

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЗЕРНОВЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СМЕСЕЙ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Е.Н. Урбанчик, М.Н. Галдова, Н.В. Тимахова

УО «Могилевский государственный университет продовольствия»

e-mail: urbanchik@tut.by

В ходе проведенного учеными Могилевского государственного университета продовольствия опроса выявлена заинтересованность потребителей таким продуктом, как пророщенное зерно. Около 62 % респондентов готовы его покупать, 38 % опрошенных равнодушны к продукту. Следовательно, большая часть потребителей информирована о полезных свойствах пророщенных зерновых культур, и заботится о своем здоровье.

В настоящее время в продовольственных магазинах можно встретить в продаже пророщенные зерна различных культур. Как свидетельствуют исследования, в процессе хранения на полках магазина число вредных микроорганизмов на ростках увеличивается в логарифмической прогрессии. Исследования продуктов свидетельствуют о том, что они не соответствуют требованиям санитарной безопасности. Таким образом, полезный продукт превращается в небезопасный и вредный.

Сухие порошковые смеси для приготовления напитков на основе пророщенного зерна характеризуются повышенным содержанием витамина Е и витаминов группы В. В химическом составе пророщенного зерна (в отличие от непророщенного) уже присутствует ценный природный иммуномодулятор – витамин С.

Для выбора размера частиц сухой смеси для приготовления напитков изучены органолептические показатели микса воды и сухой зерновой смеси различной дисперсности, растворенной при температуре 35 °С. В ходе исследований установлено, что оптимальная дисперсность частиц измельченного пророщенного зерна для приготовления напитков составляет 30...50 мкм.

Микс воды и сухой зерновой смеси различной дисперсии имеет бежевый цвет и послевкусие теста. Для устранения нестандартного послевкусия и создания гаммы вкусов был внесен измельченный сухой продукт из фруктов, трав и ягод (клубника, киви, банан, вишня, мята, смородина).

Методом анкетного опроса собрана первичная информация о предпочитаемых вкусах. Выборка респондентов составила 215 человек. Для расчета числа респондентов в выборке использовали формулу Светунькова С.Г.

$$n = \frac{1}{\frac{\Delta^2}{p \cdot (1 - p) \cdot t^2} + \frac{1}{N}},$$

где N – размер генеральной совокупности;

Δ – ошибка выборки;

p – доля потребителей, предпочитающих данный товар другим;
 t – значение статистики Стьюдента.

Генеральная совокупность – число жителей г. Могилева (по официальным данным 365 тыс. человек).

В соответствии с предпочтениями потребителей выбраны сухие смеси для приготовления напитков со вкусом смородины и вишни.

Для создания привлекательной упаковки учитывалось желание покупателя употреблять натуральный продукт. Поэтому предлагается изобразить на упаковке готовый продукт в природной среде. Пшеничное поле создает настроение «У бабушки в деревне», а спелые и вкусные ягоды в коктейльном стакане вызывают у потребителя эмоциональный восторг и желание попробовать продукт. Вкусовые предпочтения потребителей будут определяться видом ягод, изображенных на упаковке.

Чем шире будет ассортимент напитков, тем больше потребительский сегмент. Обязательным является использование в рекламных компаниях и в описании продукции слов «энергия», «витамины» и «здоровье». Их использование позволит максимально точно позиционировать новый продукт в системе выбора потенциальных потребителей. С той же целью рекомендуется использование в рекламных компаниях и на упаковке новой продукции изображений красивого тела, ягод и фруктов, а также информации о полезных свойствах нового продукта и его эффективности.

Одна из основных проблем, которую необходимо решить при разработке технологии изготовления сухих смесей для напитков – патогенные микроорганизмы, которыми естественным образом обсеменено исходное зерновое сырье. Требования к качеству конечного продукта в рамках ЕврАзЭС (страны-участники: Россия, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан) определяются Техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции», в частности требованиями п. 1.7 к концентратам порошкообразным, напиткам, в связи с чем, были изучены качественные характеристики готового продукта. Предлагаемая технология позволяет получить продукт соответствующий требованиям качества и безопасности.

На основании проведенного анализа выработаны рекомендации для дальнейшей разработки технологии сухой зерновой смеси с фруктово-ягодными наполнителями: дисперсность частиц измельченного пророщенного зерна и фруктово-ягодных наполнителей 30 – 50 мкм; в качестве фруктово-ягодных наполнителей на первых этапах производства использовать наиболее востребованные измельченные сухофрукты смородины, вишни, киви; влажность сухой зерновой смеси для приготовления напитков должна быть не более 10 – 12 %.