

Относительные значения показателя качества рассчитывали по формуле (1). Затем рассчитали среднеарифметическое значение относительного значения показателя качества  $q_{\text{ср}}$ . Опытные и расчетные величины занесены в таблицу.

Опытные и расчетные величины

№ п/п	$m$ , г	$V$ , мл	$X_0$ , %	$X_{\text{баз}}$ , %	$q$	$q_{\text{ср}}$
1	2	3	4	5	6	7
1	0,12	25	104,1	Не менее 96,5	1,078	1,073
2	0,12	25,5	102,1		1,058	
3	0,12	24,9	104,5		1,083	

Источник: собственная разработка.

Относительное значение показателя качества зубного порошка больше единицы, следовательно, он превосходит базовый образец [1].

#### Источник

1. Мел химически осажденный. Технические условия : ГОСТ 8253-79. — Введ. 29.01.79. — М. : Гос. комитет СССР по упр. качеством продукции и стандартам, 1979.

<http://edoc.bseu.by>

**К. М. Ворона**  
БГЭУ (Минск)

*Научный руководитель — М. Л. Зенькова, канд. техн. наук, доцент*

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖИМОЛОСТИ

Использование жимолости в производстве продуктов питания обусловлено химическим составом ягод. Изучению химического состава этих ценных ягод посвящено много работ зарубежных и отечественных исследователей, представленных в таких изданиях, как «Наука», «Химия растительного сырья», Food Composition and Analysis, Talanta [1–4].

Установлено, что жимолость содержит биологически активные вещества, такие как витамин С (от 20 до 170 мг/100 г в зависимости от сорта), бета-каротин (0,3 мг/100 г), витамины: тиамин (28,0–38,0 мкг/100 г), рибофлавин (25–38 мкг/100 г), фолиевую кислоту (72–102 мкг/100 г). Ягоды жимолости содержат минеральные вещества в 100 г (калий — 70 мг, фосфор — 35 мг, кальций — 19 мг, натрий — 35 мг, магний — 21 мг, железо — 0,8 мг, кремний — 90 мг, медь — 90 мг, цинк, йод — 165 мкг и др.) [1, 3, 4]. Пикантный, иногда

горький вкус придают такие вещества, как Р-активные полифенолы (до 2800 мг/100 г).

Вкус ягод жимолости обеспечивают сахара от 0,5 до 4,0 % (глюкоза, фруктоза, галактоза, сахароза) и органические кислоты от 1 до 5 % (в основном яблочная и лимонная). Также в состав ягод входят сложные углеводы — клетчатка (0,3–4 %) и пектиновые вещества (до 1,9 %), что способствует улучшению перистальтики кишечника, а также усилению выделения пищеварительных соков [1, 3].

При изучении ассортимента пищевых продуктов из жимолости или с добавлением жимолости установлено, что в розничной торговле представлен небольшой ассортимент: варенье из жимолости «Дикорус», изготовитель — ИП Денисов, РФ; гипермаркет «Корона» (Уручье/Минск); сок из жимолости «Шуйские ягоды: семейная экоферма», изготовитель — ИП КФХ Королева, РФ; гипермаркет Green (ТЦ Dana Moll/Минск); пюре из жимолости «Дикая Сибирь», изготовитель — Дикая Сибирь, РФ; гипермаркет Green (ТЦ Dana Moll/Минск); жимолость замороженная, изготовитель — ООО Фростпак, РФ; гипермаркет «Корона» (Уручье/Минск); йогурт с добавлением пюре жимолости (йогурт «Калина Малина»), изготовитель — ООО Сибирские продукты, РФ; супермаркет «Соседи» (ул. Громова/Минск).

Таким образом, жимолость является перспективной культурой для разработки и выпуска новых видов пищевых продуктов, таких как фруктовые десерты, биопродукты, йогурты, соковая продукция, в сочетании с другими компонентами.

### Источники

1. Separation and determination of compounds in Honeysuckle by integration of ionexchange chromatography fractionation with reversed phase liquid chromatographyatmo spheric pressure chemical ionization time of flight mass spectrometry analysis / X. Chen [et al.] // *J. of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*. — 2006. — Vol. 40, № 3. — P. 559–570.
2. Quantitative determination of chlorogenic acid in Honeysuckle using microwave assisted extraction followed by nano LC ESI mass spectrometry / F. Hu [et al.] // *Talanta*. — 2009. — Vol. 77, № 4. — P. 1299–1303.
3. *Евтухова, О. М.* Содержание фосфора, кальция и магния в плодах калины и жимолости, произрастающей в Красноярском крае / О. М. Евтухова, Н. Ю. Теплюк, В. М. Леонтьев // *Химия растит. сырья*. — 2004. — № 2. — С. 51–53.
4. *Piasek, A.* The influence of sterilization with Enbiojet Microwave Flow Pasteurizer on composition and bioactivity of aronia and blueberryed honeysuckle juices / A. Piasek, B. Kusznierevicz, I. Grzybowska // *J. of Food Composition and Analysis*. — 2011. — Vol. 24, № 6. — P. 880–888.