

УДК 619.615

## **ИССЛЕДОВАНИЕ МЕДА НА НАЛИЧИЕ АНТИБИОТИКОВ**

*Исаева Г. А., студентка 4 курса факультета  
ветеринарной медицины и биотехнологии  
Научные руководители: Мерчина С.В., кандидат  
биологических наук, доцент;*

*Проворова Н.А., кандидат ветеринарных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** антибиотики в меде, пестициды, фальсификация.

*В статье описаны способы загрязнения меда вредными для человека веществами.*

История показала, что люди использовали продукты пчеловодства, такие как мед, тысячи лет во всех обществах по всему миру. Мед упоминается в Талмуде, Ветхом и Новом Завете Библии и Священном Коране (1400 лет назад). В Holey Quran есть большая глава (SORA) по имени Bee (Al Nahl).

Мед - отличный источник энергии, содержащий в основном углеводы и воду, а также небольшое количество органических кислот, витаминов, минералов, флавоноидов и ферментов. Как натуральный продукт с относительно высокой ценой, мед долгое время был целью фальсификации. Подлинность мёда имеет большое значение с коммерческой и медицинской точек зрения. Изучение физических и химических свойств меда все чаще применяется в качестве процесса сертификации с целью аттестации образцов меда [1-3].

Химический состав мёда сложный и разнообразный. Мёд натуральный на 18-20 % состоит из воды, это показатель зрелости. Мёд незрелый содержит 21% и выше воды и мёдом считаться не может. В меду содержится более 300 различных веществ - углеводов, органических кислот, азотистые соединения, витамины, минеральные вещества, макро- и микроэлементы, эфирные масла, липиды.

Сельскохозяйственное загрязнение пестицидами и антибиотиками является сложной проблемой, которую необходимо полностью решить. Продукты пчеловодства, такие как мед, широко потребляют в качестве продуктов питания и лекарств, и их загрязнение может

представлять серьезную опасность для здоровья. Мед и другие продукты пчеловодства загрязнены пестицидами, тяжелыми металлами, бактериями и радиоактивными веществами. Остатки пестицидов вызывают генетические мутации, а деградация клеток, а присутствие антибиотиков может усиливать резистентность к болезнетворным организмам человека или животных. Многие случаи детского ботулизма были приписаны загрязненному меду. Мед может быть очень токсичным при производстве из определенных растений. Проглатывание меда без знания его источника и безопасности может быть проблематичным. Мед должен быть маркирован, чтобы изучить его происхождение, состав и четкое утверждение, что он не содержит загрязнений. Мед, который не подвергается анализу и стерилизации, не должен использоваться у младенцев и не должен наноситься на раны или использоваться в медицинских целях. В этой работе рассматриваются степень и влияние на здоровье загрязнения медом, а также подчеркивается необходимость введения строгой системы мониторинга и проверки допустимых минимальных концентраций загрязняющих веществ или определения максимальных предельных значений для продуктов пчеловодства, в частности, меда. Антибиотики, используемые в производстве меда и других продуктов пчеловодства, обычно используются в ветеринарии, такие как стрептомицин, сульфонамид и хлорамфеникол. Очевидно, пчеловоды используют антибиотики в относительно высоких дозах для лечения инфекций или в низких дозах в качестве «стимуляторов роста». В основе определения антибиотиков (стрептомицина, хлортетрациклина, неомицина и эритромицина) лежит принцип диффузии в агар. Отличие в их определении состоит в использовании различных тест-культур, сред и буфера [4-6].

Такой мед не допускают в продажу, а направляют в кондитерскую промышленность, где его обрабатывают в течение 1,5 ч температурами от 60 до 100 °С, которые разрушают антибиотики.

*Библиографический список:*

1. Королец Е.А. Как определить качество меда в домашних условиях? / Е.А.Королец, С.В. Мерчина, Д.Г.Сверкалова // Сб: Студенческий научный форум - 2015. VII Международная студенческая электронная научная конференция, электронное издание. 2015.
2. Васильев Д.А. Лабораторный практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе меда / Д. А. Васильев, С. В. Мерчина. -Ульяновск, 2005.

3. Благодарёва В.В. Люди очень любят мед, почему и кто поймет? В.В.Благодарёва, Н.И.Молофеева, С.В.Мерчина. // Сб: Студенческий научный форум - 2017. IX Международная студенческая электронная научная конференция. 2017.
4. Проворова, Н.А. Значение экспертизы пищевых продуктов /Н.А. Проворова// Профессиональное обучение: теория и практика: материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. – Ульяновск: УлГПУ, 2019. – С. 520-527.
5. Проворова, Н.А. Судебно-ветеринарная экспертиза: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии /Н.А. Проворова. - Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 182с. <http://lib.ugsha.ru/>
6. Проворова, Н.А. Оценка качества мёда при его фальсификации /Н.А. Проворова, С.В. Мерчина// Материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях - Профессиональное обучение: теория и практика: – Ульяновск: УлГПУ, 2020. – С. 656-662.

## **RESEARCH OF HONEY FOR THE AVAILABILITY OF ANTIBIOTICS**

*Isaeva G. A.*

**Keywords:** *antibiotics in honey, pesticides, falsification.*

*The article describes ways to pollute honey with substances harmful to humans.*