



دیرسندیکای صاحبان صنایع دارویی در گفت و گو با خبرنگار آفاشیمی تاکید کرد:

لزوم تقویت ارتباطات جهانی صنعت دارو



جناب آقای دکتر، با سلام و تشکر از این که به نشریه ی آفاشیمی فرصت این گفتگو را دادید، از معرفی خودتان و مختصری از سوابق کاری خود صحبت کنید تا خوانندگان نشریه بیشتر با شما آشنا شوند؟

من مهدی سلیمان جاهی هستم متولد ۱۳۴۹ شهرستان مرند فارغ التحصیل سال ۱۳۷۲ با مدرک دکترای داروسازی از دانشگاه علوم پزشکی تهران.

حدود ۲۰ سال در سازمان غذا و دارو در بخشهای مختلف و با سمتهای مختلف فعالیت داشتم از جمله: رئیس اداره ی مخدر، مدیر کل دارو، سرپرست معاونت دارو، رئیس اداره ی آرایشی-بهداشتی و مدیر کل پشتیبانی، همچنین عضو هیات امنای دانشگاه های علوم پزشکی وزارت بهداشت، هیات امنای انستیتوی رازی و...

در حال حاضر هم که حدود ۲ سال است، دبیر سندیکای صنایع دارویی هستم.

پس شما در اکثر زمینه های فعالیت سازمان متبخر هستید؟

متبخر که نه ولی تمام سعی ام بر این بوده که در هر موقعیت شغلی که قرار گرفتم مفید باشم. آقای دکتر بعد از حدود ۲۰ سال فعالیت در سازمان چرا از سازمان دولتی به سندیکا که در واقع یک بخش خصوصی است تغییر موقعیت شغلی دادید؟

من همه جا چرخیده ام و از قضا آدمی هستم که به دنبال تنوع بوده و از نظر روحیه به دنبال پابندی به جایگاه خاصی و دفتر و دستکی نیستم. البته سیستم مدیریتی سازمان هم در جابجائی بنده از سازمان بی تاثیر نبوده است.

آقای دکتر برگردیم به سندیکا، لطفا در خصوص سندیکا، چگونگی پیدایش آن و زمینه ی فعالیت سندیکا توضیح دهید؟

سندیکا یک واژه ی فرانسوی است که معادل فارسی آن همان اتحادیه است، علت ایجاد سندیکا این است که یک دست صدا ندارد و ایجاد سندیکا منجر به هم افزایی شده و باعث میشود از تجربیات هم در بخش های مختلف استفاده کنیم. ما حدود ۱۰۷ شرکت در زمینه ی تولید دارو داریم که ۹۹ تای آنها عضو سندیکا هستند، حال شما فرض را بر این بگیرید که سندیکا وجود نداشت، تک تک این شرکت ها برای بیان مشکلات و نظرات خود و تعامل کاری با سایر سازمان های مرتبط از جمله سازمان غذا و دارو، وزارت بهداشت و درمان، وزارت بازرگانی، بانک مرکزی، سازمان توسعه ی تجارت و غیره هر یک باید به تنهایی وقت گرفته و مسائل خود را بیان می کردند.

قطعاً کار برای هر دو طرف سخت می شد و علاوه بر آن ممکن بود که در این راستا احتمال اینکه بیان مشکل و توضیح کافی را نداشته باشد و به راه حلی هم نرسند، بسیار بود. پس فلسفه ی تشکیل سندیکا این است که شرکت های عضو طی جلساتی در سندیکا مشکلات و درخواست ها و نظرات خود را که می توان در زمینه های مختلف تولید و صادرات از جمله آیین نامه ها و ضوابط، قیمت گذاری، مسایل پرسنلی سازمان، بروکراسی اداری و... باشد را مطرح نمایند و بعد از بحث و تجمیع نظرات و موارد از طریق نماینده ی سندیکا در زمان های مقرر که معمولاً با رئیس سازمان غذا و دارو و یا مدیر کل مربوطه ماهانه می باشد به سمع و نظر ایشان می رسد و تصمیماتی در این خصوص اتخاذ می گردد.

ادامه در صفحه ۳



نگاهی بر شب یلدا
از تاریخچه تا خوراکی های آن



احراز کیفیت عملکرد
فرایند دستگاه اتو کلاو



پدیده ی وارونگی
(Inversion) چیست؟



تاثیرات آلودگی هوا
بر سلامت



پدیده وارونگی (Inversion) چیست؟

به همین علت هم لایه های وارونگی را شرایط پایدار جوی می نامند.

اما علت وقوع وارونگی چیست؟

معمولا وارونگی وقتی اتفاق می افتد که یک جریان هوای کم چگال گرم (به اصطلاح سبک) بر روی یک جریان هوای چگال سرد (به اصطلاح سنگین) قرار می گیرد. این مساله برای مثال در یک شب با آسمان صاف که هوای نزدیک به سطح زمین به سرعت گرمایش را از دست می دهد اتفاق می افتد. در این شرایط زمین به سرعت سرد می شود، در حالیکه هوای بالای (روی) آن گرمایی را که زمین در طول روز نگه داشته بود، حفظ می کند. علاوه بر آن، وارونگی در بعضی مناطق ساحلی هم اتفاق می افتد، بدین صورت که بالا آمدن آب سرد کف دریا به روی سطح آن باعث می شود هوای سطح زمین سرد شود و این هوای سرد (در نزدیکی سطح زمین) زیر لایه ای گرم تر می ماند. توپوگرافی هم عامل دیگری است که موجب ایجاد وارونگی می شود.

زیرا می تواند هوای سرد روی قله های اطراف شهر را به درون شهر سرازیر کند و این هوای سرد در زیر هوای گرم قرار می گیرد و آن را بالا می فرستد. علاوه بر تمامی این ها مناطق پوشیده از برف هم می تواند عامل وارونگی باشد، بدین سان که سفیدی برف روی زمین تمامی گرمایی را که به سطح زمین می رساند بازتاب می دهد و هوایی که بالای منطقه ی پوشیده از برف است گرم می شود و هوای نزدیک به خود سطح برف سرد و نتیجتا وارونگی اتفاق می افتد.

بنابر این وارونگی در شهرهای ساحلی، شهرهایی که توسط کوه ها احاطه شده اند، و یا بر روی دشت های محصور توسط رشته کوه ها اتفاق می افتد. مهمترین شهرهایی که وارونگی درون آن ها اتفاق می افتند عبارتند از:

لس آنجلس (کالیفرنیا آمریکا) - سانتیاگو (شیلی)

مکزیکوسیتی (مکزیک) - ساو پائولو (برزیل)

ممبئی (هند) - تهران (ایران) - چنگدو (چین) - میلان (ایتالیا)

وارونگی هوا یا به عبارت صحیح تر وارونگی دما شرایطی است که تحت آن لایه های اتمسفر نزدیک به سطح زمین سردتر و لایه های بالاتر آن گرم تر می شوند.

در شرایط نرمال آب و هوایی (دمایی)، سطح زمین در اثر تابش نور خورشید گرم می شود و این گرما به صورت جریان همرفتی (Convection) کم کم به لایه های بالاتر منتقل می شود و هر چه از سطح زمین ارتفاع می گیریم از میزان آن کاسته می شود، به عبارت دیگر با افزایش ارتفاع با کاهش دما روبرو هستیم. با هر هزار متر افزایش ارتفاع در اتمسفر حدود ۶,۴ درجه سانتیگراد افت دما اتفاق می افتد. هنگامی که این روند نرمال وجود دارد به آن شرایط جوی ناپایدار می گویند. در این شرایط هوا به راحتی بین لایه های گرم و سرد جریان پیدا می کند، که نتیجتا به راحتی با آلاینده ها ترکیب و آن ها را رقیق می کند. اما در شرایط وارونگی، با افزایش ارتفاع، دما نیز افزایش می یابد. لایه ی گرم وارونگی مانند یک سرپوش عمل می کند و شرایط اختلاط هوا (اتمسفری) را متوقف می سازد.



پیامدهای وارونگی چیست؟

شرایط بد جوی از عواقب وارونگی هستند. شرایطی از جمله باران های بسیار سرد، طوفان، گردباد و ... اما شاید بتوان گفت شایع ترین، مهمترین و مساله سازترین پیامد وارونگی بوجود آمدن smog (مه حاوی گرد و غبار) یا مه دود می باشد؛ لایه ای از غبار قهوه ای خاکستری که سطح بسیاری از شهرهای جهان را می پوشاند. این غبار ناشی از گرد و خاک، خروجی آگزوز خودروها، دود صنایع و کارخانه ها می باشد.

در واقع بعد از وقوع وارونگی لایه ی گرم بر روی لایه سرد قرار گرفته و مانع رقیق شدن آلاینده ها و رفتن آن ها به لایه های بالاتر و ترکیب شدن با آن ها می شود. در نتیجه جریان هوا ثابت شده و بر شدت آلودگی افزوده می شود. در زمان وقوع وارونگی های شدید و طولانی، مه دود می تواند تمام سطح شهرهای بزرگ را بپوشاند و موجب به وجود آمدن مشکلات تنفسی برای ساکنین آن شهر شود.

برای مثال در دسامبر ۱۹۵۲ چنین وارونگی در لندن اتفاق افتاد. به خاطر هوای سرد دسامبر در آن سال، لندنی ها ذغال سنگ بیشتری سوزاندند، که این خود باعث افزایش شدید آلودگی در شهر گردید. از آنجایی که پدیده وارونگی نیز در همان زمان در شهر وجود داشت، این آلودگی ها در شهر گیر افتادند و آلودگی هوای لندن را به شدت افزایش دادند. نتیجه وقوع هزاران مرگ به علت آلودگی در آن زمان بود.

آیا وارونگی پدیده ای طبیعی همچون زلزله، طوفان و ... است؟

باید گفت وقوع پدیده وارونگی با توجه به عللی که در بالا مطرح شد توسط عوامل طبیعی و موقعیت جغرافیایی یک محل می باشد.

اما آیا وقوع وارونگی یک مشکل است؟

در واقع می توان گفت خیر. پدیده وارونگی هوا یک وضعیت جوی خاص است، اما مسئله ای که هنگام وقوع وارونگی برای ساکنین یک شهر یا منطقه مشکل ساز می شود حضور مه دود ناشی از آلاینده های متفاوت از جمله خروجی آگزوز خودروها، کارخانه ها، صنایع مختلف و ... است. به عبارت دیگر در صورت عدم وجود این آلاینده ها و به تبع آن عدم وجود مه دود هنگام وقوع وارونگی، اتفاق خاصی برای ساکنین یک شهر یا منطقه نخواهد افتاد. تنها موردی را که می توان ذکر کرد، تجربه ی هوای سردتر برای ساکنین همان شهر یا منطقه است. اگر وارونگی را پدیده ای مزاحم و جزء بلایای طبیعی و نه پدیده های طبیعی بدانیم، باید برف، باران، باد و ... را نیز بلایای طبیعی بدانیم، چرا که هر یک به ترتیب می توانند باعث تصادف ماشین ها، آب گرفتگی معابر و جابجایی گرد و خاک شوند. اما مسئله اینجاست که بشر با تخریب و تعدی به محیط زیست باعث شده وقوع هر یک از این پدیده های طبیعی که میلیون ها سال است به همین شکل روی داده اند، به صورت مشکلات جوی و گاهی حتی بلایای طبیعی بروز نمایند.

مهندس افشین میرزایی



دکتر مهدی سلیمانجاهی:
مشکل اصلی در بحث فروش دارو با قیمت مصوب، خود تولیدکنندگان هستند که داروی خود را با تخفیف به پخش ها می فروشند. البته قبول دارم که پخش ها نیز این بازار فروش را به هم می زنند و تولیدکننده ها را به رقابت ناسالم وارد می کنند

یا در خصوص برگزاری دوره های آموزشی برای صنعت طی تفاهم نامه ای که با سازمان انجام شد مقرر شده که این مقوله نیز به سندیکا منتقل گردد و بسیاری از این مواردی که اگر به بخش خصوصی واگذار شوند هم کیفیت کار و هم سرعت کار افزایش می یابد و کارشناسان سازمان نیز زمان بیشتری خواهند داشت که به وظیفه ای اصلی خود که نظارت بر اجرائت، بپردازند. یکی دیگر از موارد آزادسازی قیمت گذاری است که به نظر من با توجه به رقابتی شدن بازار منجر به افزایش قیمت نخواهد گردید و حتی باعث خواهد شد که تولید کنندگان روی بحث صادرات و ارتقا کیفیت داروی خود نیز بیشتر سرمایه گذاری کنند. در خصوص برندینگ نیز، آزاد کردن سیستم برندینگ که در حال حاضر فرآیند زمان بری در سازمان است، می تواند مفید باشد و منجر به رقابت کیفی بین تولیدکنندگان شود. یکی از استراتژی های مهم که می تواند باعث تحول در صنعت داروسازی ایران گردد مقوله صادرات است که باید روی آن کار کرد چرا که از نظر تنوع دارو ما تنوع دارویی خوبی داریم و کیفیت داروهای ایرانی خوب است، ولی خیلی از مشکلات صادرات ما مشکلات بین المللی است چرا که ما تعاملات خوبی با کشورهای صاحب صنعت داروسازی و ارگان های صادرکننده ای بین المللی نداریم، صنایع دارویی ما دور خود یک حصار کشیده اند که در ایران تولید می کنیم و در ایران هم می فروشیم. تولیدکننده های ما، صادرکننده های خوبی نیستند و ما صادرکننده های قوی در ایران نداریم، چرا که حمایت قوی و درستی از شرکت های صادرکننده از سوی دولت نمی شود. یکی دیگر از استراتژی های سندیکا برای جلوگیری از ساخت پروژه های بی بازده و خواب سرمایه در صنایع دارویی جمع آوری اطلاعات صحیح آماری و ظرفیت تولید تولیدکنندگان است تا منجر به سرمایه گذاری های غلط و کاهش سهم بازار سایر تولیدکنندگان نگردد که البته این امر مستلزم اعتماد صنایع به سندیکا و دادن اطلاعات معتبر است که در نهایت به نفع خود آن ها خواهد بود.

انتظار شما از صنایع به عنوان دبیر سندیکا چیست؟

متأسفانه یکی از مشکلات عمده ای ما عدم مشارکت در امور گروهی و تک مضراب زدن هاست. بسیاری از شرکت ها به خود زحمت خواندن اطلاعاتی سندیکا و شرکت در جلسات آن را هم نمی دهند و همین امر موجب تضعیف صنایع در برابر سایر ارگان ها می گردد.

و آخرین سوال؛ شما بیش از ۲ سال است که دبیر سندیکا هستید با توجه به عملکرد فعلی، چه آینده ای را برای سندیکا پیش بینی می کنید؟

من آدم بسیار خوش بینی هستم و اصلاً منفی نیستم و همیشه سعی کرده ام قسمت پر لیوان را ببینم، ما در مملکتی زندگی می کنیم که نیروهای جوان، خوش فکر و سرمایه های مادی و معنوی بسیاری داریم و از نظر جغرافیایی در مکان استراتژیکی هستیم که می توانیم خودی نشان دهیم. آینده ی بسیار روشنی برای این مملکت قابل تصور خواهد بود در صورتی که مسئولین ما، مخصوصاً مسئولین رده بالای ما به این باور برسند که ما می توانیم و به نیروهای جوان بها بدهند و نیروهای پیش کسوت در کنار نیروهای جوان فعالیت کنند. من آینده ی بسیار خوبی را برای صنعت داروسازی می بینم و همه ی ما باید این آینده را ببینیم. صنعت جدا از سندیکا نیست و سندیکا نیز جدا از صنعت نیست، ما جدا از سازمان نیستیم و سازمان هم جدا از این مملکت نیست اگر همه ی ما با هم باشیم، می توانیم موفق باشیم ولی اگر هر کس ساز خود و مضراب خود را بزند به هیچ جا نخواهیم رسید. ما مشکل سرمایه نداریم عمده مشکل ما خودمان هستیم و نحوه مدیریت خودمان.

با تشکر از وقتی که در اختیار مجله گذاشتید اگر صحبت خاصی با خوانندگان خبرنامه دارید، بفرمایید.

نشریه ی آفاشیمی جزء معدود مجلاتی است که به صورت مرتب و فیزیکی منتشر می شود و یک مجله علمی است که آن را مطالعه می کنم و مقالات و نقدهای آقای دکتر منتصری را نیز می خوانم. انشاءالله که موفق باشید.

ادامه ی مصاحبه دکتر سلیمانجاهی (از صفحه اول)

تمام شرکت ها می توانند عضو سندیکا شوند و مشکلاتشان را از طریق سندیکا انتقال دهند؟

خیر، این سندیکا فقط مختص به شرکت های تولید کننده داروهای انسانی و شرکت های صادرکننده داروهای انسانی است و به طور مثال شامل شرکت های تولید کننده داروهای دامی یا شرکت های وارد کننده نمی شود.

چرا شرکت های صادرکننده می توانند عضو سندیکا شوند ولی شرکت های واردکننده نمی توانند؟

در واقع خط قرمز سندیکا شرکت های وارداتی هستند چون با اهداف سندیکا سنخیت ندارند. هدف ما ارتقای کمی و کیفی تولید دارو و توسعه صادرات است پس باید روی صادرات دارو کار کرد، چون بازار داخلی بازار محدودی است. پس ما شرکت های صادراتی را عضو می کنیم ولو اینکه خود تولید کننده نباشند تا بتوانند به تولیدکنندگان در جهت صادرات کمک کنند. ما نیز به این شرکت ها مشاوره می دهیم و آن ها را با تولیدکنندگان ارتباط داده، زیرا نیاز داریم که داروهای ما در سطح بین المللی شناخته و ثبت شوند.

الان از این که در سندیکا کار می کنید راضی هستید و با توجه به این که شما ۲۰ سال در یک نهاد دولتی کار می کردید و در حال حاضر در یک سیستم خصوصی کار می کنید، تفاوت های این دو سیستم رو چطور ارزیابی می کنید؟

این دو حیطه دو مقوله ی کاری جدا از هم هستند، سازمان یک ارگان دولتی است و سندیکا یک ارگان خصوصی است، ضوابط و چهارچوب خاکم بر سازمان با سندیکا بسیار متفاوت است و دست ما در سندیکا بازتر است چون بر اساس مصوبه ی هیات مدیره فعالیت می کند ولی در سازمان قانون، مجلس، هیات دولت، مردم و... دخیل هستند و باید جوابگوی همه بود. شاید پرسنل سازمان خیلی از فعالیت ها یا تغییرات را بخواهند انجام دهند، ولی به واسطه ی ضوابط حاکم دست آن ها بسته است. به عنوان مثال شاید موردی وجود داشته باشد که فرد شاغل در سازمان بداند که ایراد دارد ولی باید پاسخگوی همه ی جوانب باشد: کارخانه دار، داروخانه دار، مردم افراد ذی نفوذ و... چون مسائل سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، بهداشتی و خیلی موارد دیگر در آن دخیل است. اما سندیکا نهادی است که به طور اختصاصی فقط مسائل صنعت را مورد بررسی قرار می دهد و تمام فکر و ذکر ما ارتقاء صنایع داروسازی هستند.

وقتی سندیکا مسائل و مشکلات صنایع را به سازمان منتقل می کند همکاری سازمان در جهت رفع این مشکلات چقدر است، مثلاً در خصوص بحث قیمت گذاری که یکی از مباحث پرچالش در صنعت داروسازی است؟

اگر بخواهم صادقانه جواب پرسش شما را بدهم؛ به نظر من مشکل اصلی در بحث فروش دارو با قیمت مصوب، خود تولیدکنندگان هستند که داروی خود را با تخفیف به پخش ها می فروشند و شرکت پخش نیز از این تخفیف برای داروخانه استفاده می کند. البته قبول دارم که پخش ها نیز این بازار فروش را به هم می زنند و تولیدکننده ها را وارد به رقابت ناسالم می کنند و شرکت های تولیدی را به جان هم می اندازند.

البته لازم به ذکر است که سیستم دارویی کشور از بحث قیمت گذاری در سازمان گرفته تا بحث نحوه ی فروش رقابتی ناسالم تولیدکنندگان و توزیع کنندگان بیمار است، چرا که افزایش قیمت داروی تولید داخل هیچ وقت همسو با نرخ تورم در جامعه نبوده است خود تولیدکنندگان برای فروش بیشتر به جان همدیگر می افتند.

ارتباط کاری شما با رئیس هیات مدیره ی سندیکا چگونه است و آیا از کار کردن با ایشان راضی هستید؟

همه سیستم کاری مرا می دانند و با همه راحت کار می کنم. با توجه به این که چهارچوب کاری هر جایی باید مشخص باشد من در چهارچوب کاری، کار خود را انجام می دهم و هر کس که در خصوص جزئیات وارد حیطه ی کاری من نشود و به اصطلاح چوب لای چرخ من نگذارد و دست و پای مرا در انجام امور کاری نبندد و اختیارات من در حیطه ی کاری حفظ شود من با آن شخص به راحتی کار می کنم و خوشبختانه در حال حاضر با هیات مدیره ی سندیکا این مشکل را ندارم.

با توجه به اینکه بسیاری از شرکت های دارویی ما در حاشیه ی سود هستند و نزدیک به ضرر و به نوعی با وام های بانکی و حمایت های دولتی در گردش هستند آیا سندیکا استراتژی خاصی در خصوص خروج از این بحران را دارد؟

دلایل بیماری صنعت ما متفاوت است یکی از این دلایل مدیران صنایع هستند که متأسفانه خیلی دید اقتصادی ندارند چون مدیران دولتی هستند و بیشتر کارخانه های مخصصی هستند و از پشتوانه ی مالی سازمان های دولتی بهره مند می گردند و طرز تفکر دولتی بر آن ها حاکم است. یکی از راه کارها می تواند خروج سیستم دارویی ما از حالت دولتی به خصوصی باشد دلیل دیگر وجود بروکراسی های اداری است که منجر به اتلاف زمان و سرمایه ی بسیاری می گردد. چون بسیاری از امور سیستم دارویی قابل واگذاری هستند. مثلاً گواهی های بهداشتی که قبلاً از طریق سازمان صادر میشد و ۲ ماه طول می کشید الان توسط سندیکا صادر می گردد و اگر زیرساخت اینترنتی مشکل نداشته باشد ظرف ۲۴ ساعت صادر می گردد.



احراز کیفیت عملکرد فرایند دستگاه اتوکلاو



احراز کیفیت معمولی شامل سه مرحله متوالی قابل قبول برای هر نوع بارگیری می باشد. پس از احراز کیفیت موفق یک فرایند، احراز کیفیت مجدد مبتنی بر رویدادها و احراز کیفیت مجدد بر مبنای زمان می بایست به عمل آید.

Physical qualification احراز کیفیت فیزیکی

اولین هدف از احراز کیفیت اجزای فیزیکی دستگاه بدست آوردن اطلاعات فیزیکی است که اثبات کند با ادامه کار بطور متناوب، نفوذ بخار لازم که در طول طراحی سیکل، در نظر گرفته شده است، بدست می آید.

۱- توزیع حرارت Temperature Distribution

هدف اصلی از احراز کیفیت توزیع دما، تصدیق توزیع یکنواخت دما در محوطه اتوکلاو و هنگام بارگیری است. برای اندازه گیری های توزیع دما، سنسورهای دمایی می بایست در محیط بارگیری شده قرار گیرند ولی نباید در تماس با اجزای بارگیری شده و یا قطعات اتوکلاو مانند طبقات و قفسه ها باشند. نمودار جزئیات قرار گرفتن سنسورها در هر بارگیری می بایست تهیه شود.

■ احراز کیفیت عملکرد فرایند، برای روشن کردن این مطلب است که فرایند استریلیزاسیون بطور مداوم معیارهای تعیین شده در طراحی را برآورده می کند. احراز کیفیت عملکرد، بخشی از چرخه معتبرسازی فرایند استریلیزاسیون بوده و شامل دو پارامتر زیر است:

۱. احراز کیفیت فیزیکی: که شامل توزیع دمایی و نفوذ گرما است و تایید می کند که FPHY مورد نظر بطور مداوم در زمان بارگیری بدست می آید.

۲. احراز کیفیت بیولوژیکی: با چالش های میکروبیولوژیکی مناسب، تایید می کند که FBIO مورد نظر بطور متناوب در طول زمان بارگیری با اجرای سیکل ها بدست می آید. قبل از احراز کیفیت عملکرد، احراز کیفیت های مورد نیاز پیشین و انجام تغییرات می بایست بر طبق رویکرد استریلیزاسیون شرکت و قوانین جاری، تکمیل و مستند شده باشد. این احراز کیفیت ها شامل موارد زیر می باشند:

■ احراز کیفیت دستگاه های پشتیبان نظیر بخار با تست کیفیت مناسب و هوای فشرده یا خنک کن ها با توجه به نوع بارگیری



■ احراز کیفیت استریل کننده شامل احراز کیفیت طراحی، احراز کیفیت نصب، احراز کیفیت اجرا یا راه اندازی و کالیبراسیون اجزای بحرانی مانند سیستم های کنترلی، دستگاه های پایش و آلامرها

■ برای پارامترهای تعیین کننده در فرایند استریل که در استریل کردن و عملکرد پس از استریل تاثیر می گذارند در هر فاز سیکل

■ تعریف بارگیری، الگوی بارگیری و تعیین مشخصات هر بارگیری که در مطالعات احراز کیفیت، مورد استفاده قرار می گیرند

■ حداکثر و حداقل بارگیری ها و گزینه های سخت اتوکلاو شونده

■ نقشه دمایی اتاقک اتوکلاو (chamber) و گزینه های بارگیری برای شناسایی مکان مناسب که برای ارزیابی بیولوژیکی و فیزیکی، به کار می رود

همواره نتایج فیزیکی و میکروبیولوژیکی در راس معتبرسازی استریلیزاسیون قرار دارد. اطلاعات گرفته شده از اندازه گیری های دما و فشار نمی تواند به تنهایی شرایط ویژه مورد نیاز برای کشندگی در مواردی که نفوذ بخار سخت باشد را تایید کند. به طور ویژه، استریلیزاسیون مناسب در مواردی مانند مجاری سرنگ ها، سر سوزن ها یا فلیترهای ممبران، نمی تواند با اطلاعات بدست آمده از اندازه گیری های فیزیکی قابل اطمینان باشد. به همین ترتیب خرابی اندیکاتورهای بیولوژیکی بدون در نظر گرفتن پارامترهای فیزیکی که بیواندیکاتور را از بین می برد نمی تواند شواهد کافی برای مناسب بودن سیکل در اختیار قرار دهد. نتایج چالش بیواندیکاتور باید با نتایج فیزیکی همراه باشند و برعکس.

برای تعیین حداقل سیکل قابل قبول (MAC) هر دو قسمت فیزیکی و بیولوژیکی باید احراز کیفیت شوند. برای اطمینان از اینکه حداقل سیکل قابل قبول به طور مستمر کارایی دارد، سیکل های عملکردی روتین بطور کلی شامل یک حاشیه اطمینان نیز می شوند که این حاشیه اطمینان استفاده از دمای بالاتر یا زمان های بالاتر می باشد. برای احراز کیفیت اولیه، انجام سیکل های جایگزین برای اطمینان از تکرارپذیری فرایند استریلیزاسیون می بایست انجام پذیرد.



در طول اجرای اصل احراز کیفیت توزیع دمایی، پارامترهای کلیدی و بحرانی باید تایید و مستندسازی شوند. بطور کلی محدوده های قابل پذیرش برای این پارامترهای کلیدی که از اجرای احراز کیفیت توزیع دمایی بدست می آیند شامل موارد زیر می باشند:

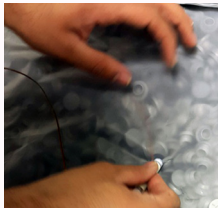
۱. اختلاف در اندازه گیری دمایی بوسیله هر پروب
۲. اختلاف دما بین پروب ها
۳. اختلاف دما بین پروب ها و دمای تنظیم شده دستگاه



Process Performance Qualification of Autoclave

بیولوژیکی برای محاسبه FBIO برای سیکل، استفاده می شود.

استفاده و جای گذاری اندیکاتورهای بیولوژیکی
(use and placement of Biological Indicators)



برای سیکل های طراحی شده با استفاده از رویکرد Overkill، سیستم چالش، معمولاً با استفاده از اسپورهای Geobacillus stearothermophilus است که روی آیت های واقعی که باید استریل شوند انکوبه می شوند. روی کاغذ یا بستر مناسب یا اندیکاتورهای بیولوژیکی تجاری، انکوباسیون انجام می شود.



ارگانیسم مورد استفاده در چالش در بخش qualification اغلب مقاومت پایین تری از اسپورهای G-stearothermophilus دارند. بنابراین از مدل semilogarimic برای تعیین مشخصات سیستم چالش بیواندیکاتور استفاده می شود و علاوه بر این از این مدل ممکن است برای برآورد چالش مناسب برای بررسی کیفیت بیولوژیکی یک سیکل بدون در نظر گرفتن مقاومت ارگانیسم انتخاب شده استفاده شود.

احراز کیفیت سیکل بارگیری مایع Liquid Load Cycle Qualification

به منظور احراز کیفیت بیولوژیکی در بارگیری مایعات، روی شیشه های پر شده و درپوش ها، میکروارگانیسم مناسب تلقیح می شود و محیط ممکن است محصول یا جایگزین مناسب محصول باشد. در صورتیکه محصول حاوی یک باز دارنده یا سایر عوامل آنتی میکروبیال باشد که خواص باز دارنده رشد میکروارگانیسم ها را داشته باشند ممکن است لازم باشد از یک سیال مناسب بعنوان یک محیط تعلیق استفاده شود. تصمیم گیری در مورد استفاده از محصول بعنوان محیط تعلیق باید بوسیله مطالعاتی که تصدیق کند رشد میکروبی توسط هیچ چیز متوقف نمی شود، انجام می گیرد. میکروارگانیسم های مربوطه می بایست در حامل ها در میان بارگیری بصورت تصادفی یا یک الگوی هندسی و همچنین در هر نقطه سرد که ممکن است در طول عملیات سیکل، شناسایی شوند، قرار داده شود. پروب های نفوذ گرما باید در حامل ها در مجاورت حامل های تلقیح شده قرار گیرد تا حرارت ورودی به درستی پایش شود.

احراز کیفیت سیکل قطعات سخت / متخلخل

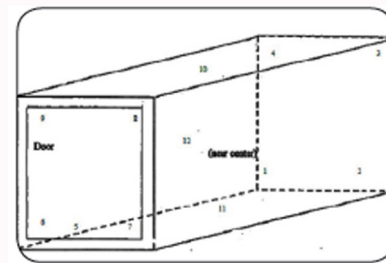
Porous / Hard Goods Cycle Qualification

اندیکاتورهای بیولوژیکی مورد استفاده برای بارگیری های قطعات سخت/متخلخل، معمولاً از منابع تجاری بدست می آیند و ممکن است روی کاغذ، استیل های ضد رنگ، آلومینیوم یا سایر بسترهای مناسب، نصب شوند. سیستم های چالش بیواندیکاتور در مواردی که بعنوان سخت استریل شونده ها در نظر گرفته می شوند در مناطقی که کمترین حرارت به آنها می رسد قرار داده می شوند. این موارد ممکن است بعنوان مثال، در میان چین و چروک های فیلترهای کارتریجی یا در مرکز طول لوله هایی که پتانسیل محبوس شدن هوا را دارند یا روی رابر استاپرهایی که ممکن است نفوذ بخار برای آنها سخت باشد در نظر گرفته شوند. برای محاسبه نزدیکی بین FBIO و FPHY، اندیکاتورهای بیولوژیکی باید نزدیک به پورب های اندازه گیری دما قرار داده شوند. زمانی که پورب ها و اندیکاتورها قرار داده می شوند، مراقبت های لازم باید انجام شود تا افزایش یا کاهش خروج هوا یا نفوذ بخار در یک منطقه خاص، صورت نپذیرد. ممکن است لازم باشد تا آیت های تکراری در بارگیری قرار داده شود که یک آیت شامل یک پروب حرارتی و دیگری اندیکاتور بیولوژیکی است تا نتایج قابل بررسی بدست آید. در

شرکت داروسازی آفاشیمی خطوط تولید و یال های تزریقی مجهز به دستگاه های اتوکلاو از کمیانی های Fedegari و shinova می باشند که تمامی مراحل احراز کیفیت عملکرد برای این دستگاه ها با همکاری واحدهای فنی و مهندسی، تولید، آزمایشگاه و تضمین کیفیت به طور کامل انجام شده و مدارک و مستندات مربوطه؛ کاملاً بیانگر عملکرد صحیح این دستگاه ها می باشد تا کیفیت محصول که هدف نهایی کلیه پرسنل آفاشیمی می باشد، تضمین گردد. ■ تهیه کننده: مریم گوهرزاد

۲- نفوذ گرما Heat Penetration

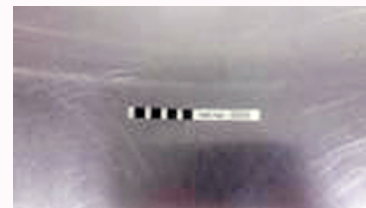
احراز کیفیت نفوذ گرما بیان کننده این مطلب است که مقدار گرمای مورد نظر به مواد یا سطوحی که بارگیری می شوند انتقال پیدا می کند. داده های حاصل از نفوذ گرما برای محاسبه FPHY استفاده می شود. پروب های نفوذ گرما می بایست در نقاط سرد بین قطعات و نقاطی که به آهستگی گرم می شوند و به سختی استریل می شوند قرار گیرند. علاوه بر این در مورد بارگیری مایعات، پروب ها درون حامل ها بطور تصادفی و یا طبق یک الگوی هندسی تعیین شده قرار می گیرند. در مورد جامدات در این تست از ۱۲ تا ترمومتر استفاده می شود که در جایگاه هایی که در شکل زیر مشخص است قرار می گیرند.



تغییرات دما باید کمتر از $1 \pm$ درجه سانتیگراد از میانگین دمای چمبر باشد. انحراف دمای بیش از $2/5 \pm$ درجه سانتیگراد از میانگین دمای چمبر ممکن است نشان دهنده خرابی و یا نقص در قطعات دستگاه باشد که این نکته بسیار حائز اهمیت است و سریع باید رفع شود.

تست نفوذ بخار: Steam Penetration

به منظور بررسی نفوذ بخار اشباع به داخل اجسام تست Bowie & Dick انجام می شود. نوارهای اندیکاتور شیمیائی و سیلندر جهت این تست مورد استفاده قرار می گیرد. سیاه شدن تمام قسمت های نوار به منزله نفوذ بخار می باشد.



احراز کیفیت بیولوژیکی Biological qualification

هدف از احراز کیفیت بیولوژیکی، بدست آوردن اطلاعات بیولوژیکی است که تایید کند، انجام سیکل های استریلیزاسیون باعث از بین بردن میکروبها در طول عملیات استریلیزاسیون می شود. احراز کیفیت بیولوژیکی با استفاده از چالش میکروبی شامل مراحل زیر است:

۱. یک سیستم چالش میکروبی مناسب بر اساس درجه از بین بردگی میکروبی مورد نظر که در طول طراحی تعیین شده است، برقرار شود. ۲- بارگیری تحت حداقل شرایط استریل شده انجام گیرد. ۳- پس از تکمیل سیکل، اندیکاتورهای چالش میکروبی بازایی می شوند. ۴- هر اندیکاتور چالش میکروبی اختصاصاً در محیط مناسب انکوبه می شود. ۵- نتایج برای اطمینان از اینکه کاهش ورود اسپورها بدست آمده است و چالش میکروبی، محدوده های قابل پذیرش پیش بینی شده را برآورده می کند، ارزیابی می شود.

سیستم های چالش اندیکاتورهای بیولوژیکی

(Biological Indicator Challenge systems)

برای ارزیابی اینکه آیا سیکل اتوکلاو، کشندگی لازم را ارائه می دهد تا الزامات طراحی را برآورده کند، یک چالش میکروبی مناسب انتخاب می شود تا نتایج معنی دار ارائه دهد. برای انجام این مورد، چالش میکروبی می بایست در مدل مناسبی ارائه شود. سیستم چالش اندیکاتور بیولوژیکی ممکن است برای انواع بارگیریها متفاوت باشد. پایداری و سائز میکروارگانیسم ها می بایست برای اهداف ما مناسب باشند. این اطلاعات





تأثیرات آلودگی هوا بر سلامت

خوشبو کننده و... آزاد می شود در فضای خانه حبس می-شوند. اگر اجاق گازی که با آن پخت و پز انجام می دهید به خوبی نسوزد و یا دودکش بخاری شما به درستی کار نکند و یا دود ناشی از احتراق گاز یا چوب در شومینه به خوبی از طریق دودکش دفع نشود و گاز بسیار سمی و مہلک مونواکسید کربن را تولید می کند حتی آبی که به داخل لوله های آب منازل پمپ می شود، می تواند تولید آلودگی کند. در واقع وقتی شما آب را در کتری می جوشانید و یا در اتوی بخار، بخار می کنید یا دوش آب گرم می گیرید در واقع شما مواد شیمیایی VOC را وارد فضای تنفسی خود می کنید. گرم شدن پرده حمام تمیز و براق پلاستیکی خانه شما می تواند گازهای VOC را از PVC موجود در پرده پلاستیکی آزاد کند. هوایی که از ایر کاندیشنر خانه شما به داخل دمیده می شود به راحتی می تواند فضای خانه شما را با آلودگی های موجود در فضای اطراف خانه شما آلوده کند. اگر خانه شما در مجاورت منبع طبیعی مواد رادیواکتیو باشد گاز رادون می تواند به مرور در خانه شما تجمع کند. تمامی موارد بالا مثال هایی از احتمال آلودگی در منزل شما بوده بنابراین اجازه دهید که در فواصل منظمی هوا در داخل خانه شما تهویه شود.

گازهای گلخانه ای:

گازهای گلخانه ای با به دام انداختن گرما در اتمسفر باعث افزایش دمای کره زمین شده اند و باعث افزایش ارتفاع سطح دریاها افزایش وقایع و حوادث جغرافیایی افزایش مرگ و میر ناشی از گرما، افزایش میزان شیوع بیماری هایی که به دنبال گرما شیوع می یابند (مانند بیماری لایم) شده اند. بر اساس گزارش EPA در سال ۲۰۱۴ هشتاد و یک درصد گازهای گلخانه ای مسبب این وضعیت، دی اکسید کربن و یازده درصد متان بوده است. دی اکسید کربن همانطور که در بالا توضیح داده شد ناشی از احتراق سوخت های فسیلی و متان از استخراج و حفاری نفت و گاز حاصل می شود. که البته علی رغم آنکه متان سهم کمتری از گازهای گلخانه ای را شامل می شود ولی بسیار مخرب تر خواهد بود. یکی دیگر از انواع گازهای گلخانه ای هیدرو فلوئوروکربن ها (HFC2) هستند که هزار برابر در به دام انداختن گرما از دی اکسید کربن قوی تر هستند. در سال ۲۰۱۶ بیش از ۱۴۰ کشور جهان توافقنامه ای را جهت کاهش استفاده از این مواد امضا کردند.

چند توصیه:

در روزهایی که هواشناسی هوا را آلوده اعلام می کند تا حد ممکن از حضور در فضاهای باز بزرهیزیدو بخصوص در مورد کودکان با دقت و وسواس بیشتری این کار را انجام دهید. اگر بیرون از خانه ورزش می کنید حتی الامکان از خیابان هایی که دارای ترافیک سنگین است دوری کنید. در ساعت های اول صبح که آوزون به زمین نزدیک تر می شود ورزش نکنید. در روزهایی که هوا بد است در محیط های بسته و با پنجره های بسته بمانید. مطالعات نشان داده اند که با خوردن بعضی غذاها می توانید تا حدودی خود را در برابر اثرات سمی ناشی از استنشاق هوای آلوده محافظت کنید. غذاهای سرشار از ویتامین C و E به پاکسازی سیستم بدن و به خصوص راه های تنفسی کمک می کند. برخی از غذاهای حاوی این دو ماده آنتی اکسیدان شامل موارد زیر هستند:

(۱) روغن زیتون: آلفاتوکوفرول، ویتامین E، موجود در روغن زیتون باعث بهبود عملکرد ریه می شود. اسیدهای چربی که در روغن زیتون وجود دارند نیز برای کاهش التهاب موثر هستند. بهترین راه برای هضم روغن زیتون و دریافت بیشترین میزان مواد مفید آن استفاده آن در سالاد است. گرم کردن روغن زیتون و استفاده آن در پخت و پز تا حدودی این مواد مفید را از بین خواهد برد.

(۲) روغن دانه کتان، دارای مقادیر بالایی از فیتواستروژن ها و امگا ۳ و اسیدهای چرب ضروری است که دارای خواص آنتی اکسیدان هستند که علائم آسم و سایر واکنش های آلرژیک را کم می کند روغن کتان را می توانید در پخت نان یا سس سالاد و یا تهیه دسر استفاده کنید. (۳) ویتامین E: با دوز کم و یا مصرف غذایی نظیر آواکادو و اسفناج که دارای مقادیری از ویتامین E هستند در کاهش میزان حملات آسم کمک کننده بوده است.

(۴) بروکلی: تحقیقات نشان داده اند که افرادی که بروکلی مصرف می کنند سمومی را که وابسته به استنشاق آوزون و پارتنیکل های تنفسی است، را دفع می کنند که این به خاطر وجود ماده ای به نام سولفورافان در بروکلی است. مصرف یک نوشیدنی که مخلوطی از آب، لیمو، آناناس، پودر جوانه بروکلی در گروهی از افراد و مصرف یک مخلوط نوشیدنی با مواد ذکر شده ولی بدون بروکلی نشان داد که افرادی که بروکلی مصرف می کنند بیشتری از کارسینوژن بلعیده شده مثل بنزن را دفع کرده اند.

(۵) گوجه فرنگی: این ماده غذایی حاوی لیکوپن است که آنتی اکسیدان بسیار قوی به حساب می آید.

بر اساس آنچه در بالا شرح داده شد به نظر منطقی می رسد که همزمان با آنکه افراد مسئول در دولت ها سعی در بهبود هوا و کنترل میزان آلودگی می کنند افراد با بکارگیری یک رژیم غذایی و سبک زندگی سالم تا جایی که می توانند خود را از مضرات این آلودگی حفظ کنند. پس خوردن یک سالاد که از موادی نظیر آواکادو، بروکلی، گوجه فرنگی، روغن دانه کتان و زیتون درست شده باشد، یک شام آنتی اکسیدانی عالی خواهد بود. ■ دکتر ندا کویانی

دود، مه دود، گازهای گلخانه ای و سایر آلوده کننده های هوا؛ چگونه حیات موجودات و انسان ها را به خطر می اندازد؟

آلودگی هوا یعنی چه؟

آلودگی هوا به معنی آزاد شدن آلاینده هایی در هوا می باشد که باعث به خطر انداختن سلامتی موجودات زنده و حیات می شود. براساس اعلام سازمان بهداشت جهانی تنها در هر سال ۷ میلیون مورد مرگ ناشی از آلودگی هوا اتفاق می افتد. بیشتر آلاینده های هوا ناشی از مصرف انرژی می باشند. سوختن سوخت های فسیلی باعث آزاد شدن گازها و مواد شیمیایی به داخل هوا می شود و در یک چرخه فید بک مخرب، آلودگی هوا باعث تغییرات آب و هوایی می شود و تغییرات آب و هوایی باعث تشدید آلودگی هوا می شود. آلودگی هوا در فرم دی اکسید کربن و متان باعث افزایش دمای جو می شود و مه دود به دنبال گرم شدن هوا تشکیل می گردد و تشکیل مه دود باعث افزایش تابش اشعه های ماوراء بنفش می شود. از طرفی باعث تغییرات آب و هوایی و تولید هوای حساسیت زا (یعنی افزایش رشد قارچ ها و کپک ها و گره گیاهان) می شود.

تأثیرات آلودگی هوا:

دود یا مواد معلق در واقع از ذرات بسیار ریز مواد شیمیایی، گرد و غبار، ذرات مایع معلق یا آلرژنها در فرم گاز یا جامد تشکیل شده است که تماماً توسط هوا جا به جا می شوند. این مواد غالباً مربوط به ماشین های سواری، ماشین های سنگین، کارخانجات، کارخانجات تولید نیرو، کوره ها موتورها و کلا هر چیزی که سوخت های فسیلی را می سوزاند چه به فرم گاز چه مایع یا جامد می باشد. تمامی این مواد وارد ریه ها و گردش خون می شوند و باعث برونشیت، حمله قلبی و کوتاه شدن عمر می گردد.

هر ماده ای بسته به آنکه چه غلظتی در هوای تنفسی پیدا می کند می تواند، آلاینده قلمداد شود. ده مورد از شایع ترین مواد آلاینده شامل موارد زیر است:

(۱) دی اکسید گوگرد: زغال سنگ، نفت و فرآورده های آن و سایر سوخت ها علاوه بر ترکیبات اورگانیک (در پایه کربن) دارای ترکیباتی از گوگرد هستند. بیشترین میزان دی اکسید گوگرد آلاینده هوا در واقع ناشی از احتراق این سوخت های فسیلی می باشد و باعث تشکیل مواد و باران های اسیدی، آسیب به سلامتی و ناراحتی ریه می شود.

(۲) مونواکسید کربن: این گاز بسیار خطرناک زمانی که اکسیژن کافی برای سوختن سوخت های فسیلی وجود نداشته باشد تولید می شود.

(۳) دی اکسید کربن: همه ما به دنبال تنفس گاز دی اکسید کربن به محیط پس می دهیم و گیاهان برای فتوسنتز آن را تنفس می کنند. پس در حدود مجاز آسیب رسان نمی باشد و وقتی تجمع می یابد به دلیل اثر گلخانه ای آلاینده می شود.

(۴) اکسید های نیتروژن: این اکسید ها محصول غیر مستقیم احتراق سوخت های فسیلی هستند. اکسید های نیتروژن از موتور وسایل نقلیه و صنایع تولید نیرو خارج می شود و نقش مهمی را در تشکیل باران های اسیدی آوزون و مه دود دارند. این گازها همچنین گازهای گلخانه ای غیرمستقیم به حساب می آیند. زیرا با تولید آوزون باعث گرم شدن زمین می شوند.

(۵) (VOC: volatile organic compound): این مواد شیمیایی اورگانیک با پایه کربن موادی هستند که به آسانی در دمای معمولی و نه بالاتر از حد نرمال به صورت بخار در می آیند و به همین دلیل به عنوان حلال در بسیاری از مواد شیمیایی مانند رنگها، واکس ها، لاک ها به کار می روند. این مواد در دراز مدت تأثیرات منفی بر سلامت انسان ها دارند و در شکل گیری آوزون و مه دود نقش دارند.

(۶) ذرات ریز معلق در هوا: این ذرات در واقع رسوبات دودی هستند که ساختمان ها را سیاه می کنند و باعث دشواری در تنفس می شوند. این ذرات دارای اندازه های متفاوت هستند.

(۷) آوزون که تری اکسیژن نیز نامیده می شود، فرمی از ملکول اکسیژن است که از سه اتم اکسیژن تشکیل شده به طور طبیعی O3 در لایه های بالاتر آوزون و جو اشعه UV را جذب می کند ولی وقتی در مجاورت سطح زمین تولید می شود اثرات مخربی را بر سلامت دارد و باعث تشکیل مه دود می شود.

(۸) کلروفلوئو روکربن ها (CFC ها): این گازها زمانی به وفور در صنایع یخچال سازی و ساخت آئروسل ها و خوشبو کننده ها و ایرکاندیشنرها استفاده می شدند تا اینکه متوجه شدیم که باعث تخریب لایه آوزون می شوند.

(۹) هیدرو کربن های سوخته نشده: نفت و سایر سوخت ها وقتی به طور کامل می سوزند، دی اکسید کربن و آب تولید می کنند ولی وقتی ناقص می سوزند فرم هایی مضر از هیدروکربن ها تولید می شود که در تشکیل مه دود هم شرکت می کنند.

(۱۰) سرب و سایر فلزات سنگین: این فلزات می توانند به شکل ترکیبات توکسیک و یا به شکل آئروسل ها در محیط پخش شوند.

آلاینده های مربوط به فضای بسته:

اگر شما در یک شهر بزرگ زندگی می کنید ممکن است فکر کنید که تمیز ترین جا خانه شماست ولی شاید اشتباه می کنید. وقتی شما در خانه هستید و تمامی پنجره ها بسته است کلیه موادی که از پخت و پز، شوینده ها، واکس کش، رنگها، چسبها، اسپری



شب یلدا

«یلدا» برگرفته از واژه‌ی از زبان سریانی است که به معنای «زایش» و «تولد» است. ابوریحان بیرونی از این جشن با نام «میلاد اکبر» نام برده و منظور از آن را «میلاد خورشید» دانسته است. در آثار الباقیه بیرونی، ص ۲۵۵، از روز اول دی ماه، با عنوان «خور» نیز یاد شده است و در قانون مسعودی نسخه موزه بریتانیا در لندن، «خره روز» ثبت شده، اگرچه در برخی منابع دیگر «خرم روز» نامیده شده است.

که اثبات شده است آنتی اکسیدان‌ها ترکیباتی هستند که از بروز سرطان‌ها در انسان جلوگیری می‌کنند. پس این باور که با خوردن هندوانه بیماری کمتر به سراغ ما می‌آید در وجود این آنتی اکسیدان‌ها نهفته است.

هندوانه از بروز آسیب‌های پوستی در اثر نور جلوگیری می‌کند. موجب دفع بیشتر و سریع مواد زائد از بدن می‌شود و به شادابی و طراوت پوست می‌انجامد. درصد کمی قند دارد و میزان کالری آن بسیار پایین است، اما نکته مهم در این جاست که همیشه هندوانه را به عنوان میان وعده مصرف کنید، نه به همراه غذا زیرا در هضم و جذب اختلال ایجاد می‌کند. **انار:** این میوه در سفره شب یلدا نماد شادی و زایش است. انار میوه‌ای است که از قدیم از آن به عنوان میوه‌ای خون ساز یاد می‌شد. به افرادی که رنگی مهتابی و از نظر جثه رنجور بودند، توصیه می‌شد که آب انار بنوشند. امروزه اثبات شده انار سرشار از ویتامین ث است که سبب تقویت سیستم ایمنی بدن و تصفیه کننده خون و سرشار از آهن است، در نتیجه موجب افزایش انرژی و خون سازی در بدن فرد می‌شود و تصفیه خون مانند زندگی یا زایش دوباره انسان است، به همین علت انار را نماد زایش و شادی می‌دانند.

آجیل: آجیل شب یلدا شامل پسته، بادام، گردو، فندق و در بعضی مناطق کشور از میوه‌های خشک نیز به عنوان آجیل شب یلدا استفاده می‌شود. آجیل به عنوان سالم‌ترین تنقلات شناخته شده و دارای فیبر بالاست که در درمان یبوست، چاقی، انواع سرطان‌ها از جمله سرطان معده و روده بسیار مؤثر است. آجیل دارای انواع ویتامین‌های گروه E و B، روی، کلسیم، فسفر و پتاسیم، منیزیم، ویتامین A و پروتئین است که وجود این مواد در بدن موجب افزایش تراکم استخوان و جلوگیری از ریزش مو و چین و چروک پوست، درمان افسردگی، افزایش قدرت بینایی و رفع خستگی و گرفتگی عضلات می‌شود. **گردآورنده:** مهندس رویا نصرتی

● جشن یلدا در ایران امروز نیز با گرد هم آمدن و شب‌نشینی اعضای خانواده و اقوام در کنار یکدیگر برگزار می‌شود. آیین شب یلدا یا شب چله، خوردن آجیل مخصوص، هندوانه، انار و شیرینی و میوه‌های گوناگون است که همه جنبه‌ی نمادی دارند و نشانه‌ی برکت، تندرستی، فراوانی و شادکامی هستند. در این شب هم مثل جشن تیرگان، فال گرفتن از کتاب حافظ مرسوم است. حاضران با انتخاب و شکستن گردو از روی پوکی و یا پری آن، آینده‌گویی می‌کنند.

حافظ در شب یلدا

معمولاً در شب یلدا رسم بر این است که صاحب‌خانه، دیوان حافظ را به بزرگتر فامیل که سواد دارد، می‌دهد. سپس هر یک از میهمانان نیت کرده و بزرگ مجلس، این جمله را می‌گوید و تقالی به گنجینه حافظ می‌زند: «ای حافظ شیرازی / تو محرم هر رازی / بر ما نظر اندازی / قسم به قرآن مجیدی که در سینه داری»

خوراکی‌هایی که در شب یلدا خورده می‌شود

یکی از ارکان سفره شب یلدا، میوه هندوانه است که همیشه به شیوه‌های جذابی تزیین می‌شود، اما چرا هندوانه؟ هندوانه یادآور گرمای تابستان و حرارت است. باور بر این است، اگر مقداری هندوانه در شب یلدا بخورید در سراسر زمستان طولانی، سرما و بیماری بر شما غلبه نخواهد کرد و این باور، با خواص هندوانه که سرشار از ویتامین‌های A و B و C می‌باشد مطابقت دارد.

ارزش تغذیه‌ای هندوانه: ۹۰ درصد بافت هندوانه از آب تشکیل شده است، در نتیجه برای رفع عطش بسیار مفید است. به علت فراوانی آب در این محصول، برای جلوگیری و دفع سنگ کلیه، خوردن آن بسیار توصیه شده است. هندوانه منبع غنی از بتاکاروتن و لیکوپن است که این مواد از آنتی اکسیدان‌های طبیعی هستند و همانطور

بازدید پرسنل آفاشیمی از مجموعه تاریخی نیاوران در یک روز برفی و زیبا

دیداری به سپیدی برف



صبح جمعه تاریخ ۱۳۹۵/۰۹/۱۹ در یک روز برفی زیبا، پرسنل آفاشیمی از مجموعه تاریخی نیاوران بازدید به عمل آوردند. کاخ نیاوران در شمال شرق تهران (شمیرانات) قرار دارد.

شکل‌گیری کاخ نیاوران به نخستین سال‌های سلسله قاجار بازمی‌گردد.

اکنون با در بر گرفتن ۵ موزه (کاخ اختصاصی نیاوران، کاخ صاحبقرانی، کوشک احمدشاهی، موزه جهان نما، کتابخانه اختصاصی) و فضاهای فرهنگی دیگر همانند تالار آبی، سینمای اختصاصی و گالری جهان نما و همچنین باغ نیاوران که از باغهای سه گانه بیلاقی و بزرگ شمال قدیم بوده است جاذبه‌هایی از تاریخ، فرهنگ و طبیعت را به تماشا گذاشته است.

■ مجید روشن ضمیر

گفتگو با خانم آمنه قاسم زاده



خانم آمنه قاسم زاده از سال ۱۳۹۴ در شرکت آفاشیمی در قسمت فنی و مهندسی به عنوان مسئول دفتر مشغول بکار هستند.

رشته تخصصی شما چیست؟ و چگونه وارد بخش فنی و مهندسی شرکت شده اید؟
اینجانب کارشناس مدیریت دولتی می‌باشم. با توجه به تجربه کاری که در شرکت بوتان داشتم و از طریق گزینش مدیریت فنی و مهندسی، خوشبختانه این موقعیت برایم مهیا شد که بتوانم عضو کوچکی از خانواده بزرگ آفاشیمی باشم.

تنوع و پویایی کار در واحد فنی و مهندسی، در کار شما چه تاثیری داشته است؟
با توجه به تنوع کارها در واحد فنی و مهندسی فکر می‌کنم باعث ایجاد خلاقیت و نوآوری در کارهای محوله شده و اینکه حس بهتری نسبت به کاری که انجام می‌دهم داشته باشم و هر روز با توجه به عدم تکرار پذیری امور، کار جدیدی می‌آموزم و به داشته‌هایم افزوده می‌شود.

درباره شغل خود توضیح داده و چه آینده‌ایی را برای شغل خود پیش بینی می‌کنید؟
به دلیل اینکه واحد فنی و مهندسی واحدی است که وظیفه اش نگهداری و تعمیرات تمام امور شرکت است و کار تمام تجهیزات شرکت به این واحد بستگی دارد، حساسیت کار این واحد را بیشتر می‌نماید و نیازمند کار گروهی است. هدف اینجانب انجام صحیح کارها و هماهنگی بین تمام واحد های شرکت و پیشرفت واحد فنی و مهندسی می‌باشد و در این خصوص هر روز بیش از پیش تلاش خواهم کرد و امیدوارم در آینده‌ای نزدیک نقش کوچکی در بالندگی خانواده آفاشیمی داشته باشم. **به دلیل گستردگی فعالیت‌های فنی و مهندسی نحوه تعامل شما با سایر واحدها چگونه است؟**
کار هماهنگی بسیار سخت و پیچیده است و نیاز به تلاش و ممارست و پیگیری دارد. حداکثر سعی خود را خواهم کرد با خوشرویی، حس مثبت بودن را به همکاران خود در سایر واحدها القاء کنم و بدین وسیله باعث خشنودی آنان گردم.

به عنوان کلام پایانی، حرفی برای گفتن دارید بیان بفرمائید.

از مدیریت محترم فنی و مهندسی جناب آقای مهندس مرادیان که اینجانب را در بسیاری از امور یاری نمودند و هم چنین پرسنل زحمت کش فنی و مهندسی که در جهت پیشبرد اهداف شرکت تلاش می‌نمایند کمال تشکر و قدردانی را دارم.

با هم بودن «آغاز»، با هم ماندن «پیشرفت» و با هم کار کردن «موفقیت» است.
موفقیت بدون تلاش تنها رویا پردازی است برای شنا کردن در جهت مخالف جریان رود، قدرت و جرات لازم است و گر نه هر ماهی مرده‌ای می‌تواند همسو با جریان آب شنا کند.

■ رضا طب‌نوری



تقویم همایش های زمستان ۹۵

- پنجمین سمینار انجمن علمی داروسازان با عنوان آشنایی با مکمل های دارویی غذایی و ورزشی - ۱ لغایت ۳ دی - برج میلاد
- سمینار جراحی پلاستیک صورت و بینی - ۱ لغایت ۳ دی، تالار دکتر غرضی بیمارستان میلاد
- هفدهمین سمینار فیزیوتراپی تخصصی ستون فقرات - ۱ لغایت ۳ دی - دانشکده علوم بهزیستی و توانبخشی
- سومین کنگره آنژیوگرافی و اقدامات تهاجمی - ۱ لغایت ۳ دی - بندر عباس
- کنگره سراسری طب اورژانس - ۲ لغایت ۴ دی - مرکز همایش های رازی
- کنگره پزشک خانواده و پزشکان عمومی سازمان نظام پزشکی - ۸ لغایت ۱۱ دی - مرکز همایش های رازی
- بیست و هفتمین کنگره سالیانه انستیتو کانسر ایران - ۸ لغایت ۱۰ دیماه - تالار امام بیمارستان امام خمینی
- دوازدهمین کنگره انجمن علمی تغذیه کودکان - ۵ لغایت ۷ بهمن - مرکز همایش های بیمارستان کودکان مفید
- هجدهمین همایش آسیب شناسی و طب آزمایشگاه - ۱۵ لغایت ۱۷ دی - مرکز همایش های رازی
- کنگره انجمن متخصصین پوست - ۱۵ لغایت ۱۷ دی - هتل المپیک
- کنگره سالیانه انجمن دندانپزشکان عمومی - ۲۱ لغایت ۲۴ دی - برج میلاد
- چهارمین کنگره بین المللی مراقبت های ویژه - ۲۲ لغایت ۲۴ دی - مرکز همایش های بین المللی ابوریحان دانشگاه شهید بهشتی
- کنگره ارتوپدی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - ۲۲ لغایت ۲۴ دی - تالار ابن سینا
- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - ۲۲ لغایت ۲۴ دی - تالار ابن سینا
- کنگره روش های کم تهاجمی در بیماری های زنان و مامایی - ۲۹ دی لغایت ۲ بهمن - مرکز همایش های رازی
- کنگره میان دوره ای انجمن اورولوژی - ۶ لغایت ۸ بهمن - شیراز
- کنگره انجمن پزشکان عمومی - ۶ لغایت ۸ بهمن - مرکز همایش های رازی
- سیزدهمین کنگره بین المللی صرع - ۶ لغایت ۸ بهمن - تالار امام مجتمع بیمارستانی امام خمینی
- کنگره دندانپزشکی سازمان نظام پزشکی - ۶ لغایت ۸ بهمن - هتل المپیک
- اولین کنگره کشوری شبکه ملی تحقیقات سرطان - ۹ لغایت ۱۱ بهمن - تالار امام مجتمع

تنها دارنده گواهینامه GMP و خط مجزا برای تولید کار با پنم

منتخب وزارت بهداشت برای تولید ایمپی پنم و مروپنم در کشور

Afa Chemi
داروسازی آفاشیمی

تهران - کیلومتر ۵ جاده قدیم کرج - ابتدای خیابان نورد - پلاک ۱۲ - داروسازی آفاشیمی
تلفن: ۶۴۰۵۹ / فکس: ۶۴۷۸۰۷۸۱

هفته وحدت بر مسیلمن مبارک باد

همکاران گرامی؛ خانم ها: افسر محمدرحیم (مالی) و سروناسلطانیه (بازاریابی) و آقایان: هومن آهنگری، احسان ونائی و علی شعبانی (بازاریابی)

خرسندیم که چرخش چرخ های تولید در شرکت داروسازی آفاشیمی این فرصت را ایجاد نمود تا شما نیز به جمع این مجموعه ی تولیدی پیوسته و سهمی در تولید ملی و تامین دارو کشور داشته باشید.

ضمن خیر مقدم برای تان آرزوی موفقیت داریم.

ویژه نامه داخلی شرکت داروسازی آفاشیمی سردبیر ویژه نامه: دکتر فریبا مهدوی زاده هیأت تحریریه: دکتر مرزده احمدی، افسانه پاسبانی، دکتر اشکان خرمی، مصطفی علمافر، مهندس رضامرادیان، مریم گوهرزاد، هدا کاویانی، دکتر فریبا مهدوی زاده، مهندس رویا نصرتی، مهندس رضوان نیک خلق، محمد علی نیک هوش، مهندس افشین میرزایی

مسئول هماهنگی: مهندس رویا نصرتی عکس: رضا طب نوری زمینه فعالیت: علمی، آموزشی و اطلاع رسانی تیراژ: ۱۲۰۰ نسخه

magazine@afachemi.com - تلفن: ۶۴۰۵۹ / نمابر: ۶۴۷۸۰۷۸۱ - تهران، کیلومتر ۵ جاده قدیم کرج، خیابان نورد

اجرا و هماهنگی چاپ: دفتر اجرایی نشریه کیفیت و مدیریت سردبیر نشریه: غلامرضا شریعتی طراح: مهندس علی صالح تلفن: ۴۴۰۸۲۶۰۲ / نمابر: ۴۴۰۸۲۸۷۹