

7. Янтарёва, Л.И. Сравнительное изучение влияний лазерного и светодиодного излучений красного диапазона на клиническое течение заболеваний пародонта и процессов микроциркуляции в эксперименте / Л.И. Янтарёва, Л.А. Ермолаева, Л.И. Воробьева и др. // Стоматология.- Материалы III общероссийского съезда стоматологической ассоциации. - М., 1996. - С. 95-96.

## **CICATRIZATION OF THE INFECTED SCIN-MUSCULE WOUNDS AT DOGS UNDER ACT OF LIGNDIODE RADIATION OF RED RANGE.**

*A.V. Sapozhnikov, V.A. Ermolaev, E.M. Maryin, P. M. Lyashenko  
FSED HPE «Ulyanovsk state academy of agriculture P.A.Stolypin's name »*

**Keywords:** *wound, histology, dog*

*An application of complex method of treatment of infected scin-muscle wounds at dogs with fitofores 10% metiluracil ointment with lightdiode radiation of red range is instrumental in apositive dynamics of hematological, cytological and histological features.*

УДК 636.612+636.2

## **АКТИВНОСТЬ ЭНЗИМОВ КРОВИ СВИНОМАТОК ПРИ ДОБАВЛЕНИИ В ИХ РАЦИОН БЕЛКОВЫХ ДОБАВОК**

*Седова Е.А., аспирант,  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»,  
Н.А. Любин, доктор биологических наук, профессор  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»,  
С.В. Дежаткина, кандидат биологических наук, доцент,  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** *свиноматки, соевая окара, горохова мука, сывороточные ферменты, рацион, кровь.*

*Работа посвящена изучению активности сывороточных ферментов в крови свиней при использовании добавок гороховой муки и соевой окары. В ходе биохимических исследований авторами установлено, что в организме свиноматок, получающих дополнительно к основному рациону белковые добавки, происходит изменение активности ферментов сыворотки крови. Выявлено положительное влияние добавок соевой окары на активность ферментов и стимуляцию белкового обмена у свиноматок.*

Введение. Ускоренное развитие свиноводства, обеспечивается высокой плодовитостью свиней, их скороспелостью, окупаемостью затрат корма, высоких качественных характеристик мяса. Это в основном зависит от генетического потенциала свиней и

полноценности их рациона. Если суточное потребление животными белка и аминокислот недостаточно удовлетворяет их потребности генетического максимума, то рост мышечной ткани замедляется [1]. Этого можно избежать, применяя полноценные комбикорма, кормосмеси и премиксы, но по ряду причин большинство животноводческих хозяйств не располагает средствами на дорогие корма и добавки.

Большим спросом пользуются белковые добавки, среди которых жмыхи, шроты, а также гороховая мука. Внимание исследователей привлекает не дорогая соевая окара (отход производства соевого молока) как белковая добавка в рационы животных, которая в своем составе содержит не только высокоценный белок и аминокислоты, а также витамины и минеральные вещества [2, 4].

Анализ внеклеточной жидкости (плазма, сыворотка) по активности определенных энзимов позволяет выявить изменения, происходящие внутри клеток различных органов и тканей организма. Большая группа белков (свыше 3000) в организме животного выполняет роль биологических катализаторов химических реакций, а поэтому практически все реакции рассматриваются как ферментативные [3]. Аспартатаминотрансфераза (АСТ) и аланинаминотрансфераза (АЛТ) содержатся в митохондриях в растворимой фракции цитоплазмы клеток, их роль сводится к передаче аминокрупп аминокислот на кетокислоты. Гамма-глутамилтрансфераза обеспечивает превращение глутаминовой кислоты в альфа-кето-глутаровую, имеет высокую ферментативную активность в печени и особенно – в митохондриях гепатоцитов [3].

Учитывая вышесказанное целью нашего исследования было изучение активности сывороточных ферментов у свиноматок на фоне добавления в их рацион гороховой муки и соевой окары.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели провели физиологический опыт на свиноматках крупной белой породы племязавода в Ульяновской области РФ. Содержание супоросных свиноматок было групповым, со свободным доступом к воде и пище. Группы животных формировали по 5 голов, одинаковых по возрасту, живой массе и физиологическому состоянию, которых осеменяли искусственно. Все исследования были выполнены на фоне кормления свиноматок рационами, сбалансированными по основным элементам питания. Были сформированы три группы: 1-я контрольная, получала основной хозяйственный рацион (ОР) состоящего из зерносмеси (100%), питательность которого составила 3,6 кг/кг кормовых единиц (к.ед.); 2-й опытной скармливали зерносмесь (93% по питательности рациона) и гороховую муку (7%, по питательности рациона), питательность соответствовала ОР - 3,6 кг/кг к.ед.; 3-й опытной группе дозировали в рацион, соответственно с учетом его питательности равной уровню в контроле (ОР), зерносмесь (93%) и соевую окару (7%) (табл.1).

**Таблица 1. Схема опыта**

Наименование	1 -контроль	2-группа	3-группа
Свиноматки	основной рацион (ОР)	ОР (93%)+ гороховая мука (7%)	ОР (93%)+ соевая окара(7%)

Предметом исследования была кровь свиноматок, которую брали из хвостовой вены, до утреннего кормления на 105 день супоросности. Биохимические исследования

уровня активности ферментов аланин- (АЛТ) и аспартатаминотрансфераз (АСТ), гамма-глутамилтрансфераза (ГГТ) проводили по унифицированным методикам, используя реактивы БИО-ТЕСТ Лахема Диагностика.

Результаты исследований и их обсуждение. Исследования показали, что в крови свиноматок на 105 день супоросности показатели активности сывороточных ферментов изменялись в пределах физиологических норм для данной возрастной группы животных.

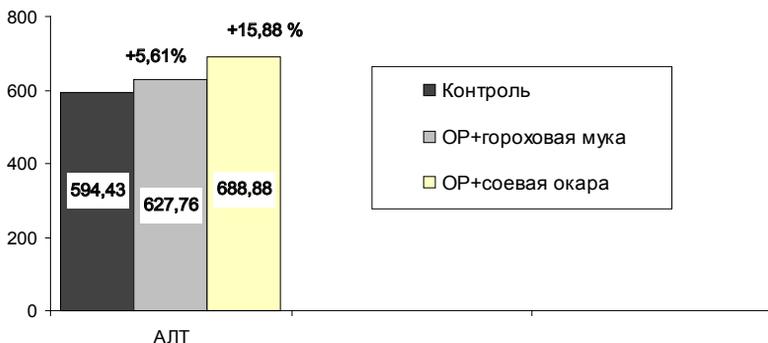


Рис. 1. - Активность АЛТ в крови у супоросных свиноматок, нкат/л

В опытных группах активность АЛТ имела четкую тенденцию к увеличению во 2-й группе на 5,61%, в 3-й на 15,88% по сравнению с контролем (рис. 1), возможно это связано с более высокой интенсивностью биосинтеза белка в организме свиноматок групп с использованием белковых добавок, обусловленной оптимальным количеством аминокислот, поступающих из желудочно-кишечного тракта.

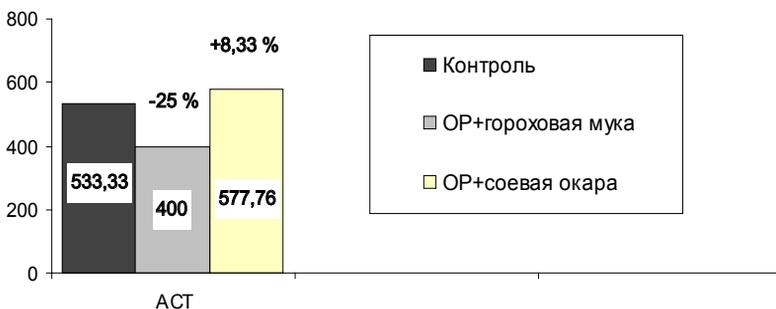


Рис. 2. - Активность АСТ в крови у супоросных свиноматок, нкат/л

Неоднозначно шла динамика активности АСТ у маток 2-й группы, где добавлялась гороховая мука, отмечалась выраженная тенденция к уменьшению на 25%, а в 3-й группе с добавлением соевой окары напротив повышалась на 8,33% (рис. 2), по отношению к данным в контроле, что вероятно связано с разным аминокислотным составом добавок.

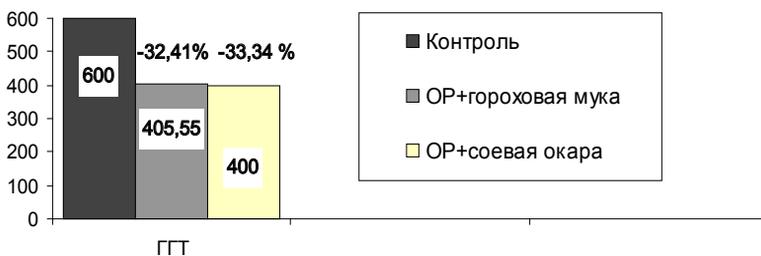


Рис. 3. - Активность ГТТ в крови у супоросных свиноматок, нкат/л

Активность ГТТ-азы в крови свиноматок опытных групп была меньше, чем в контроле, так во 2-й группе ГТТ ниже на 32,41% ( $p>0,05$ ), а в 3-й на 33,34% ( $p>0,05$ ) (рис. 3), указывая на снижение общей нагрузки на гепатобилиарную систему организма супоросных маток.

Заключение. Добавление в рацион супоросных свиноматок белковых добавок гороховой муки и соевой окары влияет на активность ферментов сыворотки, которое проявляется усилением течения обмена белков в их организме.

#### Библиографический список:

1. Борин А.В. Оптимизация уровня белково-витаминно-минеральных добавок в рационах молодняка свиней / А.В. Борин. Автореф. дисс. к.б.н. -Саранск. - 2003. - 21 с.
2. Дозоров А., Дежаткина С. Влияние соевой окары на активность ферментов у свиноматок и поросят /А. Дозоров, С. Дежаткина.//Свиноводство, №8, ноябрь-декабрь 2011. – С. 28-32.
3. Кондрахин И.П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики / И.П. Кондрахин. Справочник.- М.: КолосС, 2004.-520с.
4. Любин Н. Соевые отходы – в кормовые ресурсы /Н. Любин, А. Дозоров, С. Дежаткина, А. Мухитов А. // Животноводство России, № 12, 2011. – С. 24-29.

## ACTIVITY OF ENZYMES OF BLOOD OF SOWS AT ADDITION IN DIET PROTEIN SUPPLEMENTS

**Key words:** sow, soy okara, pea flour, diet, serum enzymes.

*The work is devoted to the study of serum enzymes of pigs by using additives pea flour and soy okara. In the course of biochemical studies, the authors found that sows in the body, in addition to receiving the basic diet protein supplements, there is a change in the activity of serum enzymes. Besides the positive impact of supplementation of soy okara on serum enzyme activity and stimulation of protein metabolism in sows.*