

УДК 636.4:612.017:636.424(470.33)

ПОВЫШЕНИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА СВИНЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА

С. И. БАШИНА, кандидат
биологич. наук
ФГБОУ ВПО «Брянская
госсельхозакадемия»

В результате исследований показано, что водно-спиртовая эмульсия прополиса обладает активным иммуностимулирующим и иммуномодулирующим действием, которое проявляется в изменении строения соединительнотканых органов.

Ключевые слова: селезенка, прополис, иммунитет, резистентность.

We found that the resistance values of data of the experimental group of pigs were increased. therefore, the hydroalcoholic propolis emulsion has the immunostimulatory and immunomodulatory effect.

Keywords: pigs, spleen, propolis, immunity, resistance.

Одно из направлений повышения продуктивности в свиноводстве — улучшение хозяйствственно-полезных и биологических показателей животных путем применения биологически активных веществ. К ним относятся продукты пчеловодства. Препарат «водно-спиртовая эмульсия прополиса» рекомендован к применению в ветеринарии и животноводстве для лечебно-профилактических целей.

Совместно с группой аспирантов кафедры нормальной и патологической морфологии и физиологии В. Е. Соболевым, Е. В. Степановой, Е. В. Зайцевой проведены исследования по изучению влияния водно-спиртовой эмульсии прополиса на морфологию органов пищеварительной, эндокринной и иммунной систем у свиней.

Для этого были сформированы методом пар аналогов свиней две группы (контрольная и опытная), по 10 голов в каждой. Контрольная группа получала основной рацион, используемый в хозяйстве. Животным опытной группы, наряду с основным рационом, за 30 мин до кормления выпаивали водно-спиртовую эмульсию прополиса в дозе 1,5 мл на 1 кг живой массы. Продолжительность опыта — 60 дней, до достижения 6-месячного возраста.

Перед убоем животных взвешивали, умерщвление проводили на убойной площадке фермы. После обескровливания вскрывали брюшную полость и извлекали оттуда органы пищеварительной, эндокринной и иммунной систем.

Для гистологических исследований брали кусочки органов и фиксировали в 12% растворе формалина. После промывки изготавливали срезы толщиной 5—10 мкм на микротоме-криостате МК-25 с последующим окрашиванием гематоксилином-эозином.

На гистологических препаратах, изготовленных после убоя животных, изучали соединительный остат и паренхиму органов (селезенки, надпочечников, органов пищеварительной системы).

Установлены достоверные изменения красной пульпы с учетом скармливания водно-спиртовой эмульсии прополиса. Площадь белой пульпы в контрольной группе была больше на 17,79 мкм², чем на вентральном, и на 1,54 мкм², чем на дорсальном концах.

Площадь белой пульпы в контрольной группе оказалась больше на 17,79 мкм² на вентральном конце и на 1,54 мкм² на дорсальном.

Площадь красной пульпы достоверно ниже контрольной группы, что составляет 16,03 ± 1,26 мкм² на вентральном и 35,56 ± 2,78 мкм² — на дорсальном концах. Разница во всех случаях является не достоверной, кроме показателя красной пульпы на вентральном конце.

Выявлена достоверная разница площади фолликулов с учетом скармливания этого препарата. Площадь малых фолликулов в контрольной группе больше на 0,65 мкм² на вентральном конце. На дорсальном конце этот показатель превышает в опыте на 0,66 мкм². Разница во втором случае является достоверной.

Площадь средних фолликулов на вентральном конце в опытной группе на 0,17 мкм² больше, чем в контрольной. На дорсальном конце этот показатель в контрольной группе на 0,7 мкм² больше.

Площадь больших фолликулов в опытной группе больше на вентральном конце на 3,19 мкм², а на дорсальном конце этот показатель увеличивается в контрольной группе на 0,57 мкм². В обоих случаях разница не существенная.

Число малых фолликулов на вентральном конце больше на 3 шт. в контрольной группе, а на дорсальном этот показатель больше в опытной группе на 1,12 шт., причем разница является достоверной.

Нами замечена достоверная разница диаметра средних и больших фолликулов с учетом скармливания этого же препарата. Диаметр средних фолликулов больше в контрольной группе на 6,11 мкм, а на дорсальном конце этот показатель больше в опытной группе на 0,12 мкм. Разница достоверная.

Диаметр больших фолликулов под влиянием прополиса увеличивается в опытной группе на обоих концах: на дорсальном на 0,72 мкм, на вентральном на 0,82 мкм, причем разница является достоверной. Диаметр герминативных центров больших фолликулов увеличивается в опытной группе дорсального конца на 0,2 мкм, разница является существенной.

Итак, морфологические изменения фундальной части желудка у поросят (4 мес) и свиней (6 мес) под влиянием препарата прополиса носят адаптационный характер, проявляющийся у поросят в виде гиперплазии железистого эпителия слизистой оболочки желудка. Прием препарата приводит к изменению типа

строения фундальных желез у поросят в гиперпариетальном, а у свиней в гиперзимогенном направлении.

Выпаивание водно-спиртовой эмульсии прополиса поросятам в возрасте 4 мес и свиньям в возрасте 6 мес приводит к увеличению длины тонкого отдела кишечника. В морфологическом строении стенки отдельных кишок патологических изменений не установлено. Происходит изменение толщины слоев мышечной оболочки кишок: внутренний слой в двенадцатиперстной кишке увеличивается, а наружный слой в толстой и подвздошной кишках уменьшается.

Препарат прополиса приводит к увеличению абсолютной и относительной массы печени у поросят 4-месячного и свиней 6-месячного возраста. Наблюдается увеличение объема ядер и цитоплазмы гепатоцитов. Значение показателя ядерно-цитоплазменного отношения (ЯЦО) гепатоцитов увеличивается.

Препарат прополиса влияет на морфологическое строение щитовидной железы как у поросят 4-месячного, так и у свиней 6-месячного возраста: средний диаметр фолликулов уменьшается, а высота фолликулярного эпителия увеличивается.

Выпаивание водно-спиртовой эмульсии прополиса поросятам в возрасте 2—4 мес приводит к развитию адаптивных изменений в морфологическом строении надпочечников. Клубочковая зона их коры сужается, а пучковая и сетчатая зоны расширяются.

Значение ядерно-цитоплазменного отношения (ЯЦО) кортикоцитов увеличивается в клубочковой зоне и уменьшается в пучковой и сетчатой зонах коры надпочечников. Толщина мозгового вещества увеличивается в левом и уменьшается в правом надпочечнике.

Значение ЯЦО Н-клеток мозгового вещества уменьшается. Различия в органометрических показателях левого и правого надпочечника объясняются возрастными закономерностями их роста в постнатальном периоде.

Применение водно-спиртовой эмульсии прополиса для стимуляции роста и продуктивности свиней

наиболее эффективно для поросят с 2 до 4 мес, в дозе 1,5 мл/кг массы тела. Это позволяет получить среднесуточный прирост на 30,13% больше. Затраты корма на 1 кг прироста снижаются по кормовым единицам — на 23,22%, по обменной энергии — на 23,25% и по перевариваемому протеину — на 23,25%.

В селезенке увеличилось число лимфоидных фолликулов и их площадь.

Нами установлено, что у опытной группы свиней, значения показателей резистентности были повышенны. Установлен положительный результат при стимуляции роста животных. Также показано, что водно-спиртовая эмульсия прополиса обладает активным иммунностимулирующим и иммунномоделирующим действием.

● ЛИТЕРАТУРА

1. Аристов А. А. Прополисовое молоко как лечебно-профилактическое средство при легочных и желудочных заболеваниях ягнят // Материалы докл. Всесоюз. науч. конф., посвящ. 90-летию Казан. ин-та. — Казань, 1963. — С. 7. 2. Кивалкина В. П. Прополис, его антимикробные и лечебные свойства. Автореф. дис. канд. биол. наук, Казань, 1964. — 123 с. 3. Васин А. Д. Биологически активные препараты // Ветеринарные препараты: справ. / Под. ред. Д. Ф. Осидзе М.: Колос, 1981. — С. 399—406. 4. Вахонина Г. В. Вопросы стандартизации биологически активных продуктов пчеловодства / Вахонина Т. В., Левина Л. П., Милюкова Т. И. 5. Маннапова Р. Т. Иммунная система поросят при профилактике ассоциативного аскариозно-сальмонеллезного заболевания // Ветеринария, 1998. — № 10. — С. 31. 6. Маннапова Р. Т. Коррекция иммуногенеза при профилактике ассоциативного сальмонеллезно-аскариозного заболевания поросят // Ветеринария, 1998. — № 1. — С. 34. 7. Тельцов Л. П. и др. Значение критических фаз в развитии органов. Морффункциональный статус млекопитающих и птиц / Тельцов Л. П., Столяров В. А., Сквородин Е. Н. — Семиродолье, 1995. — С. 10—11. 8. Юдичев Ю. Ф. Сравнительная анатомия вегетативного отдела нервной системы наземных позвоночных // Сб. науч. тр./Омск с.-х. ин-т. — Омск, 1992. — С. 4. 9. Явтушкіна А. И., Тихонов С. В. Прополис и его лекарственные формы // Пчеловодство, 1984. — № 9. — С. 28—29.

e-mail: Klueva111@mail

НАУЧНАЯ СЕССИЯ РАСХН¹

Постановлением научной сессии поручено Президиуму Россельхозакадемии, Сибирскому региональному отделению, региональным научным центрам, научным организациям Академии в своей деятельности считать одним из главных приоритетов формирование инновационных технологий производства сельскохозяйственной продукции, способствующих модернизации сельского хозяйства на уровне мировых стандартов, обеспечивающих его высокую конкурентоспособность в условиях членства России в ВТО. Обеспечить их эффективное научное сопровождение и поиск новых форм внедрения в производство.

Научная сессия одобрила опыт реализации программы биологизации сельскохозяйственного производства и формирование сервисных инновационных структур, службы контроля и мониторинга состояния земель в Белгородской области. Министерству сель-

ского хозяйства Российской Федерации рекомендовано распространить этот опыт в других регионах страны.

Для обеспечения инновационного развития АПК и с учетом требований ВТО Президиуму Россельхозакадемии поручено активизировать работу по подготовке предложений и продвижению законопроектов «О генетических ресурсах растений и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», «О внесении изменений в Федеральный закон «О семеноводстве» и некоторые другие законодательные акты Российской Федерации».

Принято решение войти с предложением в Министерство сельского хозяйства РФ о создании совместной рабочей группы для разработки проекта положения и мероприятий по формированию сервисных инновационной, земельной, мелиоративной и других служб, координирующих и реализующих научно-техническую политику в АПК.

¹ Начало на стр. 20.