

Нами было изучено влияние экстракта левзеи на хряков крупной белой породы в условиях свиноводческого комплекса «Беланы» Логойского района Минской области. Препарат для внутримышечного введения разработан в Витебском государственном медицинском университете. Комплектование групп ( $n=5$ ) осуществляли методом парных аналогов. Препарат испытывали в дозе 2 мл на животное в течение 3 дней.

При определении показателей спермопродукции учитывали количество полученных эякулятов, объем и проводили оценку качества спермопродукции.

У хряков-производителей контрольной группы подвижность спермиев была определена в  $8\pm 0,45$ , а в опытной группе  $8\pm 0,32$  баллов ( $P>0,05$ ). У хряков опытной группы достоверно возростал объем полученного эякулята  $277,4\pm 2,50$  мл по сравнению с контрольной группой  $264,2\pm 3,47$  мл на 5% ( $P<0,05$ ). После проведенного подсчета спермиев с помощью фотометра фотоэлектрического КФК-3 определили, что в опытной группе концентрация составила  $259,8\pm 2,54$  млн/мл, а в контрольной  $245\pm 3,43$  млн/мл. Следовательно концентрация спермиев в опытной группе повысилась на 5,7% ( $P<0,05$ ).

По результатам проведенных исследований установлено, что применение левзеи сафлоровидной является перспективным направлением в воспроизводстве свиней.

УДК 577.1:547.96

**КАШТИГО Т.В.**, кандидат биологических наук, ассистент  
ФГОУ ВПО «МГАВМиБ им. К.И. Скрябина»

### **ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ЛИПАЗЫ ИЗ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СВИНЕЙ В КОМПЛЕКСЕ С ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТАМИ**

Ферменты и ферментные комплексы широко применяются в самых различных областях практической деятельности [2]. Одним из актуальных направлений современной энзимологии является получение композиций и конъюгатов на основе ферментов, прежде всего иммобилизация фермента в полимерную матрицу для повышения его устойчивости к денатурирующим воздействиям, многократности использования, направленного изменения условий катализируемых реакций и т. д. [1,3]. Целью данной работы является изучение особенно-

стей влияния полиэлектролитов и условий среды на ферментативную активность липазы из поджелудочной железы свиньи и ее дальнейшей иммобилизации в комплексы синтетических полимеров.

Для исследования каталитической активности липазы готовили двухкомпонентный комплекс (состоящий из одного полимера и липазы) и трехкомпонентный комплекс (состоящий из липазы и двух противоположно заряженных полимеров) [4].

Активность липазы была измерена методом потенциометрического титрования с помощью автоматического титратора по скорости гидролиза триацетина [5].

Показано, что оптимальное соотношение для проявления ферментативной активности липазы из поджелудочной железы свиней в двухкомпонентном комплексе является соотношение 10:1. Обнаружено, что присутствие отрицательно заряженного полимера (ПСС) в двухкомпонентном комплексе увеличивает каталитическую активность до 129% при соотношении полимер:липаза = 10:1. Положительно заряженный полимер (ПАМА) при соотношении 1:1 напротив несколько снижает каталитическую активность липазы до 92%. Показано также влияние неорганических солей в двухкомпонентных комплексах липазы с полиэлектролитами при различных мольных соотношениях. Так, в присутствии ПСС и солей каталитическая активность липазы возрастает до 142% при соотношении полимер:липаза = 10:1.

Подобраны оптимальные условия получения трехкомпонентных комплексов (двух полиэлектролитов и липазы) с высокой ферментативной активностью. Показано, что главными условиями являются соотношение полимер : липаза = 100 : 1 и значение pH среды 9,0. Это позволяет получить стабильные комплексы с высокой эффективной активностью (свыше 60%) и стабильностью при хранении.

*Список литературы. 1. Березин И. В., Клячко Н. Л., Левашов А. В., Мартинек К., Машаев В. В., Чмельницкий Ю. Л.// Иммобилизованные ферменты. - М.: Высшая школа, 1987, 159 с. 2. Зайцев С. Ю., Конопатов Ю. В. // Биохимия животных. Фундаментальные и клинические аспекты: Учебник. СПб.: Издательство "Лань", 2004. - 384с. 3. Брокерхов Х., Джереми Р.// Липолитические ферменты. М.: "Мир", 1978. 396 с. 4. Зайцев С. Ю., Горохова И. В., Каштиго Т. В., Даутценберг Х. // Регуляция ферментативной активности липазы из *Pseudomonas Fluorescens* в полиэлектролитных комплексах. Вопросы физико-химической биологии в ветеринарии: Сб. науч. тр./ МГАВМБ, 2002, 165 с. 5. Zaitsev S. Yu., Gorokhova I. V., Kashtigo T. V., Zintchenko*

*A., Dautzenberg H. // General approach for lipases immobilization in polyelectrolyte complexes. - Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects 221(2003) 209-230.*

УДК 619:615.33(043.3); 636.2 – 053.3:616.3 – 085(043.3)

**КИПЦЕВИЧ Л.С.**, ассистент

УО «Гродно́нский государственный аграрный университет»

### **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОБИОТИКОВ «БИФИДОБАКТЕР» И «БИФИЛАК»**

Проведенные нами исследования посвящены решению одной из важнейших задач ветеринарии – профилактике и лечению желудочно-кишечных заболеваний бактериальной этиологии у новорожденного молодняка крупного рогатого скота, включающей пересмотр сложившихся методологических подходов к профилактике и лечению желудочно-кишечных болезней и применение нового поколения экологически безопасных и недорогих препаратов.

Для определения лечебно-профилактической эффективности ветеринарных мероприятий в СПК «Октябрь-Гродно» были отобраны три группы телят в возрасте 1-2 дня по 60 голов в каждой: контрольная и 2 опытные. Животные всех групп содержались в условиях принятой технологии хозяйства. Телятам опытных групп с 1 по 6 и с 14 по 19 день жизни перорально применяли пробиотические препараты в дозе 1 мл/кг живой массы (титр препаратов –  $1,0 \times 10^9$  КОЕ/мл) один раз в день перед кормлением. Телята первой опытной группы получали препарат «Бифидобактер», а телята второй опытной группы – «Бифилак». За животными в течение 2 месяцев вели клиническое наблюдение. При проведении опыта учитывали количество заболевших и павших животных в каждой группе, среднесуточные приросты живой массы здоровых и больных телят, продолжительность болезни, затраты на лечение больных животных.

Расчет экономических показателей вели по методике определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий, утвержденной Главным управлением ветеринарии с государственной ветинспекцией МСХ и продовольствия Республики Беларусь 10.05.2000 г.