

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ АССОЦИАЦИЯ

МАТЕРИАЛЫ

МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
«ЗНАНИЯ МОЛОДЫХ ДЛЯ РАЗВИТИЯ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И АПК СТРАНЫ»

Санкт-Петербург
2015

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА БИОТЕСТИРОВАНИЯ ПО ДРОЖЖАМ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА МЕДА

Толмачева В.А., Меньшикова З.Н., ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологий – МВА им. К. И. Скрябина», г. Москва, Россия

Мед является биологической системой, обладающей большим разнообразием качественных показателей, что создает серьезные трудности при ветеринарно-санитарной экспертизе [2]. В этой связи использование простых, но информативных методов исследования качества меда является актуальным и своевременным вопросом. В настоящее время предложен оригинальный метод экспресс-диагностики качества меда – биотестирование по дрожжам [1], который позволяет контролировать свежесть, наличие порчи и фальсификацию меда. Вопросы, касающиеся определения порчи меда в виде брожения в доступных литературных источниках освещены недостаточно, хотя данный признак наиболее часто встречающийся порок этого ценного продукта. Поэтому вопрос экспресс-диагностики качества и натуральности меда методом биотестирования является современным и актуальным.

Цель работы - определить брожение меда методом биотестирования по дрожжам. Метод основан на различии типкториальных свойств живых и мертвых организмов. Живые дрожжи плохо окрашиваются метиленовой синью, а убитые – хорошо. Результаты анализировали следующим образом. Если в препарате преобладают мелкие неокрашенные клетки дрожжей с едва заметной оболочкой – мед свежий и его не нагревали; большое количество неокрашенных крупных почкующихся клеток – мед подвержен брожению, но не нагрет; большое количество окрашенных крупных, почкующихся клеток – мед бродит и прогрет. Если в препарате преобладают мелкие интенсивно окрашенные клетки, имеющие двухконтурные оболочки, и большие вакуоли – мед хранили более года и он испорчен нагреванием. Отсутствие дрожжей в препарате свидетельствует о фальсификации. Для достижения поставленной цели и большей информативности было отобрано 9 проб меда из Воронежской, Орловской, Ростовской, Ульяновской, Тульской, Волгоградской области, Оренбурга, Республики Башкирия, Ставропольского края. Органолептические и физико-химические показатели определяли согласно нормативным документам. При органолептической оценке меда мы обращали внимание на наличие пены и признаков брожения. С помощью биотестирования меда по дрожжам мы установили, что мед из Орловской области испорчен нагреванием. По физико-химическим показателям образцы из Орловской, Ульяновской областей и Ставропольского края не соответствуют доброкачественному меду.

Таким образом, в результате проведенных исследований с использованием биотестирования по дрожжам установлено 3 случая ассортиментной

и качественной фальсификации. Исследование меда данным методом позволило одновременно определить срок хранения и наличие фальсификации меда.

Литература.

1. Аганин А. В. Документирование экспертиз меда / А. В. Аганин // Ветеринария № 7, 2011. - С. 60-61

2. Серегин И. Г. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов на продовольственных рынках. / И. Г. Серегин, М. Ф. Боровков, В. Е. Никитченко // Учебное пособие. СПб: изд-во ГИОРД, 2005. – С. 465

УДК 556.1:571.56: 502.51

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОГО ФАКТОРА НА ЭКОСИСТЕМУ РЕК ЛУГА И ОХТА

Трохов Е.С., Шапошникова Т. Н., Злотникова Р.А.,
ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия
ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Одно из проявлений антропогенного воздействия на водоемы – эвтрофикация, т.е. ухудшение качества воды при поступлении избытка биогенных элементов, что приводит к необратимым изменениям в развитии биогеоценоза. Источником загрязнений являются неочищенные сточные воды и поверхностные стоки. Качество воды определяют гидрологические показатели, имеющие корреляцию с антропогенной нагрузкой [1].

Цель исследования: составить характеристику объекта по результатам органолептического и химического анализа; оценить экологическую ситуацию в связи с антропогенным воздействием. Объект исследования - вода двух рек: Луги (Ленобласть) и Охты (СПб). Основной поток загрязнений р. Луги формируется в результате с.-х. и коммунальной деятельности. Охта – приток Невы. Нижнее течение, включая устье, находится в черте мегаполиса и составляет 17,5 км. В Охту имеются 68 выпусков сточных вод от Красногвардейского района и 45 – от смежных районов. Отбор проб и гидрохимические анализы проводились по стандартным методикам [2-4]. Органолептический анализ показал высокую цветность, мутность, присутствие отчетливого запаха охтинской воды, т.е. признаки эвтрофикации. В р. Луга эти признаки менее выражены. Химические показатели воды в обеих реках (см.таблицу) не превышают нормативов по массе сухого вещества, щелочности, жесткости, рН, содержанию ионов кальция, магния, хлоридов, сульфатов, гидрокарбонатов, причем последние преобладают. Это позволяет отнести указанные реки к гидрокарбонатному классу (группе кальция).