстановительных процессов в тканях животного организма связана с активностью ферментов. Ферменты - специфические белки, наделенные каталитическими свойствами [4].

В процессе обмена белков в организме животного большая роль принадлежит ферментам переаминирования: аспаратаминотрансферазе (АСТ) и аланинаминотрансферазе (АЛТ). Внутриклеточные ферменты АСТ и АЛТ участвуют в обмене аминокислот и углеводов. По ферментативной активности АСТ и АЛТ можно судить о функциональном состоянии организма животных [6].

Целью работы являлось изучения динамики ферментного профиля сыворотки крови чистопородных и помесных свиней в зависимости от их физиологического состояния (холостые, супоросные, кормящие) в разные сезоны года.

Методика. Исследования проводились в условиях свинокомплекса ЗАО «СВ-Поволжское». Для каждого сезона года было сформировано 5 групп свиноматок второго опороса по принципу аналогов, по 10 голов группе. I – чистопородные свиньи, крупной белой породы поволжского типа (КБП); II – йоркшир (Й); III – дюроч (Д); IV – помеси, полученные путем скрещивания самок крупной белой породы поволжского типа с хряками породы дюроч (КБП х Д); V – помеси, полученные при скрещивании самок крупной белой породы поволжского типа с хряками породы йоркшир (КБП х Й). Условия содержания и кормления были одинаковыми.

Активность ферментов аспаратаминотрансферазы (АсАТ), аланинаминотрансферазы (АлАТ) определяли по методу Райтмана-Френкеля [1]. Щелочную фосфатазу определили с помощью набора реактивов Лахема - диагностика с последующим спектрофотометрированием освобожденного Н-нитрофенола и фосфата, а каталитическую активность фермента Е в приборе рассчитывали по формуле:  $E = 7,899 \times \Delta A$  (мкАТ/л), где  $\Delta A = A_1 - A_2$ ;

Изучали: В зоне расположения свинокомплекса, определяли температуру атмосферного воздуха (в °С), атмосферное давление (в мм рт.ст.), скорость движения воздуха (м/с), влажность воздуха (%), содержание кислорода в воздухе (г/м<sup>3</sup>). В качестве основных характеристик солнечной активности, число пятен на солнце (число Вольфа) и поток радиоизлучения на волне 10,7 см (частота 2800 МГц), а также усредненный планетарный Ар-индекс, характеризующий возмущения магнитного поля Земли.

Результаты. Установлено, что в зоне расположения свинокомплекса ЗАО «СВ-Поволжское», в зимний период года, диапазон температурного режима воздуха окружающей среды составлял от 0,7 до -34,4 °С, средний – -10,2°С; скорость движения воздуха от 0 до 14м/с, средняя – 4,0м/с; атмосферное давление от 745,5 до 785,7 мм рт.ст., среднее – 763,0 мм рт.ст.; относительная влажность воздуха от 51,0 до 91,0%, средняя – 79,1%, концентрация кислорода в воздухе от 304,9 до 340,0 г/м<sup>3</sup>, средняя – 320,3 г/м<sup>3</sup>, то есть климатические условия характеризовались контрастностью температурного режима, влажности воздуха и высокой концентрацией кислорода в воздухе.

Летний период температурный режим воздуха составлял максимальный 36,6 °С минимальный 6,7 °С; средний – 19,7°С, скорость движения воздуха от 0 до 14м/с, средняя – 3,6м/с; атмосферное давление от 749,9 до 764,0 мм рт.ст.,

среднее – 755,2 мм рт.ст.; относительная влажность воздуха от 46,0% до 80,0%, средняя – 68,3%, концентрация кислорода в воздухе от 276,6 до 287,1 г/м<sup>3</sup>, средняя – 281,2 г/м<sup>3</sup>. Летний период характеризовался контрастностью температур, резким снижением кислорода в воздухе и повышенной влажностью.

Наибольшее число солнечных пятен приходилось на зимний период года, летний период года характеризуется спадом солнечной активности. Максимальное возмущение магнитного поля, отмечалось на зимний период года, в летний период года наблюдалось снижения геомагнитного заряда. Солнечная и геомагнитная активность приблизительно совпадали.

Количественное содержание АлАТ, АсАТ и щелочной фосфатазы в сыворотке крови животных приведены в таблице 1.

**Таблица 1. Количественное содержание некоторых ферментов в сыворотке крови свиноматок в зимний и летний периоды года (n=10)**

Сроки исследования	Показатели					
	АсАТ, мкмоль/мл/ч		АлАТ, мкмоль/мл/ч		Щелочная фосфатаза, Е/л	
	зима	лето	зима	лето	зима	лето
<b>Крупная белая поволжского типа</b>						
Холостые	0,64±0,02	0,61±0,03	0,63±0,01	0,58±0,02	41,32±0,13	40,45±0,27
Супоросные						
30 суток	0,62±0,04	0,60±0,01	0,62±0,02	0,56±0,01	42,35±2,17	41,29±3,46
90 суток	0,65±0,02	0,59±0,02	0,65±0,03	0,59±0,02	45,40±3,11	44,36±3,76
После опороса						
10суток	0,65±0,05	0,62±0,03	0,65±0,04	0,60±0,01	44,25±2,11	42,45±3,55
30суток	0,65±0,02	0,62±0,04	0,67±0,03	0,60±0,01	44,10±1,10	41,23±1,95
<b>Йоркшир</b>						
Холостые	0,61±0,03	0,63±0,04	0,62±0,02	0,62±0,05	38,12±1,22	39,00±1,45
Супоросные						
30 суток	0,66±0,05	0,62±0,03	0,63±0,05	0,61±0,02	39,65±1,65	39,56±1,44
90 суток	0,66±0,03	0,63±0,02	0,66±0,03	0,57±0,03	41,44±2,47	42,33±2,11
После опороса						
10суток	0,64±0,03	0,64±0,04	0,66±0,01	0,59±0,01	42,37±2,35	41,56±3,34
30суток	0,64±0,04	0,64±0,02	0,64±0,01	0,60±0,03	40,56±2,45	42,43±2,32
<b>Дюрюк</b>						

Холостые						
Супоросные	0,62±0,02	0,61±0,01	0,62±0,02	0,60±0,03	39,66±2,45	39,12±3,00
30 суток	0,65±0,02	0,64±0,01	0,64±0,03	0,61±0,02	42,45±1,24	41,87±2,65
90 суток	0,68±0,02	0,64±0,03	0,65±0,01	0,59±0,03	42,89±2,45	42,32±2,25
После опороса	0,66±0,02	0,62±0,01	0,63±0,01	0,62±0,03	41,45±3,33	42,76±3,82
10суток	0,64±0,01	0,62±0,01	0,62±0,01	0,63±0,02	40,40±1,22	40,34±3,98
30суток						
Крупная белая поволжского типа Х дюрок						
Холостые						
Супоросные	0,63±0,02	0,62±0,03	0,63±0,01	0,60±0,04	40,54±2,44	42,11±4,33
30 суток	0,61±0,03	0,62±0,03	0,63±0,03	0,60±0,03	45,96±2,75	43,88±2,01
90 суток	0,67±0,03	0,61±0,02	0,65±0,01	0,62±0,02	48,54±2,56	47,45±1,90
После опороса	0,69±0,03	0,63±0,01	0,65±0,01	0,64±0,03	46,65±1,11	45,87±2,33
10суток	0,64±0,01	0,64±0,01	0,66±0,01	0,60±0,02	44,34±4,22	44,76±2,82
30суток						
Крупная белая поволжского типа Х йоркшир						
Холостые						
Супоросные	0,65±0,03	0,63±0,03	0,65±0,03	0,63±0,03	41,93±1,23	39,56±1,13
30 суток	0,65±0,02	0,61±0,02	0,68±0,03	0,64±0,03	43,65±3,45	42,11±2,32
90 суток	0,68±0,03	0,60±0,01	0,70±0,02	0,64±0,02	47,90±2,45	46,45±1,88
После опороса	0,67±0,02	0,64±0,02	0,68±0,0	0,60±0,04	45,76±3,33	45,88±1,43
10суток	0,69±0,04	0,66±0,01	0,65±0,03	0,63±0,03	43,87±1,32	43,22±1,23
30суток						

Активность ферментов аминотрансферазы в зимний период года по отношению к летнему характеризовались увеличением, так у холостых свиноматок на 3,5% и составляло 0,61±0,03 - 0,65±0,03 мкмоль/мл/ч, у свиноматок 90-то дневной супоросности на 12%, составляет 0,65±0,02 – 0,68±0,03 мкмоль/мл/ч, кормящих на 10%, 0,64±0,01 – 0,69±0,04 мкмоль/мл/ч, соответственно.

В летний период года содержания АсАТ в крови холостых свиноматок находится на уровне 0,61±0,01 – 0,63±0,03 мкмоль/мл/ч, у супоросных свиноматок количество этого фермента незначительно снижено и составляет 0,59±0,02 – 0,64±0,02 мкмоль/мл/ч, у кормящих свиноматок 0,62±0,01– 0,66±0,01 мкмоль/мл/ч.

Повышение уровня ферментов АсАТ и АлАТ в сыворотке крови, видимо, связано с активизацией белкового обмена в организме животных.

Содержание щелочной фосфатазы в сыворотке крови холостых свиной в зимний период года составляет 38,12±1,22 – 41,93±1,23 Е/л, у супоросных сви-

номаток на 90-е сутки, составляет  $41,44 \pm 2,47 - 48,54 \pm 2,56$  Е/л, у опоросившихся свиноматок на 10-сутки лактации  $41,45 \pm 3,33 - 45,76 \pm 3,33$  Е/л. Самый высокий уровень содержания щелочной фосфатазы наблюдался на 90-е сутки супоросности и на период лактации.

В летний период количество щелочной фосфатазы в сыворотке крови животных ниже на 2,1-6,2%.

В заключение необходимо отметить, что наиболее стабилен ферментный профиль сыворотке крови животных в зимний период года.

#### Литература:

1. Воронин, Е.С. Практикум по клинической диагностике болезней животных. – М.: Колос С, 2003. – 269 с.
2. Данилевская, Н.В. Фармакостимуляция продуктивности животных пробиотическими препаратами: Авт. дис. ... д-ра биол. наук/ Н.В. Данилевская - М., 2007. - 41 с.
3. Девришов, Д.А. Разработка и изучение иммуномодуляторов и биологических препаратов для профилактики и лечения болезней молодняка сельскохозяйственных животных: Авт. Дис. ... д-ра биол. наук/ Д.А. Девришов - М., 2000. - 35 с.
4. Зайцев, С.Ю. Биохимия / Зайцев С.Ю., Конопатов Ю.В. - М.: Московская ГАВМБ, 2004.-С.124-128.
5. Костына, М.А. Гипоиммуноглобулинемия новорожденных телят: Автореф. дис. ... д-ра вет. наук/М.А. Костына; Воронеж, 1997. -39с.
6. Марьина, О.Н. Ценность исследования ферментативной активности белковых катализаторов в сыворотке крови животных при применении микробиологического бета каротина / О.Н. Марьина // Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы аграрной науки и образования», посвященной 65-летию Ульяновской ГСХА. - Ульяновск, 2008, Т. 2,-ч. 1-2.- С.100-104.
7. Овчинников, СВ. Физиологические и биохимические показатели резистентности новорожденных телят и влияние на них иммуномодулятора иммунофана: Автореф. дис. ... канд. биол. наук / СВ. Овчинников. - Самара, 2003.- 18 с.

УДК 619 : 617 615

## ТКАНЕВОЙ ФЕТАЛЬНЫЙ ПРЕПАРАТ ИЗ ПЛОДОВ СВИНЬИ - «СУИФЕТ» ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ В ВЕТЕРИНАРИИ MAKING AND APPLICATION OF TISSUE PREPARATION FOR EYE DISEASES

*Даричева Н.Н., Ермолаев В.А.*  
*Daricheva N. N., Ermolaev V.A.*  
*Ульяновская ГСХА*  
*Ulyanovsk State Agricultural Academy*

*The tissue preparation has been made from the litter of a sow which is called*