

РАЗРАБОТКА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ С РАДИОЗАЩИТНЫМИ СВОЙСТВАМИ

Салавелис А.Д., канд. техн. наук, доц.,
Павловский С.Н., канд. техн. наук, доц.

Одесская национальная академия пищевых технологий

Современный человек находится под воздействием многочисленных техногенных факторов, к которым относятся всевозможные токсины неорганической и органической природы, микотоксины, а также различные физические факторы (радиоактивное излучение, волновые воздействия и т. п.).

Все эти вещества и физические факторы влияют на состояние здоровья человека, нарушая и повреждая организм на уровне регуляции основных процессов жизнедеятельности. Повысить устойчивость организма к вредным воздействиям и сократить период его восстановления можно за счет внедрения в рацион человека новых видов продуктов питания. Такая задача формирует новую научную стратегию производства пищевых продуктов, в основе которой – изыскание природных ресурсов, обеспечивающих оптимальное для организма человека соотношение химических компонентов пищи. Новые специализированные продукты питания с направленными медико-биологическими свойствами могут быть использованы с целью повышения адаптационных возможностей организма при воздействии различных неблагоприятных факторов, а также в качестве высокоэффективных адаптогенов для лиц, пребывающих в экстремальных условиях внешней среды. Особенно остро это касается продуктов целенаправленного радиозащитного действия. В этой связи целью настоящего исследования явилась разработка на основе местного традиционного и нетрадиционного природного сырья новых пищевых композиций как основы специализированных продуктов питания с полифункциональными свойствами, а именно радиозащитными.

Хорошо известны профилактические радиозащитные свойства некоторых пищевых веществ, обладающих способностью связывать и выводить из организма радионуклиды. К ним относятся полисахариды (пектин), декстрин (углевод, образующийся в виде промежуточного продукта в процессе расщепления крахмала под действием фермента амилазы). К очень важным радиозащитным соединениям относятся и так называемые «витамины противодействия» – витамины группы В и С. Известно, что сама аскорбиновая кислота не обладает защитным

действием, но усиливает действие витаминов группы В (овес, пшеница, гречка) и Р (биофлавоноиды).

Удалению радиоактивных элементов из организма способствуют и флавоноиды – представители фенольных соединений – биологически активные вещества лечебно-профилактического действия, необходимые для поддержания жизни и сохранения здоровья человека. Источниками флавоноидов являются черноплодная рябина (арония), свекла, цитрусовые, черная смородина, облепиха, боярышник, виноград, чернослив, вишня, шиповник, брусника, клюква, солодка и др.

Активным радиопротекторным свойством обладают и некоторые минеральные вещества. Например, известно, что при недостатке в организме калия и кальция их место сразу же занимают радионуклиды-аналоги: цезий появляется в мягких тканях и органах человека, стронций – в костном аппарате. Для предупреждения такого явления необходимо обогащать рацион минеральными солями за счет потребления натуральных продуктов, которые являются источниками калия и кальция, т. к. известно, что медицинские препараты – хлористый кальций, гипс, мел – плохо усваиваются организмом.

Богатым источником калия служит изюм, курага, чернослив, а источником легкоусвояемого кальция, кроме молочных продуктов, являются кунжут и скорлупа куриных яиц; они препятствуют накоплению в костном мозге ядер стронция-90.

Йод, содержащийся в морской капусте, препятствуют накоплению в организме цезия и стронция. Известно, что йод в организме человека поглощается клетками щитовидной железы и, попадая в организм, нерадиоактивный йод блокирует проникновение в организм радиоактивного йода.

Таким образом, продукты, содержащие добавки с ярко выраженными радиопротекторными свойствами (кальций, калий, йод, пектины; биофлавоноиды (витамин Р), арбутин, витамины группы В, С), позволят не только сформировать группу специализированных продуктов питания целенаправленного действия, но и расширить ассортимент существующих функциональных продуктов питания.