

ماشین‌های صنایع غذایی

فناوری تولید آب‌نبات و تافی



تافی

نوع دیگری از آبنبات‌ها، تافی‌ها هستند. این نوع آبنبات را از مخلوط قند و گلوکز و شیر و مقداری چربی تهیه می‌کنند. وجود چربی مانع چسبیدن آبنبات به دندان می‌شود و رطوبت را در آن حفظ می‌کند و محصول را سفت نگه می‌دارد. در تولید تافی از مواد دیگری مانند قهوه، کاکائو، شربت و افزودنی‌هایی مانند اسانس و رنگ‌های خوراکی نیز استفاده می‌شود.

از انواع مختلف تافی نیز می‌توان به شیری، میوه‌ای، قهوه، کاکائویی، کره‌ای و... اشاره کرد.

انواع تافی‌ها یک وجه مشترک و مشخص دارند و آن هم طعم و مزه کارامل است.

فناوری تولید تافی

در مورد تهیه تافی نیز ابتدا شکر سفید، داخل آسیاب ریخته می‌شود تا به صورت پودر شکر درآید، سپس آب، شیرخشک و روغن را به پودر شکر اضافه می‌کنند. ماده به دست آمده به طرف دیگ تافی هدایت می‌شود.

در دیگ تافی، کاکائو (به صورت پودر یا کره کاکائو)، لسی‌تین و انواع اسانس مصرفی و سایر افزودنی‌ها به آن افزوده شده و به وسیله همزن بالای دیگ به هم آمیخته شده و خمیری یکنواخت تشکیل می‌شود. بعد از توقف کوتاهی، شکلات آماده به طرف دستگاه پرکن هدایت می‌شود. بعد از شکل گرفتن توسط دستگاه فرم دهنده به پخت منتقل شده و از آنجا به دستگاه بسته بندی انتقال می‌یابد. پس از بسته بندی جهت جلوگیری از فاسد شدن و تغییر شکل در داخل فریزر قرار گرفته و بعد از مدت کوتاهی به داخل کارتن انتقال یافته و سپس به انبار محصول تولیدی حمل می‌گردد.

تاریخچه صنعت آبنبات سازی به ده‌ها سال پیش برمی‌گردد در آن زمان چون قند و شکر دارای ارزش خاصی بودند آبنبات به صورت فعلی مصرف نمی‌شد بلکه به عنوان یک کالای لوکس عرضه می‌شد. با ورود ماشین آلات به کشور این محصول با انواع و اقسام مختلف ساخته شده و مورد استفاده عموم قرار می‌گیرد. تا حدود ۱۰ سال پیش، ۹۰ درصد از تولیدات عمده جهانی آبنبات در اختیار ۵ کشور اروپایی از جمله آلمان، ترکیه، اتریش، بلژیک و انگلیس بود؛ اما در سال‌های اخیر دامنه تولید این محصول و فناوری تولید آن به دیگر قاره‌های جهان رسید و در کشور ما هم گام‌های بلندی در زمینه تولید صنعتی این محصولات برداشته شد. چه بسا که اکنون در خاورمیانه، ایران اولین تولیدکننده این محصولات است.

آبنبات

آبنبات‌ها انواعی از شیرینی‌ها هستند که قسمت عمده آن‌ها

را شکر و یا شیرین کننده‌های دیگر

تشکیل می‌دهند. البته در ترکیب

آن‌ها، اسیدهای آلی، اسانس‌ها و رنگ‌های مختلف نیز وجود دارند. رطوبت آبنبات فوق العاده کم و تقریباً خشک است.

آبنبات انواع مختلفی دارد که از آن جمله می‌توان به ساده، شیری، مغزدار و میوه‌ای اشاره کرد. البته نوع بدون قند آن نیز وجود دارد که در آن از شیرین کننده‌های مجاز استفاده می‌شود.

انواع آبنبات

- ۱- آبنبات‌های سخت (Rock Candy) که قند در آن‌ها به صورت بلور وجود دارد
- ۲- آبنبات‌های دانه‌ای که قند در آن‌ها در درجات متفاوت بلور شدن است
- ۳- آبنبات‌های غیردانه‌ای (non grained) که قند در آن‌ها ساختمان غیر بلوری، بی شکل و شیشه‌ای دارد

فناوری تولید آب‌نبات

برای تولید آب‌نبات، ابتدا شکر را به همراه گلوکز و آب داخل مخزن ریخته، می‌جوشانند، در این عملیات شکر طی عملیاتی در محیط اسیدی گلوکز به قند احیاء تبدیل می‌شود. سپس شربت تولیدشده به دستگاه پخت آب‌نبات وارد می‌شود، در این دستگاه شربت تحت خلأ و در دمای مناسب پخت بین ۱۳۶ تا ۱۴۲ درجه سانتی‌گراد پخته می‌شود. دلیل خلأ کردن دستگاه به این علت است که اکسیژنی که در هوا وجود دارد، موجب اکسیداسیون شربت می‌شود، در نتیجه شربت در حضور اکسیژن رنگ شفاف خود را از دست می‌دهد و کدر می‌شود. پس با خلأ کردن دستگاه، به شفافیت شربت لطمه وارد نمی‌شود.

بعد از پخت، شربت به خمیری تبدیل می‌شود که آن را به بخش خنک‌کن منتقل می‌کنند. پس از این مرحله خمیر وارد دستگاه‌های مختلف بر اساس سفارش تولید می‌شود، مثلاً اگر بخواهند داخل آب‌نبات مغز دار باشد، خمیر وارد دستگاه مخصوصی شده و این دستگاه

داخل خمیر مغز تزریق می‌کند. بعد از طی این مرحله، خمیر وارد دستگاه پرس فرم دهنده شده و به اندازه و شکل‌های مختلف تبدیل می‌شود. بعد از آن آب‌نبات‌ها وارد تونل خنک‌کننده شده و سپس وارد مرحله بسته‌بندی می‌شوند.

البته مرحله طعم دادن به آب‌نبات‌ها به وسیله اسانس‌ها و یا رنگ دادن به آن‌ها در همان مرحله که خمیر وارد بخش خنک‌کن می‌شود، انجام می‌شود.

آب‌نبات، به‌خصوص آب‌نبات شیرین از مخلوط غلیظ شکر با آب به همراه افزودنی‌هایی خوش‌طعم کننده و رنگ دهنده ساخته شده و بعضی مواقع منجمد می‌شود.

کلمه کندی از زبان ترکی و Qand (= قند) و

و (قندی) مشتق شده است. در آمریکای شمالی آب‌نبات به مجموعه متنوعی اطلاق می‌شود که شامل آب‌نبات‌چوبی، آب‌نبات شکلاتی، تافی، پاستیل، آدامس، نوعی شیرینی خمیرمانند به نام مارشمالو (marshmallows) و شیرین‌بیان، آب‌نبات ترش، آب‌نبات شور، آب‌نبات سخت و غیره است.

می‌توان با لعاب‌دار کردن سبزیجات و میوه‌ها و مواد خشک توسط شکر محصولات قندی تولید کرد. در خارج از آمریکای جنوبی نام ژنریک آب‌نبات همان مواد شیرین و قندی (sweets or confectionery) است. (انگلستان، ایرلند، استرالیا، نیوزیلند، آفریقای جنوبی و دیگر کشورهای مشترک المنافع).

در آمریکای شمالی و انگلستان و استرالیا واژه آب‌نبات چوبی مربوط به نوع خاصی از شیرینی است که بر روی چوب قرار دارد. همچنین واژه کندی (candy) در انگلستان مربوط به نوع خاصی از شیرینی‌های پشمالو است در حالی‌که در آمریکا و استرالیا به نام پشمک cotton candy in North America and fairy floss in Australia

شناخته می‌شود.

ابزار و وسایل کارگاهی و روش تولید آب‌نبات

فناوری تولید آب‌نبات اغلب وسایل مورد استفاده در کارگاه آب‌نبات سازی ساخت ایران تولید می‌شود این وسایل عبارت‌اند از:

کوره نفتی یا گازی - پاتیل بزرگ ۲۰۰ تا ۷۰۰ کیلویی - پاتیل کوچک ۳۰ تا ۵۰ کیلویی - آبگردان یا ملاقه - کفگیر - دستگاه چرخ یا قالب‌زنی - آسیاب برقی - دستگاه سفید کن - دستگاه نقل به هم زن یا خشک‌کن - پنکه دم برقی - میز آهنی یا سنگ آبی - میز کار بزرگ و کوچک و غیره.





دستگاه اکسترودر و برش اتوماتیک انواع شیرینی MY25

این دستگاه برای تمامی شیرینی‌هایی که خمیر ترد دارند طراحی شده است؛ مانند خمیر شیرینی‌های نخودچی که حتماً باید قالب‌زنی شود. این سیستم تمامی کارهای دستی که روی شیرینی نخودچی انجام می‌دهد. در ضمن مزایای زیادی نیز نسبت به محصولات دستی دارد. از جمله تمامی خمیرهایی که از اکسترودر خارج می‌شود یکدست و همگن شده و ترد هست. ضخامت کلیه شیرینی‌ها یکدست بوده و قابل تنظیم برای ضخامت‌های مختلف است.



مواد اولیه:

اصلی‌ترین مواد تشکیل‌دهنده آبنبات را می‌توان = آب - سفیده تخم‌مرغ - جوهر لیمو - طعم‌دهنده‌های طبیعی از جمله هل و نارگیل دانست.

بسته‌بندی

تافی و آبنبات باید در بسته‌هایی از جنس کاغذ مومی، فویل و آلومینیوم آستردار، پلی پروپیلن و سایر مواد مجاز برای بسته‌بندی محصولات غذایی، بسته‌بندی و عرضه شوند، به نحوی که از نفوذ رطوبت هوا، گرد و خاک و آلودگی محتویات آن جلوگیری به عمل آید.

در مورد استفاده از مواد بسته‌بندی چاپی، سطح چاپ‌شده نباید در تماس با فرآورده باشد. عرضه تعدادی از واحدهای تافی و آب نبات در بسته‌بندی‌های ثانوی پلاستیکی، مقوایی، قوطی فلزی و شیشه ممکن است.

تافی علاوه بر بسته‌بندی ثانوی باید دارای بسته‌بندی اولیه نیز باشد. بر روی واحدهای بسته‌بندی شده آبنبات و تافی موارد زیر باید به طور خوانا درج گردد نام و نوع فرآورده، شماره پروانه ساخت از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، نام و نشانی سازنده، ذکر مواد تشکیل‌دهنده فرآورده، تاریخ تولید، انقضاء، شماره سری ساخت، چگونگی نگهداری و وزن خالص.

تونل خشک‌کننده اسپیرال (سردخانه) MY26

فرایند تونل خشک‌کن دارای سلول‌هایی همراه با دیواره‌های جداگانه جهت خشک کردن است که ضخامت آن بستگی به دمای داخلی مورد نیاز است. این سیستم مناسب برای استفاده محصولات انبوهی که توانایی انتقال به وسیله کانوایر را دارند است؛ مانند انواع بیسکویت کرم‌دار و شیرینی‌ها و شکلات و نان و پیتزا و غیره.

مزایای این دستگاه به دلیل اسپیرال بودن فضای خیلی کمی را اشغال می‌کند. برای مثال یک نوار به طول ۶۰ متر با عرض ۴۰ سانتی‌متر در فضا ۲،۵ متر عرض ۳،۵ متر طول و ۲،۵ متر ارتفاع اشغال می‌کند.