

Напитки на основе настоя корня айра и минеральной воды

Т.М. Тананайко, Е.А. Трилинская

Могилевский технологический институт

В настоящее время приобретает особую актуальность проблема изыскания природных средств растительного сырья, богатого биологически активными веществами, в том числе для изготовления безалкогольных напитков лечебно-профилактического действия. Необходимость создания «напитков защиты» вызвана еще и тем, что в последние годы почти прекращен выпуск безалкогольных напитков с использованием растительного сырья.

В качестве основного растительного сырья для приготовления новых безалкогольных напитков выбрали корневище айра. В нем наряду с пряно-вкусовыми содержится большое количество биологически активных веществ: эфирного масла, дубильных

веществ, глюкозида акорина, аскорбиновой кислоты, алкалоида каламина, которые не только способствуют обновлению вкуса и аромата, но и повышают биологическую ценность продукции безалкогольной промышленности [1].

Перед исследователями была поставлена задача — разработать новые безалкогольные напитки с использованием спиртовой настойки корня айра. Для усиления лечебного действия напитков предусматривается готовить их на минеральной воде.

Спиртовая настойка корня айра обладает лечебным действием. Ее применяют при ряде заболеваний: желудка, печени, мочевого пузыря, лихорадке, зубной боли, нервных заболеваниях. Для ее получения измельчен-

ный корень айра настаивали в течение 5 сут на 70%-ном водно-спиртовом растворе. После настаивания с перемешиванием жидкость декантировали (настой 1-го слива). Осадок заливали 50%-ным водно-спиртовым раствором и настаивали также 5 сут и декантировали (настой 2-го слива). Настои 1-го и 2-го слива соединяли и фильтровали.

В качестве других компонентов безалкогольных напитков при разработке их рецептур использовали концентрированный осветленный яблочный сок (ГОСТ 18192–72) Борисовского консервного завода, клюквенный или лимонный соки (ГОСТ 28539–90) и минеральную воду «Березинская-1» (ТУ РБ 06087315.068–98).

В сырье определяли: массовую долю сухих веществ — рефрактометром или сахарометром; кислотность — потенциометрическим методом; содержание редуцирующих сахаров — по методу Бертрана [2]; содержание дубильных и красящих веществ — по методу Нейбаура-Левенталя; пектиновых веществ — по упрощенному методу, рекомендованному стандартом, витамина С — по методу И.К. Мурри [3].

Показатели качества сырья для производства безалкогольных напитков представлены в табл. 1.

Купажный сироп готовили холодным способом, смешивая сахарный сироп с яблочным концентрированным, клюквенным или лимонным соками, насто-

Таблица 1

Показатель	Настой корня айра	Соки		
		лимонный	клюквенный	яблочный концентрированный
Массовая доля сухих веществ, %	2,0	8,0	5,5	73,0
Редуцирующие сахара, г/100 см ³	0,41	6,4	3,9	65,85
Кислотность, см ³ раствора гидроксида натрия (концентрацией 1 моль/дм ³) на 100 см ³	0,78	80,1	26,0	84,0
Массовая доля кислот, %	—	7,2 (на лимонную)	2,3 (на лимонную)	8,45 (на яблочную)
Массовая доля дубильных и красящих веществ, %	0,026	0,018	0,052	0,044
Пектиновые вещества, г/см ³	—	0,23	0,37	0,03
Витамин С, мг/100 см ³	0,8	13,20	6,4	8,2

Таблица 2

Сырье	НТД на сырье	Содержание сырья в готовом напитке (норма)	Содержание сухих веществ в сырье	
			мас. %	кг
Сахар, кг	ГОСТ 21–94	80,4	99,85	80,33
Настой корня айра спиртовой, л	—	5,0	2,0	0,1
Сок клюквенный, л	ГОСТ 28539–90	20,0	5,5	1,1
Сок яблочный концентрированный, л	ГОСТ 18192–72	20,0	73,0	14,6
Минеральная вода «Березинская-1», л	ТУ РБ 06087315.068–98	До 1000	—	—
Двуокись углерода, л	ГОСТ 8050–85	4,00	—	—
Итого:				96,13
Прирост сухих веществ за счет 100%-ной инверсии сахарозы — 4,23 кг				
Всего сухих веществ в полностью инвертированном напитке — 100,36 кг				

Таблица 3

Сырье	НТД на сырье	Содержание сырья в готовом напитке (норма)	Содержание сухих веществ в сырье	
			мас. %	кг
Сахар, кг	ГОСТ 21-94	80,4	99,85	80,33
Настой корня аира спиртовой, л	—	5,0	2,0	0,1
Сок лимонный, л	ГОСТ 28539-90	10,0	8,0	0,8
Сок яблочный концентрированный, л	ГОСТ 18192-72	20,0	73,0	14,6
Минеральная вода «Березинская-1», л	ТУ РБ 06087315.068-98	До 1000	—	—
Двуокись углерода, л	ГОСТ 8050-85	4,00	—	—
Итого:				103,13
Прирост сухих веществ за счет 100%-ной инверсии сахарозы — 4,23 кг				
Всего сухих веществ в полностью инвертированном напитке — 107,36 кг				

Таблица 4

Показатель	«Рассвет»	«Свежесть»
Массовая доля сухих веществ, %	9,5	10,0
Редуцирующие сахара, г/см ³	7,6	8,5
Кислотность, см ³ раствора гидроксида натрия (концентрацией 1 моль/дм ³) на 100 см ³	2,1	3,0
Массовая доля дубильных и красящих веществ, %	0,017	0,018
Пектиновые вещества, г/см ³	0,089	0,117
Витамин С, мг/100 см ³	2,95	3,78
Содержание минеральных веществ, мг/100 см ³ :		
калия	5,6	6,0
натрия	60,0	58,0
кальция	156,0	144,0

ем корня аира. Купажный сироп смешивали с минеральной водой «Березинская-1» и насыщали углекислотой. На основании проведенных исследований разработали рецептуры напитков «Рассвет» (табл. 2) и «Свежесть» (табл. 3). Данные таблиц приведены из расчета на 100 дал (1000 дм³) готового напитка.

Использование в рецептуре обоих напитков концентрированного яблочного, лимонного и клюквенного соков позволило приготовить их без дефи-

цитной и дорогостоящей лимонной кислоты и обогатить питательными веществами.

В разработанных напитках показатели качества определяли теми же способами, что и в сырье (табл. 4); содержание минеральных веществ — методами количественного анализа [4].

Из табл. 4 видно, что оба напитка по физико-химическим показателям соответствуют требованиям ГОСТ 28188-89. Они имеют повышенное содержание дубильных и красящих, пек-

тиновых и минеральных веществ, витамина С, что свидетельствует об их питательной ценности и лечебных свойствах.

Напитки «Рассвет» и «Свежесть» готовят на основе местного недорогого сырья. Они обладают освежающим эффектом, имеют приятные специфические вкус и аромат. Содержащиеся в напитках настой корня аира и минеральная вода оказывают лечебное действие. Их производство позволит расширить ассортимент напитков повышенной биологической ценности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гоммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Шугинская М.Ф. Лекарственные растения. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Высшая школа, 1976. — 389 с.
2. Химико-технологический контроль пивобезалкогольного производства / Р.А. Колчева, К.А. Калунянц, Л.А. Херсонова, А.И. Садова. — М.: Агропромиздат, 1988. — 272 с.
3. Технохимический контроль консервного производства / А.Т. Марх, Т.Ф. Зыкина, В.Н. Голубев. — М.: Агропромиздат, 1989. — 304 с.
4. Шарло Г. Методы аналитической химии. Количественный анализ неорганических соединений / Под ред. Ю.Ю. Лурье. — М.: Химия, 1965. — 321 с.

ВОДОПОДГОТОВКА

Оборудование и комплексы для промышленного применения

www.webcenter.ru/~kfcentr

Приглашаем к сотрудничеству региональные компании:

- ◆ выгодные условия
- ◆ обучение
- ◆ техническая поддержка

КФ Центр Тел.: (095) 482 1783/92/94/97
 Центр водных технологий E-mail: kfcentr@online.ru