



## گشایش جدید برای تولیدکنندگان خوشنام

**دنیای اقتصاد :** رئیس سازمان ملی استاندارد ایران اعلام کرد: تولیدکنندگان شناخته شده و خوشنام از این به بعد نیازی به سپردن تعهد محضری برای هر یک از اقلام و قطعات وارداتی خود نخواهند داشت و بنابراین یک بار تعهد آنان نزد سازمان مذکور برای ترخیص کالاهایشان کفایت خواهد کرد. براساس هماهنگی‌های به‌عمل‌آمده از سوی سازمان استاندارد و وزارت صمت مقرر شده تا نمونه برداری کالاهای اساسی، تنها یک بار و به صورت یک نمونه مورد آزمایش از سوی سازمان ملی استاندارد ایران قرار گیرد و نتیجه آزمایش برای تمام دستگاه‌ها قابل قبول باشد.

به گزارش «ایرنا» شورای استاندارد آذربایجان شرقی روز گذشته در حالی میزبان نیره پیروزبخت، رئیس سازمان ملی استاندارد، در دیدار با تولیدکنندگان استان بود که فعالان عرصه تولید بر وجود مشکلی به نام ضرورت تعهد محضری برای واردات هر قلم کالا تاکید کردند و رئیس سازمان ملی استاندارد نیز در واکنش به این گلایه‌ها اعلام کرد که این رویه تغییر می‌کند. در واقع این تصمیم از این جهت توسط رئیس سازمان ملی استاندارد اتخاذ شد که تولیدکنندگان آذربایجان شرقی اعلام کردند که برای واردات و ترخیص هر قلم کالا و ماده اولیه از گمرک، حتی زمانی که تعهدشان به ثبت رسیده بود، ناگزیر بودند برای سپردن تعهد محضری برای تضمین استاندارد به اداره ثبت مراجعه کنند.

اما مدیرعامل گروه صنعتی نجاتی تبریز در این دیدار گفت: متأسفانه برای ترخیص هر کالایی که از طریق بنادر وارد کشور می‌شود، باید به اداره ثبت جهت دادن تعهد محضری رجوع کنیم. علی‌السالک نجات افزود: در هر هفته دو کالا از گمرکات وارد می‌کنیم که برای هر کدام باید به‌طور جداگانه به اداره ثبت مراجعه کنیم، این بی‌مهری به صاحبان صناعی است که سالیان طولانی براساس استانداردهای جهانی فعالیت کرده‌اند. وی از رئیس سازمان ملی استاندارد خواست تا تمهیداتی را برای رفع این بوروکراسی اداری در نظر بگیرد تا از طریق اعتماد به صاحبان صنایع این مشکل رفع

شود. رئیس انجمن کشوری شیرینی و شکلات نیز در این نشست گفت: سرعت تغییرات مواد اولیه در دنیا بسیار بالاست، امروز با وجود دستگاه‌های بسیار مجهز و پیشرفته به سرعت می‌توان تحلیل مواد را در عرض چند دقیقه به دست آورد. پرویز بیوک افزود: با وجود این تغییرات، وقتی مواد اولیه را به کشور وارد می‌کنیم باید در رابطه با تغییر استاندارد آن اقدام کنیم. وی ادامه داد: برای مثال موادی که امروز در نگهداری محصولات تولیدی صنایع شیرینی و شکلات استفاده می‌شود، با پیشرفت‌های جهانی تغییرات بسیار زیادی داشته است، اما ما ساعت‌ها و ماه‌ها به‌دنبال آن هستیم که ماده‌ای را که ۲۰ سال قبل در استاندارد تایید شده، تغییر دهیم. بیوک افزود: انجمن‌های مواد غذایی خواستار تغییر در صدور مجوزهای استاندارد هستند. همچنین نایب رئیس اتاق بازرگانی تبریز، عضو انجمن قطعه‌سازان و مدیرعامل شرکت تولیدکننده قطعات خودرو اظهار کرد: در واردات مواد اولیه قطعات خودرو به‌خصوص در بندرعباس با مشکلات بسیار مواجه هستیم. عباس کمالی افزود: امکان ندارد تست‌های هیچ کدام از آزمایشگاه‌های استاندارد ملی ایران جواب یکسانی داشته باشد؛ متأسفانه مواد اولیه‌ای داریم که سه ماه به دلیل رد کردن اداره استاندارد در بندرعباس معطل مانده است. وی ادامه داد: وقتی یک شرکت تحت لیسانس پژوهرفرانسه فعالیت و استانداردهای ایران و اروپا را رعایت می‌کند، به‌طور حتم موادی که وارد می‌کند از استاندارد برخوردار است. کمالی اضافه کرد: وقتی قطعه‌ای بارها برای خط تولید وارد کشور شده است، باید اجازه ورود بدون بروز مشکلات عدیده و اخذ تعهدهای چندباره مبنی‌بر استاندارد بودن آن داده شود.

رئیس سازمان ملی استاندارد نیز پس از شنیدن مطالبات تولیدکنندگان و صاحبان صنایع آذربایجان شرقی تاکید کرد: واحدهای تولیدی معتبر، صاحب برند، دارای پروانه کار و علامت استاندارد در واردات برخی از مواد اولیه و قطعات از این پس دیگر به‌دنبال تعهد محضری نخواهند بود و سازمان استاندارد با تعهد خود واحد تولیدی، کالا را ترخیص و در اسرع وقت آزمایش‌های لازم را انجام می‌دهد. پیروزبخت افزود: قدم‌های مثبتی در مسیر حل مشکلات

صاحبان صنایع در کشور برداشته شده و در راستای تقویت و توسعه نظام استاندارد، نیازمند همکاری دستگاه‌های دولتی و خصوصی با این سازمان هستیم. وی با بیان اینکه با همه دستگاه‌های حوزه تجارت، جلسه هماهنگی تشکیل داده‌ایم تا در حداقل زمان رسیدگی به فعالیت‌های مرتبط با واحدهای تولیدی در جهت صادرات و واردات انجام گیرد، اضافه کرد: در این راستا با وزارتخانه‌های مربوطه هماهنگ شده‌ایم تا فرآیند یکسان نمونه‌برداری و آزمایش اجرایی شود و با رسیدن به یک خروجی یکسان، قانون به شکل بهتری اجرا شود.

پیروزبخت گفت: رئیس‌جمهوری نیز در این ارتباط در جلسه هیات

## لایحه حمایت از کنسرسیوم‌های صادراتی به مجلس ارائه می‌شود

به وجود می‌آید که می‌توانند به صورت قانونی از خدمات این شرکت‌ها بهره‌مند شوند.

این مقام مسئول گفت: مرکز مبادله فناوری صنایع کوچک نیز با اشتراک همکاری میان ایران و کره جنوبی و همچنین با کشور چین، درحال حاضر فعال است و در راستای توسعه مبادلات فناوری به‌زودی هفت گروه از هفت واحد صنعتی برای آموزش‌های فناوری به کشور آلمان اعزام خواهند شد.

معاون سازمان صنایع کوچک ادامه داد: سامانه سکوک به عنوان مدل جدیدی در تامین تسهیلات فعال شده که روند استفاده از منابع بانکی را مورد رصد دقیق قرار می‌دهد.

وی گفت: ۱۸ واحد صنعتی کوچک و متوسط در بورس پذیرفته شده‌اند و این اتفاق در راستای سوق دادن نیازهای مالی واحدها از بازار پول به بازار سرمایه دارای اهمیت بالایی است و می‌تواند در تامین تسهیلات مورد نیاز واحدهای صنعتی هم کارگشا باشد.

**معاون صنایع کوچک سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران گفت: به زودی لایحه حمایت از کنسرسیوم‌های صادراتی به مجلس شورای اسلامی ارائه می‌شود.**

علی‌اصغر مصاحب اظهار کرد: در طول چند سال اخیر رویکرد سازمان صنایع کوچک، حمایت ویژه از کنسرسیوم‌های صادراتی در سطح کشور بوده است و هم‌اکنون ۶۲ شرکت در شهرک‌های صنعتی و در راستای مدیریت صادرات فعال شده‌اند.

وی افزود: لایحه حمایت از کنسرسیوم‌های صادراتی با همکاری نخبگان و صاحب‌نظران تشکل‌های خصوصی و به‌ویژه اعضای اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی ایران به‌زودی از طریق شورای گفت‌وگوی دولت و بخش خصوصی برای تصویب به مجلس شورای اسلامی ارائه خواهد شد.

مصاحب اظهار کرد: براساس این لایحه شرکت‌های مربوطه به رسمیت شناخته می‌شوند و این اطمینان در بین صاحبان صنایع



## عضو هیئت علمی انستیتو تحقیقات تغذیه مطرح کرد

### تحقیق درباره خورد و خوراک ایرانیان پس از وقفه ۱۸ ساله / الزام تولیدکنندگان به قید کلمه تراریخته

محصولات وجود نداشتند و بسیار مصرف فراوانی در جامعه دارند. امسال این طرح در حال انجام است و ما منتظر نتایج خروجی آن هستیم. مبنای همه سیاست‌گذاری‌ها در حوزه تغذیه همین است که بدانیم مردم چه می‌خورند و چقدر می‌خورند.

#### تهیه لیست مواد غذایی آسیب رسان

زرگران یکی دیگر از فعالیتهای انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی را تهیه فهرست مواد غذایی آسیب‌رسان به سلامت عنوان کرد و افزود: انستیتو تحقیقات تغذیه با همکاری وزارت بهداشت متولی تهیه فهرست مواد غذایی آسیب‌رسان به سلامت بود که توانستیم با تهیه این فهرست برخی چالش‌ها را در این زمینه از بین ببریم. یکی دیگر از فعالیتهای انستیتو تحقیقات تغذیه، طرح پایش مواد غذایی بود که در فروشگاه‌ها انجام شد و ما به دید دقیقی درباره میزان قند و نمک و چربی محصولات رسیدیم. وی با بیان این که حدود نیمی از مرگ‌ومیرها به دلیل ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی است، گفت: تقریباً از هر دو مرگ در کشور، یک مرگ به دلیل ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی است. یکی از عوامل اصلی بیماری‌های قلبی سبک زندگی نامناسب است که در این زمینه تغذیه نقش مهمی دارد اگر الگوی مصرف اصلاح شود میزان ابتلا به کبد چرب، دیابت، بیماری‌های قلبی و عروقی کاهش می‌یابد.

#### فضای تجاری و سیاسی در دنیا بر نظرات درباره مواد غذایی تراریخته تاثیرگذار بوده است

زرگران درباره محصولات تراریخته گفت: بحث محصولات تراریخته بسیار گسترده است. اخیراً پژوهشی انجام شده بود که نشان داد حتی در سازمان‌های جهانی و دانشگاهی هم درباره محصولات تراریخته سوگیری وجود دارد. در این مقاله ذکر شده بود که وابستگی‌های سازمانی افراد بر نتایج پژوهش‌های آن‌ها درباره محصولات تراریخته تاثیرگذار است. بنابراین ممکن است منافع مادی در هر دو طرف بحث، چه موافقان و چه مخالفان تاثیرگذار باشد.

عضو هیئت علمی گروه تحقیقات سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی غذا و تغذیه انستیتو تحقیقات تغذیه گفت: پس از ۱۸ سال، تحقیقات درباره این که ایرانی‌ها چه می‌خورند و چه مقدار می‌خورند در انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی در حال انجام است.

دکتر عزیزالله زرگران در گفت‌وگو با ایسنا، با بیان این که یکی از مهم‌ترین وظایف انستیتو تحقیقات تغذیه بررسی مواد خوراکی مصرف شده و میزان آن‌ها توسط مردم است گفت: آخرین تحقیقات برای پاسخ به سوال «ایرانی‌ها چه می‌خورند و چه مقدار می‌خورند» در سال ۸۰ انجام شده و الان در سال ۱۳۹۸ با وجود مشکلات بودجه‌ای فراوان این طرح مجدد در حال انجام است؛ یعنی ما ۱۸ سال درباره این که ایرانی‌ها چه می‌خورند و چه قدر می‌خورند اطلاع دقیقی نداشتیم. البته از منابع دیگری مثل مرکز آمار می‌توان اطلاعاتی به دست آورد؛ البته اطلاعات مرکز آمار درباره میزان خرید است و مقدار مصرف واقعی خانوار نیست.

وی افزود: این ۱۸ سال وقفه در تحقیقات درباره مواد غذایی مصرفی ایرانیان و میزان آن‌ها به دلیل مشکلات بودجه‌ای ایجاد شده بود. البته قرار نیست تحقیقات درباره مواد غذایی مصرفی و میزان آن‌ها هر سال انجام شود اما معتقدیم هر پنج یا ۱۰ سال یک‌بار گذار تغذیه‌ای داریم. ما الان محصولاتی داریم که ۱۰ سال پیش این



عضو هیئت علمی گروه تحقیقات سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی غذا و تغذیه انستیتو تحقیقات تغذیه افزود: آن قدر فضای تجاری و سیاسی در دنیا بر روی نظرات درباره مواد غذایی تراریخته تاثیر گذاشته که تنها کاری که می‌توان کرد این است که بر روی محصولات برچسب‌گذاری کنیم. الان تولیدکنندگان ملزم هستند اگر محصولی

## قیمت رسمی برنج خارجی اعلام شد

ثبت رسیده است. این به معنای آن است که وزارت صنعت افزایش قیمت این کالا تا مرز ۸۰۰۰ تومان را مجاز می‌داند و در صورت مشاهده قیمتی بالاتر از این نرخ، امکان ثبت شکایت وجود دارد.

جز این دو نوع برنج، دیگر برنج‌های خارجی که در سامانه ثبت شده‌اند در حال حاضر قیمت رسمی ندارند.

از چند ماه قبل برای افزایش شفافیت در بازار کالاهای اساسی، طرح راه‌اندازی سامانه‌ای در دستور کار قرار گرفت که به وسیله آن اقشار مختلف مردم به صورت روزانه در جریان قیمت ۱۰۰ قلم کالای اساسی در بازار قرار بگیرند و به این ترتیب راه بر گران‌فروشی و بالا بردن غیرواقعی قیمت‌ها بسته شود.

مردم می‌توانند با مراجعه به سامانه WWW.134.IR در جریان نرخ مجاز کالاهای اساسی قرار بگیرند و در صورت مشاهده هرگونه گران‌فروشی و مغایرت قیمت در بازار با نرخ‌های رسمی اعلامی، از طریق همین سامانه موضوع را گزارش کنند تا مورد بررسی قرار بگیرد.







## معاون اقتصادی وزیر کشور خبر داد:

### ورود ۹ میلیون تن کالای اساسی ۴ میلیارد دلاری به کشور

برای واحدهایی که قابلیت بازگشت به چرخه تولید را دارند تلاش شود.

وی در خصوص واحدهای مشکل دار و بحرانی که از دیگر ماموریت‌های فرمانداران است، تصریح کرد: ۱۲ واحد مشکل‌دار با یک هزار و ۵۹۳ اشتغال و دو واحد بحرانی با ۲۳۹ نفر اشتغال در استان وجود دارد که تقاضا می‌شود استاندار جلسه ویژه‌ای را به این واحدها اختصاص دهند.

دین‌پرست گفت: واقعا با توجه به بالا بودن هزینه‌ها و آغاز به کار پروژه جدید، باید به سمت پروژه‌هایی که بالای ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی دارند گام برداریم. موضوع بسیار مهم این است که طرحهای نیمه تمام، تکمیل و واگذاری آن‌ها به بخش خصوصی صورت گیرد. دین‌پرست ادامه داد: در این دوران مقاومت و استقامت باید نگاه‌ها به بخش خصوصی باشد و کمتر به اعتبارات دولتی بپردازیم؛ طبق آمار اخذ شده از ۲۵ استان کشور، ۹۰۲ پروژه با ارزش سرمایه‌گذاری یک هزار و ۲۹۰ میلیارد تومان واگذار شده که ۴۲۴ پروژه جدید، ۲۵۲ پروژه نیمه تمام و ۲۱۹ پروژه تکمیل و آماده بهره‌برداری است.

وی گفت: این استان ۳۱ پروژه را به خود اختصاص داده که ۳۰ پروژه تکمیل شده است، همچنین دو هزار و ۱۴۰ پروژه توسط وزارتخانه‌ها شناسایی شده که از این تعداد دو هزار و ۲۰ پروژه نیمه تمام و ۱۲۰ پروژه جدید است.

معاون اقتصادی وزیر کشور گفت: از دو هزار و ۲۹۱ پروژه تعداد پروژه



به گزارش ایسنا، بابک دین‌پرست ۱۷ مردادماه در ستاد اقتصاد مقاومتی چهارمحال و بختیاری در خصوص تنظیم بازار صورت گرفته تصریح کرد: در این شرایط دولت تلاش می‌کند امکان دسترسی به کالاهای اساسی از محل تولیدات داخلی یا واردات داشته باشد.

وی بیان کرد: تا ۱۱ مردادماه امسال بیش از ۹ میلیون تن در قالب ۲۱ قلم کالای اساسی وارد کشور شده که برای تامین این کالاها چهار میلیارد دلار ارز تعیین شده، همچنین ۱۲ قلم کالای اساسی نسبت به سال گذشته ۲۶ درصد افزایش واردات داشته است. دین‌پرست ادامه داد: بیش از چهار میلیون و ۵۰۰ هزار تن کالا در بنادر ذخیره‌سازی شده و مشکلی برای تامین وجود ندارد.

دین‌پرست خاطرنشان کرد: در سال ۹۸ بنا به دستور وزیر کشور، اولویت‌های ۲۰ گانه وزارت کشور در حوزه اقتصادی به استانداران ابلاغ شده است که وزارت کشور برای فرمانداران استان‌ها تکالیف مشخصی را تعیین و ابلاغ کردند.

وی با اشاره به اینکه ساز و کار مناسبی برای نقش آفرینی فرمانداران در این ابلاغیه بیان شده است، افزود: استانداران موظف شدند در هر فصلی فرمانداران را به تمام جلسات ویژه اقتصادی دعوت تا بتوانند به تکالیف مهم خود عمل کنند.

دین‌پرست گفت: اولین ماموریت فرمانداران این است که تعداد واحدهای فعال هر شهرستان را با تعداد اشتغال آن‌ها در دسترس داشته باشند و تلاش کنند ظرفیت اسمی واحدهای تولیدی افزایش یابد. وی در خصوص احیا و بازگشت واحدهای تولیدی که توسط شبکه بانکی تملک شده‌اند، تصریح کرد: حدود ۲۰۲۰ واحد تولیدی در سطح کشور توسط شبکه بانکی تملک شده است که در چهارمحال و بختیاری اکنون ۲۲ واحد تولیدی توسط شبکه بانکی تملک شده که این ماموریت فرمانداران برای بازگشت به چرخه تولید است.

معاون اقتصادی وزیر کشور احیای واحدهای تولیدی را از دیگر ماموریت‌های فرمانداران دانست و گفت: در دوران دولت یازدهم و دوازدهم به عنوان واحدهای راکد از آنها نام برده می‌شود که باید



وی گفت: یکی از مشکلات در بخش دولتی مقاومت دستگاه‌ها برای واگذاری طرح‌ها و مخالفت و مقاومت دستگاه‌های نظارتی بوده که از استانداران درخواست شد علت عدم واگذاری پروژه‌ها به عنوان ماموریت ویژه قرار گیرد.

وی در پایان در خصوص وجود قوانین مزاحم در کشور، خاطرنشان کرد: قبل از تشکیل ستاد اقتصاد مقاومتی وزیر کشور قوانین مزاحم را تقریباً اصلاح کردند اکنون اعتقاد بر این است که تنوع قوانین و مقررات در کشور یکی از عوامل بروز فسادها و رانت‌ها و طولانی بودن روند سرمایه‌گذاری بوده است.

## مواد غذایی چینی گران شد

این آمار در حالی منتشر شده که چین اخیراً واردات محصولات کشاورزی از آمریکا را به تلافی تصمیم دونالد ترامپ، رییس جمهور آمریکا برای وضع تعرفه ۱۰ درصدی روی واردات ۳۰۰ میلیارد دلار کالای چینی متوقف کرده است.

بر اساس گزارش شبکه سی ان بی سی، اگرچه اقتصاددانان انتظار دارند نرخ تورم چین در کوتاه مدت رشد بیشتری پیدا کند اما بر این باورند که پکن چندین گزینه برای خنثی کردن تأثیرات این اقدام پیش از این که از نظر سیاسی تأثیر بگذارند، در اختیار دارد.

آی‌ریس پانگ، اقتصاددانان امور چین در شرکت ING گفت: چین مکانیزم کنترل قیمت برای آهسته کردن رشد قیمت مواد غذایی دارد و همچنین دولت می‌تواند از ذخایر خود برای تعدیل تورم قیمت مواد غذایی استفاده کند. این کشور قصد دارد محصولات کشاورزی که در حال حاضر از سایر نقاط جهان وارد می‌کند را تولید کند.

ارزش کل صادرات محصولات کشاورزی آمریکا به چین در سال ۲۰۱۸ به ۹.۳ میلیارد دلار بالغ شد و چین برای جبران محدودیت‌های زراعی داخلی، به میزان فزاینده‌ای به واردات متوسل شده است. اتحادیه اروپا بزرگترین شریک تجاری چین است و چین درصدد است محصولات کشاورزی بیش‌تری را از این بلوک وارد کند تا از دست رفتن واردات آمریکا را جبران کرده و امنیت تامین مواد غذایی داخلی را تضمین کند.

مشارکتی بخش خصوصی، ۶۹ پروژه جزو برنامه‌های سال جاری این استان است که باید سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کمک کند تا این امر محقق شود.

وی افزود: طبق آخرین آمار سازمان برنامه و بودجه ۷۸ هزار و ۴۰۲ پروژه نیمه تمام در کشور وجود دارد که ۷۸۵ هزار میلیارد تومان اعتبار برای تکمیل آن‌ها مورد نیاز است که از این تعداد پنج هزار و ۸۹۲ پروژه نیمه تمام ملی بوده که ۴۴۵ هزار میلیارد تومان اعتبار لازم دارد و ۷۲ هزار و ۵۱۰ پروژه استانی هستند که ۴۰ هزار میلیارد تومان برای تکمیل آن‌ها مورد نیاز است.

### آمار جدید نشان داد قیمت مواد غذایی چین در ژوئیه ۹.۱ درصد نسبت به مدت مشابه سال گذشته افزایش پیدا کرد.

به گزارش ایسنا، با این حال کارشناسان غربی بر این باورند که رشد قیمت مواد غذایی در چین که با توقف واردات محصولات کشاورزی آمریکایی به دلیل جنگ تجاری میان دو کشور تشدید خواهد شد، تأثیر قابل توجهی روی پکن نخواهد داشت و این کشور به جنگ تجاری با واشنگتن ادامه می‌دهد.

رشد ۹.۱ درصدی قیمت مواد غذایی در چین تا حدودی زیادی به دلیل افزایش ۲۷ درصدی قیمت گوشت خوک به دلیل شیوع آنفولانزای خوک و افزایش ۳۹.۱ درصدی قیمت میوه تازه بوده است.





## هر چند وقت یکبار می توان تن ماهی خورد؟

**سلامت نیوز:** تن ماهی یک گونه ماهی است که به طور گسترده میل می شود. با این حال، کنسرو تن ماهی معمولی ترین منبع جیوه در رژیم غذایی است.

به گزارش سلامت نیوز به نقل از شفقتا، جیوه ماده شیمیایی است که اغلب در دماسنج ها ترموستات ها و سوئیچ های چراغ اتومبیل مورد استفاده قرار می گیرد و همچنین در تاسیسات صنعتی مانند نیروگاه ها، کارخانه های سیمانی و برخی از تولید کنندگان مواد شیمیایی مورد استفاده قرار می گیرد.

هنگامی که جیوه در محیط زیست رها می شود، می تواند به یک مسئله بهداشت عمومی تبدیل شود.

باکتری های طبیعی جیوه را جذب کرده و آن را به متیل سرم تبدیل می کنند و آن را به زنجیره غذایی معرفی می کنند. ماهی های کوچک متیل مرکوری را مصرف یا جذب می کنند و توسط ماهی های بزرگتر خورده می شوند. با این وجود به جای تجزیه یا حل شدن، جیوه در هر سطح از زنجیره غذایی رشد می کند.

ماهی های بزرگ مانند ماهی تن می توانند غلظت جیوه در بدن خود داشته باشند که ۱۰۰۰۰ برابر بیشتر از زیستگاه های اطراف خود است. جیوه برای انسان بی بو و نامرئی است. با این حال می تواند به عنوان یک نوروتوکسین عمل کند و در مغز و سیستم عصبی اختلال ایجاد کند.

قرار گرفتن در معرض جیوه می تواند به ویژه برای کودکان کوچک



## ۴ تن مواد غذایی تاریخ گذشته در جیرفت معدوم شد

رئیس مرکز بهداشت شهرستان جیرفت روز دوشنبه به خبرنگار ایرنا گفت: این مواد غیرقابل مصرف در بازدید دو هفته ای و تشدید نظارت بر فروشگاه های مواد غذایی و آشامیدنی توسط بازرسان بهداشت محیط مرکز بهداشت جیرفت کشف و با دستور دادستانی معدوم شد. رضا محمودی افزود: مردم مواد غذایی خود را از مراکز معتبر تهیه کنند و در هنگام خرید محصولات غذایی به شناسه بهداشتی مندرج روی بسته بندی محصول دقت کنید.

رئیس مرکز بهداشت جیرفت به اهمیت همکاری مردم در مواقع مشاهده رعایت نشدن موارد بهداشتی در مراکز تهیه و عرضه مواد غذایی تاکید کرد و گفت: سامانه رسیدگی به شکایات با شماره ۱۹۰ امکان دریافت شکایت های مردمی با ارائه کد رهگیری و بدون ثبت مشخصات را پیش بینی کرده است. شهرستان جیرفت با ۳۰۸ هزار نفر جمعیت در فاصله ۲۳۰ کیلومتری جنوب کرمان واقع شده است.



## خرید و ذبح قربانی خارج از کشتارگاه ممنوع است/ هشدار درباره بیماری تب کریمه

به گزارش خبرگزاری تسنیم، برومند فر گفت: سازمان دامپزشکی با همکاری شهرداری های سراسر کشور طی برنامه ریزی های بعمل آورده مبادرت به تعیین جایگاه خرید و ذبح دام زنده زیر نظر کاشناسان بهداشت و برای تسهیل در امور ذبح دام عید سعید قربان نموده است.



وی افزود: از نظر بهداشتی هرگونه کشتار و ذبح دام در خارج از کشتارگاه ممنوع است و می تواند تهدیدی برای سلامت افراد جامعه محسوب شود. مدیر کل دفتر نظارت بر بهداشت عمومی و مواد غذایی سازمان دامپزشکی با هشدار به وجود تب کریمه کنگو در بین برخی از دام ها افزود: این بیماری برای انسان ها بسیار خطرناک است که فقط توسط کارشناسان سازمان دامپزشکی قابل تشخیص است و اگر فردی بنا به هر دلیلی موفق به خرید و یا ذبح در کشتارگاه نشد، باید کلیه مراحل خرید و ذبح را با دستکش انجام داده و گوشت را در کیسه ها و ظروف محفوظ به مدت ۲۴ ساعت در یخچال و دور از مواد غذایی دیگر نگهداری کند.

## افزایش خطر چاقی با مصرف کم میوه و سبزی

به گزارش ایسنا، مطالعات نشان داده است، در دو فردی که دریافت کالری یکسانی دارند، در فردی که میزان بیشتری میوه و سبزی مصرف می کند احتمال ثابت ماندن وزن یا کاهش وزن بیشتر است. مصرف بیشتر میوه و سبزی از طریق رژیم غذایی بدون آنکه به کالری دریافتی روزانه اضافه کند، سلامتی بخش خواهد بود. همچنین مصرف میوه و سبزی از طریق رژیم غذایی سالم با میزان کم قند، نمک و چربی به جلوگیری از افزایش وزن و چاقی به عنوان عامل خطری مستقل برای بیمارهای غیرواگیر کمک می کند.

چاقی از علل عمده مقاومت به انسولین و ابتلا به دیابت نوع دو است که با مصرف میوه و سبزی می توانیم این خطر را کاهش دهیم. بنابر اعلام دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت، میوه و سبزیجات منابع غنی از فیبر هستند که از اضافه وزن و چاقی پیشگیری می کنند. این منابع غنی شامل ذرت، کلم بروکلی، تمشک، کاهو، کرفس، کدو تبیل، قارچ، مرکبات و سبزیجات برگ سبز مانند اسفناج است.



صنایع غذایی و بسته بندی





## صنایع غذایی مازندران حال و روز خوبی ندارد

**عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مازندران گفت: صنایع غذایی در مازندران حال و روز خوبی ندارد و ظرفیت‌های آن در این استان مغفول مانده است.**

بابک مومنی در گفت‌وگو با ایسنا، با اشاره به اینکه بیش از ۵۰۸ دهم درصد واحد صنعتی در حوزه صنایع غذایی در استان وجود دارد، اظهار کرد: آمارهایی که رییس انجمن صنایع غذایی استان در سال گذشته ارائه داد حاکی از آن است که ۱۸۴ واحد فعال بوده که این تعداد هم حتی با ۵۰ درصد ظرفیتشان فعالیت نمی‌کنند.

وی با بیان اینکه اگر سه الی چهار شرکت بزرگ در حوزه صنایع غذایی را کنار بگذاریم، مابقی جزء واحدهای صنعتی کوچک محسوب می‌شوند، تصریح کرد: این واحدها با کمتر از ۵۰ نفر نیروی انسانی در حال فعالیت هستند که جزء صنایع کوچک هستند و معمولا با تسهیلاتی که از بخش بنگاه‌های زودبازده می‌گیرند، تشکیل می‌شوند. اما در شرایط اقتصادی پرنوسان کشور نمی‌توانند خود را حفظ کنند. عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مازندران با اشاره به اینکه تنها یک سوم از ظرفیت این واحدها در استان فعال است، گفت: مازندران قطب برتر کشاورزی کشور است پس چرا در حوزه صنایع لبنی بیش از ۸۰ درصد ماده خام و مواد اولیه از خارج از استان وارد می‌شود و در حوزه آشامیدنی‌ها کاملا وابسته به خارج از مازندران است.

مومنی در مورد صنایع غذایی و ظرفیت‌های استان در بخش صنعت غذا، خاطرنشان کرد: صنایع غذایی به طور مستقیم بخش پایین دستی بخش کشاورزی یعنی کشاورز به عنوان تامین کننده ماده اصلی صنایع غذایی است.

### کشاورزی باعث رونق اقتصادی در مازندران است

وی با بیان اینکه در مناطقی که تولیدات کشاورزی نقش محوری در اقتصاد آن منطقه دارد باید یک زنجیره کامل و درست از تولید رعایت شود، افزود: از تامین ماده خام تا فروش در این زنجیره غذایی طراحی شده و صنایع غذایی به عنوان بخش پایین دست، با ارتباط مستقیم با کشاورزی باعث رونق اقتصادی می‌شود.

عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مازندران از صنایع غذایی به عنوان قطب قدرتمند یاد کرد و گفت: بررسی‌ها نشان می‌دهد صنایع غذایی از ابتدای قرن بیستم با ۱۰۰۰ میلیارد دلار سرمایه‌سازی

در سال به عنوان اولین صنعت دنیا محسوب شده و این صنعت، صنعت کوچکی نیست.

مومنی بیان کرد: در صورتی که مازندران به عنوان یک استان کشاورزی به رسمیت شناخته شود، صنعت غذایی تنها صنعتی است که می‌تواند متناسب با زیست بوم و شرایط این استان پایدار باشد و رفتن به سراغ سایر صنایع و پروژه‌ها معنایی ندارد.

وی با بیان اینکه آیا ماده خامی که در مازندران تولید می‌شود در خدمت صنعت است یا خیر، متذکر شد: بیش از ۲،۵ میلیون تن مرکبات در سال در کشور تولید می‌شود که ۷۰ الی ۸۰ درصد آن در این استان بوده و این عرصه عظیم از مازندران را که به این امر اختصاص داده شد، آیا این موضوع کمکی به بخش صنایع غذایی نمی‌کند؟

### کشاورزی در خدمت صنایع غذایی نیست

عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مازندران با ابراز نگرانی از اینکه در حوزه لبنیات وابستگی زیادی وجود دارد، خاطر نشان کرد: در استانی که اگر بر روی آسفالت بذر ریخته شود احتمالا رشد می‌کند در سال ۷۰۰ هزار تن علوفه وارد می‌شود.

مومنی افزود: نگرانی که وجود دارد این است که یا کشاورزی در خدمت صنایع غذایی نیست یا صناعی مبتنی بر ساختار کشاورزی استان شکل نگرفته و یا واقعا امنیت اقتصادی لازم برای فعالیت پویا و مولد این صنایع در مازندران فراهم نشده است.

وی صنایع غذایی را به عنوان یکی از صنایع پاک برشمرد و گفت: این صنعت در برابر صنایع پتروشیمی و بسیاری از صنایع دیگر نگرانی زیست محیطی ندارد و انتظار می‌رود ماده خام صنایع غذایی نیز در مازندران تولید شود، از سوی دیگر اشتغال خوبی در سطح استان به‌وجود می‌آید.

عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مازندران با بیان اینکه عمدتا اعضاء جامعه کشاورزان استان تمام وقت فعالیت می‌کنند، تصریح کرد: تولید و کشت برنج معمولا بین چهار الی پنج ماه کشاورز را درگیر می‌کند و این انرژی کشاورزان بین شش الی هفت ماه باقی سال نیازمند هدایت است، اگر این صنایع پایین دست کشاورزی وجود داشته باشد تا حد زیادی انرژی انسانی فعالی را در این عرصه وارد می‌کند که جلوی بیکاری را می‌گیرد.



وی با تاکید بر حمایت از سرمایه گذار تولید داخلی خاطرنشان کرد: باید حمایت ارزی و ریالی را بیشتر از اینکه به سمت واردات و تجارت و بازرگانی برود به سمت صنایع غذایی و تولید داخلی برد.

عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مازندران با بیان اینکه تراکشن های زیادی در ماده غذایی وجود دارد و یارانه های گسترده ای نیز پرداخت می شود، افزود: سال گذشته بحث جدی که در دستگاه قضایی و نظارتی دولتی وجود داشت این بود که ارز دولتی که به واردات محصولات کشاورزی پرداخت شد به انحراف رفت و به جای اینکه این یارانه ها به بخش کشاورزی داده شود، تلف شد.

مومنی تصریح کرد: اگر دلال های اقتصادی در بخش هایی از حوزه سیاست ما حاکم نیستند، حوزه های سیاسی و تصمیم سازی ما باید یارانه ها را به سمت تولید حرکت دهند و اگر کسانی که صناعی در پایین دست مزارع کشاورزی ایجاد می کنند باید از آن حمایت شود. وی با بیان اینکه ماده خام با رویکرد صنعت باید تولید شود، افزود: باید عرصه های کشاورزی را از کشت و کار سلیقه ای نجات داده و یارانه ها و حمایت های دولتی بیشتر صرف محصولات در بخش تولید شود.

عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مازندران حمل و نقل را از نکات اساسی در بخش صنایع غذایی عنوان کرد و گفت: این استان نگران آخر هفته یک سری ویلا نشینی که هیچ نفعی برای استان ندارند، است و متاسفانه با سوداگری زمین، منابع طبیعی و عرصه های کشاورزی ما را از بین بردند که ویلاهای متعدد و رفت و آمد آن ها هیچ انتفاعی برای مازندران ندارد.

### دغدغه اصلی صاحبان سرمایه مشکل نداشتن راه است

مومنی دغدغه اصلی صاحبان سرمایه را برای وارد شدن به مازندران مشکل نداشتن راه عنوان کرد و گفت: آخر هفته که به خاطر تردد مسافران راه بسته می شود بنابراین سرمایه گذار چگونه می خواهد بخشی از ماده خام خود را وارد کند و از کدام مسیر برای عرضه محصولات تردد کند .

وی خاطرنشان کرد: اگر ماده خام بر اساس محور نیاز و حمایت از صنعت تولید شود و اگر زیرساخت های لازم برای حمل و نقل صورت گیرد، خوش بین هستم که مازندران همان طور که ادعا می کند، قطب کشاورزی است، می تواند قطب صنایع غذایی باشد.

مومنی تاکید کرد: در صورتی که همین ظرفیت و صنایع موجود مازندران با ظرفیت نرمال خود فعالیت کنند بیش از ۵۰۰ هزار شغل ایجاد می شود که عدد بزرگی است و در حوزه اشتغال هم می‌تواند تحول بزرگی به‌وجود آورد.

وی افزود: در سطح جامعه دغدغه جدی که وجود دارد این است که جمعیت روستایی و مولد ما روزبه روز در حال کوچکتر شدن است و اگر این صنایع در پایین دست مزارع کشاورزی قرار گیرند با ایجاد یک اشتغال پایدار لزومی ندارد جامعه روستایی خود را وارد دغدغه‌های جامعه شهری کند.

### تاثیر بسته‌بندی محصولات کشاورزی و برندینگ کردن آن در افزایش خرید محصولات

عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مازندران با بیان اینکه علاوه بر صنایع تبدیلی که در صنایع غذایی وجود دارد، بحث صنایع تکمیلی هم در این صنعت مطرح بوده که بسیار مهم است، اظهار کرد: دغدغه ای دیگر که سالیان سال است، ما را عذاب می دهد مدل فروش محصولات کشاورزی به صورت فله ای و بدون برند است که آسیب جدی به تولیدات کشاورزی وارد می کند.

مومنی بیان کرد: بسته بندی محصولات کشاورزی اغلب رغبتی برای خرید آن محصول ایجاد نمی کند یعنی خود صنعت بسته بندی، مدل آن و برندینگ کردن آن نیازمند تغییر اساسی است.

وی با تاکید بر اینکه صنایع غذایی و نیازهای اساسی آن باید از حالت پروژه های خرد و بنگاه های زود بازده که خیلی هم ثبات ندارند خارج شود، افزود: برخی از این کارخانه ها که جزء شناسنامه استان محسوب می شوند با گسترش در نقاط مختلف مازندران حمایت واقعی از آن می توان بعضا نیازهای اساسی را در این استان تامین کرد.

عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مازندران در پاسخ به این پرسش که برای گسترش این کارخانه ها چه باید کرد، بیان کرد: اولین گام تولید ماده خام در استان است یعنی در ابتدا باید ظرفیت و نیاز واقعی کشور مشخص که تا چه میزان باید تامین شود.

مومنی با اشاره به مشخص کردن نیاز صنعتی مازندران گفت: برای تامین این نیاز صنعتی، کشاورز باید برای تبدیل مزارع سنتی به سمت تولید صنعتی حمایت شود و بر این اساس ماده خام اولیه و تولید در مزارع باید به گونه ای باشد که نیاز صنعت را فراهم کند.

## اخبار NEWS

### آبمیوه هایی که آلزایمر را از بین می برد

سیب بالا بردن کارایی حافظه کاهش ریسک ابتلا به بیماری آلزایمر می‌شود. استفاده از این میوه خوش طعم، کلسترول خون را کاهش می‌دهد. دو ترکیب کلیدی و اصلی پکتین و پلی فنول‌ها موجود در سیب می‌تواند سطح کلسترول بد خون یا همان LDL را پایین آورده و از گرفتگی عروق جلوگیری کند.

حیدر عظمایی، محقق و پژوهشگر طب سنتی اظهار کرد: شربت سیب یکی از آن شربت‌های بسیار مناسب برای تابستان و مفید برای سلامتی است. این شربت حاوی ویتامین A، گروه ویتامین‌های B، B1، B2، B3، B6، C، E، کربوهیدرات، سدیم، پتاسیم، فیبر، آهن، منیزیم، منگنز، پکتین، روی و غیره است. وی ادامه داد: این شربت تأثیر چشمگیری در سلامتی بدن دارد و تا حدی می‌تواند سلامت انسان را تضمین کند.

عظمایی گفت: از جمله خاصیت‌های شگفت انگیز آن می‌توان به جوانسازی پوست و مو اشاره کرد، این میوه به دلیل داشتن ویتامین‌های A و C و E و پکتین خاصیت آنتی اکسیدانی دارد و سیستم ایمنی بدن را تقویت می‌کند؛ استفاده از سیب می‌تواند بدن را تا حد زیادی در برابر انواع بیماری‌ها، مخصوصا سرطان‌ها محافظت کند و موجب کاهش چربی خون شود. این محقق و پژوهشگر طب سنتی گفت: خوردن شربت سیب باعث تقویت سیستم قلبی و عروقی می‌شود و عملکرد سیستم عصبی و حافظه را بهبود می‌بخشد و می‌تواند از بروز آلزایمر پیشگیری کند. این شربت برای افرادی که از ناراحتی‌های تنفسی مثل آسم و مشکلات ریوی رنج می‌برند، بسیار مفید است و می‌تواند به افرادی که قند خون بالایی دارند، کمک کند.

وی با تأکید بر فواید سیب برای زنان باردار تصریح کرد: جالب است بدانید خوردن سیب موجب درمان چاقی (Obesity) می‌شود؛ همچنین می‌تواند رفع سنگ صفرا را دفع کرده و از مشکلات مشابه آن جلوگیری کند. خوردن شربت سیب برای افرادی که سندروم روده تحریک پذیر دارند هم بسیار مفید است.

**خوردن سیب به افزایش هوش و پیشگیری آلزایمر از کمک می‌کند؛ خوردن این میوه به علت افزایش تولید استیل سیب بالا بردن کارایی حافظه کاهش ریسک ابتلا به بیماری آلزایمر می‌شود**

سیب یکی از مفیدترین میوه‌های دنیا و موثر برای حفظ سلامت بدن است. خوردن این میوه به بهبود تنفس، درمان و پیشگیری از آسم کمک می‌کند تحقیقات اخیر دانشمندان نشان می‌دهد که خوردن سیب توسط مادران در طی زمان بارداری، احتمال ابتلا نوزادان به آسم را کاهش می‌دهد.

به گزارش شفا آنلاین، جالب است بدانید که سیب حاوی میزان زیادی فیبر است که باعث می‌شود بدون دریافت حجم زیادی از کالری، معده را پُر کرده و دیگر احساس گرسنگی نکنید. شیرینی طبیعی که در سیب وجود دارد به آهستگی وارد خون می‌شود و به حفظ قند خون و سطح انسولین کمک می‌کند؛ درست برعکس خوراکی‌های آماده که مواد قندی در آن‌ها بسیار زیاد است و گرسنگی‌های بسیار سریع را به دنبال دارند.

خوردن سیب به افزایش هوش و پیشگیری آلزایمر (Alzheimer) از کمک می‌کند؛ خوردن این میوه به علت افزایش تولید استیل



## اخبار NEWS

مفید است و باعث تقویت استخوان‌ها می‌شود؛ شربت سیب می‌تواند یک نوشدنی مناسب برای افراد در معرض پوکی استخوان و آرتروز باشد.

وی درباره روش تهیه این شربت تشریح کرد: برای تهیه شربت سیب کافی است سیب‌های که هسته‌های آن جدا شده را خوب میکس کنید. به ترکیب به دست آمده مقداری سکنجبین و در صورت دلخواه مقداری گلاب اضافه کنید تا آماده خوردن شود. توجه داشته باشید زمانی که گلاب اضافه شود، خاصیت نشاط‌آور و آرامبخشی هم پیدا می‌کند.

### دبیر برد تخصصی تغذیه وزارت بهداشت: ساختار غذایی ایران باید تغییر کند

خون و سنگ صفرا بخش‌هایی از نتایج این فرهنگ غلط غذایی بوده است.

کشاورز ادامه داد: دگرگونی در الگوی غذایی ما باعث شده نسل‌های جدید از نظر سلامت با تهدیدهای جدی مواجه باشند و از این‌رو باید تلاش کرد با اجرای برخی برنامه‌ها فرآیند کار را تغییر داد.

به گفته وی برنامه‌ریزی برای افزایش مصرف آبزیان در برنامه‌های غذایی مردم ایران بخشی از این تلاش برای تغییر فرهنگ غذایی است که پیگیری آن در همایش پیش‌رو در دستور کار قرار خواهد گرفت.

همچنین در ادامه این نشست پریسا اویزی - مسئول برگزاری این همایش - نیز اعلام کرد: تحقیقات نشان می‌دهد با توجه به نژاد ایرانی‌ها ما باید نسبت به شرایط امروزمان صلابت بیشتری می‌داشتیم اما مشکلات تغذیه باعث شده نسل به نسل مشکلات در این حوزه افزایش پیدا کند.

به گفته وی این همایش تلاش می‌کند با آگاه کردن مسئولان و متخصصان عرصه تغذیه شرایط را برای تغییر در فرهنگ غذایی جامعه ایران آماده کند.

به گزارش ایسنا، براساس برنامه‌ریزی انجام شده این همایش در روزهای ۳۱ مردادماه تا دوم شهریورماه در بوستان گفت‌وگوی تهران برگزار می‌شود و تعدادی از مقامات دولتی و متخصصان عرصه تغذیه نیز در آن حضور خواهند داشت.

عظمایی تأکید کرد: نوشیدن این شربت خوش‌طعم باعث سم زدایی از کبد و کلیه‌ها می‌شود و تأثیر چشمگیری در بهبود دید و قوای بینایی دارد به طوری که استفاده از آن از بروز آب مروارید و بیماری تباهی لکه زرد (ماکولا) پیشگیری می‌کند.

این محقق و پژوهشگر طب سنتی (Traditional medicine) با اشاره به تأثیر این نوشیدنی بر پیشگیری از پارکینسون گفت: فیبر موجود در سیب باعث بهبود عملکرد روده‌ها می‌شود و یبوست را برطرف می‌کند؛ استفاده از آن برای دندان‌ها بسیار

**دبیر برد تخصصی تغذیه وزارت بهداشت معتقد است: بسیاری از مشکلاتی که امروز در حوزه سلامتی به وجود آمده به دلیل به هم خوردن فرهنگ درست تغذیه در ایران است که باید فرآیند تغییر آن آغاز شود.**

به گزارش پایگاه خبری صنعت غذا و کشاورزی (اگروفودنیوز)؛ سیدعلی کشاورز صبح امروز در نشست خبری همایش علمی و نمایشگاه ملی نقش آبزیان در سلامت اظهار کرد: بحث تغییر فرهنگ غذایی در ایران قطعاً یک موضوع طولانی‌مدت خواهد بود و همان‌طور که چند دهه طول کشیده که ما امروز به این ساختار غذایی غلط برسیم، برای اصلاح این روند نیز احتمالاً یک زمان ۱۰ تا ۲۰ ساله نیاز خواهد بود.

به گفته وی اولین اقدام برای ایجاد این تغییر فرهنگ‌سازی خواهد بود و در این زمینه باید اقشار مختلف مردم و متخصصان امر تغذیه طوری با مفاهیم آشنا شوند که بتوان تغییرات لازم را اجرایی کرد.

دبیر برد تخصصی تغذیه وزارت بهداشت با اشاره به افزایش میزان مصرف شکر، نمک و روغن در فرهنگ غذایی ایرانی‌ها توضیح داد: این تغییرات که بسیاری از آن‌ها خطرناک است می‌تواند مقدمه‌ای برای افزایش تعداد زیادی از بیماری‌ها باشد. سرطان‌هایی مانند کبد، معده و روده و مشکلات دامنه‌داری مانند کبد‌های چرب و فشار



## محکومان راهی زندان شدند

### ۳۶ سال زندان و ۲۰۰ ضربه شلاق سزای اخلاک‌گران بازار گوشت

شعبه چهارم دادگاه ویژه رسیدگی به جرایم اخلاک‌گران و مفسدان اقتصادی حکم متهمان پرونده فروش آزاد گوشت‌های برزیلی وارد شده با ارز ۴۲۰۰ تومانی را صادر کرد.

حکم متهمان پرونده فروش آزاد گوشت‌های برزیلی وارد شده با ارز ۴۲۰۰ تومانی از سوی شعبه چهارم دادگاه ویژه رسیدگی به جرایم اخلاک‌گران و مفسدان اقتصادی صادر و متهمان امروز به منظور ابلاغ حکم به شعبه دادگاه احضار شدند و حکم از سوی قاضی صلواتی به آن‌ها ابلاغ گردید. پس از ابلاغ حکم از سوی قاضی صلواتی محکومان پرونده به همراه مامور مراقبت به شعبه اجرای احکام دادسرای کارکنان دولت رفتند تا پس از اجرای تشریفات قانونی امروز به زندان معرفی شوند.

به گفته حسینی نماینده دادستان متهمان با حواله‌های صوری و سندسازی و تخصیص غیرقانونی سهمیه، اقدام به فروش گوشت در بازار آزاد نمودند و در سال ۹۷، ۱۱۴ هزار کیلو گوشت خارج از چرخه توزیع به نرخ آزاد به فروش رسانده و موجب تضییع بیت‌المال به مبلغ ۷۵ میلیارد و ۲۴۰ میلیون ریال شدند.

بر این اساس حمیدرضا خلیلی فرزند محمد به اتهام مشارکت در اخلاک در نظام توزیع مایحتاج عمومی از طریق تخصیص سهمیه برخلاف مقررات با حواله صوری به منظور فروش گوشت با نرخ دولتی در بازار آزاد و متعاقبا فروش در بازار آزاد محکوم به ۱۲ سال حبس، جزای مالی و ضبط همه اموالی که از طریق خلاف قانون به دست آمده و تحمل ۵۰ ضربه شلاق در انتظار عمومی و انفصال از خدمات دولتی و عمومی محکوم شد.

علیرضا جهیزی، به اتهام مشارکت در اخلاک در نظام توزیع مایحتاج عمومی به ۱۰ سال حبس و ضبط کلیه اموالی که از طریق خلاف قانون به دست آمده و تحمل ۵۰ ضربه شلاق در انتظار عمومی و انفصال از خدمات دولتی و عمومی محکوم شد.

مرتضی عسگری فرزند قنبرعلی، به اتهام مشارکت در اخلاک در نظام توزیع مایحتاج عمومی به تحمل هفت سال حبس و ضبط کلیه اموالی

که از طریق خلاف قانون به دست آمده و تحمل ۵۰ ضربه شلاق در انتظار عمومی و منع از اشتغال در شرکت‌های تعاونی مصرف کارکنان ادارات و موسسات دولتی و غیر دولتی و توزیع مایحتاج عمومی محکوم شد. حسین خلیلی فرزند محمد به اتهام مشارکت در اخلاک در نظام توزیع مایحتاج عمومی به تحمل پنج سال حبس و ضبط کلیه اموالی که از طریق خلاف قانون به دست آمده و تحمل ۵۰ ضربه شلاق در انتظار عمومی و منع از اشتغال در شرکت‌های تولیدی و توزیع مایحتاج عمومی محکوم شد.

علی رنجبر کرمانی فرزند محمود به اتهام معاونت در اخلاک در نظام توزیع مایحتاج عمومی به تحمل دو سال حبس و انفصال از خدمات دولتی و عمومی محکوم شد.

به استناد مواد ۲۰، ۲۳ و ۳۰ قانون مجازات اسلامی، مجوز شرکت مهران تدبیر آسیا و فروشگاه‌های پرتو حیات نو و یاس شمیران ابطال گردیده و اکنون محکومین به همراه پرونده جهت اجرای حکم به دادسرای کارکنان دولت ارسال و اعزام شدند تا قاضی اجرای حکم تشریفات قانونی برای معرفی محکومان به زندان را انجام دهد.

گفتنی است این پرونده شش متهم داشت که همه آن‌ها امروز به جهت ابلاغ حکم احضار شده بودند ولی تا زمان مخابره این خبر یکی از متهمان (متهم سعیدی) در دادگاه حاضر نشده بود که قاضی صلواتی اعلام کرد: پس از حضور این متهم در شعبه حکم وی نیز ابلاغ و برای اجرای احکام به دادسرا معرفی می‌شود.

در اولین جلسه رسیدگی به پرونده گوشت‌های برزیلی در شعبه چهارم دادگاه ویژه رسیدگی به جرایم اخلاک‌گران و مفسدان اقتصادی به ریاست قاضی صلواتی، به کبابی جانشین رئیس جهاد کشاورزی استان تهران در گرجستان اشاره شد.

در دومین جلسه دادگاه قاضی صلواتی خطاب به یکی از متهمان پرونده گفت: نگویند پایینند نظامم، با کانال ضد انقلاب منوتو در ارتباطید!

در سومین و آخرین جلسه دادگاه قاضی صلواتی به برگزاری جلسات تنظیم بازار در کافی شاپ اشاره کرد و با اعلام ختم دادرسی گفت که حکم در مهلت قانونی صادر می‌شود.



### ابتلاء ۵۶ نفر به بیماری تب کریمه/موفق به مهار بیماری در کشور شدیم

به گزارش خبرنگار مهر، علیرضا رفیعی پور صبح امروز دوشنبه ۲۱ مرداد ۹۸ در مراکز بازدید از عرضه بهداشتی دام به مناسبت عید سعید قربان در پاسخ به پرسش خبرنگار مهر مبنی بر آخرین وضعیت شیوع بیماری تب کریمه کنگو در کشور اظهار داشت: تعداد مبتلایان به این بیماری در سال جاری، ۵۶ نفر و تعداد افراد فوت شده، تاکنون ۵ نفر بوده است.



رئیس سازمان دامپزشکی اظهار داشت: در ۱۰ سال گذشته موفق به مهار این بیماری در کشور شده ایم و آمار مبتلایان به آن رشد نداشته است. وی در بخش دیگری از سخنان خود با اشاره به عید سعید قربان افزود: از ساعت ۶ صبح امروز همکاران ما در مراکز عرضه بهداشتی دام مستقر شده اند و در این مراکز، دام‌ها تحت نظارت ناظرین بهداشتی و شرعی به مردم عرضه می‌شود.

رفیعی پور با بیان اینکه این دام‌ها قبل، حین و بعد از ذبح معاینه می‌شوند، گفت: همکاران ما به مردم توصیه می‌کنند گوشت دام ذبح شده را به مدت ۲۴ ساعت در یخچال نگهداری کنند و سپس مورد

### بازار چای داغ شد؛ ۲۰ هزار تن چای وارداتی با ارز ۴۲۰۰ تومانی کجا رفت؟

به گزارش خبرنگار اقتصادی خبرگزاری تسنیم، در هفته‌های اخیر قیمت چای خارجی در بازار دچار تلاطم شده و اخبار متفاوتی از درصد افزایش قیمت این کالا در سطح عرضه منتشر می‌شود؛ به‌عنوان مثال یکی از رسانه‌ها در گزارشی، تأکید کرد: «در سایه عدم نظارت و کاهش عرضه از سوی شرکت‌های پخش، چای ۵۰۰ گرمی با افزایش ۱۰۰ درصدی قیمت عرضه می‌شود». همچنین در گزارش دیگری، یکی از رسانه‌های کشور با اشاره به قیمت‌های بالای چای خارجی در بازار تهران عنوان کرده: «قیمت

چای خارجی از کیلویی ۵۰ هزار تومان شروع می‌شود و تا ۱۲۰ هزار تومان نیز در بازار چای تهران فروخته می‌شود». به گزارش تسنیم، در این مدت، نخ تسبیح گرانی چای، حذف ارز ۴۲۰۰ تومانی از واردات چای اعلام شده؛ ماجرای که اواخر اردیبهشت ماه امسال به‌دنبال نامه وزارت صنعت، معدن و تجارت به مدیرکل سیاست‌گذاری‌های ارزی بانک مرکزی، رخ داد و ارز ۴۲۰۰ تومانی از واردات چای، کره و حبوبات حذف شد و با اعلام تاریخ ۱۸ خرداد ماه، واردات چای تنها با دریافت اخذ مابه‌التفاوت ریالی امکان‌پذیر شد.





## رئیس اتحادیه بنکداران مواد غذایی: برنج ایرانی ۲۵ درصد ارزان شد/

### دلیل گرانی چای خارجی چیست؟

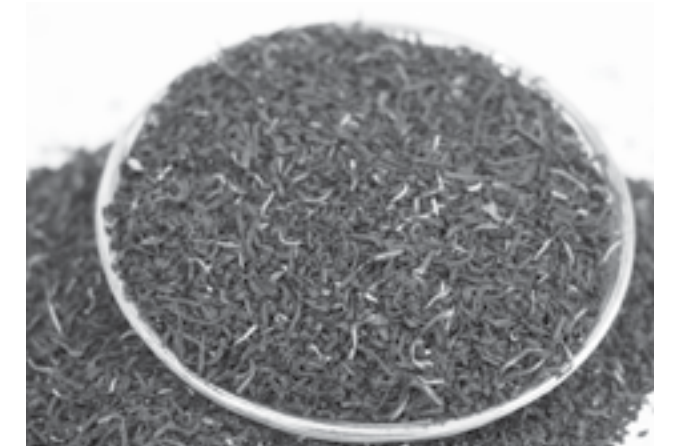
**آقا طاهر گفت: با توجه به ازدیاد عرضه برنج و برداشت کشت نو ظرف هفته‌های آتی قیمت این محصول ۲۰ تا ۲۵ درصد در بازار کاهش خواهد یافت.**

محمد آقا طاهر رئیس اتحادیه بنک داران مواد غذایی در گفت‌وگو با خبرنگار صنعت، تجارت و کشاورزی گروه اقتصادی باشگاه خبرنگاران جوان، از افزایش ۱۲۰ درصدی قیمت چای خارجی در بازار خبر داد و گفت: حذف ارز ۴ هزار و ۲۰۰ تومانی و اختصاص ارز نیمایی به واردات دلیل اصلی نوسان قیمت چای خارجی در بازار به شمار می‌رود.

رئیس اتحادیه بنک داران مواد غذایی افزود: قیمت هر بسته چای نیم کیلویی از ۲۹ هزار تومان به ۶۴ تا ۶۹ هزار تومان رسیده است در حالی که با حذف ارز ۴ هزار و ۲۰۰ تومانی قیمت ارز خارجی حداکثر باید ۲ برابر افزایش می‌یافت.

آقا طاهر نوسان چای داخلی را امری طبیعی دانست و گفت: طی سال‌های اخیر تغییر ذائقه مردم از چای خارجی به چای داخلی به سبب بالا بودن کیفیت و ارگانیک بودن آن موجب شد که قیمت چای با نوساناتی در بازار رو به رو شود.

او از کاهش ۲۰ تا ۲۵ درصدی قیمت برنج ایرانی در عمده فروشی‌ها خبر داد و گفت: با توجه به آنکه کشت نو در هفته‌های آتی به بازار



هفته نامه خوشه

info.khooshe@yahoo.com

## بررسی رفتار انتخابی مصرف کننده در فضای سه بعدی مجازی (بررسی تاثیر فضای مجازی بر اطلاعات تغذیه ای)



■ برگردان: مهندس نرجس ابوالفضلی

### مقدمه

یک روش مهم برای پیشرفت علم معرفی مدل های جدید میا شد که امکان آزمایشات دقیق وروابط آنها را فراهم میکند. برای چند دهه ، مدل های جانوری به عنوان یک استاندارد ارزشمند و دقیق و آزمون شده در تحقیقات تغذیه ای مورد آزمایش قرار میگرفتند. به همین ترتیب ، نیاز به توسعه مدل های جدید در حوزه رفتار مصرف کننده وجود دارد که اجازه میدهد ، به شیوه ای ساده تر از مدل های موجود ، برای بررسی تصمیمات مصرف کننده در یک محیط واقع بینانه استفاده شود. واقعیت مجازی (VR) شاید فناوری باشد که میتواند مدل های قابل اعتماد را که منتج به تحقیقات کارآمد و دقیق در زمینه تحقیقات مصرف کننده میشود را فراهم کند.

واقعیت مجازی شرطی است که کاربر آنرا با کامپیوتر در محیط مجازی تجربه میکند. در واقعیت مجازی ، سنسورها اقدامات کاربر را نشان میدهند و محیط مجازی مطابق با محاسبات نرم افزاری آنها را ارائه میکند. بنا براین ممکن است یک کاربر در واقعیت مجازی در یک فروشگاه مجازی قرار گیرد برای مثال راه رفتن ، برداشتن یک سیب از قفسه مجازی و قراردادن سیب در یک سبد مجازی. در واقعیت مجازی یک کاربر در یک صحنه شبیه سازی شده قرار خواهد گرفت. میزان قرار گرفتن کاربر در محیط مجازی بستگی به صحت آن دارد به ویژه اینکه چگونه از واکنش سیستم مجازی و واکنش یک محیط واقعی را تقلید میکند. در میان عوامل موثر بر میزان پوشش محیط مجازی بازخورد های داده شده توسط سیستم مجازی حسی هستند مانند بصری ، شنوایی ، بساوایی و تاخیر بین عمل کاربر و واکنش تاخیر سیستم. صفحه نمایش (HMD) تبدیل یک تکنولوژی عامه پسند برای ارائه محرک بصری به کاربر میباشد. امروزه (HMD) تقویت شده قابل انطباق با صفحه نمایش با وضوح بالا یک فیلد بصری ۱۱۰ درجه را نشان میدهد. بسیاری از (HMD) ، حسگر های یکپارچه برای ردیابی موقعیت و جهت گیری از کاربر در فضا را دارند. علاوه بر این کنترل کننده هایی با (HMD) ارائه میشوند که کاربران را قادر میسازد از دستها برای برداشتن اشیاء مجازی استفاده کند. در سالهای اخیر مطالعات متعددی از VR برای درک بهتر انتخاب های غذایی مردم منتشر شده است. با این حال ، مطالعه دقیق از این تحقیق نشان میدهد که آزمایشات VR نیز محدودیتهای خاص خود را دارند. در برخی مطالعات شرکت کنندگان در جلو یک یا چند صفحه نمایش کامپیوتر شخصی (PC) می نشینند و حرکت در یک سوپر مارکت از طریق صفحه کلید انجام میشود. در برخی



مطالعات دیگر(HMD) مورد استفاده قرار گرفت ،با این حال شرکت کنندگان نمیتوانند در محیط راه بروند ویا واکنش نسبت به آن داشته باشند.از دید گاه ما این مطالعات مهم هستند با این حال ما معتقدیم که آنهانتیجه کاملی از VR برای انجام تحقیقات مصرف کننده بدست نمی آورند.بنابراین هدف ازاین تحقیق بررسی این نکته است که آیا مردم زمانی که در محیط مجازی قرار گیرندکه بتوانند در یک سوپر مارکت راه بروندومحصولات رازقفسه ها انتخاب کنند، آیا مشابه دنیای واقعی رفتار میکنند؟

VRمورد توجه است زیرا مطالعات تجربی را تسهیل میکندچراکه این مطالعات در دنیای واقعی چالش بر انگیز وهزینه بر است.بعنوان مثال سوپر مارکت های مجازی برای مطالعه تاثیر تغییرات قیمت مواد غذایی بر رفتارخریداران و.....یا برای تعیین تاثیر ممنوعیت آگهی های تنباکو وگنجاندن علائم هشدار دهنده سلامت گرافیکی در نقاط فروش بر رفتار مصرف کننده میباشد.مسلم است که سوال اینجاست که آیا رفتار مصرف کننده در VRودر محیط واقعی قابل مقایسه هستند یا خیر؟این تحقیق در چند مورد مورد توجه قرار گرفت ومطالعات وپارامترهای مختلف برای پاسخ به این سوال استفاده شده است. در یک مطالعه رفتارهای خرید شرکت کنندگان در فروشگاه واقعی با کسانی که در فروشگاه مجازی بودندمقایسه شدند.با این حال ، رفتارهای خرید گروههای مورد مطالعه برای غذاهای مختلف متفاوت بود.شرکت کنندگان محصولات لبنی بیشتری راخریداری میکردند ، اما میوه وسبزیجات کمتری درفروشگاههای مجازی نسبت به فروشگاه واقعی خریداری میکردند.

یک توضیح احتمالی برای این یافته ممکن است این باشد که میوه ها وسبزیجات در یک فروشگاه مجازی آنچنان که در یک فروشگاه واقعی مشاهده میشود جذاب به نظر نمی رسد.در مطالعه دیگری رفتار شرکت کنندگان در یک فروشگاه مجازی با کسانی که در فروشگاه واقعی هستند وهمچنین با کسانی که در معرض اطلاعات تصویری دوبعدی (2D) قراردارند،مقایسه شد.نتایج نشان میدهد که رفتار شرکت کنندگان در وضعیت مجازی (VR) فوق شباهت بیشتری به رفتار شرکت کنندگان در واقعیت داشته است گرچه که هنوز هم رفتارها در دومحیط متفاوت است.

VR مورد استفاده در مطالعات Van Harpen و همکاران(۲۰۱۶)محدود به این آزمایش بود که شخصی درمقابل کامپیوتر نشسته ودر یک سوپر مارکت واقعی نیست .این ممکن است دلیل تفاوتهای مشاهده شده بین شرکت کنندگان در دومحیط واقعی ومجازی باشد.بررسی وبازنگری مطالعات نشان میدهدکه VR ابزار مفیدبرای تحقیقات رفتار مصرف کننده می باشد.عوامل موثربر رفتار خرید میتواند در درجه بیشتر VR در یک فروشگاه فیزیکی تاثیر گذار باشد.بالین حال این مساله قابل توجه است که بیشترمطالعات مورد بررسی ما از VR استفاده شده که در ان شرکت کنندگان نمیتوانند در مغازه راه بروند وجلو قفسه قرار گیرند.علاوه بر این شرکت کنندگان نمیتوانندبا استفاده از حس بساوایی اطلاعات اضافی (مانند اطلاعات تغذیه ای)را برای انتخاب غذا

استفاده کنند.نتایج چنین مطالعاتی که با استفاده از یک محیط پیشرفته VR انجام گرفته نشان میدهد که در یک فروشگاه مجازی که شرکت کنندگان بتواننداطلاعات مورد نیاز غذایی شان را برآورده کنندمیتوانند یک روش تحقیق مهم ومفید برای بررسی تاثیر جنبه های محیطی بر رفتار تغذیه ای فرد باشد.هدف از این تحقیق ساختن بر اساس تحقیقات قبلی جهت توسعه فروشگاه مجازی وبررسی اینکه آیارفتار مصرف کننده در چنین شرایطی قابل مقایسه با رفتار در دنیای واقعی میباشد یاخیر.بالین حال قبل از استفاده از VR باید اطمینان حاصل شود که مصرف کنندگان در یک فروشگاه VR و یک فروشگاه واقعی از شیوه مشابهی استفاده کنند.هدف از این تحقیق ارائه مفهومی است که بیان میکند VR رامیتوان برای تحقیق رفتار مصرف کننده واعتبار سنجی در یک فروشگاه VR3D درمقایسه با فروشگاه واقعی استفاده کرد.بنابراین دو مطالعه مختلف مقایسه ای انجام شده است.

اولین تحقیق درباره مقایسه رفتار مصرف کنندهاستاده در مقابل قفسه های واقعی ومجازی با توجه به وظیفه انتخاب غلات با ویژگی خاص تغذیه ای میباشد. دومین تحقیق شامل همان وظایف است امافضای مجازی بهبود یافته وشرکت کنندگان میتوانند در فروشگاه مجازی مانند فروشگاه واقعی راه بروند.

## ۲-مطالعه ۱

هدف اول مطالعه بررسی شباهتها یا تفاوتها ی رفتار مصرف کننده در فضای مجازی با جهان واقعی میباشد.تصمیمات مصرف کنندگان در دو محیط باید مشابه باشد بنابراین توجه آنها برای محصولات مختلف نیز در دومحیط مشابه باشد.علاوه بر این پارامتر های رفتاری مانندمحمصول انتخاب شده که ما بررسی کردیم که مصرف کنندگان محصول را از کدام قفسه انتخاب کردند.با استفاده از چشم ردیاب آنچه توجه بصری آنهارا متمرکز کرده بود در هردو محیط واقعی ومجازی بررسی کردیم. علاوه بر این شکل رفتارها( یعنی تعداد دفعات وتکرار) نیز در هر دو شرایط بررسی شد.

## مواد وروشها

### اندازه نمونه وشرکت کنندگان

محاسبات قدرت نشان میدهدکه برای تشخیص حداقل یک میانگین  $d = 0.1$  نمونه ای شامل ۲۶نفر در هردو شرایط لازم است. بعد از انتخاب شرکت کنندگان تعداد زیادی از آنها آموزش دیدند زیراآگاهی کافی در مورد داده ها وتجهیزات نداشتند.علاوه بر این ممکن بود توزیع داده نیاز باشد.تست های غیر پارامتری نسبت به پارامتری قدرت کمتری دارند.۶۸ دانشجو استخدام شدندیک سیستم خودکار برای ضبط حرکات شرکت کنندگان دست راست موجود است ، بنابراین چپ دستها از مطالعه حذف شدند.شرکت کنندگان ده فرانک سوئیس (حدود ۱۰دلار امریکا)دریافت کردند.رضایت آگاهانه قبل از داده ها بدست آمد.شرکت کنندگان بطور تصادفی به دو گروه واقعی ومجازی تقسیم شدند. در شرایط واقعی سی وهفت نفر (۵۹%مردان و۴۱%زنان)که شرایط

## روش

در شرایط RL چشم ردیاب با سطح سر شرکت کننده تنظیم وسپس کالیبره شد.در روش کالیبراسیون لازم است که شرکت کننده در فاصله ۲/۸متر در جلو قفسه روی علامت کالیبراسیون برروی یک قطعه کاغذ بزرگ که روی آن چاپ شده است در مقابل غلات در قفسه قراردادده شده تثبیت شودتا آنها را از دید گاه شرکت کنندگان پنهان کنند. پس از کالیبراسیون شرکت کننده دستورالعمل اولین وظیفه(خرید غلات برای اردوگاه بچه ها) را میخواند.آزمایش بعد از اینکه کاغذ کالیبراسیون علامت دار برداشته میشود وغلات در معرض دید قرار میگیرند آغازمیشود.پس از انجام اولین وظیفه شرکت کنندگان برای وظیفه دوم آماده میشوند.

در شرایط VR شرکت کنندگان مجهز به HMD بودند که شامل چشم ردیاب ویک دستگاه ردیاب دستی است .مورد دیگر کنترل دست مجازی در برداشتن بسته غلات است.گرفتن یک جعبه غلات در VR شرکت کننده نیازبه لمس مجازی بسته برای مدت ۱/۵ثانیه دارد تا بسته به دست مجازی متصل شود.این بسته را میتوان با برگرداندن آن به محل اصلی ونگه داشتن آن برای مدت ۱/۵ثانیه درمکان خود بازگرداند.قبل از شروع آزمایش شرکت کنندگان با این روشها آشنا شده اند.شرکت کنندگان باید اطلاعات تغذیه مندرج درسته غلات رابررسی کنند.برای شفاف سازی ووضوح صفحه نمایش در HMD از آنجا که برای فوتهای کوچک مناسب نیست وقابل خواندن نمی باشند ،یک پنجره جداگانه برای نمایش اطلاعات تغذیه ای با فونت مناسب وقابل خواندن نشان داده شده است.این پنجره پس از درخواست یک شرکت کننده توسط محقق برای نمایش اطلاعات تغذیه ای باز میشود.اطلاعات تغذیه ای شامل اطلاعات مربوط به میزان انرژی ،چربی(اسیدهای چرب اشباع)،کربوهیدرات (قند)،پروتئین وسدیم میباشد.پس از خواندن دستورالعمل ها برای اولین وظیفه HMD با چشم ردیاب نصب شد وآزمایش آغاز شد.پس از تکمیل کار اول شرکت کنندگان کار دوم را انجام دادند.

## تنظیم اندازه گیری

### شرایط واقعی

حرکات چشم شرکت کنندگان با استفاده از دستگاه iViewXTMHED4 بررسی شد.این دستگاه یک کلاه مخصوص چرخان داشت که شرکت کنندگان از آن استفاده کردند.کلاه نیز دو دوربین داشت که یکی برای ضبط صحنه ای که توسط شرکت کننده مشاهده میشود ودیگری برای ضبط حرکات چشم شرکت کننده میباشد.با استفاده از حرکات چشم مواردضبط شده محاسبه شدند تا بعدا دوباره در ویدئو دوربین اول بازتولید وتکمیل شوند.

## شرایط واقعیت مجازی

۳۳ نوع غلات که در شرایط RL مورد استفاده قرار گرفتنددر فضای مجازی بعنوان اشیاء مجازی مدلسازی شدند.بافت مجازی غلات با عکس گرفتن از بسته های غلات واقعی وضمیمه کردن آنها به اشیا مجازی 3D شبیه سازی شد.برای این منظور یک دستگاه 3ds Max2016 استفاده شد.

میانگین سن آنها ۲۴ سال بود(استاندارد SD=vitation۲=).سی ویک نفر (۴۸%مردان و۵۲%زنان)در شرایط VR شرکت کردند.میانگین سن آنها ۲۵ سال بود(SD=۲) توزیع جنسیتی در هردو موردناچیز بود.(P<۴۰).میانگین سنی دو گروه تفاوت معنی داری است (P>۵) اما تفاوت یک سال تغییری در روابط عملی ایجاد نمیکند.

## طراحی تجربی

بسیاری از تصمیمات خرید که ما میگیریم ،تصمیمات عادی است ،ما دوباره میخریم آنچه در آخرین بار خریده ایم.در این مطالعه ما تصمیمات غیر عادی را بررسی میکنیم.بنابراین ،ما میخواهیم از یک سناریو که در آن شرکت کنندگان به سرعت نام تجاری مورد علاقه غلات خودرابدون صرف زمان در روند انتخاب برمیکزینند اجتناب کنیم. نتایج مطالعات قبلی نشان داد که اگر شرکت کنندگان مجبور باشندیک محصول برای فرد دیگری خرید کننددیگر تصمیمات آنها از روی عادت نخواهد بود.

شرکت کنندگان موظف بودندکه دو وظیفه را در هردو صورت در دنیای واقعی ومجازی انجام دهند.

وظایف در هردو شرایط یکسان بود وشرکت کنندگان بطور تصادفی طبق شرایط به دو گروه تقسیم شدند.در شرایط واقعی (RL) دو قفسه سه ردیفی برای نمایش ۳۳ موردغلات مختلف استفاده شد.(شکل ۱تصویر بالا) قفسه با غلات در یک فروشگاه تست نشد اما در آزمایشگاه ما انجام شد.یک ترتیب مشابه از غلات در بازار مجازی ساخته شده است .(شکل ۱تصویر پایین).در اولین وظیفه از شرکت کنندگان خواسته شد تا غلات را برای اردوگاه کودکان (کودکان ۱۰-۱۲سال) انتخاب کنند.

در وظیفه دوم به شرکت کنندگان دستور خرید یک بسته غلات برای یک نفر بارژیم قندپایین داده شد.ما انتظار داشتیم که شرکت کنندگان بطور مرتب برای تکمیل کار دوم اطلاعات تغذیه ای را بررسی کنند.

شکل ۱: قفسه ها و غلات استفاده شده در شرایط واقعی( تصویر بالا) و شرایط مجازی (تصویر پایین)



غلات در بسته های مقوایی سفت و همچنین تعدادی در کیسه های پلاستیکی بسته بندی شده بودند. بسته های مقوایی چند وجهی هستند. (مکعب مستطیل) با این حال هندسه بسته ها نرم افزاری پیچیده بود و برای به حداقل رساندن منابع محاسباتی باید در آزمونهای مجازی ساده تر شود. محیط VR با استفاده از موتور بازی Unity نسخه 5.4.13 مدلسازی شد. محیط مجازی شامل دو قفسه ۳۳ نوع غلات، دو دست مجازی است که با استفاده از صفحه HMD نمایش داده میشود. ر کوردهای ضبط شده با استفاده از یک نقطه قرمز بر روی یک صفحه مجازی نمایان میشوند و توسط شرکت کننده دیده میشود. ضبط میشوند. موارد ضبط شده پس از ذخیره سازی و آنالیز بصری بعد از اندازه گیری و تنظیم کامل میشوند.

#### محصولات غذایی

۳۳ نوع غلات از خرده فروشان کشور سوئیس خریداری شد. با توجه به نوع محتوا انواع مختلفی از غلات و نامهای تجاری وجود دارد. تعدادی از بسته ها مقوایی و تعدادی پلاستیکی هستند.

#### پردازش داده ها

#### شرایط دنیای واقعی

فیلم هایی که در طول آزمایش با استفاده از نرم افزار Intract ۸ ضبط شده بودند در هنگام مشاهده مجدد فیلم ضبط شده با سرعت کم رفع اشکال شدند. برای هر یک از ۳۳ غلات به اصطلاح مناطق مورد نظر (AOI) تعریف شده است. حداقل زمان ثابت ۱۶۰ میلی ثانیه تنظیم شده است. هر ضبط کمتر از ۱۶۰ میلی ثانیه طول میکشد تا ثبت شود. البته مابرداری کردیم که آیا شرکت کنندگان غلات را لمس کرده اند و آیا اطلاعات جدول تغذیه ای را خوانده اند. در بعضی موارد این هماهنگی با فیلم های ضبط شده نامناسب بود بنابراین داده های سه شرکت کننده کنار گذاشته شد و آنها حذف شدند. در شرایط واقعی هم داده های ۳۲ شرکت کننده با موفقیت مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

#### شرایط واقعیت مجازی

چرخش سر شرکت کنندگان با استفاده از مجموع توابع اختصاصی دستگاه Oculus ثبت شد. با توجه به ضبط موقعیت و چرخش دست برنامه های تدوین شده در Unity و در محیط VR یکپارچه شده

است. موقعیت و چرخشها هر ۱۰۶ میلی ثانیه ثبت شد. چشم ردیاب SMI در HMD در همان فاصله زمانی ضبط شده است. همانند شرایط RL برای هریک از ۳۳ غلات AOI در شرایط مجازی تعریف شده است. پس از اتمام آزمایش داده ها آنالیز و بررسی میشوند.

#### تجزیه و تحلیل آماری

زمان نسبی برای محاسبه مدت زمانی که یک شرکت کننده به بسته های غلات نگاه میکند مورد استفاده قرار گرفت. زمان تثبیت نسبی بر اساس کل مدت زمان ثابت هر شرکت کننده محاسبه شد. بنابراین زمان مورد استفاده از زمانیکه شرکت کننده بسته غلات را از قفسه برمی دارند و تعداد دفعات آن و جستجوی اطلاعات تغذیه در قسمت پشت بسته مورد محاسبه قرار گرفت.

#### ۳- نتایج

#### وظیفه ۱

شرکت کنندگان در شرایط واقعی بطور متوسط به تقریباً ۷۱ ثانیه (SD=۴۱) نیاز داشتند در حالیکه در شرایط مجازی ۱۲۳ ثانیه (SD=۶۵) برای انجام این کار نیاز دارند. این تفاوت از لحاظ آماری معنی دار است. به منظور بررسی شرایط مشابه سازی در نمایش غلات ما بررسی کردیم که آیا زمان صرف شده در مناطق خاصی از قفسه ها در هر دو شرایط یکسان است یا خیر. برای این منظور ما مدت زمان ثابت بین دو شرایط را برای شش قفسه مقایسه کردیم. نتایج جدول ۱ نشان داد که تفاوت معنی داری بین این دو شرایط وجود ندارد. بنابراین برداشتن یک بسته از قفسه و نگاه کردن به اطلاعات تغذیه ای بعنوان یک شاخص برای جستجوی اطلاعات مورد توجه قرار گرفت. در شرایط واقعی ۱۰ نفر از شرکت کنندگان (۳۱٪) حداقل یک بار اطلاعات تغذیه ای را مشاهده کردند و ۱۶ شرکت کننده (۵۱٪) در شرایط مجازی این رفتار را نشان دادند. تعداد دفعاتی که شرکت کنندگان به اطلاعات تغذیه نگاه کرده اند تفاوت قابل توجهی بین دو گروه مشاهده نمیشود. جدول ۲ مقایسه این رفتار را بین دو گروه را برای هر قفسه نشان میدهد. در قفسه ۳ تعداد بیشتری در شرایط مجازی نسبت به شرایط عادی بوده است با این حال تفاوت معنی داری برای قفسه ۴ مشاهده شد. در نهایت ما بررسی کردیم که هیچ تفاوت معنی داری بین این دو شرایط وجود ندارد.

| شماره قفسه | شرایط واقعی (n=۳۲) | شرایط مجازی (n=۳۱) | t۶۱(p-value)   |
|------------|--------------------|--------------------|----------------|
| ۱          | ۲۴.۸۰ (۱۵.۶۹)      | ۲۶.۴۶ (۲۲.۷۶)      | -۰.۳۳۸ (۰.۷۳۷) |
| ۲          | ۱۵.۰۳ (۱۲.۸۱)      | ۱۷.۵۰ (۱۶.۴۳)      | -۰.۵۹۲ (۰.۵۵۶) |
| ۳          | ۹.۹۵ (۱۱.۸۸)       | ۱۰.۷۰ (۱۵.۴۰)      | -۰.۲۱۷ (۰.۸۲۹) |
| ۴          | ۱۸.۹۰ (۲۰.۲۶)      | ۲۲.۲۳ (۲۳.۰۰)      | -۰.۶۲۸ (۰.۵۳۲) |
| ۵          | ۲۱.۸۲ (۲۱.۴۴)      | ۱۳.۵۲ (۱۹.۶۴)      | -۱.۶۰۱ (۰.۱۱۵) |
| ۶          | ۹.۲۲ (۷.۴۷)        | ۹.۴۹ (۱۲.۲۳)       | -۰.۱۰۰ (۰.۹۲۰) |

جدول ۱: مقادیر میانگین و آزمون t در شرایط واقعی و مجازی برای وظیفه ۱ در مطالعه ۱

| شماره قفسه | شرایط واقعی (n=32) | شرایط مجازی (n=31) | X2(1)(p-value) |
|------------|--------------------|--------------------|----------------|
| ۱          | ۷ (۲۲٪)            | ۱۳ (۴۲٪)           | ۲,۹۲۴ (۰,۰۸۷)  |
| ۲          | ۶ (۱۹٪)            | ۹ (۲۹٪)            | ۰,۹۱۸ (۰,۳۳۸)  |
| ۳          | ۵ (۱۶٪)            | ۴ (۱۳٪)            | ۰,۰۹۵ (۰,۷۵۸)  |
| ۴          | ۲ (۶٪)             | ۸ (۲۶٪)            | ۴,۵۱۰ (۰,۰۳۴)  |
| ۵          | ۳ (۹٪)             | ۳ (۱۰٪)            | ۰,۰۰۲ (۰,۹۶۷)  |
| ۶          | ۱ (۳٪)             | ۴ (۱۳٪)            | ۲,۰۶۱ (۰,۱۵۱)  |

جدول ۲: درصد شرکت کنندگان که اطلاعات تغذیه بیشتری از غلات جستجو کردند. در وظیفه ۱ مطالعه ۱

#### وظیفه ۲

شرکت کننده (۹۴٪) حداقل یک بار به اطلاعات تغذیه ای نگاه کردند در حالیکه در شرایط مجازی ۳۱ شرکت کننده (۱۰۰٪) این رفتار جستجوی اطلاعات را نشان دادند. نتایج آزمون Mann-Whitney U نشان داد تکرار دیدن اطلاعات تغذیه ای تفاوت معنی داری بین دو گروه نداشته است. جدول ۴ این موارد را نشان میدهد. بطور کلی تفاوت معنی داری در مورد تصمیم گیری بین دو شرایط وجود ندارد.

شرکت کنندگان در شرایط واقعی بطور متوسط ۱۰۱ ثانیه (SD=۵۲) مورد نیاز بود در حالیکه در شرایط مجازی بطور متوسط ۱۲۰ ثانیه (SD=۵۰) نیاز است. این تفاوت به لحاظ آماری معنی دار نیست. مدت زمان ثابت فیزیکی بین دو کنترل را برای برای شرایط هر شش قفسه مقایسه کردیم. نتایج جدول ۳ نشان میدهد که تفاوت بین دو وضعیت وجود ندارد. در شرایط واقعی ۳۰

| شماره قفسه | شرایط واقعی (n=۳۲) | شرایط مجازی (n=۳۱) | t۶۱(p-value)   |
|------------|--------------------|--------------------|----------------|
| ۱          | ۲۴.۸۰ (۱۵.۶۹)      | ۲۶.۴۶ (۲۲.۷۶)      | -۰.۳۳۸ (۰.۷۳۷) |
| ۲          | ۱۵.۰۳ (۱۲.۸۱)      | ۱۷.۵۰ (۱۶.۴۳)      | -۰.۵۹۲ (۰.۵۵۶) |
| ۳          | ۹.۹۵ (۱۱.۸۸)       | ۱۰.۷۰ (۱۵.۴۰)      | -۰.۲۱۷ (۰.۸۲۹) |
| ۴          | ۱۸.۹۰ (۲۰.۲۶)      | ۲۲.۲۳ (۲۳.۰۰)      | -۰.۶۲۸ (۰.۵۳۲) |
| ۵          | ۲۱.۸۲ (۲۱.۴۴)      | ۱۳.۵۲ (۱۹.۶۴)      | -۱.۶۰۱ (۰.۱۱۵) |
| ۶          | ۹.۲۲ (۷.۴۷)        | ۹.۴۹ (۱۲.۲۳)       | -۰.۱۰۰ (۰.۹۲۰) |

جدول ۳: مقادیر میانگین و نتایج آزمون t برای زمان تثبیت در شرایط واقعی و مجازی برای کار ۲ در مطالعه ۱

| شماره قفسه | شرایط واقعی (n=32) | شرایط مجازی (n=31) | X2(1)(p-value) |
|------------|--------------------|--------------------|----------------|
| ۱          | ۱۹ (۵۹٪)           | ۲۱ (۶۸٪)           | ۰,۴۷۶ (۰,۴۹۰)  |
| ۲          | ۱۲ (۳۸٪)           | ۱۸ (۵۸٪)           | ۲,۶۷۰ (۰,۱۰۲)  |
| ۳          | ۲۱ (۶۶٪)           | ۲۳ (۷۴٪)           | ۰,۵۴۹ (۰,۴۵۹)  |
| ۴          | ۱۱ (۳۴٪)           | ۱۶ (۵۲٪)           | ۱,۹۱۱ (۰,۱۶۷)  |
| ۵          | ۱ (۳٪)             | ۲ (۶٪)             | ۰,۳۸۴ (۰,۵۳۵)  |
| ۶          | ۱۷ (۵۳٪)           | ۱۵ (۴۸٪)           | ۰,۱۴۱ (۰,۷۰۷)  |

جدول ۴: درصد شرکت کنندگان که اطلاعات بیشتری در مورد غلات جستجو کردند. کار ۲ در مطالعه ۱



## ۴- بحث

قبل از اینکه VR بتواند در تحقیقات مصرف کننده مورد استفاده قرار گیرد باید تعیین کنیم آیا رفتار مصرف کننده در VR شبیه شرایط واقعی است.

در اولین مطالعه شرکت کنندگان باید دو تصمیم گیری برای انتخاب داشتند که شامل انتخاب غلات برای اردوگاه کودکان و دومی انتخاب غلات با قند کم برای یک فرد. اگر مردم در VR و RL رفتار مشابهی داشته باشند باید در تمرکز در مناطق مشابه در قفسه ها و رفتار جستجوی اطلاعات تغذیه ای و انتخاب محصول نیز تفاوتی را نشان ندهند. نتایج ما تشابه رفتار در هر دو حالت را نشان میدهد اما برخی تفاوتها نیز باید توضیح داده شود از جمله اینکه در شرایط مجازی تعداد بیشتری از شرکت کنندگان به اطلاعات تغذیه ای توجه بیشتری نسبت به شرایط واقعی دارند.

این نکته قابل قبول است که شرکت کنندگان آشنایی کمتری نسبت به محیط مجازی دارند بنابراین باید فرصت آشنایی با محیط مجازی به آنها داده شود تا بتوانند خود را با آن وفق بدهند. علاوه بر این شرکت کنندگان که نیاز به اطلاعات تغذیه ای داشتند باید آنها را درخواست میکردند و این طبیعی نیست ضمناً با توجه به استفاده از چشم ردیاب در هر دو شرایط، حداقل زمان ثابت بوداود ردو شرایط متفاوت بود با اینحال ما مدت زمان را ثابت تحلیل کردیم و زمان مطلق نیست.

## ۵- مطالعه ۲

مطالعه ۱ برخی نتایج دلگرم کننده ارائه میدهد که میتواند برای رفتار مصرف کنندگان مورد استفاده قرار گیرد. با این حال محدودیت مطالعه ۱ این است که شرکت کنندگان نمی توانند در فروشگاه مجازی راه بروند و باید درخواست اطلاعات تغذیه ای در صورت نیاز داشته باشند. هدف مطالعه ۲ غلبه بر این محدودیت ها میباشد. برای این منظور اولین هدف توسعه فروشگاه مجازی است تا شرکت کننده بتواند راه برود و قفسه غلات را مانند یک فروشگاه واقعی بباید. مطالعه ۲ زمانی واقعی



هفته نامه خوشه

تر میشود که شرکت کنندگان برای مشاهده اطلاعات تغذیه ای پشت بسته راهم ببینند. هدف دوم، تکرار نتایج مطالعه انجام شده در محیط VR میباشد. این مطالعه همچنین با استفاده از یک چشم ردیاب میباید و شرکت کنندگان باید یکی از غلات را انتخاب کنند. نتایج نشان میدهد که شرکت کنندگان با انگیزه سلامتی به اطلاعات تغذیه ای مدت طولانی تری نسبت به شرکت کنندگان با انگیزه طعم، نگاه میکنند. مانع می دهیم که رفتار این دو گروه قابل مقایسه است. مطابق با نتایج مطالعه قبل فرض میکنیم که شرکت کنندگان با انگیزه سلامتی زمان بیشتری را در فروشگاه برای انتخاب غلات با قند پایین و فیبر بالا صرف میکنند.

## مواد و روش ها

## اندازه نمونه و شرکت کنندگان

محاسبات نشان میدهد برای  $d=0.8$  و قدرت  $0.8$  نمونه ای متشکل از ۲۰ شرکت کننده برای هر شرط لازم است. تعداد زیادی از شرکت کنندگان باید قبل از آزمون با شرایط آشنا میشدند زیرا دلیل عدم پارامتریک بودن آزمونها دارای قدرت تست کمتری نسبت به آزمونهای پارامتری است. نمونه ای از ۵۰ دانشجو انتخاب شد. شرکت کنندگان در این رقابتها ۱۰ فرانک سوئیس (معادل ۱۰ دلار آمریکا) دریافت کردند. شرکت کنندگان بطور تصادفی به دو گروه با انگیزه سلامتی و با انگیزه طعم اختصاص داده شدند. داده های مربوط به سه شرکت کننده به دلیل این موارد که شرکت کنندگان بیش از یک محصول انتخاب کرده بودند و یک شرکت کننده بطرز منحصر به فردی تمام بسته های موجود در قفسه را کج میکند تا بتواند اطلاعات تغذیه ای را مشاهده کند، حذف شد. بنابراین ۲۳ نفر در شرایط با انگیزه سلامتی شرکت کردند. میانگین سن آنها ۲۸ سال بود ۲۳ شرکت کننده (۵۷٪ مردان و ۴۳٪ زنان) با انگیزه طعم شرکت کردند.

میانگین سن ۲۶ سال بود سن شرکت کنندگان تفاوت معنا داری بین دو گروه ایجاد نمیکرد. توزیع جنسیتی در هر دو شرایط یکسان بود.



info.khooshe@yahoo.com

## طراحی تجربی و روش

همه شرکت کنندگان باید در فروشگاه مجازی در قفسه ها جستجو کنند سپس یک بسته از غلات را انتخاب کنند و آنرا در سبد خرید قرار دهند و به بخش پرداخت بروند و از فروشگاه خارج شوند. شرکت کنندگان در هر دو شرایط (انگیزه سلامتی و انگیزه طعم) دستورالعمل های متفاوت را دریافت کردند شرکت کنندگان با انگیزه سلامتی این دستورالعمل را دریافت کردند "تصور کنید شما باید برای یک مهد کودک غلات صبحانه خریداری کنید فروشگاه مجازی شما باید در قفسه غلات صبحانه جستجو کنید و سپس یک محصول را انتخاب کنید و آنرا در سبد خرید قرار دهید و فروشگاه را ترک کنید." شرکت کنندگان با انگیزه طعم این دستورالعمل را دریافت کردند "تصور کنید شما باید یک بسته غلات خوش طعم را برای صبحانه برای دوستان خود بیاورید. شما باید در فروشگاه مجازی در قفسه غلات صبحانه جستجو کنید و سپس از انتخاب آنرا در سبد قرار دهید و مغازه را ترک کنید" قبل از آزمایش شرکت کنندگان با نحوه کار و ابزارهای آزمون و وظایف خود آشنا شدند. در شرایط مجازی اطلاعات تغذیه در پشت بسته با فونت بزرگتری درج شده بود تا تمام پشت بسته را دربرگیرد و قابل خواندن باشد.

## محصولات غذایی

در مطالعه ۲ از ۳۳ مورد استفاده شده در مطالعه ۱، ۱۵ مورد انتخاب شد. از آنجا که قدرت محاسباتی برای بسته های مقوایی از بسته های پلاستیکی کمتر است، فقط از بسته مقوایی استفاده میشود. محصولات با برند های متفاوت و محتوای قند متفاوت موجود میباشد.

## راه اندازی سیستم فروشگاه مجازی

طراحی و جانمایی فروشگاه مجازی با استفاده از Unity نسخه ۴.۵ طراحی شده است. فروشگاه مجازی با استفاده از سیستم ReWaVE پیاده روی واقعی در محیط مجازی) میباشد. شرکت کنندگان میتوانند بطور آزادانه در یک مسافت ۱۲/۶ متر در ۶/۳ متر راه بروند. موقعیت شرکت کننده ها و جهت گیری آنها با سیستم Intersense IS ۱۲۰۰ با ۱۸۰ هرتز ردیابی و تعیین می شود. شبیه سازی با استفاده از XMG U506 با گرافیک NVIDIA GPU انجام شد.

نمایشگر مورد استفاده Oculus DK2 بایک سیستم ردیاب چشمی SMI که در مطالعه ۱ استفاده شد میباشد. لپ تاب پشت بسته ها به شرکت کننده اجازه تجربه پیاده روی را میدهد. سیستم الحاقی فروشگاه مجازی تغییر موقعیت های سر و دست و چرخش را هر ۱۰/۱۰۶ ثانیه ثبت میکند. سیستم ردیاب چشم نیز حرکات چشم را در همان فاصله زمانی ثبت میکند

شکل ۲: یک تصویر از فروشگاه مجازی، از شرکت کنندگان



خواسته شده یک غلات را از قفسه انتخاب کنند برنامه ضبط ویدیویی در سیستم فروشگاه برای ضبط تصاویر پویا توسط کاربران در HMD بطور همزمان با مجازی اجرا میشود. در محیط مجازی یک تطبیق دستی برای کنترل کردن موقعیتها نشان داده شده است.

برای برداشتن یک محصول شرکت کننده باید دستها را تا فاصله ۵ سانتیمتری محصول حرکت دهد. اگر کمتر از این حد باشد خط خارجی در اطراف محصول بصورت سمبلیک نشان داده میشود تا دست در قسمت قابل قبول قرار گیرد. این با استفاده از کنترل کننده های چنگکی ته انگشتان انجام میگردد. محصول انتخاب شده سپس در طول چنگ انگشتان فشرده (لمس) میشود. از آنجا که دامنه HTC Vive ۵، متر در ۵ متر میباشد تغییر ممکن است که در این فضا موردی ردیابی نشود. بنابراین سیستم HTC Vive مکانی مناسب برای قفسه غلات در فضای مجازی به شمار میرود. سیستم ردیابی دست به لپتاپ دومی متصل میشود. موقعیت سیستم ردیابی و سیستم از طریق شبکه بیسیم به لپ تاپ ReWaVE انتقال داده میشود.

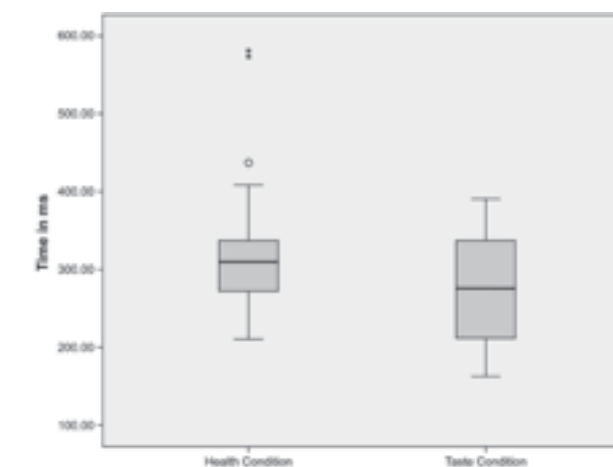
## ۶- نتایج

ما انتظار داشتیم که شرکت کنندگان با انگیزه سلامتی زمان بیشتری را در فروشگاه برای انتخاب غلات در مقایسه با غلات مختلف با شرکت کنندگان با انگیزه طعم صرف کنند. زیرا ارزیابی اطلاعات مربوط به تغذیه زمان انتخاب را طولانی تر میکند. زمان انجام این وظیفه برای دو گروه مقایسه شد. کل زمان برای دو گروه در شکل ۳ نشان داده شده است. سه نفر از شرکت کنندگان با انگیزه سلامتی بدلیل بی نظمی حذف شد. بنابر این یک آزمون غیر پارامتری محاسبه شد.

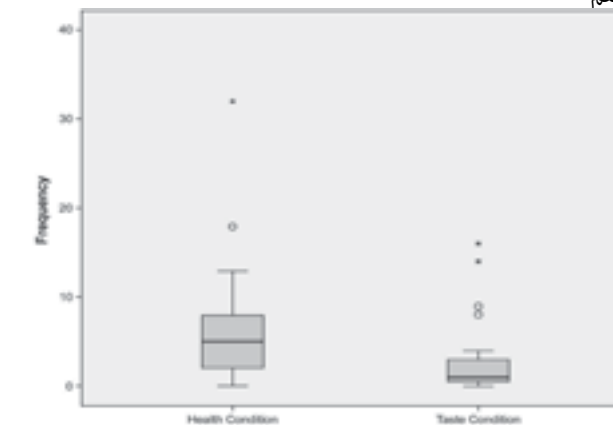
آزمون تفاوت معنی داری نشان نداد. بنابراین شرکت کنندگان با انگیزه سلامتی زمان بیشتری در انتخاب صرف کردند. نتایج در شکل ۴ نشان داده شده است. OUTLIERS در هر دو گروه مشخص شده است. بنابراین آزمون Mann-Whitney انجام میشود. این آزمون نشان میدهد که نگاه کردن شرکت کنندگان با انگیزه سلامتی به اطلاعات تغذیه ای غلات بطور معنی داری بیشتر از گروه با انگیزه طعم میباشد.



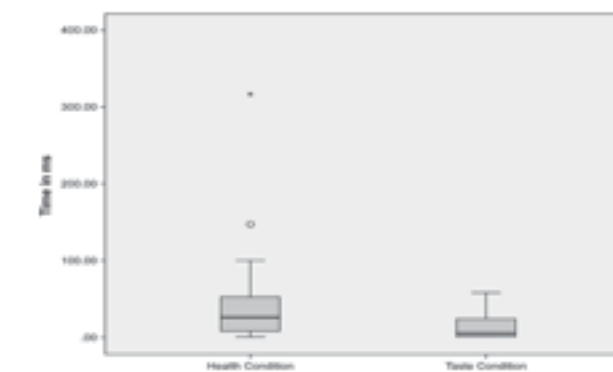
در شکل ۵ تصویر نموداری Outlier را نشان میدهد. نتایج تفاوت معنی داری را بین دو گروه نشان میدهد



شکل ۳: شکل نموداری کل زمان (ms) در شرایط با انگیزه سلامت و طعم



شکل ۴: شکل نمودار برای کل تعداد دفعات که شرکت کنندگان دو گروه در بررسی اطلاعات تغذیه ای صرف کردند.



شکل ۵: شکل نمودار برای کل (ms) زمان توسط شرکت کنندگان در شرایط انگیزه طعم و سلامتی

## ۷- نتیجه گیری

هدف مطالعه ۲ تکرار یافته ای است که توسط ویچر و همکاران گزارش شده است، زمانیکه شرکت کنندگان یکی از محصولات واقعی را انتخاب کردند. مطالعه نشان داد که شرکت کنندگان با

انگیزه سلامتی زمان بیشتری را نسبت به گروه با انگیزه طعم صرف انتخاب میکنند. اما تفاوتی هم وجود دارد از جمله اینکه در شرایط مجازی شرکت کننده بازخوردی از وزن بسته در دنیای واقعی دریافت نکرده است.

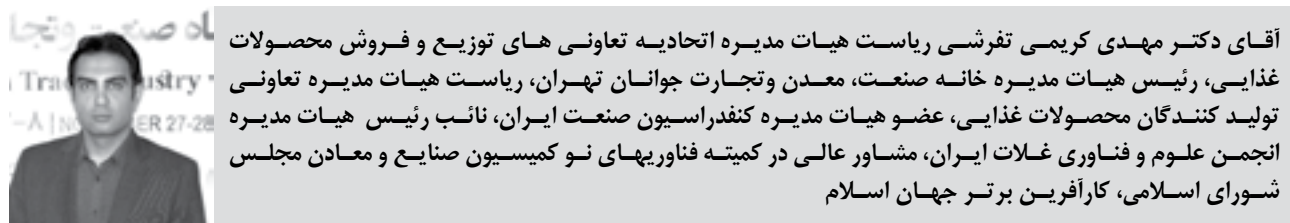
اما آنچه مهم است این است که مردم در شرایط واقعی و مجازی رفتار مشابه دارند.

ما بر این باور هستیم که یک محیط مجازی واقع گرایانه را نسبت به آنچه در سایر پژوهشها استفاده میشده بکا برده ایم. این یک گام مهم است، زیرا شرایط مجازی که ما استفاده کردیم اجازه بررسی فرایند را میدهد و یک خروجی خوب در تصمیم گیری افراد دارد. زیرا مهم است که مانسان دهیم رفتار مردم در واقعیت و مجازی مشابه است و نتایج این تحقیق دلگرم کننده است.

نتایج مطالعه نشان داد که شرکت کنندگان باید با محیط مجازی آشنا شوند تا کار مورد نظر را به درستی انجام دهند. همچنین نمونه ما نسبتاً کوچک بود و افراد شرکت کننده جوان بودند. شاید اگر نمونه بزرگتر باشد یا افراد مسن تر باشند بدلیل تجربه بالاتر در خرید نتایج بهتر باشد.

در مطالعه ۲ محدودیت دیگر این بود که تمرکز بر یک گروه از محصولات (غلات) بود. یکی دیگر از تحقیقات مهم این است که آیا سید خرید مواد غذایی در هفته در شرایط واقعی و مجازی قابل مقایسه هست یا خیر؟ آیا خلق و خو و اداب مردم در این تحقیقات اثر دارد؟ و همچنین بررسی چگونگی تاثیر تبلیغات و فعالیتهای فروش مواد غذایی بر رفتار مصرف کننده را بررسی کنیم. اینها فقط چند مثال برای پتانسیل قابل توجه فضای مجازی میباشد. بنابراین تحقیقات آینده باید به نحوی باشد که تفاوتها و محدودیت های استفاده از VR در مورد تصمیم گیری مردم در مواد غذایی مد نظر قرار گیرد.

Ref: Food Research International



آقای دکتر مهدی کریمی تفرشی ریاست هیات مدیره اتحادیه تعاونی های توزیع و فروش محصولات غذایی، رئیس هیات مدیره خانه صنعت، معدن و تجارت جوانان تهران، ریاست هیات مدیره تعاونی تولید کنندگان محصولات غذایی، عضو هیات مدیره کنفدراسیون صنعت ایران، نائب رئیس هیات مدیره انجمن علوم و فناوری غلات ایران، مشاور عالی در کمیته فناوریهای نو کمیسیون صنایع و معادن مجلس شورای اسلامی، کارآفرین برتر جهان اسلام



## رونق تولید پیش نیاز عبور از رکود اقتصادی

برای رونق تولید باید فضای رقابتی در بازار تولید ایجاد شود و ضمن بهره مندی درست از پتانسیل ها و ظرفیت های داخلی کشور، از فناوریهای جدید تولید در کنار خلاقیت ها و ایده های نوین و دانش روز بهره برد. ارتباط موثر و مدیریت شده صنعت و دانشگاه میتواند نقش غیرقابل انکاری در این زمینه داشته باشد.

حرکت به سوی تولید محصولات دانش بنیان از مصادیق اقتصاد مقاومتی است و زمینه ساز خودکفایی هرچه بیشتر کشور در تمامی عرصه هاست و علاوه بر تامین نیازهای داخلی و کمک به رفع وابستگی های اقتصادی

زمینه ساز حضور قدرتمند در بازارهای جهانی است. اصلاحات زیرساخت های بانکی با توجه به رسالت سنگین بانک مرکزی در تامین سرمایه در گردش تولید نقش بسیار کلیدی در رفع موانع تولید در کشور دارد.

اما نکته حائز اهمیت اینست که حمایت های دولت و همکاری نهادهای بانکی، مالیاتی و بیمه ای برای عبور از موانع تولید و تسهیل قوانین و مقررات کسب و کار میتواند بخش مهمی از محدودیت های تولید در کشور را کاهش دهد.

تامین سرمایه در گردش بنگاههای اقتصادی، بخشودگی جرایم بانکی تا حد ممکن، تخصیص وام هایی با تعرفه تولید در اختیار تولید کنندگان و کمک به صنایع کوچک و زود بازده در جهت جلوگیری از تعطیلی کارخانجات و صناعی که با مشکل نقدینگی مواجهند و نیز کمک به طرح هایی با پیشرفت بالا جهت رسیدن به بهره برداری از جمله مسئولیت های بانک ها در مسیر تحقق شعار سال میتواند باشد.

رونق تولید نه تنها نیازمند تلاش، مجاهدت و فعالیت مضاعف تولید کنندگان، سرمایه گذاران و کارآفرینان است بلکه توجه عمیق تر به ظرفیت های داخلی و پتانسیل های مثبت کشور را می طلبد. ایجاد یک نگاه مثبت اقتصادی در کشور و دمیدن امید و انگیزه در فضای جامعه میتواند زمینه ساز یک حرکت ملی و جهادی باشد.

خروج از رکورد اقتصادی منوط به رونق تولید در کشور است. استغنائی کشور از بیگانگان چنانچه مقام معظم رهبری به آن اشاره فرمودند از مهمترین دستاوردهای توسعه تولید ملی است که به استقلال، خودکفایی و کاهش نیاز به واردات و بالطبع کاهش وابستگی به دلار کمک شایان توجهی خواهد نمود.

گسترش اشتغال و کاهش معضل بیکاری با توسعه تولید و چرخاندن پر قدرت چرخ های صنعت تحقق خواهد یافت.

اما در این میان دغدغه اصلی کارآفرینان، صنعتگران و تولید کنندگان وجود موانع، چالش ها و مشکلاتی است که بر سر راه تولید کنندگان وجود دارد. بی ثباتی سیاست ها، قوانین و مقررات و رویه های اجرایی ناظر بر کسب و کار از اولین و اصلی ترین موانع تولید در کشور است که به نوعی سرمایه گذاران و کسانی که به انگیزه تولید وارد بازار کسب و کار می شوند دچار ناامیدی و بی انگیزگی می کند. مشکلات اداری موجود برای اخذ مجوز کسب و کار و نیز دریافت مالیات های سنگین از تولید کننده در شرایط سخت اقتصادی را میتوان مانعی بزرگ در مسیر تولید دانست.

تغییرات غیرقابل پیش بینی قیمت مواد اولیه و محصولات هم تولید کننده و هم مردم رو دچار فشار و مشکلات متعدد می کند.

یکی از مسائل مهم و تعیین کننده در هزینه تمام شده واحدهای صنعتی نرخ ارز و نوسانات آن است. در حال حاضر نحوه تخصیص ارز به واردات مواد اولیه، از دغدغه های اصلی فعالان عرصه تولید و صنعت است. برای اینکه فعالان اقتصادی بتوانند نسبت به ورود به فضای کسب و کار و انجام سرمایه گذاری ترغیب شده و برای آن برنامه ریزی نمایند ثبات ارزی یکی از مسائل مهم و تعیین کننده است. بعلاوه عدم امکان پیش بینی وضعیت ارزی نیز میتواند امنیت سرمایه گذاران را تهدید کند.

بنابراین ثبات نرخ ارز و برنامه ریزی صحیح در تخصیص ارز به وارد کنندگان مواد اولیه در جهت سهولت تامین مواد اولیه و نیز ماشین آلات تولید از ملزومات اصلی تولید در شرایط فعلی است. تاخیر در انجام مبادلات بین المللی و ورود موارد اولیه مورد نیاز تولید کنندگان را با مشکلات جدی مواجه کرده است.





## فشار خون به زبان ساده

■ تهیه و تنظیم : داود روستازاده

### مقدمه

خون در صورتی به مغز میرسد که فشاری قادر باشد بر نیروی جاذبه غلبه کند و خون را از قلب به بالا بفرستد. عضله ی قلب، منبع این فشار است و این همان فشارخون است.

دستگاه قلبی-عروقی شما شامل قلب، شرایین، وریدها، مویرگ ها و خونی که در آنها جریان دارد، بدنتان را تغذیه می کند و بخش های مختلف بدن را به یکدیگر مرتبط می سازد.

دستگاه قلبی- عروقی مواد زیر را با خود حمل می کند:

غذا: که به صورت کربوهیدرات، پروتئین، چربی، ویتامین ها و مواد معدنی، از دستگاه گوارش جذب و به وسیله ی عروق به تمام اعضای بدن رسانده می شود.

### اکسیژن:

که به وسیله ی ریه ها وارد بدن شده، در خون حمل میشود و به اعضای دیگر رسانده می شود.

### مواد زاید:

که محصول طبیعی سوخت و ساز مواد و حاصل واکنش های شیمیایی زیادی در بدن است. به عنوان مثال، دستگاه قلبی- عروقی دی اکسید کربن را به ریه ها و سایر مواد زاید را به کبد و کلیه ها منتقل میکند. فشاری باید وجود داشته باشد تا خون را در دستگاه قلبی- عروقی به جلو برانند. در غیر اینصورت، خون در پاها جمع میشود و به دلیل نیروی جاذبه همان جا می ماند. همانطور که در سیستم مُدرن آبرسانی منازل فشاری لازم است تا آب را در لوله ها به جریان بیندازد، خون هم در صورتی به مغز شما میرسد که فشاری قادر باشد بر نیروی جاذبه غلبه کند و خون را از قلب به بالا بفرستد. عضله ی قلب، که منبع این فشار است، خون را با قدرت از قلب بیرون می راند، بطوریکه خون نه تنها

از دید دانش فیزیک فشار خون به نیرویی گفته می‌شود که توسط خون در جریان، به دیواره رگ‌ها وارد می‌آید و یکی از علائم اصلی حیات است.فشار یک مفهوم فیزیکی است، مقصود از فشار اشاره به «قدرت» یک مایع متحرک است.

فشار خون با جریان یافتن به شاهرگ‌ها و به رگ‌ها کم می‌شود. اصولاً فشارخون در بخشهای مختلف سیستم گردش خون متفاوت است. معمول‌ترین روش اندازه‌گیری فشار خون به‌وسیله فشارسنج است که با استفاده از ارتفاع جیوه برای اندازه‌گیری فشار خون در حال چرخش در رگ‌ها استفاده می‌کند. با این‌که خیلی از فشارسنج‌های فعلی دیگر از جیوه استفاده نمی‌کنند، فشار خون هنوز در تمام دنیا با mmHg یا میلیمتر جیوه اندازه‌گیری می‌شود.

### عوامل خطر ایجاد فشار خون بالا

عوامل خطر در ایجاد فشار خون بالا را می توان به شرح زیر بیان کرد:

سن،جنس،وراثت،چاقی و اضافه وزن،رژیم غذایی،دیابت،کم تحرکی،عوامل اجتماعی و روانی،دخانیات و الکل

فشار خون، مقدار نیرویی است که در برابر دیواره های شریان ها اعمال می شود زیرا خون از طریق آنها جریان می یابد ، به گفته انجمن قلب امریکا (AHA)در ایالات متحده حدود ۸۵ میلیون نفر فشار خون بالا دارند که از هر سه نفر آنها یک نفر بالای ۲۰ سال است.

موسسه ملی بهداشتNIH تخمین می زنند که حدود دو سوم افراد بالای ۶۵ سال در ایالات متحده دارای فشار خون بالا هستنداگر بدون درمان و کنترل نشدن باقی بماند می تواند مشکلات بسیاری را به همراه داشته باشد. مانند:نارسایی قلبی، از دست دادن بینایی، سکنه مغزی و بیماری کلیوی.

### علل ابتلا به بیماری فشارخون

قلب عضوی است که خون را در اطراف بدن پمپاژ می کند ، خونی که دارای سطح پایینی از اکسیژن می باشد به سمت ریه ها جابجا و پمپاژ می کنند و اکسیژن آن را تأمین می کند سپس خون غنی از اکسیژن به وسیله قلب در اطراف بدن به منظور تأمین عضلات و سلولهای ما تزریق می شود و پمپاژ خون فشار را ایجاد میکند ، اگر یک فرد فشار خون بالا داشته باشد به این معنی است که دیواره های شریانی به طور ثابت تحت فشار زیادی هستند.

### عوامل خطر و موثر در بیماری فشار خون

#### ۱- سن؛

هر چه سن شما بالاتر باشد خطر ابتلا به فشارخون بیشتر است.

۲ ،تاریخ خانوادگی (وراثت)

اگر شما در افراد خانواده نزدیک، پرفشاری خون دارید احتمال وجود آن به میزان قابل توجهی در شما بیشتر است.



### ۳-۵۵:

یک مطالعه که در آن ۸۸۰۱ شرکت کننده بالای ۶۵ سال حضور داشتند و تحت نظارت بودند، دریافتند که مقادیر فشار خون سیستولیک و دیاستولیک در طول سال های مختلف و توزیع دمای هوای فصلی متفاوت است. که وقتی هوا گرم تر است فشار خون پایین می آید وقتی هوا سردتر است فشار خون بالا می آید.

### ۴-زمینه قومی:

شواهد نشان می دهد که افراد مبتلا به سرخچه آفریقایی یا جنوب آسیا در معرض خطر ابتلا به فشار خون بالا هستند در مقایسه با افرادی که عمدتاً قفقاز یا آمریکایی های آمریکایی (بومیان آمریکا) هستند.

### ۵ - چاقی و اضافه وزن؛

این افراد نسبت به کسانی که وزن طبیعی دارند، بیشتر در معرض فشار خون بالا قرار میگیرند.

### ۶ - برخی از جنبه های جنسیتی

به طور کلی فشار خون بالا در مردان بالغ بیشتر از زنان بالغ است که با این حال پس از ۶۰ سالگی هر دو جنس به طور مساوی نسبت به این بیماری حساس هستند.

### ۷ - فیزیکی

عدم فعالیت، فقدان ورزش و همچنین داشتن یک زندگی بی حرکت و بی تحرک باعث افزایش فشار خون میشود.

### ۸- سیگار کشیدن

سیگار کشیدن باعث عروق خونی و منجر به فشار خون بالا می شود. سیگار همچنین مقدار اکسیژن خون را کاهش می دهد بنابراین ضربان قلب برای جبران این کاهش افزایش می یابد در نتیجه فشار خون بالا می رود.

### ۹ - مصرف الکل

به گفته محققان افرادی که به صورت مرتب الکل مصرف می کنند فشار خون سیستولیک بالاتری نسبت به مابقی افراد دارند.

### ۱۰ - مصرف زیاد نمک

طبق گزارشات محققان جوامعی که مردم آن کمتر نمک می خورند فشار خون پایین تری نسبت به کسانی دارند که نمک زیادی استفاده می کنند.

\*\*\*

## آشنایی با خط تولید بستنی



### مقدمه

بستنی یک فرآورده شیری ویا از اب میوه لذیذ ، مطبوع و خوشایند ذائقه است که در تمام فصول سال مخصوصا بهار و تابستان مصرف کنندگان فراوان دارد ، اگر بستنی به نحوه بهداشتی و با رعایت اصول استاندارد تهیه و بسته بندی شود و به دست مصرف کننده برسد ، علاوه بر ایفای نقش یک فرآیند تفننی ، منبع سر شاری از مواد انرژی زا جهت سوخت و ساز بدن خواهد بود. بستنی در انواع مختلف به قشر خاصی از جامعه محدود نبوده ، و کلیه افراد بخصوص طبقات جوان تر مصرف کنندگان عمده ان محسوب می شوند.

بستنی در انواع مختلف به قشر خاصی از جامعه محدود نبوده ، و کلیه افراد بخصوص طبقات جوان تر مصرف کنندگان عمده ان محسوب می شوند.

استاندارد بستنی که به وسیله کمیسیون فنی استاندارد شیر و

فرآورده های آن زیر نظر کمیته ملی استاندارد مواد خوراکی و فرآورده های کشاورزی و تحت نظارت شورای عالی استاندارد در مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تهیه و تدوین گردیده است به استناد ماده یک قانون مواد الحاقی به قانون تأسیس مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب ۲۴ آذرماه ۱۳۴۹ به عنوان استاندارد رسمی ایران منتشر می گردد. ( شماره استاندارد بستنی ۱۹۶۹ می باشد).

### میوه ای

• وقتی مقدار میوه خورد شده یا عصاره میوه به حداقل ۱۵ درصد برسد در مورد لیمو ده درصد حداقل مقدار چربی باید ۶ درصد و حداقل ماده خشک ۳۰ درصد باشد.

### تخم مرغی

• در صورتی که به بستنی تخم مرغ اضافه شود بستنی باید حداقل دارای ۷ درصد زرده تخم مرغ مایع یا معادل آن به شکل خشک باشد.

### معرفی انواع و کاربردهای محصول

#### بستنی خامه ای

• حالت عمومی

منظور بستنی هایی است که حداقل حاوی ۸ درصد (بر حسب گرم نسبت به وزن محصول نهائی چربی شیر بوده و منظور بستنی هایی است که حداقل حاوی ۳ درصد برحسب گرم نسبت به وزن محصول نهائی چربی شیر بوده و ماده خشک آنها





حداقل ۲۸ درصد برحسب گرم نسبت به وزن محصول نهائی باشد.

#### • میوه ای

روی بسته بندی باید کلمه بستنی شیری ذکر شود.

مثال: بستنی توت فرنگی (بستنی شیری)

همان طور که قبلاً بیان شد بستنی یک کالای مصرفی است ، و می توان به آن به عنوان یک تامین کننده ویتامین های و یا یک مکمل غذایی نگاه نمود.

طبق برنامه ریزی دولت یکی از مهمترین اهداف برنامه چهارم توسعه کشور و همچنین چشم انداز بیست ساله کشور حرکت به سمت صادرات غیر نفتی است در حال حاضر عمده صادرات ایران مربوط به صادرات کالاهای نفتی می باشد لذا برای رشد و گسترش صادرات غیر نفتی، برنامه ریزی برای افزودن واحدهای جدید و همچنین استفاده بهینه از امکانات فعلی، ضروری به نظر می رسد . بستنی را نمی توان به عنوان کالایی استراتژیک در نظر گرفت اما می توان اینگونه عنوان نمود که اهمیت آن به عنوان کالای مصرفی بیان نمود.

با توجه به بررسی های میدانی تمامی دستگاه ها تجهیزات خط تولید بستنی در ایران ساخته می شود ولی برخی از شرکت های بزرگ که از توان مالی خوبی برخوردارند دستگاه های تولید بستنی را از کشور هایی مانند آلمان و ایتالیا وسویس و... خریداری می کنند که تمام اتوماتیک بوده ودر هیچ بخشی به



احیاء تجهیز شده است. بخش خنککنندههای این سیستم برای بستنی معمولاً بزرگتر از سیستم خنک کننده شیر است.

#### هموئیزاسیون:

پس از پاستوریزه شدن، مخلوط هموژن می شود که در این حالت در نتیجه شکسته شدن یا کاهش میزان گلبولهای چربی موجود در شیر یا خامه به کمتر از 1mm ، امولسیون چربی تشکیل میشود. معمولاً برای مخلوط بستنی از سیستمهای هموئیزاسیون دو مرحله ای استفاده می شود. شواهد نشان داده است که استفاده از هموئیزاتورهای یک مرحله ای باعث میشود گلبولهای چربی هنگام سرد شدن خوشهای شوند که این امر موجب افزایش ویسکوزیته، کندی زده شدن و کاهش میزان افزایش حجم میشود.

اما این معایب در هموئیزاسیون دو مرحله ای از بین میرود و در کنار آن فواید زیر حاصل می شود:

۱. کاهش میزان گلبولهای چربی

۲. افزایش سطح تماس

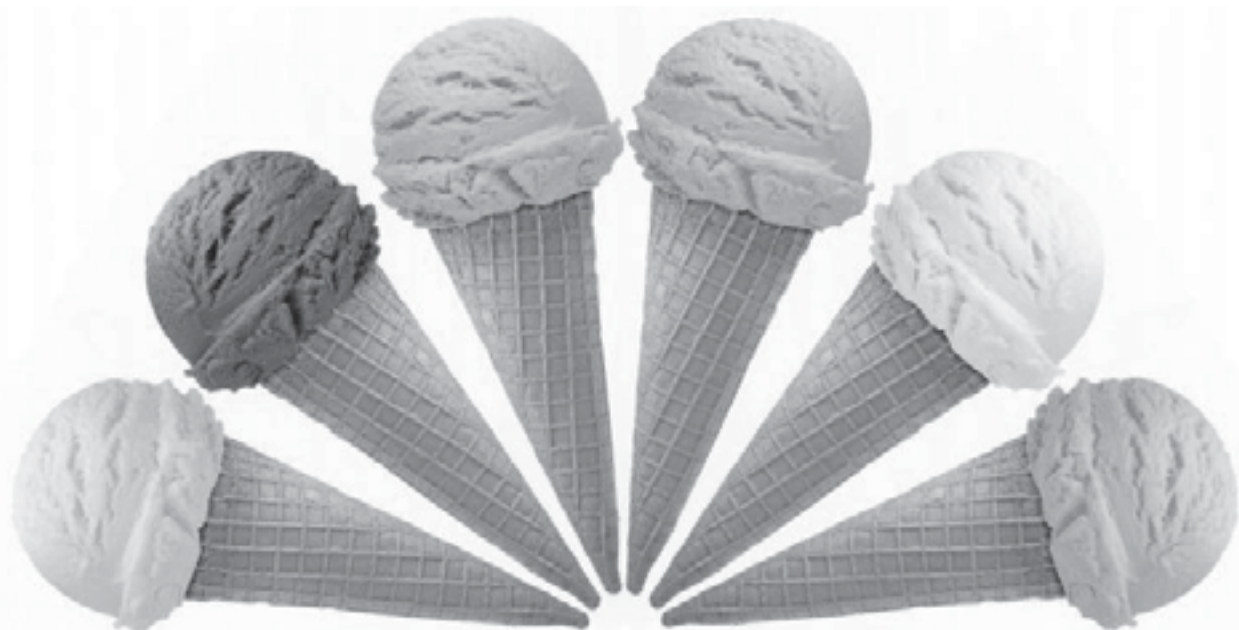
۳. تشکیل غشاء

۴. امکان استفاده از کره و خامه منجمد

۵. نرم و یکنواخت شدن بافت بستنی

۶. پایداری بهتر هوا و افزایش مقاومت بستنی در برابر آب شدن

فرآیند هموئیزاسیون باید در همان درجه حرارت پاستوریزاسیون صورت گیرد. زیرا حرارت زیاد، شکسته شدن گلبولهای چربی را در هر فشاری امکانپذیر و از تجمع و خوش های شدن چربی جلوگیری می کند. فشار مطلوب برحسب ترکیب مخلوط متغیر است اما به طور کلی در هموئیزاتورهای دو مرحله ای یک فشار ۲۰۰۰ - ۲۵۰۰ psi در مرحله اول و ۵۰۰ ، ۱۰۰۰ psi در مرحله دوم ویژگی مطلوب را در اکثر موارد ایجاد می کند.



پاستوریزاسیون یک مرحله کنترل بیولوژیکی است که براساس تخریب کامل باکتری های بیماری زا طراحی شده است. علاوه بر این، فرآیند پاستوریزاسیون در کاهش تعداد میکروب های مولد فساد نظیر سایکروتروپها (Psychrotroph) مؤثر است و از سوی دیگر به هیدراته شدن بعضی از ترکیبات همچون پروتئینها و پایدارکننده ها کمک بسیار زیادی میکند.

برای به وجود آمدن این ویژگی ها دمای ۶۹ درجه سانتیگراد به مدت ۳۰ دقیقه یا ۸۰ درجه سانتیگراد به مدت ۲۵ ثانیه لازم است. در این فرآیند از هر دو روش غیرمداوم و مداوم (HTST) استفاده می شود.

در روش پاستوریزاسیون غیرمداوم، مخلوط کردن مواد اولیه در مخزن بزرگ سرپوشیده صورت میگیرد. این مخزن با یک سیستم حرارتی از نوع بخار یا آب داغ تجهیز شده است. مخلوط بستنی در این مخزن تا حداقل ۶۹ درجه سانتیگراد حرارت داده میشود و سپس به مدت ۳۰ دقیقه در این حرارت باقی میماند. در این حالت باکتریهای بیماریزا بهطور کامل تخریب میشود و تعداد کل باکتریها تا ماکزیمم صدهزار عدد در هر گرم کاهش مییابد. پس از پاستوریزاسیون، مخلوط هموژن میشود و سپس با عبور از چند نوع مبدل حرارتی خنک میشود و به دمای ۴ درجه سانتیگراد میرسد.

اما در سیستم پاستوریزاسیون مداوم از حرارت زیاد و زمان کوتاه استفاده می شود. در این سیستم، مواد پس از مخلوط شدن در یک مخزن بزرگ و جداگانه با بعضی از سیستمهای پیش حرارتی تا حدود ۳۰ - ۴۰ درجه سانتیگراد گرم می شوند. این حرارت برای ترکیب شدن مواد با یکدیگر لازم است. سیستم پاستوریزاسیون مداوم با یک بخش حرارتی، یک بخش خنککننده و یک بخش

#### مراحل تولید بستنی عبارتند از

مخلوط کردن مواد اولیه، پاستوریزاسیون، هموئیزاسیون، رسیدن مخلوط، انجماد، بسته بندی، سخت کردن.

#### ۱. مخلوط کردن

در این مرحله نخست مواداولیه براساس دستور تهیه بستنی موردنظر انتخاب میشوند. سپس مواد براساس وزن خشک توزین میشوند تا پس از مخلوط شدن ترکیب مشخصی بهدست بیاید. برای مخلوط کردن مواداولیه باید ظرف محتوی مخلوط به شدت تکان داده شود تا ترکیبات پودری بهطور یکنواخت با موادمایع آمیخته شوند. به همین دلیل، اغلب از مخلوطکنهای با سرعت زیاد استفاده میشود.

#### پاستوریزاسیون

در این مرحله مخلوط به دست آمده پاستوریزه می شود. فرآیند

## خواص و عملکردهای پپتید های زیست فعال

■ تهیه و تنظیم : محمد بهزادی

پروتئین های شیر گستره وسیعی از فعالیت های تغذیه ای ، عملکردی و زیستی را انجام می دهند. بسیاری از پروتئین های شیر خصوصیات زیستی ویژه ای دارند که این اجزاء را به ترکیبات بالقوه غذاهای بهبود دهنده سلامتی بدن تبدیل می کنند. امروزه توجه به پپتید های فعال از نظر فیزیولوژیکی که از پروتئین های شیر مشتق شده افزایش یافته است. این پپتیدها در توالی ملکول پروتئین اصلی غیر فعال هستند و می توانند توسط گوارش معده و روده ای شیر ، تخمیر شیر با کشت های آغازگر پروتئولیتیک و یا آبکافت توسط آنزیم های پروتئولیتیک ، آزاد شوند.

تحقیقات نشان داده اند که پپتیدهای مشتق شده از پروتئین شیر فعالیت های گوناگونی را انجام دهند ، مثلاً سیستم های گوارشی ، قلبی عروقی ، ایمنی و عصبی را تحت تأثیر قرار می دهند. مطالعات جدید اثرات ضد فشار خون ، ضد انعقاد خون ، آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی پپتیدهای زیست فعال شیر را نشان داده است اخیراً در مقیاس صنعتی تکنولوژی تولید تجاری پپتیدهای زیست فعال شیر شروع به کار کرده و توسعه یافته است. اساس این تکنولوژی جداسازی غشاء و روش های کروماتوگرافی تبادل یونی می باشد. انواع مختلف پپتیدهای زیست فعال که بطور طبیعی تشکیل شده اند در محصولات لبنیاتی تخمیری ازجمله ماست ، شیر تخمیری و پنیر یافت شده اند. با وجود این مزایای مفید سلامتی نسبت داده شده به پپتیدها در این محصولات سنتی تاکنون ثابت نشده است. از طرف دیگر در حال حاضر محصولات لبنی تجاری اندکی وجود دارند که با پپتیدهای زیست فعال مشتق شده از پروتئین های شیر غنی سازی شده باشند که مزایای پزشکی شان در مطالعات بالینی انسانی مستند گردیده است. در این مقاله سعی بر آن شده تا گوشه ای از مزایای پپتیدهای زیست فعال بیان گردد.

نقش پروتئین ها به عنوان اجزای فعال از نظر فیزیولوژیکی در رژیم غذایی به صورت فزاینده ای تأیید گردیده است. بسیاری از پروتئین هایی که بصورت طبیعی در مواد غذایی خام وجود دارند عمل فیزیولوژیکی شان را یا بصورت مستقیم یا ازطریق آبکافت آنزیمی انجام می دهند. در سال های اخیر مشخص شده که پروتئین های رژیمی یک منبع غنی از پپتیدهای زیست فعال را فراهم می آورند.

چنین پپتیدهایی در توالی پروتئین اصلی غیرفعال هستند و می توانند به سه طریق آزاد شوند:

الف) از طریق آبکافت به وسیله آنزیم های گوارشی  
ب) از طریق آبکافت توسط موجودات ذره بینی پروتئولیتیک

ج) از طریق عمل آنزیم های پروتئولیتیک مشتق شده از موجودات ذره بینی یا گیاهان. در حال حاضر به خوبی اثبات شده است که پپتیدهای فعال از نظر فیزیولوژی از چندین پروتئین غذایی در مدت گوارش معده و روده ای و تخمیر مواد غذایی با باکتری اسید لاکتیک تولید می شوند. تولید و خصوصیات پپتیدهای زیست فعال در بسیاری از مقالات اخیر مورد بررسی قرار گرفته است. پپتید های زیست فعال به عنوان اجزاء ویژه پروتئینی تعریف گردیده اند که تأثیر مثبتی بر عملکردها با شرایط بدنی دارند و احتمالاً در نهایت بر سلامتی بدن اثر می گذارند. ممکن است پپتیدهای زیست فعال سیستم های عمده بدن یعنی سیستم های قلبی عروقی ، گوارشی ، ایمنی و عصبی را بر اساس توالی آمینو اسیدشان تحت تأثیر قرار دهند. به این دلیل ، احتمال توالی های جدای پپتیدهای رژیمی برای بهبود بخشیدن به سلامت انسان بوسیله کاهش دادن خطر بیماری های مزمن یا تقویت کردن سیستم طبیعی ایمنی بدن ، علاقه علمی بسیاری را در چند سال گذشته برانگیخته است. این اثرات مفید در سلامتی ممکن است به توالی های پپتیدی شناخته شده فراوانی نسبت داده شوند که مثلاً فعالیت های ضد افزایش فشار خون ، ضد میکروبی ، و ضد انعقاد خون و آنتی اکسیدانی را نشان می دهند. این فعالیت ها بسته به ترکیب و توالی اصلی آمینواسید باقی مانده متغیر می باشند. امروزه ، پروتئین های شیر به عنوان مهمترین منبع پروتئین های زیست فعال در نظر گرفته می شوند.

این مقاله دانش کنونی را در مورد پپتیدهای زیست فعال که از پروتئین های شیر مشتق شده اند مورد بررسی قرار داده و به تولید آنها ، چگونگی ایجادشان در محصولات لبنی تخمیری ، عملکرد فیزیولوژیکی و امکان استفاده آنها در بهبود سلامت بدن تأکید می کند. تولید پپتید های زیست فعال اساساً از نظر زیست شناسی پپتیدهای زیست فعال می توانند به طرق زیر از پیش ماده پروتئین های شیر تولید شوند:

الف ) آبکافت آنزیمی توسط آنزیم های گوارشی

ب) تخمیر شیر با کشت آغازگر پروتئولیتیک

ج) تجزیه پروتئین توسط آنزیم های مشتق شده از موجودات ذره بینی یا گیاهان .

در بسیاری از مطالعات ترکیب (الف) و (ب) یا (الف) و (ج) در تولید پپتیدهایی با عملکرد کوتاه ، مؤثر و کار آمد  
Korhonen, H., A. Pilanto. Bioactive peptides: production and functionality. International dairy journal. Article in  
Silva, S. v - 2 press

## تاریخچه شکلات و خاصیت شگفت انگیز شکلات تلخ برای سلامت بدن

### مقدمه

**شکلات» در شکل ها و طعم های مختلف از جمله محبوب ترین خوراکی های دنیاست که از دانه های کاکائو به دست می آید. شاید برایتان جالب باشد که بدانید در فاصله سال های ۲۵۰ تا ۹۰۰ میلادی مردم از دانه های کاکائو به عنوان اکسیر سلامتی استفاده می کردند.**

### تاریخچه شکلات؛ هر چه تلخ تر بهتر

از دربار اشراف فرانسوی و از طریق اتریش به انگلستان راه پیدا کرد. با این همه شکلاتی که در آن زمان در اروپا رایج شده بود و در دست اشراف دست به دست می شود به انواع مختلف کاکائویی امروزی شباهت چندانی نداشت و در برخی مراسم مهم «کاکائوی داغ» نوشیدنی محبوب مهمانی های رسمی بود. این خوراکی محبوب به شکل امروزی شباهت بسیار اندکی به انواع اولیه دارد و بیشتر از این که مزه تلخی را زیر زبان بیاورد به خاطر طعم شیرین و در برخی موارد با درصدهای مختلف تلخی اش، محبوب است.

### شکلات چگونه درست می شود

شکلات از میوه های درخت کاکائو که گیاه بومی آمریکای جنوبی و مرکزی است به دست می آید. هر کدام از این میوه ها «پود» نام دارند و هر پود حاوی ۴۰ عدد دانه کاکائو است. برای تهیه شکلات این دانه های کاکائو خشک و رُست یا بو داده می شوند. برای به دست آمدن یک شکلات بهتر و خوش طعم تر بهتر است دانه ها کاکائو را به مدت هفت روز در نور خورشید خشک کنند که البته در تولید انبوه و کارخانه ای شکلات این روش دیگر منسوخ شده است. بعد از خشک شدن دانه ها آن ها تفت یا به اصطلاح بو می دهند و سپس آن ها را آسیاب می کنند. در این مرحله، چربی کاکائو را با تحت فشار قرار دادن این ماده، از کاکائو جدا می کنند، در نهایت

به نظر می رسد تاریخچه این «تلخ محبوب» به زمان تمدن «مایاها» برمی گردد. در حقیقت نخستین بار حدود ۱۱۰۰ سال قبل از این مایاها و آزتک ها بودند که از شکلات در قالب یک ماده خوراکی به شکل نوشیدنی استفاده می کردند. اگر چه گفته می شود این نوشیدنی که به دلیل تلخی فراوان به «آب تلخ» مشهور بود حتی پیش تر از این ها در بخش های جنوبی کشور مکزیک و در زمان تمدن «اولمک» بسیار محبوب و به «خوراک خدایان» مشهور بود. محبوبیت این خوراکی انرژی زا و مفید به حدی زیاد بود که در یک بازه زمانی در کشورهای آمریکای مرکزی، نوعی کالای لوکس محسوب می شد به طوری که از دانه های کاکائو به عنوان پول استفاده می کردند. تا سالیان سال از کاکائو به صورت نوشیدنی استفاده می شد تا این که در قرن ۱۶ میلادی یک فرد اسپانیایی به نام «هرناندو کورتز» دانه های کاکائو را از آمریکای مرکزی به اروپا آورد.

اگر چه طبق یک روایت دیگر «کریستف کلمب» در سال ۱۵۰۲ میلادی نخستین بار دانه های کاکائو را از آمریکا به اروپا آورده است. در سال ۱۵۲۸ میلادی از کاکائو در اسپانیا هم به عنوان واحد پول استفاده می شد. در واقع طبق یک سری جداول مالیاتی کالاهایی با ارزش برابر کاکائو با این ماده مبادله می شدند. حدود ۶۰ سال بعد اولین محموله شکلات کاکائویی وارد سایر کشورهای اروپایی شد. در قرن هفدهم شکلات



آن چه که باقی می ماند پودر کاکائو است. برای درست کردن شکلات مقادیر مختلفی از پودر کاکائو را با نسبت های مختلف چربی کاکائو و سایر مواد مخلوط و شکلات با طعم های مختلف درست می کنند. بد نیست بدانید شکلات تیره از نوع مرغوب آن، دارای ۷۰ درصد کاکائو است، در حالی که در تهیه انواع شیر ی تا ۵۰ درصد از کاکائو استفاده شده است و شکلات سفید تنها ۳۳ درصد کاکائو دارد.

#### هات چاکلت؛ نوشیدنی محبوب ثروتمندان

«هات چاکلت» یا همان شکلات داغ از همان ابتدای کشف دانه های کاکائو یک نوشیدنی محبوب بود. در تمدن های اولیه این نوشیدنی داغ را از دانه های کاکائو، آب و مقداری فلفل درست می کردند. بعدها این نوشیدنی محبوب با ترکیبی از شکلات، وانیل و ادویه های خوش عطر مثل دارچین و به صورت غلیظ و البته سرد تهیه می شد و نوشیدنی محبوب طبقه اشراف به خصوص در کشورهایی مثل اسپانیا بود. شاید برای تان جالب باشد که بدانید فرمول نوشیدنی شکلاتی اسپانیایی ها تا سال ها جز اسرار طبقه اشراف محسوب می شد. بعدها نوشیدنی شکلات به شکل گرم سرو شد و به همان اسم شکلات معروف بود و بعدها به به «هات چاکلت» تغییر نام داد تا از سایر انواع این خوراکی و نوشیدنی ها شکلاتی متمایز شود.



#### مزایای شکلات تلخ برای حفظ سلامت بدن

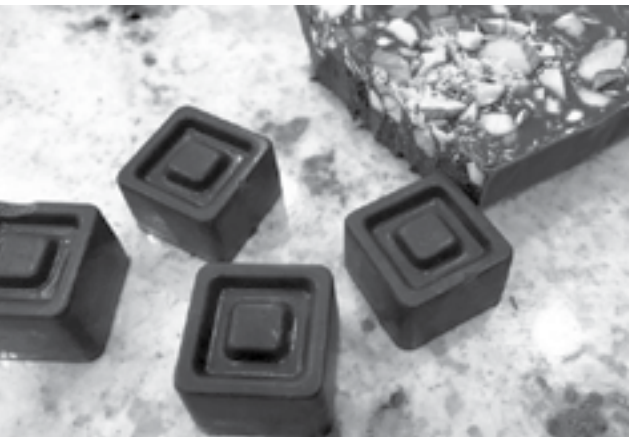
۱- شکلات تلخ بخورید. اگر قصد دارید رژیم لاغری بگیرید و وزن کم کنید هفته ای حداکثر ۳۰ گرم از نوع تلخ این خوراکی را بخورید. نوع تلخ و بدون شکر این خوراکی سرشار از «فلاونوید» است. فلاونویدها سبب کاهش مقاومت بدن نسبت به انسولین می شوند و باعث تنظیم قندخون می شوند و علاوه بر این از بالا رفتن قندخون جلوگیری می کنند. از جمله مزایای شکلات تلخ این است که سبب کاهش اشتها و در نتیجه عدم پرخوری و کاهش وزن می شود. بیشترین میزان فلاونویدهای کاکائو در شکلات تلخ وجود دارند و به همین دلیل نوع تلخ آن، بهترین و کامل ترین نوع شکلات برای سلامت بدن است. اگر شکلات با تلخی خیلی بالا را دوست ندارید با کمی آجیل و مغزهایی مثل بادام و فندق تلخی آن را کمتر کنید. اگر می خواهید از خواص شگفت انگیز شکلات برای سلامت بدن بهره مند شوید در هفته بیشتر از ۳۰ گرم شکلات حتی از نوع تلخ مصرف نکنید.

۲- از جمله مزایای شگفت انگیز شکلات تلخ برای سلامت بدن همین بس که تلخ ترین نوع این خوراکی لذیذ و محبوب، ریسک حمله قلبی را کاهش می دهد. ماده اصلی تشکیل دهنده این خوراکی، کاکائو است و کاکائو به دلیل مقادیر فراوان «فلاوانول» باعث باز شدن رگ های قلب می شود و البته خواص آنتی اکسیدانی دارد. در مجموع انواع تلخ این خوراکی سبب کاهش فشار خون، کاهش خطر لخته شدن

خون و نیز کاهش کلسترول بد خون (LDL) و در نهایت کمتر شدن ریسک ابتلا به ناراحتی های قلبی و سکنه قلبی می شود. به نظر می رسد مصرف ۱۹ تا ۳۰ گرم شکلات تلخ و تیره در طی یک هفته ۳۲ درصد خطر ابتلا به بیماری های قلبی را کاهش می دهد. در حالی که مصرف روزانه شکلات تلخ این تاثیر را نخواهد داشت. ۳-وقتی از مزایای شگفت انگیز شکلات تلخ برای سلامت بدن صحبت می کنیم مشخصا منظور ما مصرف انواع تلخ این خوراکی خوش طعم با کمترین میزان چربی و شکر است. در حقیقت شکلات تلخ و تیره به شکلاتی گفته می شود که ۷۵ درصد آن را کاکائو تشکیل می دهد. شکلات تلخ با تولید هورمون «آندروفین» در خون سبب تحریک مغز و به وجود آمدن احساس لذت می شود. می خواهید یکی دیگر از خواص شگفت انگیز شکلات را با شما در میان بگذاریم؟ شکلات تلخ با تولید هورمون شادی یا همان «سروتونین» شما را سرحال می آورد و میزان افسردگی را در شما کاهش می دهد.

۴-یکی دیگر از مزایای شکلات تلخ تاثیر آن بر سلامت پوست شماس. این خوراکی تلخ و تیره پوست شما را شاداب و جوان نگه می دارد. هر چه میزان شکر موجود در این خوراکی کمتر و رنگ آن تیره تر و طعمش تلخ تر باشد با مصرف آن پوستی جوان و شاداب خواهید داشت. در حقیقت «فلاونوئیدهای» شکلات سیاه به جذب پرتو UV کمک می کند، جریان خون پوست را افزایش می دهند، بافت پوست را تقویت و آبرسانی پوست را افزایش می دهند. علاوه بر این شکلات با درصد بالایی کاکائو سرشار از «فلاونولهاست» که با کاهش التهاب سبب شادابی پوست می شوند. بد نیست بدانید طبق تحقیقات پزشکی صورت گرفته زنانی که سه ماه مداوم سه ماه روزانه شکلات داغ غلیظ با درصد آنتی اکسیدان بالا مصرف می کنند پوست سالم و مرطوب تر و نیز مقاوم تری در برابر آفتاب نسبت به زنانی دارند که نوع تلخ این خوراکی را نمی خورند. این مورد آخر یکی دیگر از خواص شگفت انگیز شکلات برای زیبایی از قدیم الایام تا به امروز بوده است.

۵- ازجمله مزایای شکلات تلخ همین بس که شکلات تلخ سرشار از مواد آنتی اکسیدان است و در نتیجه به خنثی کردن رادیکال های آزاد در بدن و اکسیداسیون سلولی جلوگیری می کند. با مصرف نوع تلخ این خوراکی خوشمزه و سایر مواد غنی از آنتی اکسیدان می توانید از خطر ابتلا به سرطان تا حد زیادی پیشگیری کنید. سایر مزایای شکلات تلخ و خواص ثابت شده محصولات تلخ و بدون شکر افزوده به دست آمده از کاکائو از نظر پزشکی عبارتند از: بهبود عملکرد حافظه، تقویت مینای دندان، بهبود بینایی به دلیل وجود ویتامین A در آن، درمان اسهال، پیشگیری از ابتلا به دیابت، درمان کم خونی به دلیل آهن فراوان موجود در آن، افزایش انرژی بدن، تقویت سیستم ایمنی بدن به دلیل ویتامین C و E موجود در آن و ...



## انتخاب روغن نباتی مناسب



#### مقدمه

این روزها قفسه های فروشگاه پر از گزینه های مختلف روغن های نباتی شده است. که هر یک ویژگی های سلامتی مربوط به خود را دارد. چگونه متوجه شویم که کدامیک برای آشپزی مناسب تر است؟

این به درک این موضوع کمک می کند که «روغن نباتی» یک موضوع وسیع و گسترده است و شامل طبقه بندی های مختلف از روغن های بدست آمده از فشردن دانه ها، مغزهای آجیل، غلات و میوه های گیاهان است. به غیر از برخی روغن های خاص (مانند روغن کنجد سرخ کردنی یا روغن های مغزهای آجیل)، روغن های گیاهی پالایش و فیلتر شده می باشند و نسبتا روغن هایی بدون طعم برای آشپزی، سرخ کردن و کیک پزی و نانوائی می باشند.

به هنگام انتخاب روغن به عنوان سس و کیک پزی، تنها معیار طعم و ترجیحات سلامتی می باشد. اما برای سرخ کردن بهتر است از روغنی با نقطه دود بالا استفاده کنید. زمانیکه روش تهیه ای برای روغن نباتی نسبت داده می شود، نیاز نیست که عجله کنید و به دنبال شیشه روغنی با نام «روغن نباتی» بر روی آن باشید. شما می توانید از هر یک از روغن های لیست شده در پایین با طعم های متفاوت استفاده کنید.

#### روغن ذرت

مصرف شود. اگرچه برخی آشپزها ادعا کرده اند که این روغن در حرارت های بالا طعم خود را از دست می دهد.

این روغن گیاهی با رنگ زرد تیره، یکی از رایج ترین روغن ها برای یک مدت طولانی در آمریکا بوده است چرا که فراوانی آن بسیار زیاد می باشد. بسیاری از آشپزها طعم ملایم و کره ای آن را برای تهیه سس مایونز و کیک پزی و نانوائی دوست دارند.

این روغن همچنین گزینه مناسبی برای سرخ کردن در ماهیتابه می باشد چرا که یک طعم سوخاری به غذا می دهد.

#### روغن کانولا

پردازش شده از فشردن دانه های روغنی، این روغن می تواند از درخت خردل بدست آید. روغن کانولا سبک با طعمی ملایم طرفداران زیادی را جلب کرده است و تنها در مقایسه با روغن زیتون از نظر میزان چربی نیمه اشباع در رده دوم قرار دارد.

#### روغن بادام زمینی

این روغن را با روغن بادام زمینی پیش از پالایش اشتباه نگیرید که طعم بادام زمینی را با خود همراه دارد. اکثر بادام زمینی های موجود در مغازه های خشکبار فروشی دارای طعمی ملایم و سبک می باشند. مورد استفاده عمده آن به عنوان سس و سرخ کردن می باشد. به یاد داشته باشید افراد دارای حساسیت های شدید نسبت به بادام زمینی قادر به خوردن غذاهای تهیه شده با این روغن نخواهند بود.

#### روغن دانه های سویا

این روغن بدون طعم و پایدار عمدتا با برچسب گیاهی به فروش می رسد. دارای مقدار کمی طعم می باشد و برای تمام موارد استفاده می تواند

**روغن گلرنگ**  
این روغن سبک و اغلب بدون طعم یک روغن با هدف استفاده در مواردی است که می خواهید روغن شما بدون طعم باشد.

#### روغن آفتابگردان

یک روغن رقیق و با مزه ترکیبی بسیار مشابه روغن گلرنگ می باشد اما کمتر در دسترس است.

#### روغن نباتی

بر چسب روی این روغن های پرطرفدار را بررسی کنید و متوجه خواهید شد که دقیقا محتویات آنها چیست. اما فقط برندهایی که در لیست روغن های خالص با برچسب «خالص» هستند فقط حاوی روغن بوده و هیچ گونه طعم و پایدار کننده ندارند.

عموما، روغن های گیاهی شامل روغن های دانه سویا یا روغن هایی ترکیبی می باشند. اغلب دارای نقطه دود بالا هستند که آنها را به گزینه هایی مناسب برای سرخ کردن تبدیل می کند.

روغن های حاوی چربی نیمه اشباع بالا: روغن کانولا ، روغن بادام زمینی  
روغن های حاوی چربی غیر اشباع بالا: روغن ذرت ، آفتابگردان ، گلرنگ  
، دانه های سویا  
روغن های مناسب برای سرخ کردن: روغن بادام زمینی ، ذرت ، گلرنگ.

## تفاوت مهم نان صنعتی با نان های سنتی

### مقدمه

انان از گذشته تا به امروز در سبد مصرفی خانواده ها بوده است. نان علاوه بر ارزش غذایی برای خانواده ها ارزش معنوی نیز دارد. در گذشته نان یک نوع بوده، اما با گذشت زمان و افزایش جمعیت و صنعتی شدن تنوع نان ها نیز زیاد شده است. پس با الگوی مناسب تولید نان و مصرف بهینه نان می توانیم ارزش بالای نان را حفظ کنیم.

نان صنعتی به نانی گفته می شود که در کارخانه به تعداد انبوه تولید شود. ولی نان سنتی به نانی گفته می شود که در کارگاه های کوچک به تعداد محدود تولید می شود. نان صنعتی در کارخانه با دستگاه های بزرگ بدون دخالت دست و انسان کاملاً مکانیزه تولید می شود. نان های سنتی در کارگاه های کوچک یا در خانه های روستاییان با کمک دست و انسان تولید می شود. هر نانی که با ماشین تولید شود، مانند (باگت، تست، لواش و ...) نان صنعتی است، پس مهم ترین اختلاف این دو نان در میزان، تعداد تولید و استفاده از ماشین آلات است.

### مزایا و معایب نان صنعتی نسبت به نان های سنتی

در تولید نان صنعتی به خاطر استفاده از دستگاه ها ی خودکار و نیمه خودکار از نیروی انسانی کمتری استفاده می شود به تعبیری موازین بهداشت بیشتر رعایت می شود. نان صنعتی به خاطر استفاده از مخمر، بسته بندی، بهبود دهنده، شیر خشک در تولید قابلیت نگهداری زیادی نسبت به نان های دیگر دارد. اتلاف انرژی در کارخانه نان صنعتی کمتر است چون با حرارت غیر مستقیم پخت می شود و ارزش تغذیه ای آن بیشتر است. همچنین این کارخانه ها می توانند انواع متنوع تری از نان ها را تولید کنند. استفاده از انواع آردغلات، آرد ذرت، جو و سیوس فقط به خاطر غنی تر کردن ارزش تغذیه ای نان ها انجام می شود. به خاطر استفاده از افزودنی ها مانند آهن پروتئین و فرایند تخمیر کامل نسبت به نان سنتی مغذی تر است.

### معایب

عدم پذیرش نان صنعتی بین مصرف کننده ها، لقمه پذیر بودن نان سنتی، در تولید نان صنعتی باید از آرد مخصوص حاوی پروتئین استفاده کرد که در ایران آردها فاقد پروتئین هستن و هزینه پروتئین دار کردن آرد بالا بوده و قیمت نهایی نان را بالا می برد. به خاطر کیفیت پایین آرد نمی توان انواع نان ها با بافت حجیم تولید کرد. نان های صنعتی سیوس دار به علت مدت زمان تخمیر و کامل شدن دارای اسید فیتیک کمتری نسبت به نان های سیوس دار سنتی هستند.

### انواع نان

نان ها به دو گروه اصلی تقسیم می شوند:

گروه ۱ شامل نان های مسطح مانند لواش، سنگک، بربری، تافتون.

گروه ۲ شامل نان های حجیم مانند باگت و ساندویچی.

نوع فرایند تولید در حجیم و مسطح شدن نان ها نقش مهم دارند. نان های حجیم دارای بافت اسفنجی هستند. علت ترد بودن نان های مسطح نسبت به نان های حجیم این است که در حین پخت آب خود رو از دست می دهد و دارای رطوبت کمتری است، مانند نان لواش.

### نان اسکو

این نان بسیار قدیمی است و قدمت آن به قرن ها قبل برمی گردد. در تهیه نان اسکو اغلب از آرد گندم و آرد جو مرغوب منطقه تهیه و تولید می شود. با وجود تغییرات روز افزون و صنعتی شدن تولید نان، تهیه نان سنتی اسکو همچنان با شیوه سنتی و بومی صورت می گیرد که به آن انحصار ویژه ای بخشیده است. کیفیت مطلوب، شیوه و مهارت خاص پخت، کارگاهی بودن پخت و کیفیت بالا، اشتهاار مطلوب، مقبولیت، ماندگاری، یکدست، یک رنگ و یکنواخت بودن نان سنتی اسکو را محصولی ویژه و مقبول کرده است.

تنور نان سنتی اسکو از نوع افقی بوده و کف آن به وسیله آجرهای مربعی شکل مفرش گردیده است. به دلیل نازکی خمیر، پخت نان اسکو سریع صورت گرفته و نان های پخته شده به کمک دو پوب باریک از تنور بیرون آورده می شوند. بافت نان لواش اسکو نسبتاً یکنواخت و اندازه آن به طول ۷۰ تا ۸۰ سانتی متر و عرض ۴۰ سانتی متر می رسد.

نان اسکو حالت خشک دارد و به مدت سه ماه و حتی بیشتر قابل نگهداری است که در موقع مصرف با اضافه کردن آب می توان نان را مرطوب و آماده مصرف کرد. ضایعات این نوع نان در حد صفر بوده و طعم خوشایندی دارد. روزانه حدود ۲۵ تن نان سنتی اسکو پخت می شود که از این میزان حدود ۳ تن به مصرف استان آذربایجان شرقی رسیده و مابقی به سایر استان ها و کشورها عراق و جمهوری آذربایجان صادر می شود.



## آشنایی با خط تولید کمپوت میوه

### مقدمه

در صنایع غذایی، تولید کمپوت میوه همواره از جایگاه ویژه ای برخوردار بوده است. با کمپوت کردن انواع میوه ها، نه تنها در مصرف انواع میوه صرفه جویی صورت می گیرد، بلکه مدت زمان طولانی تری نیز می توان از انواع میوه ها استفاده کرد. بر اساس آخرین آمارهای وزارت صنعت و معدن در سال ۱۳۹۵ ظرفیت اسمی صادرات انواع کمپوت در سال در حدود ۷۲ هزار تن می باشد. بازار اصلی کمپوت های تولید شده، کشورهای نظیر عراق، افغانستان، امارات، ترکمنستان و پاکستان می باشد. بر اساس این آمار تولید کمپوت میوه در کشور و صادرات آن به منطقه از ظرفیت های خوبی برخوردار می باشد. در ادامه قصد داریم تا با خط تولید کمپوت میوه و مراحل آن، تجهیزات خط تولید کمپوت میوه و ماشین آلات خط تولید کمپوت میوه بیشتر آشنا شویم.

### انواع خط تولید کمپوت میوه

به طور کلی خط تولید کمپوت به ۵ دسته ی اصلی تقسیم می شود:

- خط تولید کمپوت سیب
- خط تولید کمپوت گیلاس
- خط تولید کمپوت هلو
- خط تولید کمپوت گلابی
- خط تولید کمپوت آناناس
- بلانچر
- شستشو و سورتینگ
- پوست گیر
- دم گیر
- جت پریتر
- لیلل زن
- اگراست

### ماشین آلات خط تولید کمپوت میوه

در خط تولید کمپوت میوه ماشین آلات زیادی به منظور آماده سازی کمپوت وجود دارد. مهم ترین ماشین آلات آن عبارتند از:

- تونل پاستور
- محلول ریز
- فرمولاسیون
- قوطی شور





- قوطی رسان و قوطی شور استریل
- دربندی قوطی فلزی چهار هد اتوماتیک

علاوه بر ماشین آلات ، خط تولید کمپوت میوه نیازمند وجود تجهیزاتی می باشد. مهم ترین تجهیزات خط تولید کمپوت عبارتند از:

- پاتیل گردان
- میز کار
- بالابر
- نوار انتقال
- بویلر

## مراحل خط تولید کمپوت میوه

### شستشو و سورتینگ

در تولید کمپوت اولین مرحله مربوط به آماده سازی ماده ی اولیه ی خط تولید می باشد. عموماً ماده ی اولیه در تولید کمپوت شامل سیب، هلو، آناناس، گیلان و گلابی می باشد. میوه ها در این مرحله وارد کانال شستشو می شود و پس از آن توسط نوار سورتینگ از حوضچه خارج شده و به منظور بررسی و تفکیک، توسط پرسنل تولید، منتقل می شوند. پس از بررسی میوه ها توسط پرسنل تولید، میوه ها دوباره شستشو می شوند تا برای رفتن به مرحله ی بعد آماده شوند. دستگاه شستشو و سورتینگ از جنس استیل و آهن می باشد. این دستگاه به صورت تقریبی دارای ظرفیت ۳۰۰ تن در روز می باشد.

### دم گیری و هسته گیری

پس از شستشو، میوه ها باید دم گیری شوند. دم همان بخش چوبی میوه می باشد که حتماً قبل از پختن اولیه ی میوه باید از میوه حذف شود. برخی از میوه ها دارای هسته می باشند. در این نوع میوه ها عملیات هسته گیری نیز علاوه بر دم گیری باید انجام شود. عملیات دم گیری تنها در خط تولید کمپوت گیلان، خط تولید کمپوت سیب و خط تولید کمپوت گلابی انجام می گیرد. دستگاه دم گیر از جنس استیل می باشد و دارای ظرفیت حدودی ۸۰۰ کیلوگرم بر ساعت می باشد.

### پوست گیری

در این مرحله میوه ها قبل از پخت اولیه پوست گیری می شوند. میوه ها

پس از وارد شدن در دستگاه پوست گیر با حرکات سایشی دستگاه به گونه ای که گوشت آن ها ساییده نشود، پوست گیری می شوند.

### پخت اولیه

میوه ها پس از دم گیری، هسته گیری و پوست گیری برای پخت اولیه آماده می شوند. پخت اولیه در خط تولید کمپوت توسط دو دستگاه انجام می گیرد. بلانچر و پاتیل گردان در خط تولید کمپوت عملیات مربوط به پخت را انجام می دهند. پاتیل گردان استوانه ای تمام استیل می باشد که عملکردی دستی دارد. برخلاف پاتیل گردان، بلانچر به صورت الکترومکانیک و پنوماتیک عمل می کند. این مرحله در تمامی خط تولیدها یکسان می باشد.

### قاچ کن

پس از مرحله ی پخت اولیه، در تولید کمپوت سیب و گلابی نوبت به مرحله ی قاچ کردن میوه ها می رسد.

### فرمولاسیون یا سس سازی

شربت موجود در کمپوت در این قسمت آماده می شود. معمولاً شرکت های متفاوت تولید کننده ی کمپوت در این مرحله از فرمولاسیون خاص خود بهره می گیرند. این دستگاه دارای دو مخزن همزن دار می باشد. اولین مخزن در قسمت تختانی دستگاه قرار می گیرد. این مخزن دارای جاکت پخت، جهت پخت، فرموله کردن و آماده سازی شربت می باشد. مخزن فوقانی صرفاً جهت نگهداری شربت آماده سازی شده و مورد استفاده قرار می گیرد. شربت موجود در مخزن فوقانی در ادامه برای استفاده به شربت ریز یا همان پرکن شربت منتقل می شود. در کمپوت سازی این بخش در میوه جات مختلف مشترک می باشد.

دستگاه سس ساز یا فرمولاسیون تماماً از جنس استیل می باشد. این دستگاه به صورت الکترومکانیکی در خط تولید کمپوت عمل می کند و به صورت حدودی مخزن پائین ۷۰۰ الی ۱۴۰۰ لیتر و مخزن بالا ۳۵۰ الی ۷۰۰ لیتر ظرفیت دارد. از جمله تجهیزات جانبی این دستگاه می توان به پمپ استیل، فیلتر و اتصالات اشاره کرد.

### پرکن ۱۸ نازله روتاری

در تولید کمپوت میوه، پس از شستشو، دم گیری و قاچ شدن میوه ها، نوبت به پرکردن قوطی ها می رسد. میوه ها در درون سینی مخصوص در بالای دستگاه ریخته می شوند. وظیفه ی نازل ها پر کردن میوه ها در درون قوطی ها می باشد. تا زمانی که قوطی در زیر نازل قرار داشته باشد، عمل پرکردن قوطی توسط نازل انجام می گیرد. دستگاه پرکن ۱۸ نازله روتاری تماماً از جنس استیل می باشد و به صورت حدودی توانایی تولید ۶۵۰۰ قوطی در ساعت را دارد. این دستگاه دارای تجهیزات جانبی از قبیل تابلو برق و دور متغیر با سیستم اینورتر با ترانسپورت به طول ۲.۵ متر می باشد.

### محلول ریز

در کمپوت سازی پس از پر شدن قوطی ها از میوه جات، نوبت به مرحله ی محلول ریزی می باشد. این دستگاه متشکل از یک مخزن ذخیره ی شربت کمپوت، نوار ترانسپورت و نازل های پنوماتیک می باشد. مخزن دستگاه محلول ریز، به دلیل ممانعت از ته نشینی محلول دارای همزن می باشد. این دستگاه تماماً از جنس استیل می باشد و به صورت الکترومکانیکی عمل می کند.

### اگزاست

این دستگاه وظیفه ی پخت اولیه ی محتویات کمپوت را بر عهده دارد. این دستگاه همچنین دمای قوطی های پر شده را یکنواخت کرده و خلاء مورد نیاز را تأمین می کند. این دستگاه تماماً از جنس استیل می باشد و به صورت الکترومکانیکی عمل می کند.

### دربندی

پس از مرحله ی اگزاست نوبت به مرحله ی دربندی می رسد. در این مرحله به وسیله ی دستگاه دربندی قوطی فلزی چهار هد، درب قوطی ها بسته می شود. این دستگاه در سایر خطوط تولید مواد غذایی نظیر کنسرو لوبیا، رب گوجه فرنگی، خویار بادمجان و انواع خورش ها مورد استفاده قرار می گیرد.

این دستگاه دارای ظرفیت حدودی ۶۰ الی ۲۲۰ قوطی در دقیقه می باشد. این دستگاه در دو مدل تمام استیل و نیمه استیل موجود می باشد. علاوه بر این، دستگاه دربندی قوطی فلزی چهار هد مجهز به سیستم روغن کاری خودکار می باشد. کلیه ی دنده های موجود در گیربکس بزرگ به صورت اتوماتیک روغنکاری شده و اکثر گریس خورهای دستگاه حذف و به صورت اتوماتیک روغن تزریق می شود.

### تونل پاستور

در خط تولید کمپوت سازی پس از عمل دربندی نوبت به مرحله ی استریل کردن محتویات درون ظروف می رسد. در تونل پاستور، ظروف دربندی شده از زیر دوش بخار و دوش آب سرد در این دستگاه عبور می کند. این دستگاه به چند صورت تونلی، غرق آبی و خشابی مورد استفاده قرار می گیرد.

### جت پریتر

این دستگاه به منظور چاپ بر روی ظروف بسته بندی در تولید کمپوت مورد استفاده قرار می گیرد. این دستگاه قادر است تا اطلاعات مربوط به تولید از قبیل تاریخ تولید، تاریخ انقضا، قیمت مصرف کننده، نام شرکت و کدهای اختصاصی محصول را بر روی قوطی درج کند.

### شیرینگ پک

مرحله ی پایانی در انواع خطوط تولید (خط تولید کمپوت آناناس، خط تولید کمپوت گیلان، خط تولید کمپوت هلو، خط تولید کمپوت سیب) به شیرینگ پک اختصاص دارد. دستگاه شیرینگ پک با توجه به تعداد



قوطی مورد نظر در هر بسته اقدام به بسته بندی آن ها، به وسیله ی پوشش پلاستیکی می نماید. این دستگاه به صورت الکترومکانیک و پنوماتیکی عمل می کند. دستگاه شیرینگ پک قادر است ۴۵۰ الی ۵۰۰ بسته در ساعت، بسته کمپوت بسته بندی نماید.

تا اینجا با انواع خطوط تولید از قبیل خط تولید کمپوت آناناس، خط تولید کمپوت سیب، خط تولید کمپوت گیلان، خط تولید کمپوت هلو، ماشین آلات و تجهیزات خط تولید کمپوت میوه آشنا شدیم. در ادامه قصد داریم تا نکاتی در مورد خرید خط تولید کمپوت میوه و عوامل تأثیرگذار بر قیمت را بررسی کنیم.

### قیمت خط تولید کمپوت

به صورت کلی چند عامل بر قیمت کمپوت تأثیرگذار می باشد. این عوامل معمولاً توسط فروشندگان در هنگام فروش خط تولید کمپوت ذکر می شود. اولین نکته ی مهم در خرید خط تولید کمپوت مربوط به ظرفیت خط تولید می باشد. با توجه به ظرفیت اسمی واحد تولیدی کمپوت قیمت واحد تولیدی نیز متفاوت خواهد بود.

نکته ی دومی که معمولاً فروشندگان خط تولید در هنگام فروش خط تولید کمپوت از شما خواهند پرسید مربوط به نوع بهره برداری شما از خط تولید می باشد. آیا این خط تولید قرار است تنها یک نوع کمپوت تولید کند یا بیشتر ؟

نکته بعدی که از طرف فروشندگان از شما پرسیده خواهد شد مربوط به میزان استفاده ی شما از نیروی انسانی می باشد. برخی از کارها در خط تولید می تواند توسط نیروی انسانی انجام پذیرد که دارای هزینه ی متفاوتی نسبت به حالت ماشینی می باشد.

علاوه بر تمامی نکاتی که تا اینجا مطرح شد، در هنگام خرید خط تولید موارد زیر را در نظر داشته باشید:

• در هنگام خرید خط تولید همواره موارد موجود در خدمات پس از فروش را در نظر بگیرید.

• در هنگام خرید خط تولید، سعی کنید کلیه شرکت هایی که خدمات مربوط به فروش خط تولید کمپوت میوه را انجام می دهند را بررسی کنید

• قیمت پیشنهادی فروش خط تولید کمپوت میوه که توسط شرکت های متفاوت ارائه می شود را با هم مقایسه کنید.

\*\*\*



## خواص شگفت انگیز برنج قهوه‌ای



برنج قهوه‌ای از جمله غلات کامل محسوب می‌شود و در مقایسه با برنج سفید از خواص تغذیه‌ای بسیار فراوان تری برخوردار است.

### هشت مورد از خواص عالی برنج قهوه‌ای

۱ - کاهش خطر ابتلا به دیابت به گزارش پژوهشگران دانشگاه هاروارد، مصرف حداقل دو وعده برنج قهوه‌ای در هفته موجب کاهش خطر ابتلا به دیابت می‌شود. گفته شده مصرف فقط ۵۰ گرم برنج قهوه‌ای در روز سبب کاهش ۱۶ درصدی خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ می‌شود.

۲ - سرشار از فیبر برنج قهوه‌ای سرشار از فیبر است. فیبرها به مواد شیمیایی ایجادکننده سرطان در بدن می‌چسبند و این مواد خطرزا را بویژه از روده‌بزرگ و پستان‌ها دور کرده و مانع بروز سرطان کلون و پستان می‌شوند. فیبرها همچنین در تأمین سلامت قلبی - عروقی بسیار مؤثرند. ۳ - غنی از منگنز و سلنیوم برنج قهوه‌ای غنی از منگنز و سلنیوم است. منگنز جزئی از ترکیب سوپراکسید دیسموتاز محسوب می‌شود. این ترکیب آنتی‌اکسیدانی، از تشکیل رادیکال‌های آزاد طی فرآیند تولید انرژی جلوگیری می‌کند. سلنیوم نیز در نابودی سلول‌های سرطانی و حتی ترمیم دی‌ان‌ای مؤثر است. این ماده مغذی همچنین موجب تنظیم هورمون تیروئید و کنترل سوخت‌وساز می‌شود.

۴ - کاهش کلسترول مطالعات نشان داده روغن موجود در برنج قهوه‌ای تا ۷ درصد موجب کاهش کلسترول مضر خون می‌شود. همچنین مشاهده شده رژیم‌های غذایی حاوی غلات کامل در افزایش سطح کلسترول مفید خون مؤثرند.

۵ - تقویت سلامت قلبی - عروقی پژوهشگران معتقدند برنج قهوه‌ای موجب حفظ سلامت قلبی - عروقی بویژه در زنان یائسه می‌شود و از تصلب شرائین که عبارت است از تجمع پلاک در عروق خونی و تنگ‌شدن عروق جلوگیری می‌کند. برنج قهوه‌ای همچنین حاوی لیگنان‌های گیاهی است که در پیشگیری از بیماری‌های قلبی و سرطان‌ها نقش بسزایی ایفا می‌کند. ۶ - سرشار از مواد مغذی گیاهی مواد مغذی در گیاهانی که از خواص ضدالتهابی برخوردارند، یافت می‌شود و عملکرد آنتی‌اکسیدانی دارند. برنج قهوه‌ای یک منبع غنی از این ترکیبات گیاهی بویژه فنولیک‌هاست. میزان فنولیک موجود در برنج قهوه‌ای با مقادیر موجود در میوه‌ها و سبزیجات برابری می‌کند.

۷ - کاهش خطر ابتلا به سندرم متابولیک سندرم متابولیک در پی ترکیبی از عوامل مختلف ایجاد می‌شود که عموماً افزایش خطر ابتلا به دیابت نوع ۲، بیماری‌های قلبی و سکتة شناخته می‌شوند. از جمله پیامدهای بارز این وضعیت می‌توان به تجمع چربی در نواحی شکم و مقاومت به انسولین اشاره کرد. این درحالی است که مصرف منظم غلات کامل تا ۳۸ درصد از خطر ابتلا به اضافه وزن و مقاومت به انسولین می‌کاهد.

۸ - کاهش خطر ابتلا به آسم دوران کودکی مطالعات نشان داده وجود غلات کامل و ماهی‌ها در رژیم غذایی کودکان تا ۵۰ درصد از ابتلا به آسم می‌کاهد. حتی گفته شده تأثیر غلات کامل و ماهی‌ها در کاهش خطر ابتلا به آسم از میزان تأثیر میوه‌ها، سبزیجات و لبنیات در این مورد بیشتر است.

منبع: سلامت نیوز

## سوسیس‌های تخمیری



### مقدمه

ارزش تغذیه‌ای هفت نوع محصول گوشتی (سوسیس) تولید شده در ژاپن

در کشورهای در حال توسعه مثل اردن، میانگین مصرف سرانه در هر سال ۱ kg / ۳۱ می‌باشد. در اردن بین ۲۰۰۶ و ۲۰۰۸ یک مصرف سرانه ۱۰٪ افزایش یافته گوشت و تولیدات گوشتی وجود دارد. این افزایش در مصرف گوشت اساساً به خاطر ارزش تغذیه‌ای بالایی است که به واسطه گوشت و تولیدات گوشتی به مصرف کنندگان اردنی افزوده می‌شود. این

بررسی کیفیت برخی سوسیس‌ها مثل مورتدلا، مورتدلا با زیتون، مورتدلا با فلفل، مورتدلا با پسته، سیلسیسیو، سوسیس دودی، سالافی دودی و ترکیب تقریبی و ارزش تغذیه‌ای را برای مصرف کننده ادنی شرح داد. تحلیل تقریبی مثل درصد کربوهیدرات، چربی، پروتئین، خاکستر، رطوبت، و PH سوسیس‌های محلی اشاره شده به ترتیب ۳/۴، ۷/۱۶، ۷۵۷۱/۱۲، ۲۷۱۴/۲، ۹۴۲۹/۶۳،

گوشت می‌تواند به عنوان کل یا بخشی از لاشه بوفالو، شتر، احشام، بز، خرگوش، گوسفند، طیور کشته شده تعریف شود اما شامل تخم مرغ‌ها یا جنین‌ها نمی‌شود. گوشت به عنوان نوع غذایی پر انرژی تصور میشود به خاطر ارزش غذایی اش غذای ارجح و مورد پسندتر باشد. گشت به عنوان یک منبع عالی پروتئین و انرژی برای رژیم‌های روزانه ما تصور می‌شود و بعد از هضم مواد مغذی عالی‌ای فراهم می‌کند. در اکثر کشورها، مصرف گوشت زمانی که پیشرفت و توسعه اقتصادی بهبود می‌یابد، افزایش می‌یابد. گشت یک منبع عالی بسیاری از مواد مغذی به خصوص پروتئین، ویتامین B، آهن و زینک می‌باشد. گوشت به عنوان یک غذای مغذی متراکم به نسبت



مقدار کالری ای که دارد، کمک های تغذیه ای عمده ای برای رژیم شما فراهم می کند. برای مثال سه اونس گوشت گاو کم چربی پخته شده حاوی ۱۹۵ کالری، ۲۵ g پروتئین،

۹ g چربی، بیش از یک سوم نیاز روزانه شما به زینک و تقریباً ۱۵٪ نیاز آهن روزانه شما را فراهم می کند. علاوه بر حجم بالای پروتئین، گوشت یک منبع مهم پروتئین سیار مرغوب را فراهم می کند.

یک سوسیس غذای آماده است که معمولاً از چربی حیوانی گوشت خرد شده، نمک، ادویه ها ( گاهی اوقات ترکیبات دیگر مثل چاشنی ها ) درست می شود و به طور خاص در یک پوشش بسته می شود. پوست اغلب می تواند از آن برداشته شود، سوسیس ها می توانند با در نمک خواباندن، خشک کردن در هوای سرد و دودی کردن حفظ و نگهداری شوند.

سوسیس ها به عنوان تولیدات گوشتی فرآیند شده بسیار رایج و معمول هستند به طوری که از گوشت تعدیل یافته کم ارزش یک محصول با ارزش تولید می شود. افزودنی های غذایی برای تکمیل عملکردهای خاص مثل رنگ دادن، ضد میکروب، ضد اکسایش، حفظ، مواد مغذی بهبود یافته، امولسیون فزاینده و طعم تغییر یافته استفاده می شوند.

بسیاری از تولیدات سوسیس که امروزه از آنها بهره مند هستیم در اصل در اروپا توسعه یافتند. نوع سوسیس تولید شده به واسطه تولید کنندگان سوسیس اولیه اروپایی به واسطه خریداران محلی، در دسترس بودن ادویه ها، چاشنی ها و آب و هوای منطقه تحت تاثیر واقع می شد. سوسیس های دودی و تازه در مناطقی که دارای آب و هوای سرد بودند به وجود می آمدند در حالی که بسیاری از سوسیس های خشک در مناطق گرم توسعه می یافتند. امروزه پنج طبقه بندی اصلی سوسیس وجود دارد. این ها سوسیس تازه، سوسیس دودی نپخته، سوسیس دودی پخته، سوسیس پخته و سوسیس های خشک و نیمه خشک می باشند.

سوسیس های خشک تولیدات گوشتی ای هستند که می توانند بدون در نظر گرفتن خطر فاسد شدگی میکروبی در دمای اتاق ذخیره شوند.

سوسیس هایی که در نمک خوابانده شده اند، دودی و پخته شده اند به عنوان سوسیس های دودی پخته طبقه بندی می شوند. این تولیدات ساختار نرم خرد شده یا درشت و ضخیم دارند و در شکل ها و اندازه های بسیار از قطر زیاد تا سوسیس های باریک و بلند عرضه میشوند. وقتی یک بسته از سوسیس های دودی پخته باز شده است، معمولاً می

تواند تا هفت روز در یخچال حفظ و نگهداری شود. هر چند این نوع سوسیس آماده خوردن ( RTE ) است اما برخی قبل از مصرف گرم می شوند. فرانکفورتر، بوبوگنا و کوتوسالامی، سالامی آلمانی ریز – ضخیم که از گوشت گاو و خوک درست می شوند و با سیر خوشمزه تر می شوند سوسیس های دودی پخته هستند.

سوسیس های پخته می توانند در نمک خوابانده شوند یا نشوند، با حرارت فرآیند

می شوند و گاهی اوقات دودی می شوند. آنها اغلب حاوی انواع گوشت یا گوشت اعضایی مثل کبد می باشند.

سوسیس های خشک و نیمه خشک در نمک خوابانده می شوند و گاهی اوقات قبل از خشک شدن دودی می گردند. این سوسیس ها به خاطر

تخمیر کنترل شده با باکتری یا افزودن اسید طعم تندی دارند. سوسیس های خشک نسبت به سوسیس های نیمه خشک برای دوره زمانی طولانی تری خشک می شوند و معمولاً با حرارت فرآیند نمی شوند. سوسیس های خشک بریده نشده باید در یک مکان سرد خشک ذخیره و نگهداری شوند. سوسیس های سفید خشک مثل سوسیس تابستانی، معمولاً با حرارت فرآیند می شوند و باید در یخچال نگهداری شوند.

بیش از ۲۰۰ نوع سوسیس، گوشت های ساندویچی، ژامبون ها و گوشت های کنسرو شده برای مصرف کنندگان موجود می باشد. استفاده از ترکیبات غیر گوشتی یا افزودنی ها انعطاف پذیری مورد نیاز برای توسعه انواع گسترده محصولات را در اختیار صنعت گوشت می گذارد. تمام تولیدات گوشتی کنسرو شده روی برچسب محصول گزارش ترکیبات را دارند. ترکیبات به ترتیب بیشتر بودن فهرست می شوند به طوری که ترکیب به موجود با بیشتری مقدار نخست فهرست می شود در حالی که ترکیب موجود با کمترین مقدار در آخر است. یک گزارش ترکیب خاص می تواند “گوشت گاو، گوشت خوک، آب، پروتئین گیاهی هیدرولیز شده، نمک، دکستروز، شیر ذرت، پروتئین شیر هیدرولیز شده، فسفات سدیم، ادویه های طبیعی، طعم دودی، کربوهیدرات سدیم و نیتريت سدیم “ را فهرست کند. هر افزودنی در محصول عملکردهای خاصی دارد.

امروزه دنیا با مشکل ذخیره غذای انبار مواجه است که در کشورهای توسعه نیافته مشکل سوء تغذیه و پیامدهای آن را یک مشکل عمده می سازد.

بین ۲۰۰۶ و ۲۰۰۸ مصرف سرانه گوشت تا ۱۰٪ افزایش یافت، مصرف گوشت در کشورهای توسعه یافته که در آن میانگین مصرف سرانه که در هر سال ۸۲/۹ kg است بیشترین است. در کشورهای در حال توسعه میانگین مصرف سرانه در هر سال

۳۱/۱ kg است. مردم در دنیا سالانه ۴۲/kg مصرف می کنند. این تحقیق به تولیدات گوشتی کنسرو شده در نوشتجات اردن محدود می شود، تحقیق برای اطلاعات

تغذیه ای در مورد گوشت و تولیدات گوشتی محلی برخی اطلاعات در مورد ترکیب مواد غذایی را آشکار می کرد. اما هیچ بررسی ای در مورد ارزش تغذیه ای تولیدات گوشتی محلی انجام نشده است.

## مواد و روش ها

در این بررسی هفت نوع سوسیس گنجانده شدند، ترکیب شیمیایی



، پروتئین، چربی خام و خاکستر طبق AOAC تعیین شدند و حجم کربوهیدرات با تفاوت محاسبه شد.

## تحلیل شیمیایی

مقادیر PH: مقادیر تاننش سنجی PH با الکترود سوزنی یک PH سنج که مستقیماً در نمونه فرو برده می شد، انجام شد. سه سنجش مستقل روی هر نمونه انجام شد.

رطوبت: یک نمونه با استفاده از کوبش گر خرد شد و برای تعیین حجم رطوبت سوسیس روش کوره اتمسفری استفاده شد.

پروتئین: حجم کلی نیتروژن به واسطه روش ماکروکلدال تعیین شد.

حجم چربی: چربی در سوسیس طبق روش AOAC تعیین شد.

خاکستر: خاکستر در سوسیس طبق تحلیل شیمیایی مواد غذایی پیرسون تعیین شد.

تحلیل آماری آمار تجربی: آمار به دست آمده برای استفاده چشمگیر روش نمونه خطی کلی انجمن NC، CARY، INC، SAS تجزیه تحلیل شدند و نسخه هفت نرم افزار آمریکا ۱۹۹۸ برای تعیین اهمیت بین عملکردهای متفاوت به کاربرده شد.

## نتایج و مباحثه

گوشت یک منبع اصلی چند مواد مغذی اصلی است. جدول ۱ حجم پروتئین، چربی، رطوبت و کربوهیدرات سوسیس ها را نشان می دهد. حجم کمتر پروتئین به خاطر جایگزینی ترکیبات غیر گوشتی است، چون پروتئین های گوشت نسبتاً گران تر از ترکیبات غیر گوشتی می باشند. جدول ۱ تحلیل تقریبی، نمک، PH و خاصیت اسیدی سوسیس را نشان می دهد. حجم پروتئین سوسیس وزن آن را ۱۲/۷۵٪ می سازد. این نشان می دهد که سوسیس اردنی ها یک منبع خوب از پروتئین بسیار مرغوب است. به چند دلیل آب به بسیاری از تولیدات افزوده می شود. برخی محصولات بدون افزودن آب خشک و بی مزه میباشند. استفاده از آب تردی و آبداری را بهبود می بخشد و هنگام تولید محصول به عنوان یک کمک فرآوری عمل می کند. مقدار آب افزوده شده به محصول به واسطه استانداردهای اردن تنظیم می شود.

حجم کلی رطوبت سوسیس ۶۳/۹۴ بود. سوسیس های تازه درصد رطوبت کلی ۵۵/۴۸ را داشتند. یال و آگنیهوری اشاره کردند که حجم رطوبت



سوسیس ۶۶/۷٪ می باشد.

حجم چربی از حداکثر مقدار قید شده در قانون استاندارد اردن تجاوز نمی کرد. در این بررسی حجم چربی ۱۶/۷ بود که نسبت به حجم دریافت شده توسط دارماویر و دیگران که

۱۷/۰۵٪ بود، کمتر است. سوسیس می تواند حاوی بیش ۳۰٪ چربی باشد که مقدار حداکثری است که توسط جزئیات استانداردهای اردن مجاز است، چربی به سوسیس طعم ساختار و آبداری و نقشش در امولسیون گوشت را می دهد. حجم کلی پروتئین سوسیس در این بررسی ۱۲/۷۶ بود، دارماویر پروتئین موجود در سوسیس ها را ۱۸/۳۶٪ گزارش کرد. حجم خاکستر انواع متفاوت سوسیس های اردن ۲/۲۷ بود، یال و آگنیهوری گزارش کردند که حجم سوسیس کوان ۲/۲۱-۲/۰۶ بود در حالی که دارماویر گزارش کرد که حجم

خاکستر سوسیس دودی کرون ۳/۰۰٪ بود. مقدار PH گوشت گاو بسته به پتانسیل گلیکولیزی در زمان ذبح از ۷/۲-۴/۸ متفاوت می باشد اما تغییر معمولی از ۶/۰-۵/۴ PH می باشد. PH یک تعیین کننده مهم رشد میکروب است و PH بالا پتانسیل فساد بالا و تاریخ مصرف کوتاه دارد. واکروبتز گزارش کرد که PH نهایی گوشت به خاطر مقاومتش در مقابل فساد چشمگیر است چون اکثر باکتری ها به طور بهینه در PH حدود ۷ و نه زیر ۴ PH یا بالای ۹ PH رشد می کنند. دارماویر و دیگران PH اولیه سوسیس تازه را در این بررسی گزارش کردند.

نتیجه: در مورد تحلیل تغذیه ای و ترکیب تقریبی گوشت و تولیدات گوشتی مثل سوسیس و دیگر تولیدات گوشتی کنسرو شده در اردن چندین بررسی وجود دارند. آمار موجود در این مقاله به برخی تولیدات محدود می شود، برای انجام تحقیقات بیشتر روی تولیدات گوشتی کنسرو شده محلی درخواست زیادی وجود دارد. حجم کلی پروتئین سوسیس در این بررسی ۱۲/۷۶ بود. سوسیس ها علاوه بر حجم بالای پروتئین، یک منبع مهم پروتئین بسیار مرغوب را فراهم می کنند.

تاثیر آغاز گر کفیر روی محصول سوسیس تخمیر شده تایلد

## خلاصه

تاثیر آغاز گر کفیر از شرکت ( Wilderness Family Nautrals ) روی فرمول بندی اولیه سوسیس تخمیر شده تایلد ارزیابی شد. تفاوت های کشف شده در میان دسته ها در جمعیت های میکروبی و PH چشمگیر نبودند. تنها اسید کلی دسته D

( ml15 آغاز گر کفیر افزوده شده ) به طور چشمگیری بالاتر ( <0/۰۵ p از دسته های دیگر A، C و B ) به ترتیب کنترل: بدون افزودن آغاز گر کفیر، ۱ ml و ۷ ml آغاز گر کفیر افزوده شده ) بود. یو، طعم قابلیت پذیرش کلی دسته B متفاوت از سه گروه دیگر که بسیار شبیه یکدیگر بودند، بود. استنتاج می شود که افزودن آغازگر کفیر می تواند برای بهبود کیفیت نهایی سوسیس های تخمیر شده تایلد مفید باشد. افزودن آغازگر کفیر که اسیدی سازی سریع گوشت خام را آغاز می کند و به کیفیت حسی مطلوب محصول نهایی می انجامد

برای تولید سوسیس های تخمیر شده استفاده می شود و یک راه برای

بهبود و بهینه سازی روند تخمیر کردن سوسیس و به دست آوردن تولیدات سالم تر ، امن تر و خوش طعم تر ارائه می دهد . سوسیس تخمیر شده تايلند یک محصول گوشتی محلی خاص است که متشکل از ترکیب گوشت خوک ، روغن خوک ، برنج پخته ، نمک ، فلفل ، رازیانه ، افزودنی های دارچین ( نیترات ، نیتريت و ضداکستره ها ) و ادویه ها می باشد . مشخص است که طعم خاص یک سوسیس تخمیر شده تايلندی در اثر میکروارگانیسم ها و متابولیسم کربوهیدرات ها ، پروتئین ها و لیپیدها در ترکیب با ادویه هاست . تغییرات میکروبیولوژیکی ای که طی این سوسیس مخمر در گزارش قبل مشاهده شده اند . قابلیت پذیرش این تولیدات توسط مصرف کننده طعم نهایی را شدیداً تحت تاثیر قرار می دهد .

طعم سوسیس تخمیر شده تايلند به عوامل بسیاری مثل کیفیت گوشت خام و برنج ، شرایط فرآوری و افزودنی ها و ادویه ها بستگی دارد . پدیده آنزیمی و شیمیایی مربوط به ایجاد طعم شامل تخمیر کربوهیدرات ، فشانده سنگ ، پروتولیز ، اکسایش لیپید و فرو ساخت اسید آمینه می باشد . تغییرات زیست شیمیایی به واسطه افزودن برونی میکروارگانیسم ها و یا آنزیم ها به فرمول بندی اولیه می توانند تسریع شوند . امروزه تولید کنندگان سوسیس های تخمیر شده تايلند به منظور افزایش خرید و فروش بالقوه و برطرف کردن نیازهای مصرف کننده ، به افزایش تاریخ مصرف این محصول جلب شده اند .

مشخص است که افزودن آنزیمها ( پروتازها یا لیپازها ) برای تسریع تولید اسیدهای آمینه آزاد و اسیدهای چرب آزاد مفید است اما اینها همیشه به بهبودهایی در کیفیت حسی منتهی نمی شوند . به این خاطر است که طعم نهایی به ایجاد متعاقب ترکیبات متغیر و ناپایدار از طریق اکسایش لیپید و فروساخت اسید آمینه نیز بستگی دارد . کفیر یک نوشیدنی شیرینی تخمیر شده است که در اروپای شرقی بوجود آمد . کشت آغازگر مورد استفاده برای تولید این نوشیدنی یک دانه زرد / سفید ژلاتینی نامنظم شکل است . این دانه های کفیر ترکیب میکروبی متفاوت و پیچیده ای دارند که شامل گونه های مخمر ها ، باکتری اسید لاکتیک ( LAB ) ، باکتری اسید استیک ( AAB ) و قارچهای جلبه ای می باشند . LAB که از کفیر جدا شده اند شامل اینها می شوند : اسیروفیل لاکتوباسیلوس ، برویس لاکتوباسیلوس ، کازئی لاکتوباسیلوس ، فرمنتوم لاکتوباسیلوس ، هلوئیکاس لاکتوباسیلوس ، لاکتیل لاکتوکوک و مستروئیدهای لاکتوباسیلوس . مخمرهای جدا شده از



هفته نامه خوشه

دانه های کفیر شامل مارکزیانوس کلویورومیس ها ، کفیر تورولا ، اگزگوس ساکارومیس و لامبیکای کاندیدا ، استی استوباکتروازنس A می باشند . قارچهای جلبه ای ، کاندیدوم ژئوترکوم نیز از دانه های کفیر جدا شده اند . فلور معمولی در کفیر متشکل از گونه های خیلی قوی میکروارگانیسم هایی است که از رشد میکروب های نامطلوب و بیماری زا جلوگیری می کنند . کفیر با ارگانیسم های خوب دوباره در مجرای هاضمه ساکن می شود . بنابراین آگاهی از راه های فروساخت اسید آمینه جنبه های جدیدی برای کنترل توسعه طعم در غذاهای تخمیر شده فراهم می کند .

کشت آغازگر می تواند برای خواص حسی محصول نهایی مهم باشد چون توان میکروارگانیسم ها برای کاهش اسید های آمینه به ترکیبات بو ، بسیار وابسته به نوع است . مقاله موجود نتایج به دست آمده در مورد افزودن آغازگر کفیر با مایع اولیه متفاوت به سوسیس تخمیر شده تايلندی برای کیفیت میکروبی و حسی محصول نهایی را گزارش می کند . در آینده ، گونه های فرازیستی ( آغازگر کفیر ) می توانند در تولیدات گوشتی عملکردی و فرازیستی استفاده شوند .

## مواد و روش ها

### مواد

آغاز گر کفیر مورد استفاده در این بررسی توسط شرکت “ طبیعت های دست نخورده بیابان “ فراهم شد . آن دارای ارگانیسم های فرازیستی زیر می باشد : لاکتیس لاکتوکوک زیر گونه لاکتیس ، لاکتیس لاکتوکوک زیر گونه کرموریس ، لاکتیس لاکتوکوک زیر گونه دیاستیلاکتیس ، مستروئیدهای لاکتوباسیلوس ، کفیر لاکتوباسیلوس ، مارکزیانوس کلویورومیس زیر گونه مارکزانوس ، یونیسپوروس ساکارومیس . فعال کردن آغازگر وانتقال دادن ، رهنمودهای شرکت را دنبال می کرد .

### نمونه ها و فرآوری سوسیس های تخمیر شده تايلند

ترکیب سوسیس تخمیر شده تايلند به شرح زیر بود : گوشت خوک ، روغن خوک ، برنج پخته ( به ترتیب ۱/۸ ، ۱/۵ ، ۳/۵ kg ) ، پوست خوک ، سیر ، نمک ، شکر و فلفل ( به ترتیب ۳۰۰ ، ۳۵۰ ، ۸۰ و ۷۰ g ) و ۷۰ ml محلول سیر تخمیر شده . چهار دسته شامل دسته C که کنترل بود ، و دسته A و B و D با به ترتیب ۱ ، ۷ و ۱۵ ml آغازگر کفیر افزوده شده تکرار می شدند . ترکیب هر دسته به طور دستی با پوشش های کلاژن احیا شده با قطر ۲۷ mm پر می شد و با دست پیوند داده می شد تا لینک های بلند تقریباً ۲/۵ cm شکل دهد . کل چهار نمونه در ۳۰۰C برای ۴۸ ساعت تخمیر شدند . سوسیس های تخمیر شده تايلند از هر دسته برای شمار میکروبی برداشته می شدند و به واسطه روش صفحه ای خالص در هر ۸ ساعت برای ۲ روز تعیین می شدند . رقیق سازی اولیه به واسطه مخلوط کردن ضد عفونی کننده ۱۰ گرم از نمونه با ۹۰ ml محلول پپتون در یک پارچه سه گوش برای شصت ثانیه ایجاد می شد . شمار باکتری های اسید لاکتیک روی صفحات آگار MRS ارزیابی می شدند . شمار مخمر زیستا روی صفحات آگار YM ارزیابی می شدند دو صفحه از هر رقیق سازی

## نتایج و مباحثه

### PH و تحلیل اسید کلی

نتایج PH و اسید کلی در شکل ۱ نشان داده شده است . PH طی مرحله تخمیر کاهش شدیدی را نشان داد ، مقدار PH کاهش می یافت که می توانست به خاطر تولید اسیدهای آلی به واسطه باکتری باشد و سپس در چهار دسته تا پایان فرآیند ثابت می ماند ( PH ۴ ) هیچ تفاوت چشمگیری بین PH و اسید کلی دسته های متفاوت آشکار

نمی شود . این نتایج مطابق نوشتجاتی بودند در مورد اینکه مقادیر PH شدیداً طی روز اول عمل آمدن به خاطر تولید اسید کاهش می یافتند . PH با افزودن آغازگر کفیر به طور چشمگیری تحت تاثیر واقع نمی شد . کاهش در مقدار PH طی روز اول عمل آمدن به خاطر جلوگیری از باکتری های نامطلوب ، میزان تغییر رنگ و ایجاد طعم مطلوب در سوسیس های تخمیر شده خشک خیلی مهم است . تنها خاصیت اسیدی کلی دسته D که حاوی ۱۵ ml آغازگر کفیر بود به طور چشمگیری بالاتر ( P < ۰/۰۵ ) از دسته های A ، C و B بود . به این خاطر است که مقدار مایه بالا ، میزان تولید نهایی را سریع تر

می ساز د . این امر می تواند به واسطه این حقیقت توضیح داده شود که این باکتری ها به طور مداوم در یک محیط اسیدی هستند در حالیکه باکتریها در یک ژل مایه معمولی تازه می شوند و جان می گیرند . این مطابق گفته پیتز بود که تصور می کرد مقدار بالاتر مایه ، کاهش PH تولید اسید لاکتیک را نسبت به کل دانه گندم و با جریوتمیول سریعتر می ساز د . دلیل دیگر به نقش در ترویج همزیستی میان مخمر ها ( LAB ) مربوط

می باشد . چون باکتری اسید لاکتیک شیر را اسیدی می کند و مخمر ها تخمیر الکلی را انجام می دهند . لوک شمار LAB مربوط به تخمیر مواد غذایی و نوشیدنی ها را درنظر گرفت مثل تخمیرهای لبنی ، تخمیرهای گوشت و ماهی ، تخمیر های سبزیجات ، تخمیر خمیر ترش ، تخمیرهای شراب و آب سیب . با این وجود در دسته A ، B ، چربی کافت ترویج نمی شد که کمترین اسید کلی را نشان می داد . این می توانست به خاطر افزودن مقدار کمتر آغازگر کفیر باشد .

\*\*\*



برای هر نقطه نمونه تلقیح

می شدند و صفحات در ۳۰C برای ۴۸ و ۲۸۰C ( باکتری اسید لاکتیک ) و ۲۸۰C برای ۲/۵ روز ( مخمر ) کشت می شدند و تکوین می یافتند . بعد از تکوین صفحات با ۳۰۰-۳۰ ترکیزه شمرده می شدند و نتایج به عنوان ترکیزه آشکار می شدند که نمونه واحد ها را شکل می دادند . PH و اسید کلی با اسید لاکتیک تعیین می شدند . در پایان روند دودی کردن، هر دسته بی هوا بسته بندی می شد و در ۴۰C برای تحلیل حسی و تحلیل میکروبیولوژیکی ذخیره می شد .

### تحلیل حسی

تحلیل های حسی به واسطه اعضاء میز گرد ( گروه آزمایشگاه ) متشکل از دانشجویان و اعضاء هیئت علمی در انجمن ما که در ارزیابی حسی مواد غذایی مجرب بودند اما تعلیم خاصی در مورد این محصولات دریافت نکرده بودند ، انجام شدند . از اعضاء خواسته شد که نشان دهند چقدر آنها هر محصول را با مقیاس از ۱ درجه ای ( بی نهایت دوست دارند = ۹ ، بی نهایت متنفرند = ۱ ) طبق رنگ ، بو ، طعم ، ساختار و خواص قابلیت پذیری کلی دوست دارند یا دوست ندارند .

### تحلیل باکتری شناسی

برای تعیین شمار کلی باکتریهای هوازی ، کولی اسکریکا ، آرتوزاستافیلوکوک ، سالمونلا ، پرفریژن های کلوستریدیوم و مخمرها – کپک ها ، روش های AOAC استفاده می شدند . شمار کلی هوازی روی آگار شمار صفحه ای ( PCA ) بعد از کشت و تکوین در ۳۵۰C به مدت ۴۸ ساعت تعیین می شدند . حضور کولی E به واسطه VRBA-MUG تایید شد و صفحات در ۳۷C برای ۴۸ ساعت کشت شدند . آنهایی که تخمیر مثبت می دادند و تولید گاز در مایع لاکتوز با استفاده از آزمایش های تشخیص ایندول ، قرمز متیل ، و ووجس

پراسکائور و سیترات ( IMVC ) بیشتر به عنوان کولی E شرح داده و ترسیم می شدند . وجود آرتوز استافیلوکوک به واسطه روکش کردن سطح با آگار برد خشک و از پیش پاشیده شده با غنی سازی تلوریت زده تخم مرغ آزمایش شد صفحات در ۳۷۰C برای ۴۸ ساعت کشت می شدند . وجود پرفریژن C به واسطه نئومایسین سولفیدتریپتیکاس آزمایش شد و صفحات در ۳۷۰C برای ۴۸ ساعت کشت شدند . برای وجود سانمونلا ، نمونه های غنی شده با مایع سیستئین سلینت به واسطه آگار سولفید بیسموت آزمایش شدند . صفحات در ۳۵۰C برای ۲۴ ساعت کشت شدند . تصدیق سانمونلا به واسطه آهن سه برابر شکر بود .

### تحلیل آماری

یک ANOVA یک جانبه برای مقادیر PH ، اسید کلی و کیفیت حسی کلی انجام شد تا به واسطه استفاده از چند آزمایش متعدد دونکان با استفاده از SPSS نسخه ۱۰/۰ ، تفاوت های چشمگیر تعیین شوند .





مناسب لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس میتواند ریسک بیماریهای قلبی-عروقی را بین ۶ تا ۱۰ درصد کاهش دهد. اخیرا یک نظریه در رابطه تاثیر پروبیوتیک ها در اصلاح میکروفلورای روده و دخالت در تخمیر ترکیبات غیر قابل هضم رژیم غذایی اثرات با ارزش این میکروبیها در رابطه با متابولیسم چربی ها به اثبات رسیده. تاثیر پروبیوتیک ها بدینصورت است که موجب میگردند رشد باکتریهای روده ای که به نظر می آید در بهبود سلامتی مؤثرند افزایش میدهند. علت پرداختن به چنین فرضیه ای به خاطر بررسی و مشاهده تاثیر فروکتوالیگو ساکار بدهای غذایی در جلوگیری از سنتز کلسترول VLDL و تری گلیسیرید TG در حیوانات مورد آزمایش بوده که منجر به کاهش TG و تا حد کمتری کلسترول سرم گردیده. یک سینوبیوتیک Synbiotic مخلوطی از پروبیوتیک Probiotic و پری بیوتیک Prebiotic است که میتواند باعث بقا و استقرار میکروبیهای زنده در لوله گوارش شود و از این طریق اثرات سودمندش را به میزبان اعمال کند. بعلاوه پری بیوتیک (Prebiotic) می تواند رشد باکتریهای اگروژن و اندوژن را تحریک کند از قبیل بیفید باکتری ها باید توجه داشت که نتایج مطالعات مختلف در مورد اثرات کاهش کاهش کلسترول توسط پروبیوتیک هاناقص و نیازمند تحقیق بیشتر است.

\*\*\*



شده بود(سینوبیوتیک) نتیجه بدست آمده بدینصورت بود که کلسترول تام و LDL توسط سینوبیوتیک تحت تاثیر قرار نگرفت ولی غلظت کلسترول HDL بطور مشخص به میزان ۳/۰ میلی مول در لیتر افزایش یافت و نسبت کلسترول LDL به HDL از ۲۶/۳ به ۴۸/۲ کاهش یافت سپس مشخص گردید که مصرف روزانه ۳۰۰ گرم ماست برای بیش از ۲۱ هفته غلظت کلسترول HDL را افزایش میدهد و منجر به بهبود نسبت LDL/HDL میشود. مصرف خوراکی پروبیوتیک ها(Probiotics) با پیشگیری، تسکین یا درمان اختلالات گوناگون روده ای از قبل عدم تحمل لاکتوز اسهال های باکتریایی یا ویروسس- پیوست- بیماریهای التهابی روده ای و الرژی غذایی مرتبط است. پروبیوتیک های مفید بکار رفته برای انسان عبارتند از لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس- لاکتوباسیلوس کازئی- بیفیدوباکتریوم بیفیدوم و بیفیدوباکتریوم لونگام (B Longum) همچنین نقش باکتریهای پروبیوتیک ماست در بهبود میکروفلورای روده بطور گسترده تشخیص داده شده است .

بمنظور تاثیر و کارایی این باکتریها باید بر اثرات مضر PH پائین ماست و عمل انتاگوئیستی دیگر تخمیر کننده های روده ای و سایر میکروفلورای روده رقابت کنند اما کاهش کلسترول بعنوان یک اثر سودمند پروبیوتیک های ماست مورد توجه قرار گرفته است. احتمال میدهند کاهش کلسترول از نظر فیزیولوژی بدینصورت است که باکتریهای پروبیوتیک موجب دکونژوگه (از هم جدا شدن) اسیدهای صفراوی میگردند که در نتیجه در PH کمتر از ۵/۵ با کلسترول رسوب میکند .

در نتیجه کبد بمنظور جبران اسیدهای صفراوی جدید تبدیل میکند که نتیجه آن کاهش کلسترول سرمی میباشد. کبد مسئول ساختن املاح صفراوی میباشد که جهت هضم چربیها در روده مورد نیاز بدن بوده و املاح صفراوی تولیدی توسط کبد در کیسه صفرا ذخیره و در موقع نیاز با دخالت آنزیم کولی سیتوکنین کیسه صفرا فشرده و صفرا وارد روده میگردد. دکتر اندرسون و Giliand سال ۱۹۹۹ چنین فرض کرده اند که هر یک درصد کاهش غلظت کلسترول سرمی حدودا با کاهش ۲ تا ۳ درصد بیماریهای قلبی-عروقی مرتبط میباشد، بنابراین دریافت منظم فرآورده های تخمیری شیر حاوی گونه های



## اثر ماست بر افزایش کلسترول HDL

■ تهیه و تنظیم : مهندس حسین معمارباشی

تا کنون تبلیغات زیادی در مورد منافع محصولات تخمیری شیر مخصوصا ماست پروبیوتیک انجام گردیده مقاله حاضردر حقیقت یک کار تحقیقاتی انجام شده در مورد تاثیر مصرف ماست پس از ۶ ماه استفاده بر روی ۲۹ زن که سن آنها بین ۱۹ تا ۵۶ سال بود در دپارتمان فیزیولوژی تغذیه دانشگاه Jena friedrich schiller انجام گردیده است. در بین آنها ۱۵ نفر دارای کلسترول خون طبیعی و ۱۴ نفر آنها هایپر کلستروسی(کلسترول بالا) بودند. تحقیقات بدین صورت بود که به هر کدام از آنها ۳۰۰ گرم ماست حاوی ۵/۳ درصد چربی استارتراستریو کوکوس ترموفیلوس و لاکتوباسیلوس Acidophiius ۱۴۵ و بیفیدوباکتریوم لولگام B Longum 913 و ۱ درصد الیگو فروکتوز غنی