

УДК 664.782.022.3

ББК 42.112

С-75

Шаззо Азамат Айдомирович, кандидат технических наук, младший научный сотрудник кафедры технологии жиров, косметики и экспертизы товаров института пищевой и перерабатывающей промышленности Кубанского государственного технологического университета, т.:(861) 2752493, e-mail:krns@mail.ru;

Гюлушанян Асмик Петровна, кандидат технических наук, доцент кафедры технологии жиров, косметики и экспертизы товаров института пищевой и перерабатывающей промышленности Кубанского государственного технологического университета, т.:(861) 2752493, e-mail:krns@mail.ru;

Михайлов Игорь Гариевич, аспирант кафедры технологии жиров, косметики и экспертизы товаров института пищевой и перерабатывающей промышленности Кубанского государственного технологического университета, т.:(861) 2752493, e-mail:krns@mail.ru;

Корнена Елена Павловна, доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой технологии жиров, косметики и экспертизы товаров института пищевой и перерабатывающей промышленности Кубанского государственного технологического университета, т.:(861) 2752493, e-mail:krns@mail.ru.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БАД НА ОСНОВЕ ЗЕРНА РИСА (рецензирована)

Цель: изучение технологических свойств БАД на основе зерна риса с целью расширения ассортимента растительных биологически активных добавок, применяемых для создания продуктов питания функционального и специализированного назначения.

Ключевые слова: шелушенный краснозерный рис, биологически активная добавка, технологически функциональные свойства, измельчение, качество.

Shazzo Azamat Aidamirovich, Candidate of Technical Sciences, junior researcher of the Department of Technology of Fats, Cosmetics and Expertise of the Institute of Food and Processing Industry, Kuban State Technological University, tel.: 8 (861) 2752493, e-mail:krns@mail.ru;

Gjulushanyan Asmic Petrovna, Candidate of Technical Sciences, associate professor of the Department of Technology of Fats, Cosmetics and Expertise of the Institute of Food and Processing Industry, Kuban State Technological University, tel.: 8 (861) 2752493, e-mail:krns@mail.ru;

Michailov Igor Harrievich, post graduate student of the Department of Technology of Fats, Cosmetics and Expertise of the Institute of Food and Processing Industry, Kuban State Technological University, tel.: 8 (861) 275-24-93, e-mail:krns@mail.ru;

Kornena Elena Pavlovna, Doctor Of Technical Sciences, professor, head of the Department of Technology of Fats, Cosmetics and Expertise of the Institute of Food and Processing Industry, Kuban State Technological University, tel.: (861) 2752493, e-mail:krns@mail.ru.

COMPARATIVE EVALUATION OF TECHNOLOGICAL QUALITIES OF SUPPLEMENTS BASED ON RICE SEEDS

The objective of the study has been to investigate technological properties of supplements based on rice seeds in order to enlarge the diversity of vegetable food supplements, used to create foods for functional and specific purposes.

Keywords: polished red-seed rice, food supplement, technologically functional purposes, quality, crushing.

На кафедре технологии жиров, косметики и экспертизы товаров КубГТУ разработана технология получения БАД с применением механохимической активации из краснозерного риса – БАД «Рисовая», обладающая высокой пищевой ценностью и физиологической активностью, а именно, проявляет антиоксидантные, антитоксические и гепатопротекторные свойства [1].

Известно, что для БАД, применяемых в производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, наряду с пищевыми и физиологически функциональными свойствами, не менее важными являются и технологически функциональные свойства.

Учитывая это, изучали указанные свойства разработанной БАД.

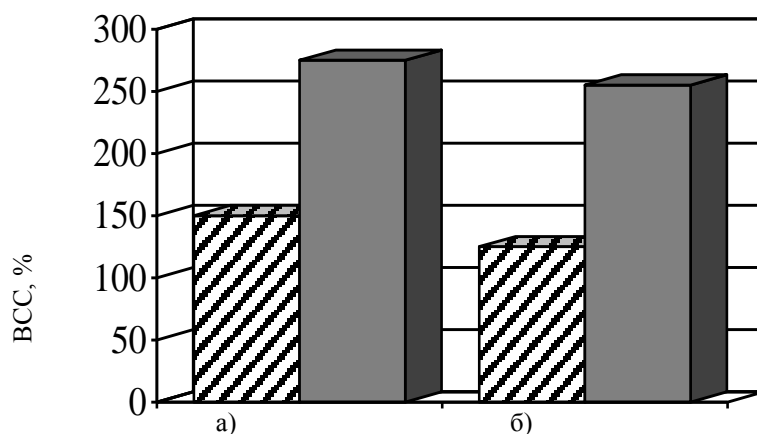
Одними из основных свойств БАД являются водоудерживающая и водосвязывающая способность. Указанные свойства БАД определяли по методикам, приведенным в работе [2].

Для выявления эффективности разработанной технологии параллельно исследовали технологически функциональные свойства шелушенного краснозерного риса, измельченного в зерновой мельнице.

На рисунках 1-2 и в таблице 1 приведена сравнительная оценка технологически функциональных свойств БАД «Рисовая» и шелушенного краснозерного риса, измельченного в зерновой мельнице.

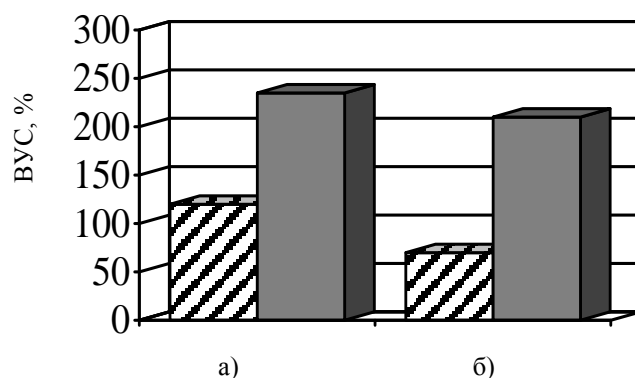
Таблица 1 - Сравнительная оценка технологически функциональных свойств БАД «Рисовая» и шелушенного краснозерного риса, измельченного в зерновой мельнице

Наименование технологически функциональных свойств	Значение для БАД, полученной измельчением	
	в зерновой мельнице	в роторно-валковом дезинтеграторе
Водосвязывающая способность, %:		
вода	150	275
2,5 %-ный водный раствор NaCl	125	255
Водоудерживающая способность, %:		
вода	120	235
2,5 %-ный водный раствор NaCl	70	210



■ - БАД «Рисовая»;
 ▨ - шелушенный краснозерный рис, измельченный в зерновой мельнице;

Рис. 1. Водосвязывающая способность БАД «Рисовая» и шелушенного краснозерного риса, измельченного в зерновой мельнице: а) вода; б) 2,5%-ный водный раствор NaCl



■ - БАД «Рисовая»;
 ▨ - шелушенный краснозерный рис, измельченный в зерновой мельнице;

Рис. 2. Водоудерживающая способность БАД «Рисовая» и шелушенного краснозерного риса, измельченного в зерновой мельнице: а) вода; б) 2,5%-ный водный раствор NaCl

Из приведенных данных видно, что разработанная БАД «Рисовая» имеет достаточно высокие водосвязывающую и водоудерживающую способности, причем указанные свойства в несколько меньшей степени проявляются в водном растворе хлорида натрия.

Кроме этого, можно сделать вывод о том, что БАД «Рисовая» имеет более высокие технологически функциональные свойства, что подтверждает эффективность применения метода механохимической активации, реализуемого в роторно-валковом дезинтеграторе, для обработки шелушенного краснозерного риса с целью получения БАД. Учитывая это, БАД «Рисовая» можно рекомендовать в качестве добавки при производстве сложных пищевых структурированных дисперсных систем (пищевые эмульсии, вареные колбасные изделия, фаршевые изделия и др.) для регулирования их потребительских свойств.

Наряду с указанными технологическими свойствами, изучали также влияние БАД «Рисовая» на пенообразующую способность фосфолипидной БАД «Витол», которая применяется для создания основ коктейлей функционального назначения [2].

На рисунке 3 приведены данные по влиянию БАД «Рисовая» на пенообразующую способность БАД «Витол».

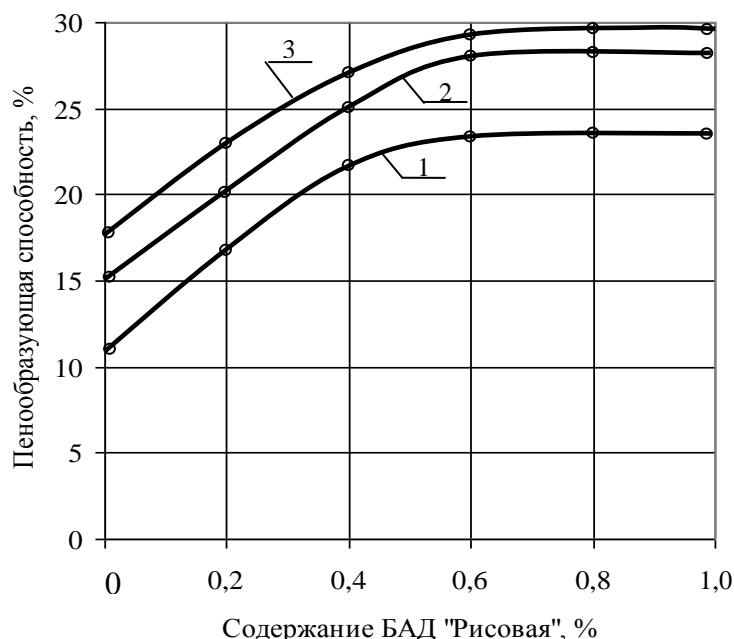


Рис. 3. Влияние разработанной БАД «Рисовая» на пенообразующую способность при содержании в системе «вода – БАД» БАД «Витол»: 1 – 2,0%; 2 – 2,5%; 3 – 3,0%.

Из приведенных графических зависимостей видно, что введение БАД «Рисовая» в систему «вода – БАД «Витол»» позволяет значительно повысить пенообразующую способность.

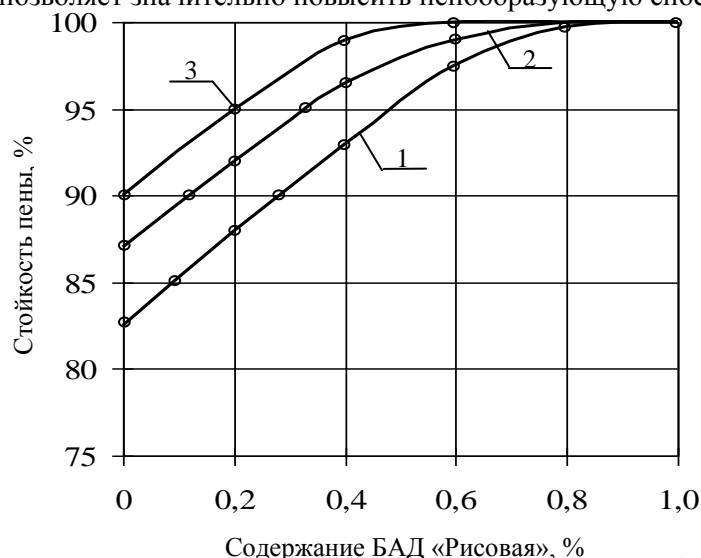


Рис. 4. Влияние БАД «Рисовая» на стойкость пены при содержании в системе «вода – БАД» БАД «Витол»: 1 – 2,0%; 2 – 2,5%; 3 – 3,0%.

На рисунке 4 приведены данные по влиянию БАД «Рисовая» на стойкость пены при различном содержании в системе БАД «Витол».

Из приведенных данных видно, что БАД «Рисовая» также способствует повышению стойкости пены. Учитывая это, целесообразным является включение БАД «Рисовая» в рецептурный состав основ напитков и основ кислородных коктейлей функционального назначения.

Литература:

1. Щербаков В. Г., Иваницкий С.Б., Лобанов В.Г. Лабораторный практикум по биохимии и товароведению масличного сырья. 2-е изд., перераб. и доп. М.:Колос, 1999. 128 с.
2. Хамула М.А. Технологические и функциональные свойства фосфолипидных БАД серии «Витол» и разработка рекомендаций по их применению: дис. ... канд. техн. наук: 05.18.15. Краснодар, 2002. 121 с.