

В ходе работы был определен рН оптимум для данного фермента путем измерения изменения оптической плотности в зависимости от рН (рисунок 2). Данные показали, что оптимальным значением в условиях выполнения эксперимента является рН=7,38, что соответствует литературным данным.

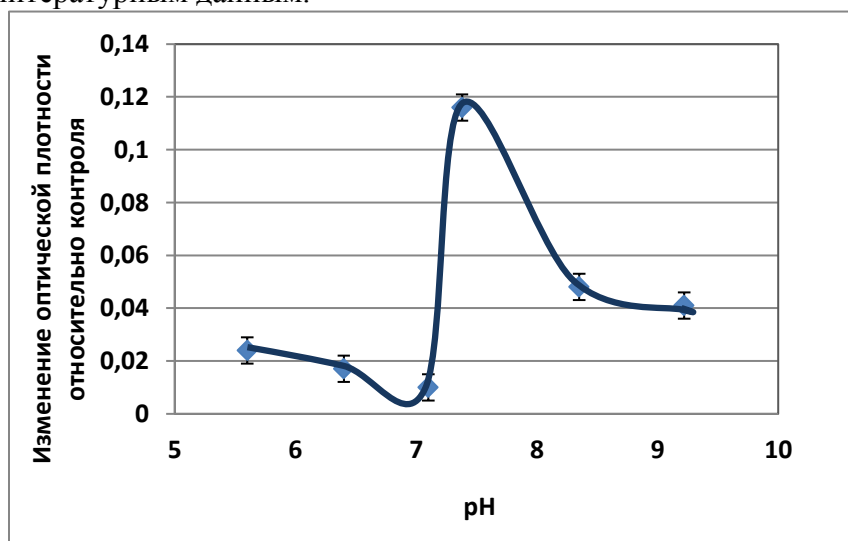


Рисунок 2 - Оптимум водородного показателя (ед. рН) для холинэстеразы.

Таким образом, было выявлено, что влияние МФК на активность холинэстеразы максимально в двух диапазонах исследуемых концентраций; влияние МЭА на активность фермента холинэстеразы противоположно влиянию МФК, что обуславливается его основными свойствами; активность холинэстеразы при хранении при 50С стабильна для проведения исследований; рН оптимум в условиях выполнения эксперимента составляет 7,38.

#### Список литературы

- 1 Бурлакова Е.Б., Греченко Т.Н., Соколов Е.Н., Терехова С.Ф. // Биофизика. 1986. Т.31. N 5. С. 921.
- 2 Enzyme Nomenclature. Recommendations (1972) of the Commission on Biochemical Nomenclature of the Nomenclature and Classification of Enzymes. Amsterdam: Elsevier Publishing Company, 1973.

## **ПОВЫШЕНИЕ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ПОРОСЯТ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО СВИНОВОДСТВА**

**Т.П. Захарова, К.А. Сидорова, И.В. Грехова**

ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

При выращивание свиней, как в России, так и за рубежом недобросовестные товаропроизводители используют в корм животным антибиотики и гормоны, не соблюдая периоды выведения этих соединений из организма животных. Животные меньше болеют, быстрее растут, и производственный процесс не страдает от потерь. В результате запрещенные вещества попадают на стол человеку, создают угрозу для здоровья, вызывают аллергию, снижают иммунитет.

Уникальным природным продуктов являются гуминовые кислоты, которые обладают разнообразными свойствами: стимулируют пищеварение и иммунную систему, а так же рост организма; адсорбируют токсины, снижают заболеваемость, улучшают качество мяса.

Доказано, на основе многочисленных экспериментов на цыплятах, утятах, курах, страусах, свиньях и коровах, что гуминовые препараты из торфа не накапливаются в организме животных, не токсичны, участвуют в процессах метаболизма с образованием

конечных продуктов, повышают продуктивность и устойчивость к заболеваниям, увеличивают неспецифическую резистентность и иммунологическую реактивность. В сыворотке крови увеличивается содержание общего белка, фракции альбуминов и глобулинов, кислородная емкость крови, усиливаются антиоксидантные свойства мембранных образований эритроцитов и плазмы. Тем не менее, механизм действия гуминовых веществ на организм животных окончательно не уточнен.

Одним из поистине уникальных природных продуктов, объединяющем в себе свойства иммуностимулятора, пробиотика, адсорбента токсинов, стимулятора пищеварения, антистрессанта и ростостимулятора, являются гуминовые кислоты. В связи с этим изучение влияния препаратов содержащих гуминовые вещества на организм свиней и продукцию свиноводства является актуальным.

Цель работы: Изучение состояния организма поросят при использовании препаратов гуминовых кислот.

В условиях юга Тюменской области впервые были проведены исследования на свинопоголовье с использованием гуминовых препаратов в рационе, для повышения резистентности свиней и выживаемости молодняка, активизации обменных процессов, процессов пищеварения, предотвращения процессов гниения и брожения в кишечнике, активизации метаболизма, улучшения общего самочувствия и для профилактики болезней незаразной этиологии. В состав комбикорма для поросят вводили препараты гуминовых и фульвокислот по разработанной схеме (таблица 1).

Гуминовый препарат Росток представляет собой 1% раствор солей гуминовых кислот, мы его использовали в дозе 0,5 мл на кг живой массы. Препарат Фульват – это надосадочный раствор, который образуется при осаждении гуминовых кислот, но удаляется при производстве препарата Росток. Основной компонент Фульвата – фракция 1% фульвовых кислот, в его растворе также содержится незначительные количества гуминовых кислот, он использовался в составе корма в дозе 1 мл на кг живой массы.

Таблица 1 – Схема кормления поросят

Группа	Количество животных, гол.	Особенности кормления
Контрольная	98	Комбикорм
Опытная I	98	Комбикорм + препарат Росток 1-3 день опыта – 3мл/гол в сутки 4-6 день опыта – 4мл/гол в сутки 7-9 день опыта – 5мл/гол в сутки 10-12 день опыта – 6 мл/гол в сутки 13-15 день опыта – 7 мл/гол в сутки
Опытная II	98	Комбикорм + препарат Фульват 1-3 день опыта – 6мл/гол в сутки 4-6 день опыта – 8мл/гол в сутки 7-9 день опыта – 10мл/гол в сутки 10-12 день опыта – 12 мл/гол в сутки 13-15 день опыта – 14 мл/гол в сутки

Препараты для удобства применения разводили в 10 раз водой и подмешивали по вышеуказанной схеме в комбикорм во время утреннего кормления в течение 15 дней.

Исследования проводилось в летний период времени. Для определения сравнительной эффективности применяемых гуминовых и фульвокислот, были созданы две опытные и одна контрольная группа по 98 поросят в каждой, (учитывали возраст - от 32 до 38 дней, вес - от 5 до 6 кг, упитанность).

В течение всего опыта ежедневно учитывалось общее состояние животных, потребления корма и воды, состояние волосяного покрова, слизистых оболочек.

Поросята контрольной группы отличались по внешнему виду, малоподвижны, в основном лежали, плохо поедали корм, волосяной покров взъерошен, без блеска.

При анализе литературных данных выявлено, что при проведении своих исследований ученые Днепропетровского ГАУ выпаивали поросят после 28 и 60 – дневного отъема, при этом сохранность поросят в опытных группах составила 94 и 96% соответственно, в контрольной же – 88,4%. В нашем опыте падежа в опытной группе не зарегистрировано, в отличие от контрольной, в которой за период проведения опыта пало 2 поросенка. Сохранность поголовья в контрольных группах 97,9 %, в опытных-100%.

После проведенных исследований до перехода животных в цех откорма (4 месяца, 118-125дней) был проведен анализ по заболеваемости и падежу в исследуемых группах.

Больных животных зарегистрировано меньше на 35,6 и 27,4% по сравнению с контрольной группой (таблица 2). Заболеваемость снизилась на 26,4 и 20,3% соответственно. Таблица 2 – Влияние гуминовых препаратов на заболеваемость поросят

Показатель	Зарегистрировано больных животных первично (%)		
	Группа		
	Контрольная	Опытная I	Опытная II
Всего:	74,4	48,0	54,1
Болезни органов пищеварения	40,8	28,6	25,5
Болезни органов дыхания	31,6	19,4	27,6
Болезни обмена веществ	2,0	-	1,0

При добавлении в корм поросятам гуминовых препаратов сохранность поголовья опытных групп достигла 88,2 и 85,7% соответственно, в контрольной группе 75,5% (таблица 3).

Таблица 3 – Влияние гуминовых препаратов на сохранность поросят

Показатель	Из числа зарегистрированных больных пало и вынужденно убито (%)		
	Группа		
	Контрольная	Опытная I	Опытная II
Всего:	24,5	11,2	14,3
Болезни органов пищеварения	13,3	6,1	5,1
Болезни органов дыхания	11,2	5,1	9,2
Болезни обмена веществ	-	-	-

Таким образом, на основании проведенных нами исследований выявлено что, для повышения жизнеспособности поросят на свинофермах нашего региона можно использовать препараты гуминовых кислот Росток и Фульват, так как они природного происхождения (из торфа), экологически чистые и обладают адаптогенным эффектом. Эти препараты обеспечивают более высокий уровень роста, и повышают жизнеспособность.

#### Список литературы

1 Степченко Л.И. Общие аспекты действия кормовых добавок гуминовой природы на организм продуктивных животных / Л.М. Степченко// Гуминовые вещества и другие, биологически активные соединения в сельском хозяйстве. – М.,2014. – С. 18-19.

2 Степченко Л.М.. жейсивие гуминовых производных на поросятах при их выращивании /Л.М. Степченко, А.А. Моренец, Н.Н. Антоненко, Т.В. Юрченко // Досягнення та перспективи застосування гуминовіч речовини у сільському господарстві. – Днепропетровск,2008. С.235-236.