

- узкая сегментация потребителей, учет современных тенденций различных групп населения, особенно молодежи, которая играет существенную роль в формировании трендов развития туризма [2].

Всеобщей тенденцией в туризме и образовании является широкое использование информационных технологий и удаленных форматов работы, что скажется на дальнейшем развитии образовательного туризма.

Источники

1. Козлова, Н. А. Проблемы применения терминологии в индустрии международного образовательного туризма / Н. А. Козлова // Науч.-техн. ведомости СПбГПУ. — 2008. — № 4 (61). — С. 289–294.

2. Литвинов, П. А. Проблема поколенческой детерминации неэффективных стратегий в сфере туризма в Республике Беларусь / П. А. Литвинов // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : материалы XIII Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 14 мая 2020 г. / Белорус. гос. экон. ун-т ; редкол.: В. Ю. Шутилин (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2020. — С. 251–252.

А. М. Брайкова, канд. хим. наук, доцент
Alina-tsynkel@yandex.by

М. М. Петухов, канд. техн. наук, доцент
А. Д. Стаскевич, студент
БГЭУ (Минск)

КОНТРОЛЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОЧНОГО ШОКОЛАДА

В наше время при экспертизе любого пищевого продукта особое внимание следует уделять показателям безопасности, например таким, как содержание тяжелых металлов. Предполагается, что металлы попадают в пищевые продукты из загрязненной почвы. Плантации какао-бобов могут располагаться в экологически небезопасных районах, что увеличивает вероятность обнаружения в шоколаде ряда токсичных веществ, в том числе тяжелых металлов.

На территории Республики Беларусь требования к показателям качества и безопасности шоколада регламентируются ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», СТБ 2211-2011 «Шоколад. Общие технические условия» и ГОСТ 31721-2012 «Шоколад. Общие технические условия».

Цель работы — провести экспертизу показателей химической безопасности образцов шоколада молочного без добавлений, приобретенных в розничной сети г. Минска (наименования образцов приведены в таблице), определив содержание тяжелых металлов Zn, Cd, Pb и Cu. Согласно требованиям ТНПА, тяжелых металлов в молочном шоколаде должно быть не более (в мг/кг): свинца 1,0; кадмия 0,5; цинк и медь не нормируются.

Для определения содержания тяжелых металлов применяли метод инверсионной вольтамперометрии. Исследование проводили на анализаторе вольтамперометрическом АВА-3, оснащенный вращающимся индикаторным углеситалловым электродом, хлорсеребряным электродом сравнения и платиновым вспомогательным электродом. Режимы стадий (потенциал и время) инверсионно-вольтамперометрического определения тяжелых металлов установлены множеством наших предварительных исследований [1].

Перед определением содержания тяжелых металлов выполняли пробоподготовку образцов шоколада в печи ПДП-18М способом мокрой минерализации. Результаты экспертизы химической безопасности образцов шоколада представлены в таблице.

Результаты экспертизы химической безопасности образцов шоколада

Наименование образца шоколада, изготовитель	Содержание металлов в образце продукта C_{np} , мг/кг			
	Zn	Cd	Pb	Cu
1. «Milk chocolate bar», СП ОАО «Спартак», РБ	0,01	0,00004	0,0003	0,002
2. «Любимая Аленка», СОАО «Коммунарка», РБ	0,02	0,00020	0,0020	0,005
3. «Красная Шапочка», СОАО «Коммунарка», РБ	0,02	0,00020	0,0010	0,005
4. «Аленка», СП ОАО «Спартак», РБ	0,02	0,00006	0,0004	0,002
5. «Стандарт 1969», по заказу ООО «Евроторг», РБ	0,02	0,00004	0,0010	0,003
6. «Michelle», СОАО «Коммунарка», РБ	0,01	–	0,0006	0,004
7. «Экстрамолочный», СП ОАО «Спартак», РБ	0,02	0,00005	0,0003	0,004
8. «Россия — щедрая душа!», ООО «Нестле Россия», Россия	0,02	0,00002	0,0004	0,002
9. «NESTLE», ООО «Нестле Россия», Россия	0,02	0,00009	0,0005	0,002
10. «Alpen Krone», ООО «Кондитерская фабрика «Волшебница», РФ	0,01	0,00001	0,0007	0,005

Как видно из таблицы, содержание кадмия и свинца в исследованных образцах шоколада молочного не превышает установленные ТНПА значения. Все образцы содержат также цинк и медь. Образец № 6 «Michelle» не содержит кадмий. Наибольшее содержание кадмия обнаружено в образцах № 2 и № 3 («Любимая Аленка» и «Красная Шапочка» СОАО «Коммунарка»). Содержание свинца в исследованных образцах шоколада составляет от 0,002 до 0,005 мг/кг.

Источник

1. Контроль содержания тяжелых металлов в сахаре инверсионной вольтамперометрией / Н. П. Матвейко [и др.] // Изв. ТулГУ. Естественные науки. — Тула : Изд-во ТулГУ, 2016. — Вып. 2–3. — С. 30–41.

А. Ф. Бунас, магистр экон. наук
1402nastiy@gmail.com
М. В. Козловская, магистр экон. наук
margarita78514@gmail.com
БГЭУ (Минск)

ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ УСЛУГ В ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Одной из основных тенденций развития индустрии гостеприимства является персонализация услуг, предоставляемых организациями туристической индустрии. Развитие цифровых технологий в других сферах деятельности стимулирует индустрию гостеприимства к поиску новых решений в удовлетворении потребностей гостя, их предугадывание, а также их формирование. В условиях пандемии эта тенденция усиливается за счет того, что ценность путешествия и связанных с ним впечатлений повышается одновременно с требованиями к этому путешествию (безопасность, предоставление дополнительных услуг).

Согласно исследованию технологической компании Sabre Hospitality Solutions, проведенному в 2020 г., 60 % европейцев готовы увеличить расходы на проживание в гостинице, которая предоставит выбор опции гибкой отмены бронирования, раннего заезда/позднего выезда или проживания с питомцами. 43 % гостей проявили высокий интерес к персонализированным предложениям о мероприятиях отеля (занятия йогой, уроки ри-