

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЯДОВИТЫХ ГРИБОВ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫМ МЕТОДОМ

*Валеватая М. Р., Васильева В. Ю., Данильченко Е. А.*

Научный руководитель: к. м. н., доцент Куценко В.П.  
Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф  
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

**Актуальность исследования:** по данным отделения токсикологии НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, ежегодно в г. Санкт-Петербурге фиксируется 10–15 летальных случаев в результате отравления грибами.

**Цель исследования:** провести люминесцентный анализ съедобных и несъедобных грибов и выявить зависимость люминесцентного свечения при наличии в пробах ядовитых грибов.

**Материалы и методы:** для достижения поставленной цели исследования были отобраны следующие образцы грибов: съедобные (лисичка, вешенка обыкновенные, рядовка зелёная, поплавок серый, шампиньон садовый, белый гриб) и несъедобные (лисичка ложная, говорушка жёлтая, свинушка тонкая, мухомор красный). Исследования проводились на люминескопах «Филин» и ЛПК-1. Исследовались пробы сырых грибов и термически обработанных (варёные и жареные) [1, 2].

**Результаты:** цвет люминесценции: у съедобных грибов был от голубого цвета, коричневого; серого; у несъедобных грибов — всегда отмечалась люминесценция жёлтого цвета. При различной термической обработке грибов (варёные и жареные) изменений в цветовой гамме не наблюдалось.

**Выводы:** на основе полученных данных исследований можно сделать заключение о том, ядовитые грибы дают люминесцентное свечение желтых оттенков, а съедобные и условно съедобные грибы — свечение голубого, коричневого и серого цвета. Термическая обработка не повлияла на характер люминесценции. Люминесцентный метод может использоваться для обнаружения ядовитых грибов на любом этапе их приготовления.

### Литература

1. Головина А.П., Левшин Л.В. Химический люминесцентный анализ неорганических веществ. М.: Химия, 1978. 248 с.
2. Лебухов В.И., Окара А.И., Павлюченкова Л.П. Физико-химические методы исследования. СПб.: Издательство «Лань», 2012. 480 с.

## ПРИМЕНЕНИЕ ЛЮМИНЕСЦЕНТНОГО МЕТОДА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЯДОВИТЫХ МАРИНОВАННЫХ ГРИБОВ

*Валеватая М.Р., Васильева В.Ю., Данильченко Е.А.*

Научный руководитель: к. м. н., доцент Куценко В.П.  
Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф  
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

**Актуальность исследования:** по данным Роспотребнадзора, ежегодно в Российской Федерации регистрируется порядка 800 случаев отравления маринованными грибами, 30 из которых заканчиваются летальным исходом [1].

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ маринованных грибов и маринада разных производителей, выявить зависимость люминесцентного свечения от токсичности грибов.

**Материалы и методы:** были отобраны 14 образцов маринованных грибов (пробы): № 1 — шампиньоны резаные; № 2 опята-«GlobalVillage»; п№ 3 маринад опят-«GlobalVillage»; № 4 маринад шампиньонов-«GlobalVillage»; № 5-шампиньоны резаные «Красная цена»; № 6 маринад шампиньонов «Красная цена»; № 7-вешенки Грибное Ассорти «LUTIK»; № 8 грузди

Грибное Ассорти «LUTIK»; проба № 9 опять Грибное Ассорти; проба № 10 маринад Грибного Ассорти «LUTIK»; проба № 11 маринованные валуи домашней консервации; проба № 12 маринад валуи домашней консервации; проба № 13 маринованные шампиньоны домашней консервации; проба № 14 маринад шампиньонов домашней консервации. Для выявления ядовитых грибов, использовались приборы люминоскопы «Филин» и «ЛПК-1», исследования проводились как на маринованных грибах, так и на маринаде [3].

**Результаты:** в ходе нашей работы мы получили следующие зависимости люминесценции: пробы № 1, № 2, № 3, № 4, № 13 – светло-синий; пробы № 5, № 6 – светло-желтый; пробы № 7, № 8, № 9, № 10 – светло-голубой; пробы № 11, № 12, № 14 – светло-зелёный. Пробы № 5 и № 6 имеющие светло-желтый оттенок при исследовании на люминоскопах, говорит о наличии токсинов в этих грибах.

**Выводы:** при исследовании всех проб было выявлено в пробах № 5 и № 6 токсические вещества присущие ядовитым грибам [2].

#### Литература

1. А.К. Кощев, О.Д. Лившиц, И.И. Добросердова Люминесцентный анализ пищевых продуктов. Пермь: Пермское книжное издательство, 1974.
2. ГОСТ Р 54677–2011 «Консервы. Грибы маринованные, соленые и отварные. Общие технические условия». М.: Стандартинформ, 2013. 16 с.

## ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ МЕТОД, КАК СРЕДСТВО ОЦЕНКИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ ФРУКТОВ

Валеватая М.Р., Васильева В.Ю., Данильченко Е.А.

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

Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

**Актуальность исследования:** управление Роспотребнадзора предупреждает о правилах выбора и обработки фруктов и овощей в целях недопущения инфекционных, паразитарных заболеваний, острых, пищевых отравлений. По данным Роспотребнадзора, ежегодно в Российской Федерации регистрируется порядка 200 случаев отравления фруктами.

**Цель исследования:** провести люминесцентный анализ часто употребляемых в пищу фруктов, выявить зависимость люминесцентного свечения от качества и свежести фруктов.

**Материалы и методы:** для достижения поставленной цели нами были отобраны:

проба № 1 — апельсин; № 2 — «апельсин испорченный»; № 3 — «мандарин испорченный»; № 4 — мандарины; № 5 — «груша домашняя»; № 6, 7, 8 — груша; № 9, 10, 11, 12 — яблоко; № 13 — банан. Для определения доброкачественности продукта исследовались свежие фрукты и испорченные. Анализ люминесцентного свечения проводился с использованием приборов: люминоскопов «Филин» и «ЛПК-1» [1].

**Результаты:** получены следующие **Результаты:** проба № 1 — желтый со светло-голубым оттенком; № 2 — светлых люминесцирующих пятен на темном фоне; № 3 — ледно-голубые светящиеся пятна на темно-оранжевом фоне; № 4 — темно-оранжевый; № 5 — зеленый; № 6 — бледно-голубой; № 7 — зеленый; № 8 — серый; № 9 — голубоватый; № 10 — серый; № 11 — голубоватый; № 12 — розоватый.

**Выводы:** можно сделать заключение, что свежие фрукты дают люминесцентное свечение голубых, зеленоватых, серых и розоватых оттенков. Цитрусовые- оранжевое и желтое со светло-голубым оттенком, испорченные фрукты – светло желтый. Люминесцентный метод может использоваться для оценки качества продуктов.

#### Литература

1. А.К. Кощев, О.Д. Лившиц, И.И. Добросердова Люминесцентный анализ пищевых продуктов. Пермь: Пермское книжное издательство, 1974. 25 с.