

сификации российского меда по сравнению с 2017 годом вырос на 2%. Чаще всего производители фальсифицируют ассортиментный состав меда, выдают незрелый мед за прошлогодний, добавляют в мед сахар.

Цель исследования: на основе микроскопического исследования различных образцов меда оценить безопасность и подлинность продукта питания.

Материалы и методы: были отобраны 08 образцов меда: с частной пасеки Ленинградской Области (проба № 1), «Липа», частная пасека (проба № 7). и республики Башкирия (проба № 8), 05 образцов меда из магазинов розничной сети: цветочный «Разнотравье» (проба № 2); м«Луговой», ООО «Алтайский пчелоцентр» (проба № 3), «Разнотравье», производство «Иванова пасека» (проба № 4), «Липовый цвет», производство ТД «Интеграция» (проба № 5), «Просто», ООО «Медовый дом» (проба № 6). Определение пыльцевого состава меда производилось на основании разработанных методик в соответствии с ГОСТ [1, 2, 3].

Результаты: в образце меда № 1 доминируют пыльцевые зерна липы. В образце № 2 чаще всего встречается пыльца липы и подсолнуха. Образец меда № 3 преимущественно представлен тополем серебристым. Образцы меда 1, 4, 6 являются монофлорными, образцы меда 2, 3, 5, 7 можно отнести к полифлорным, а образец № 8 признать фальсифицированным ввиду отсутствия падевых элементов и пыльцевых зерен [1]. Выявлена пыльца «Черемичы» и «Лобеля» в пробах 2, 3, 4, 5. Обнаружены кристаллы сахара в пробах 2, 3, 4, 5, 7. Грибы и их споры определялись в 2, 3, 4, 5, 6 и 7 образцах. Не свойственные натуральному меду примеси присутствовали в 3 и 7 образцах.

Выводы: фальсификация меда микроскопическим методом была выявлена в 7 отобранных нами образцах.

Литература

1. ГОСТ Р 31769–2012. Мед. Метод определения частоты встречаемости пыльцевых зерен. М.: Стандартинформ, 2014. 11 с.
2. Атлас пыльцевых зерен/ И.В. Карпович, Е.С. Дребезкина, Е.Н. Еловинова, Г.И. Леготкина, Е.Н. и др. Екатеринбург: Уральский рабочий, 2015 320 с.
3. Пыльцевой атлас / Р.Г. Курманов, А.Р. Ишбирдин. Уфа.: Гилем, 2013. 299 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРОВ РТУТИ, ФОРМАЛЬДЕГИДА И ФЕНОЛА В ЖИЛЫХ ДОМАХ

Курилина А.А., Селезнёва А.П.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Куценко В.П.

Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Актуальность исследования: в г. Санкт-Петербург было зафиксировано 7 случаев острых отравлений парами ртути. Были госпитализированы двое мужчин с подозрением на отравление фенолом и формальдегидом. В ходе расследования следственного комитета была найдена банка с ртутью весом 3,5 кг [1, 2, 3].

Цель исследования: определение концентраций паров ртути, формальдегида и фенола в жилых домах.

Материалы и методы: были исследованы мусоропроводы жилых домов, где проводился отбор воздуха на верхнем и нижнем этажах с использованием индикаторных трубок при помощи аспиратора АМ-5. Отбор проб проводился дважды как на верхнем, так и на нижнем этажах.

Результаты: 1) Улица Дыбенко д. 24. В нем было определено: фенол: концентрация 30 мг/м³ на верхнем и нижнем этажах; формальдегид на верхнем этаже — концентрация 4,5 мг/м³, на нижнем этаже — концентрация 4 мг/м³. 2) Проспект Большевиков д. 15. В нем было определено: фенол: концентрация 30 мг/м³ на верхнем и нижнем этажах; формальдегид на верхнем этаже — концентрация 2,5 мг/м³, на нижнем этаже — концентрация 2 мг/м³; 3) Улица Евдокима Огнева д. 12 к 1. В нем было определено: фенол: концентрация 30 мг/м³ на верхнем и нижнем этажах; формальдегид обнаружен не был ни на одном из этажей. 4) Исковский

проспект д. 29. В нем было определено: фенол: концентрация 30 мг/м^3 на верхнем и нижнем этажах; формальдегид обнаружен не был ни на одном из этажей. 5). Искровский проспект д. 25. В нем было определено: фенол: концентрация 30 мг/м^3 на верхнем и нижнем этажах; формальдегид обнаружен не был ни на одном из этажей. Пары ртути не были обнаружены ни на одном из исследуемых объектов.

Выводы: при исследовании было обнаружено значительное превышение концентрации фенола во всех исследуемых объектах на всех этажах с $0,003 \text{ мг/м}^3$ по 30 мг/м^3 . В двух домах концентрация формальдегида так же превышает норму — с $0,01 \text{ мг/м}^3$ по $4,5 \text{ мг/м}^3$. Наличие паров ртути обнаружено не было.

Литература

1. Качалов А. «Петербургский дневник» статья от 10.10.2018.
2. Дорогова В.Б., Тараненко Н.А., Рычагова О.А. Формальдегид в окружающей среде и его влияние на организм (обзор) // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2010. № 1(71). С. 32–35.
3. Батян А.Н. Основы общей и экологической токсикологии: учебное пособие для ВУЗов / А.Н. Батян, Г.Т. Фрумин, В.Н. Базылев. СПб.: СпецЛит, 2009. 351 с.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОТКРЫТЫХ ВОДОИСТОЧНИКОВ ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Кушнаренко О.В.

Научный руководитель: к. м. н., доцент Куценко В.П.

Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Актуальность исследования: вода применяется человеком для различных нужд. В открытых водоемах люди могут купаться, даже если запрещено, купать домашних животных. Некоторые моют автомобили, используют воду из водоемов для мытья рук, иногда для питья. Вода кажется людям чистой и безопасной, но это на самом деле не всегда так.

Цель исследования: В работе рассмотрены открытые водоисточники Выборгского района по некоторым физико-химическим показателям и сделаны выводы насколько купание и другое применение воды из данных водоемов неблагоприятно.

Материалы и методы: пробы воды из 14 водоемов анализировались с помощью приборов COM100, рН-метр PH200, ORP/Redox-метр по 3-м показателям рН, общей минерализации, электропроводности, окислительно-восстановительного потенциала, а также с помощью электролизера были определены основные металлы и другие примеси.

Результаты: Анализ с помощью электролизера: в пробах № 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12 содержатся растворенный кислород и органические минералы, в № 1, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14 имеется одновалентная ртуть и железо, в № 1, 2, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 — медный азот, мышьяк и соединения хлора (хлороформ, тетрахлорметан), в № 10, 14 — тяжелые металлы (свинец, цинк, ртуть, медь, хром). По измерению электропроводности: вода из пробы № 10 обладает наибольшей минерализацией, вода из пробы № 4 меньшей, остальная вода из проб имеет среднее значение. По значению кислотности рН: практически все пробы соответствуют норме, однако в пробе № 10 показатель имеет низкое пороговое значение, исходя из нормы. По измерению активности элементов: во всех пробах присутствует свободный кислород, а также целый ряд элементов в высшей форме своей валентности. По измерению на общее содержание растворенных ионов в воде: все пробы имеют показатель TDS намного ниже нормы.

Выводы: значение рН во всех пробах в пределах нормы, минерализация во всех пробах кроме 10 соответствует норме, однако в большинстве проб были обнаружены соединения хлора, мышьяк, а в 2-х пробах тяжелые металлы в достаточно большой концентрации, которая определяется методом электролиза, в том числе свинец, цинк, медь, в большинстве проб наблюдается избыток железа, все эти данные свидетельствуют о том, что вода из большинства