

УДК 664:664.933.6:664.38

ЖЕЛИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

Кузьмина Валентина Александровна, старший преподаватель
кафедры «Товароведение и менеджмент качества»,

Саратовский государственный аграрный университет

им. Н.И. Вавилова. Россия.

410012, г. Саратов, ул.Соколова,335.

Тел.(8452)64-46-82

E-mail: w.kuzmina@yandex.ru.

Аннотация

В статье с теоретической позиции рассмотрен процесс образования желирующих веществ.

Ключевые слова: желатин, студень, желирующее вещество.

На предприятиях общественного питания в качестве желирующих веществ используют желатин и крахмал. Перспективными студнеобразователями являются пектиновые вещества и модифицированные крахмалы.

Крахмал растворяется без предварительного набухания, поэтому для получения гомогенного клейстера его заливают пятикратным количеством холодной жидкости, хорошо перемешивают, вводят в кипящую жидкость и проваривают от 2 до 10 минут. Растворению желатина предшествует процесс

набухания в холодной воде. Продолжительность замачивания и набухания желатина должна быть 1-1,5 часа. За это время масса продукта увеличивается в 6-8 раз. При последующем нагревании до 75-100 градусов набухший желатин полностью растворяется в воде и при концентрации 1% и выше

образует растворы, способные к желированию при охлаждении. При концентрации желатина в системе 2,7- 3,0% получают достаточно прочные студни. Не рекомендуется длительно кипятить растворы желатина или нагревать их до температуры 60 градусов и выше с кислотами, так как в обоих случаях студнеобразующая способность систем понижается.

Макромолекулы желатина при температуре выше 40 градусов находятся в водных растворах в конформации статического клубка, при этом системы представляют собой ньютоновские жидкости. При охлаждении растворов до более низких температур нарушается их термодинамическая устойчивость, и системы из молекулярно-дисперсных растворов переходят в псевдоразтворы со свойствами упруго-вязкой жидкости. Дальнейшее охлаждение псевдоразтворов приводит к постепенному нарастанию в них упругих свойств и превращению всей системы в студень, обладающий определенным предельным напряжением сдвига. Молекулы биополимеров в студне соединены по отдельным участкам цепей и образуют трехмерный каркас, определяющий механические свойства системы. В момент застудневания равновесие в системах не устанавливается, поэтому прочность

Образовавшихся студней при последующем хранении возрастает. Для получения более прочных студней их следует выдерживать после образования в течение 30-60 минут при температуре образования, после чего переносить в охлаждаемые камеры.

При взбивании растворов желатина образуется пена. Для получения устойчивой, не отделяющей жидкости пены с механическими свойствами, позволяющими заливать ее в

формы, взбивание должно производиться при температурах, близких к температуре застудневания.

Список литературы

1. Гончаров П.Г. и др. Организация торговли продовольственными товарами.- М.:Экономика,1989. -335с.
2. Коммерческое товароведение и экспертиза: Учебное пособие для ВУЗов/ Г.А. Васильев, Л.А.Ибрагимов, Н.А.,Нагапетьянца .- М.:Банки и биржи, ЮНИТИ,1997. -135с.
3. Николаева М.А. Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы. Учебник для вузов.- М.: Издательство НОРМА, 1999.- 283 с.