

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что выделенный нами штамм СРБ можно отнести к микроорганизмам, стимулирующим рост растений не только из-за способности солюбилизировать калий глинистых минералов, но и благодаря таким свойствам, как разложение азотсодержащих органических соединений, солюбилизация фосфатов, а также синтез гормона роста – ИУК. Сравнительная оценка двух субстратов в качестве носителей ризобактерий выявила более высокий положительный эффект биоудобрения при использовании торфа.

Список литературы

1. *Shanware A. S., Kalkar S. A., Trivedi M. M. // International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences. 2014. Vol. 3, № 9. P. 622–629.*
2. *Maleva M., Borisova G., Koshcheeva O. et al. // AGROFOR International Journal 2017. Vol. 2, № 3. P. 13–19.*
3. *Meena V. S., Maurya B. R., Bahadur I. // Bangladesh Journal. 2015. Vol. 43. P. 235–237.*
4. *Jabin N., Ismail S. // International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences. 2017. Vol. 6, № 11. P. 34–40.*

** Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ и ДНТ в рамках научного проекта № 19-516-45006 и Министерства науки и высшего образования РФ, соглашение № 02.А03.21.0006.*

УДК 615.32:613.2

Ю. В. Голубцова¹, С. Л. Тихонов², Н. В. Тихонова²

*¹Кемеровский государственный университет,
650000, Россия, г. Кемерово, ул. Красная, 6,
rik@kemsu.ru,*

*Уральский государственный экономический университет,
620144, Россия, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62,
tikhonov75@bk.ru*

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Ключевые слова: биологически активные вещества, продукты специализированного назначения, качество.

Иррациональный подход к построению системы питания, воздействие стрессовых и экологических факторов окружающей среды влекут за собой

возникновение дисбаланса в работе собственных защитных механизмов организма, развитие заболеваний разной этиологии и в итоге сокращение продолжительности жизни. На сегодняшний день существуют два эффективных пути коррекции питания человека, которые позволяют ликвидировать недостаток эссенциальных веществ без превышения калорийности рациона. Один из них заключается в компенсации жизненно важных невосполняемых веществ посредством приёма биологически активных добавок (БАД) к пище [1]. Другой путь основан на введении в рацион продуктов питания с заданным химическим составом и продуктов специализированного назначения. При том, что первый путь реализуется населением России лишь на 5–10%. Основопологающей задачей пищевой промышленности сегодня является создание и активное внедрение физиологически функциональных и специализированных продуктов питания. Основным преимуществом функциональных продуктов питания является то, что они не обладают свойствами лекарственных препаратов и не относятся к их числу. То есть употребление такого рода продуктов в здоровом питании выступает в качестве оптимального профилактического, общетонизирующего и поддерживающего функциональную активность организма мероприятия. В лечебном же питании – в качестве фактора, смягчающего и восполняющего дефицит эссенциальных элементов, возникающий, как правило, на фоне приёма лекарственных препаратов и проведения терапевтических процедур. [2].

В связи с этим разработка функциональной и специализированной пищевой продукции является актуальным направлением научных исследований.

Цель работы – разработка специализированной пищевой продукции на примере БАД «Эрамин».

Исследования органолептических показателей и пищевой ценности БАД «Эрамин» проводили по общепринятым методикам. В качестве основного сырья использованы экстракт сухих измельченных листьев люцерны посевной. Дополнительно в экстракт введены минеральные вещества: железо, цинк, марганец, медь, кобальт.

Проведены исследования органолептических показателей БАД «Эрамин» после производства и с продолжительностью хранения 16 месяцев при хранении при t от 0 до 25 °С, ОВВ \leq 75 %. БАД «Эрамин» представляет собой таблетки темно-коричневого цвета со специфическим, свойственным люцерне травянистым вкусом.

Установлено, что содержание биофлавоноидов в пересчете на лютеолин-7-гликозид составляет $165,1 \pm 3,9$ мг/г, железа – $0,72 \pm 0,01$, меди – $0,045 \pm 0,002$, цинка – $0,31 \pm 0,01$, марганца – $0,11 \pm 0,02$ и кобальта – $0,37 \pm 0,02$. На основании проведенных исследований с учетом коэффициента резерва установлены регламентируемые показатели качества экстракта люцерны, обогащенного микроэлементами, сроки и режимы хранения: 12 мес. хранения при t от 0 до $25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\text{ОВВ} \leq 75\%$. Результаты исследований использованы в оформлении патента на изобретение № 2611820 «Способ получения БАД «Эрамин» к пище и БАД «Эрамин».

Разработана леденцовая карамель, обогащенная БАД «Эрамин» высокими вкусовыми качествами, пищевой ценности продукта и увеличенными сроками хранения без использования синтетических пищевых красителей и ароматизаторов. В состав леденцовой карамели наряду с компонентами сахар, патока, лимонная кислота вводится в качестве вещества, повышающего вкусовые качества, пищевую ценность продукта, устойчивость окраски и срок годности продукта при хранении экстракт люцерны посевной. Введение экстракта люцерны, обогащенного минеральными веществами на стадии производства карамели, повышает пищевую ценность продукта, делая леденцовую карамель источником жизненно важных микронутриентов. Экстракт люцерны в сочетании с сахаром, патокой и лимонной кислотой обеспечивает приятный травянистый сладко-кислый вкус продукта, придает равномерную прозрачную приятную устойчивую при хранении к действию солнечного света светло-коричневую окраску карамели.

Употребление 1 таблетки БАД «Эрамин» или леденцовой карамели в рекомендуемой дозе 10 г позволяет обеспечить суточную потребность взрослого человека во флавоноидах на 50–70 %, в микроэлементах – на 14–26 %.

Список литературы

1. Позняковский В. М., Суханов Б. П. // Техника и технология пищевых производств. 2009. № 2. С. 44–50.
2. Tikhonov S. L., Tikhonova N. V. et al. // Foods and Raw Materials . 2016. № 2–4. P. 121.
3. Жаринов А. И., Горлов., И. Ф., Нелепов Ю. Н. и др. Пищевая биотехнология: научно-практические решения в АПК. Волгоград: Волгоградское науч. изд-во, 2009. 543 с.
4. Латков Н. Ю. и др. Способ получения БАД «Эрамин» к пище и БАД «Эрамин». Патент № 2611820 // Патентообладатель ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» (УрГЭУ). (RU) Заявка 2016114978 от 2016.04.18.

* Работа выполнена при финансовой поддержке Гранта РФФИ № 18-016-00063.