

ВЛИЯНИЕ ДОБАВОК СОЕВОЙ ОКАРЫ И ЦЕОЛИТОВ НА АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ В ПЕЧЕНИ ПОРОСЯТ

*С.В. Дежаткина, кандидат биологических наук, доцент,
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»
тел. 8(8422)55-95-47, dsw1710@yandex.ru*

*А.З. Мухитов, кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: соевая окара, цеолиты, ферменты, активность, поросята.

Установлено положительное влияние добавок соевой окары и цеолитов на показатели активности АСТ и АЛТ в печени поросят.

Введение. Промышленное свиноводство требует изыскать и применять доступные корма высокого качества, с полноценным набором питательных веществ, минеральных элементов и витаминов, с целью увеличения выхода и качества продукции свиней [6]. Решением этой проблемы может стать использование белково-минеральных комплексных добавок, в частности соевой окары и природных цеолитов. Это дешевые добавки местного производства, белковая соевая окара является отходом производства соевого молока на молочных заводах, в состав которой входят: пищевые диетические волокна, соевый белок и жир, витамины и минеральные вещества [2, 3, 5]. Природные цеолиты осадочного типа широко распространены в Поволжском регионе и служат хорошим источником минеральных веществ, способствуют очищению организма от тяжелых металлов и радиации, а также активизируют рост и продуктивность животных [4].

Цель исследования направлена на изучение активности ферментов в печени поросят при введении в их рацион добавок соевой окары и цеолитов.

Материалы и методы исследований. Для достижения поставленной цели поставили физиологический опыт на свиноматках и поросятах крупной белой породы племязавода «Стройпластмасс-Агропродукт» Ульяновской области РФ. Содержание супоросных свиноматок было групповым, со свободным доступом к воде и пище. Лактирующие свиноматки с подсосными поросятами, до отъемного периода находились в индивидуальных клетках. В группу подбирали свиноматок по методу аналогов 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, при этом в опытных группах к основному рациону (ОР) дозировали соевую окару, вместо гороха в зерносмеси с учетом питательности в кормовых единицах. В качестве минеральной добавки использовали природные цеолиты осадочного типа Сич-Юшанского месторождения Ульяновской области (кремнеземистый мергель).

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 скормливали зерносмесь (93% по питательности рациона) и соевую окару (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%), а в качестве минеральной добавки, не влияющей на общую питательность рациона, использовали природный цеолит - кремнеземистый мергель (3% от сухого вещества рациона) (табл.1).

Таблица 1. Схема опыта

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

Проводили убой поросят в недельном и двух месячном возрасте, для исследований брали печень, из которой готовили гомогенаты (супернатанты), в них определяли активность ферментов аланин- (АЛТ) и аспартатаминотрансфераз (АСТ) по унифицированным методикам, используя используя наборы реактивов фирмы «Юнимед» на приборе биохимический анализатор «Стат Факс 1904 плюс».

Результаты исследований и их обсуждение. Ферменты группы трансаминаз содержатся в тканях организма и наибольшую активность проявляют в мышцах сердца, в печени и мозге, скелетной мускулатуре и других органах. При разрушении клеток этих органов, повышается уровень активности этих ферментов в крови в десятки раз. АСТ и АЛТ - клеточные ферменты, участвующие в обмене аминокислот, трансаминирование - перенос аминогруппы от аминокислот, имеющихся в избытке в данный момент в организме, на альфа-кетокислоту с образованием новой аминокислоты и альфа-кетокислоты. Это важная реакция биосинтеза заменимых аминокислот в организме, поэтому активность этих ферментов имеет большое клинико-диагностическое значение [1].

Таблица 2. Активность аминотрансфераз в печени поросят, n=3

Группы животных	АЛТ, нкат/л	АСТ, нкат/л
Поросята 7 сут. возраста		
1 - контроль	465,00±36,86	2785,00±115,14
%	100	100
2 - ОР + соевая окара	245,00±53,46*	1916,66±254,66*
% от контроля	52,69	68,82
3 - ОР + соевая окара + цеолит	373,33±74,74	1633,33±150,73**
% от контроля	80,29	58,65
Поросята 60 сут. возраста		
1 - контроль	911,33±137,11	3414,67±81,18
%	100	100
2 - ОР + соевая окара	525,33±142,96*	2109,33±163,99***
% от контроля	57,64	61,77
3 - ОР + соевая окара + цеолит	754,67±111,85	1691,33±130,81***
% от контроля	82,81	49,53

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,02$

Анализ результатов исследования показал (рис. 1, табл. 2), что в печени поросят 2-й опытной группы отмечены достоверные изменения к снижению активности АЛТ на 47,3% ($P<0,02$) в 7-и суточном возрасте и на 42,4% ($P<0,02$) в 60-и суточном, по сравнению с данными в контроле.

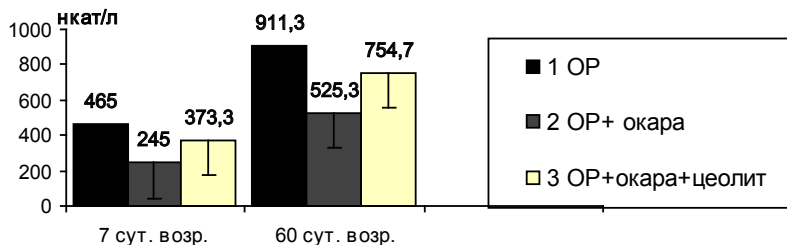


Рис. 1. - Активность АЛТ в печени поросят

У молодняка 3-й группы происходили аналогичные выраженные изменения активности этого фермента соответственно на 19,7% ($P>0,05$) и на 17,2% ($P>0,05$).

Подобная динамика наблюдалась с активностью АСТ в печени подопытных поросят (рис. 2, табл. 2), то есть, отмечено достоверное уменьшение ее активности: у поросят 7-и суточного возраста 2-й группы на 31,2% ($P<0,02$) и 3-й на 41,3% ($P<0,01$); у 60-и суточных соответственно на 38,2% ($P<0,001$) и 50,5% ($P<0,001$), по отношению к контролю.

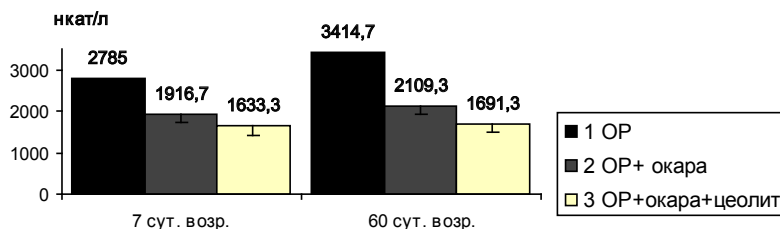


Рис. 2. - Активность АСТ в печени поросят

Таким образом, показатели активности аминотрансфераз изменялись в рамках верхних границ физиологических норм, при этом активность АСТ была превышена в два раза, говоря о повышении процессов трансаминирования в тканях печени поросят.

Заключение. Добавление в рационы свиноматок и поросят белково-минеральных добавок, в частности соевой окары и соевой окары в комплексе с цеолитом не вызывает нарушений работы клеток их печени, а способствует нормализации показателей активности аминотрансфераз, снижая общую нагрузку на печень.

Библиографический список:

1. Баканов М.И. Функции печени. /М.И. Баканов. //Медицинский научный и учеб-

но-методический журнал, 2007. – №40. – С. 3- 16.

2. Дежаткина С.В. Соевые отходы производства в свиноводстве / С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов. //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана.- Том 206. - 2011. - С. 55-60.

3. Дозоров А. Влияние соевой окары на активность ферментов у свиноматок и поросят /А. Дозоров, С. Дежаткина. //Свиноводство. - №8, ноябрь-декабрь 2011. - С. 28-32.

4. Любин Н.А. Физиологи-биохимический статус организма коров под влиянием кремнеземистого мергеля / Н.А. Любин, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, В.В. Козлов. // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана.- Том 206. - 2011. – С. 130- 138.

5. Некрасов Р.В Соевый протеиновый концентрат в комбикормах для молодняка свиней / Р.В. Некрасов и [др.]. //Свиноводство. – октябрь/ноябрь №7. – 2011. - С. 26-28.

6. Темираев В.Х. Управление формированием мясной продуктивности и качеством продукции свиней и птицы путем оптимизации кормления / В.Х. Темираев. Автореф. диссерт д.б.н. - 2005. – 350с.

INFLUENCE ADDITIONS OF SOY OKARA AND ZEOLITES THE ACTIVITY OF LIVER ENZYMES OF THE YOUNG

Dezhatkina S.V., Mukhitov A.Z.

Key words: *soy okara, zeolites, enzymes, activity, pigs.*

The positive effect of additives soy Okara and zeolites on the indicators of the activity of AST and ALT in the liver pigs.

УДК 636.29:619.611

АНАТОМО-ПРОЕКЦИОННОЕ ОБОСНОВАНИЕ БЛОКАД ОСНОВНЫХ НЕРВОВ В ОБЛАСТИ ПЛЮСНЫ У ВЕРБЛЮДА ПОРОДЫ КАЗАХСКИЙ БАКТРИАН

Г. Х. Джубанышева, магистрант

А.К. Днекешев, кандидат ветеринарных наук, доцент

*Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана
guldauren_88@mail.ru*

Ключевые слова: *Местное обезболивание, анатомия задней конечности, блокада нервов, заболевания конечности у животных.*

В данной статье на основании анатомо-проекционного изучения анатомических образований в области плюсны у верблюда породы казахский бактриан определены точки вкола иглы для проведения проводниковой анестезии основных нервов. Проводни-