

ДУБЛЕТ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КЕМЕРОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

15-6175

А.Ф. Сорокопуд
П.П. Иванова

ПЛОДОВО-ЯГОДНЫЕ ЭКСТРАКТЫ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Монография

15-06176



Кемерово 2014

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



КЕМЕРОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

А.Ф. Сорокопуд, П.П. Иванов

**ПЛОДОВО-ЯГОДНЫЕ ЭКСТРАКТЫ
ЗАПАДНОЙ СИБИРИ:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

Монография

Кемерово 2014

УДК 641.524.6:634

ББК 42.35: 36.914

С 65

Рецензенты:

К.Я. Мотовилов, заместитель директора по инновационной деятельности ГНУ СибНИИП Россельхозакадемии, д.б.н., профессор;

К.И. Васильев, заместитель начальника департамента сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Кемеровской области, канд. техн. наук

Сорокопуд, А.Ф.

С 65 Плодово-ягодные экстракты Западной Сибири: теоретические и практические аспекты: монография / А.Ф. Сорокопуд, П.П. Иванов; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2014. – 136 с.

ISBN 978-5-89289-854-6

Рассмотрены современные аспекты получения плодово-ягодных экстрактов из сырья, произрастающего в Западной Сибири. Приведены сведения о сырьевой базе, способах получения экстрактов, методах их интенсификации и аппаратурном оформлении. Выполнен анализ использования аппаратов с вибрационной тарелкой для производства экстрактов. Представлены результаты исследования физико-химических свойств, теплофизических характеристик экстрактов и варианты технологий их получения.

Предназначена для специалистов пищевой промышленности, а также аспирантов, магистрантов, студентов и бакалавров соответствующих специальностей вузов.

УДК 641.524.6:634

ББК 42.35: 36.914

ISBN 978-5-89289-854-6

*Охраняется законом об авторском
праве, не может быть использовано
любым незаконным способом
без письменного договора*

© КемТИПП, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1. ПЛОДЫ И ЯГОДЫ - КАК ИСТОЧНИК БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ.....	8
1.1 Характеристика сырьевой базы Западной Сибири.....	8
1.2 Характеристика и химический состав плодов и ягод.....	13
1.2.1 Характеристика биологически активных веществ плодово-ягодного сырья.....	13
1.2.2 Характеристика плодов и ягод Западной Сибири имеющих промышленное значение.....	20
1.3 Медико-биологические аспекты использования концентрированных плодово-ягодных экстрактов.....	28
ГЛАВА 2. СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКСТРАКТОВ, МЕТОДЫ ИХ ИНТЕНСИФИКАЦИИ И АППАРАТУРНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ.....	31
2.1 Экстрагирование как способ получения плодово- ягодных экстрактов.....	32
2.2 Способы интенсификации процесса экстрагирования	38
2.3 Методы экстрагирования плодово-ягодного сырья и их аппаратурное оформление.....	43
2.3.1 Периодические методы экстрагирования.....	44
2.3.2 Использование аппаратов с вибрационной насадкой для интенсификации процесса экстрагирования.....	58
2.3.3 Непрерывное экстрагирование.....	64
2.4 Системный подход к организации исследования экстракторов с вибрационной насадкой и процессов, осуществляемых в них.....	68
2.5 Получение экстрактов из плодово-ягодного сырья с использованием аппаратов с вибрационной насадкой.....	74
ГЛАВА 3. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКСТРАКТОВ.....	92
3.1. Методы исследования физико-химических свойств экстрактов.....	92
3.2 Методы исследования теплофизических характеристик экстрактов.....	98
3.3 Методика подготовки модельных систем.....	106

3.4 Результаты исследования физико-химических свойств и теплофизических характеристик плодово-ягодных экстрактов.....	107
ГЛАВА 4. ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКСТРАКТОВ ИЗ ПЛОДОВО-ЯГОДНОГО СЫРЬЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТОВ С ВИБРАЦИОННОЙ НАСАДКОЙ.....	114
4.1 Получение экстрактов из высушенного сырья.....	114
4.2 Принципиальная схема переработки замороженных ягод с применением виброэкстрактора.....	117
Библиографический список.....	126