

به نام خدا

تولید نوشیدنی بدون گاز

مؤلفین:

افشین سلاح ورزی

دکتر تکتّم مستقیم

سرشناسه : سلاح‌ورزی، افشین، ۱۳۶۸ -
 عنوان و نام پدیدآور : تولید نوشیدنی بدون گاز/
 مولفین افشین سلاح ورزی، تکتم مستقیم.
 مشخصات نشر : تهران: گیوا: موسسه پارسا مبتکر گام اول، ۱۳۹۴.
 مشخصات ظاهری : ۱۱۰ ص.
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۸۰۹۵-۵۲-۱ ریا ۱۰۰۰۰۰
 وضعیت فهرست نویسی : فیبا
 موضوع : آب میوه - صنعت و تجارت
 موضوع : فراورده‌های مرکبات
 شناسه آرون : مستقیم، تکتم
 رده بندی کده : ۱۳۹۴۵/۹۳۴۸۱۱۵ / ۱۱۴ س
 رده بندی - یویی : ۳۳۸/۱
 شماره کتابشناسی ملی : ۴۸۸۱۲۸

عنوان کتاب : تولید نوشیدنی بدون گاز
 تالیف و گردآوری : افشین سلاح ورزی، تکتم مستقیم
 ناشر : انتشارات جنگلی گام
 همکار ناشر : موسسه پارسا مبتکر گام اول -
 مدیر اجرایی : محمد صدیق سپهری
 صفحه‌آرا و طراح جلد : آریتا گوهری
 سال و نوبت چاپ : ۱۳۹۵ / اول
 شمارگان : ۱۰۰۰
 شابک : ۹۷۸-۸۰۹۵-۶۰۰-۵۲-۱
 قیمت : ۱۰۰۰۰۰ ریال
 آدرس : میدان انقلاب، ضلع شمال غرب میدان، جنب بانک رفاه، پلاک ۵۹، طبقه ۲، واحد شرقی
 تلفن : ۰۹۱۲۷۹۸۱۶۵۴۰۲۱ - ۶۶۵۶۲۰۴۴ - ۶۶۱۲۳۸۸۸۰

فهرست مطالب

۷.....	مقدمه
--------	-------

فصل اول: طبقه‌بندی مرکبات

۱۳.....	مقدمه
۱۵.....	منابع اطلاعات مواد مغذی مرکبات
۱۶.....	تولید و مصرف مرکبات
۱۷.....	مواد مغذی و فیتوکمپوندهای موجود در مرکبات
۱۹.....	مقادیر مواد مغذی مرکبات
۲۰.....	کربوهیدرات‌ها

فصل دوم: اسیدها، آلکالوئیدها و لیپیدها

۲۶.....	بروتئین
۲۷.....	لیپیدها
۲۹.....	ویتامین C
۳۰.....	کاروتنوئیدها و ویتامین
۳۳.....	فولات
۳۴.....	فیبر
۳۶.....	فیتوکمیکال‌های مرکبات
۳۹.....	اسانس مرکبات و ترکیبات طعم‌زای فرار

فصل سوم: مطالعات پیشین

۴۵.....	بقائی و همکاران
۴۵.....	پاشا زانوسی و همکاران

۴۶.....	فلاح
۴۶.....	نظریان و همکاران
۴۶.....	یوسفی
۴۷.....	فتاحی مقدم و کیا اشکوریان
۴۹.....	پاریش و همکاران
۴۹.....	آل آنی همکاران
۴۹.....	تورز و همکاران
۵۰.....	شن و همکاران
۵۰.....	لیهو و همکاران
۵۱.....	ولازکونز و همکاران
۵۱.....	راسو و همکاران

فصل چهارم: راد و سندهاوی

۵۵.....	مواد و تجهیزات مورد استفاده
۵۶.....	تیمارهای مورد بررسی
۵۸.....	فرمولاسیون و نحوه آماده سازی تیمارها
۶۱.....	روش های آزمون
۶۱.....	آزمون های فیزیکوشیمیایی صورت گرفته بر روی مواد اولیه و محصول تولیدی
۶۱.....	اندازه گیری pH
۶۲.....	بریکس
۶۲.....	اسیدیته
۶۴.....	آزمون عدد فرمالین
۶۵.....	خاکستر

۶۶	 چگالی
۶۷	 الککل اتیلیک
۶۹	 مواد جامد کل
۷۰	 آزمون های میکروبی صورت گرفته بر روی محصول تولیدی
۷۰	 باکتری های اسید لاکتیک
۷۱	 باکتری های مقاوم به اسید
۷۲	 کپک و مخمر
۷۳	 ارزشابی حسی
۷۴	 تجزیه و تحلیل آماری

فصل پنجم: حث و نتیجه گیری

۷۹	 نتایج آزمون های فیزیکوشیمیایی مواد اولیه
۸۰	 نتایج آزمون های فیزیکوشیمیایی محصول تولیدی
۸۰	 مقادیر pH
۸۱	 مقادیر اسیدیته
۸۲	 مواد جامد محلول (درجه بریکس)
۸۳	 چگالی
۸۵	 مواد جامد کل
۸۶	 نتایج آزمون های میکروبی محصول تولیدی
۸۶	 باکتری های اسید لاکتیک
۸۶	 باکتری های مقاوم به اسید
۸۷	 کپک و مخمر

ارزیابی حسی ۸۸

بحث Error! Bookmark not defined.

بحث پیرامون نتایج آزمون های فیزیکوشیمیایی ۹۲

بحث پیرامون pH و اسیدیته ۹۲

بحث پیرامون مواد جامد محلول (بریکس) ۹۴

بحث پیرامون چگالی ۹۴

بحث پیرامون الکالینیت ۹۵

بحث پیرامون مواد جامد کل ۹۵

بحث پیرامون باکتری های اسید لاکتیک ۹۶

بحث پیرامون باکتری های منظم به اسید ۹۶

بحث پیرامون کپک و مخمر ۹۶

بحث پیرامون نتایج ارزیابی حسی ۹۷

نتیجه گیری کلی ۹۷

منابع ۱۰۳

آب میوه ها و فراآورده های آن از جمله محصولات است که توسط میلیون ها مصرف کننده در سراسر جهان مورد استفاده قرار می گیرد. مرکبات تقریباً در ۵۰ کشور در سراسر دنیا بعمل می آید و به خاطر طعم و کیفیت خوب میوه آن ها شناخته شده اند. با افزایش تولید مرکبات به بیش از میزان مصرف مورد نیاز، صنعت تولید آب میوه توسعه یافت. صنعت مرکبات شامل فراآورده های پرتقال، نارنگی، گریپ فروت، لیمو شیرین و لیموترش و تبدیل آن ها به آب میوه و فراآورده های جانبی می باشد (کیمبال^۱، ۱۹۹۶).

پرتقال مهم ترین میوه مرکبات است. این میوه در مناطقی از جهان به میزان زیادی کاشت می شود که هر منطقه ویژگی های منحصر به فرد خود را دارد. پرتقال ماندارین^۲ (نارنگی)، نماینده پرتقال های نرم با پوست نسبتاً شل می باشد. ساتسوماس^۳ محصول مهم ژاپن و نماینده عمده مناطق مدیترانه است. انواع دیگر که قابل توجه هستند تانگور^۴ می باشد که ترکیبی از پرتقال و نارنگی است و نوع چهارم و قابل توجه پرتقال، پرتقال تلخ می باشد که عمده مصرف آن در جنوب اروپا به منظور تولید مارمالاد مورد استفاده قرار می گیرد (روتلدج^۵، ۱۹۹۶).

دو گروه از مواد شیمیایی تلخ (لیمونوئید ها و فلاونوئید ها) در آب مرکبات وجود دارند. لیمونین بیشتر در دانه و بافت میوه یافت می شود. تلخی ناشی از این ترکیب در آب مرکبات به شکل ویژه در پرتقال وجود دارد. نامیلین لیمونوئید دیگری است که مانند لیمونین تلخ بوده و در احساس تلخی کل دخالت دارد. تلخی دیگر ناشی از فلاونوئید نارینجین نیز می باشد. نارینجین نیز مانند لیمونین بیشتر در بافت میوه و مواد پالپی آب میوه وجود دارد یک ایزومر غیر تلخ نیز دارد. نارینجین با دی ساکارید نئوهسپریدوز (گلوکز+رامنوز) که در تلخی دخالت دارد، تشکیل

1 Kimball

2 Mandarin orange

3 Satsumas

4 Tangor

5 Rutledge

استر می‌دهد از هیدرولیز نئوهسپریدوز نارینجین بدست می‌آید که ترکیبی با تلخی کمتر است (درونوسکی و همکاران^۱، ۱۹۹۷).

لیموی ترش زرد محصول عمده کشور ایتالیا و برخی از کشورهای مدیترانه می‌باشد. لیمو به طور تجاری در ایالات متحده کشت می‌شود. میوه زرد بیضی شکل که جدای از استفاده آن در آشپزی، می‌تواند به عنوان منبع مهم آب میوه و در نوشیدنی‌ها محسوب شود. لیمو سبز احتیاج به آب و سرمای گرم و مرطوب دارد تا بتواند در مقیاس تجاری به طعم رسیدگی مورد نظر برسد. مصر، آفریقا، مکزیک، غرب هند از جمله مناطق اصلی رشد آن می‌باشند. مکزیک و هند غربی سهم بالایی از تولید آن را در دست دارند. لیمو سبز نسبت به مرکبات دیگر گردتر و کوچکتر می‌باشد. رنگ آن سبز یا زرد مسایل به سبز و قطر آن ۸-۱۰ سانتی متر بوده و طعم آن تازه و تند می‌باشد (روتلدج، ۱۹۹۶).

نوشیدنی میوه ای بدون گاز فراورده‌ای است تخمیر نشده، ولی قابل تخمیر، که از اختلاط آب میوه یا تغلیظ شده آن و قسمت‌های خوراکی مره مانند گوشت میوه، پرک میوه، تکه‌های میوه، پوره و یا از یک میوه یا مخلوط انواع میوه، آب یا مخلوط میوه‌ها و یا سبزی‌ها یا بدون سایر تکه‌های خوراکی، یا بدون شیرین کننده، آب و افزودنی‌های مجاز به دست آمده و به روش فیزیکی نگه داری می‌شود (استاندارد ملی، شماره ۲۸۳۷).

میزان کنسانتره و یا پوره مصرفی در آبمیوه جات و نوشیدنی‌های بدون گاز بر خصوصیات حسی محصول تاثیرگذار است. از این رو فرموله کردن نوشیدنی بدون گاز با میزان کنسانتره مورد نظر در جهت ایجاد احساس دهانی مطلوب، رنگ، طعم، بو و ظاهراً مناسب فرآیندی بسیار دقیق و تخصصی است. استفاده از افزودنی‌های مختلف از قبیل طعم دهنده‌ها نیز با توجه به تاثیر آن‌ها بر ویژگی‌های حسی فرآورده، باید نهایت دقت و ظرافت را در استفاده از آن‌ها به

کار برد. رسیدن به میزان مطلوب مصرفی نیاز به رقت سازی، تهیه تیمارهای مختلف و تنظیم فرمولاسیون های متفاوتی دارد که در نهایت بتوان به فرمول نهایی دست یافت (روتلدج، ۱۹۹۶).

هدف از انجام این کتاب تولید نوشیدنی ترکیبی بر پایه مرکبات است، چنان که در محصول تولید شده از کنسانتره طبیعی پرتقال، لیموی طبیعی و طعم دهنده های طبیعی مرکبات استفاده می شود. محصول تولیدی، نوشیدنی با کیفیت بالا حاوی (۲۸٪) آب میوه می باشد که احتمالاً در بازار مصرف نوشیدنی ها و آبمیوه جات جایگاه ویژه ای را پیدا خواهد کرد.