



ارزش صادرات گیاهان دارویی ایران ۵۷۰ میلیون دلار است



خام ، از کشور آذربایجان وارد ایران و پس از فرآوری به آلمان صادر شد. وی، از حمایت دولت دوازدهم از توسعه مزارع گیاهان دارویی خبر داد و افزود: با تدبیر دولت، هیچ‌گونه محدودیتی در پرداخت تسهیلات ارزان قیمت به بهره‌برداران گیاهان دارویی وجود ندارد. به گفته وی، قرار است بزودی سامانه جامع گیاهان دارویی به منظور توسعه تولید و صادرات این گیاهان راه‌اندازی شود. به گزارش ایرنا، حسین زینلی به منظور شرکت در جلسه اعضای نخبگان و تولید کنندگان گیاهان دارویی به چهارمحال و بختیاری سفر کرده بود، که با حضور وی از کتاب ۴۲ گیاه دارویی منحصر بفرد مرکز تحقیقات کشاورزی چهارمحال و بختیاری در سالن اجتماعات برنامه و بودجه در شهرکرد رونمایی شد.

افزون بر ۲۶ تن مواد غذایی فاسد در دزفول معدوم شد

وی گفت: ۲۶ هزار و ۲۲۱ کیلوگرم انواع مواد غذایی شامل پنج تن ترشیجات، نوشابه، دلستر، لبنیات، سوسیس، کالباس، بیسکویت، چیپس، پفک و رنگ غذا در این مدت معدوم شد. رئیس مرکز بهداشت دزفول افزود: بازرسان بهداشت محیط شهرستان دزفول در ۶ ماه نخست امسال ۱۰ هزار و ۹۴۱ مورد

رئیس مرکز بهداشت شهرستان دزفول گفت: ۲۶ تن و ۲۲۱ کیلوگرم مواد غذایی فاسد و غیرقابل مصرف در ۶ ماه نخست امسال معدوم شد. رضا پورآیین در گفت و گو با خبرنگار ایرنا افزود: بازرسان بهداشت محیط دزفول در ۶ ماه نخست امسال ۸۲۲ مورد نمونه برداری از مواد غذایی از جمله سوسیس، ترشیجات، نان، سس و خشکبار انجام دادند.



بازدید از مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی و پنج هزار و ۸۷۶ مورد بازدید از اماکن عمومی شهرستان دزفول انجام دادند. وی اظهار داشت: ۲ هزار و ۱۰۵ بازدید از اماکن حساس از جمله رستوران های بین راهی نیز انجام شد که در این بازدیدها ۲۳۵ مرکز به دلیل تخلف بهداشتی به مراجع قضایی معرفی شدند. پورآیین افزود: ۱۸۳ مورد از این اماکن به دلیل مشکلات بهداشتی تعطیل و پس از رفع مشکلات بهداشتی بازگشایی شدند.

ایجاد ۱۵۸ شهرک گلخانه‌ای در کشور



مدیرعامل شرکت شهرک‌های کشاورزی گفت: ۱۵۸ شهرک گلخانه‌ای در کشور ایجاد شده است که با برنامه‌ریزی انجام شده این تعداد به ۲۰۰ شهرک افزایش خواهد یافت. علی اشرف منصوری در حاشیه بازدید از مجتمع گلخانه ای امام رضا(ع) شهرستان مانه و سملقان خراسان شمالی به خبرنگار ایرنا اظهار داشت: براساس مطالعات انجام شده ۲۷۳ هزار هکتار از عرصه‌های کشاورزی مناسب ایجاد شهرک‌های گلخانه ای است که سهم خراسان شمالی از این رقم ۲ هزار هکتار است. وی گفت: شرکت شهرک‌های کشاورزی در راستای اقتصاد مقاومتی، برنامه گسترده ای برای رونق تولید در حوزه کشت های گلخانه ای، آبیزی پروری و توسعه مجتمع های دام و طیور دارد. وی بیان کرد: بیشترین تمرکز این شرکت در دو حوزه گلخانه ای و آبیزی پروری است. مدیرعامل شرکت شهرک های کشاورزی افزود: عرصه های کشاورزی که در اختیار این شرکت قرار گرفته حدود ۵۰ هزار هکتار است که با فراخوان های انجام شده، تلاش می شود سرمایه گذاران بیشتری را در این حوزه جذب کنیم. وی اظهارداشت: علی رغم تحریم ها، استقبال سرمایه گذاران در زمینه ایجاد گلخانه ها و مجتمع های شیلات بسیار خوب بوده که در این راستا، پارسال ۶ هزار هکتار از عرصه های کشاورزی را به متقاضیان سرمایه گذاری واگذار کردیم. منصوری گفت: صدور مجوز برای سرمایه گذاری در اراضی کشاورزی این شرکت تنها در یک روز انجام می شود. مدیرعامل شرکت شهرک های کشاورزی افزود: ۵۰ هزار میلیارد

ریال تسهیلات برای ایجاد گلخانه ها در نظر گرفته شده که این میزان تسهیلات تا ۲۰۰ هزار میلیارد ریال هم قابل افزایش است. وی سود بانکی این تسهیلات را ۸ درصد دانست و گفت: این میزان تسهیلات برای کسانی که در مناطق محروم و کم برخوردار داده می شود. شهرستان ۱۱۰ هزار نفری مانه و سملقان به عنوان قطب کشاورزی استان خراسان شمالی است. این استان هم اکنون سه شهرک گلخانه ای دارد که ساخت مجتمع گلخانه ای امام رضا(ع) مانه و سملقان در مساحت ۳۳۵ هکتار و در سه فاز اجرا می شود.



پیشی گرفتن صنعت غذایی در همکاری با دانش‌بنیان‌ها

وی با تاکید بر اینکه امیدواریم این قرارداد و تفاهم‌نامه‌ها با بسته‌های تشویقی صندوق نوآوری و شکوفایی از اعطای ۱۱۰۰ میلیارد تومان تسهیلات به شرکت‌های دانش بنیان در ۱۰ ماه اخیر خیر داد و گفت: در برگزاری رویدادهای فناورانه به واسطه اعتماد بخش‌های صنعتی قراردادهای زیادی با شرکت‌های دانش‌بنیان منعقد شده است. به گزارش ایسنا دکتر علی وحدت در حاشیه رونمایی از سه محصول دانش‌بنیان در جمع خبرنگاران با اشاره به حمایت‌های صندوق نوآوری و شکوفایی از شرکت‌های دانش‌بنیان افزود: از ۱۰ ماه گذشته تاکنون علی رغم محدودیت‌های مالی موجود در کشور حجم نقدینگی که توانستیم در اختیار شرکت‌های دانش‌بنیان قرار دهیم، از مرز ۱۱۰۰ میلیارد تومان گذشته است. وی اعطای این حجم از نقدینگی را با همکاری بانک‌ها و صندوق‌های پژوهش و فناوری دانست و اظهار کرد: در این همکاری توانستیم در زمان مقتضی نقدینگی لازم را در اختیار شرکتهای دانش‌بنیان قرار دهیم.

برگزاری رویدادی در صنعت فولاد

وی با اشاره به برگزاری گردهمایی شرکت‌های دانش‌بنیان صنعت فولاد ادامه داد: در حال حاضر توانمندی‌های شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه فولاد به مدت سه روز در صندوق ارائه شد که حاصل آن ۱۱۱ قرارداد و تفاهم‌نامه شرکت‌ها با ۱۱ شرکت بزرگ فولادی بوده است. به گفته رییس صندوق نوآوری، ارزش این میزان قرارداد و تفاهم‌نامه‌ها برابر با ۳۷۵ میلیارد تومان بوده است.

چرا دولت ضایعات را همراه با گندم می‌خرد؟

وی گندم را محصول استراتژیک عنوان کرد و گفت: سیستم خرید تضمینی گندم، این محصول استراتژیک تقریباً توسط دلان انجام می‌شود و آنان نیز مواد دیگری چون خاک، شن و گندم ضایعاتی را با گندم مخلوط کرده و به دولت تحویل می‌دهند. عضو شورای مرکزی خانه کشاورز ایران گفت: وزیر بهداشت و رئیس سازمان ملی استاندارد در مورد تاثیر منفی این عمل بر

عضو شورای مرکزی خانه کشاورز ایران گفت: سالیانه تقریباً ۷۰۰ هزار تن ضایعات با گندم مخلوط و به دولت تحویل و یا فروخته می‌شود. نازخند صبحی در گفت‌وگو با ایسنا، با اشاره به خرید تضمینی گندم، اظهار کرد: سال‌ها پیش از این، بوجاری گندم توسط سازمان جهادکشاورزی انجام می‌گرفت ولی امروز این امر به بخش خصوصی واگذار شده و به تبع نظارتی بر آن وجود ندارد.



بسیار؛ چون کشاورزان به طور مستقیم به بدنه جهادکشاورزی متصل هستند و حمایت از کشاورزان وظیفه جهادکشاورزی است.



سلامتی مردم، تذکر لازم را داده‌اند ولی متأسفانه از جانب متولیان اصلی این محصول واکنشی نشان داده نشده است و مسئولان مربوطه تخلف خودشان را با ترفندهای گوناگون می‌پوشانند. صبحی تصریح کرد: سیستمی که در سیستم خرید گندم تشکیل یافته، بسیار گسترده است به طوری که طبق بررسی‌های به عمل آمده، سالیانه تقریباً ۷۰۰ هزار تن ضایعات با گندم مخلوط و به دولت تحویل و یا فروخته می‌شود که معنای دیگر آن، این است که سالانه میلیاردها تومان از بودجه بیت‌المال تاراج می‌شود. وی خاطرنشان کرد: شایسته است وزارت جهادکشاورزی وارد عمل شده و از ادامه این عمل جلوگیری کرده و متخلفان را به دست قانون

سازوکار غلط قیمت‌گذاری گوجه‌فرنگی در شاهرود نگرانی وسیع کشاورزان

اینکه سال گذشته با کاهش تولید و افزایش تقاضا، قیمت گوجه‌فرنگی بالا رفت اما امسال آن‌قدر گوجه‌فرنگی تولیدشده که دیگر بازار اشباع شده است، می‌گوید: درست است که سازوکار تثبیت قیمت‌ها نیز وجود ندارد اما از سویی هم این طبیعت بازار است که در یک سال اگر شما محصولی را فراوان بکارید، قطعاً قیمتش را خواهید شکست. وی درباره راهکار برون‌رفت از این موضوع می‌گوید: اینکه کشاورزان صبر کنند تا دولت کاری صورت دهد یا کارخانه‌ها قیمت گوجه را افزایش دهند اشتباه است، کشاورزان باید اتحادیه یا سندیکا یا شرکت تعاونی را ایجاد کرده و خود همه‌چیز را در دست بگیرند وگرنه اینکه صبر کنیم تا دیگران مشکلاتمان را رفع کنند خیر، این‌گونه کاری پیش نمی‌رود. این دانش‌آموخته اقتصاد می‌گوید: اگر بخواهیم تحرکی در بازار رخ دهد یا باید تلنگری به عرضه بزنیم یا به تقاضا؛ در سال‌های اخیر شاهد هستیم که به هر دو بخش تلنگر واردشده و این‌یک نوع سردرگمی عجیب‌وغریب ایجاد کرده است از سویی کشاورز نمی‌داند چه بکارد و از سوی دیگر دولت برای خریداری تضمینی محصول کشاورزان برنامه‌ای ندارد از طرفی دلان سود می‌برند و از سوی دیگر کارخانه‌های رب‌سازی قیمت گوجه را تعیین می‌کنند و این مهم سازوکار اشتباهی است. همه‌چیز دست کشاورزان نیست

دبیر اجرایی خانه کشاورز استان سمنان در گفتگو با خبرنگار مهر،

قیمت فزاینده سال گذشته گوجه‌فرنگی، کشاورزان شاهرودی را بر آن داشت تا در سال ۹۸ اقدام به کشت آن کنند اما افزایش عرضه و فقدان ساز و کار قیمت‌گذاری، سبب شد تا کشاورزان دچار ضرر شوند. خبرگزاری مهر، گروه استان‌ها - مهناز همتی: سال گذشته بود که قیمت فزاینده گوجه‌فرنگی در شهرستان شاهرود بعضاً ارقامی چون ۱۰ و ۱۲ هزار تومان را هم در مقابل نام گوجه‌فرنگی در مغازه‌ها قرارداد تا کشاورزان به کشت این محصول در سال آتی یعنی کشت بهاره ۹۸ امیدوار شوند اما در اوایل پائیز سال جاری و هنگامی که محصول گوجه‌فرنگی کشت‌شده در این بزرگ‌ترین شهرستان استان سمنان، دست داد کشاورزان فهمیدند که موضوع به همین سادگی‌ها هم نیست. اعتراض کشاورزان شاهرودی درباره عدم تثبیت قیمت گوجه‌فرنگی سبب بروز اعتراضاتی در شهرستان شد حتی کشاورزان قصد کردند تا ماشین‌های حامل گوجه‌فرنگی را هنگام برگزاری نشست شورای اداری شهرستان در مقابل درب فرمانداری تخلیه کنند که این امر با میانجی‌گری مسئولان صورت نگرفت اما از سوی دیگر دولتمردان هم می‌گویند این سیستم بین عرضه و تقاضا است و دولت گناهی در این بین ندارد...

ایجاد شرکت تعاونی یک راهکار است

امیرحسین مسعودی دانش‌آموخته اقتصاد در گفتگو با خبرنگار مهر بایان



ضمن بیان اینکه طی هفته جاری شاهد اعتراض گوجه‌کاران شاهرودی نسبت به نرخ‌گذاری این محصول و عدم همخوانی آن باقیمت رب در بازار بودیم، ابراز داشت: در ابتدای امر این گلایه به مسئولان امر وارد است که در شرایطی که باید یک گام جلوتر از مردم باشند چرا به وضعیت کشت و ارائه الگوی مناسب به بهره‌بردار با توجه به سرمازدگی دو سه سال اخیر توجهی نشده است. محمدحسین خنکال بایبان اینکه کشت گوجه صرفاً مختص شاهرود نیست، افزود: ۷۰ درصد گوجه از میامی و کالپوش تأمین می‌شود و بخشی نیز در بسطام وجود دارد و باید پرسید چرا الگوی مناسبی برای کشت وجود ندارد و مسئولان و برنامه ریزان درست بعد از فاجعه تازه به دنبال راه‌حل و چاره‌اندیشی هستند؟

توافق با یک کارخانه

دبیر اجرایی خانه کشاورز استان سمنان همچنین بایبان اینکه امسال به چند دلیل بهره‌برداران به سمت کشت گوجه‌فرنگی روی آوردند، ابراز داشت: سرمای چند سال اخیر عمده‌ترین دلیلی که کشاورز را به سمت کشت صیفی‌جات سوق می‌دهد زیرا برای گذران و ارتزاق زندگی باید محصولی را کشت و آن را به بازار فروش برسانند. خنکال در ادامه تصریح کرد: دولت موظف است طبق تورم قیمت محصولات استراتژیک را افزایش دهد که چقدر ازجمله این محصولات است، لذا با توجه به پایین بودن نرخ چغندر و عدم تعهد دولت، کشاورز ناگزیر به کشت محصولاتی نظیر گوجه‌فرنگی خواهد بود. وی افزود: دولت باید برای محصولات کشاورزی بحث صادرات را مطرح کند و زمانی توانی مازاد تولید را صادر کنیم نتیجه نظیر همین اتفاقات شاهرود خواهد بود لذا دولت باید هر محصولی نظیر گوجه را با در نظر گرفتن هکتار کاشت و سرانه مصرف رصد و سپس محاسبه کند که چه میزان باید کاشت، تولید و صادر شود. دبیر اجرایی خانه کشاورز استان سمنان بایبان اینکه برای حل مشکل گوجه کاران کمیته کشاورزی در فرمانداری شاهرود تشکیل و مقرر شد اکیپ سه‌نفره برای مذاکره با کارخانه رب دامغان به این شهرستان اعزام شود، ابراز داشت: گوجه مازاد درجه‌دو و درجه سه می‌بایست برای تولید رب ارسال شود، البته به دلیل اینکه این کارخانه نرخ را پایین اعلام کرد این امر در روزهای اخیر صورت نگرفت و لذا با کارخانه دیگری در استان گلستان توافق صورت گرفت تا از این طریق بخشی از مشکلات گوجه کاران رفع شود. کشاورزان به سمت گوجه‌فرنگی روی آوردند یک کشاورز بخش بسطام در گفتگو با خبرنگار مهر، ضمن بیان اینکه امسال دو هکتار از مزرعه خود را به کشت گوجه اختصاص دادم زیرا کشاورزی شغل و محل گذران زندگی من است، ابراز داشت: سال قبل به دلیل کم بودن سطح زیر کشت و صادرات،

مشکلات امروزی وجود نداشت لذا عمده‌ترین مشکلی که برای بهره‌برداران محصول گوجه اتفاق افتاده است در این دو حوزه شامل می‌شود که افراد ناگهان به این محصول روی آوردند. عباس شمس بایبان اینکه نبود نظارت در بخش کشاورزی ازجمله مشکلات موجود این حوزه است، تصریح کرد: اگر کارخانه صنایع تبدیلی با مشارکت مردم از طریق شرکت تعاون روستایی راه‌اندازی شود که مردم در آن سهیم شوند بسیار می‌تواند به بخش کشاورزی کمک کند. وی بایبان اینکه عملکرد بسطام و شاهرود در حوزه صنایع تبدیلی محصولات کشاورزی تقریباً صفر بوده است، افزود: صنایع غذایی دامغان چرا برای گوجه ۵۵۰ تومان نرخ گذاشته است که این‌طور زحمت یک سال کشاورز خریداری شود؟ علاوه بر نبود صنایع تبدیلی نبود راهکار مناسب دیگر مشکلات موجود است که به‌عنوان امسال می‌خواهد کدو صادر شود و بهره‌برداران با خیال راحت به کاشت بپردازند؟! کاشت بستگی به شرایط است

نظرات متفاوت هستند، بهره‌برداران هر کدام نظری دارند، برای مثال مجید رفعتی دیگر بهره‌بردار بخش بسطام نیز که پنج هکتار امسال گوجه‌فرنگی دارد در گفتگو با خبرنگار مهر، ابراز داشت: بسته به شرایط یک محصول را در مزرعه خود می‌کارم اما می‌بایست شرکت تعاونی با انتخاب نماینده در سطح شهرستان و هر بخش و شهر محصول را از کشاورز خریداری و سپس به کارخانه بفروشد. این کشاورز بسطامی می‌گوید: به فرض آنکه کارخانه با نرخ خوب محصول را بخرد اما ضرر دو ماه گذشته را چه طور می‌توانند جبران کنند؟ این کار باید دو ماه قبل صورت می‌گرفت نه اینکه الآن متوجه و تازه بخواهند ماجرا را پیگیری کنند جهاد کشاورزی و مرکز تحقیقات کشاورزی باید الگوی مناسب را در اختیار قرار دهند. باید عامل خرید تعیین شود

نماینده خانه کشاورز بخش بسطام در گفتگو با خبرنگار مهر، ضمن بیان اینکه مشکل عمده در بحث گوجه‌فرنگی مالکان بزرگ و عمده نیستند، ابراز داشت: مشکل از آنجا است که خرده‌مالکان و کشاورزان خرد چقدر باید کرایه دهند تا یک نیشان گوجه بتوانند به درب کارخانه تحویل دهند؟ محمدرضا فردوسی در ادامه تصریح کرد: شرکت تعاون روستایی می‌بایست عامل فروش در بسطام، زیراستاق، میامی، کالپوش و مجن برای خرید گوجه قرار دهند هرچند عملکرد چندان مثبتی هم نداشتند تا ارائه کارنامه خوب دهند و مردم به آن‌ها اعتماد داشته باشند اما این موضوع می‌توانست به حل بحران کمک کند. وی افزود: این موضوع را سال ۷۷-۷۸ تجربه کردیم که بازار گوجه‌فرنگی خراب شد و فرماندار وقت شاهرود با مجتمع غذایی داورآباد قرارداد بستند و پنج نفر به‌عنوان عامل فروش مرکز خرید ایجاد و حدود ۱۲ الی ۱۳ هزار تن گوجه‌فرنگی مردم را توانستیم مدیریت کنیم پول



را خریداری کند که در اینجا طرف حساب تعاون روستایی است. ضرورت ایجاد امنیت سرمایه‌گذاری

رئیس اداره جهاد کشاورزی شاهرود در پاسخ به این پرسش که چرا صنایع تبدیلی گوجه‌فرنگی در بسطام وجود ندارد، ابراز داشت: این سؤالی که به مراجع بالاتر نیز گفته‌شده است اما بحث عمده از اینجا ناشی می‌شود که در شاهرود باید امنیت سرمایه‌گذاری ایجاد کنیم اینکه گفته می‌شود شهر کشاورزی هستیم باید این باور را بپذیریم شهری در حاشیه کویر قرار داریم که چندان پتانسیل کشاورزی ندارد که بخواهد صنایع بزرگ تبدیلی داشته باشد حتی بایبان اینکه امسال ۱۰۰ هکتار گوجه‌فرنگی کشت‌شده است، تصریح کرد: به‌جرت گفت که کارخانه رب زمانی می‌تواند پاسخگو باشد که محصولات دیگر نیز در کنار آن تعریف شود تا کارخانه در ایام غیر کشت نیز بتواند فعالیت کند، شاهرود در حوزه صنایع تبدیلی و زنجیره تولید خیلی عقب است. وی افزود: میدان بار باوجود فراوانی بار استقبالی نداشت کشتش بازار با توجه به جیب خالی مردم پایین آمده است و مایلیم کشاورزان توانمند و شرکت‌های تعاونی آن‌ها فعال شود در بحث صادرات با توجه به تحریم‌ها و مسئله بازگشت پول ورود به این عرصه سختی‌هایی دارد ولی تا جایی که توانستیم بازرگان‌ها را دخیل کردیم تا در حوزه‌های دیگر نیز ورود کنند و توصیه کشت محصولاتی نظیر کلزا است که خرید تضمینی دارند. نیاز به یک توافق مهم احساس می‌شود به نظر می‌رسد کشاورزان می‌بایست با ایجاد یک سندیکا یا تعاونی شکل نظام‌مندتری به فعالیت‌هایشان در زمینه کشت محصولات باغی و زراعی بدهند تا شاهد کاهش این مشکلات باشیم از سوی دیگر همه‌چیز هم به کشاورزان باز نمی‌گردد و اداراتی نظیر جهاد کشاورزی نیز در این بین دخیل هستند و می‌توانند بهترین مشاور برای بهره‌برداران باشند. در دهه قبل شاهد جمع شدن حوزه ترویج در جهاد کشاورزی بودیم که ضربات مهلکی را به اقتصاد کشور زد اما در این سال‌های اخیر هم با وجود احیای این بخش گویا چندان فعالیت از آن شاهد نیستیم، عجیب‌تر اما اینکه مرکز تحقیقات کشاورزی استان سمنان در شاهرود و در دو هزار متری بسطام وجود دارد اما معلوم نیست این مرکز بالاخره قرار است چه زمانی به میان کشاورزان رفته از آنان دعوت کند تا طبق برنامه علمی و مدونی که تعریف می‌شود، کشت کنند.

به هر روی تا این مسائل باشد شاهد ضرر کردن کشاورزان، سود دلان و کارخانه‌های صنایع تبدیلی استان‌های مجاور باشیم یک سال سیب زمینی کم می‌شود قیمتش به بیش از پنج هزار تومان می‌رسد و سال دیگر همه به سوی کشت آن می‌روند و قیمتش را تا ۵۰۰ تومان کاهش می‌دهند اما سال بعد نوبت پیاز است!

به‌موقع تحویل گرفته و تحویل داده شد باینکه هدف سوددهی نبود اما یک‌چیزی هم در انتها ماند که به خیریه‌ها کمک کردیم، لذا این راهکار ساده و راحت که مسئولان فعلی آن را مدیریت نکردند. صنایع تبدیلی نیاز شرق استان سمنان رئیس اداره تعاون روستایی استان سمنان در گفتگو با خبرنگار مهر، ضمن بیان اینکه در این خطه صنایع تبدیلی شده، در دست اقدام و جز طرح‌های آینده است، ابراز داشت: بسته به منطقه و هر محصول صنایع آن نیز متفاوت است به‌عنوان مثال امسال در ری‌آباد میامی دستگاه فراوری پسته راه‌اندازی شد تا شرکت‌های تولیدی منطقه را پشتیبانی کند. احسان عباسپور بایبان اینکه کنساتره انگور شاهرود، تولید عرقیات سنتی تویه دروار دامغان و تولید عسل در منطقه آرادان نمونه کارهایی که در صنایع تبدیلی انجام‌شده است، تصریح کرد: کارخانه لبنیات تعاونی گرمسار و کارخانه بسته‌بندی فلفل برای فرومد جز سیاست‌های جدی برای پیگیری است اما در خصوص گوجه‌فرنگی امسال سطح کشت زیاد بود اگر این میزان کاهش یابد ایجاد صنایع تبدیلی ر کاری بیهوده خواهد بود. وی افزود: از امروز خرید حمایتی گوجه‌فرنگی به قیمت یک هزار و ۱۵۰ تومان در استان سمنان آغاز شد تا از کاهش قیمت محصول گوجه‌فرنگی و ضرر و زیان کشاورزان پیشگیری شود لذا برای همین تا قبل از آن تعاون روستایی ورودی نداشت و خرید گوجه‌های میامی، پشت بسطام و دیباج دامغان در دستور کار قرار گرفت. اقدامات ترویج صورت می‌گیرد

رئیس اداره جهاد کشاورزی شاهرود در گفتگو با خبرنگار مهر ضمن بیان اینکه به دلیل اقدامات ترویجی و اتفاقاتی که در حوزه فنی کشاورزی افتاد عملکرد واحد سطح ۳۰۰ درصد رشد کرد، ابراز داشت: امسال به خاطر شرایطی که در باغات ایجاد شد اقبال عمومی به سمت کشت محصولات بهاره نظیر سیب‌زمینی، پیاز و گوجه بیشتر سطح زیر کشت تولید از ۱۳۰ هکتار سال قبل به حدود ۳۲۰ هکتار افزایش یافت. علی‌اصغر حجی در ادامه تصریح کرد: کشاورزان در زمان کشت به توصیه‌های الگوی کشت توجه ندارند یک‌روی سکه اما از سویی ما نیز هنوز زیرساختی فراهم نکردیم که کشاورز اگر محصولی را بکارد قیمت تضمینی دارد؟ و موضوع بعدی تصمیم‌گیری کشت و فروش در کشور ما عموماً نادیده گرفته می‌شود این مجموعه عوامل باعث تکرار مثالی نظیر گوجه می‌شود. وی افزود: نیازهای اساسی نظیر روغن کلزا بسیار اهمیت دارد قیمت تضمینی آن به همه بهره‌برداران اعلام شد اما تغییر این باور ذهنی کشاورزان نسبت به کشت‌هایی که از قبل انجام می‌دادند کاری بسیار سخت است و لذا تلاش برای حل موضوع گوجه به اینجا ختم شد که کارخانه گرگان یک هزار و ۱۵۰ تومان گوجه



صادرات میکرو ارگانسیم‌های ساخت ایران به چند کشور



تاج آبادی افزود: در عرصه مکمل‌های پروبیوتیک دام و طیور و آبزیان قریب ۷۰ درصد بازار را در اختیار داریم و ۳۰ درصد بقیه در اختیار واردکنندگان قرار دارد. برای اولین بار موفق شدیم که محصولاتمان را به کشورهای مختلفی مانند عراق، آذربایجان و لبنان صادر کنیم. در آینده نیز قصد داریم شعاع صادراتی خود را توسعه بخشیم و کشورهای بیشتری را به مقاصد صادراتی شرکت اضافه کنیم. مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان تصریح کرد: برای اینکه همواره پویایی در تولید را حفظ کنیم و ابتکار عمل را در دست داشته باشیم، شتاب‌دهنده لاکتوویژن را تاسیس کرده‌ایم و در آن از صاحبان فکر و ایده، متخصصین و مهندسان جوان زیست فناوری دعوت کرده‌ایم تا افکار و طرح‌های خود را با شرکت ما در میان بگذارند و در صورت وجود بستر مناسب این افکار و ایده‌ها را تجاری‌سازی خواهیم کرد.

گزارشی از روند مصرف‌گرایی

و به سرعت رشد کرد، پدیده‌ای به نام «مصرف‌گرایی» بود. تحدید منابع، آلودگی‌های زیست‌محیطی، تشدید فاصله طبقاتی جامعه و بروز رفتارهای غلط اجتماعی مانند اسراف از عوارض این پدیده است. در این میان چند سوال اساسی وجود دارد که در این گزارش به پاسخ آنها می‌پردازیم. چرا جامعه ما میل

تکنولوژی جدید، نیازهای جدیدی خلق کرده است؛ نیازهایی که بسیاری از آن‌ها کاذب و غیرضروری هستند، اما با رپورتاژ غول‌های رسانه‌ای به مردم دنیا حقنه می‌شوند. خبرگزاری مهر - سرویس فرهنگ:

یکی از پدیده‌های اقتصادی که پس از انقلاب صنعتی پدید آمد



پیشرفت اقتصادی ژاپن در دهه‌های پس از جنگ جهانی دوم بوده است. دو ویژگی مهم مردم ژاپن در حوزه مصرف عبارت بود از: «قناعت و اعتدال در مصرف» و «تأکید بر مصرف کالاهای داخلی». مردم ژاپن طی سال‌های پس از جنگ به قناعت مشهور بوده‌اند و مصرف خود را متناسب با شرایط اقتصاد ملی تنظیم و کنترل می‌کرده‌اند. همین قناعت که معنای دیگر آن خودداری از اسراف و تجمل‌گرایی‌های زائد است، باعث انباشت سرمایه بیشتر و در نتیجه تأمین منابع مالی برای تقویت تولید ملی در این کشور شده است. در جامعه ایران پس از انقلاب به رغم جهت‌گیری معنوی انقلاب، به علل مختلف ارزش‌های مادی جای ارزش‌های معنوی را گرفت؛ هرچند پدیده مصرف‌گرایی سابقه‌ای طولانی‌تر در دنیا دارد و ابتدا در کشورهای درحال توسعه و صنعتی بروز و رشد پیدا کرد. دولت و صاحبان صنایع ابتدا در کشورهای صنعتی و بعد در کشورهای در حال توسعه، انسان را به عنوان یک «ماشین مصرف‌کننده» مد نظر قرار دادند تا از این رهگذر به اهداف اقتصادی که همانا افزایش مداوم سود است، نائل شوند. لذا مصرف‌گرایی، ضامن چیزی جز نیازهای کاذبی نیست که در خدمت صنایع و کشورهای صنعتی قرار گیرد. البته ذکر این نکته نیز خالی از وجه نیست که انسان نیز خود از لحاظ روانی آمادگی لازم را برای صفاتی مثل راحت‌طلبی، تجمل‌پرستی و حتی متمایز کردن خویش از افراد دیگر با در اختیار گرفتن کالاها و خدمات بیشتر دارد. هدف از خرید کالا تحت هر شرایطی نیز می‌تواند از همین روحیه مذکور ناشی شود. انسان به دنبال این است که با خرید هرچه بیشتر کالا، شکافی بین خود و سایر گروه‌های جامعه به وجود آورد و از این شکاف برای تثبیت وضعیت اجتماعی خود استفاده کند. در حقیقت مصرف‌گرایی برداشت نامعقول و بیش از حد از

به مصرف‌گرایی دارد؟ چرا مصرف‌گرایی را یک افتخار می‌دانند؟ آیا میان مصرف‌گرایی و توسعه نیافتگی رابطه‌ای وجود دارد؟ آسیب‌های متعدد مصرف‌گرایی در جامعه، زمانی بروز پیدا می‌کند که زیربنای تولیدی مناسب ایجاد نشده و همزمان بر مصرف‌گرایی تأکید شود. هنگامی که در یک کشور رونق اقتصادی وجود داشته باشد، لاجرم مصرف‌گرایی را به دنبال خواهد داشت؛ اما مسائل فرهنگی به طور ویژه می‌تواند بر میزان آن تأثیر بگذارد. از جمله فرهنگ‌های مؤثر بر این پدیده یکی تشویق مردم به سرمایه‌گذاری و پس‌انداز و به گردش انداختن سرمایه در جهت تولید و دیگری ارائه الگوهای صحیح مصرف است. یکی از نمونه‌های موفق در زمینه آموزش فرهنگی به مردم در جهت کاهش مصرف‌گرایی و در نتیجه رشد و توسعه اقتصادی، کشور ژاپن است. ژاپن در شرایطی جایگاه خود را به‌عنوان یکی از قدرت‌های اقتصادی جهان تثبیت کرده است که به لحاظ منابع طبیعی و نیز سرگذشت سیاسی شرایط بسیار نامطلوبی دارد. به لحاظ طبیعی این کشور منابع بسیار محدودی دارد و بیشتر جزایر و خاک آن کوهستانی و آتشفشانی است. به لحاظ سیاسی نیز شکست در جنگ جهانی دوم، وضعیت اسفباری را برای این کشور رقم زد. ژاپن پس از شکست در این جنگ، با داشتن ۱۳ میلیون نفر بیکار، شرایط بسیار سخت اقتصادی را تجربه کرد. «کمبود مواد غذایی»، «تورم بسیار شدید تا حدی که حقوق افراد، کفاف سیر کردن شکمشان را نمی‌داد» و «شکل‌گیری بازار سیاه»، تنها بخشی از مشکلات این کشور بود. این مسائل به‌علاوه‌ی ضرورت بازسازی خرابی‌های کشور ناشی از جنگ - که منجر به ویرانی ۲۵ درصد از دارایی‌های غیرنظامی و نابودی ۴۱.۵ درصد از ثروت ملی این کشور شده بود - و نیز مسئولیت پرداخت غرامت به متفقین، باعث بروز فشار بیشتری بر مردم و دولت ژاپن شده بود. اما مردم و دولت ژاپن با رویکردی منطقی -لااقل در بخش تقویت تولید ملی و با همکاری یکدیگر - ژاپن را به یکی از قدرت‌های اقتصادی و تولیدی جهان تبدیل کردند. با همکاری دولت، مردم و صنعت، و نیز با توسعه فناوری‌های پیشرفته، ژاپن به یکی از پیشگامان عمده در صنعت و فناوری دنیا تبدیل شد. در جامعه ایران پس از انقلاب به رغم جهت‌گیری معنوی انقلاب، به علل مختلف ارزش‌های مادی جای ارزش‌های معنوی را گرفت یکی از عوامل پیشرفت شگفت‌انگیز تولید ملی در اقتصاد ژاپن، فرهنگ بالای تولید در مردم این کشور است. در فرهنگ ژاپنی، «کار» امری مقدس و ارزشمند شمرده می‌شود و در همین راستا ژاپنی‌ها برای ارتقای بهره‌وری و کارایی خود تلاش می‌کردند. در کنار فرهنگ تولیدی بالا، الگو و فرهنگ مصرف صحیح نیز از کلیدهای



سرمایه یک خانواده است که بالطبع منجر به فشار بیش از حد به آن خانواده خواهد شد. همچنین یکی از مهم‌ترین عوامل جلوگیری از رشد و توسعه به حساب می‌آید، چرا که مانع از سرمایه‌گذاری برای طرح و اجرای زیرساخت‌های توسعه می‌شود. در یک جامعه به هر میزان که تبلیغات ناسالم گسترش پیدا کرده، و از سوی دیگر سطح فرهنگ عمومی ارتقا نیافته باشد، فرهنگ مصرف‌گرایی و تجمل‌پرستی گسترش می‌یابد. به طور کلی انسان‌هایی که فاقد اعتماد به نفس هستند و یا به نقش‌شان در جامعه فکر نمی‌کنند زمینه فراهم‌تری را برای پذیرش مصرف‌گرایی دارند. لذا اگر بتوانیم سطح فرهنگ عامه را افزایش دهیم از چندین جهت برای کشور سودمند است، هم بهره‌وری تولید را افزایش می‌دهد و هم از مصرف‌گرایی جلوگیری می‌کند؛ همین دو عامل باعث می‌شوند منابع به وفور در دسترس بوده و جهت گسترش تولید مورد استفاده قرار گیرد. انسان به دنبال این است که با خرید هرچه بیشتر کالا، شکافی بین خود و سایر گروه‌های جامعه به وجود آورد و از این شکاف برای تثبیت وضعیت اجتماعی خود استفاده کند همانطور که بیان شد مصرف‌گرایی موجب ایجاد شکاف طبقاتی در جامعه می‌گردد. این شکاف طبقاتی منجر به ایجاد تمایز اجتماعی شده و زمینه نفوذ فرهنگ بیگانه را فراهم می‌آورد. توزیع ثروت و درآمد در درون جامعه نیز از جمله عواملی است که رابطه‌ای مستقیم با روحیه مصرف‌گرایی در جامعه دارد. علاوه بر موارد ذکرشده منبع درآمد نیز عاملی اساسی برای روحیه مصرف‌گرایی خواهد بود؛ بدین صورت که وقتی درآمدهای حاصله از رانت‌های مختلف در دسترس فرد قرار می‌گیرد، به خاطر این که از طریق رنج تولید حاصل نمی‌شود، روحیه مصرف‌گرایی را نیز سریع‌تر رواج می‌دهد. لذا کم شدن رانت و در نتیجه کم شدن ثروت‌های بی‌حساب و بادآورده از معضل تجملات و لوکس‌گرایی خواهد کاست. تکنولوژی جدید، نیازهای جدیدی خلق کرده است. نیازهایی که بسیاری از آن‌ها کاذب و غیرضروری هستند، اما با رپورتاژ غول‌های رسانه‌ای به مردم دنیا حقه می‌شوند. خاصیت نظام سرمایه‌داری این است که بدون مصرف‌گرایی به هیچ وجه قادر به ادامه حیات نخواهد بود، لذا علاوه بر جذب حداکثری مشتری در بازارهای خودی جست و جوی بازارهای مصرف در کشورهای دیگر را در دستور کار قرار داده است. برای جلوگیری از هجوم بی‌امان به مصرف، بخش مهمی از وظائف حاکمیت را می‌توان آموزش درست مصرف در سطوح مختلف آموزش اجتماعی دانست. وظیفه‌ای که با وجود خطیر بودنش هیچ تلاشی را نیز برای آموزش در کتب

درسی یا فیلم‌ها و سریال‌های تلویزیونی در بر نداشته است؛ به این ترتیب ضعف آموزش موجب شده است تا طبقه دلال و غیرمولد روحیه تجمل‌گرایی و مصرف‌گرایی را روز به روز تشدید کند. علت بخش عمده‌ای از وابستگی کشورها به ویژه کشور خودمان به واردات در شرایط فعلی اسراف و مصرف‌گرایی است. واردات ناشی از مصرف بی‌رویه، زمانی وجهه خطرناک‌تری از خود را بروز می‌دهد که منجر به واردات کالاهای قابل تولید در همان کشور شود. برای مثال واردات میوه به کشور موجب زیان دیدن جمع کثیری از کشاورزان می‌گردد. مصرف‌گرایی صرفاً به معنی تأمین نیازهای کاذب ایجاد شده توسط برندهای بزرگ اقتصادی نیست، بلکه گاهی اوقات مصرف بیش از حد یا نادرست کالاهای ضروری مصرفی است از سوی دیگر مصرف‌گرایی صرفاً به معنی تأمین نیازهای کاذب ایجاد شده توسط برندهای بزرگ اقتصادی نیست، بلکه گاهی اوقات مصرف بیش از حد یا نادرست کالاهای ضروری مصرفی است. برای مثال، مردم کشور ما به طور میانگین ۶ برابر مردم سایر کشورها نان مصرف می‌کنند. این مساله که نان جزو یکی از ضروریات مصرفی خانوار است صحیح، اما مصرف ۶ برابری آن نشان‌دهنده مصرف غیرصحیح است. در مصرف انرژی نیز وضعیتی مشابه داریم به این‌صورت که حدوداً ۳ برابر سایر کشورهای جهان آب، برق و گاز مصرف می‌کنیم. وضعیت مصرفی در برخی اقلام بیماری‌زا نیز همین روال را دارد. برای مثال ما ۴ برابر سایر کشورهای جهان نوشابه و همچنین ۲ برابر میانگین جهانی نمک مصرف می‌کنیم. همه آمارهای مذکور حاکی از آن است که مصرف‌گرایی به صورت خاموش در جامعه ما ریشه دوانده است و همزمانی گسترش مصرف‌گرایی با واردات بی‌رویه می‌تواند در دراز مدت موانعی جدی در راستای رشد و توسعه کشور ایجاد کند.



مغایرت‌های قانونی طرح تشکیل وزارت بازرگانی

طرح‌ها و لوایح طبق آئین‌نامه مصوب داخلی انجام می‌گیرد؛ مگر در مواردی که در قانون اساسی نصاب خاصی تعیین شده باشد. لزوم ورود هیئت عالی نظارت به تصویب غیر قانونی طرح تشکیل وزارت بازرگانی به اعتقاد بسیاری از کارشناسان تصویب طرح تشکیل وزارت بازرگانی دارای مغایرت‌های فراوان قانونی با اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی نظام است. از جمله مهم‌ترین مغایرت‌های طرح مذکور با اسناد بالادستی می‌توان به بند (۱۰) سیاست‌های کلی نظام اداری، بند (۱۶) سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، بند «الف» ماده (۲۸) قانون برنامه ششم توسعه کشور و بند (۲) و (۷) سیاست‌های کلی نظام در بخش کشاورزی اشاره کرد. بند (۱۰) سیاست‌های کلی نظام اداری کشور به چابک سازی، متناسب سازی و منطقی ساختن تشکیلات نظام اداری در جهت تحقق اهداف چشم انداز تاکید دارد؛ این درحالی است که تشکیل وزارت بازرگانی قدمی در راستای حجیم کردن و افزایش ساختار سیاسی و اداری کشور است. در عین حال، بند (۱۶) سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی بر صرفه‌جویی در هزینه‌های عمومی کشور و حذف دستگاه‌های موازی و غیرضرور تاکید دارد و این درحالی است که تشکیل وزارت بازرگانی به دلیل افزایش حجم زیرساختی و نیروی انسانی هزینه‌های زیادی را به دولت تحمیل می‌کند. علاوه بر آن به دلیل ماموریت‌های مشابه وزارت بازرگانی با نهادهای همچون اتاق بازرگانی و تشکل‌های صنفی، زمینه‌ساز موازی‌کاری و افزایش بروکراسی اداری خواهد بود. بند «الف» ماده (۲۸) قانون برنامه ششم توسعه کشور به کاهش حجم، اندازه و ساختار مجموع دستگاه‌های اجرائی پرداخته که نقطه مقابل با تشکیل وزارت بازرگانی است. بند (۲) و (۷) سیاست‌های کلی نظام در بخش کشاورزی به تأمین امنیت غذایی با تکیه بر تولید از منابع داخلی و نیل به خودکفایی در محصولات اساسی، تاکید دارد که با توجه به تجربه گذشته و نگاه واردات محور وزارت بازرگانی قطعاً شاهد مشکلاتی در این بخش خواهیم بود. قبل از سال ۱۳۹۲ که وزارت بازرگانی مسئولیت تنظیم بازار را در کشور بر عهده داشت، شاهد وارد شدن ضربه سنگینی به تولید داخل بودیم. واردات ۵۰ - ۶۵ درصدی کالاهای اساسی و نهاده‌های استراتژیک دام و طیور، واردات ۹۷ درصدی دانه‌های روغنی، واردات گوشت مرغ و غیره به خوبی نشان دهند غالب بودن رویکرد واردات محور در کشور طی آن سال‌ها بود. در همین رابطه و با توجه به اهمیت موضوع، نصرالله پژمان فر، عضو

تصویب طرح تشکیل وزارت بازرگانی دارای مغایرت‌های قانونی با اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی نظام است و ورود هیئت عالی نظارت بر اجرای سیاست‌های کلی نظام و شورای نگهبان، به این موضوع ضروری است. به گزارش خبرنگار مهر، طرح تشکیل وزارت تجارت و خدمات بازرگانی ۳ مهر ۹۸ در صحن علنی مجلس شورای اسلامی به تصویب رسید. طرح مذکور طی ۲ سال گذشته سه بار در قالب لایحه و طرح در مجلس شورای اسلامی مطرح و با مخالفت نمایندگان مواجه شده بود. با توجه به مخالفت قاطع مجلس انتظار می‌رفت تشکیل وزارت بازرگانی به فراموشی سپرده شود که این چنین نبود. اسفند ماه سال ۹۷ همزمان با افزایش نابسامانی‌ها در بازار مواد غذایی و پس از پیگیری رئیس جمهور، تعدادی از نمایندگان مجلس با امضای طرحی، خواهان تشکیل مجدد این وزارتخانه شدند. طرح مذکور در بازه زمانی ۶ ماهه اسفند ۹۷ تا شهریور ۹۸ سه بار در دستور بررسی صحن علنی مجلس قرار گرفت؛ ولی به دلایل نامعلوم کنار گذاشته شد. در نهایت ۲ مهر ۹۸، شبانه و خارج از برنامه هفتگی مجلس در دستور کار قرار گرفته و صبح روز بعد به سرعت کلیات و ماده‌های آن تصویب شد. نقض اصل ۶۵ قانون اساسی توسط رئیس مجلس شورای اسلامی طبق بند «د» ماده «۱۱۷» آئین نامه داخلی مجلس شورای اسلامی طرح‌هایی که مخالف برنامه‌های ۵ ساله توسعه هستند، نیازمند دو سوم آرا نمایندگان هستند. در واقع، بر اساس ماده (۵۳) قانون برنامه پنج‌ساله پنجم کشور دولت مکلف است تعداد وزارتخانه را به ۱۷ وزارتخانه کاهش دهد؛ در حالی که در صورت تفکیک وزارت صنعت، معدن و تجارت، این تعداد به ۱۹ وزارتخانه می‌رسد. در همین راستا عباس پاپی زاده، نایب رئیس کمیسیون تدوین آیین‌نامه داخلی مجلس گفت: «با توجه به مغایرت طرح تشکیل وزارت بازرگانی با برنامه‌های ۵ ساله توسعه، تصویب این طرح در مجلس به دو سوم آراء نمایندگان احتیاج داشت که متأسفانه آقای لاریجانی به آن توجهی نکرد. هفته گذشته طرح تشکیل وزارت گردشگری با دو سوم رای تصویب شد. این‌ها دو موضوع کاملاً مشابه هستند». محمدحسین فرهنگی، عضو کمیسیون صنایع و معادن مجلس هم در این خصوص گفت: «هم کلیات طرح و هم ماده‌های آن باید با دو سوم آرا تصویب می‌شد که به دلایل نامعلومی، هیئت رئیسه مجلس آن را نپذیرفت؛ ضمن اینکه مخالفت رئیس مجلس با رای‌گیری دو سوم برای طرح تشکیل وزارت بازرگانی مغایر با اصل «۶۵» قانون اساسی است. بر اساس این اصل، جلسات مجلس شورای اسلامی با حضور دو سوم مجموع نمایندگان رسمیت می‌یابد و تصویب

اخبار NEWS

به زعم عباس پاپی زاده، عضو کمیسیون کشاورزی مجلس در تاریخ مجلس کم سابقه و به نوعی غافلگیرانه بود، ۶۰ نفر از نمایندگان مجلس شورای اسلامی در نامه‌ای خطاب به اعضای شورای، نگهبان تشکیل وزارت بازرگانی را زمینه‌ساز مشکلات و آسیب‌های اقتصادی به کشور خواندند و خواستار مخالفت اعضای شورا با آن شدند. تشکیل وزارت بازرگانی در حالی در مجلس شورای اسلامی به تصویب رسید که سال ۱۳۹۸ به عنوان رونق تولید نامگذاری شده است. رونقی که پیش‌نیاز آن، مدیریت یکپارچه تولید و تجارت است که با تشکیل وزارت بازرگانی از بین خواهد رفت.

کمیسیون فرهنگی مجلس در نامه‌ای به اعضای هیئت عالی نظارت بر اجرای سیاست‌های کلی نظام گفت: «از هیات عالی نظارت درخواست دارم در موضوع تشکیل وزارت بازرگانی درگیر بازی‌ها و لابی‌های سیاسی نشده و با بررسی دقیق مغایرت‌های آشکار تشکیل وزارت بازرگانی با اسناد بالادستی نظر خود را برای شورای نگهبان ارسال کند تا فرایند قانونی رسیدگی به طرح ادامه یابد». نامه ۶۰ نماینده مجلس به شورای نگهبان: تشکیل وزارت بازرگانی به اقتصاد آسیب می‌زند بعد از تصویب ناگهانی و عجولانه طرح تشکیل وزارت بازرگانی که

هشدار کارشناسان نسبت به

بهره‌برداری بی‌رویه از محصولات جنگلی شمال



پَلَم، اِکلیل کوهی، آویشَن، بادَرَنجَبُویه، باژَهنگ، باریجه، بنفشه، بَدْرالْبَنج و بُومادَران نیز جزو گونه‌های شاخص در میان گیاهان مرتعی و بوته ای جنگل‌های شمال به شمار می‌آید. جنگل‌های شمال کشور که به جنگل‌های ناحیه رویشی هیرکانی یا خزری، جنگل‌های مرطوب و جنگل‌های صنعتی شمال شهرت یافته اند هم چون نوار سبزی حاشیه جنوبی دریای خزر و نیم رخ شمالی رشته کوه البرز از آستارا تا گلیداغ را به طول تقریبی ۸۰۰ کیلومتر، عرض ۲۰ تا ۷۰ کیلومتر و ارتفاع ۲۸۰۰ متر از سطح دریا پوشانده اند. مدیر پروژه ملی مدیریت چند منظوره جنگل‌های هیرکانی در

جمعی از کارشناسان و صاحب‌نظران نسبت به بهره‌برداری سنتی و بی‌رویه محصولات فرعی در جنگل‌های هیرکانی خزری شمال کشور هشدار دادند. به گزارش ایرنا، جنگل‌های هیرکانی دارای ۹۰ گونه درختی و ۲۱۱ گونه درختچه‌ای و هزار و ۵۵۸ گونه علفی است و از آستارا در شمال استان گیلان تا گلیداغ در شرق استان گلستان گسترش دارد. به گفته این کارشناسان، بهره‌برداری بی‌رویه محصولات فرعی جنگل‌های شمال بدون داشتن طرح و برنامه مشخص، علاوه بر آسیب رساندن به گونه‌های درختی، درختچه ای و نیز گیاهان مرتعی و بوته ای، اقدامی در جهت نابودی طبیعت و لطمه به بقای حیات وحش است. فراورده های گیاهان اعم از ساقه، ریشه، گل، میوه تا صمغ و شیرابه، رزین و سایر فراورده های زیستی که مصارف دارویی و صنعتی و خوراکی دارند، محصولات فرعی جنگل و مرتع نامیده می‌شود و جنگل‌های شمال منبع غنی از رویش این نوع گیاهان است. ازگیل، انار جنگلی، انجیر، انگور فرنگی خاردار (گالیش انگور)، تمشک، پسته، سرو کوهی، جَل، خاس، خُرْمَندی، دارواش، دَغْدَغَک، ریش بُز، زالزالک، زرشک، سیب جنگلی، شاه‌بلوط، شمشاد، شیرخُشت، فندق، عُناب، کوله‌خاس، گردو، گلابی جنگلی، گوجه جنگلی، گَوَن، لیلکی (Lilaki)، نسترن جنگلی، نمدار و هفت‌کول جزو گونه‌های درختی و درختچه ای در جنگل‌های شمال کشور است.

اخبار NEWS

و حاشیه نشینان جنگلی برداشت محصولات جنگلی را جزو حقوق انطباقی خود می‌دانند و متأسفانه با برداشت سنتی به این گونه‌های گیاهی آسیب هم می‌رسانند. وی تأکید کرد که باید قوانین خاصی برای پیشگیری، کنترل و حفاظت از این نوع محصولات فرعی در جنگل‌های شمال در مجلس شورای اسلامی مصوب شود تا بتوان این محصولات را حفظ و به وضعیت آن‌ها بهبود بخشید. وی با تشریح خواص و ارزش‌های دارویی گیاهان جنگل‌های شمال نیز گفت: استفاده دارویی از گیاهان جنگل‌های شمال به دو بخش گونه‌های «درختی و درختچه‌ای» و گونه‌های «مرتعی و علفی و بوته‌ای» تقسیم می‌شود. بوداگی افزود: گونه‌های درختی و درختچه‌ای شامل ازگیل، انار جنگلی، انجیر، انگور فرنگی خاردار (گالیش انگور)، تمشک، پسته، سرو کوهی، جَل، خاس، خُرْمَندی، دارواش، دَغْدَغَک، ریش بُز، زالزالک، زرشک، سیب جنگلی، شاه‌بلوط، شمشاد، شیرخُشت، فندق، عُناب، کوله‌خاس، گردو، گلابی جنگلی، گوجه جنگلی، گَوَن، لیلکی (Lilaki)، نسترن جنگلی، نمدار و هفت‌کول است. این کارشناس اظهار داشت: در بین گیاهان مرتعی و علفی و بوته‌ای، گونه‌هایی همچون پَلَم، اِکلیل کوهی، آویشَن، بادَرَنجَبُویه، باژَهنگ، باریجه، بنفشه، بَدْرالْبَنج و بُومادَران از گیاهان شاخص به شمار می‌روند. وی در بیان برخی از استفاده‌های دارویی از گیاهان جنگل‌های شمال یادآور شد: از تمام گل، برگ، پوست شاخه و ریشه، پوست میوه و دانه، عصاره و آب انار استفاده درمانی می‌شود و عصاره پوست درخت و پوست ریشه انار به دلیل وجود آکالوئیدها ضد انگل است. یک مدرس مجتمع منابع طبیعی کلارآباد هم در این باره گفت: مهم‌ترین اصل در بهره‌برداری از محصولات فرعی بویژه گیاهان دارویی جنگل و مرتع، اصل بهره‌برداری پایدار یا اصل استمرار تولید است. مصطفی عبدالله پور در گفت و گو با خبرنگار ایرنا افزود: باید به اندازه‌ای از گیاهان دارویی برداشت شود که نه تنها به ادامه حیات آن گیاه لطمه‌ای وارد نشود، بلکه بتواند رویش آن را بهبود بخشد. وی اظهار داشت: برداشت بیش از رویش باعث ایجاد بی‌تعادلی در ساختار گیاه یا در جامعه گیاهی و حتی زنجیره محیط زیست می‌شود. او تأکید کرد: بهره‌برداری از گیاهان دارویی باید در سال، مقدار ثابتی باشد و اصل حفظ و احیا و توسعه در آن رعایت گردد و به صورت معدن به آن نگاه نشود. عبدالله‌پور یادآور شد: تاکنون در عرصه جنگل‌ها و مراتع، طرح‌های جنگل‌داری و مرتع‌داری فقط برای برداشت چوب و علوفه تهیه می‌شد و درباره محصولات

این باره می‌گوید: برداشت محصولات فرعی جنگل‌های شمال باید براساس توان اکولوژیکی این عرصه باشد اگرچه جزو منابع درآمدی جوامع محلی به شمار می‌آید اما اکوسیستم جنگل و موجود زنده نیز باید با تغذیه این محصولات به حیاتشان ادامه دهند. داریوش بیات در گفت و گو با خبرنگار ایرنا افزود: محصولات فرعی جنگل‌های شمال مانند چوب اهمیت دارد و نباید اجازه داد تا تمام میوه‌های جنگلی و گیاهان دارویی از جنگل خارج شود اگر در بهره‌برداری از محصولات جنگلی نظارت و کنترلی وجود نداشته باشد در حقیقت گامی برای اختلال در پایداری جنگل‌های شمال برداشته ایم. وی اظهار داشت: هر نوع از محصولات فرعی جنگل‌های شمال برای بقای حیات وحش، حفظ و پایداری اکوسیستم طبیعت فوائد و خواص فراوانی دارد به عنوان نمونه پرندگان موجود در این عرصه از همین محصولات تغذیه می‌کنند و در پیش‌گیری از آفات در جنگل‌ها نقش کنترلی دارند و طبیعتاً با برداشت بی‌رویه و سنتی محصولات جنگلی به تبع آن پرندگان نیز کاهش می‌یابد. مدیرپروژه ملی مدیریت چند منظوره جنگل‌های هیرکانی گفت که پستاندارانی نظیر خرس و خوک حق حیات دارند و باید از میوه‌های جنگلی نظیر ازگیل و ولیک تغذیه کنند تا جنگل یک روند تحولی و تکاملی پیدا کند. بیات افزود: در گذشته از آنجایی که محصولات فرعی از درآمد آنچنانی برخوردار نبوده بنابراین قوانین خاصی نیز برای کنترل این محصولات در طرح‌های جنگلداری مانند چوب آلات جنگلی پیش‌بینی نشد به همین خاطر نظارت در این بخش نیز کار دشواری است. وی تأکید کرد که باید این موضوع با یک برنامه ریزی درست، هدمند و کنترل شده نظارت و مدیریت شود به نحوی که هرسال آمارهای مشخصی از میزان بهره‌برداری از محصولات فرعی جنگل‌های شمال وجود داشته باشد و از برداشت بی‌رویه و بیش از رویش آن جلوگیری شود. یک کارشناس محصولات فرعی جنگلی و مرتعی در این باره می‌گوید حدود هشت هزار گونه گیاهی در دنیا می‌روید که حدود هزار نوع گونه آن متعلق به ایران است و متأسفانه به علت پراکنش و تنوع زیاد این گونه‌ها نظارت هم روی برداشت این محصولات نمی‌شود. عیسی بوداگی در گفت و گو با خبرنگار ایرنا افزود: بیشتر این محصولات از سوی جوامع محلی از جمله روستائیان، ساکنان حاشیه جنگل، دامداران و کشاورزان برداشت می‌شود و بخشی را برای مصرف خوراکی و بخش دیگر نیز برای طب سنتی به بازار عرضه و می‌فروشند. وی اظهار داشت: جالب اینجا است که اغلب دامداران



غیرچوبی و گیاهان دارویی کار زیادی نشده است. وی بیان کرد: با توجه به تنوع گیاهان دارویی و تنوع اقلیمی و متفاوت بودن وضع اقتصادی - اجتماعی بهره‌برداران و کمبود اطلاعات، تنظیم چارچوب و دستور جامع و بی‌نقص برای آینده نزدیک، مشکل به نظر می‌رسد اما می‌توان اصول کلی برای آن برشمرد. او با تأکید بر این که زمان و مقدار برداشت از گیاه باید مشخص باشد، تأکید کرد: گیاهان دارویی جنگل‌ها و مراتع را بر اساس تأثیر بهره‌برداری بر حفظ و توسعه گیاه به سه دسته تقسیم می‌کنند. عبدالله‌پور توضیح داد: دسته اول محصولاتی هستند که بهره‌برداری از آن تأثیر نامطلوبی بر روی گیاه یا جامعه گیاهی ندارد زیرا پراکنش جغرافیایی و زمان محصول‌دهی آنها گسترده است، که گل‌گاوزبان، خُطمی (ختمی)، خاکشیر، و قُدومه از این نوع هستند. مدرس مجتمع منابع طبیعی کلارآباد افزود: دسته دوم گیاهانی با پراکنش محدود یا گل‌دهی هم‌زمان مانند ثُعلُب و آویشن و لاله واژگون هستند که بهره‌برداری بی‌حساب، زادآوری آنها را به خطر می‌اندازد و به طور کلی نباید برداشت تجاری شوند.

وی ادامه داد: گروه سوم محصولاتی هستند که با رعایت اصول و ضوابطی می‌توان از آنها بهره‌برداری تجاری کرد مانند: وُشا، کتیرا، سقز، باریجه، اَنغوزه، گلابی جنگلی، علف گاوزبان. مدیرکل دفتر امور مراتع سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری نیز در این باره گفت که سیاست‌های اصلاح و احیای غیرچوبی در جنگل و مرتع به تازگی به امضای رئیس این سازمان رسیده و به صورت مکتوب در اختیار ادارات کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان‌های شمالی قرار گرفته است. انصاری در گفت و گو با خبرنگار ایرنا افزود: چگونگی نظارت، احیاء و بهره‌برداری از گیاهان دارویی و صنعتی در این سیاست‌ها توضیح داده شده است. وی از ارائه اطلاعات بیشتر در مورد میزان بهره‌برداری از محصولات فرعی جنگل‌های شمال خودداری کرد. در ایران نزدیک به هشت هزار گونه گیاهی می‌روید که دو هزار و ۲۵۰ گونه آن خاصیت دارویی و معطر دارد.

همکاری محققان ایرانی و آلمانی برای رفع بزرگترین

تخم مرغ پس از خشک کردن و فرآیند پاستوریزاسیون این ماده است. وی با اشاره به اهمیت ماندگاری خاصیت کف‌کنندگی سفیده تخم مرغ برای واحدهای صنعتی، اظهار کرد: این امر کیفیت محصولات صنایع غذایی مانند انواع کیک‌ها و سایر فرآورده‌های غذایی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. یگانه‌زاد در این باره توضیح داد: سفیده تخم مرغ در زمان انجام فرآیندهای پاستوریزاسیون به دلیل از بین رفتن پروتئین‌ها قابلیت کف‌کنندگی آن از بین می‌رود و از این رو واحدهای قنادی و شیرینی‌پزی از این محصولات خریداری نمی‌کنند که این امر خسارات هنگفتی را به واحدهای فرآوری سفیده تخم مرغ وارد می‌کند. عضو هیات علمی موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی، پاستوریزاسیون سفیده تخم مرغ را یک فرآیند اجباری در واحدهای فرآوری دانست.

محققان کشور اخیراً با اجرای طرح مشترکی با موسسه ماکس پلانک آلمان موفق به ارائه راهکاری برای یکی از چالش‌های صنایع دارویی و غذایی شدند. دکتر سمیرا یگانه‌زاد از محققان طرح در گفت‌وگو با ایسنا، با بیان اینکه اجرای این طرح بر اساس نیاز واحدهای صنعتی بوده است، گفت: واحدهای صنعتی فرآوری سفیده تخم مرغ (آلبومین) با چالش‌هایی برای کف‌کنندگی سفیده تخم مرغ روبرو هستند و از ما درخواست کردند تا نسبت به رفع این مشکل اقدام کنیم. یگانه‌زاد کاربرد سفیده تخم مرغ را در صنایع غذایی و دارویی دانست و یادآور شد: سفیده تخم مرغ مهمترین عامل کف‌زا در محصولات غذایی است و بر اساس مطالعات انجام شده یکی از بزرگترین چالش‌های صنایع غذایی، کاهش کف و ویژگی‌های عملکردی سفیده

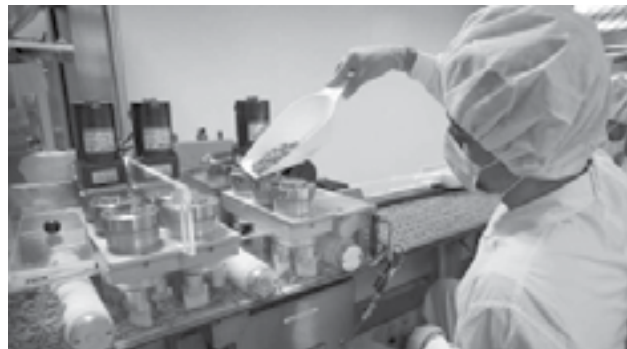


و خاطر نشان کرد: بر این اساس مطالعات مشترکی را با موسسه ماکس پلانک آلمان در قالب اجرای رساله دکتری اجرایی کردیم که بخشی از این مطالعات در موسسه ماکس پلانک انجام شد. یگانه‌زاد با اشاره به راهکارهای رفع چالش ماندگاری کف‌کنندگی سفیده تخم مرغ خاطر نشان کرد: برای این منظور آزمون‌های اولیه از میان مواد فعال سطحی که انجام شد، عصاره "چوبک" و "صمغ فارسی" به دلیل دارا بودن خواص شیمیایی به عنوان موادی با عملکرد بالا در PH های قلبایی برای بهبود ویژگی‌های رئولوژیکی سطحی استفاده شد. به گزارش ایسنا، این مطالعات در قالب رساله دکتری با عنوان "افزایش حجم و پایداری کف سفیده تخم مرغ" از سوی محسن دبستانی و به راهنمایی دکتر سمیرا یگانه‌زاد عضو هیات علمی موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی در این موسسه اجرایی شد که بخشی از مطالعات در موسسه تحقیقاتی ماکس پلانک اجرایی شد. در این مطالعات راهکار فناورانه برای یکی از بزرگترین چالش‌های صنایع غذایی ارائه شد.

در جلسه دفاع از این رساله دکتر "رینهارد میلر" استاد راهنمای دوم این رساله از آلمان نیز حضور داشت.

تشکیل سه میز تعمیق ساخت داخل با همکاری سازمان غذا و دارو

قطعات و تجهیزات صنعت خودرو با کاهش ارزشی ۸۵ میلیون یورویی برگزار شد که نتایج خوبی برای صنعت خودرو به همراه داشت و دومین میز تخصصی نیز طی هفته آتی با حضور دو خودرو ساز بزرگ کشورمان و بیش از ۲۸ قطعه ساز برگزار خواهد شد. وی از برگزاری میز تخصصی تعمیق ساخت داخل در صنعت برق



مهدی صادقی نیارکی از تشکیل سه میز تعمیق ساخت داخل با همکاری سازمان غذا و دارو در صنایع دارو، تجهیزات پزشکی و مواد اولیه خبرداد و گفت: تا پایان سال جاری میزهای تخصصی با محوریت توسعه عمق ساخت داخل در محصولات سلامت محور به ویژه تامین مواد اولیه برگزار و محصولات داخلی سازی شده، رونمایی خواهد شد. به گزارش ایسنا و به نقل از شاتا، سرپرست معاونت امور صنایع در حاشیه نشست مشترک با معاون وزیر بهداشت و رئیس سازمان غذا و دارو و نمایندگانی از معاونت امور بازرگانی و دفتر مقررات صادرات و واردات وزارت صمت که به منظور حل مشکلات محصولات سلامت محور نظیر دارو، صنایع غذایی، بهداشتی و... برگزار شد، گفت: توسعه و تعمیق ساخت داخل در صنایع مزیت دار یکی از اولویت‌های وزارت صنعت، معدن و تجارت بوده و در این راستا میزهای تخصصی تعمیق ساخت داخل در صنایع مختلف به مرور برگزار شده است. صادقی نیارکی ادامه داد: اولین میز تعمیق ساخت داخل در حوزه



الکترونیک نیز در ماه های آتی خبرداد و گفت: در این صنعت نیز با شناسایی پتانسیل ها و توانمندی ها، بسترهای لازم برای داخلی سازی برخی قطعات الکترونیکی در کشور فراهم شده است. سرپرست معاونت امور صنایع همچنین با اشاره به ضرورت توسعه داخلی سازی در تامین مواد اولیه و واسطه ای از توافق با معاون وزیر بهداشت و رییس سازمان غذا و دارو برای تشکیل سه میز تخصصی خبرداد و افزود: میز تخصصی تعمیق ساخت داخل در تامین مواد اولیه و واسطه ای صنایع شیمیایی، آرایشی و بهداشتی، میز تخصصی در حوزه تجهیزات پزشکی و میز سوم در حوزه مواد اولیه دارو و داروی

نهایی با همکاری وزارت صمت و بهداشت و درمان برگزار خواهد شد. صادقی نیارکی در بخش دیگری از سخنانش ضمن تاکید بر لزوم بهبود فضای کسب و کار و کاهش بروکراسی زاید اداری و جلوگیری از صدور بخشنامه های موازی گفت: با توجه به موافقت دو وزارتخانه صمت و بهداشت و درمان مقرر شد؛ کمیته تلفیق بخشنامه ها و دستور العمل ها با حضور نمایندگانی از دو وزارتخانه تشکیل شود. وی اظهار امیدواری کرد با تشکیل این کمیته ضمن بررسی بخشنامه ها و دستورالعمل های مشترک و شناسایی مشکلات پیش روی تولید، از تصویب بخشنامه های موازی در محصولات سلامت محور نیز جلوگیری شود.

رقم جدید برنج طارم روشن اصلاح و معرفی شد



نسبت به ارقام برنج کیفی نظیر طارم هاشمی از دیگر مسائل مهمی است که برای هر کشاورزی در درجه اول اهمیت قرار دارد. مدیر مزرعه پژوهشی پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان افزود: در اولین سال معرفی رقم (سال ۱۳۹۶) حدود ۵۰۰ کیلوگرم و در سال ۱۳۹۷ حدود ۸ تن بذر مادری با درجه خلوص بالا تهیه و بین کشاورزان پیشرو و متقاضی توزیع شد. رقم جدید برنج طارم روشن با هدایت دکتر قربانعلی نعمت‌زاده محقق برتر دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری و با همکاری موسسه کشاورزی هسته‌ای کرج در سال ۱۳۸۹ با روش پرتوتابی اشعه گاما با دز ۲۰۰ گری از چشمه کبالت ۶۰ به مدت ۲۰ دقیقه بر روی بذر برنج نعمت، بعد از ۱۰ سال تلاش در بخش فنی - تحقیقاتی برنج پژوهشکده ایجاد شد.

رقم جدید برنج طارم روشن، حاصل ۱۰ سال تلاش تیم تحقیقاتی پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان وابسته به دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، اصلاح و معرفی شد. به گزارش ایسنا، رقم جدید برنج روشن با عملکرد بیش از ۸ تن در هکتار در شرایط مزرعه کشاورز و متحمل به بیماری بلاست و نیمه متحمل به کرم ساقه‌خوار و همچنین زودرس (هم‌زمان با طارم هاشمی؛ یعنی طی ۹۰ روز پس از نشاکاری می‌رسد) و معطر نیز است. مهندس مرتضی اولادی، مدیر مزرعه پژوهشی پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان گفت: در سال زراعی جاری برنج طارم روشن در سطحی معادل ۱۰۰۰ هکتار در سرتاسر استان مازندران و حتی در دیگر استان‌ها نظیر گلستان، گیلان، لرستان، قزوین و آذربایجان شرقی کشت شده است و پیش‌بینی می‌شود با توجه به استقبال کشاورزان در مناطق مختلف استان مازندران و استان‌های برنج‌خیز کشور در سال زراعی ۱۳۹۹ حدود ۲۰ الی ۳۰ هزار هکتار از اراضی شالیزاری به این رقم اختصاص یابد. وی با بیان اینکه در سال جاری برای آموزش و ترویج اصول فنی کاشت، داشت و برداشت برنج با برگزاری کارگاه‌های آموزشی و بازدیدهای مختلف میدانی برای کشاورزان پیشرو در شهرستان‌های مختلف از جمله بهشهر، بابل، سوادکوه، جویبار، ساری، آمل، محمودآباد، قائمشهر با همکاری اداره ترویج جهاد کشاورزی شهرستان‌ها برگزار شده است، افزود: در حال حاضر در حال تدوین و به روزرسانی نشریه فنی ترویجی "برنج طارم روشن" هستیم. به گفته مهندس اولادی، توجیه اقتصادی برنج طارم روشن

از فواید نور خورشید در درمان بیماری ها چه می دانید؟



نور خورشید منبع تولید ویتامین D در بدن انسان می باشد بنابراین آفتاب و وجود ویتامین دی در بدن فواید و مزایای بسیار زیادی برای سلامت بدن دارد.

فواید نور خورشید برای سلامتی

امروزه دانشمندان به این نتیجه رسیده اند که قرار گرفتن در معرض نور خورشید اثرات مثبت و منفی بر سلامتی دارد. با اینکه اشعه های ماورای بنفش عامل بروز برخی بیماری های پوستی است، اما در درمان برخی بیماری ها نیز موثر است. فقط برای یک لحظه، چیزی را که در مورد نور خورشید، سرطان پوست و اشعه ماورای بنفش مضر می دانید را فراموش کنید؛ بهار در راه است و قبل از اینکه ما بفهمیم تابستان خواهد آمد و این به این معنی است که روزهای گرم و آفتابی در راه هستند. وقتی نور طبیعی خورشید به پوست می رسد، تولید ویتامین D را تحریک می کند ویتامین D به عنوان "ویتامین خورشید" شناخته می شود و یک جز حیاتی برای سلامت کلی است؛ از التهاب جلوگیری می کند، فشار خون بالا را کاهش می دهد، به ماهیچه ها کمک می کند، عملکرد مغز را بهبود می بخشد و حتی ممکن است از سرطان جلوگیری کند و سطح پایین ویتامین D می تواند موجب بیماری های قلبی، سرطان پروستات و جنون شود. بدن شما قرار است در برابر آفتاب باشد و قرار گرفتن در معرض نور خورشید در طول روز برای سلامتی بسیار مهم است. به شما توصیه می شود که روزانه حداقل ۱۰ تا ۱۵ دقیقه زیر نور خورشید باشید. قرار گرفتن در معرض نور خورشید تاثیر زیادی بر افسردگی، اختلال عاطفی فصلی و کیفیت خواب دارد. اضافه کردن کمی نور خورشید به زندگی می تواند حتی کاهش وزن را افزایش دهد. ماه های گرم اجازه فعالیت های فضای باز لذت بخش را می دهد. پیاده روی کنید، یک ورزش جدید انجام دهید، دور محله تان دوچرخه سواری کنید و یا حتی یک سفر کمپینگ برنامه ریزی کنید. شما شگفت زده خواهید شد از اینکه ببینید کمی در بودن فضای باز چقدر برای سلامتی تان مفید است. متأسفانه دیابت در بین افراد در این سال ها افزایش پیدا کرده است. ویتامین D نقش بزرگی در تولید انسولین ایفا می کند و مطالعات یک ارتباط مثبت بین مقاومت انسولین و کمبود ویتامین

D را نشان داده اند. آن ها توضیح می دهند: "بسیاری از مطالعات مربوط به ویتامین D برای افراد در معرض خطر دیابت، بهبودهای قابل توجهی در سطوح گلوکز، تولید انسولین، مقاومت انسولین و کنترل A1c (نشانگر سطح طولانی قند خون) نشان داده اند."

کاهش خطر ابتلا به دیابت نوع ۲:

ثابت شده است که نور خورشید سیستم ایمنی شما و ویتامین های D و سلول های T را تحریک می کند که منجر به افزایش ایمنی بدن می شوند. محققین می گویند: "ما بر انرژی خورشیدی تکیه می کنیم

تا بدن مان را قادر سازیم تا عفونت ها و بیماری ها را دفع کنند."

جلوگیری از کمبود ویتامین D:

ویتامین D نیز به عنوان "ویتامین آفتاب" شناخته می شود، بنا بر این تحقیق، تقریباً ۵۰ درصد از جمعیت جهان "کمبود ویتامین D" دارند. حدود ۱ میلیارد نفر در سراسر جهان، از بین نژادهای گوناگون و گروه های سنی مختلف، دارای کمبود ویتامین D هستند، بنابراین قرار گرفتن در معرض نور خورشید مهم است.

افزایش میل جنسی و مشکلات قاعدگی

برای تقویت میل جنسی در زنان و مردان توصیه می شود پشت و قفسه ی سینه در معرض نور خورشید قرار گیرد چراکه این روش راه خوبی برای افزایش هورمون های جنسی است. فایده ی دیگر نور خورشید کاهش علائم پیش از قاعدگی است که با قرار گرفتن در معرض نور خورشید می تواند به کاهش علائم سندروم پیش از قاعدگی از جمله افسردگی، نوسانات خلقی، ناراحتی جسمانی، عقب نشینی از جمع و تحریک پذیری کمک کرد.

کاهش ریسک سرطان:

پزشکان از نقطه نظر علمی توضیح می دهند که "بودن زیر خورشید در بهار ممکن است برای مردان بهتر باشد" آنها از نقطه نظر علمی توضیح می دهند که ویتامین D خطر بسیاری از اشکال سرطان را کاهش داده و میزان بقا را زمانی که سرطان به یک مرحله قابل شناسایی می رسد، افزایش می دهد.

بهبود حالت روحی:

یک روز بد داشتید؟ بیرون بروید! نور خورشید میزان سروتونین را افزایش می دهد که به تقویت احساسات خوشحالی کمک می کند. به شما

محصولات ارگانیک و یا گواهی منشأ محصول است، نیازمند داشتن یک سیستم شناسایی محصول و بازایی اطلاعات مربوط به محصول مطمئن است.

الزامات قانونی شماره ۱۷۸ سال ۲۰۰۲، ردیابی را این چنین تعریف کرده است: «توانایی پیگیری مواد غذایی، انواع خوراکی، منشأ حیوانی مواد غذایی اعم از گوشت، فرآورده های لبنی، ... و یا موادی که در نهایت تبدیل به مواد غذایی و انواع خوراکی می شوند، در تمامی مراحل تولید، فرآوری و توزیع». ردیابی شامل مدیریت ارتباطات پی درپی میان واحدهای دسته ای و واحدهای لجستیکی در کل زنجیره تأمین است.

طبق تعریف عمومی سازمان جهانی استاندارد، ردیابی توانایی برای پیگیری تاریخچه و موقعیت هر محصول تولیدشده به وسیله ثبت اطلاعات آن محصول را گویند. این اطلاعات از اولین مراحل تولید و تهیه مواد اولیه تا زمان رسیدن محصول به دست مصرف کننده را در برمی گیرد که به تناسب توانایی شرکت ها ثبت می شود.

همان طور که در قبل نیز ذکر شد دستیابی به ردیابی در سرتاسر زنجیره تأمین صنایع غذایی بسیار پیچیده است. در این زمینه ذینفعان و طرف های زیادی دست اندرکار این مسئله اند که همگی نیازمند دسترسی به اطلاعات قابل اطمینان می باشند.

تولیدکنندگان، فروشندگان و مصرف کنندگان نیازمند توانایی ردیابی معکوس و اعتبارسنجی محصولات غذایی و مواد اولیه (خام) به کاررفته برای تولید مواد غذایی به منظور انطباق با قوانین و برآورده نمودن الزامات در زمینه کیفیت مواد غذایی می باشند. ردیابی تمامی اجزای مواد غذایی شامل اطلاعات به هنگام و دقیق ما را قادر می سازد تا در جهت کم کردن ریسک های غذایی و دستیابی به یک پاسخ سریع و مؤثر در مورد حوادث و افزایش قابلیت اطمینان محصولات غذایی گام برداریم. یک سیستم ردیابی قابل اعتماد بر پایه فرایندهایی پایه گذاری شده است که ایجاد اطمینان می نماید که تمامی اطلاعات موردنظر ثبت می شود. تمامی اطلاعات ثبت شده باید انعکاس دقیق و شفاف از فرایند تولیدی باشد. این اطلاعات ابزار مفیدی در هر شرکت صنایع غذایی محسوب می شود. سیستم های ردیابی مواد غذایی می تواند به طور کامل کاغذی باشد، اما بسیار زمان بر و هزینه بر بوده که باوجود منابع محدود امکان اجرای آن را در شرکت های کوچک و متوسط مشکل می کند. برای ردیابی صحیح در کل زنجیره غذایی، محصولات می باید به طور یکتا در هر مرحله از مالکیت یا تغییرات آن مشخص شوند. درعین حال این شناسه ها باید به یکدیگر متصل باشند. ردیابی مؤثر نیاز به استانداردسازی اطلاعات مربوط به هر مرحله از زنجیره تولید دارد. اگر یکی از شرکا در زنجیره، مدیریت خود را بر این ارتباطات از دست بدهد، موقعیت شکست در ردیابی موردنظر رخ می دهد.

یک گواهینامه قابلیت ردیابی زنجیره غذایی، پشتیبان و دربرگیرنده تمامی فرآیندها و فعالیت های تمامی شرکت های تولیدی دخیل در تولید مواد غذایی است. این فرآیند، مستلزم مدیریت گزارش های

دقیق گردش مواد خام، مسئولیت پذیری تمام گروه های دخیل در این فرآیند و اثبات کاربرد یک سیستم مدیریت است.

قابلیت ردیابی به عنوان عاملی کلیدی هم در قوانین مربوط به مواد غذایی و هم در استانداردهای اختیاری ایمنی مواد غذایی نظیر ISO22000 است.

سازمان بین المللی استاندارد و مرجع استاندارد ایتالیا این استانداردهای فنی را به منظور ایجاد رویکردی هماهنگ در سیستم های قابلیت ردیابی بر طبق شیوه های کاری بهینه موجود ارائه کرده اند.

گواهینامه قابلیت ردیابی زنجیره غذایی، هر فرآیند خاص در هر کدام از شرکت ها را واضح تر و قابل اطمینان تر نموده و به شما امکان می دهد اطمینان بیشتری را از طریق قابلیت اعتماد بیشتر به وجود آورید.

این استانداردها چارچوبی را به منظور ایجاد یک سیستم قابلیت ردیابی کارا و انعطاف پذیر جهت دستیابی به اهداف متفاوت فراهم کرده و ارائه می دهند. مثل:

- پشتیبانی از اهداف ایمنی مواد غذایی و یا کیفیتی
- مستندسازی تاریخچه یا منشأ محصول
- تسهیل در انهدام یا بازخوانی محصولات
- شناخت گروه های مسئول در زنجیره تغذیه دام و مواد غذایی
- تسهیل در تائید اطلاعات مخصوص هر محصول
- ارائه اطلاعات به سهامداران و مصرف کنندگان مرتبط
- UNI: تمامی عوامل دخیل در زنجیره غذایی علاقه مند به نشان دادن تعهد خود در رابطه باکیفیت و ایمنی مواد غذایی و تضمین قابل اعتماد بودن تأمین کنندگان خود می باشند. استانداردهای UNI ابزاری فنی جهت مطابقت با قوانین و یا سایر اهداف تعریف شده می باشند و درعین حال در صورت نیاز قابل استفاده در مستند نمودن سوابق یا منشأ و محل یک محصول حتی در داخلی یک سازمان منفرد و یا در رابطه با سیستم زنجیره غذایی می باشند.
- UNI 10939: یک سیستم قابل ردیابی در زنجیره زراعت مواد غذایی است و شامل اصول کلی برای طراحی و توسعه است.
- UNI 11020: یک سیستم قابلیت ردیابی در صنایع مواد غذایی- کشاورزی است و شامل اصول کلی و نیازمندی های توسعه است.
- ISO 22005: استاندارد بین المللی ISO 22005 که در رابطه با ISO 22000 مورد استفاده قرار می گیرد، در حال طراحی و توسعه است.

Road to Certification: صدور گواهینامه و ثبت بر اساس استاندارد نتیجه یک ارزیابی موفق توسط یک مرجع مستقل شخص ثالث است. بعد از تصمیم به داشتن یک سیستم مدیریت، مراحل متعددی در پیاده سازی سیستم پیش روی شما است.

- سامانه محصولات
- سامانه اطلاعات زنجیره تأمین
- سامانه مبادله محصولات واسطه ای

می دهد. دوم، وب سرویس ها بر پایه ها تکنولوژی هایی XML هستند بناشده اند.

XML ها تکنولوژی هستند که به وب سرویس ها این امکان را می دهد که با دیگر برنامه ها ارتباط داشته باشد، حتی اگر آن برنامه ها در زبان های مختلف نوشته شده و بر روی سیستم عامل های مختلفی در حال اجرا باشند. همچنین وب سرویس ها خود توصیف هستند. به این معنی که کاری را که انجام می دهند و نحوه استفاده از خودشان را توضیح می دهند.

با گسترش کاربردهای نرم افزار در تجارت و کسب و کار لزوم ایجاد ارتباط بین نرم افزارهای مختلف اهمیت بیشتری یافت. نگرش سرویس گرا به اجزای مختلف نرم افزار به مثابه سرویس ایده جدیدی بود که می توانست این ارتباط را در زمان کوتاه تر و با هزینه کمتر میسر سازد. معماری سرویس گرا رهیافتی برای ساخت سامانه های توزیع شده است که کارکردهای نرم افزاری را در قالب سرویس ارائه می کند. از این سرویس ها هم می توان برای فراخوانی در نرم افزارهای دیگر و هم برای ساخت سرویس های جدید استفاده کرد.

برای مدل سازی این گونه سیستم ها باید به چند شرط لازم دقت نمود:

- هر نقش زنجیره تأمین مسئول اجرای موضوع مربوط به خودش است
- هر از اجزای زنجیر تأمین می توانند نقطه شروع پرس و جو باشند
- اطلاعات باید به صورت بازگشتی نیز مورد دستیابی باشد
- اطلاعات پروسه های زنجیره تأمین باید قابل دستیابی باشد.

برای اینکه فعالیت ها و حدود وظایف هر یک از نقش های کلیدی در سیستم حفظ گردد نیاز به این است که قوانین مشخصی جهت دسترسی و روابط بین کاربران ایجاد نمود. استاندارد نمودن رویه های کاری پایایی سیستم را افزایش می دهد. این سیستم باید دارای توانایی انتقال و نگهداری اطلاعات دقیق از طریق فرایندهای زنجیره تأمین را داشته باشد که امکان انجام اقدامات مورد نیاز را چند ساعت پس از فراخوانی فراهم می آورد. برگرداندن سریع سوابق ردیابی نقش کلیدی برای کمک به برآورده ساختن الزامات موردنظر و پیشگیری از هرگونه زیان دارد. توانایی دقیق تر نمودن قلمرو فراخوان در مورد شناسایی دقیق این که کدام محصولات از محوطه کارخانه خارج شده اند بسیار حیاتی است. یک ابزار ردیابی خوب تعداد دفعات شناسایی محصول را کاهش می دهد.

یکی از بهترین روش ها ایجاد یک سیستم انتقال اطلاعات استاندارد شده از طریق یک فایل و افزودن اطلاعات هر یک از فرایندهای زنجیره تأمین به صورت گام به گام است. به هنگام رخ دادن مشکل تمامی اطلاعات باید به صورت مستقیم در دسترس باشد؛ اما این فایل شامل مقدار زیادی از اطلاعات حساس است که همه افراد ذی ربط می بایستی به نقش خود در رابطه با آن عمل نموده و نسبت به بارگذاری اطلاعات لازم هر مرحله اقدام نمایند. به علاوه وجود

- سامانه خدمات مالی و بیمه
 - سامانه مشاغل
 - سامانه تجارت خارجی
- هریک از فرایندهای زنجیره تأمین غذایی شامل تولید، فرآوری، بسته بندی، حمل و نقل، توزیع و مانند آن بر روی یک محصول حائز مشخصات منحصربه فرد و خاص در سیستم ردیابی است. از مواد اولیه تا فروش محصول، نیاز است تا اطلاعات بیشتر و بیشتری جمع آوری شود و در دسترس قرار گیرد. اطلاعات تکمیلی ممکن است در هر مرحله جهت تحلیل و بهینه بودن فعالیت های تولیدی جمع آوری شود. سه موضوع نقش اساسی در موفقیت هر سیستم ردیابی دارد:
- تناسب
 - استانداردسازی
 - تعریف واحد منبع قابل ردیابی

پیاده سازی و ایجاد یکپارچگی در سیستم های ردیابی نیازمند بهره گیری از یک زبان برنامه نویسی رایج و استفاده از تکنولوژی های استاندارد شده است. استفاده از سیستم های مبتنی بر وب یکی از بهترین روش های ممکن برای پردازش، انبار و انتقال اطلاعات محسوب می شود. وب سرویس یک تکنولوژی است که امکان می دهد نرم افزارهای کاربردی، مستقل از نوع سیستم عامل و زبان برنامه نویسی با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. وب سرویس ها شامل خانواده ای از پروتکل ها هستند که عمل توصیف، تحویل و عمل متقابل با سرویس ها را انجام داده و فراخوانی اشیاء و یا نرم افزارهای کاربردی را در محیط های گوناگون آسان تر می سازند. این پروتکل ها می توانند به دو زیرگروه تقسیم شوند.

زیرگروه اول با موضوعاتی چون پیام رسانی، توصیف واسطه و پاسخ گویی به تحویل سروکار دارند. زیرگروه دوم نیز پروتکل ها و مشخصاتی هستند که نحوه معرفی و یافتن وب سرویس ها در سطح وب را تعریف می کنند. برای ساده کردن پردازش های تجاری، برنامه های غیرمتمرکز باید با یکدیگر ارتباط داشته و از داده های اشتراکی یکدیگر استفاده کنند. به شکل ساده یک وب سرویس از طریق وب اعمالی را انجام می دهد و نتایج را به برنامه دیگری می فرستد. این یعنی برنامه ای که در یک کامپیوتر در حال اجراست اطلاعاتی را به کامپیوتر دیگری می فرستد و از آن درخواست جواب می کند. برنامه ای که در آن کامپیوتر دوم است کارهای خواسته شده را انجام می دهد و نتیجه را بر روی ساختارهای اینترنتی به برنامه اول باز پس می فرستد. دلایل اصلی انتخاب وب سرویس به عنوان اساس معماری سیستم ردیابی مورد بحث، دارا بودن مشخصاتی است که آن را از دیگر تکنولوژی ها و مدل های کامپیوتری جدا می کند. اول اینکه وب سرویس ها قابل برنامه ریزی هستند. یک وب سرویس کاری را که می کند، در خود مخفی نگه می دارد.

وقتی برنامه ای به آن اطلاعات داد وب سرویس آن را پردازش می کند و در جواب آن اطلاعاتی را به برنامه اصلی بر پایه XML بنا

ساختاری استاندارد به منظور پوشش دادن الزامات تمامی فرآیندها ضروری است. به کارگیری یک زبان رایج با قابلیت درک بالا و شناسه‌های کلیدی واحد به منظور ایجاد جریان اطلاعاتی به همراه پارامترهای تجاری بسیار ضروری است.

به منظور ایجاد اطمینان از پیوستگی جریان اطلاعات، هر یک از شرکا باید شناسه بسته ردیابی شده یا شناسه واحد حمل و نقل کننده را به شریک بعدی در زنجیره انتقال دهد تا ردیابی کامل امکان پذیر شود. هریک از عناصر زنجیره می‌بایستی از اطلاعات تأمین کننده و دریافت کننده آگاهی کامل داشته باشند. همچنین به منظور ایجاد یکپارچگی میان اطلاعات فرایندهای مختلف زنجیره تأمین، از شناسه‌های واحد در مورد هر یک از بسته‌های محصولات غذایی در کل زنجیره استفاده می‌شود.

به عنوان مثال شناسه‌های مربوط به بسته‌ها، شناسه‌های مربوط به کمپانی‌ها و یا شناسه‌های مرتبط با فرایندها و ...

هر یک از مراحل که صورت می‌پذیرد با یک شناسه مشخص می‌شود که تمامی این شناسه‌ها باید زیر نظر شرکت مسئول و هماهنگ کننده تنظیم گردد. اطلاعات مربوط به فرآیندهای زنجیره تأمین می‌تواند از اطلاعات مربوط به کود و بذر محصول کشاورزی مربوطه تا مسیر حمل و نقل، وسیله حمل و نقل، کارخانه فرآوری کننده و حتی وضعیت فرایندهای حمل را شامل شود. اطلاعات مربوط به هر شناسه در هر مرحله ثبت می‌گردد؛ این اطلاعات به صورت چندجانبه باید در اختیار اجزای زنجیره تأمین درآید؛ در صورت نیاز به ردیابی محصول به عنوان مثال به هنگام رخداد یک مشکل، سیستم این امکان را فراهم می‌آورد تا با وارد کردن اطلاعات محصول و پارامترهای خاص بسته غذایی مورد نظر، شرکت تولید کننده محصول شناسایی شده و اطلاعات فرآیند استخراج شود.

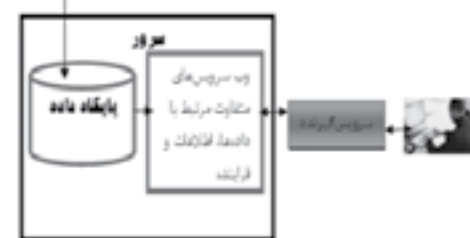
شکل ۱-۱- فعالیت‌های یک سرویس از زنجیره تأمین



شکل ۱-۲- اطلاعات موجود در هر بسته زنجیره تأمین

یک سیستم ردیابی صحیح باید امکان دستیابی سریع به تمامی جزئیات اطلاعاتی تغییرات صورت گرفته همانند نوع دانه استفاده شده، سم دفع آفات، ماشین آلات، موقعیت حمل و نقل، دما و شرایط رسیدگی به محصول و ... در زنجیره مواد غذایی را شامل شود.

اطلاعات و جزئیات (۰ تا حوزه های مختلف ۱۰۰) مربوط به کالا



نتیجه گیری و پیشنهادها

سلامت غذایی در همه بخش‌های جهان یک موضوع در حال رشد بوده و در دسترسی به بازارهای بزرگ مزایای مثبتی دارد ولی جهت انجام این امر تولیدکنندگان می‌بایست جنبه‌های سلامت غذا و کیفیت آن را بشناسند. اطلاعات ردیابی از اولین مراحل تولید و تهیه مواد اولیه تا زمان رسیدن محصول به دست مصرف کننده را در برمی گیرد که به تناسب توانایی شرکت‌ها ثبت می‌شود. ردیابی تمامی اجزای مواد غذایی شامل اطلاعات به هنگام و دقیق مارا قادر می‌سازد تا در جهت کم کردن ریسک‌های غذایی و دستیابی به یک پاسخ سریع و مؤثر در مورد حوادث و افزایش قابلیت اطمینان محصولات غذایی گام برداریم. سیستم ردیابی صحیح باید امکان دستیابی سریع به تمامی جزئیات اطلاعاتی تغییرات صورت گرفته در زنجیره مواد غذایی را شامل شود؛ شبه مدل عنوان شده در مسیر یکپارچه سازی اطلاعات در سراسر زنجیره غذایی در طول مدت نگهداری محصولات غذایی در فروشگاه‌ها به یک سیستم استاندارد شده ردیابی که از تولید کشاورزی اولیه تا مصرف کننده گسترده است که جایگزین مکانیزم انسانی و خطاهای احتمالی آن توصیف می‌کند.



بررسی جایگزینی نمک سدیم (نمک طعام) با نمک پتاسیم (کم سدیم) بر روی پنیر یواف



تولید و عرضه شده و علاوه بر حداقل ویژگیهای مورد انتظار و خواص ذاتی رژیم غذایی در تنظیم وزن و سلامت اهمیت و تأثیر عمده ای دارد. و برای متعادل بودن رژیم غذایی لازم است مقادیر مناسبی از هیدرات های کربن، چربی، پروتئین، ویتامین و مواد معدنی در آن وجود داشته باشند. مواد معدنی چیست؟ مواد غیر ارگانیک می باشند که به کمک ویتامین ها، آنزیم ها و هورمون ها عملکرد صحیح بدن را موجب می گردند. مواد معدنی ضروری برای بدن انسان ۲۰ نوع می باشد. مواد معدنی به دو گروه قسمت می گردند: ۱- مواد معدنی عمده شامل: کلسیم، کلراید، منیزیم، فسفر، پتاسیم، سدیم و گوگرد ۲- مواد معدنی فرعی شامل: آهن، روی، کبالت، مس، فلوراید، ید، منگنز، کرم، نیکل، سلنیوم، سیلیکون، وانادیوم و مولیبدوم برخی مواد معدنی مانند آهن، مس و روی برای جذب شدن با یکدیگر رقابت می کنند، بنابراین مصرف زیاد آنها کمبود دیگر مواد معدنی را در پی دارد. مواد معدنی بر حسب سهولت و سرعت جذب و دفع به سه گروه تقسیم بندی می گردند ۱- مواد معدنی که به سهولت و سریع جذب و دفع می گردند: مانند سدیم و پتاسیم ۲- مواد معدنی که به سختی جذب گشته به سهولت دفع می گردند: مانند کلسیم، فسفر، منیزیم و منگنز ۳- مواد معدنی که به سختی جذب و دفع می گردند: مانند آهن، مس، روی و کبالت سدیم: سدیم مهمترین الکترولیت موجود در بدن می باشد. الکترولیت ها عناصری هستند که در بدن وظیفه تنظیم غلظت آب بدن، ثبات اسیدیته بدن و بسیاری از اعمال دیگر را برعهده دارند. سدیم وارد بدن شده و به راحتی از طریق دستگاه گوارش جذب می شود.

نقش سدیم در بدن:

- آب بدن را تنظیم می کند، در نتیجه با افزایش یا کاهش مصرف آب، بدن دچار تورم یا خشکی نمی شود. - به هدایت امواج عصبی کمک می کند. - در منقبض شدن عضلات مؤثر است. - با وجود سدیم میزان ثبات اسیدی -بازی بدن حفظ می شود یا به عبارتی سدیم در تنظیم PH بدن مؤثر است. یک نقش جالب سدیم این است که

پنیر یکی از اصلی ترین فرآورده های لبنی است و معمولاً در وعده صبحانه سرو می شود. این فرآورده حاوی مقادیر زیادی پروتئین، ویتامین، کلسیم، فسفر، روی، ویتامین B۱۲، ویتامین A و ریبوفلاوین است و علاوه بر سلامتی، برای پوست و مو هم مفید خواهد بود. پنیر کم نمک برای افرادی که نگران اضافه وزن خود هستند، بسیار مناسب خواهد بود. همچنین این پنیر برای سالمندان و کودکان هم مفید بوده و به سلامت بدن آن‌ها کمک خواهد کرد. تقریباً ۵۰ درصد شوری این محصول از کلرید سدیم (نمک طعام) و مابقی با کلرید پتاسیم جایگزین شده است. پتاسیم همچون سدیم طعم شوری دارد، اما اگر مصرف آن بیش از حد معین باشد سبب تلخ شدن محصول می شود بنابراین بیماران با فشار خون بالا و افراد دچار نارسایی های قلبی - عروقی با نظر پزشک از این محصول استفاده کنند و مبتلایان به نارسایی های کلیوی بدانند که چون دفع پتاسیم همچون سدیم از طریق کلیه ها انجام می شود، احتمال بروز اختلالاتی در عملکرد کلیه این بیماران وجود دارد. تأثیر جایگزینی نسبی کلرید سدیم با کلرید پتاسیم در دو مرحله شامل: مرحله اول: با استفاده از درصد های مختلف مخلوط شده نمک سدیم و پتاسیم با نسبت های: A: ۷۰% و B: ۵۰% KCl + ۵۰% NaCl و C: ۹۰% NaCl + ۳۰% و D نمونه شاهد: - مرحله دوم: با استفاده از نمک کم سدیم بر روی عوامل کیفی شامل خصوصیات فیزیکی و شیمیایی پنیر در طی دوره رسیدن از قبیل ارزیابی مقدار اسیدیته، PH درصد نمک، درصد ماده خشک، وزن آب انداختگی، درصد ازت محلول در آب، خواص حسی (عطر، طعم و خواص بافتی مورد بررسی و آزمون قرار گرفت. در مرحله اول نتایج نشان داد که از نظر بررسی خواص حسی (عطر و طعم) اسیدیته، درصد ماده خشک، وزن آب انداختگی و درصد ازت محلول در آب تمام نمونه ها با یکدیگر اختلاف زیادی داشتند. به گونه ای که اختلاف طعم نمونه A با کمترین درصد نمک پتاسیم نسبت به نمونه B شاهد زیاد می باشد. در مرحله دوم از نمک کم سدیم استفاده گردیده بود که میزان شوری، طعم و کاربرد این نمک همانند نمک طعام است و با توجه به میزان مصرف سرانه نمک در ایران (روزانه بین ۱۲ تا ۱۵ گرم، در فرمولاسیون این نمک، میزان سدیم ۷۵-۷۰ درصد (یک سوم نمک معمولی) کاهش داشته که با مصرف روزانه آن، حدوداً یک گرم سدیم جذب بدن می شود. و در این مرحله نتایج نشان داد که از نظر بررسی خواص حسی (عطر و طعم)، اسیدیته، درصد ماده خشک، وزن آب انداختگی اختلاف زیادی بین نمونه ها وجود ندارد. به گونه ای که طعم نمونه N۴ به نمونه شاهد بسیار نزد یک بوده و حتی بیشتر افراد قادر به تمایز آن نیستند.

مقدمه

فرآورده ایمن و سالم:

فرآورده ای است که از مواد اولیه سالم و در شرایط خوب بهداشتی

موجب جذب بهتر قندهای ساده و اسیدهای آمینه که اجزاء تشکیل دهنده مواد نشاسته ای و پروتئین ها هستند ، می شود. - سدیم در شیرهای گوارشی که موجب هضم غذا می شوند ، وجود دارد. - سدیم در استخوان ها نیز وجود دارد.

میزان نیاز بدن به سدیم:

۲۴۰ میلی گرم سدیم ، حداقل نیاز روزانه یک فرد بالغ را برآورده می کند. معمولاً افراد خیلی بیشتر از این میزان و به طور متوسط ۷ تا ۱۱ گرم در روز ، نمک مصرف می کنند که از این طریق ۴ گرم سدیم روزانه دریافت می شود. مهمترین منبع دریافت سدیم ، نمک است ، ولی به طور طبیعی در بعضی ازمواد غذایی مثل گوشت ها و سبزیجات نیز موجود است.

کاهش و افزایش مصرف سدیم:



علائم کمبود سدیم در بدن سستی ، انقباض عضلانی ، خستگی و گیجی وافت فشار خون است. با افزایش مقدارسدیم خون ، فشار خون بالا رفته ، خطربیماریهای قلبی- عروقی ، سکنه وآسیبهای قلبی وجود دارد. برای کاهش احتمال بروز این عوارض به افرادتوصیه می شود منابع پتاسیم ، کلسیم و منیزیم را بیشتر دریافت کنند. توانایی بدن در دفع سدیم از کلیه هامحدود است. بنابراین مصرف زیاد و طولانی مدت سدیم ، موجب تجمع سدیم و کلر دو جزء اصلی نمک خوراکی می گردد. کارکردهای نمک خوراکی(سدیم) در بدن عبارتنداز: تنظیم توازن اسید و باز در بدن (تنظیم فشار خون ، PH ، انتقال پیام های عصبی ، انقباضات عضلانی ، ترشح اسید معده ، کمک به حمل مواد غذایی به داخل سلول های بدن ، تعادل مایعات بدن ، تعادل الکترولیت های بدن) نکته: هنگام خرید مواد غذایی بایستی توجه گردد که میزان سدیم موجود درآن بایستی تنها ۵ درصد نیاز روزانه به سدیم بدن شما را تامین کند. برای مثال وقتی در برچسب مواد غذایی در هر ۱۰۰ گرم ۱/ ۲۵ گرم نمک یا ۵/۰یا بیشتر سدیم وجود داشته باشد ، این میزان نمک و سدیم بسیار زیاد است. مضرات مصرف بیش از اندازه نمک عبارتند از: ابتلا به پرفشاری خون ، سکنه ، فقر کلسیم ، پوکی استخوان ، ادم ، افزایش وزن ، زخم معده ، تشدیدآسم ، تشدید سوزش سر دل ، بزرگ شدن اندازه قلب ، کم آبی بدن و بروز تشنگی ، افزایش خطر ابتلا به بیماری های قلبی-عروقی پتاسیم: - پتاسیم به کمک سدیم تعادل آب بدن ، هدایت پیام عصبی ، انقباض عضلات و حفظ ریتم طبیعی قلب راکنترل میکند. - وجود پتاسیم برای ذخیره هیدرات های کربن و تجزیه آنها به انرژی ، لازم است.

نشانه های اولیه کمبود پتاسیم عبارتنداز: ضعف عضلات ، خستگی ، سرگیجه و پریشان حواسی. آسیب به سیستم عصبی و کارکرد عضلات می تواندمنجر به اختلال در ریتم قلب و فلج عضلات اسکلتی و همچنین فلج عضلات روده شود که منجر به یبوست می شود. مسمومیت با پتاسیم : مقدار پتاسیم خون معمولاً توسط کلیه ها تنظیم می شود و مقدار اضافی آن سریعاً توسط ادرار از بدن دفع می گردد. مقدار بیش از ۱۸ گرم می تواند اختلالات جدی در ریتم قلب و فلج عضلانی ایجاد کند. در کسانی که نارسایی کلیه دارند پتاسیم اضافی تجمع پیدا می کند و خطر مسمومیت پتاسیم افزایش می یابد. ارتباط مصرف پتاسیم با بیماری های فشار خون: بین پتاسیم غذایی و فشار خون نسبت عکس وجوددارد و به این معنی که افزایش دریافت پتاسیم با کاهش فشار خون در ارتباط است و بالعکس. همچنین نسبت سدیم به پتاسیم دررژیم غذایی ، با تغییرات فشارخون مرتبط است.این نکته شایان توجه است که در افراد مبتلا به فشار خون بالا ، مصرف مقادیر کافی مواد غذایی حاوی پتاسیم از حملات مغزی جلوگیری می کند. نکته: - عامل تشدید فشار خون و یا ابتلا به سکنه مغزی در هر دو ترکیب کلرید سدیم (نمک طعام) و کلرید پتاسیم ، عنصر کلرید و سدیم است. ارتباط مصرف منیزیم و تنظیم فشار خون: منیزیم یک عنصر بازدارنده قوی در جهت انقباض عضلات صاف رگ ها بشمار می رود. از این رو به عنوان یک گشادکننده قلب می تواند در تنظیم فشارخون ایفای نقش کند. مزه شور: مزه شور توسط سدیم کلرید به بهترین وجه نشان داده می شود. مزه شور به تنهایی نامطبوع است و هدف عمده نمک ها به عنوان جزء غذایی عمل کردن به عنوان افزایش دهنده طعم یا پتانسیل طعمی می باشد. مزه نمک ها به ماهیت کاتیون و آنیون آنها بستگی دارد و با افزایش وزن ملکولی کاتیون و آنیون نمک ها رو به تلخی می روند. نمک های شور عبارتند از: LiCl و NaCl و NaNO_۳ و LiBr و KCl و KNo_۳ و NaI و NaBr و نمک های شور و تلخ عبارتند از : NH_۴I و KBr

نمک های جایگزین:

نمک های جایگزین اغلب حاوی کلراید پتاسیم به جای کلراید سدیم می باشند. طعم آنها مشابه نمک خوراکی است اما می توانند پتاسیم خون را افزایش دهند آمارها نشان می دهد از هر چهارنفر ، یک نفر از عوارض ناشی از فشارخون بالا رنج می برد. مؤثرترین شیوه در جهت پایین آوردن فشارخون ، رعایت یک رژیم غذایی سالم و مناسب است . کاهش میزان نمک مصرفی نیز از جمله عوامل مؤثر درپایین آوردن فشار خون است. مصرف مواد غذایی حاوی پتاسیم ، احتمال سکنه های قلبی را در بیماران مبتلا به فشار خون بالا را ، کاهش می دهد. در ضمن باید به این نکته توجه نمود که بیمارانی که نارسایی کلیوی دارند نباید مواد حاوی مقادیر بالای پتاسیم را در رژیم غذایی خود بگنجانند ، چراکه مصرف پتاسیم ، مشکلات کلیوی بیماران را تشدید می

کند. و مصرف روزانه ۳۵۰۰ میلی گرم پتاسیم را به افراد توصیه می شود. و پزشکان معمولاً جهت پایین آوردن فشار خون ، رعایت رژیم غذایی را به بیماران خود توصیه می کنند که سرشار از پتاسیم و حتی الامکان عاری از سدیم باشد اهمیت این موضوع به اندازه ای است که پزشکان معتقدند تنها از طریق کاهش میزان نمک مصرفی و انجام تمرینات ورزشی ، بدون مصرف دارو ، می توان فشار خون را کنترل کرد. - روزانه بایستی بیشتر از ۲۴۰۰ میلی گرم سدیم مصرف نشود و در صورت امکان کمتر از ۱۵۰۰ میلیگرم مصرف نگردد (۲۴۰۰ میلی گرم سدیم معادل یک قاشق مربا خوری نمک و ۱۵۰۰ میلی گرم سدیم معادل یک سوم قاشق مربا خوری نمک است.)

مقادیر مجاز نمک و سدیم دریافتی:

نمک در برچسب مواد غذایی به صورت سدیم درج میگردد. برای تبدیل سدیم به معادل نمک کافیسث رقم مذکور را در عدد۵/۲ ضرب کنید.و برای تبدیل پتاسیم به معادل نمک کافیسث رقم مذکور را در عدد۹/۱ ضرب کنید. یک گرم سدیم ۱۰۰۰- میلی گرم سدیم -۲/۵ گرم نمک یک گرم پتاسیم۱۰۰۰ میلی گرم پتاسیم-۹/۱ گرم نمک میزان مجاز مصرف سدیم ۴/۲گرم در روز معادل ۶گرم نمک (کلریدسدیم) در روز است. میزان مجاز مصرف پتاسیم ۳/۵ گرم در روزمعادل ۶/۶۵ گرم نمک(کلرید پتاسیم) در روز است نکته : میزان سدیم موجود در ماده غذایی بایستی به اندازه ای باشد که تنها۵درصد نیاز روزانه بدن به سدیم۱۲۰ میلی گرم را تامین کند. مرحله اول آزمون (استفاده از درصدهای مختلف نمک کلرید سدیم و پتاسیم): در راستای کاهش درصد نمک در پنیر تولیدی اقدام به تولید پنیر با درصدهای مختلف نمک سدیم و پتاسیم نمودیم تا به طور عملی به تفاوت های نمک کلرید سدیم و پتاسیم آشنا شویم. - تولید پنیر بادرصدهای مختلف نمک سدیم و پتاسیم نمک رشد باکتریهای نامطلوب را در پنیر به تعویق می اندازد ، باعث کنترل سرعت تخمیر اسید لاکتیک شده وهمچنین بهبود طعم و بافت پنیر را در دوره رسیدگی سبب می گردد. درصورتی که غلظت نمک در پنیر کاهش یابد ، خصوصیات فیزکیو شیمیایی ، حسی ، رئولوژ یکی و میکروبی ممکن است تحت تأثیر قرار گیرد. با این حال ، جایگزین کردن مقداری از KCl با NaCl می تواند تا حدودی مشکلات احتمالی را برطرف سازد. نمکهای متفاوتی به عنوان جایگزین برای کلرید سدیم ارزیابی و بررسی شده اند. این نمک ها شامل کلرید پتاسیم ، کلرید منیزیم ، کلریدکلسیم ، کلرید آمونیو و کلرید لیتیم می باشد که هر کدام دارای معایب خاص خود می باشند. علی رغم طعم و مزه تلخ ذاتی نمک کلرید پتاسیم ، این نمک به طور گسترده و موفقیت آمیزی به صورت جایگزین نسبی نمک کلرید سدیم به کار برده شده است. وقتی که غلظت نمک در پنیر کاملاً کم می شود ، پروتئولیز ، فعالیت آبی ، اسیدیته و تلخی همگی افزایش یافته در حالی که سفتی و شوری کاهش می یابند و همچنین تخمیرهای غیر عادی هم ممکن است رخ دهد. تأثیر جایگزینی نسبی کلرید سدیم با کلرید پتاسیم برروی عوامل کیفی شامل خصوصیات فیزیکی و شیمیایی پنیر در طی دوره رسیدن آن بوسیله ارزیابی مقدار رطوبت ، درصد چربی ، درصد سدیم و پتاسیم و خواص حسی(طعم و بافت) و خواص بافتی در چهار نمونه شامل مخلوط هایی با نسبت متفاوت از نمک کلرید سدیم و کلرید پتاسیم که به روش نمک زنی به منظور تولید پنیر کم نمک با نسبت های ۵۰٪NaCl+۵۰٪KCl: A NaCl: ۳۰٪+۷۰٪KCl: B۱۰٪+ ۹۰٪KCl: C شاهد(۱۰۰٪NaCl): D نمونه ساخته شد و مورد بررسی قرار گرفت. از نظر بررسی خواص حسی (عطر و طعم) و (رطوبت

، درصد چربی) ، بعد از رسیدن تمام نمونه ها اختلاف معنی داری داشتند همچنین بررسی خواص بافتی در روز سی ام دوره رسیدگی نشان داد که اختلاف زیادی بین نمونه های A و D وجود ندارد درصد چربی: درصد چربی برحسب درصد درنمونه های مختلف پنیر سفید ایرانی درروزهای مختلف در دوره رسیدگی نشان می دهد که تمامی نمونه ها درطی دوره های رسیدگی یک کاهش جزئی از نظر درصد چربی نشان می دهند و نمونه های مختلف از نظرمیزان رطوبت اختلاف جزئی دارند. درصد ازت محلول در آب: تمامی نمونه ها در طی دوره های رسیدگی یک روند افزایشی از نظر میزان ازت محلول در آب نشان می دهند. افزایش ازت محلول در آب درسرتاسر دوره نگهداری به فعالیتهای میکروبی و آنزیمی نسبت داده می شود. و همچنین در نمونه های حاوی غلظت بیشتر KCl به علت بازدارندگی کمتر یون پتاسیم نسبت به یون سدیم فعالیت باکتریهای استارتر و سایر میکرو ارگانیسم ها بیشتر می شود و در نتیجه فعالیت پروتئولیتیکی بیشتری توسط آنها ، ازت محلول در آب بیشتری تولید می گردد. در روز اول دوره رسیدگی تمامی نمونه ها مقادیر بالایی ازت محلول در آب داشتند که عمدتاً ناشی از نگهداری پروتئین های آب پنیر در لخته می باشد. همچنین وقتی که مقدار نمک پنیرکاهش می یابد نرخ شکسته شدن پروتئینی در پنیر افزایش یافته است. با توجه به اینکه بیشترین ازت محلول در آب مربوط به نمونه C می باشد که به دلیل میزان یون پتاسیم بیشترین نمونه ها می باشد. در بین سه نمونه C و B،A نمونه A ازت محلول در آب کمتری به دلیل میزان بیشتر یون سدیم نسبت به دو نمونه B و C دارد. همچنین نمونهD (شاهد)درمقایسه با سه نمونه A ، B و C کمترین ازت محلول درآب را داشت. اما از نظر میزان ازت محلول در آب نزدیکترین نمونه به شاهد نمونه A می باشد. ارزیابی عطر و طعم: ارزیابی خصوصیت عطر وطعم بین نمونه های A ، B ، C و D در طی روزهای مختلف رسیدگی نشان می دهد که بین نمونه های مختلف اختلاف زیادی از نظر عطر و طعم وجود دارد. بهترین عطر و طعم مربوط به نمونه D وبدترین عطر و طعم مربوط به نمونهC می باشد. با توجه به اینکه مزه نمک ها به ماهیت کاتیون و آنیون آنها بستگی دارد و با افزایش وزن ملکولی کاتیون و آنیون ، نمک ها رو به تلخی می گذارند. علت اصلی اختلاف امتیازهای عطر و طعم در نمونه های فوق غلظت متفاوت نمک کلرید پتاسیم در تر یکب با نمک کلرید سدیم می باشد زیرا این نمک به علت دارا بودن یون پتاسیم از تلخی ذاتی بهره می برد و هرقدر میزان آن زیادتر باشد این تلخی مشهودتر خواهد بود. در نمونه C چون دارای بالاترین میزان نمک کلرید پتاسیم نسبت به سه نمونه دیگر بود طعم تلخی آن بیشتر بود و نمونهD هم به عنوان نمونه شاهد فاقد نمک کلرید پتاسیم بود بنابراین در این نمونه طعم تلخی احساس نشد و بالاترین امتیاز را به خود اختصاص می دهد. در طی دوره رسیدگی بین نمونه ها اختلاف زیادی از نظر عطر و طعم وجود دارد به گونه ای که بالاترین امتیاز عطر و طعم مربوط به نمونه شاهد و پایین ترین امتیاز مربوط به نمونه C می باشد. و طعم پنیر به تدریج در طی رسیدن نسبت به روزهای اول محسوس تر می گردد و تمایز بین آنها ساده تر می شود. نمونه A با دارا بودن طعم ناچیز فلزی و تلخی(به علت دارا بودن کلرید پتاسیم) از نظر عطر و طعم نسبت به بقیه نمونه ها با نمونه شاهدD نزدیکتر است. و دارای عطر و طعم بهتری نسبت به نمونههای B وC می باشد . ارزیابی بافت: ارزیابی بافت در طی روزهای ۳ ، ۱۸ و ۳۳ از دوره

رسیدگی نشان داد بین نمونه های مختلف اختلاف زیادی وجود داردبطوریکه بالاترین امتیازآرزیابی بافت مربوط به نمونه شاهد و کمترین امتیاز مربوط به نمونه C با بیشترین میزان نمک کلرید پتاسیم می باشد از بین نمونه های A و B، A. نمونه بافت مناسب تری دارد.و شایان ذکر است که نمونه های حاوی نمک کلرید پتاسیم شکننده تر ، نرم تر و دارای سختی کمتری هستند. نتیجه آزمایشات مرحله اول: - اسیدیته نمونه های حاوی نمک پتاسیم همواره نسبت به نمونه شاهد بالاتر می باشد. - درصد ماده خشک نمونه های حاوی نمک پتاسیم همواره نسبت به نمونه شاهد بالاتر می باشد. - وزن آب انداختگی نمونه شاهد همواره از نمونه های حاوی نمک پتاسیم پا بین تر می باشد. با جایگزینی نمک کم سدیم به جای نمک معمولی میزان جذب سدیم به ۱/۵-۱ گرم درروز کاهش یافته و از طرفی بدلیل جذب بالای پتاسیم (حداکثر ۳ گرم درروز) ، فشارخون بالا ۵-۵ mm Hg کاهش یافته و تحت کنترل قرار می گیرد. (لازم به ذکر است که میزان جذب پتاسیم تا ۳/۵-۳ گرم در روز توصیه گردیده است.) با توجه به RDA (مقدار توصیه شده در روز) این دو نمک که برای پتاسیم ۳۵۰ میلی گرم و برای سدیم ۲۴۰۰ میلی گرم است و لازم به ذکر است که بر اساس منابع موجود و صرف نظر از میزان RDA مجاز ، گفته شده که مصرف تصادفی حتی تا ۱۸ گرم در روز ، (upper limit) پتاسیم چنانچه مشکل کلیوی وجود نداشته باشد ، بی خطر است. در این نمونه ها از نمک کم سدیم به تعداد چهار نمونه استفاده گردید که در کلیه آنها میزان نمک سدیم به ۷۵ درصد کاهش یافته بود (۱۰۰-۱۱۲) و میزان پتاسیم به حدود۳۲۵ (۱g/mg) رسیده و همچنین جهت جلوگیری از افزایش اسیدیته و ایجاد طعم نامطلوب فلزی از درصدهای مختلف نمک منیزیم و یدات استفاده شده است. در نهایت این نکته شایان توجه است که نمک کلرید پتاسیم مناسب ترین جانشین برای نمک کلرید سدیم می باشد لیکن به لحاظ دارا بودن طعم فلزی ناچیز عطر و طعم نامطبوعی را در دهان مصرف کننده ایجاد می نماید که در صورت استفاده از دو نمک کلرید سدیم و پتاسیم با هر درصدی (ایدیته و در نهایت عطر و طعم) نسبت به نمونه شاهد متفاوت می گردد که در راستای تولید این محصول بایستی اقدام به استفاده از نمک هایی از قبیل یدات پتاسیم و کربنات منیزیم در فرمولاسیون نمک مصرفی نماییم تا بتوان طعم نامطلوب ناشی از نمک کلرید پتاسیم را پوشانده و همچنین تفاوت های خصوصیات شیمیایی نمونه را نسبت به شاهد مرتفع سازیم. مشاهده می گردد که با استفاده از ۱۰۰ گرم پنیر تولیدی با نمک کم سدیم ۳/۱ نیاز روزانه بدن به پتاسیم مرتفع می گردد. که مصرف این محصول جهت بیماران کلیوی نیز مشکلی نخواهد داشت. نتیجه آزمایشات مرحله دوم : دراین نمونه ها از نمک کم سدیم به تعداد چهار نمونه استفاده گردید که در کلیه آنها میزان نمک سدیم به ۷۵ درصد کاهش یافته بود(۱۰۰-۱۱۲ و میزان پتاسیم به حدود ۳۳۵) (۱g/mg) رسیده و همچنین جهت جلوگیری از افزایش اسیدیته و ایجاد طعم نامطلوب فلزی از درصدهای مختلف نمک منیزیم و یدات استفاده شده بود و نمونه های تولیدی توسط واحد تحقیقات بازار شرکت پگاه فارس به طور گسترده با استفاده از طیف وسیعی از مصرف کنندگان مورد ارزیابی قرار گرفت و در نهایت به این نتیجه رسیدیم که نظر مصرف کنندگان نسبت به نمونه ۴ بهتر می باشد که در این نمونه از یدات پتاسیم جهت پوشاندن طعم فلزی نامطلوب استفاده شده بود.

نتیجه گیری:

در مرحله اول که از مخلوط هایی با درصدهای مختلف نمک سدیم و پتاسیم استفاده گردید اسیدیته و درصد ماده خشک نمونه های حاوی نمک پتاسیم همواره نسبت به نمونه شاهد بالاتر و در صورتی که وزن آب انداختگی نمونه شاهد همواره از نمونه های حاوی نمک پتاسیم پا بین تر بود. که در این راستا اگر چه پنیر یواف تولیدی با استفاده از (درصد ۱ به ۱ نمک سدیم و پتاسیم) از نظر عطر و طعم نسبت به بقیه نمونه ها بهتر بود ولی باز هم تفاوت زیادی با نمونه شاهد داشت. در مرحله دوم با نمک کم سدیم اقدام به تولید پنیر یواف نمودیم که در آن به میزان کمی از نمکهایی نظیر کربنات منیزیم و یدات پتاسیم جهت پوشاندن طعم تلخی استفاده کردیم که با استفاده از این نمک علاوه بر خصوصیات شیمیایی ، طعم محصول تولیدی نیز با نمونه شاهد بسیار نزدیک و حتی تشخیص آن غیر ممکن بود.

ترجمه فصل دو کتاب" تولید و توسعه ماست و دیگر محصولات کاربردی لبنی"

نویسنده فاتح یلدایز، سال چاپ ۲۰۱۰میلادی

Development and manufacture of yogurt and other functional dairy products / editor

•Fatih Yildiz

مترجم مهندس نسرين سيد مكارى مدير كنترل كيفيت شركت فرآورده های لبنی کرامت خلیج فارس

(بخش دوم)

افزودنی ها :

در طی ۱۵-۱۰ سال گذشته مصرف ماست با کالری پایین در بین مردم رواج پیدا کرده است. تولید محصولات با کالری کم را می توان با هر یک از روشهای زیر یا ترکیبی از روشهای زیر بدست آورد:

الف) جایگزین کردن کربوهیدات با شیرین کننده های مصنوعی

ب) کاهش مقدار کربوهیدرات با استفاده از فیلتر یا تجمع و انباشت ترکیبات (برای مثال هیدروکلوئیدها مانند کاراگینان و یا ضمغ گوار)

پ) کاهش چربی در محصولات غذایی سنتی

ت) استفاده از جایگزین های چربی در غذا بطوریکه خواص ارگانولپتیک و خواص عملکردی، همانند چربی ، اما بدون کالری در غذا داشته باشند.

۱. استابلایزرها:

گرچه مصرف کنندگان ترجیح می دهند که غذاهایشان بدون افزودنی باشند اما استابلایزرها بطور گسترده ای در ماست های همزده برای بهبود ویسکازیته ، بافت و کاهش آب اندازی بکار می روند. استابلایزرها همچنین باعث بهبود احساس دهانی شده و بوسیله آنها می توان مقدار کالری را کاهش داد، در حالی که خواص ارگانولپتیک ماست بخوبی حفظ می شوند. استا بلایزرها ، هیدروکلوئیدها هستند شامل ژلاتین و کربوهیدرات هایی مانند نشاسته ای که پری ژلاتینه شده ، آگار، ضمغ گوار، پکتین و کاراگینان.استابلایزرها براساس منشاء شان به سه گروه تقسیم می شوند:

استابلایزرهای طبیعی

استابلایزرهای طبیعی مودی فای شده (تغییر داده شده، یا استابلایزرهای نیمه سنتز شده)

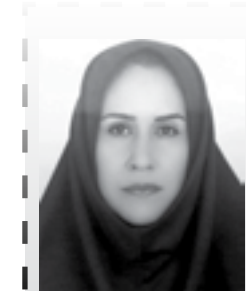
استابلایزرهای سنتز شده (درطبیعت وجود ندارند)

استابلایزرهای مجاز توسط FAO/WHO مشخص شده اند.استابلایزرها دو عملکرد اصلی دارند:

الف) باند کردن آب

ب) افزایش ویسکازیته

استابلایزرها می توانند یک شبکه ژلی سه وجهی درست کنند و این شبکه می تواند آب آزاد را باند کند و حرکت آن را محدود نماید، و باعث افزایش ظرفیت نگه داری آب بوسیله ارتباط بین این ترکیبات و ترکیبات شیر (بخصوص پروتئین ها) شوند، و سبب افزایش ثبات میسل های پروتئین در این شبکه ژلی می شوند. مقدار مصرف استابلایزرها ی اضافه شده به میکس ماست بوسیله تاثیر آنها بر روی خواص فیزیکی و شیمیایی محصول نهایی و ماده جامد کل ماست تعیین می شود. عموما هرچه TS میکس ماست بالاتر باشد، مقدار کمتری استابلایزر اضافه می شود. برای مثال گزارش شده که



افزایش TS میکس ماست از ۱۲/۵% به ۲۲% سطح مصرف میکس ژلاتین / صمغ با منشاء گیاهی از ۰/۵% به ۰/۲۵% کاهش یافته است. نوع استابلایزر یکی از پارامترهای تعیین کننده دمای گرمخانه گذاری می باشد. برای مثال در صورت استفاده از نشاسته مودی فای شده (با غلظت کمتر مساوی ا%) دمای گرمخانه گذاری از ۴۳℃ باید به ۳۶-۳۵ ℃ کاهش پیدا کند. مقدار یا نوع استابلایزر استفاده شده در تولید ماست به مدل تولید ماست بستگی دارد. برای مثال برای ماست های با عمر طولانی یا (ultra high temperature UHT) ، صمغ لوکاست بین ، میکسی از آگار- آگار و گزانتان ، یا مشتقات نشاسته توصیه شده است. بطور مشابه گزارش شده که استفاده از نشاسته مودی فای شده در ماست یخ زده و یا ماست - یخ باعث ایجاد نقص در بافت شده است. در ماست همزده استابلایزرهای بر پایه پروتئین برای بهبود ویسکازیته بسیار مناسب تر هستند. بیشتر استابلایزرها در دمای کمتر از ۱۰ ℃ سفت می شوند ، بجز آگار- آگار و ژلاتین که به ترتیب در ۲۵ ℃ و ۴۵-۲۵ ℃ سفت می شوند.بنابر این در صورت استفاده از ژلاتین یا آگار-آگار در تولید ماست همزده ، ماست باید از یک الک فلزی ریز عبور داده شود تا از ایجاد بافت گلوله ای در محصول نهایی جلوگیری شود.

۲. شیرین کننده ها:

در تولید ماست های مزه دارشده، معمولا اضافه کردن یک شیرین کننده به پایه ماست، مطلوب و خوشایند است. برای این هدف، سوکروز (شکر) بطور گسترده ای به دو صورت یا مایع (60- 67% total solids) و یا به فرم خشک گرانولی مصرف می شود. که در صورت مصرف شکر مایع باید مقدار ماده خشک محصول نهایی مورد توجه قرار گیرد تا از رقیق شدن میکس ماست جلوگیری شود. با توجه به اثرات باز ماندگی شکر بر روی باکتری های استارتر ماست، مقدار مصرف شکر نباید از ۱۱-۱۰% تجاوز نماید. گزارش شده که در مصرف ۸% شکر و بالاتر از آن، تولید استالدهید (که مهمترین ترکیب کربونیل ماست می باشد) متوقف شده است. به دلیل امنیت سلامتی شیرین کننده هایی که بعد از تخمیر به ماست اضافه می شوند باید قبل اضافه شدن پاستوریزه شوند. استفاده از شکر مایع در بین تولید کنندگان ماست بخاطر کارایی و راحت تر کار کردن با آن خیلی بیشتر رایج است. اگرچه شاید استفاده از شکر مایع بیشتر اقتصادی به نظر بیاید، اما تغییر شکل شکر جامد به شکر مایع، مستلزم سرمایه گذاری بزرگی برای تانک های ذخیره شکر، پمپ های مناسب، هیترها، صافی ها و وسایل اندازه گیری می باشد. همه اندازه گیری ها باید انجام شود تا از رشد میکروبی در تانک ذخیره شکر جلوگیری شود. این اندازه گیری ها شامل ، اضافه کردن لامپ

UV به تانک ذخیره شکر، و تهویه مناسب برای تانک ها برای جلوگیری ازکندانس رطوبت و رشد میکروبی در تانک ها می باشد. دیگر شیرین کننده های مغذی مانند شربت ذرت ، مالتودکسترین ها، شربت ذرت با فروکتوز بالا، فروکتوز کریستاله، و شکر اینورت، کمتر و بندرت در تولید ماست استفاده می شوند، اما آن ها در تولید ماست یخ زده کم چرب یا بدون چربی و یا دسرهای یخ زده خیلی استفاده می شوند و ترجیح داده می شود که بیشتر از اینها استفاده شود. فروکتوز کریستاله بطور گسترده ای برای بهبود طعم در ماست سبک استفاده می شود زیرا در این نوع ماست ها از شیرین کننده های مصنوعی مثل اسپاراتام استفاده می شود.

شیرین کننده های مصنوعی:

شیرین کننده های مصنوعی ، شیرین کننده هایی هستند که طعم شیرین به محصول ما می دهند ولی کالری به آن اضافه نمی کنند. چون قدرت شیرین کنندگی این مواد خیلی بیشتر از شکر می باشد مقدار خیلی کمتری از آن ها همان مقدار شیرینی را ایجاد می کند. بنابر این محصولات تولید شده با این شیرین کننده ها کالری خیلی کمتری (در مقایسه با تولید این محصولات با شکر)دارند. در طی ۱۰ سال گذشته تقاضا برای ماست های میوه ای با کالری پایین بطور فزاینده ای افزایش یافته است. بنابر این، جایگزینی شکر طبیعی با شیرین کننده های مصنوعی مانند اسپاراتام، ساخارین، acesulfame و سوزوکروز با جزئیات مورد بررسی قرار گرفته و تجاری سازی شده است. مقدار شیرین کننده مصنوعی که به میکس ماست اضافه می شود به اسیدیته و شیرینی نسبی قند میوه بستگی دارد. تاثیر شیرین کننده بر آروما و طعم ماست میوه ای بوسیله pH و دما تعیین می شود. شیرین کننده های طبیعی یا مودی فای شده به آسانی در دماهای بالا تجزیه می شوند. یک روش تولید ماست ست طعم دار شامل اضافه کردن شیرین کننده ها به میکس ماست قبل از تخمیراست.در ماست های میوه ای همزده، شیرین کننده ها دقیقا قبل از بسته بندی اضافه می شوند. نحوه آماده سازی میوه در صنعت ماست ممکن است به دو روش متفاوت انجام شود: الف) نکه داری میوه بدون اضافه کردن هیچ گونه عامل شیرین کننده ب) میوه با اضافه کردن شیرین کننده ها.

اضافه کردن شیرین کننده به میوه ها خیلی رایج تر می باشد و مقدار شیرین کننده اضافه شده به میوه عمل آوری شده برای ماست در رنج ۲۵% تا ۶۵% می باشد، اما رایج ترین مقدار ۳۵-۳۰% است.شیرین کننده های اضافه شده به میکس ماست ممکن است بر روی رشد باکتری های استارتر ماست تاثیر بگذارند. روی همرفته، با افزایش مقدار شیرین کننده فعالیت های متابولیکی باکتری های استارتر ضعیف می شود که این باعث می شود ویسکازите و اسیدیته در محصول نهایی کاهش پیدا کند. اثر بازدارندگی شیرین کننده ها به طور مستقیم به واتر اکتیویته (فعالیت آبی) (aw)و فشار اسمزی محیط بستگی دارد. با افزایش TS (مواد جامد کل) در میکس ماست فعالیت آبی (aw) کاهش می یابد. در شرایط نرمال، فعالیت متابولیکی باکتری های استارتر در فعالیت آبی ۰/۷۰-۰/۶۵ بطور واضح کاهش پیدا می کند. بعلاوه، با توجه به این که شکر جاذب رطوبت است، مقدار آب در دسترس برای فعالیت های متابولیکی باکتری های استارتر کاهش

پیدا می کند. وظیفه شیرین کننده های مصنوعی محدود به همکاری آنها در آروما و طعم ماست نمی شود. آنها همچنین نقش فعالی در تغییر و تبدیل سایز میسل های کازئین در حین اسیدی شدن شیر دارند. پایداری شیرین کننده ها در طول پرید نکه داری (انبار داری) یکی از نخستین ضوابط در انتخاب شیرین کننده ها برای تولید ماست می باشد. گرایش رایج در استفاده از شیرین کننده های مصنوعی با قدرت بالا درماست، مخلوط کردن دو تا یا تعداد بیشتری شیرین کننده است تا طعم ماست در بالاترین سطح خود قرار بگیرد(برای بهینه کردن طعم ماست).

۳. استفاده از نکه دارنده ها :

در صنعت ماست، نکه دارنده ها بطور معمول درآماده سازی ماست های میوه ای و ماست های چکیده (غلیظ شده) است می شوند. عملکرد اصلی نکه دارنده ها، جلوگیری از رشد میکروارگانیسم های ناخواسته ای است که در حین یا بعد از تخمیر، ماست را آلوده می کنند. بخصوص ، ریسک آلوده شدن با مخمرها و کپک ها در ماست میوه ای بالاست، بنابراین، آماده سازی پالپ میوه و یا شربت میوه باید با دقت زیاد انجام شود. مقدار مخمرها و کپک ها در ماست میوه ای باید کمتر از ۱در هر گرم ماست باشد.

بعضی مخمرها مثل *Candida famata* , *Kluyweromyces marxianus* می توانند در دمای پایین در ماست میوه ای رشد کنند. قاعده اصلی در تولید سنتی ماست چکیده (غلیظ شده) خارج کردن آب از ماست ساده تا رسیدن به TS (۲۵-۲۲%) می باشد. در حین جدا سازی آب بوسیله جاذبه زمین، که حدود ۱۸-۱۲ ساعت وقت می گیرد،محمّل است که میکروارگانیسم های ناخواسته ماست چکیده را آلوده کنند. بیشترین آلوده کننده های ماست چکیده مخمرها هستند. علاوه بر اندازه گیری بهداشتی که در تولید ماست میوه ای و ماست چکیده انجام می شود، در بعضی کشورها استفاده از نکه دارنده ها برای جلوگیری از رشد میکروارگانیسم های ناخواسته مجاز می باشد. FAO/ WHO اجازه می دهند که سوربیک اسید (شامل نمک های سدیم، پتاسیم، کلسیم) و بنزوئیک اسید و SO2 در ماست استفاده شود. ماکزیمم مقدار در محصول نهایی ۱-50 mg kg می باشد(بطور تکی یا مخلوطی از ترکیبات بالا).

تاثیرات ضد کپکی نمک های اسید سوربیک بیشتر در pH ≥ ۶٫۵ نشان داده شده. سوربیک اسید و نمک های سوربیک اسید با هم و یا به تنهایی از رشد مخمرها بوسیله مسدود کردن سیستم dehydrogenase آنها ، جلوگیری می کنند. سوربات پتاسیم نه تنها از رشد کپک ها و مخمرها جلوگیری می کند، بلکه همچنین این نکه دارنده فعالیت متابولیکی باکتری های استارتر ماست را تا حدی کند می کند، و این باعث طولانی شدن مرحله تخمیر می شود.

پتاسیم سوربات و سدیم بنزوات

(1-۴۰۰mg kg) خیلی برعلیه *Saccharomyces spp.*, *Debaryomyces spp.*, *Candida spp* و *Geothricum candidum* در ماست چکیده موثرهستند. پتاسیم سوربات و سدیم بنزوات هر دو اثر منفی بر بافت ، آروما و طعم ماست ندارند. در سالهای اخیر، نکه دارنده های مصنوعی و نیمه مصنوعی با ترکیبات ضد میکروبی طبیعی جایگزین شده اند. در بین مواد ضد باکتریایی طبیعی، نایسین

nisin، که یک پپتید چند حلقه ای آنتی باکتریال با ۳۴ اسید آمینه آزاد می باشد، رایج ترین نکه دارنده غذایی است که مصرف می شود. نایسین اثر محدودی بر علیه مخمرها و باکتری های(- Gram گرم منفی دارد. اما برعکس باکتری های(+ Gram گرم مثبت مانند کلستریدیوم و باسیلوس را شدیداً تحت تاثیر قرار می دهد. استفاده از نایسین در ماست توسط حساسیت کالچر استارتر به این ماده محدود شده، که این ممکن است تخمیررا خراب کند و بستگی به غلظت نایسین و نژادی از استارتر که مصرف شده دارد. (چون بسته به غلظت نایسین و نژاد استارتری که مصرف شده ممکن است تخمیر را خراب کند. گزارش شده که در غلظت

(1-100-200 RU mL) نایسین، باکتری های استارتر ماست به مقدار گسترده ای محدود شده اند، وبه موجب آن از اسیدی شدن زیاد ماست متعاقباً جلوگیری می کنند. بطور کلی، استرپتوکوکوس توموفیلوس مقاومت بیشتری نسبت به لاکتولاسیلوس بولگاریکوس ، به نایسین از خود نشان می دهد. مقدار مصرف نایسین بطور نمونه در رنج 1-1.25 mgkg-۰.25 می باشد. فعالیت نایسین به pH بستگی دارد، و در سیستم غذا با pH پایین خیلی موثرتر است. ناتامایسین Natamycin ، همچنین به عنوان یک ضد کپک شناخته شده، یک عامل آنتی میکروب طبیعی است که توسط *Streptomyces natalensis* تولید می شود. ناتامایسین یک آنتی بیوتیک با باند دو گانه می باشد، که مخصوصاً بر ضد کپک ها و مخمرها عمل می کند. و برعکس، ناتامایسین هیچ تاثیری بر استارترهای ماست ندارد. چون ناتامایسین در شرایط با دمای بالا و pH پایین می تواند تاب بیاورد، آن را به میکس ماست قبل از پاستوریزه کردن اضافه می کنند و می توانند تا ۳-۲ هفته بعد از تولید فعالیت خود را حفظ کنند. اگر چه در خیلی از کشورها مصرف ناتامایسین در ماست غیر قانونی می باشد، اما این ماده بطور موفقیت آمیزی در تولید ماست ساده و ماست میوه ای بکار رفته بدون اینکه خواص فیزیکی یا شیمیایی محصول نهایی را تحت تاثیر بگذارد. یکی از نکه دارنده های ضد کپک ها که در بعد تجاری معمول می باشد و در آن ماده اصلی همان ناتامایسین است

(Delvocid ® Gist-Brocades Delft, the Netherlands) می باشد.

هموژن کردن :

شیراومولسیون چربی درآب است، با گلبول های چربی که درفازپیوسته شیراسکیم پخش شده اند. اما اگر شیر را راکد نگه داریم، چربی بالا آمده و یک لایه خامه را تشکیل می دهد. هموژناسیون یک تیمار (عملیات) مکانیکی می باشد که بر روی گلبول های چربی شیر انجام می شود، و با عبور دادن شیر تحت فشار زیاد ازبین یک سوراخ یا روزنه کوچک انجام می شود،و این باعث می شود که قطر گلبول های چربی کاهش پیدا کند و تعداد آنها و سطح تماس آنها افزایش پیدا کند. نتیجه نهایی از نظر عملی این است که تمایل گلبول های چربی به تشکیل یک لایه خامه به مقدار زیادی کاهش پیدا می کند. به دلیل انجام مرحله هموژناسیون، تعدادی تغییرات فیزیکی و شیمیایی در ماست رخ می دهد. . ظرفیت جذب گلبول های چربی جدید (گلبول های ریز شده)، برای مثال، جذب شدن به میسل کازئین افزایش می یابد، واین امر باعث افزایش مقدار کل مواد معلق، و در نتیجه افزایش ویسکازите و همچنین باعث بهبود ثبات در

ماست و پایداری بیشترماست در مقابل آب اندازی می شود که این امربه دلیل افزایش آب دوستی میسل های کازئین می باشد. درحین عملیات هموژناسیون تغییراتی در فعل و انفعالات بین پروتئین ها با هم، رخ می دهد که این به دلیل دناتوره شدن بعضی از پروتئین ها و تغییر جهت در بالانس نمک ها اتفاق می افتد. هموژن کردن تغییرات ناخواسته ای نیز در ماست بوجود می آورد برای مثال سطح تماس چربی با لیپاز افزایش می یابد (بین۶-۴ برابر)، که باعث لیپولیز گسترده می شود. بسته به مقدار افزایش فسفولیپیدها در فاز شیر اسکیم ، پمپ کردن شیر (ماست سازی) می تواند سبب تولید کف در تانک های اینکوباسیون شود. همچنین ایجاد طعم اکسید شدگی در ماست های هموژن شده خیلی محتمل است. هموژناسیون معمولاً در رنج دمایی بین °C ۵۵ تا °C ۸۰ و با فشار بین ۱۰۰ تا ۲۵۰ بار انجام می شود. در تولید ماست معمولاً ترجیح داده می شود که از هموژناسیون یک مرحله ای استفاده شود چون دوباره خوشه ای شدن گلبول های چربی بعید است. بهترین دمای مناسب برای هموژناسیون °C ۷۰-۶۰ است دمایی که چربی شیر به شکل مایع است. مرحله هموژن معمولاً قبل از مرحله تیمار حرارتی انجام می شود، اگرچه بعضی از محققین مدعی هستند که هموژن کردن بعد از تیمار حرارتی باعث بهبود خواص فیزیکی ماست می شود. که در این حالت، استقرار شرایط کاری اسپتیک ضروری می باشد. هر چند در مدل و سیستمی که(APV Nordic A/S (Aarhus,Denmark در مدل و سیستمی طراحی کرده، شیر قبل و بعد از مرحله هموژناسیون، تیمار حرارتی می بیند، و این امر نیاز به شرایط کاری اسپتیک را منتفی می کند. بعضی از تولید کنندگان ماست از روش هموژن دو مرحله ای استفاده می کنند. در روش دو مرحله ای، هموژن کردن در مرحله اول انجام می شود. مرحله دوم با ایجاد فشار برگشتی ثابت و کنترل شده برای استفاده در مرحله اول، به بهبود کارآیی هموژن کمک می کند. مرحله دوم همچنین از خوشه ای شدن و به هم چسبیدن گلبول های چربی که ممکن است بلافاصله بعد از مرحله اول هموژناسیون اتفاق بیافتد جلوگیری می کند.

تیمار حرارتی:

شیر ماست سازی باید تحت تیمار حرارتی قرار بگیرد بطوری که تمام فلور میکروبی بیماریزا، بیشتر سلول های رویشی میکروارگانیسم ها و آنزیم های طبیعی خود شیر که در آن هستند نابود شوند. از دیدگاه میکروبی، حرارت باعث نابودی میکروارگانیسم هایی که با استارتر ماست رقابت می کنند، شده و محیط را برای رشد استارتر ماست مساعد می کند. وقتی که شیر مورد مصرف در تولید ماست برای مدت طولانی (روز ۳-۲) در شرایط سرد نگه داری می شود، لیپازهای مقاوم به حرارت که توسط باکتری های سرمادوستی مانند سودومonas، اسیتنوباکتر سراتیا، ایروباکتر، آلكالیجنس و موراکسلا تولید میشوند، می توانند بر روی چربی شیر عمل کنند و این امر باعث افزایش غلظت اسید های چرب آزاد و ایجاد طعم تلخ در محصول نهایی می شود. در حین تیمار حرارتی، موادی بوجود می آیند که می توانند باعث تحریک یا جلوگیری از رشد باکتری های استارتر ماست شوند. شیر ذخیره شده در دمای سرد معمولاً ازاکسیژن اشباع شده است، و در حین تیمار حرارتی (بخصوص در سیستم های باز) اکسیژن از شیر خارج می شود، که این باعث می شود شرایط مناسب برای رشد

باکتری های استارتر ماست مهیا شود. استفاده از سیستم های بسته متداول، باعث می شود این اکسیژن نتواند از شیر خارج شود. بعد از مدتی مقدار اکسیژن شیر ماست سازی بالاتر از 1- 4mgkg خواهد رسید، و این امر باعث رکود در رشد استارترهای ماست می شود. که این پرید رکود به دمای گرمخانه گذاری و مقدار اکسیژن بستگی دارد. تاثیر تیمار حرارتی بر اثرات متقابل پروتئین های شیر بر هم و خصوصیات تشکیل ژل در ماست:

پروتئین ها ترکیبات تعیین کننده ای برای کیفیت فیزیکی ماست هستند. به این خاطر، بیشترین توجه در شیر معطوف به رابطه ی بین تیمار حرارتی و تغییرات خواص عملکردی پروتئین ها شده است. پروتئین های شیر مرکب از کازئین ها و پروتئین های whey هستند، پروتئین های whey خیلی به تیمار حرارتی حساس هستند، البته به جزء peptone (PP) protease-. اگرچه، کازئین ها با کاهش pH غیر محلول شده و ته نشین می شوند (رسوب می کنند)، اما آنها در مقابل حرارت پاستوریزه پایدار هستند. برخلاف کازئین ها، پروتئین های whey ساختار سه بعدی دارند.

مدت هاست که مشخص شده که با تیمار حرارتی بالای ۷۰ °C پروتئین های whey دناتوره می شوند بعضی از آنها با میسل های کازئین کمپلکس می دهند و این موضوع تعیین کننده خیلی از خصوصیات شیر و محصولات شیر می باشد. زیر دمای ۶۵ °C، حداقل در تئوری، دناتوره شدن و تغییرات عملکرد پروتئین های whey بخصوص بتالاکتوگلوبولین برگشت پذیر است. تجمع و انباشتگی WPs شیر در اثر حرارت یک فرآیند چند مرحله ای است. مرحله اول تجمع و انباشتگی شامل فعل و انفعالات گروههای تیول- دی سولفید است. در حالی که مرحله دوم، نه تنها شامل این پیوندها بلکه شامل پل های کلسیمی، هیدروژن و باندهای هیدروفوب یا آبگریز نیز می شود. بعد از اینکه تجمع و انباشتگی کامل شد، بتالاکتوگلوبولین های تجمع یافته با کاپاکازئین واکنش می دهند و سرعت تجمع یا انباشتگی به انواع یا مغادیر بتالاکتوگلوبولین موجود بستگی دارد. یون های کلسیم، اتحاد و پیوستگی بتالاکتوگلوبولین با میسل های کازئین را تسریع می کنند، شاید بخاطر قدرت یونها در تاثیر بر درجه جذب و یا دفع الکترواستاتیک بین لاکتوگلوبولین و کاپاکازئین بوسیله ایجاد یک محیط یونی در اطراف مولکول هایی که فعل و انفعال متقابل دارند این اتفاق رخ می دهد. بعلاوه اینکه، نمک ها می توانند بر فعالیت گروه های تیولی اثر بگذارند. مقدار دناتوره شدن WPs، به مقدار زیادی به pH شیر بستگی دارد. هر چه pH پایین تر باشد سرعت دناتوره شدن بیشتر می شود. غلظت لاکتوز یک فاکتور محدود کننده برای دناتوره شدن WPs می باشد. غلظت لاکتوز شیر با ترکیبات شیمیایی نرمال، اثر منفی بر سرعت دناتوره شدن WPs ندارد اما، اگر مقدار لاکتوز شیر ماست سازی در حین افزودن شیر خشک اسکیم برای تنظیم SNF شیر، با روش RO افزایش پیدا کند، سرعت دناتوره شدن WPs کاهش پیدا می کند. برای غلبه بر این نقص، شیر باید در دمای بالاتر از ۹۰ °C به مدت ۱۵-۱۰ دقیقه حرارت ببیند. در اظهارات بالا بتالاکتوگلوبولین و کاپاکازئین نقش تعیین کننده ای در تشکیل ژل ماست دارند. علاوه بر این فعل و انفعال، وجود فعل و انفعالات بین دیگر WPs و مشتقات کازئین نیز ثابت شده است. شخص Mottar

et al. نشان داد که نسبت بین بتالاکتوگلوبولین و آلفالاکتالبومین متصل شده به میسل های کازئین به نظر می آید که بر فعل و انفعال آنها و بافت تشکیل شده در ماست اثر می گذارد، و اینکه این نسبت مستقما به ترکیب دما- زمان بکار رفته ارتباط دارد. ثابت شده است که تیمار حرارتی ۹۰ °C به مدت ۱۰ دقیقه بهترین حالت مطلوب تیمار حرارتی برای بدست آوردن ماست با کیفیت بافتی خوب می باشد. با این ترکیب دما- زمان، آلفالاکتالبومین به میسل کازئین متصل می شود و متعاقبا، ظرفیت نگه داری آب و خواص هیدروفیلیک (آب دوستی) پروتئین ها افزایش می یابد.

تاثیر تیمار حرارتی بر روی خواص بافتی ماست: تیمار حرارتی، یکی از مهمترین مرحله های تکنولوژیکی موثر بر روی خواص رئولوژیکی ماست می باشد. Kessler و Dannenberg : نشان دادند که مدت زمان نگه داری شیر در دمای گفته شده (۹۰ °C)، که سبب ۹۹% دناتوره شدن بتالاکتوگلوبولین می شود، خصوصیات ژل ماست را تعیین می کند. در کل، با افزایش شدت حرارت ثبات و استحکام ماست بهبود پیدا می کند، اما وقتی زمان نگه داری به ۲/۵ برابر مدت لازم برای دناتوره شدن ۹۹% از بتالاکتوگلوبولین افزایش می یابد، استحکام و ثبات ژل ماست کاهش می یابد، و اثرات منفی مشابهی در دمای بالاتر از (۱۲۰ °C) نیز مشاهده شده است. Labropoulous et al. : اظهار کرده که متد و روش تیمار حرارتی بر روی مقدار دناتوره شدن WP اثر می گذارد. بر اساس یافته های آنها، شیری که در وت فرآیند شده (۸۲ °C به مدت ۱۵ دقیقه یا ۶۵ °C به مدت ۳۰ دقیقه) بطور قابل ملاحظه ای ژل با ثبات تری دارد نسبت به شیری که با روش غیر مستقیم UHT (در دمای ۱۴۹ °C به مدت ۱۲-۰ ثانیه) آماده شده. در مطالعات بیشتر ثابت شده که ماست تهیه شده از شیر UHT وسیکازینه و استحکام ژل پایین تر و توانایی گسترش (پخش شدن) بالاتری از خود، در مقایسه با ماستی که از شیری با ترکیب دما-زمان، ۸۲ °C به مدت ۳۰ دقیقه تهیه شده نشان می دهد. در کل، ترکیب HTST (دمای بالا- زمان کوتاه) مثلا HTST در ۹۸ °C به مدت ۱/۸-۰/۵ دقیقه و روش مستقیم یا غیر مستقیم UHT استحکام ژل پایین تر و کیفیت بافتی ضعیف تری نسبت به سیستم سنتی وت دارند. و برعکس، ماست تهیه شده از شیری که فرآیند HTST را تحمل کرده ظرفیت نگه داری آب بالاتری داشته نسبت به ماستی که از شیر با تیمار UHT تهیه شده است. روی هم رفته، اگر فقط فعالیت استارتر ماست مورد توجه باشد، تیمار حرارتی ۸۵ °C به مدت ۳۰ دقیقه برای تولید صنعتی بهترین فرآیند توصیه شده است

با توجه به افزایش هزینه های انرژی و افزایش حساسیت جهانی به حفظ محیط زیست، کاهش مصرف انرژی در گرداندن صنعت لبنیات از حساسیت خاصی برخوردار است. پاستوریزه کننده های HTST بطور نمونه یک بخش بازیابی یا احیا دارند که بازیافت حرارت را بین محصول خام سرد و همان محصول پاستوریزه شده ی گرم بهبود می بخشد.

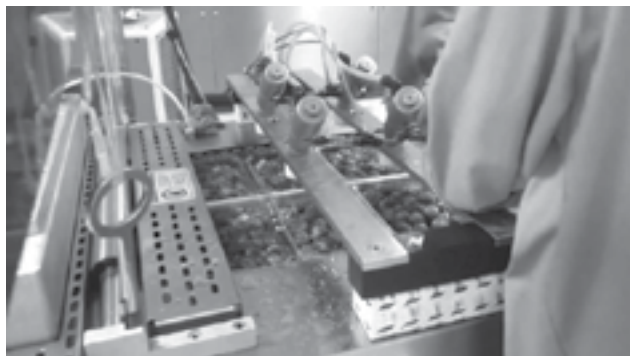
ادامه دارد...

راه اندازی خط بسته بندی خرما

محصول نیز می‌کاهد و قطعا در عرصه بازارهای جهانی موقعیت مطلوب را کسب نخواهید کرد. برای بسته بندی صنعتی و مدرن خرما باید در شرکت های بسته بندی خرما از دستگاه هایی استفاده شود که این محصول را به رقابت با نمونه های مشابه خارجی بکشانند.

طرح توجیهی بسته بندی خرما (بررسی موقعیت جغرافیایی و هزینه ها به صورت تقریبی)

ما می‌خواهیم محصولی ارائه کنیم، هر چه مقدار تولید و ارائه ما بیشتر باشد در آمد بیشتر خواهد بود این قانون در تمام صنعت ها یکسان است می‌خواهم بگویم که هر چه مساحت زمین شما برای کاشت و برداشت محصول بزرگتر باشد بهتر است. استان هایی که محل کشت مناسب خرما میباشند، اکثرا در جنوب کشور قرار دارند، یک مشاوره در عرصه بسته بندی برای شما این است که به دلیل مشکلاتی که ممکن است در حمل نقل برای شما اتفاق بی افتد واحد بسته بندی خود را در نزدیکی نخلستان قرار دهید. برای مثال، آبادان، بوشهر، خرمشهر، شادگان، اهواز و بهبهان مکان های مناسبی برای این سرمایه گذاری پر بازده می باشند. برای وارد شدن به این صنعت نیاز به ۵۰۰ متر مربع فضا برای تولید خرما و انبار محصول می باشد. سازندگان ماشین آلات خط بسته بندی خرما برآورد قیمتی در این خصوص انجام داده اند و اعلام کرده اند در حدود ۲۰۰ میلیون هزینه دستگاه و خط تولید این محصول میباشد هزینه سردخانه جدا از دستگاه ها محاسبه شده و چیزی بین ۱۰۰تا ۱۵۰ میلیون تومان است. برای قسمت دستگاه ها با توجه به حجم محصول مساحتی حدود ۵۰۰ متر مربع نیاز است.



گام به گام در خط تولید خرما

بار خرما ی خریداری شده شما وارد کارخانه بسته بندی خرما میشود و ما اینجا می‌خواهیم فرآیند بسته بندی این محصول را بررسی کنیم. ابتدا خرما ها باید طبق وزن طبقه بندی شوند پس اولین مرحله وزن گیری خرماست. سپس نوبت به مرحله گند زدایی میرسد که تقریبا زمان بر است و هدف این مرحله پیشگیری از آلوده شدن خرماست.

اگر علاقه مند به راه اندازی خط بسته بندی خرما هستید در این مقاله با ما همراه باشید تا با خط بسته بندی خرما آشنا شوید. هزینه تقریبی مورد نیاز: تقریبا ۲۰۰ میلیون تومان + تقریبا ۱۰۰ میلیون سردخانه

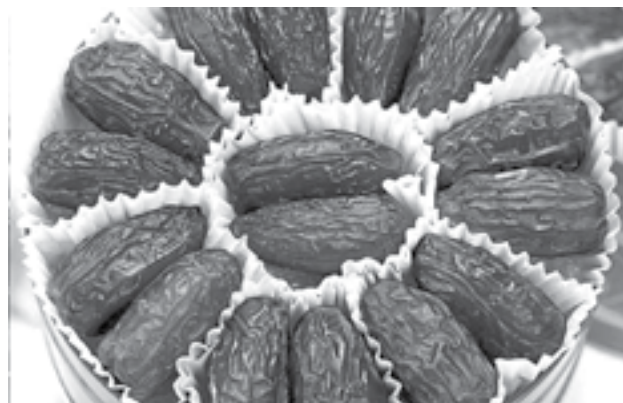
مترائ تقریبی: ۵۰۰ متر مربع

نرخ بازده: ۴۳ درصد

موقعیت جغرافیایی: جنوب کشور ایران (استان های خوزستان، بوشهر،...)

معرفی صنعت خرما

خرما یکی از با قدمت ترین میوه های شناخته شده است. در حال حاضر اکثر خرماها در کشور های اسلامی تولید میشوند. عراق، ایران، عربستان، عمان و... از بزرگترین کشور های تولید کننده این محصول هستند. این میوه به صورت عمده در کشور های مسلمان مخصوصا در ماه رمضان و در مراسم گوناگون مذهبی مورد استفاده قرار میگیرد. اما این روزها خرما به دلیل داشتن فواید غیرقابل شمارش آن، جایگاه به خصوصی بین مردم جهان پیدا کرده است. و همین امر باعث تقاضا رو به افزایش این صنعت در سراسر جهان است. متاسفانه تولیدکنندگان خرما هنوز متوجه ارزش این نفت شیرین در خاورمیانه نیستند و این محصول را بسیار ارزان تر از ارزش واقعییش صادر میکنند. به صورت کلی صنعت رو به رشد در مقابل ما قرار دارد. خرما یکی از میوه های بسیار متنوع است اما در یک دسته بندی کلی میتوانیم این محصول را به دو نوع تر و خشک تقسیم کنیم. و باید به این نکته اشاره کنم که صنعت بسته بندی خرما ی تر کمی پیچیده تر است، اما ناگفته نماند که بازار مصرف هر دو یکسان است و مشتری های مخصوص خود را دارد.



بررسی انواع بسته بندی خرما

از جمله روش های بسته بندی مرسوم در ایران، بسته بندی خرما به صورت دستی است که بسیار غیر حرفه می باشد و علاوه بر اینکه ظاهر مناسبی برای محصول ما ایجاد نمیکند از مرغوبیت

در این قسمت از کار از دستگاه شست و شو دوار استفاده میکنیم و بعد از شست و شو در محیطی گرم و بهداشتی محصول را خشک میکنیم. در انتها خرما ها تمیز و بسته بندی شده و یک وزنگیری نهایی روی آنها صورت میگیرد ، وزن محصولات به صورت کیلوگرم بوده و با مقدارهای بین المللی انجام میگردد.در انتها برای کنترل کیفیت محصول به صورت تصادفی محصول مورد آزمایش قرار میگیرد. ماشین آلاتی که به صورت کلی در این خط تولید میتوان از آن ها استفاده کرد :

- o دستگاه چیدمان خرما بر روی نوار نقاله
- o دستگاه شست و شو
- o دستگاه هسته گیر
- o دستگاه بسته بندی
- o دستگاه تاریخ زن
- o دستگاه تزریق گاز
- o ...

مجوز های مورد نیاز

با توجه به اینکه این صنعت یک صنعت صنایع غذایی است ، نیاز به جواز از وزارت صنعت و از سازمان غذا و دارو میباشد و یکی از ضروریات احداث کارخانه است.

انواع بسته بندی خرما

۱. با استفاده از منگنه بسته بندی خرما با استفاده از منگنه،تمامی قسمت



۲. با استفاده از چسب های کارتن با منگنه به یکدیگرموصل میشود .
- به جای منگنه از چسب استفاده میشود و ظاهری زیبا تر ایجاد میکند و روی بسته بندی راحت تر میتوان لیبیل زد .
۳. بدون استفاده از چسب و منگنه این سبک بسته بندی ظاهر بسیار منظم و یک دستی را ایجاد میکند ، این جعبه نشانگر کیفیت بالای خرما میباشد و در بسته بندی خرما های صادراتی استفاده میشود.
۴. به صورت باند رول در این شیوه بسته بندی خرما داخل یک جعبه پلاستیکی قرار میگیرد و کمربندی به شکل رول دور جعبه پیچیده میشود.
۵. بسته بندی فله ای تنها دور کارتن خرما را روکش میگیریم و در وزن های بالا تر آن را ارائه میکنیم.در این مدل دسته بندی ها چون مشتری مستقیم با کارتن سر کار دارد جنس کارتن مهم میشود.

مصرف کدام روغن ها برای بدن مفید است؟



روغن های هیدروژنه شود تا کلسترول بد خون کاهش یابد. دقت در نوع غذای مصرفی شامل کاهش مصرف زرده تخم مرغ به سه تا چهار عدد در هفته و عدم مصرف امعا و احشا دامی مانند دل، جگر و قلوه که حاوی مقادیر زیادی چربی هستند، موثر خواهد بود. بنابر اعلام دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت، افزایش مصرف سبزیجات و میوه ها می تواند علاوه بر دریافت املاح و ویتامین مورد نیاز، با دریافت مقدار فیبر بیشتر، منجر به کاهش سطح کلسترول شود.

دریافت مواد غذایی حاوی اسیدهای چرب ترانس که عمده ترین آنها روغن نباتی هیدروژنه، غذاهای فرآوری شده، کیک ها، کلوچه ها و ... است، باعث افزایش در غلظت کلسترول بد «LDL» و کاهش کلسترول خوب «HDL» می شود. به گزارش ایسنا، مواد لبنی چرب و گوشت پرچربی به دلیل دارا بودن اسیدهای چرب اشباع موجب افزایش کلسترول خون و بروز بیماری های قلبی_عروقی می شوند که باید مصرف این دست مواد محدود شود. سایر روغن های گیاهی مانند روغن زیتون، کلزا، سبوس برنج، آفتابگردان، لوبیای سویا و... می تواند جایگزین



پدر ماکارونی جهان



ماکارونی های لیوانی هم درست شد. این نوع ماکارونی های پخته شده در لیوان های یک بار مصرف به دست مشتری ها داده می شد و با قیمت مناسب در دهک های خیابان های ژاپن به فروش می رفت و یک غذای مقوی و در عین حال سیرکننده بود. وی در سال ۱۹۶۴ به مقام ریاست انجمن صنایع غذایی ژاپن نیز منصوب شد. او سعی می کرد هر روز کیفیت مواد غذایی کمپانی خود را بالا ببرد تا رضایت مردم را جلب کند. در سال ۲۰۰۴ این کمپانی بیش از هفتاد میلیارد ین ماکارونی به سراسر جهان فروخته بود. هم اکنون در همه رستوران های ژاپن و چین و دیگر کشورهای آسیای شرقی ماکارونی های موموفوکا در کاسه های سستی سرو می شود و طرفداران زیادی دارد زیرا علاوه بر قیمت ارزان بسیار خوشمزه و مقوی است. موموفوکا برای تداوم و ماندگاری محصولاتش یک موزه در اوزاکا دایر کرد و در این موزه همه اقلام ماکارونی از ابتدایی ترین تا جدیدترین و در انواع مختلف و همچنین دستگاه های تهیه ماکارونی را در معرض دید همگان قرار داد. او چندین بار مدال طلا و نقره از وزارت بهداشت ژاپن برای بالا بودن کیفیت محصولات کمپانی اش دریافت کرد. موموفوکا در سال ۲۰۰۵ خود را بازنشسته کرد و خانه نشین شد تا به استراحت بپردازد. او آخرین بار در سال ۲۰۰۷ به مناسبت آغاز سال نو میلادی، در جلسه ای با مدیران شرکتش به بحث و گفتگو نشست و در برابر دوربین خبرنگاران بشقابی پر از ماکارونی میل کرد و در پنج ژانویه ۲۰۰۷ یعنی پنج روز بعد از مراسم گفتگو با مدیران شرکت در سن ۹۶ سالگی بر اثر حمله قلبی چشم از جهان فرو بست و همسرش «ماساکو» و دو پسر و دخترش را تنها گذاشت. گفتنی است پس از مرگ وی بیشتر رستوران دارهای معروف دنیا برای او مراسم یادبود برگزار کردند اما اوضاع در ایتالیا تفاوت داشت، همه رستوران ها به مدت دو روز فقط ماکارونی به مشتریان خود می دادند.

با دیدن یک بشقاب پر از ماکارونی تصویری از یک غذای ایتالیایی در اذهان همه به وجود می آید و اکثر مردم فکر می کنند خالق ماکارونی فردی ایتالیایی بوده است اما چنین نیست ابداع کننده ماکارونی یک تایوانی بود. «مومو فوکا آندو» ابداع کننده این غذای بین المللی است. او یک تایوانی است که سال ها در ژاپن زندگی می کرد و تقریباً نیم قرن پیش این غذای خوشمزه و قابل دسترس و ارزان قیمت را ابداع کرد تا همه اقشار مردم در کنار دیگر غذاهایشان از این غذای نشاسته ای نیز استفاده کنند. او تلاش زیادی برای تنوع بخشیدن به ماکارونی یا همان «نودلز» کرد. وی در سن ۹۶ سالگی چشم از جهان فرو بست. در این مقاله به زندگی این فرد مبتکر اشاره خواهیم داشت.

● زندگی موموفوکا آندو

«موموفوکا آندو» در پنج مارس ۱۹۱۰ در یک خانواده متمول ژاپنی تایوانی تبار در شهر کاگی تایوان چشم به جهان گشود. در آن زمان تایوان در اشغال ژاپن بود. «موموفوکا» طعم محبت والدین را نجشید، زیرا در کودکی هر دوپیشان را از دست داد و یتیم شد اما ارث کلانی به او رسیده بود. از آن زمان به بعد سرپرستی «موموفوکا» به عهده مادر بزرگ و پدر بزرگش بود. آنها در تاینان تایوان زندگی می کردند لذا او به آنجا نقل مکان کرد و در دامان مهربان مادر بزرگ و پدر بزرگش رشد یافت. پدر بزرگش یک مغازه پارچه فروشی و منسوجات داشت. موموفوکا پس از مدرسه به مغازه می رفت و پارچه می فروخت. کم کم راه و رسم خرید و فروش را یاد گرفت و با ارثی که برایش مانده بود یک شرکت واردات و صادرات پارچه در تایپه با سرمایه ای بالغ بر ۱۹۰ هزار ین بر پا کرد. وی در آن زمان ۲۲ ساله بود. موموفوکا در سال ۱۹۳۳ به اوزاکای ژاپن سفر کرد تا شرکتش را گسترش دهد. پس از جنگ جهانی دوم، موموفوکا شهروند ژاپن شد و سپس برای تکمیل تحصیلاتش به دانشگاه ریتسو میکان اوزاکا رفت. او در کنار تحصیل به کار تجارت هم مشغول بود که بخت با او یار نبود و شرکت زنجیره ای منسوجات او ورشکست شد. در سال ۱۹۴۸ یک کارخانه کوچک تولید و تصفیه نمک خوراکی در منطقه ایکه ای اوزاکا تاسیس کرد. «موموفوکا» عزمی راسخ داشت و از شکست ها نمی هراسید. در آن زمان ژاپن دوران بعد از جنگ جهانی دوم را می گذراند. وزارت بهداشت سعی در ترغیب مردم برای خوردن نان با آرد گندم می کرد و نگران وضعیت تغذیه مردم بود، زیرا آنان از لحاظ مالی استطاعت تهیه مواد غذایی را نداشتند. از این رو موموفوکا به فکر افتاد و با آرد گندم رشته هایی شبیه ماکارونی امروزی درست کند که به راحتی هم مردم می توانند با چوب های مخصوص آن را میل کنند. او کارخانه ای کوچک و ابتدایی برای تهیه ماکارونی بر پا کرد. در ۲۵ آگوست ۱۹۵۸ در حالی که ۴۸ ساله بود بعد از آزمایش های متعدد بالاخره ماکارونی های فوری آماده شده را به نام chikin Ramen درست کرد که طعم مرغ می داد و مورد توجه همگان قرار گرفت. البته قیمت آن کمی گران بود و بسته ای ۳۵ ین به فروش می رفت. طرز پخت آن نیز بسیار ساده بود. ماکارونی های نیمه پخته را در آب جوش می ریختند و پس از چند دقیقه غذا حاضر بود و آن را با سس می خوردند. در ۱۸ سپتامبر ۱۹۷۱

مراحل فرآوری و تولید شیر

شیر چگونه به دست می آید

۲- وزن شیر خام
۳- ترکیب

مقدار آب اضافه شده و سایر موارد مورد بررسی قرار می گیرد .



ورود شیر به خط تولید

شیر ذخیره شده، وارد پیش گرم کن قسمت پاستوریزه می شود و پس از تبادل حرارتی با شیر پاستوریزه شده دمای آن تا حدود ۴۰ درجه سانتیگراد بالا رفته . به منظور جداسازی از مواد خارجی نامطلوب به سمت کلاریفایر می رود . در ادامه شیر خام به سمت بوگیر رفته تا اگر بو و آرومای نامطبوعی در آن وجود دارد جدا گردد **دستگاه سپراتور** جداسازی شیر : سپراتور دستگاهی است برای تفکیک شیر تازه به شیر اسکیم (شیر بدون چربی) و خامه، شیر اسکیم از جدا سازی کل چربی از شیر تازه ساخته می شود . باقی مانده مخلوط که کل چربی است (خامه) نام دارد .

استاندارد سازی شیر و مقدار چربی

استاندارد سازی شیر و مقدار چربی آن خط تولید شیر پاستوریزه شیر بعد از عبور سپراتور ، بر حسب مقدار چربی مورد نیاز استاندارد می شود . برای تولید هر نوع شیر با درصد چربی متفاوت ، مقدار مشخصی خامه به شیر اسکیم برگشت داده می شود . شیر با درصد چربی های متفاوتی در بازار موجود است ، مانند شیر هموژنیزه ۲/۲۵٪ چربی شیر ۲٪ ، ۱٪ و اسکیم صفر درصد چربی.

افزودن ویتامین به شیر

قبل از عمل هموژنیزاسیون ، ویتامین دی به کل شیر اضافه می گردد. ترکیب ویتامین دی و کلسیم باعث تقویت استخوانها می شود. ترکیب ویتامین دی و کلسیم اثر هم افزایی دارند و ارزش غذایی ترکیب آنها بیشتر از موقعیست که بطور جداگانه مصرف می شوند.



مکان های جمع آوری شیر

مکان های جمع آوری شیر به منظور گردآوری شیر دامداران کوچک در روستا ها تاسیس می شوند در این مراکز با امکانات مختلف شیر دریافتی از نظر کیفی آزمایش می شود بعد از دریافت آن در یخچالهای بزرگ برای خنک کردن قبل از ارسال به کارخانه نگهداری می شوند . یک مرکز جمع آوری شیر ده ها روستا را تحت پوشش خود دارد .

دریافت شیر در کارخانه

کارخانه های خط تولید شیر پاستوریزه دارای بخش های ویژه دریافت شیر خام هستند که شیر ارسالی از دامداری را دریافت می کنند . در دریافت شیر خام در سه نکته مورد تاکید قرار می گیرد که عبارتند از :
۱ - کیفیت شیر خام

بسته بندی شیر در بطری :

بطری ها قبل از ورود به دستگاه های بسته بندی و پرکنی شیر شبیه لوله آزمایشگاهی (پریفورم) هستند و باید توسط ماشین بلومولدینگ باد شوند ! بطری ها بعد از باد شدن و خروج از قالبهای بلومولدینگ وارد ایرکانوایر (ریل هوایی) شده و به سمت دستگاه تری بلوک (بطری شویی پرکن و درب بند بطری) هدایت می شوند

ایر کانوایر ریل هوا

بطری ها توسط دستگاه پرکننده روتاری

خلاصه

انواع مختلفی مواد غذایی آلوده به توکسین یا اسپور کلوستریدیوم بوتولینوم بر حسب عادات مردم و همچنین انتشار جغرافیایی در ایجاد مسمومیت غذایی بوتولیسم نقش دارند .به منظور انجام این مطالعه از خرداد ماه ۱۳۶۳ تا شهریور ۱۳۷۳ جمعا از ۱۱۵ بیمار بستری در مراکز آموزشی در مانی تهران و مناطق مختلف ایران که مشکوک به علائم بالینی بیماری بوتولیسم بودند نمونه های بالینی شامل سرم خون و مدفوع جمع آوری شد سپس این نمونه ها جهت شناسایی و بررسی وجود اسپور و توکسین کلوستریدیوم بوتولینوم تعیین تیپ های شایع باکتری و همچنین ارتباط انواع کلوستریدیوم بوتولینوم با منابع غذایی آلوده در انستیتو پاستور ایران مورد بررسی و مطالعه قرا گرفتند.دراین بررسی از نمونه های بالینی ۷۳ نفر از بیماران بستری اسپور و توکسین کلوستریدیوم بوتولینوم جدا گردید.در اکثر بیماران منشا آلودگی ماهی های تازه و دودی تخم ماهی شور کنسرو ماهی ودر مواردی انواع کنسروهای گیاهی (نخودفرنگی،لوبیا،خیارشور)بوده است .شایع ترین تیپ های باکتری در نمونه های بالینی بیماران تیپ E کلوسترید یم بوتولینوم (۷۱/۲۴)، تیپ A (۱۶/۴۳)و تیپ B (۱۲/۳۳) مشخص گردید .همچنین در این بررسی بیشترین میزان آلودگی غذایی مربوط به انواع ماهیها اعم از کنسرو و غیر کنسرو ۷۰/۸۳% بوده است .میزان بالای آلودگی نمونه های بالینی بیماران به توکسین و اسپور کلوسترید یم بوتولینوم تیپ E حائز اهمیت میباشد .

مقدمه

عامل مسمومیت غذایی بوتولیسم باکتری کلوستریدیوم بوتولینوم است . این باکتری ، باسیل گرم مثبت ، بی هوازی اجباری و دارای اسپور از نوع Sub terminal بوده که متحرک و فاقد کپسول می باشد. از خصوصیات مهم این باکتری ، توانایی در ایجاد اسپورهائی است که در برابر حرارت ، اشعه ، خشکی ، برودت و همچنین برخی از مواد شیمیایی و ضد عفونی کننده به مدت طولانی مقاومت نموده و در شرایط مناسب ژرمینه شده و رشد میکند. اسپور کلوستریدیوم بوتولینوم در برابر حرارت مرطوب ۱۰۰ درجه سانتی گراد بیش از ۲ ساعت پایداری میکند ، اما اسپور تیپ E باکتری بر خلاف سایر تیپها مقاومت کمتری نشان داده به طوزیکه

پر شده و آماده دربگذاری و درب بستن می شوند **دستگاه پرکن شیر** تمامی مراحل دربداشتن و درب بندی با دستگاه تری بلوک به صورت اتومات انجام می شود بطری ها پس از خروج از دستگاه تری بلوک توسط ریل نوار نقاله (ریل زمینی) به سمت دستگاه تاریخ زن چاپگر تاریخ هدایت می شوند (دستگاه جت پرنتر) تا زمان انتقال شیر به ماشین های حمل و توزیع شیر پاستوریزه ، محصول در سردخانه نگهداری و در طی انتقال نیز این زنجیره سرما رعایت می شود .

نقش کلوستریدیوم بوتولینوم در ایجاد مسمومیت های غذائی

مریم اسلامی موید

حرارت ۸۰ درجه سانتی گراد را چند دقیقه بیشتر تحمل نمیکند. درجه حرارت در رشد کلوستریدیوم بوتولینوم و در نتیجه تولید توکسین از باکتری نقش مهمی بعهده دارد ، معمولا حرارت مناسب جهت فعالیت تیپهای A و B این باکتری ۳۷ درجه سانتیگراد و برای تیپ E ، ۳۰ درجه سانتی گراد است . اما تیپ E کلوستریدیوم بوتولینوم در ۴ درجه سانتی گراد نیز قادر به تولید توکسین می باشد. PH مناسب از عوامل موثر در رشد کلوستریدیوم بوتولینوم است زیرا مشاهده می شود که کاهش PH در غذاهایی که شدت اسیدی میباشد ، رشد باکتری را مختل نموده قدرت فعالیت و تولید توکسین را متوقف می سازد . توکسین کلوستریدیوم بوتولینوم قویترین و مهلک ترین توکسین باکتریایی شناخته شده در جهان است . این اگزوتوکسین از نظر سرولوژی هموزن بوده ، ضمناً دارای خاصیت همولیتیک می باشد و از لحاظ شیمیایی پلی پپتیدی است که از اسید های آمینه تشکیل شده است.توکسین برخی از تیپهای این باکتری تحت تاثیر آنزیمهای پرو تئولیتیک فعال میگردند. توکسین کلوستریدیوم بوتولینوم بر خلاف اسپور آن در برابر حرارت بسیار حساس بوده تا حرارت ۱۰۰ درجه سانتی گراد را حداکثر به مدت ۱۰ دقیقه تحمل خواهد نمود که به نظر میرسد گروههای ازاد شیمیایی تحت تاثیر حرارت ،توکسین این باکتری را غیر فعال می نمایند. مقدار کشنده توکسین برای انسان و حیوانات بسیار جزیی است و بهمین جهت متعاقب بیماری ، مصونیت ایجاد نمیگردد ، زیرا مقدار کشنده توکسین کمتر از مقدار لازم برای بروز پاسخ ایمنی است .یک میلی گرم توکسین خالص تیپ A کلوستریدیوم بوتولینوم دارای ۱۰۷×۳۰٪دز کشنده برای موش سفید آزمایشگاهی است ،ضمنا حداقل مقدار کشنده توکسین (MLD) این باکتری برای انسان حدود یک میکروگرم تخمین زده میشود .برحسب خصوصیات انتی ژنیک که در توکسین کلوستریدیوم بوتولینوم بررسی گردیده تا کنون هفت تیپ A-G این باکتری شناسایی شده است . با وجود تفاوت هایی که از نظر انتی ژنیک ، وزن مولکولی ،حرکت الکتروفورتیک و همچنین محتوای اسیدهای آمینه در این تیپ ها وجود دارد اما دارای اثرات مشابه در اتصال به عصب و عضله می باشد . کلوستریدیوم بوتولینوم به سبب تیپ های مختلفی که دارد از لحاظ بیماری زاایی یک بیماری مشترک

محسوب میگردد زیرا تیپ های A و B و E باکتری در انسان، تیپ C در پرندگان و تیپ D در گاو و گوساله بیماری ایجاد می نماید. روش هدف از این مطالعه بررسی نقش و میزان کلستریدیوم بوتولینوم در ایجاد مسمومیت های غذایی، تعیین تیپ های شایع باکتری و همچنین ارتباط انواع کلستریدیوم بوتولینوم با منابع غذایی آلوده در ایران بوده است به منظور انجام این مطالعه از خرداد ماه ۱۳۶۳ تا شهریور ۱۳۷۳ جمعا از ۱۱۵ بیمار بستری در مراکز آموزشی در مانی تهران و مناطق مختلف ایران که مشکوک به علائم بالینی بیماری بوتولیسم شامل سرم خون و مدفوع از مراکز آموزشی، درمانی تهران از طریق مناطق مختلف ایران در ظروف مخصوص نمونه گیری جمع اوری و تا به هنگام آزمایش در شرایط (۱۰-) درجه سانتی گراد نگهداری شده اند. نتایج

با توجه به نقش کلستریدیوم بوتولینوم در ایجاد مسمومیت های غذایی خطرناک در بیشتر کشورهای جهان و نیز تنوعی که در انتشار جغرافیایی تیپ های مختلف این باکتری مشاهده می شود مطالعه و شناسایی کلستریدیوم بوتولینوم در ایجاد مسمومیت های غذایی در ایران موضوع مطالعه حاضر است که در این خصوص علاوه بر تعیین میزان باکتری و تیپ های شایع آن در نمونه های بالینی مورد مطالعه منابع غذایی آلوده و مورد مصرف بیماران در ارتباط با انواع کلستریدیوم بوتولینوم نیز مورد بررسی و تحقیق قرار گرفته و نتایج حاصل در جدول ۱ و ۲ نشان داده شده است.

جدول ۱- فراوانی مطلق و نسبی تیپ های کلستریدیوم بوتولینوم در نمونه های بالینی بیماران مورد مطالعه

نوع نمونه	مجموع		مردم		مردم	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
A	۱۵۳۳	۱۰۰	۴	۱۰۰	۷	۱۰۰
B	۱۲۳۳	۹۰	۴	۱۰۰	۷	۱۰۰
C	۷۱۳۳	۴۸	۴	۱۰۰	۷	۱۰۰
D	۰	۰	۰	۰	۰	۰
مجموع	۳۰۰۰	۱۰۰	۱۶	۱۰۰	۲۴	۱۰۰

منابع:

1. Jawetz.E.Melmick.11.Adelberg.E.A.review of medical microbiology 21th edition1995
2. James .May Modern food microbiology1970
3. Midura .TF.Isolation of clostridium botulinum from honey .J.Clin microbiology 1997

آلسترا (OLESTRA)

حسین معمارباشی

با روغن آلسترا و روغن معمولی بر دستگاه گوارش وجود ندارد. مطالعات دیگر توسط گروهی از پژوهشگران بر روی آلسترا حاکی از این بود که چنانچه فردی بیش از ۸ گرم آلسترا در روز مصرف کند هیچگونه ناراحتی در روزهای مصرف مشاهده نگردیده است. البته مطالعات نشان می دهد که مصرف مقادیر زیاد مواد چرب بدون در نظر گرفتن نوع چربی می تواند موجب نرم یا شل شدن مدفوع گردد. تاثیر آلسترا بر جذب مواد مغذی: تحقیقات علمی بر روی سوء جذب مواد مغذی محلول در چربی (ویتامین های محلول در چربی- اسیدهای چرب ضروری) در نتیجه مصرف آلسترا و اینکه آیا در دستگاه گوارش مکانیسمی وجود دارد که موجب جداسازی چربی دوست ها(ویتامین ها و اسیدهای چرب)

آلسترا روی ویتامین حتی در صورتی که فرد مکمل ویتامین D مصرف نماید باز موجب میگردد تا جذب ویتامین D به ۶۸درصد برسد بنابراین بر روی جذب ویتامین D تاثیر دارد.

ویتامین K:

با بررسی های انجام شده مشخص گردید که مصرف آلسترا تاثیر معنی داری بر روی جذب ویتامین K نداشت. نتیجه گرفته میشود که در شرایط حاد مصرف آلسترا در مطالعات انجام شده جذب ویتامین های D و K بطور چشمگیر تحت تاثیر قرار نمی گرفت. کاهش جذب ویتامین های A و E از نظر تغذیه ای برای بیشتر افرادیکه آلسترا را در غذاهای حاضری می خورند تاثیری ندارد.با وجود این بواسطه احتمال هضم مقادیر فراوان آلسترا FDA تشخیص داد که مکمل تمام ویتامین ها درمحصولاتی که آلسترا مصرف میشود ضروری است.

تاثیر آلسترا بر تری گلیسریدها:

تاثیر آلسترا در جذب تری گلیسریدها حداقل است. برای این منظور مطالعاتی صورت گرفت بدین صورت که جذب تریولین در مردها در غذاهایی که حاوی ۲۰۸ یا ۳۲ گرم آلسترا بودند با غذاهایی که حاوی آلسترا نبود مقایسه گردید. نتیجه چنین بود که یک دوز ۳۲ گرمی آلسترا موجب کاهش ۱/۲ درصدی در جذب تریولین شد. ولی به هرحال تاثیر معنی داری از نظر آماری مشاهده نگردید و از نظر تغذیه ایی اهمیتی ندارد، زیرا تاثیر فیبرها در کاهش جذب چربی ها بیشتر از آلسترا می باشد. آلسترا در جذب اسیدهای چرب ضروری بخاطر خاصیت فیزیکی اسیدهای چرب ضروری لینونیک و اسید الفانیونیک تاثیری ندارد.

مقدمه ای بر بسته بندی میوه

جات، درجه بندی براساس وزن و اندازه و پوشش دادن و بسته بندی مناسب جهت صادرات و همچنین مصارف داخلی ارائه می شود.

تعاریف، اصطلاحات و ویژگی های مربوط به کالای تولیدی

- رسیدگی: عبارت است از حالتی که بارور شدن طبیعی، بیش از سه چهارم سطح پوست میوه مشخص می گردد.
- پاکیزگی: عبارت است از عدم آلودگی میوه به گرد و خاک، گلی، کثافات و مواد خارجی در حدی که با چشم غیر مساج قابل رویت باشد.
- یکدستی: منظور یکنواخت بودن میوه از نظر شکل، اندازه، رنگ و رقم باشد.
- یخ زدگی: عبارت است از حالتی که قسمت آبدار میوه در نتیجه برودت هوا دچار انجماد شده و در نتیجه وضع فیزیکی میوه تغییر کرده است.
- آفت: هر عامل زنده ای که در طول رشد گیاه و یا پس از برداشت میوه به آن حمله ور شده موجب خسارت گردد، مانند حشرات، کنه ها، قارچ ها و باکتریها و غیره آفت خوانده می شود. - آفت زدگی: به هر گونه آثار ناشی از فعالیت آفت روی میوه، آفت زدگی اطلاق می شود.
- کپک زدگی: به آثار ناشی از فعالیت قارچها و مخمرها روی میوه، کپک زدگی اطلاق می شود.
- آسیب دیدگی: عبارت است از صدمات مکانیکی ناشی از برداشت، جابجایی، درجه بندی، بسته بندی و حمل و نقل که بصورت ضرب دیدگی، لی هیدگی، ترک خوردگی، خراشیدگی،

و آلسترا میگردد. پیترز و همکارانش مطالعاتی بر روی گروهی از خوک ها و انسان ها به منظور بررسی تاثیر بالقوه آلسترا در جذب مواد مغذی محلول در آب و چربی را خلاصه کردند. بدین طریق که افراد مورد آزمایش روزانه از ۱۰ برابر میانگین جذب شده در چیپس آلسترا مصرف کردند. بررسی انجام شده نشان داد که آلسترا مواد مغذی را مصرف نمی کند با این حال امکان دارد برجذب مواد مغذی محلول در چربی که همزمان با چربی مصرف می شود تاثیرگذار باشد.

ویتامین A:

مطالعات انجام شده نشان داد که میزان ویتامین A موجود در کبد خوک ها با مصرف ۲۵% آلسترا در رژیم غذایی حدود ۴۵% کاهش نشان داده ولی چنانچه آلسترا در چیپس مصرف گردد میزان کاهش ویتامین A، ۱۵% بود. درآزمایشی مشابه کوپر و همکارانش دریافتند که ۹۳ug رتی نیل پالمیتات بر گرم آلسترا مقدار ویتامین A موجود در کبد را در حد طبیعی ذخیره و حفظ می کند.

ویتامین E:

خوک هایی که ۵۰/۰-۲۵/۰ درصد آلسترا تغذیه کرده بودند کاهش ۲۱ تا ۲۴ درصدی ویتامین E در کبد ۲۶ تا ۴۹ درصد در سرم در آنها مشاهده گردید و در انسان این کاهش با جذب ۹۰ درصدی در مدت طولانی مشاهده گردید، ولی چنانچه آلسترا از طریق چیپس سیب زمینی مصرف میشد میزان ویتامین E سرم خون حدود ۱۲ یا ۲۵ درصد کاهش می یافت.

ویتامین D:

بسته به میزان دوز آلسترا مصرفی میزان ویتامین D در سرم ۲۰ تا ۲۵ درصد در انسان کاهش می یابد و تاثیر

کشور ما با داشتن تنوع آب و هوایی مناسب در مناطق جغرافیایی مختلف از نقطه نظر تولید محصولات کشاورزی از اهمیت بسزایی برخوردار است. بطوری که محصولات کشاورزی ایران به دلیل شرایط اقلیمی خاصی از لحاظ کیفیت دارای ویژگی های مطلوب هستند و یکی از پتانسیل های بالقوه کشور ما در تولید محصولات باغی از جمله سیب و انواع مرکبات می باشد که طبق آمار و ارقام هر ساله در حدود هزاران تن تولید و به دلیل عدم وجود امکانات مناسب حمل و نقل به موقع، نداشتن سردخانه ها و حمل ونقل و نگهداری و ... سالانه درصد قابل توجهی از این تولیدات فاسد و به هدر می رود. با توجه به سیاستهای دولت پیرامون صدور کالاهای فوق، صدور میوه و سبزیجات تازه به خارج از کشور شدت گرفته، اما به دلیل عدم وجود امکانات بسته بندی مناسب، عدم درجه بندی کیفی و عدم رعایت شاخص های بازار پسند، نبودن امکانات حمل ونقل سریع و مناسب، محصولات صادراتی کشورمان علیرغم کیفیت طبیعی و اولیه مطلوب، نتوانسته اند با سایر صادرکنندگان میوه و تره بار رقابت نمایند و در نتیجه بسیاری از صادرکنندگان دچار ضرر و زیانهایی نیز شده اند که این موضوع باعث ضعیف شدن انگیزه صادرات این گونه محصولات و از طرف دیگر باعث مخدوش شدن بهره صادرات میوه و تره بار کشور خواهد شد لذا طرح حاضر با هدف فراهم نمودن شرایط لازم برای جداسازی و سرت نمودن میوه

بریدگی و سوراخ شدن در میوه قابل رویت می باشد.

- ضرب دیدگی: عبارت است از ضربه وارده به میوه طوری که فقط پوست میوه را به طور مشهودی تحت تاثیر قرار داده ولی باعث لهیدگی و ترک خود ردگی آن نشده باشد.
- لهیدگی: عبارت است از اثر صدمات مکانیکی به میوه تا حدی که علاوه بر پوست میوه، گوشت آن نیز آسیب دیده باشد.
- خراشیدگی: عبارت است از زخم های سطحی ناشی برخورد میوه با اجسام نوک تیز،
- بریدگی سطحی: عبارت است از اثر صدمات مکانیکی، ناشی از فرو رفتن اجسام نوک تیز به میوه طوری که که عمق آن از قطر پوست میوه تجاوز نکرده باشد.
- سوراخ شدگی: عبارت است از اثر صدمات مکانیکی ناشی از فرو رفتن اجسام نوک تیز به میوه طوری که عمق آن از قطر پوست میوه تجاوز کند.
- ویژگی های پرتقال، نارنگی و لیمو شیرین این میوه ها باید حتی المقدور سالم و میوه بدون عیب باشد. میوه های محتوی یک بسته باید پاکیزه، عاری از گل ولای، گرد و خاک و مواد خارجی باشد. میوه محتوی یک بسته باید عاری از هر نوع کپک زدگی و فساد باشد. میوه محتوی یک بسته باید عملا فاقد یخ زدگی بوده و در صورت دارا بودن بیش از ۲۵ درصد تعداد میوه های یک بسته نباشد. میوه ها باید عاری از ضرب دیدگی، خراشیدگی، بریدگی سطحی و آثار لهیدگی و سوراخ شدگی باشد. میوه ها باید عاری از خشکیدگی یا خال زدگی باشد. میوه های محتوی یک بسته باید از نظر شکل، رنگ، رقم و در صورت طبقه بندی از نظر اندازه یک دست باشد.

بسته بندی میوه

انواع مرکبات شامل پرتقال، نارنگی و لیمو شیرین ابتدا پس از شتشو



درجه بندی، پارافینه و ضد عفونی شده و در جعبه چوبی و کار تن همراه با شانه های مخصوصی بسته بندی و به بازار عرضه می گردد.

موارد مصرف و کاربرد

این محصول جهت تازه خوری مصرف دارد. این بازار مصرف تواند در خارج کشور باشد و با این که به بازار داخلی عرضه گردد. با عمل سورت و درجه بندی در واقع عمر نگهداری محصول بالا می رود و می تواند در زمان کمبود این محصول در بازار داخلی به عنوان محصول نهایی مصرف گردد. در تولید آب میوه و کمپوت می تواند به عنوان کالای واسطه ای استفاده شود.

اهمیت استراتژیکی بسته بندی میوه

همانطوری که گفته شد این محصولات که بسته بندی میوه ها می باشند برای تازه خوری داخلی و یا صدور به خارج استفاده می شوند و با توجه به جایگزین های مناسبی مثل کمپوت ها و یا سایر میوه ها (انار، سیب، و...) در زمان فقدان این محصولات در بازار می توان از آنها استفاده نمود.

بررسی بازار

ایران به عنوان یکی از کشورهای تولید کننده مرکبات در دنیا مطرح می باشد که با توجه به کیفیت محصولات تولیدی که هر ساله با استفاده از تکنولوژی روز نسبت به بالا بردن کیفیت هم اقدام میشود فرصت خوبی را برای صادرات این نوع محصولات در بسته بندی شکل و زیبا فراهم نموده است. با توجه به رقم بالای ضایعات میوه در کشورمان جا دارد که سهم جذب میوه در صنعت بالا رود چرا که عمر نگهداری میوه طولانی نمی باشد و بسیار آسیب پذیر است و با توجه به امکان صادراتی بودن این محصول می توان با اجرای این طرح و بصورت صنعتی عملیات بسته بندی را انجام داد.

بررسی روش های تولید

معمولا میوه های صادراتی بلافاصله بعد از برداشت برای عملیات آماده سازی و بسته بندی به کارخانه آورده می شوند. قبل از بسته بندی شدن هر کالا بر اساس ویژگی های خاصی کالا باید علمیات آماده سازی مثل شستشو، خشک کردن، واکس زدن، قارچ کشی، درجه بندی و برچسب زدن روی آنها انجام شود. ابتدا جعبه ها و سبدهای میوه در داخل حوضچه شستشو ریخته می شود. میوه ها ضمن خیس شدن بهم نیز می خورند، توسط فشار آب، مواد خارجی و سبک و میوه های پوسیده جدا شده و به سطح آب می آیند. میوه ها توسط نقاله از حوضچه بالا می روند و همزمان نیز بوسیله روش آب با فشار روی میوه ها پاشیده می شود. سپس میوه ها توسط نقاله غلطکی به طرف میز سورتینگ که در دو طرف آن سکوی بازرسی کارگران وجود دارد به جلو برده می شود که در این قسمت میوه های معیوب از نظر شکل و ظاهر یا اندازه و یا دارای عیوب ظاهری و ضرب دیدگی جدا شده و به وسیله نوار نقاله های دو طرفه سکو به قسمت شستشو میرود. به تناسب نوع میوه ها مواد ضد عفونی کننده استفاده می شود. پس از آن میوه وارد واکسینگ می شود و برای خشک کردن رطوبت سطحی وارد تونل خشک کن شده و بعد از آن به قسمت درجه بندی و در نهایت عملیات بسته بندی آنها انجام می شود. عملیات بسته بندی یعنی قراردادن میوه در شاخه های مخصوص جعبه و کاغذ پیچی میباشد. در طول این عملیات حذف میوه ناسالم و آفت زده مهم است و یک میوه بیمار یا آفت زده فوراً و در طول زمان انبارداری و حمل و نقل فاسد و باعث می شود در مراحل بعدی توزیع مجدداً عملیات جداسازی و تفکیک تکرار گردد. یک میوه در حال فساد و گندیدگی مشکلاتی را به وجود میآورد از جمله باعث انتشار آلودگی و بیماری به سایر محتویات بسته می شود. باعث افزایش درجه تبخیر آب در داخل بسته می شود و این امر موجب تسریع انتشار گندیدگی و تولید مقدار زیادی گاز اتیلن می نماید و در نهایت باعث جذب حشرات می شود. به منظور دستیابی به کالایی با کیفیت خوب می بایستی میوه ها با مشخصات زیر بسته بندی نگردند:

- میوه های زخمی یا دارای شکستگی زیرا این میوه ها مانند یک میوه

بیمار یا آفت زده اند و حتی در برابر بیماریها آسیب پذیری بیشتری دارند.

- میوه های خیلی رسیده زیرا این میوه ها تا زمان عرضه در بازار فاسد و غیر قابل فروش می شوند.
- میوه های خیلی ناری که نمیتوانند به طور طبیعی برسند.
- میوه هایی که از نظر شکل، اندازه، رنگ ، طعم و عیوب ظاهری نتوانند مشخصات مورد انتظار بازار را تامین کنند.
- با توجه به موارد فوق میوه ها را باید به دو هدف ذیل درجه بندی نمود:
- درجه بندی میوه از نظر ضوابط و خواست مشتریان در بازار
- درجه بندی میوه از نظر اندازه برای همسانی محصول در هر بسته
- درجه بندی و بسته بندی مناسب مهمترین عامل در حفظ کیفیت، جلب نظر مصرف کننده و افزایش کارایی فرآیند توزیع است.

ارزیابی روشهای مختلف تولید

یکی از عمده ترین اهداف تفکیک از نظر اندازه و کیفیت کالا،



دستیابی به محصولی یکدست است. بطوریکه بتوان کالا را در واحدهای حمل متحدالشکل به بازار ارائه نمود. برای رسیدن به این هدف احتیاج به یک سری انبار کار هست که در این مورد میتوان به چند روش و با دستگاههای متفاوت این کار را انجام داد.

۱. یک روش دستگاههایی است که به صورت مکانیکی کار می کنند.
۲. روش دیگر دستگاههایی است که به صورت الکترونیکی عمل سورتینگ را انجام میدهند.
۳. روش دیگر دستگاه هایی است که الکترونیکی می باشند و به صورت رنگ و اندازه مجهزند که قیمت این دستگاهها بالا میباشد. قیمت دستگاههای نوع اول پایین و نوع دوم متوسط می باشد. در مقایسه این روشها و با توجه به پایین بودن قیمت خرید این دستگاهها و تولید در داخل روش اول مناسب تر می باشد.

شرح کامل فرایند تولید

دستگاههایی که به صورت مکانیکی کار میکنند استفاده می شود که به دلیل ارزان بودن و همچنین تولید داخلی ماشین آن به عنوان روش مناسب انتخاب شده است. در نمودار ذیل نحوه تولید طبق این روش ارائه می شود.

فرایند سورتینگ و بسته بندی میوه

بررسی ایستگاهها، مراحل و شیوه های کنترل کیفیت

- کنترل کیفی مواد اولیه: به منظور رعایت حق مشتری و کنترل کیفیت محصولات تولیدی میبایستی از ابتدا کیفیت مواد کنترل گردد. تمامی مواد اولیه که وارد کارخانه می شود میبایستی کنترل گردند. از آنجاییکه سورت و بسته بندی میوه به منظور ارائه میوه مرغوب و مناسب در بازار می باشد و به همین دلیل قیمت بالاتری نیز در بازار دارد و از طرفی زمان تولید کالا و تحمیل به مشتری در کیفیت محصول بسیار

موثر می باشد لذا تحویل گرفتن مواد اولیه مرغوب بسیار مهم است. بررسی اختلالات فیزیولوژیکی میوه های برداشت شده اختلالات فیزیولوژیکی میوه های برداشت شده را می توان به دو گروه تقسیم کرد یعنی اختلالاتی که در اثر نگهداری محصول در درجات پایین تر از حد بیولوژیکی ایجاد می شود و سرما زدگی نامیده میشود و دیگری اختلالاتی که در نتیجه انباشته شدن مواد فرار و سمی دریافتها به وجود می آید. درجات حرارت پایین، تولید اتیلن، از دست رفتن آب و فعالیتهای دیگر بیولوژیکی را به طور قابل توجهی پایین می آورد و رسیدن پیری محصول را به تعویق می اندازد ولی باید در نظر داشت که بعضی از محصولات در اثر حرارت های پایین، حتی بالاتر از نقطه انجماد آنها دچار سرمازدگی می شوند.

عواملی که در سرمازدگی موثر است عبارتند از:

o نوع میوه

o حالت متابولیکی میوه

o حرارت انبار

o زمان نگهداری، هر چه زمان نگهداری در یک درجه حرارت معین طولانی تر باشد اثر سرما بیشتر خواهد بود.

o رطوبت نسبی، کاهش رطوبت نسبی باعث خشک شدن پوست میشود که خود عامل کمک کنندهای جهت به وجود آمدن سرمازدگی در محصول می باشد. غالباً در مواقعی که محصول در حرارتهای پایین نگهداری می شود سرمازدگی ظاهر نمیگردد و به مجرد گرم شدن محصول قهوههای شدن بافت های سطحی شروع شده و اثرات سرمازدگی بروز می کند. بافتهای سرمازده به سادگی تحت میکرو ارگانیسمها قرار گرفته و فاسد می شوند.

o اختلالاتی که در نتیجه انباشته شدن مواد فرارو سمی در بافتها به وجود می آید در درجه حرارت های معمولی ایجاد می شود. این اختلالات ممکن است در اثر راکد ماندن بخارات فرار و سمی مانند استالیدند و اتیل الکلی که در هنگام تنفسی غیر هوزای یافته ها ایجاد می شود به وقوع میپیوندد. در این صورت فقدان اکسیژن در هوای انبار می تواند سبب گسترش علائمی شبیه سرمازدگی بشود.اگر چه این تغییر رنگ ممکن است در لایه های عمیق تری از پوست ایجاد شود مثلاً در صورت کاهش بیش از حد اکسیژن در محیط انبار لکه های قهوه ای در میوه ایجاد می شود و به وقوع می پیوندد. در اینصورت فقدان اکسیژن در هوای انبار می تواند سبب گسترش دائمی شبیه سرمازدگی بشود. اگر چه این تغییر رنگ ممکن است در لایه های عمیق تری از پوست ایجاد شود مثلاً در صورت کاهش بیش از حد اکسیژن در محیط انبار لکه های قهوه ای در میوه ایجاد میشود. جمع شدن مواد فراری که مسئول عطر و بوی محصول هستند در بافتهای تولید کننده آنها نیز ممکن است باعث گسترش دائمی شبیه علائم انباشته شدن مواد سمی بشود. این نوع سوختگی در میوه را میتوان با تهویه و یا استفاده از مواد جاذب گازهای سمی تا حدودی کاهش دارد. مثلاً استفاده از کاغذهای آغشته به روغن در بسته بندی میوه ها و یا غوطه ور کردن میوه ها قبل از انبار کردن در محلول هایی مانند دی فیل آمین به غلظت ۲۰۰Oppm- ۱۰۰ خیلی موثر است. به نظر میرسد که افزایش بیش از حد رطوبت انبار عامل کمک کننده جهت وقوع عوارض فوق می باشد. بررسی خصوصیات کیفی میوه برداشت شده خصوصیات کیفی محصول را میتوان به دو جنبه حسی و غیر حسی تقسیم کرد. اگر چه جنبه های کیفی غیر حسی دارای اهمیت بیشتری هستند ولی معمولاً جهت بررسی و اندازه گیری آنها نیاز

در این فاز چربی به صورت امولسیون و قوام‌دهنده‌ها و مواد جامد بدون چربی به صورت کلوئیدی وجود دارند. قندها و نمک‌ها یک محلول حقیقی را تشکیل می‌دهند. بستنی مخلوط پیچیده‌ای از کریستال‌های یخ، گلبول‌های چربی و حباب‌های هوا است که این اجزاء در ایجاد بافت مناسب بستنی نقش مهمی را ایفاء می‌کنند. ترکیبات اصلی تشکیل‌دهنده بستنی شامل مواد جامد بدون چربی (SNF)، شیر، قند و آب می‌باشند. مواد پایدارکننده و امولسیفایر نیز به مقدار بسیار کم در بستنی مورد استفاده قرار می‌گیرند و علیرغم پائین بودن میزان مصرف آنها، در تولید بستنی نقش بسیار مهمی در ایجاد بافت و سایر خصوصیات رضایت‌بخش در بستنی دارند. افزایش سلامتی و تندرستی یکی از اولویت‌هایی است که با توسعه صنعت غذا، همواره مورد توجه بوده است. مصرف غذاهای رژیمی و کم چرب، مواد غذایی حاوی پروبیوتیک‌ها و پری‌بیوتیک‌ها گرایش فعلی جهان امروز است. مصرف‌کنندگان مدرن امروزی به سلامت شخصی خود توجه ویژه‌ای داشته و علاقمندند آن دسته از مواد غذایی را مصرف نمایند که به سلامت آنها کمک نموده و یا حداقل از بروز بیماری‌ها جلوگیری کنند. غذاهای فراسودمند یا عملکرد طبق تعریف، غذاهایی با منشاء طبیعی و دارای ظاهری مشابه با غذاهای متداول هستند و در برنامه غذایی روزانه مصرف می‌شوند. شواهد علمی معتبر موجود مؤید اثرات مفید فیزیولوژیک آنها در راستای ارتقاء سلامتی و یا کاهش خطر ابتلاء به بیماری‌ها است. سلامتی دستگاه گوارش نخستین شاخصی است که مصرف‌کنندگان غذاهای عملکرد در پی آن هستند.

۲- بستنی

۱-۲ طبقه بندی

استاندارد مشخصی در مورد تقسیم‌بندی انواع بستنی وجود ندارد. Arbuckle (۱۹۷۷) فرآورده‌های لبنی منجمد را با توجه به ترکیب آنها به ۷ گروه تقسیم بندی نمود که شامل فرنی تخم مرغ-دار منجمد، بستنی ساده، بستنی مرکب، بستنی یخی شیری، بستنی یخی مرکب، بستنی یخی و شبه بستنی بود. De (۱۹۸۰) نیز دسرهای مهم منجمد را به صورت ساده، شکلاتی، میوه‌ای، آجیلی، بستنی یخی شیری، بستنی یخی، بستنی یخی مرکب، ترشینی، جدید و بستنی نرم طبقه‌بندی کرد. بستنی را می‌توان بر حسب ترکیب آن به چهار گروه اصلی تقسیم بندی کرد:

۱- بستنی که فقط از فرآورده‌های شیر تهیه شده است. ۲- بستنی حاوی چربی نباتی. ۳- بستنی تهیه شده از عصاره میوه-جات که به آن چربی و مواد جامد غیر چربی شیر اضافه شده است. ۴- بستنی یخی که از آب، شکر و تغلیظ-شده میوه جات تهیه می‌گردد. شاید بستنی یخی در بین فرآورده‌های منجمد مذکور قدیمی ترین نوع این محصول بوده و تهیه بستنی در ادبیات ایتالیایی به اوایل قرن شانزدهم نسبت داده می شود. بعدها با افزودن ترکیبات شیر (شیر و خامه) و تخم مرغ این فرآورده مقبولیت بیشتری پیدا کرد. در حال حاضر، بستنی‌هایی که فقط از فرآورده‌های شیر تهیه می شوند و انواعی از بستنی شیری که به آن‌ها چربی نباتی اضافه می شود، در مجموع در حدود ۸۰ تا ۹۰ درصد از تولید بستنی را در دنیا تشکیل می‌دهند.

۲-۲ اجزاء تشکیل‌دهنده ترکیب بستنی شامل چربی و چربی شیر (۱۰ تا ۱۶ درصد بر اساس استانداردهای ملی)، مواد جامد بدون چربی (۹ تا ۱۲ درصد شامل پروتئین‌های شیر و لاکتوز)، شکر (۱۰ الی ۱۸ درصد و عمدتاً ساکاروز یا شربت گلوکز) و آب (۵۵ تا ۶۶ درصد شامل آب همراه

شیر و سایر مواد) است که به آن افزودنی‌های مختلفی شامل امولسیفایرها، پایدارکننده‌ها، طعم‌دهنده‌ها و رنگ‌دهنده‌ها نیز اضافه می‌شود. معمولاً درصد چربی و درصد ماده خشک رابطه عکس دارند. با افزایش مقدار چربی به پایدارکننده کمتری نیاز است و با افزایش مقدار چربی از مقدار امولسیفایر مصرفی کاسته می‌شود.

۲-۲-۱ چربی

در فرمولاسیون بستنی، چربی معمولاً از چربی شیر یا چربی گیاهی تشکیل شده است. در این صورت می‌توان از شیر کامل، خامه، کره یا روغن کره استفاده کرد. ممکن است بخشی یا تمام چربی شیر را با چربی گیاهی مانند روغن آفتابگردان، سویا، نارگیل یا کانولا جایگزین کرد. در صورت استفاده از روغن گیاهی در رنگ و طعم محصول در مقایسه با استفاده از چربی شیر، تفاوت جزئی ایجاد می‌شود. چنانچه از طعم دهنده‌ها و مواد رنگی در فرمولاسیون استفاده گردد، این تفاوت قابل تشخیص نخواهد بود. در بعضی از کشورها به کارگیری چربی گیاهی در بستنی ممنوع است. بستنی‌های سنتی اصولاً محصولاتی کم چرب هستند و در اغلب موارد چربی آن‌ها حدود ۴ درصد است، اما در طبقه بندی محصولات کم چرب از اصطلاحات بستنی‌های سبک، بستنی‌های کم چرب، بستنی‌های بی چربی استفاده می‌شود. به دلیل تأثیر چربی در تشکیل بافت بستنی در انواع کم چرب معمولاً از ترکیبات جانشین چربی استفاده می‌شود تا علاوه بر حفظ قوام و بافت، اثرات مثبت بر حس چشایی مصرف کننده را دارا باشد.

۲-۲-۲ مواد جامد بدون چربی

مواد جامد غیر از چربی را پروتئین‌ها، لاکتوز و نمک‌های معدنی تشکیل می‌دهند که به صورت پودر شیر، شیر خشک بدون چربی یا شیر غلیظ شده بدون چربی استفاده می‌شوند. برای دستیابی به بهترین نتیجه، مقدار ماده خشک بدون چربی می‌بایست همیشه با مقدار چربی نسبت معین داشته باشد. مقدار ماده جامد بدون چربی باید ۱۱ تا ۱۱/۵ درصد وزن مخلوط باشد. در این حالت مقدار چربی مخلوط بستنی نیز می‌بایست در محدوده ۱۰ الی ۱۲ درصد قرار گیرد. این مواد از نظر تغذیه ای دارای ارزش بالایی بوده و بافت بستنی را از راه اتصال به ملکول‌های آب موجود در مخلوط بهبود می‌بخشند. پروتئین موجود، در توزیع مناسب هوا در بافت بستنی هنگام فرایند انجماد نقش مهمی‌دارد. استفاده از شیر یا فرآورده‌های شیری برای تأمین ماده جامد تام مخلوط بستنی دارای فواید زیر است:

۱- ارتقاء ویژگی‌های بافتی بستنی ناشی از خصوصیات عملکردی پروتئین‌های شیر؛ ۲- کمک به ایجاد ویژگی‌های شکل پذیری و حس زیر دندانی بستنی؛ ۳- کمک به ایجاد حجم بالا بدون بروز حالت برفی یا پوکی در بستنی؛ ۴- کاهش هزینه (تأمین مواد جامد تام از طریق برخی فرآورده‌ها مانند پودر آب پنیر اقتصادی‌تر است). از محدودیت‌های استفاده از این مواد ایجاد نوعی طعم نامناسب در محصول و بروز بافت شنی در اثر تشکیل بلورهای نامناسب لاکتوز است. بهترین منبع تأمین ماده خشک، شیر بدون چربی تغلیظ شده، پودر شیر (تولید شده با روش پاششی از نوع حرارت پایین) است، البته می‌توان از شیر تغلیظ شده شیرین و غیرشیرین و پودر آب پنیر نیز استفاده نمود.

۲-۲-۳ قندها

از قندهای مختلفی نظیر قند نیشکر، قند چغندر، گلوکز، لاکتوز و قند اینورت (مخلوط گلوکز و فروکتوز) در فرمولاسیون بستنی استفاده می‌شود که می‌بایست در محاسبات ماده خشک مورد توجه قرار گیرند. ایجاد طعم شیرین با افزودن شکر و ترکیبات مشابه آن ایجاد می‌شود، اما نقش مهم شکر در فرمولاسیون بستنی، افزایش و تنظیم

۲-۲-۶ مواد طعم‌دهنده افزودن مواد طعم‌دهنده از نظر انتخاب مصرف‌کننده اهمیت زیادی دارد. متداول‌ترین طعم‌دهنده‌ها شامل وانیل، شکلات، توت فرنگی و میوه‌های خشک بویژه مغز فندق می‌باشند که در مرحله مخلوط‌کردن اضافه می‌شوند. در صورتی که مواد طعم‌دهنده به شکل قطعات و تکه‌های بزرگ وجود داشته باشند، می‌توان آنها را بعد از انجماد مخلوط، اضافه کرد. در بستنی چوبی، بستنی قیفی و انواع مکعب مستطیلی، کاکائو به مقدار زیادی به صورت پوشش شکلات مصرف می‌شود. به این دلیل کاکائو را با یک چربی مانند کره کاکائو مخلوط می‌کنند تا ویسکوزیته و قوام مناسبی به پوشش شکلات بدهد. اگر طعم دهنده دارای ذرات بزرگ مانند بادام عسلی، فندق، میوه و مِربا باشد آن را به مخلوط در حال انجماد اضافه می‌نمایند. معمولاً از کاکائو به طور گسترده به صورت پوشش شکلاتی در تولید بستنی استفاده می‌شود.

۲-۲-۷ مواد رنگ‌دهنده

از مواد رنگی خوراکی برای ایجاد ظاهری جذاب و ارتقاء رنگ میوه ای متناسب با طعم استفاده می‌شود. مواد رنگ دهنده به صورت غلیظ به مخلوط اضافه می‌شوند که می‌بایست از نوع مجاز بوده و به طور سترون به مخلوط اضافه گردند.

۳- پروبیوتیک‌ها

در حال حاضر یکی از پرمصرف‌ترین فرآورده‌های عملکرد، محصولات پروبیوتیک می‌باشد. واژه پروبیوتیک از واژه یونانی پروبیوس و به معنای حیات‌بخش منشاء گرفته است. در قرن حاضر معنی پروبیوتیک‌ها گسترده شده و تحت عنوان میکروارگانیسم‌های زنده‌ای که از طریق مصرف خوراکی باعث بهبود خصوصیات میکروفلور طبیعی میزبان شده و اثرات مفید روی سلامت مصرف‌کننده به جا می‌گذارند، تعریف می‌شود. برای اینکه میکروارگانیسمی صلاحیت استفاده به عنوان پروبیوتیک را داشته باشد باید بتواند شرایط تولید و نگهداری را تحمل کرده، در هنگام مصرف و عبور از سیستم گوارش، سالم باقی بماند. همچنین، در برابر شرایط اسیدی معده و نمک‌های صفراوی مقاوم بوده، ترجیحاً جزء میکروفلور طبیعی روده انسان باشد. پروبیوتیک‌ها میکروارگانیسم‌هایی هستند که اگر به تعداد کافی و به صورت زنده مورد استفاده قرار گیرند، اثرات سلامت‌بخشی بر میزبان خود به جای می‌گذارند. غذاهای پروبیوتیک، جزء غذاهای فراسودمند محسوب می‌شوند. به طور کلی اغلب باکتری‌های پروبیوتیک مورد استفاده در غذاها، جزء باکتری‌های اسید لاکتیک هستند و عمدتاً به دو جنس لاکتوباسیلوس و بیفیدوباکتر تعلق دارند. ۳-۱ کاربرد پروبیوتیک‌ها در دسرهای لبنی منجمد امروزه بستنی و ماست منجمد حاوی باکتری‌های پروبیوتیک قابل تولید است. مطالعات نشان داده است که پروبیوتیک موجود در بستنی طی یک سال نگهداری در حالت منجمد تغییر پیدا نمی‌کند. پنیر و بستنی محیطی با ثبات و تضمینی برای زنده ماندن پروبیوتیک‌ها هستند. بستنی معمولی و تخمیری از قابلیت خوبی برای توزیع پروبیوتیک‌ها در بین مصرف‌کنندگان برخوردار است. دمای پائین نگهداری فرآورده‌های منجمد شرایط ایده‌آلی را برای زنده‌مانی طولانی مدت باکتری‌ها پدید آورده است. ماتریکس بستنی به دلیل ترکیب آن که شامل پروتئین شیر، چربی، لاکتوز و سایر اجزاء می‌باشد می‌تواند حامل خوبی برای کشت‌های پروبیوتیک باشد. به علاوه این مسئله که بستنی یک فرآورده منجمد است نیز باید در نظر گرفته شود. افزودن پروبیوتیک‌ها به بستنی علاوه بر افزایش ارزش تغذیه‌ای آن، باعث ایجاد خواص فراسودمندی در آن

ماده جامد است. در صورت استفاده از شیر تغلیظ شده شیرین هر دو اثر شیرین کنندگی و افزودن ماده جامد بدون چربی در آن به کار رفته است. گاهی اوقات شکر معمولی را برای سهولت مصرف با غلظت ۵۰ تا ۵۵ درصد در دمای محیط در آب حل می‌نمایند. با افزایش دما تا ۸۰ درجه سانتی‌گراد می‌توان به غلظت ۷۰ درصد نیز دست یافت. مصرف شکر مایع در مقایسه با شکر خشک آسان تر است. در تولید بستنی‌های رژیمی‌برای افرا دیابتی از شیرین کننده‌های مصنوعی نظیر سوربیتول به جای شکر استفاده می‌شود. شیرین‌کننده‌های مصنوعی ارزش غذایی ندارند، اما حتی در مقادیر بسیار کم، شیرینی زیادی ایجاد می‌نمایند. باید دقت داشت که شیرین‌کننده‌ها برخلاف شکر اثر حفاظت کنندگی ندارند و نمی‌توانند ویژگی‌های بافتی شکر را در فرمول بستنی تأمین نمایند. شکر و لاکتوز باعث می‌شوند بخشی از آب حتی در دمای ۱۵- تا ۱۸- درجه سانتی‌گراد بدون انجماد باقی بماند. این کار باعث نرمی‌بافت بستنی می‌شود.

۲-۲-۴ امولسیفایرها

امولسیفایرها موادی هستند که با کاهش کشش سطحی در فرآورده‌های مایع باعث به تعلیق درآمدن چربی می‌شوند. این مواد اغلب از پروتئین‌های آب دوست تشکیل شده اند و واسط ارتباط بین آب و چربی هستند. امولسیفایرها اساساً مشتقات غیر یونی چربی‌های طبیعی اند و به صورت استریفیه با یک یا چند عامل محلول در چربی (چربی دوست) اتصال دارند. این ترکیبات ساختار چربی، توزیع مناسب هوا و کیفیت ذوب بستنی را بهبود می‌بخشند. زردۀ تخم مرغ یک امولسیفایر شناخته شده است که از قدیم در تهیه بستنی به کار می‌رفت، ولی امروزه به خاطر هزینه بالا و اثر کمتر نسبت به امولسیفایرهای متداول مورد استفاده چندانى ندارد. امولسیفایرهای مورد استفاده در تولید بستنی را می‌توان به چهار گروه، استرهای گلیسرین، استرهای سوربیتول، استرهای قندی و استرهایی که منشاء دیگری دارند، تقسیم کرد. مقدار این مواد در مخلوط بستنی اغلب ۰/۳ تا ۰/۵ درصد حجم مخلوط است.

۲-۲-۵ مواد پایدار کننده

این مواد زمانی که در یک مایع (آب) پخش می‌شوند، با مولکول‌های آن ترکیب و متصل خواهند شد. این پدیده را آب گیری گویند. در نتیجه ماده پایدارکننده شبکه‌ای را تشکیل می‌دهد که از حرکت آزادانه مولکول‌های آب جلوگیری می‌کند. پایدارکننده‌ها به دو گروه پروتئینی و کربوهیدراتی تقسیم می‌شوند. پایدارکننده‌های پروتئینی شامل ژلاتین، کازئین، آلبومین و گلوبولین می‌باشند. گروه کربوهیدرات را کلونیدهای دریایی، همی سلولز و ترکیبات اصلاح شده سلولز تشکیل می‌دهند. مقدار مواد پایدارکننده افزودنی اغلب به میزان ۰/۲ تا ۰/۴ درصد حجم مخلوط بستنی است. صمغ‌های پلی ساکاریدی نیز بخش مهمی‌از پایدارکننده‌ها را تشکیل می‌دهند که در افزایش ویسکوزیته مخلوط، جلوگیری از بروز و تأثیر شوک حرارتی، ممانعت از بلور شدن مجدد بستنی در زمان نگهداری و ارتقاء ماندگاری محصول نقش دارند. از فواید پایدارکننده‌ها می‌توان به جلوگیری از خامه بستن، کمک به تثبیت حباب‌های هوا در بافت بستنی، جلوگیری از بلور شدن مجدد لاکتوز در هنگام نگهداری، ممانعت از چروکیدگی بافت بستنی ناشی از درهم فرو ریختن حباب‌های هوا، جلوگیری از مهاجرت رطوبت در داخل بسته بندی، بهبود احساس دهانی در هنگام مصرف و توزیع و تثبیت مناسب طعم در بافت بستنی اشاره کرد. از انواع صمغ‌های رایج مورد استفاده در صنعت بستنی‌سازی می‌توان به صمغ گوار، کربوکسی متیل سلولز، صمغ زانتان، آلژینات سدیم، کاراگینان و ژلاتین اشاره نمود.

می‌شود. به علاوه گزارش شده که مصرف منظم بستنی حاوی بیفیدوباکتریوم لاکتیس (Bb-12) قابلیت زنده‌مانی استرپتوکوکوس بزاقی موجود در حفره دهان را کاهش می‌دهد که به دلیل خاصیت چسبندگی آن‌ها به موکوس دهان و بافت‌های دندان‌ها به شکل بیوفیلم بوده و در نتیجه با پاتوژن‌های دهانی رقابت می‌کند. در طی تولید بستنی پروبیوتیک هر کدام از مراحل فرایند باید به منظور افزایش بقا، پروبیوتیک‌ها و تحقق خواص سلامتی، بخش محصول بهینه شود. به این معنی که چالش‌هایی که امروزه در صنعت تولید بستنی وجود دارد باید در تولید بستنی پروبیوتیک نیز مد نظر قرار گیرد. این چالش‌ها شامل نقش اجزای موجود در ترکیب بستنی در زیر ساختار و ویژگی‌های کلونیدی محصول، دانش و کریستالیزاسیون مجدد یخ، انتخاب پایدارکننده مناسب و در نهایت آگاهی و کنترل ناپایدار شدن چربی و عملکرد امولسیفایرها می‌باشد. به بیان دیگر الحاق پروبیوتیک‌ها به فرمولاسیون بستنی نباید کیفیت جهانی این محصول را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین خصوصیات فیزیکوشیمیایی مؤثر بر کیفیت محصول شامل سرعت ذوب و ویژگی‌های حسی باید مشابه یا بهتر از انواع سنتی بستنی باشد.

۳-۲- اهمیت زنده‌مانی پروبیوتیک‌ها