**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ОВСЯНОГО КИСЕЛЯ**

*Е.А. Ермачкова, А.С.* *Савоськина*

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Мордовия «Торбеевский колледж мясной и молочной промышленности»*

В последнее время усилилось внимание потребителей к десертам. Одним из представителей десертов является кисель. Кисель - сладкое десертное желеобразное блюдо, приготовленное из свежих и сушеных фруктов и ягод, фруктово-ягодных соков, сиропов, варенья, молока с добавлением картофельного или кукурузного крахмала или зерновой закваски.

Кисель считается исконно русским напитком. Он издревле пользовался огромной любовью всех, кто проживал на территории нашей страны. С уверенностью можем сказать, что полезные свойства киселя неоценимы. Вязкая структура киселя благоприятно воздействует на состояние и работу желудка. Кисель, попадая в желудок, обволакивает его стенки и нормализует деятельность этого органа. Огромно преимущество киселя в его способности предотвращать дисбактериоз, который стал в последнее время «болезнью» века. Те, кто страдает чрезмерной кислотностью желудочных соков, должны обязательно включать кисели в свой рацион. Кисель способен успешно выводить вредные вещества из организма, в том числе и свинец. В составе киселя много полезных для человеческого организма аминокислот и витаминов. В его составе имеется и клетчатка, которая в значительной степени стабилизирует работу всего ЖКТ. Она придает ощущение комфорта и легкости в самом желудке и делает невозможным переедание.

Все целебные свойства киселя зависят от того, на какой основе он приготовлен. Поэтому в качестве основы для производства киселя была выбрана молочная сыворотка, которая является ценным продуктом питания. Сыворотка содержит минеральные вещества, сывороточные белки, которые по содержанию незаменимых аминокислот превосходят казеин, лактозу, являющуюся питательной средой для развития полезной микрофлоры.

В качестве сырья использовалась творожная сыворотка кислотностью 600Т и функционально необходимые ингредиенты для производства киселя, разрешенных к применению Минздравом РФ.

Традиционный процесс производства киселя на основе сыворотки состоит из следующих операций: приемка и подготовка сырья и компонентов; тепловая обработка сыворотки; внесение крахмала, вкусовых и ароматических веществ; охлаждение, фасовка и хранение готового продукта.

Согласно этой схеме молочную сыворотку сначала очищают от казеиновой пыли и жира, вносят сахар-песок, нагревают до температуры 900С и вводят крахмал, растворенный в холодной воде. Массу выдерживают 10-15 мин. Подкрашивают кисель жженым сахаром или пищевыми красителями. Готовый кисель охлаждают, фасуют и направляют в холодильную камеру для доохлаждения и хранения.

Недостатком данной технологии является то, что полезные по своим биологическим свойствам сывороточные белки не включаются в состав киселя. Это объясняется тем, что если не очистить сыворотку от белков, то продукт будет мутным, что не оценит потребитель.

Данную проблему можно решить, производя вид киселя, который должен быть не прозрачным. В результате была разработана технология производства овсяного киселя, являющегося исконно русским блюдом и незаслуженно забытым.

Технологическая схема производства овсяного киселя включает следующие технологические операции: подготовка сырья, внесение концентрата, внесение сахара и вкусоароматических веществ, пастеризация, охлаждение, фасовка, хранение.

Первоначально при производстве овсяного киселя необходимо было приготовить овсяный концентрат.

Для этого овсяную муку заливали молочной сывороткой в соотношении 1:1,5, добавляли кипяченую воду до 3 л и оставляли бродить на 1-2 суток. Более длительное брожение, так как это ухудшает вкусовые качества киселя.   
После завершения процесса брожения смесь фильтровали. Образующийся в процессе фильтрации осадок промывают небольшими порциями холодной воды. Количество воды должно быть примерно в 3 раза больше, чем объем исходной взвеси овсянки.

Фильтрат собирают в отстойнике и оставляют в нем на 16 -18 часов, после чего в отстойнике образуется два слоя: верхний слой - жидкость, нижний - белый рыхлый осадок. Верхний слой удаляют, нижний слой (овсяный концентрат) используют для приготовления овсяного киселя. Кроме того, часть овсяного концентрата резервируют с целью дальнейшего использования в качестве закваски.

В сыворотку вносят овсяный концентрат в соотношении 1,5:1, затем подогревают до 65-700С и добавляют при постоянном перемешивании просеянный сахар-песок и вкусоароматические вещества. В качестве вкусоароматических веществ можно использовать фруктово-ягодные джемы, варенья, эссенции, сиропы. Затем полученную смесь нагревают до 900С и уваривают. Продолжительность уваривания зависит от желаемой концентрации сухих веществ. После полученный кисель охлаждают до 40-450С и фасуют. Дальнейшее доохлаждение продукта осуществляется в холодильной камере.

В ходе опытных выработок была установлена оптимальная рецептура овсяного киселя «Лакомка».

Рецептура на кисель овсяный «Лакомка» (в кг на 1000 кг продукта без учета потерь):

Сыворотка творожная – 500,0

Сахар- песок – 100,0

Овсяная мука - 332,8

Фруктовая добавка – 67,2

Итого: 1000,0

В результате получается продукт, который можно отнести к лечебно-профилактическому. Овсяный кисель полезен при заболеваниях печени, почек, желчного пузыря, поджелудочной железы, сердечнососудистой системы, желудочно-кишечного тракта, при диабете и гипертонии. Он способствует очищению организма, улучшению обмена веществ, повышению работоспособности и укреплению иммунитета. Благодаря использованию при его производстве неосветленной сыворотки в состав данного киселя входят сывороточные белки, поэтому продукт содержит широкий набор незаменимых аминокислот (триптофан, лизин, метионин) и витаминов. Богат кисель и минеральными веществами (кальцием, калием, магнием, железом, фтором), обеспечивающими нормальную жизнедеятельность организма, поддерживающими водно-солевой баланс и улучшающими функции ферментов.

Выпуск овсяного киселя можно организовывать практически на любом молочном предприятии, так как его производство не требует дополнительного оборудования.

Список использованной литературы

1. Лях В.Я. Справочник сыродела/ В.Я Лях, И.А Ширгина, Т.Н Садовая – СПб.: Профессия, 2011 – 680 с.

2. Скотт Р. Производство сыра/ Р. Скотт, Р.К. Робинсон, Р.А. Уилби – СПб.: Профессия, 2005 – 464 с.

3. Тихомирова Н.А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов. – М.: ДеЛи принт, 2007 – 560 с.