

**АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ****П.А. Ромашихин, З.В. Василенко****Могилевский государственный университет продовольствия,
Могилев, Республика Беларусь**

Сегодня очевидно, что образ жизни и питания являются важнейшими факторами, определяющими здоровье человека, его работоспособность, умение противостоять всем негативным видам внешних воздействий, и в конечном итоге, определяющем продолжительность и эффективность его жизни. Пищевые продукты XXI века – это здоровье и вкус.

Применение пищевых и биологически активных добавок, физиологически функциональных компонентов, ароматизаторов, позволяет создать пищевые продукты необходимого состава, аромата, вкуса, текстуры и сохранить их качество в течение всего срока годности.

Мировое производство пищевых микроингредиентов непрерывно растет и превысило в настоящее время 30 млрд. долларов США. Четко определились основные производители и потребители: Северная Америка, Европа, Япония, Восточная Азия.

Развитие рынка пищевых ингредиентов связано с разнообразием их технологических функций. Применение пищевых микроингредиентов позволяет не только расширить ассортимент но и создать новое поколение пищевых продуктов: функциональных продуктов питания; увеличить сроки хранения пищевых продуктов и предохранить их от микробиологической и окислительной порчи; сократить потери продуктов; применение гидроколлоидов и эмульгаторов дает возможность значительно расширить ассортимент и улучшить потребительские свойства продуктов питания; применение подсластителей – снизить калорийность продуктов питания и создать ассортимент пищевых продуктов для больных диабетом; использование ароматизаторов позволяет обеспечить продуктам необходимый вкус и аромат.

В соответствии с действующим в нашей стране санитарным законодательством под термином «пищевые добавки» понимают природные или синтезированные вещества, преднамеренно вводимые в пищевые продукты с целью придания им заданных свойств, например органолептических, и не употребляемые сами по себе в качестве пищевых продуктов или обычных компонентов пищи. Пищевые добавки можно вводить в пищевой продукт на различных этапах производства, хранения либо транспортирования в целях улучшения или облегчения технологического процесса, увеличения стойкости к различным видам порчи, сохранения структуры и внешнего вида продукта или намеренного изменения органолептических свойств.

В соответствии с технологическим назначением пищевые добавки можно сгруппировать следующим образом.

1. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимые внешний вид и органолептические свойства продукта (органокорректоры);
2. Пищевые добавки, предотвращающие микробную или окислительную порчу продуктов (консерванты);
3. Пищевые добавки, необходимые в технологии производства пищевых продуктов для улучшения текстуры (текстуранты);

В нашей стране пищевые добавки используются практически во всех отраслях пищевой промышленности. Их используют при производстве колбасных изделий, копченостей, майонезов, кетчупов, соусов, консервов, хлебобулочных и кондитерских изделий. С каждым годом потребление пищевых добавок растет. К пищевым добавкам

относятся и широко используемые пектиновые вещества, модифицированные крахмалы, лецитины, органические кислоты, витамины, камеди и др.

Так модифицированные крахмалы (Е 1414-1450) используют крупнейшие отечественные производители майонезов и кетчупов: СП Камако (Борисов) более 110 тонн в год, фирма АВС (Гродно) – более 100 тонн, Минский маргариновый завод – более 80 тонн, Продукты питания (торговая марка «Ланна», Минск) – более 60 тонн.

Пектины (Е 440) используют «Красный пищевик» (Бобруйск) – более 60 тонн в год, «Красный Мозырянин» (Наровля) – более 40 тонн, «Конфа» (Молодечно) – 20 тонн, «Коммунарка» (Минск) – 10 тонн.

Лецитины (Е 322) используют при производстве шоколада и шоколадной и кондитерской глазури, вафель. Предприятие «Лайн Пак» (Минск) использует до 30 тонн лецитина в год, «РПМ-сервис» (Минск) до 40 тонн, «Коммунарка» (Минск) и «Спартак» (Гомель) – до 20 тонн, «Красный пищевик» (Бобруйск) до 30 тонн, «Первая шоколадная компания» (Брест) до 20 тонн

Пектины и лецитины относятся как к пищевым добавкам, так и к биологически активным веществам. Пектины относятся к пищевыми волокнами, а лецитины – к источникам эссенциальных полиненасыщенных жирных кислот, холина и инозитола

В последние годы в секторе пищевых добавок, регулирующих консистенцию продуктов, большое внимание стало уделяться комплексным стабилизационным системам, включающим несколько компонентов: загуститель, эмульгатор, стабилизатор и др. Их качественный состав, соотношение компонентов могут быть весьма разнообразными, что зависит от характера пищевого продукта, его консистенции, технологии получения, условий хранения, способа реализации.

Производство пищевых добавок в Республике Беларусь может осуществляться как путем организации производства микроингредиентов (пектинов, модифицированных крахмалов и др), так и путем создания комплексных пищевых добавок, состоящих из нескольких микроингредиентов. Микроингредиенты в составе комплексных пищевых добавок отвечают за различные свойства продуктов, взаимодействуют друг с другом, обладают сенсibiliзирующими свойствами и могут снижать влияние друг друга.

Пищевые предприятия республики могут использовать при производстве продуктов питания как несколько микроингредиентов с различным процентным соотношением, так и готовые смеси микроингредиентов. Подбор микроингредиентов, изучение их взаимного влияния, определение оптимального соотношения микроингредиентов является актуальной задачей.

Так один из мировых лидеров в области переработки сельскохозяйственной продукции транснациональная компания «Cargill» на европейских заводах производит более 100 наименований различных модифицированных крахмалов, более 30 наименований пектинов, более 20 наименований лецитинов. Все эти пищевые добавки обладают различными свойствами и используются при производстве различных продуктов питания. Например, для производства крабовых палочек предприятием «СантаБремор» (Брест) используется модифицированный крахмал, позволяющий сохранить свойства продукта при размораживании и размораживании, при производстве майонезов используются модифицированные крахмалы сохраняющие свойства продукта при низких значениях рН и интенсивном механическом воздействии, для производства стерилизованных кетчупов используется модифицированный крахмал, выдерживающий температуру стерилизации и интенсивное перемешивание. Для каждого предприятия с учетом его производственных условий требуется создание пищевых добавок с исключительными свойствами.

Создание современных технологий и продуктов питания невозможно без применения микроингредиентов, а следовательно необходимо научное обоснование

производства и использования микроингредиентов и создание отечественной индустрии их производства.

Производство отечественных микроингредиентов позволит создать импортозамещающее производство и повысить продовольственную безопасность Республики Беларусь

УДК 664.785.6

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОРОЩЕННОГО ЗЕРНА

Е.Н. Урбанчик

**Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Большое внимание в отрасли хлебопродуктов уделяется созданию новых видов продукции из традиционных зерновых культур, выращиваемых в республике, с максимальным сохранением в них биологически активных веществ, сосредоточенных в периферийных частях зерна. Большая часть продукции зерноперерабатывающей промышленности характеризуется отсутствием витамина С - главного витамина жизни, фолиевой кислоты - основы кроветворения организма, пищевых волокон, которые являются биосорбентом токсинов и радионуклидов, нормализуют работу желудочно-кишечного тракта и обеспечивают более полное усвоение питательных веществ.

Проращение зерна – процесс, не имеющий аналогов в природе по энергетической силе, скорости и разнообразию биохимических превращений. При правильно организованном процессе получения пророщенного зерна белки, жиры и углеводы под действием ферментов расщепляются на простые вещества, что сопровождается увеличением количества витаминов и микроэлементов. Это в сочетании с пищевыми волокнами делает пророщенное зерно ценным пищевым сырьем.

Проращивание зерна до появления ростков обеспечивает максимальную концентрацию в зерне полезных веществ. При использовании в пищу такого зерна организм человека получает и усваивает уже обработанные ферментами вещества.

В настоящее время в разных странах пророщенное зерно широко используют в качестве валеологической составляющей рациона питания, способствующей оздоровлению и продлению жизни. Большой популярностью пользуется пророщенное зерно в США. В последние годы его использование в питании пропагандируется и в России. Большинство населения нашей республики о свойствах пророщенного зерна и его использовании не знают или знают очень мало. Производится оно в небольших количествах, используется преимущественно в хлебопечении.

Почему же такая кажущаяся простота технологического процесса получения пророщенного зерна, обладающего повышенными пищевыми достоинствами, не применяется в производственной практике или применяется мало? Основная причина в отсутствии технологии, технологической линии и соответствующей нормативно-технической документации на получение пророщенного зерна и продуктов на его основе в промышленных масштабах.

Научным коллективом Могилевского государственного университета продовольствия в рамках выполнения республиканской научно-технической программы «Развитие Могилевской области», государственной программы прикладных исследований «Рациональное питание», хоздоговорных работ с Департаментом по хлебопродуктам Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь и открытым акционерным обществом «Могилевхлебопродукт» разработана технология производства пророщенного зерна и продуктов на его основе для использования в пищевой и