

Таблица 2

Параметр	Текущий образец	Прототип		
		1	2	3
Вес табака, мг	722	660	660	660
Степень вентиляции ободка, %	13	13	13	13
Соотношение длины курительной части и фильтра, мм	63/21	57/27	57/27	57/27
Длина неразрезанной фильтропалочки, мм	126	108	108	108
Сопrotивление затяжке (для сигареты), мм вод. ст.	115	93	114	90
Сопrotивление затяжке (для фильтропалочки), мм вод. ст.	790	680	686	675

Таблица 3

Параметр	Текущий образец	Прототип	
		2.1	2.2
Скорость свободного горения, мм/мин	3,2	2,7	2,6
Воздухопроницаемость сигаретной бумаги, ед. Кореста	70	60	50
Число затяжек на одной сигарете	12,5	12,2	12,1
Сопrotивление затяжке, мм вод. ст.	115	117	125

Таблица 4

Параметр	Текущий образец	Прототип 2.1
Содержание никотина в дыме, мг в 1 сигарете	0,9	0,7
Содержание смолы в дыме, мг в 1 сигарете	12	9
Степень вентиляции ободка, %	13	13
Воздухопроницаемость ободковой бумаги, ед. Кореста		160

Для получения достоверных сопоставимых данных все образцы сигарет изготавливали с использованием одной и той же табачной мешки по типу *american blend*, включающей в себя восстановленный табак и расширенную жилку.

На первом этапе эксперимента получали одинаковое сопротивление затяжке на текущем образце и исследуемых прототипах за счет подбора сопротивления затяжке фильтропалочек. Физические параметры исследованных образцов сигарет представлены в табл. 2.

Наиболее близким к текущему образцу по сопротивлению затяжке оказался прототип 2.

На втором этапе эксперимента подбирали сигаретную бумагу для достижения требуемой скорости горения. При выпуске образцов использовали те же материалы, что и при выработке текущего образца и прототипа 2 на первом этапе. Скорость свободного горения при использовании сигаретной бумаги одинаковой воздухопроницаемости – 70 ед. Кореста – у исследуемых образцов была одинакова – 3,2 мм/мин. Число затяжек на одной сигарете у текущего образца и прототипа 2 составило 12,5 и 9,0 соответственно.

Таким образом, при одинаковой скорости горения число затяжек на одной сигарете существенно меньше у прототипа 2 за счет укороченной курительной части. Показатели скорости горения при использовании сигаретной бумаги различной воздухопроницаемости приведены в табл. 3.

Наиболее близким к текущему образцу по скорости горения и сопротивлению затяжке оказался прототип 2.1.

На третьем этапе сравнили показатели безопасности продукции (табл. 4).

Таким образом, обновленный продукт – прототип 2.1 – обладает теми же свойствами, важными для восприятия курильщика, что и текущая продукция. Его производство экономически более выгодно, поскольку ацетатное волокно для фильтра дешевле табака, а курение более безопасно из-за меньшего содержания смолы и никотина в дыме сигарет.

Кафедра технологии сахаристых продуктов, чая, кофе, табака
Поступила 03.05.07 г.

663.954

ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ЧАЙНЫХ НАПИТКОВ

Д.А. БАБИЧ, И.И. ТАТАРЧЕНКО, Л.Н. ВОРОБЬЕВА

Кубанский государственный технологический университет

Наряду с обычными видами чая – черным, зеленым, желтым, оолонгом и др. – в последние годы значитель-

но расширяется ассортимент чаев с ароматизаторами и наполнителями. В качестве ароматизаторов используют фрукты и ароматические травы, наполнителей – сахара и искусственные подсластители. Существует разнообразный ассортимент чайных напитков в виде на-

стоев ароматических трав. При приготовлении смесей чая, ароматизаторов, фруктов и других компонентов, а также расфасовке и упаковке готовой продукции изготовители и поставщики учитывают различные вкусы потребителей. В рецептуре фруктовых чаев используют абрикосы, персики, черную смородину, малину, клубнику и другие фрукты и ягоды.

Широкое распространение в настоящее время получили цветы и плоды. Цветы жасмина добавляют в количестве 2–3 шт на 3 г зеленого и красного чая. Цветы розы – добавка к красным и черным чаям – могут завариваться как самостоятельный напиток. Шиповниковый чай – освежающий напиток красного цвета из сухих плодов шиповника.

Нами изучены органолептические, физико-химические характеристики и показатели безопасности таких чайных напитков, как королевский гибискус, этнический чай мате и этнический чай ройбуш.

Королевский гибискус, известный также как суданская роза (каркаде) – растение, произрастающее в Северной Африке (Египет, Судан). При заваривании получают освежающий напиток красного цвета, ароматизированный натуральным маслом малины.

Этнический чай мате происходит из Южной и Центральной Америки, содержит практически все витамины и микроэлементы, что и обычный чай. В его состав

входит кофеин, поэтому мате действует как мягкий стимулятор.

Известны следующие его разновидности:

Мате зеленый	Зеленоватый по цвету напиток с ароматом трав с легким стимулирующим и освежающим эффектом, имеющий кисло-сладкий вкус и аромат дыма дерева. Получают из листьев дерева йерба, растущего в Аргентине и Бразилии
Мате обжаренный	Коричневатый по цвету напиток с ароматом трав, сильно тонизирующий, полученный из специально обжаренных листьев южно-американского дерева йерба
Мате Карнавал	Жареный парагвайский мате, дополненный ройбушем, какао, миндалем, цветками кактуса и других растений и шоколадным ароматизатором
Мате Силициано	Парагвайский чай, имеющий терпкий вкус с ароматом бергамота
Мате земляничный	Парагвайский чай мате с ароматом клубники со сливками
Лимонный мате	Парагвайский чай, имеющий терпкий вкус с ароматом лимона

Этнический чай ройбуш происходит из Южной Африки, представляет собой смесь из листьев и стеблей красного кустарникового растения семейства бобовых, обладает сладким фруктовым вкусом. Содержит

Таблица 1

Показатель	Королевский гибискус	Этнические чай мате и ройбуш
Внешний вид сухого продукта	Высушенные измельченные компоненты растительного сырья красного цвета	Смесь неоднородных частиц растительного происхождения, от темно-коричневого до светло-коричневого с вкраплением частиц от светло-зеленого до темно-зеленого цвета
Аромат и вкус готового напитка	Хорошо выраженные, свойственные используемому виду сырья	Свойственные данному виду без посторонних привкусов и запахов
Цвет настоя	Прозрачный, характерного красного цвета, разной степени интенсивности	Прозрачный, от светло-желтого цвета с зеленоватым оттенком до желто-коричневого

Таблица 2

Показатель	НД на методы испытаний	Массовая доля, %	
		Допустимый уровень	Результаты испытаний
Влага	ГОСТ 1936–85	≤ 15,0	15,0
Водорастворимые экстрактивные вещества	ГОСТ 28551–90	≥ 33	35,3
Зола	ГОСТ 28552–90	4–8	4,9
Металломагнитная примесь	ГОСТ 1936–85	≤ 0,0005	Не обнаружено

Таблица 3

Вещество (элемент)	НД на методы испытаний	Содержание, мг/кг	
		Допустимый уровень	Результаты испытаний
Токсичные элементы:			
свинец	ГОСТ Р 51301–99	10,0	0,94
мышьяк	ГОСТ 26930–86	1,0	< 0,01
кадмий	ГОСТ Р 51301–99	1,0	0,010
ртуть	ГОСТ 26927–86	0,1	Не обнаружено
Микотоксины (афлатоксин В ₁)	ГОСТ 30711–01	0,005	» »
Радионуклиды, Бк/кг:			
цезий-137		400	» »
стронций-90		200	» »
Микробиологические показатели (плесени), КОЕ/г		1 · 10 ³	» »

жит большое количество минералов и микроэлементов, кофеин в нем отсутствует.

Известны следующие его разновидности:

Ройбуш Кейптаун	Смесь из листьев и стеблей кустарникового растения семейства бобовых, ароматизированная эфирными маслами манго и пассиона
Ройбуш крем-карамель	Аналогичная смесь с кусочками карамели и карамельно-кремовым вкусом
Ройбуш земляничный	Та же смесь, ароматизированная эфирным маслом земляники
Ройбуш Марракеш	Та же смесь, ароматизированная натуральным экстрактом апельсина

Органолептические показатели королевского гибискуса, этнических чаев мате и ройбуш представлены в табл. 1.

В сухих смесях для чайных напитков отсутствовала плесень, затхлость, кислотность, а также желтая чайная пыль, посторонние запахи, привкусы и примеси.

Физико-химические показатели этнического чая мате приведены в табл. 2.

Чайные напитки по содержанию токсичных элементов, микотоксинов, радионуклидов и микробиологическим показателям соответствовали требованиям СанПиН 2.3.2.1078–01 (п. 1.6.10). Показатели безопасности этнического чая ройбуш представлены в табл. 3. Испытания по безопасности проведены в аккредитованной испытательной пищевой лаборатории г. Краснодар (РОСС RU.0001.21ПП78).

Кафедра технологии сахаристых продуктов, чая, кофе, табака
Поступила 03.05.07 г.

663.93

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА КОФЕЙНОЙ ПРОДУКЦИИ

Д.Е. СТЕПАНОВ, И.И. ТАТАРЧЕНКО, Л.Н. ВОРОБЬЕВА

Кубанский государственный технологический университет

В настоящее время широкое распространение получили ароматизированный и декофеинизированный натуральный кофе.

Нами изучены органолептические, физико-химические характеристики и показатели безопасности этих разновидностей кофе.

Кофе натуральный ароматизированный вырабатывают с добавлением ароматизаторов, разрешенных к применению в соответствии с требованиями действующего законодательства. Существует два способа приготовления ароматизированного кофе: с использованием ароматизированных зерен и сиропов, которые добавляются непосредственно в напитки. Использование сиропов делает процесс приготовления более технологичным. При этом используются обычные зерна, и в процессе приготовления кофе добавляют сироп, придающий напитку вкус и аромат. Технологически процесс ароматизации не является сложным и не требует сложного и дорогого оборудования. Он осуществляется после обжарки путем добавления концентрата в кофе. Ароматизатор не улучшает качество кофе.

Ассортимент ароматизаторов очень широк: шоколад, ядра орехов, миндаля, пекана, кремы, ваниль, плоды citrusовых, всевозможные ягоды и фрукты, комбинации отдельных ароматов. Для ароматизации кофе может применяться также натуральное кофейное масло – продукт, получаемый путем отжима кофе натурального жареного молотого с последующим добавлением или без него летучих фракций, улавливаемых при размоле кофе или производстве натуральных кофейных экстрактов, используемых для восстановления исходного вкуса и аромата кофе. При этом экстракт кофе

может быть получен только с использованием воды в качестве растворителя.

Кофе натуральный декофеинизированный – продукт, из которого частично или полностью удален кофеин. Проблема декофеинизации состоит в том, чтобы, сделав кофе безопасным для здоровья путем удаления из него кофеина, в то же время сохранить неизменными остальные компоненты, определяющие его вкусовые и ароматические качества.

В процессе декофеинизации зеленые кофейные зерна замачивают для открытия пор и ослабления свойств кофеина. При этом кофейное зерно набухает и увеличивается в объеме почти в 2 раза.

Процесс декофеинизации может быть осуществлен на разных стадиях переработки кофе различными способами: с применением органических растворителей, сжиженного CO₂. Во многих случаях при этом происходят невосполнимые потери ароматических и вкусовых веществ. Целесообразно проводить декофеинизацию водой на стадии зеленых бобов до обжаривания, когда еще не образован характерный аромат. Зеленые бобы измельчают и обрабатывают в оптимальных условиях при определенных температуре и давлении.

По органолептическим показателям исследованные нами образцы ароматизированного и декофеинизированного натурального жареного кофе соответствовали нормативным требованиям, указанным в табл. 1.

При этом образец ароматизированного натурального жареного кофе, имевший ярко выраженный аромат и приятный насыщенный вкус, был отнесен к сорту Премиум, а образец декофеинизированного натурального жареного кофе, обладавший просто выраженным ароматом и приятным вкусом – к высшему сорту.