

К. С. Скарбич

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИЩЕВОЙ
БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ И НАТУРАЛЬНОСТИ МЁДА,
РЕАЛИЗУЕМОГО В ТОРГОВЫХ ТОЧКАХ РБ**

Научный руководитель канд. хим. наук, доц. Т. И. Борщенская

Кафедра общей гигиены,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены результаты исследования 10 образцов мёда, реализуемых в городе Минске по некоторым контролируемым показателям натуральности и возможной фальсификации.

Ключевые слова: натуральный мед, диастазное число, признаки фальсификации.

Resume. The article presents the result of study 10 samples of honey sold in the city of Minsk on some parameters controlled naturalness and possible fraud.

Keywords: natural honey, diastaza, signs of tampering.

Полезные свойства мёда обусловлены биологической природой мёда, его сложным химическим составом, разнообразными свойствами. Мёд широко применяется в народной и традиционной медицине, используется для лечения недугов и профилактики заболеваний. В последние годы всё больше встречается информации о фальсификации мёда, поэтому проверка на его натуральность является актуальной.

Цель: Сравнительная гигиеническая оценка пищевой биологической ценности образцов мёда, реализуемого в торговых точках г. Минска и определение натуральности образцов мёда.

Материал и методы. Исследованы 10 образцов мёда, приобретенные в фирменном магазине «Пчелка», ярмарке мёда, магазине «Соседи», у частных производителей, в одном из пинсионатов Греции, по органолептическим показателям (цвет,аромат, вкус, консистенция,кристаллизация), физико-химическим (массовая доля воды, диастазное число, общая кислотность), исследования на признаки брожения и фальсификации (прогретость, примеси крахмала,муки).

Результаты и обсуждение. Исследования органолептических свойств показали, что все образцы мёда (за исключением № 2,10) соответствовали по цвету, запаху, вкусу, консистенции Ветеринарным Правилам проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мёда, утв. Постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь №15 от 03.02.2008г.

Известно, что зрелый мед имеет влажность не более 20%, кристаллизуется в однородную массу, может длительное время храниться без потери природных достоинств. Незрелый мед быстро подвергается сбраживанию. Предельно допустимая действующими стандартами влажность мёда 18-21%. Из таблицы №1 видно, только в образцах №2,6,10 отмечается увеличение содержания воды.

Таблица 1. Массовая доля воды

№ образца	Удельная масса раствора	Сухой остаток в растворе мёда (%)	Массовая доля воды (в%)
-----------	-------------------------	-----------------------------------	-------------------------

1-липовый	1,113	26,50	20,50
2-прополосный	1,110	25,85	22,54
3-разнотравный	1,115	26,92	19,24
4-майский	1,114	26,71	19,87
5-цветочный	1,115	26,92	19,24
6-лесной	1,112	26,28	21,16
7-вересковый	1,113	26,50	20,50
8-акациевый	1,116	27,13	18,61
9-луговой	1,113	26,50	20,50
10-искусственный	1,108	25,42	23,74

Диастазное число характеризует активность амилолитических ферментов. При разбавлении меда сахарным сиропом его значение значительно снижается. Из таблицы № 2 видно, что образцы №3,10 имеют диастазное число ниже нормы, а наибольшим значением обладает образцы № 8,2.

Таблица 2. Диастазное число.

№ пробы	1	3	4	7	8	10
Диастазное число	10,86	4,50	13,89	17,86	29,41	3,33

Натуральный мед содержит небольшое количество органических (муравьиная, яблочная, лимонная, щавелевая, молочная и др.) и неорганических (соляная, фосфорная) кислот. В соответствии с действующими Правилами общая кислотность должна варьироваться от 1 до 4. Повышенное содержание кислот указывает на закисление меда и накопление уксусной кислоты или же искусственную инверсию сахарозы в присутствии кислот (искусственный мед). Пониженная кислотность может быть следствием фальсификации меда сахарным сиропом, крахмалом или продуктом переработки пчелами сахарного сиропа (сахарный мед) и др.

Таблица 3. Общая кислотность.

№ пробы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Общая кислотность	1,2	2,4	1,1	1,0	0,6	1,5	1,6	1,3	1,3	0,7

Отмечена пониженная общая кислотность в образцах № 5,10(таблица №3).

В исследованных образцах меда признаков брожения не обнаружено, это подтверждает и тот факт, что общая кислотность ни в одном образце не была превышена. Одним из часто встречающихся способов фальсификации меда является добавление крахмала или муки. Ни в одном из исследованных образцов наличие крахмала или муки также не обнаружено.

Но наиболее часто встречающимся способом фальсификации меда является его прогревание. Если мед прогреть до 50 градусов, то он потеряет большинство своих полезных свойств. Мёд разогревается для удобства розлива по банкам и придания ему привлекательного товарного вида. Мед жидкой консистенции охотнее берут покупатели. Мед нагревают также для прекращения брожения(погибают дикие расы дрожжей). При этом ухудшаются органолептические показатели (мед

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

темнеет, ослабевают аромат, появляется привкус карамели), снижается ферментативная активность и бактерицидность.

Исследования показали, что образцы № 6,7,8 подвергались прогреванию, образцы № 1,4,5 подвергались незначительному нагреву, а темно синяя окраска образцов №3,10 говорит о прогретии меда.

Заключение. Таким образом исследования показали, что образцы №1-9 соответствуют требованиям, предъявляемым к натуральному меду, образец №10 является искусственным медом, образец №3 имеет признаки фальсификации. Лидерами среди исследованных образцов является образцы № 8 (Акациевый мед, приобретенный у частного производителя) и №7 (вересковый мед, приобретенный в магазине «Пчелка»).

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 1 тезисы докладов.

K. S. Skarbich

COMPARATIVE HYGIENIC EVALUATION OF FOOD BIOLOGICAL VALUE AND GENUINENESS OF THE HONEY SOLD IN RETAIL OUTLETS RB

Tutor associate professor T.I. Borshchenskaya

*Department of general hygiene,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 03.03.2008г. №15 «Ветеринарные правила. Проведение ветеринарной экспертизы меда».

2. Нечаев, А.П. Пищевая химия / под редакцией доктора технических наук, профессора А.П.Нечаева; Санкт-Петербург, ГИОРД, 2007. – 640с.

3. Качество и безопасность пищевых продуктов: Учеб. пособ. / Авторы: З.В. Ловкис, И.М. Почицкая, И.В. Мельситова, В.В. Литвяк. – Минск: РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»; Белорусский государственный университет, 2009. – 377 с.