

Группа 13 ПК

Дата проведения урока 23.06.2020 г

Практическая работа: Ознакомление с ассортиментом маргарина. Оценка качества маргарина по стандарту.

1. Химический состав и энергетическая ценность.
2. Сырье для производства маргарина.
3. Производство маргарина.
4. Классификация маргарина.
5. Требования к качеству.
6. Упаковывание и хранение.

Порядок выполнения работы:

Задание №1. Запишите тему урока. Изучите теоретическую часть материала.

Задание №2. Изучите ассортимент, характеристику, условия хранения маргарина, заполните таблицу на основе изученного материала.

Задание №3. Составьте конспект вопросов 2,3,5.

1. Химический состав маргарина

Наименование жира	химический состав						Энергетическая ценность ккал	Температура плавления
	Белки	Жир	Углеводы	Минеральные вещества	Витамины	Вода		
маргарин								

Выполненное задание высылайте на электронную почту преподавателя Мочаловой О.Л. olya.mochalova.63@mail.ru

Маргарин — это эмульсионный жировой продукт с массовой долей жира не менее 39 %, обладающий пластичной плотной или мягкой или жидкой консистенцией, по цвету, вкусу, аромату и химическому составу сходный со сливочным маслом.

Химический состав и энергетическая ценность. В маргарине содержится: жира 39 ... 84 %, воды 16 ... 61 %, белка 0,3 ... 0,5 %, углеводов 0,7 ... 1 %, минеральных веществ 0,3 ... 0,5 %. Энергетическая ценность 100 г маргарина 545 ... 744 ккал.

Маргарин имеет высокую усвояемость (94 ... 97 %) благодаря низкой температуре плавления (17 ... 38 °С) и своей структуре в виде высокодисперсной эмульсии жира и воды.

Биологическая ценность маргарина определяется содержанием в нем полиненасыщенных жирных кислот, фосфатидов, витаминов А и Е. Маргарин по своим пищевым достоинствам, обусловленным его химическим составом, усвояемостью и биологической ценностью, не уступает сливочному маслу и превосходит животные жиры.

Сырье для производства маргарина. Подразделяют на основное и вспомогательное (табл. 7.3).

Основой маргарина является саломас — гидрогенизированный (отвержденный) жир в виде сала белого цвета с не резко выраженным запахом, температурой плавления 31 ... 34 °С.

Саломас бывает растительный, получаемый из растительных масел (подсолнечного, хлопкового, соевого, кукурузного и др.), и животный, вырабатываемый из жидких жиров морских животных (китов) и рыб.

Необходимость создания твердых жиров на основе жидких с помощью процесса гидрогенизации вызвана большой потребностью маргариновой промышленности в твердых растительных жирах, так как натуральные твердые масла (кокосовое, пальмовое, какао-масло) или сырье для них наше государство импортирует.

Все жиры, входящие в состав маргарина, обязательно предварительно рафинируют, дезодорируют до полного «обезличивания» по цвету, вкусу и запаху.

В маргарин вводят коровье молоко натуральное или сухое для придания ему молочного вкуса и аромата сливочного масла. Маргарин, приготовленный с добавлением воды, называют «безмолчным», а с добавлением сливочного масла — сливочным.

Вкусовые добавки и красители формируют вкус и цвет маргарина. Для повышения биологической ценности в маргарин вводят натуральное или синтетические препараты витамина А или каротина.

Эмульгаторы способствуют образованию устойчивой молочно-жировой эмульсии маргарина. Консерванты препятствуют развитию микроорганизмов и порче продукта.

Производство маргарина. Включает в себя следующие операции: составляют по рецептуре жировую смесь (растительный саломас, растительное масло, кетовый саломас);

смесь подогревают до температуры 40 °С, вводят витамин А, красители, ароматизаторы, эмульгаторы;

молоко пастеризуют, охлаждают до температуры 20 °С, заквашивают, вводят соль, сахар, консерванты;

жировую смесь и молоко смешивают и подвергают эмульгированию в эмульсионных аппаратах до получения эмульсии смешанного типа «масло в воде» и «вода в масле» (с преобладанием последней);

полученная эмульсия охлаждается и кристаллизуется (отвердевает);

полученный маргарин подвергается пластической обработке (перемешиванию, уплотнению, перетиранию, удалению избытка влаги и воздуха) в вакуум-комплекторе для придания маргарину однородной, как у сливочного масла, консистенции;

расфасовывание и упаковывание маргарина в слегка размягченном состоянии;

хранение и выдержка, в процессе которого маргарин затвердевает, приобретает плотную, пластичную консистенцию.

Классификация маргарина. Маргарин по консистенции подразделяют на твердый (МТ), мягкий (ММ) и жидкий (МЖ). В зависимости от назначения маргарин подразделяют на марки (ГОСТ Р 52178 — 03).

К твердому маргарину относят маргарин марок:

МТ — используется в хлебопекарном, кондитерском, кулинарном производстве и в домашней кулинарии. Под этой маркой выпускают маргарины «Молочный», «Сливочный», «Россиянка», «Пышка», «Чудесница», «Хозяюшка» и др.;

МТС — используется в производстве слоеного теста;

МТК — используется в приготовлении кремов, начинок в мучных кондитерских изделиях, суфле, конфет «Птичье молоко» и др., мучных кондитерских изделиях.

Твердый маргарин всех трех марок имеет пластичную плотную консистенцию, сохраняющую свою форму при температуре (20 - 2)°С.

К мягкому маргарину относят маргарин марки ММ, который используется непосредственно для употребления в пищу в домашней кулинарии, в предприятиях общественного питания и в пищевой промышленности.

Мягкий маргарин имеет пластичную мягкую консистенцию, легко намазывается при температуре (10 - 2)°С.

К жидкому маргарину относят маргарин марок:

МЖК — используется для жарения и приготовления выпеченных изделий в домашней кулинарии, на предприятиях общественного питания и для промышленной переработки;

МЖП — используется для промышленного изготовления хлебобулочных и выпеченных кондитерских изделий, а также для жарения на предприятиях общественного питания.

Этот маргарин двух марок имеет жидкую консистенцию, сохраняющую свойства однородной эмульсии при температурах, предусмотренных для контроля жидкого маргарина конкретного наименования.

Требования к качеству. Согласно ГОСТ Р 52178 — 03 по органолептическим показателям маргарин должен соответствовать следующим требованиям.

Вкус и запах маргарина марок МТ, МТС, МТК, ММ, МЖК и МЖП должны быть чистые с привкусом и запахом введенных пищевкусовых и ароматических добавок.

Цвет всех марок маргарина должен быть от светло-желтого до желтого, однородный по всей массе или обусловленный введением добавок. Консистенция и внешний вид у маргарина марок МТ, МТС и МТК при температуре (20 - 2)°С пластичная, плотная, однородная. При введении пищевкусовых добавок допускается мажущаяся. Поверхность среза блестящая, сухая на вид, при введении пищевкусовых добавок допускается матовая.

У маргарина марки ММ при температуре (10 - 2)°С консистенция пластичная, мягкая, легкоплавкая, однородная; при введении пищевкусовых добавок допускается неоднородность. Поверхность среза блестящая или слабоблестящая, сухая на вид; при введении пищевкусовых добавок допускается матовая.

Маргарин марок МЖК и МЖП имеет консистенцию жидкую однородную.

По физико-химическим показателям маргарин должен соответствовать следующим требованиям:

массовая доля жира (%) у маргарина марок МТ, МТС, МТК 39 ... 84; марки ММ 39 ... 82; марок МЖК, МЖП 60 ... 95;

массовая доля влаги, не более (%), у твердых и мягких марок маргарина 61,6, у жидких марок 40;

температура плавления маргарина (°С) у марок МТ и МТК 27 ... 38, у марки МТС 36 ... 44; у мягкого 25 ... 36; у жидких 17 ... 38;

массовая доля соли (%) у всех марок маргарина 0 ... 1,5.

Упаковывание и хранение маргарина. Маргарин изготавливают в фасованном и нефасованном виде. Твердый маргарин фасуют в виде бруска массой 200 ... 500 г или пластин массой 1 ... 25 кг завернутых в

пергамент, которые укладывают в ящики дощатые, фанерные, в картонные коробки.

Мягкий и жидкий маргарин фасуют массой 1 ... 10 кг в тару из полимерных материалов или в металлические банки, которые укладывают в ящики или коробки.

Нефасованный маргарин упаковывают в деревянные бочки по 100 кг, фанерные барабаны по 50 кг, ящики по 25 кг, выстланные пергаментом или полиэтиленовой пленкой.

Жидкий маргарин упаковывают в металлические фляги или во фляги из полимерных материалов вместимостью 35 л.

Хранят маргарин при температуре 7 ... 15 °С 45 сут, при температуре 1 ... 6 °С — 120 сут, при температуре от 20 до 0 °С — 180 сут. На предприятиях общественного питания маргарин хранят в холодильной камере при температуре 4 °С и относительной влажности воздуха 80 % до 45 сут.