

УДК 619:615.2:636

Применение апифитопрепаратов в ветеринарной медицине

**Усатенко В.П., Цуркану Ш.П., Якимова Т.В., Доника Н.Н., Доника В.Г.,
Мороз М.В.**

Государственный Аграрный Университет Молдовы

*В статье представлены материалы по исследованиям, выполненным при изучении
эффективности применения в ветеринарной медицине
2-х апифитопрепаратов: Апидермин и Апифитостимулин.*

Ключевые слова: апифитопрепараты, ветеринарная медицина

Вступление. В настоящее время в специальной научной литературе накоплены многочисленные научные данные, посвященные всестороннему изучению пчелиных продуктов, их химического состава, физико-химических, лечебных, профилактических и других свойств (2, 3, 4).

Препараты, полученные из продуктов пчеловодства, широко применяются в медицинской практике при профилактике и лечению различной патологии у людей(1, 2).

В ветеринарной медицине применение апифитопрепаратов ограничено, хотя показания для применения имеются и есть сеть ресурсов для налаживания их производства.

Сотрудниками кафедры биотехнологии в зоотехнии и ветеринарного факультета Аграрного Университета Молдовы были разработаны, испытаны и запатентованы 2 препарата, полученные из апифитопродуктов (5, 6).

Настоящая работа посвящена результатам исследований по оценке эффективности их применения.

Материал и методы исследований. Исследования были проведены в период 2006-2013 г. Первый препарат – Апидермин – антибактериальная мазь в двух вариантах (на водорастворимой и жирорастворимой основе). Препарат предназначен для местного лечения инфицированных, труднозаживающих ран(5).

Была поставлена задача изучить терапевтическую эффективность препарата в сравнительном аспекте с традиционно применяемыми местно препаратами (Левомикол, Линимент Синтомицина). Для решения этой задачи были изучены антибактериальные свойства препарата Апидермин по отношению к музейным штаммам микроорганизмов (*E.coli* ATCC 25922, *Ps.aeruginosa* ATCC 27853, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Salmonella tiphimurium* 89, *E.faecalis* ATCC 8750, *Candida albicans* ГИСК 8035), а также по отношению микрофлоре, выделяемой из раневых полостей, травмированных животных. Лечебные мероприятия сопровождалось изучением влияния препарата на клинический статус травмированных собак, на гематологические и биохимические показатели крови, а также на ход регенеративных процессов в ране.

Второй препарат Апифитостимулин предназначен для иммунностимуляции животных(6). Была поставлена задача изучить влияние препарата на функцию гемопоэза животных, влияние на биохимические показатели крови и иммунитета, а также на динамику живой массы молодняка. При проведения исследований на свиньях, в эксперименте участвовали 10 свиноматок и 101, полученных от них поросят. Свиноматки по принципу аналогов были разделены на 2 группы: экспериментальная (n=5) и контрольная (n=5). Свиноматкам экспериментальной группы на 100-й день беременности подкожно в дозе 0,04 мл/кг живой массы, двукратно с интервалом в 10 дней, был введен препарат Апифитостимулин. Животным контрольной группы в тех же дозах и в те же сроки был введен физиологический раствор хлорида натрия.

Для изучения влияния препарата на полученных поросят, на 3 день жизни было сформировано 3 группы: экспериментальная N1 (n=5), которым на 3 день жизни подкожно в дозе 1,5 мл/кг живой массы двукратно с интервалом в 10 дней, был введен препарат Апифитостимулин, экспериментальной группе N2 поросят (n=5) препарат в дозе 5 мл/кг живой массы, двукратно с интервалом в 10 дней „per os”, поросятам контрольной группы вместо Апифитостимулина в тех же дозах двукратно вводили физиологический раствор хлорида натрия. По аналогичной схеме были проведены исследования на овцах и ягнятах, козах и козлятах.

Результаты исследований. Применение препарата, местно, при комплексном лечении инфицированных ран способствовало сокращению сроков лечения больных собак до $8,1 \pm 0,4$ сутки при $10,5 \pm 0,7$ сутках в контрольной группе ($P < 0,01$), где местно применяли традиционные средства. Высокая терапевтическая эффективность объясняется, прежде всего, его антибактериальными свойствами. Ценным свойством препарата является его противовоспалительный эффект, перифокальная воспалительная реакция устранялась уже на $2,73 \pm 0,12$ сутки лечения, при $4,8 \pm 0,23$ сутки у животных контрольной группы ($P < 0,001$).

Апидермин также обладает антитоксическими и анестезирующими свойствами. Препарат повышает биологическую активность физиологической системы соединительной ткани, ускоряет регенеративно-воспалительные процессы в травмированных тканях (грануляционная ткань появляется на $2,93 \pm 0,12$ сутки, при $5,8 \pm 0,23$ в ранах животных контрольной группы ($P < 0,001$)), начало эпителизации в ране на $6,3 \pm 0,6$ сутки при $8,5 \pm 0,7$ сутки у животных контрольной группы.

При применении местно Апидермина, было получено снижение себестоимости лечения травмированных животных в 1,7 раза.

По второму препарату – Апифитостимулину следует, во-первых, отметить его высокий антианемический эффект. До введения, во время введения и после завершения опыта были взяты пробы крови для гематологических и биохимических исследований, которые провели в научной лаборатории Медицинского Университета Р. Молдова. Результаты исследований были подвергнуты статистической обработке. В крови

определяли количество эритроцитов, содержание гемоглобина, лейкоцитов и лейкоцитарная формула, гематокрит. Из биохимических исследований определение протеина, содержания железа, церулоплазмينا, глюкозы, концентрация АЛТ и АСТ, иммуноглобулины А, М, G.

После двукратного введения препарата подкожно свиноматкам экспериментальной группы концентрация гемоглобина составила $172,2 \pm 8,6$ (td=4,2 P<0,01), что на 41 г/л или на 31% больше аналогичного показателя контрольной группы животных ($131,2 \pm 4,5$).

При изучении динамики показателя содержания эритроцитов было установлено, что введение Апифитостимулина способствовало их повышению с $7,04 \pm 0,04 \cdot 10^{12}$ э/л до $7,61 \pm 0,03 \cdot 10^{12}$ э/л (td=10,8 P<0,001), что на $0,19 \cdot 10^{12}$ э/л или на 22% (td=30,0 P<0,001) больше аналогичного показателя свиноматок контрольной группы.

Интерес представляет и то, что введение препарата супоросным свиноматкам оказало влияние на изучаемые показатели у полученных от них поросят. Так, содержание эритроцитов в крови при рождении у поросят, полученных от свиноматок обработанных препаратом Апифитостимулин в период беременности, составило $4,21 \pm 0,13 \cdot 10^{12}$ э/л, что на $0,68 \cdot 10^{12}$ э/л или на 19,3% больше (td=5,2 P<0,001) соответствующего показателя поросят, контрольной группы.

Применение препарата Апифитостимулина супоросным свиноматкам оказало положительное влияние на содержание иммуноглобулинов в крови, полученных от них поросят. Так, при исследовании на 3 сутки жизни поросят, полученных от свиноматок экспериментальной группы, было установлено содержание иммуноглобулина А (мг/дл) - $69,6 \pm 13,8$ мг/дл, что в 3 раза превышает аналогичный показатель поросят контрольной группы (td=3,14 P<0,01). Концентрация иммуноглобулина М (мг/дл) составляет $94,2 \pm 18,2$ мг/дл, что в 5 раз больше (td=4,0 P<0,001) показателя у поросят контрольной группы ($19,0 \pm 3,7$ мг/дл). Концентрация иммуноглобулина G (мг/дл) составляет $895,6 \pm 67,8$ мг/дл и превысил соответствующий показатель поросят контрольной группы на 179,2 мг/дл (td= 2,3 P<0,05).

Аналогичные изменения в содержании иммуноглобулинов наблюдались и при исследовании овец и коз.

В опытах на свиноматках и поросят, овцематках и ягнят, козوماتках и козлят при исследовании показателей АЛТ (эд/л) и АСТ (эд/л) после применения препарата Апифитостимулина не выявили увеличение активности этих препаратов, что свидетельствует о том, что препарат не вызывает отрицательного влияния на организм.

Следует отметить, что применение препарата способствовало повышению живой массы поросят на 4,65%, ягнят на 7,5% , козлят на 8,3% по сравнению с животными контрольных групп.

Высокую эффективность применения этих препаратов следует отнести за счет свойств компонентов их составляющих, это мед, пыльцы, прополис лечебные свойства которых хорошо освещены в научной литературе (1, 2, 3, 4).

Выводы.

1. Препарат Апидермин показал хороший терапевтический эффект. Положительное действие препарата – результат повышения сопротивляемости организма к инфекции, хорошего анестезирующего эффекта препарата, его антибактериального, противовоспалительного, рассасывающего и регенеративного воздействия на раневой процесс.
2. Препарат Апифитостимулин примененный нами, стимулировал интенсивность окислительно-восстановительных процессов в организме, о чем свидетельствует увеличения содержания в крови эритроцитов на 22% ($P < 0,001$), концентрации гемоглобина на 31% ($P < 0,01$). Положительно повлиял препарат и на естественную резистентность животных, было отмечено повышение иммуноглобулинов в крови полученных молодняка. Применения препарата способствовало улучшению белкового и минерального обмена и увеличения живой массы молодняка от 4,65% до 8,3%.

Список литературы.

1. Васильева Е., Халифа И.Н. Продукты пчеловодства для изготовления апифитопродукции // Каталог апифитопродукции, 2000.
2. Комаров А.А. Апитерапевтические препараты. Пчеловодство. Москва, Цитодель Трейд 2005, с. 426-486.
3. Младенов С.Т. Мед и медолечение. Кишинев, Штиинца, 1984.
4. Павалюк В.В., Мантоптин А.И., Кондратюк Ш.Г. Пчелиные продукты в поддержании и укреплении здоровья человека. Кишинев, 2005, с. 9-15.
5. Патент N.3939, выданный Государственным Агентством по охране интеллектуальной собственности Р.Молдова. Авторы: Усатенко В., Цуркану Ш., Якимова Т., Доника Н.
Наименование: „Антибактериальная мазь, Апидермин на базе пчелиных продуктов”. Дата депозитирования 28 января 2009.
6. Патент N.3952, выданный Государственным Агентством по охране интеллектуальной собственности Р.Молдова. Авторы: Усатенко В., Цуркану Ш., Доника Н., Якимова Т.
Наименование: „Иммуностимулирующий препарат Апифитостимулин”. Дата депозитирования 03.04.2009.

Застосування апіфітопрепаратів у ветеринарній медицині. Усатенко В.П., Цуркану Ш.П., Якімова Т.В., Доніка Н.Н., Доніка В.Г., Мороз М.В.

У статті наведені матеріали щодо досліджень, які виконані при вивченні ефективності застосування у ветеринарній медицині 2-х апіфітопрепаратів:

Апідермін та Апіфітостимулін.

Ключові слова: апіфітопрепарати, ветеринарна медицина

Use of api-phyto agents in veterinary medicine

***Usatenko V.P., Tsurkanu Sh.P.,
Iakimova T.V., Donika N.N.,***

Donika V.Gh., Moroz M.V.

The article presents information on the research performed during the study of the efficacy of application in veterinary medicine of 2 api-phyto medicinal products: Apidermin and Apifitostimulin.

Key words: *api-phyto agents, veterinary medicine*