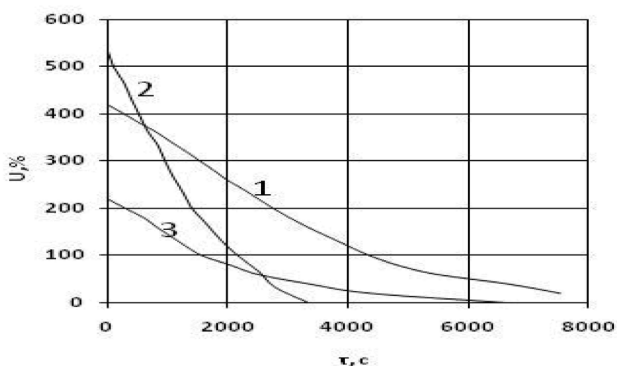


ноидов, антоцианов, гликозидов, витаминов, минеральных веществ, оказывает выраженное позитивное влияние на функционирование человеческого организма и является ценным сырьём для производства продуктов питания функционального назначения.

Поэтому, целью работы явилось обоснование технологии получения сухих порошков из калины. В качестве объектов исследований использовали калину в виде целых ягод, протертую пюреобразную массу из неё, а также смесь косточек и кожицы. Сушку осуществляли в циркуляционной сушилке при температуре от 86 до 96 °С и скорости воздуха $w=7$ м/с. По полученным данным строили кривые сушки (рисунок) и определяли скорость сушки.



Установлено, что для целых ягод калины при критическом влагосодержании $U_{кр1}=140\%$ скорость сушки составила $N=8,0 \times 10^{-4}$, для пюре скорость постоянна, для жмыха при $U_{кр1}=120\%$ - $N=9,8 \times 10^{-4}$. Сделан вывод, что рациональным является получение порошков из смеси сушеного пюре и жмыха, так как продолжительность сушки и энергозатраты в данном случае меньше, в сравнении с сушкой целых ягод калины.

ЯГОДЫ КАЛИНЫ И РЯБИНЫ – ПЕРСПЕКТИВНОЕ СЫРЬЁ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

А.В. Яковлева, Н.Т. Шамкова, В.Ю. Рябуха
Кубанский государственный технологический
университет, Краснодар, Россия

Разработка рецептов и технологий функциональных продуктов питания обуславливает необходимость изучения свойств сырья, перспективного для создания пищевой продукции, оказывающей выраженное позитивное влияние на функционирование человеческого организма.

Изучение химического состава ягод калины и рябины (таблица) показало, что, благодаря высокому содержанию Р-активных соединений, витаминов и

минеральных веществ они являются ценным сырьём для производства продуктов питания функционального назначения.

Таблица 2. Химический состав ягод калины и рябины обыкновенной

Химический состав ягод	Наименование ягод	
	калина	рябина обыкновенная
Сахара, %	7,3	3,5
Клетчатка, %	1,9	2,5
Пектиновые вещества, %	0,7	0,5
Р-активные соединения, мг/100 г:		
катехины	130	110
антоцианы	1150	68
лейкоантоцианы	-	420
флавоны	1340	210
Витамины, мг/100 г		
β-каротин	2,3	5,2
токоферолы (Е)	0,3	4,8
Минеральные вещества:		
калий, мг/кг	41,5	18,5
фосфор, мг/кг	95,7	10,8
железо, мг/кг	75,3	28,0
марганец, мг/кг	17,8	6,5

Наибольшую ценность в питании ягоды представляют как источник биологически активных веществ. Благодаря наличию перечисленных групп соединений они улучшают пищеварение, сердечно-сосудистую деятельность, нервно-эмоциональное состояние человека.

Р-активные соединения обладают противогипертенческим и капилляроукрепляющим (противосклеротическим) действием.

способны предупреждать или уменьшать последствия лучевых последствий.

Таблица 2. Химический состав ягод калины и рябины обыкновенной

Химический состав ягод	Наименование ягод	
	калина	рябина обыкновенная
Углеводный состав:		
Сахара, %	7,0-7,6 в т. ч. сахарозы	3,6, в т. ч. сахарозы 0,1
Пектиновые вещества, %	0,1	0,3-0,8
%	0,5-0,7	9,0-10,4
Полиолы, %	0,11	2,0-3,1
Клетчатка, %	1,9	

Продолжение таблицы 2

Химический состав ягод	Наименование ягод	
	калина	рябина обыкновенная
Р-активные соединения, мг/100 г:		
Катехины	42-130	34-170
Антоцианы	740-1270	45-70
Лейкоантоцианы	-	420
Флавоны	400-1500	41-260
Витаминный состав:		
1. Витамин группы В:		
Тиамин (В ₁)	-	0,05-1
Рибофлавин (В ₂)	-	0,05-0,06
Фолатин (В ₉)	-	0,2-0,55
Ниацин (РР)	-	0,2
2. Жирорастворимые витаминны:		
β-каротин (провитамин А)	0,1-2,5	3,2-5,1
Филлохинон (К ₁)	0,12	0,8-1,2
Токоферолы (Е)	-	0,6-5,1
Содержание микро- и макроэлементов:		
Калий, мг/кг	38,5	-
Фосфор, мг/кг	96,7	-
Железо, мг/кг	11-79,2	26
Марганец, мг/кг	0,7-27,8	1,8-7,2
Кобальт, мг/кг	0,01	0,012
Никель, мг/кг	0,05-0,19	0,05-0,19
Хром, мг/кг	0,05-0,16	0,05-0,16

В ягодах калины содержатся горькие гликозиды вибурнин и девибурнин и тритерпеновые кислоты такие, как олеиновая и урсоловая. Горькие гликозиды обуславливают характерный для калины горьковатый вкус и содержатся в количестве 100-170 мг/100г. Эти гликозиды повышают свертываемость крови, предупреждая внутренние кровотечения, обладают противоопухолевым действием.

Таким образом, ягоды калины и рябины ввиду своего химического состава оказывают благотворное влияние на организм человека, повышают пищевую ценность продукта.

Горечь ягодам придает вибурнин, придающий высокую пищевую ценность. Её можно устранить кратковременным воздействием горячей водой в течение 6-7 минут, при этом сохраняя все полезные свойства ягод калины.

Горечь ягодам придает вибурнин, придающий высокую пищевую ценность. Её можно устранить кратковременным воздействием горячей водой в течение 6-7 минут, при этом сохраняя все полезные свойства ягод калины.