

ВЛИЯНИЕ ЯНТАРНОЙ КИСЛОТЫ НА СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ КРАСНОЙ ЛИСИЦЫ

Астратенко Е.Р., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: красная лисица, гистология, янтарная кислота, печень, исследование.

Данная статья посвящена изучению влияния янтарной кислоты на состояние печени красной лисицы. Результат исследования показал, что янтарная кислота положительно влияет на гистологию печени животных и снижает влияние на нее негативных факторов.

Питание пушных зверей в звероводческих предприятиях за последние несколько лет переменялось. Если раньше их кормили качественными кормами, то сейчас применяют непищевые рыбные, молочные, мясные и растительные продукты [1]. Употребление животными кормов плохого качества, несбалансированность питания привело к снижению качества меха и стало основанием обширного распространения отклонений в печени и почках у животных, которая диагностируется после их смерти [2]. Для уменьшения отрицательного влияния некачественных кормов на данный момент в зверохозяйствах практикуют внедрение разных добавок всяческого происхождения и направленности действия. Как пищевая добавка по разнообразию свойств подходит янтарная кислота, обеспечивающая работу систем организма при этом, являясь промежуточным продуктом обмена веществ и играя роль при нормализации аномальных состояний. Это продукт пятой и субстрат шестой реакции в цикле Кребса. Помимо этого, при окислительном стрессе происходит дезаминирование альфа-кетоглутаровой кислоты в печени с образованием янтарной кислоты [3].

Во время исследования, лисицы испытуемых групп были в одинаковых условиях содержания и кормления. Животных подбирали в контрольную и опытную группы с учетом возраста, вида, пола, массы. Для изучения влияния янтарной кислоты на красных лисиц были созданы группы молодняка: контрольная и опытная. Животным опытной группы в пищу добавляли янтарную кислоту в количестве 5 мг/кг от массы в первые 10 дней месяца, начиная с июня до ноября. Звери контрольной группы препарат не принимали. Была взята печень для гистологических исследований от 5 зверей контрольной и опытной групп, которую зафиксировали в 5% формалине. При этом срезы печени окрашивали эозином и гематоксилином Майера [4]. При гистологическом изучении печени у лисиц, не принимавших янтарную кислоту при малом увеличении микроскопа центральные и междольковые кровеносные сосуды, внутридольковые печеночные капилляры переполнены кровью, желчные протоки расширены (рис. 1, а). При большом увеличении архитектоника печеночных долек была нарушена, печеночные клетки были увеличены в объеме, пространства Диссе расширены. Гепатоциты имели в цитоплазме маленькие липидные вакуоли, характерному дегенеративному ожирению (рис. 1, б).

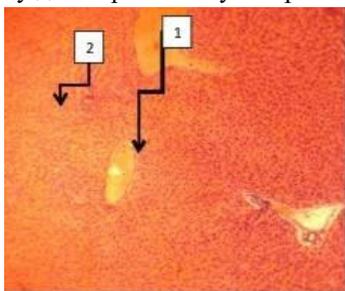
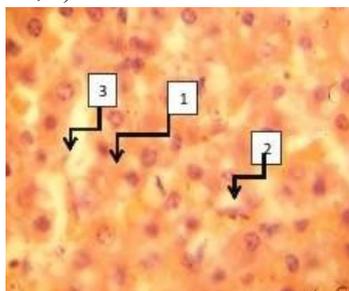


Рис. 1 – а) кровеносные сосуды (1) и внутридольковые печеночные капилляры переполнены кровью (2).



б) нарушение архитектоники печеночных долек.

При гистологическом исследовании печени у красной лисицы, получавшей янтарную кислоту, было замечено уменьшение неправильных процессов в сосудах (рис. 2, а). Случилось восстановление трабекул, с сохранением мелкокапельного липидоза, гепатоциты приняли рыхлую

структуру с нечеткими границами клеток и грубозернистой цитоплазмой, что свидетельствует о восстановлении структуры ткани печени (рис. 2, б).

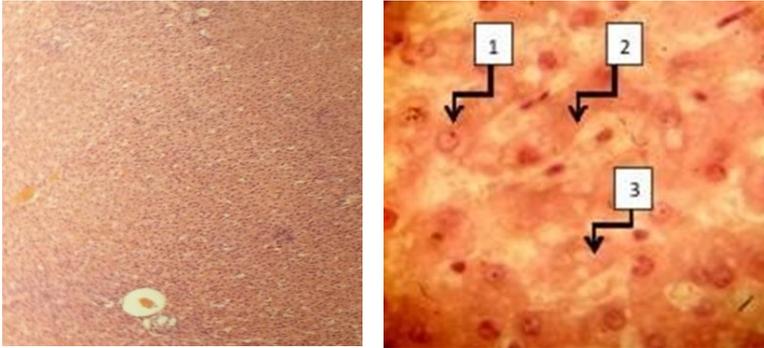


Рис. 2. -а) Снижение интенсивности сосудистых патологических процессов.

б) Гепатоциты имели рыхлую структуру с нечеткими границами .

Как результат исследования стало то, что янтарная кислота сбавляет влияние токсичных веществ, употребляемых с кормом. Они и являются фактором распространенных у пушных животных патологий печени, которые находят после их гибели [5]. Янтарная кислота дает положительное влияние на гистологическое состояние печени лисицы. Её употребление животными снижает воздействие на печень негативных факторов.

Библиографический список:

1. Берестов, В.А. Гепатоз (жировая дистрофия печени) норок /В.А.Берестов. -Карелия: Петрозаводск, 1968. -52 с.
2. Кондрашева, М.Н. Выяснение и наметившиеся вопросы на пути исследования регуляции физиологического состояния янтарной кислоты /М.Н.Кондрашева //Тр. ин-та биофизики АН СССР.- Пущино, 1976. -С. 8-30.
3. Меркулов, Г.А. Курс патолого-гистологической техники /Г.А. Меркулов. -Л.: Медицина, 1969.- 326 с.
- 4.Новикова, Н.Н. Изменение внутренних органов и тканей щенят песцов при введении в рацион ПАБК /Н.Н. Новикова, А.Г.Егорова,

Л.И.Эрнст, Г.М. Романенко // Вестник Российской академии с.-х. наук, 1999.-Вып. 7. -С. 152.

5. Слугин, В.С. Болезни плотоядных пушных зверей и их этиологическая связь с патологией других животных и человека /В.С. Слугин.- Киров: КОГУП «Кировская областная типография», 2004. -592 с.

INFLUENCE OF SUCCINAL ACID ON THE STATE OF THE LIVER OF THE RED FOX

Astratenko E.R.

Keywords: *red fox, histology, succinic acid, liver, research.*

This article is devoted to the study of the effect of succinic acid on the state of the liver of the red fox. The result of the study showed that succinic acid has a positive effect on the histology of the liver of animals and reduces the impact of negative factors on it.