

Секция 1. Инновационные технологии в производстве пищевых продуктов и биоматериалов

Высокое содержание витамина С, калия, натрия, углеводов, наличие незаменимых аминокислот, а также содержание пектина в количестве 5 %, позволяет рассматривать сухие яблочные выжимки как ценное кормовое сырье и использовать их в качестве наполнителя при получении кормовых добавок.

Список используемой литературы

1. Гинзбург, А. С. Основы теории и техники сушки пищевых продуктов [Текст] / А. С. Гинзбург. – М. : Пищ. пром – сть, 1973. – 528 с.

2. Дранников, А.В. Комплексный анализ показателей качества яблочных выжимок для последующей переработки в комбикорма [Текст] / А.В. Дранников, Е.В. Костина, А.В. Калинина, А.Ю. Омельченко // Сборник материалов Всероссийской научной конференции «Повышение качества и безопасности пищевых продуктов». – Махачкала: ДГТУ, 2010. – С.43 – 44.

3. Отходы переработки зерна и плодоовощной промышленности [Электронный ресурс] / Режим доступа:<http://thebiznes.ru/?=377>.

УДК 663. 368

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГОРЬКИХ НАСТОЕК
НА ОСНОВЕ ВОДНЫХ КОНЦЕНТРАТОВ
ПРЯНО-АРОМАТИЧЕСКОГО СЫРЬЯ**

Н.В. Попова, А.В. Рыбачок, В.Н. Черный, Т.Г. Мисюра

*Национальный университет пищевых технологий,
Киев, Украина,*

Настойки — это алкогольные напитки, которые получают путем купажирования экстрактов различного полезного сырья. Они содержат 30...60 % об. спирта, имеют горьковатый, горьковато-пряный или жгучий вкус. Традиционная технология производства горьких настоек предусматривает настаивание в емко-

Секция 1. Инновационные технологии в производстве пищевых продуктов и биоматериалов

стях на протяжении 10...14 суток на водно-спиртовой смеси 70 %об. Настаивания осуществляют с помощью двух сливов, продолжительность которых колеблется от 5 до 7 суток каждый. Далее в чанах готовится купаж и доводится до крепости 40 %об. Процесс является продолжительным и имеются значительные затраты спирта [1, 2].

Исходя из вышеупомянутого целью исследований было разработать технологию производства горьких настоек, которая бы обеспечила менее короткие сроки производства и уменьшила бы затраты спирта. Одновременно с тем, горькая настойка должна быть не только высокого качества, но и проявлять общеукрепляющий эффект на организм человека за счет фенольных соединений, которые проявляют Р-витаминную активность. Поэтому при производстве горькой настойки использовали такие виды сырья как кардамон, имбирь, перец красный горький и мед, которые богаты фенольными веществами и имеют значительное содержание витамина С [2].

Технологический процесс начинается с доставки, приема и хранения растительного сырья. Это сырье использовали в виде сухого порошка с размерами частичек 45 мкм, что помогает ускорить процесс экстрагирования [1].

С целью максимального и быстрого извлечения биологически активных веществ подготовленной водой, процесс экстрагирования проводили при температуре 40 °С и перемешивании с частотой 100 об/мин на протяжении 80 мин при гидромодуле 10.

Полученный экстракт отфильтровывали, а шрот утилизировали. Далее экстракт выпаривали под разрежением (0,9 ат) с целью сохранения всех целебных свойств горькой настойки. В результате получили три водных концентрата кардамона, имбиря и перца красного горького, в которых было исследовано содержание сухих и биологически активных веществ (табл.).

Следующим этапом технологического процесса является доведение водных концентратов до крепости 40 %об путем добавления спирта крепостью 70 %об. Далее полученные концентраты и мед подаются в чан согласно рецептуры и перемешиваются на протяжении 15...20 мин с дальнейшим фильтрованием.

Секция 1. Инновационные технологии в производстве пищевых продуктов и биоматериалов

Таблица
Содержание сухих, фенольных веществ и витамина С
в экстрактах

№	Наименование экстракта	Содержание АК в экстрактах, мг/100мл	Содержание АК в концентрированных экстрактах, мг/100мл	Концентрация фенольных веществ в экстрактах, мг/дм ³	Концентрация фенольных веществ в экстрактах, мг/дм ³	Содержание сухих веществ в экстрактах, %	Содержание сухих веществ в концентрированных экстрактах, %
1	Экстракт кардамона	12,76	24,16	89,40	156,42	1	2,5
2	Экстракт имбиря	25,65	32,12	301,87	508,63	3,3	4,5
3	Экстракт перца	16,72	21,82	662,64	823,77	3,5	8,5

В работе было рассчитано содержание витамина С в готовой настойке и процент удовлетворения по витамину С, учитывая суточные нужды, для обоснования целесообразности использования концентратов. Данные приведены ниже:

Составные части горькой настойки:

1	Экстракт кардамона, об. частей	2
2	Экстракт имбиря, об. частей	1
3	Экстракт перца красного горького, об. частей	3
4	Содержание витамина С в готовой горькой настойке с экстрактами, мг/100мл	17,06
5	Содержание витамина С в готовой горькой настойке с концентратами, мг/100мл	24,32
6	Удовлетворение в витамине С готовой горькой настойки с экстрактами, %	9,14
7	Удовлетворение в витамине С готовой горькой настойки с концентратами, %	13,03

Секция 1. Инновационные технологии в производстве пищевых продуктов и биоматериалов

Использование концентратов необходимо для производства данной настойки, чтобы она была обогащенным продуктом. Итак, удовлетворение в витамине С горькой настойки с экстрактами составляет 9,14 %, что не отвечает нормам, поэтому, чтобы получить горькую настойку, обогащенную витамином С, нужно использовать концентрированные экстракты, что увеличит удовлетворение в витамине С до 13,03 %.

Предложенная технология есть экономически выгодной, а горькая настойка имеет высокое содержание биологически активных веществ, а именно витамина С и фенольных веществ, которые являются антиоксидантами витамина С, что оказывает положительное действие на организм человека. Кроме этого, разработанная технология производства горьких настоек обеспечивает менее короткие сроки производства и уменьшает затраты спирта.

Список литературы

1. Білько М.В. Дослідження динаміки біологічно-активних речовин фенольної природи при екстрагуванні пряно-ароматичної сировини / М.В. Білько, І.В. Добоній // Виноград. — 2011. — Том ХІІ, Ч. 2 — С. 110 — 114.
2. Осипова Л.А. Функциональные напитки на основе пряно-ароматического растительного сырья / Л.А. Осипова, Л.В. Капельнянц // Пищевая промышленность. — 2007. — № 9. — С. 74 - 75.
- 3.

УДК 664.664.4:664.661.022.3

МАФФИНЫ НА ОСНОВЕ ЗЕРНОВЫХ СМЕСЕЙ

О.В. Макарова, А.С. Иванова, Н.М. Тортика

*ОНАПТ «Одесская национальная академия
пищевых технологий», Украина, Одесса*

Анализ состояния рынка мучных изделий, изменения предпочтений современных потребителей свидетельствует о целесообразности расширения ассортимента мучной продукции функционального назначения и перспективности данного сегмента.