

ИНЖЕНЕРИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ

ПРОЦЕССОВ

УДК 664.6.002.51

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМОВАНИЯ КОНФЕТНЫХ МАСС

НАЗЫМБЕКОВА А.Е., ТЕМИРБАЕВ Е.К.
Алматинский технологический университет

В статье рассмотрены сложности, возникающие в процессе формования конфетных масс. Поэтому при их формовании необходим подбор соответствующего оборудования.

Кондитерская промышленность занимает значительное место в промышленности и является одним из важнейших технологических процессов. На протяжении всего периода развития кондитерской промышленности учеными разных стран было разработано и внедрено в производство множество машин. На первый взгляд обычного человека кажется, что совершенствовать уже нечего. Но эксплуатация того или иного оборудования всегда показывает их преимущества или недостатки что доказывает, что еще не исчерпаны возможности совершенствования машин и оборудования в кондитерской промышленности. Наряду с другими отраслями пищевой индустрии кондитерская промышленность является важной отраслью экономики страны, призванная удовлетворить потребности населения в высококачественных и разнообразных продуктах питания. [1].

Конфеты — кондитерские изделия из конфетных масс, различающиеся вкусовыми свойствами, внешним видом и структурой. По сравнению с карамелью имеют мягкую консистенцию и повышенную пищевую ценность. Конфеты относятся к сахароемким изделиям, в их рецептуру входит в среднем от 40 до 70% сахара. Энергетическая ценность конфет — 358/1498—523/2514 ккал/кДж на 100 г. [3].

Современные формующие машины должны отвечать требованиям интенсификации технологических процессов производства расширенного ассортимента перерабатываемых масс, сниженных энергозатрат и повышенного качества отформованных изделий.

Разнообразие применяемого сырья и рецептурных соотношений, различные требования к структуре и внешнему виду готовых изделий обуславливают многообразие и сложность технологических процессов произ-

водства конфет.

В настоящее время кондитерские изделия формуют разными способами, которые зависят от консистенции массы в процессе формования, получаемой формы изделия и типа применяемого оборудования. Наибольшее распространение в кондитерской промышленности получили следующие способы формования: отливка корпусов конфет в формы (жесткие, мягкие, с крахмалом), размазка пластов, прокатка пластов, штамповка, выпресовывание. Основным признаком, определяющим конструкцию и область применения машин, является тип нагнетателя. В настоящее время в кондитерской промышленности встречаются или могут найти применение шесть основных типов нагнетателей: поршневые, шнековые, валковые, шестерные, лопастные, комбинированные. От выбора типа нагнетателя зависят характеристики машины, вид деформации массы, точность работы машины, область ее применения. Валковые нагнетатели нашли широкое применение за рубежом и в СНГ при формовании конфетных масс. Процесс нагнетания валками можно классифицировать: без противодействия при формовании пласта большой ширины и с противодействием при формовании бесконечных жгутов через матрицу [2/4].

Для производства многослойных конфет применяют двухвалковые формующие машины (рис. 1.а). Готовая конфетная масса подается в бункер. Затем проходит через зазор между вращающимися валками и в виде бесконечного пласта поступает на непрерывно движущую ленту конвейера. Для улучшения условий работы под валками установлены счищающие ножи. [4].

Различные конструкции валковых формующих машин фирмы «Хутт» (ФРГ) представлены на (рис. 1. а-е). В зависимости от машин назначения их нагнетатель включает два, три и четыре валка. Нагнетатель с зубчатыми валками (рис. 1.б) применяется для густых

пластинчатых масс с крупнозернистыми включениями. Качающийся нож очищает поверхность валков, причем качание ножа происходит в результате зацепления его режущих кромок с зубцами валков.

Рассмотренные конструкции формующих машин не охватывают всего разнообразия машин, однако являются наиболее типичными формующими машинами [4].

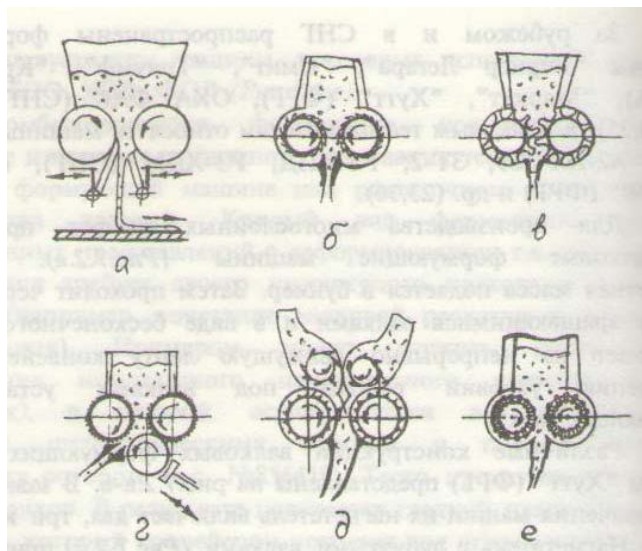


Рис. 1. Типы формующих машин, используемых в производстве конфет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Структурно-механические характеристики пищевых продуктов. Справочник./Под ред. А.В. Горбатова – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982.-296с.
2. Бунятов Г.Т., Мапиев Н. Кондитерские изделия. –М.: Планета, 1964. -83 с.
3. Домашние конфеты. Издательство: /АСТ. 2009. -77с.
4. Еркебаев М.Ж., Мачихин А.С., Медведков Е.Б., Попелюшко А.В. Современные способы механической обработки пищевых масс. Алматы: ИЦ ПКО «Казснабобразования», 1998.-140с.

ТҰЖЫРЫМ

Кәмпит массалары құрылысы мен қасиетіне байланысты өте күделі. Шолу жасау кезінде кәмпит массаларын қалыптау кезінде көптеген қиыншылықтар болатыны көрсетілген. Сондықтан қалыптау кезінде олардың нәтижелерін ескеру керектігі берілген.

RESUME

The sweet mass is tied of content and characteristic. In this process when forming sweet mass you can meet some difficulties. So, by forming them the regime should be noticed.

УДК 664.6.002.51

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМОВАНИЯ РАСКАТКОЙ ТЕСТА

ТЕМИРБАЕВ Е.К., НАЗЫМБЕКОВА А.Е.
Алматинский технологический университет

В работе рассмотрено совершенствование процесса формования раскаткой теста. При сравнении оборудования были рассмотрены их преимущества и недостатки, а также изучены

причины ручного процесса формования раскатки теста до настоящего времени.

Современная пищевая отрасль должна характеризоваться достаточно высоким уровнем техники, технологии и организации производства, наличием крупных специализированных предприятий и производственных объединений. Совершенствование пищевого производства предусматривает внедрение высокопроизводительного оборудования, поточных линий, расширение