

УДК 663.95

**ТЕХНОЛОГИЯ АРОМАТИЗИРОВАННОГО
ЧЕРНОГО БАЙХОВОГО ЧАЯ**

Шахова Вероника Романовна

студент

Natagafonova@mail.ru

Тарасенко Наталья Александровна

доцент

Natagafonova@mail.ru

Болгова Дарья Юрьевна

аспирант

Natagafonova@mail.ru

Кубанский государственный технологический университет

г. Краснодар, Россия

Аннотация. Разработана технология ароматизированного черного байхового чая с использованием эфиромасличных культур. Во всех вариантах ароматизации (за исключением ароматизации листьями эвкалипта и травой фенхеля) содержание экстрактивных веществ выше по сравнению с исходным чаем. Наибольшее содержание фенольных соединений и свободных аминокислот – при ароматизации лепестками розы и листьями черники, а общей суммы катехинов – при ароматизации листьями черники.

Ключевые слова: процесс ароматизации, черный байховый чай, ароматизатор, листьями эвкалипта, трава фенхеля, лепестки розы, черники.

Задача расширения ассортимента продукции чая, улучшение его качества и биологической ценности является важной проблемой отечественной чайной промышленности [1-2]. Для решения этой проблемы интерес представляет искусственная ароматизация чая с использованием различных ароматизаторов растительного происхождения [3-4].

Изучены основные компоненты химического состава растительных ароматизаторов (цветы жасмина, лепестки розы, листья эвкалипта, трава фенхеля, листья черники) [5-6]. Исследование химического состава применяемых ароматизаторов показало, что их характеризует высокое содержание экстрактивных веществ, а лепестки розы и листья черники по содержанию фенольных соединений не уступают чайному листу (таблица 1).

Ароматизацию чая лепестками розы и листьями эвкалипта осуществляли в двух вариантах: внесением свежего ароматизатора в чайный лист на стадии второго скручивания и смешиванием высушенного ароматизатора с готовым чаем. При ароматизации цветами жасмина и травой фенхеля предварительно высушенный ароматизатор купажируют с сухим чаем. Добавление листьев черники проводили на стадиях скручивания чайного листа.

Таблица 1

Основные компоненты химического состава растительных ароматизаторов и чайного сырья (в % от сухой массы)

Наименование ароматизатора	Экстрактивные вещества	Сумма фенольных соединений	Сумма свободных аминокислот
Лепестки розы (свежие)	39,3	14,6	1,50
Лепестки розы (высушенные)	36,2	13,3	1,60
Цветы жасмина (свежие)	33,0	8,0	-
Листья эвкалипта (свежие)	27,6	7,9	-
Листья эвкалипта(высушенные)	27,4	7,5	-
Трава фенхеля (высушенная)	30,9	следы	-
Листья черники (свежие)	38,04	12,7	2,97
Листья чая (свежие)	36,7	14,3	2,60

Полученные образцы подвергли качественному анализу с определением органолептических показателей черного чая (таблица 2).

Качественные показатели ароматизированного черного чая

Номер опыта	Ароматизатор	Процент ароматизатора к общей массе	Аромат и вкус, балл	Настой
1	2	3	4	5
Образец 1				
Контроль	Лепестки розы (свежие)	–	2,25	Средний
Опыт I		7,5	2,25 нежно-розовый	
Опыт II		10,0	2,25 насыщенный розовый аромат	
Опыт III		15,0	2,25 сильно розовый аромат	
Образец 2				
Контроль	Лепестки розы (высушенные)	–	3,25	Средний
Опыт I		5,0	3,25	
Опыт II		8,0	3,5 тонкий аромат розы	
Опыт III		10,0	3,5 нежно ощутимый аромат розы	
Образец 3				
Контроль	Цветы жасмина (свежие)	–	3,25	Средний
Опыт I		5,0	3,25 приятный с оттенком жасмина	
Опыт II		8,0	3,5 нежный чайно-жасминовый	
Опыт III		10,0	3,5 насыщенный чайно-жасминовый	
Образец 4				
Контроль	Листья эвкалипта (свежие)	–	2,25	Средний
Опыт I		3,0	2,25 – приятный аромат и вкус	
Опыт II		6,0	2,25 – сильный аромат и вкус	
Опыт III		10,0	2,25 – резкий аромат и вкус	
Образец 5				
Контроль	Листья эвкалипта (высушенные)	–	2,25	Средний
Опыт I		3,0	2,25 – приятный аромат и вкус	
Опыт II		10,0	2,25 – приятный аромат и вкус	
Опыт III		15,0	2,0 – приятный аромат и вкус	
Образец 6				
Контроль	Трава фенхеля (высушенная)	–	3,25	Средний
Опыт I		3,0	3,25 – приятный аромат и вкус	
Опыт II		10,0	3,5 – приятный аромат и вкус	
Опыт III		12,0	3,5 – приятный аромат и вкус	

Опытами установлено, что в результате ароматизации скручиваемого чайного листа свежими лепестками розы (10% к общей массе) наблюдали улучшение вкусо-ароматических показателей выработанного полуфабриката

черного байхового чая. Такие же результаты получены при смешивании высушенных лепестков розы (8-10% к массе чая).

При ароматизации цветами жасмина (12-15% к массе чая) происходит повышение аромата и вкуса продукции на 0,25 титестерских балла. При этом незначительно повышается общая экстрактивность, но снижается содержание танина и катехиновой фракции.

Ароматизация чая листьями эвкалипта на органолептические показатели и химический состав готовой продукции значительного влияния не оказывает. Трава фенхеля (7-12% к массе чая) улучшает аромат и вкус ароматизированного чая, а листья черники (10-15% к массе чая) положительно влияет на качественные показатели готовой продукции и на экстрактивность. По балловой оценке ассортимент выработанного чая улучшается на 0,06 баллов.

Исследован летучий комплекс цветов жасмина и ароматизированного ими черного чая. Абсолютное масло крупноцветного жасмина содержит не менее 175 индивидуальных компонентов, 56 из которых идентифицированы. Для извлечения летучих компонентов из чайного настоя использовали экстракцию низкокипящим растворителем, которая позволяет получить в мягких условиях концентрат летучих веществ, обладающий неизменным чайным ароматом.

Исследован процесс хранения ароматизированного чая. Образцы ароматизированных чаев закладывали на хранение, и в них после 3,6 и 9 месяце хранения определяли содержание основных химических веществ экстрактивного комплекса и показатели аромата и вкуса (таблица 3).

Установлено, что во всех вариантах ароматизации (за исключением ароматизации листьями эвкалипта и травой фенхеля) содержание экстрактивных веществ выше по сравнению с контрольным (исходным) чаем. Наибольшее содержание фенольных соединений и свободных аминокислот отмечено в вариантах ароматизации лепестками розы и листьями черники, а общей суммы катехинов – в образцах чая, ароматизированных листьями

черники. Такая же закономерность отмечена и в динамике аромата и вкуса по стадиям хранения.

Таблица 3

Динамика химических веществ ароматизированных чаев в процессе хранения

Образец	Кол-во ароматизатора, %	Время хранения, месяцы	Экстрактивные вещ-ва, %	Фенольные соединения, %	Аминокислоты, мг/г сух. вещ-ва	Сумма катехинов, мг/г сух. вещ-ва	Аромат и вкус, балл
Исходный чай (контроль)	–	–	28,0	8,7	22,8	45,45	3,25
		3	27,6	8,5	22,4	43,32	3,25
		6	27,2	8,0	22,0	40,39	3,25
		9	26,3	7,7	21,5	39,30	2,75
Чай с ароматом лепестков розы	10,0	–	29,5	9,0	26,0	41,76	3,5
		3	29,1	8,8	25,4	40,52	3,5
		6	28,8	8,2	24,7	38,63	3,5
		9	28,5	7,9	23,0	36,56	3,5
Чай с ароматом цветов жасмина	8,0	–	29,5	8,5	21,5	41,26	3,5
		3	29,0	8,1	20,0	39,93	3,5
		6	28,4	7,9	20,0	37,93	3,5
		9	28,1	7,7	19,8	36,07	3,5
Чай с ароматом листьев эвкалипта	6,0	–	27,9	8,5	20,7	42,53	3,25
		3	27,4	8,2	20,4	39,91	3,25
		6	26,9	7,8	20,0	37,77	2,75
		9	26,5	7,3	18,7	35,78	2,5
Чай с ароматом травы фенхеля	10,0	–	27,2	8,0	20,5	40,02	3,25
		3	26,9	7,9	20,1	36,34	3,25
		6	26,4	7,7	19,8	36,0	2,75
		9	26,0	7,3	18,8	34,49	2,75
Чай с ароматом листьев черники	10,0	–	29,2	8,6	25,9	45,29	3,25
		3	29,0	8,4	25,5	44,23	3,25
		6	28,9	8,2	24,6	42,06	3,25
		9	28,0	7,9	23,2	39,49	3,0

Установлены оптимальные параметры процесса ароматизации черного байхового чая для каждого вида ароматизатора, и изучены закономерности химических изменений ароматизированного чая в процессе хранения.

Список литературы:

1. Татарченко, И.И. Контроль переработки чайного сырья / И.И. Татарченко, А.А. Славянский, С.А. Макарова // Сахар. – 2013. – № 11. – С. 57-61.

2. Татарченко, И.И. Показатели качества чая / И.И. Татарченко, А.А. Славянский, С.А. Макарова // Сахар. – 2013. – № 10. – С. 55-59.
3. Герасименко, Е.О. Хроматографический анализ жирных кислот кофе и чая / Е.О. Герасименко, И.И. Татарченко, И.А. Дубровская, И.А. Татарченко // Известия вузов. Пищевая технология. – 2013. – № 1. – С. 35-37.
4. Тарасов, В.Е. Определение содержания экстрактивных веществ и эфирных масел в кофе натуральном молотом / В.Е. Тарасов, И.И. Татарченко, Е.В. Котова, И.И. Кондратенко // Известия вузов. Пищевая технология. – 2013. – № 4. – С. 38-40.
5. Татарченко, И.И. Методы контроля чайного сырья и готовой продукции / И.И. Татарченко, Н.В. Пуздрова, А.А. Славянский, С.А. Макарова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2014. – № 5. – С. 64-72.
6. Татарченко, И.И. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение кофе / И.И. Татарченко, Н.В. Пуздрова, А.А. Славянский, С.А. Макарова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2014. – № 4. – С. 51-58.

UDC 663.95

TECHNOLOGY OF FLAVORED BLACK BAICH TEA

Shakhova Veronika Romanovna

student

Natagafonova@mail.ru

Tarassenko Natalja Aleksandrovna

Associate Professor

Natagafonova@mail.ru

Bolgova Darja Yurjevna

Post graduate student

Natagafonova@mail.ru

Kuban State Technological University

Krasnodar, Russia

Annotation. The technology of flavored black baich tea with the use of essential oil crops has been developed. In all variants of flavoring (except for flavoring with eucalyptus leaves and fennel grass), the content of extractives is higher compared to the original tea. The highest content of phenolic compounds and free amino acids – when flavored with rose petals and blueberry leaves, and the total amount of catechins - when flavored with blueberry leaves.

Key words: The process of flavoring, black tea, flavouring, eucalyptus leaves, grass, fennel, rose petals, blueberry leaves.