



نوپن افزار پاک

محصولات پاک کننده ارگانیک - پروبیوتیک

نماینده انحصاری

شرکت کریسال (Chrisal) بلژیک در ایران



دفتر تهران: میرداماد، میدان مادر، خیابان وزیری پور، خیابان کاووسی، ساختمان کاووسی، طبقه ۴، واحد ۱۵ تلفکس: ۰۲۱-۲۶۴۲۴۹۶۳

دفتر رشت: خیابان سعدی . ابتدای بلوار معلم . ساختمان همکاران . واحد ۵ و ۶ تلفکس: ۰۱۳-۳۳۲۶۱۷۲۸-۹

همراه: ۰۹۳۳۱۳۱۹۹۳۳

WWW.CHRISALIRAN.COM

info@Chrisaliran.com

مقدمه :

شرکت نوین افزار پاک نماینده انحصاری شرکت کریسال بلژیک در ایران می باشد. با توجه به اینکه شیوه پاکسازی از طریق پاک کننده های ارگانیک- پروبیوتیک دانش نوینی در دنیا محسوب می شود و تجربه استفاده از این دانش در کشورهای توسعه یافته در سطوح مختلف از جمله استخرهای پرورش ماهی و تفریحی، مرغداری ها، دامداری ها، بیمارستان ها، پساب کارخانجات، بخش کشاورزی و ... بسیار مطلوب می باشد، شرکت نوین افزار پاک درصدد آن برآمده است تا با معرفی دانش و فناوری بکارگیری محصولات پروبیوتیک شرکت کریسال در عرصه های مختلف، زمینه ساز فرهنگ استفاده از محصولات ارگانیک و دوستدار محیط زیست و از جهتی دیگر ایمن برای مصرف کنندگان و مخاطبان این محصولات و خدمات باشد و ایمنی و سلامت را برای آنان به ارمغان آورند.

شرکت کریسال با بیش از ۲۵ سال سابقه فعالیت در حوزه تولید پاک کننده صنعتی و غیر صنعتی، تنها شرکتی است که از فرآورده های ارگانیک - پروبیوتیک در محصولات تولیدی خود بهره می برد. سایت اصلی این شرکت در کشور بلژیک واقع شده و در حال حاضر دارای سه واحد تولیدی در کشورهای بلژیک، آمریکا و آفریقای جنوبی می باشد (اطلاعات تکمیلی در سایت www.Chrisal.Com قابل دسترس می باشد).

محصولات شرکت کریسال نه تنها پاسخگوی نیازهای کاربران بوده، بلکه هیچگونه ضرری برای محیط زیست نیز ندارد. این شرکت برای اولین بار در سال ۲۰۰۶ با ارایه محصولات تمیز کننده پروبیوتیک در بسیاری از کشورها شناخته شد و مورد توجه رسانه های بین المللی قرار گرفت.

تمیز کننده های پروبیوتیک یک انقلاب واقعی در دنیای پاک کننده ها و شوینده ها ایجاد کرده اند.

با در نظر گرفتن مشکلات موجود هنگام استفاده از پاک کننده های شیمیایی، بکارگیری محصولات پروبیوتیک رویکرد نوینی را با بکارگیری آخرین یافته های بیوتکنولوژی در حوزه پاک کننده های بیولوژیکی به ارمغان آورده است. ایمنی بالا و بی ضرر بودن برای محیط زیست از ویژگی های منحصر به فرد محصولات این شرکت است که در حال حاضر به بیش از ۵۰ کشور جهان صادر می گردد.

محصولات کریسال در صنایع و سازمان های مختلف از جمله: تصفیه آب و پساب های صنعتی، صنایع غذایی، صنایع آلومینیوم، صنایع نظامی و هوا- فضا، خودرو سازی، حذف مریکپتانها از فرآورده های شیمیایی، کارواش ها، رستورانها، بیمارستانها، کشاورزی، مدارس، باشگاه های ورزشی، ساختمان های اداری و غیره کاربرد دارد.

همه محصولات ارائه شده توسط شرکت کریسال مورد تأیید سازمان غذا و دارو آمریکا (FDA) می باشند. باکتری های مفیدی که تحت عنوان پروبیوتیک در محصولات کریسال ارایه می شوند، برای استفاده در محیط های زیستی، درمانی و یا صنعتی، کاملاً بی خطر و استفاده از آنها هیچ گونه آسیبی نظیر مشکلات حاد تنفسی و گوارشی، سوزش چشم، آلرژی، حساسیت پوستی و غیره ایجاد نمی کنند.

با توجه به اینکه در شرایط موجود برای پاکسازی مکان های مختلف از پاک کننده ها و گندزدهای شیمیایی ساخت بشر استفاده می شود و مضرات این مواد نیز بر محیط زیست و سلامتی انسانها بر کسی پوشیده نیست، استفاده از روش های طبیعی و ارگانیک برای تمیز کردن، می تواند تحول بزرگی در پیشگیری و اقدام موثر و مناسب در پاک کنندگی بی خطر باشد.

روش جدیدی برای نظافت و مراقبتهای بهداشتی بیمارستانها بوسیله محصولات کریسال

بیمارستانها و کلینیکهای مراقبتهای بهداشتی همواره با چالش عفونت‌های بیمارستانی روبرو هستند که مقابله با آنها بسیار سخت و هزینه بر است. به‌روشنی می‌توان گفت فرآیند گندزدایی و تمیز کردن که هم اکنون در بیمارستانها انجام می‌پذیرد، توانایی مقابله جدی با باکتری‌های عفونت‌زا (پاتوژن‌ها) نظیر: سالمونلا، ای کولای، کلستریدیوم، انواع استرپتوکوکوس و غیره را ندارند. از طرف دیگر شانس ابتلاء به عفونت‌های بیمارستانی در افراد بستری، حدود ۵ الی ۱۰ درصد می‌باشد که در بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) به ۳۰ درصد افزایش می‌یابد. بر اساس تحقیقات به عمل آمده، عفونت‌های بیمارستانی سالانه موجب مرگ حدود ۸۸۰۰۰ نفر در سطح جهان و صرف هزینه‌هایی بالغ بر ۱۰ میلیارد دلار می‌گردند.

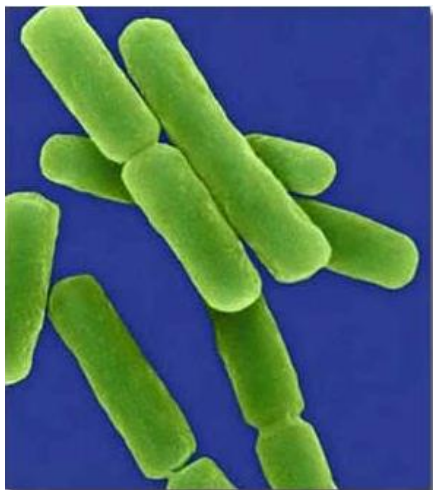
شرکت نوین افزار پاک با ارائه محصولات شرکت کریسال، روش جدیدی از پاکسازی و گندزدایی با استفاده از محصولات پروبیوتیک ارائه می‌دهد. بر اساس مطالعاتی که بیش از ۶ سال در تعدادی از بیمارستانها انجام شده، اثر بخشی این محصولات در ضدعفونی کردن بخش‌های مختلف محیط بیمارستانی به اثبات رسیده است. برخی از این بیمارستانها نظیر: لکرن بلژیک، آندی فرارا ایتالیا، میامی آمریکا، استراوا جمهوری چک، کلینیک میدلند و دانشکده پزشکی لیورپول در این مطالعه شرکت کرده و با مشاهده عملکرد مطلوب و اثربخش پاک‌کننده‌های پروبیوتیک، به استفاده دائم از این نوع پاک‌کننده‌ها روی آورده‌اند.

ویژگی‌های محصولات پاک‌کننده کریسال

همه محصولات پروبیوتیک ارائه شده توسط شرکت کریسال دارای تأییدیه FDA آمریکا مبنی بر استفاده از باکتری‌های نوع A (گونه مفید باکتری) بوده و اثری از باکتری‌های نوع B که به پاتوژن‌ها یا باکتری‌های بیماری‌زا معروفند، دیده نمی‌شود. تحقیقات زیادی در زمینه ایمن بودن استفاده از پروبیوتیک‌های کریسال به عنوان پاک‌کننده‌های ارگانیک انجام گرفته است. یافته‌های این پژوهش‌ها نشان داده است که هنگام کشت پروبیوتیک‌ها در آزمایشگاه‌ها و همچنین به‌کارگیری آنها در فرایند گندزدایی، هیچ نوع آلرژی، بیماری تنفسی و عفونت پوستی مشاهده نشده و می‌توان با خیال راحت از این پاک‌کننده‌ها حتی به عنوان جایگزین آنتی‌بیوتیک‌ها استفاده کرد.

دلایل ناکارآمدی روش‌های متداول در نظافت و ضد عفونی بیمارستانها

باکتری‌ها تمایل شدیدی دارند تا در مقابل هر ماده مخرب به ویژه آنتی بیوتیک‌ها مقاومت نشان داده و به مرور زمان نسبت به آن ماده مصونیت پیدا نمایند. این نوع مقاومت در خصوص انواع گند زده‌های شیمیایی نیز صدق می‌کند. استفاده از انواع ضد عفونی کننده‌های شیمیایی، علاوه بر باکتری‌های مضر پاتوژن، باکتری‌های مفید پروبیوتیک را نیز از بین می‌برد و تعادل طبیعی جمعیتی آنها بر هم می‌زند. از آنجایی که باکتری‌های پاتوژن مقاومت بیشتری نسبت به باکتری‌های پروبیوتیک دارند، تعدادی از انواع مقاوم آنها از حمله پاک‌کننده‌های شیمیایی در امان مانده و از باقیمانده اجساد سایر میکروارگانیسم‌ها و ترکیبات شیمیایی موجود در محیط به عنوان منبع انرژی استفاده کرده و در مدت زمان کوتاهی تکثیر می‌یابند و در غیاب پروبیوتیک‌ها سبب آلودگی محیط می‌گردند. این امر هنگام مصرف بی‌رویه آنتی بیوتیک‌ها نیز اتفاق می‌افتد.



باکتری‌های پروبیوتیک



یک باکتری پاتوژن و بیماری‌زا

در مقابل، استفاده از محصولات پاک‌کننده ارگانیک کریسال، اثر تخریبی مستقیم بر روی میکروارگانیسم‌ها و سایر موجودات زنده ندارند. در اصل این محصولات پاک‌کننده که مجموعه‌ای از انواع باکتری‌های پروبیوتیک هستند، به جای کشتن و از بین بردن سایر باکتری‌ها، از مکانیسم «طرد رقابتی»^۱ همراه با نفوذ در ارتباطات سایر میکروارگانیسم‌ها بهره می‌گیرند. این راهبرد هیچ‌گونه اثر تخریبی مستقیم روی سایر موجودات و ارگانیسم‌ها ندارد.

باید توجه داشت که بوجود آمدن عوامل بیماری‌زا، نشان دهنده عدم تعادل و موازنه در جمعیت باکتری‌های پروبیوتیک‌ها و سایر باکتری‌ها، ویروس‌ها و قارچ‌های مضر یعنی پاتوژن‌ها است. اگر در یک محیط پروبیوتیک‌ها از نظر جمعیتی بیشتر از پاتوژن‌ها باشند، در این صورت در مصرف مواد غذایی موجود در محیط پیشی گرفته و سرعت تولید مثل و رشد جمعیتی آنها به طور تصاعدی افزایش می‌یابد. این در حالی است که پاتوژن‌ها در رقابت با پروبیوتیک‌ها در تامین مواد غذایی ناکام مانده و سرعت تولید مثل و رشد جمعیتی آنها به طور تصاعدی کاهش می‌یابد. این امر شرایط را برای از بین رفتن باکتری‌ها، ویروس‌ها و قارچ‌های مضر فراهم می‌سازد.



^۱ مکانیسم طرد رقابتی به معنی دفع کردن و فراری دادن میکروارگانیسم‌ها از محیط از طریق از بین بردن محل اختفاء و زندگی آنها و همچنین مصرف منبع غذایی مورد نیاز آنها برای ادامه حیات است.

ویژگی‌های منحصر به فرد پاک کننده‌های پروبیوتیک کریسال

پاک کننده‌های پروبیوتیک کریسال در مقایسه با پاک کننده‌های شیمیایی سه ویژگی بارز دارند که عبارتند از:

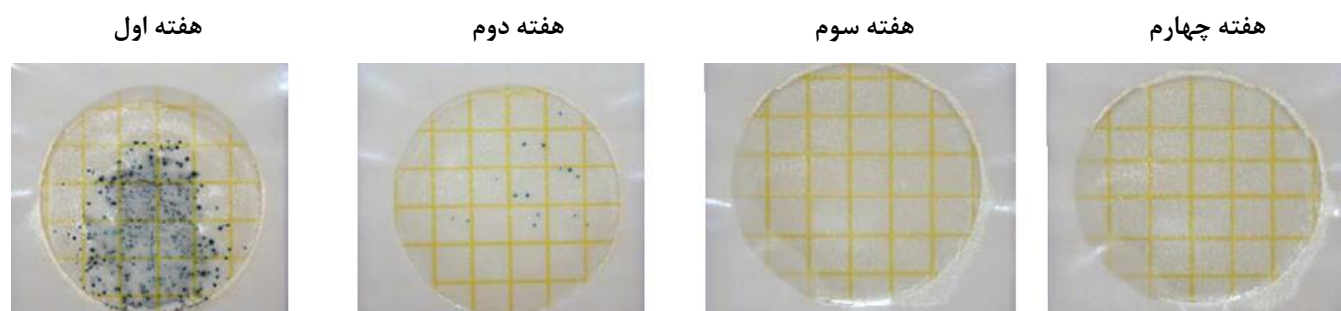
طرد رقابتی: در فرآیند تمیز کردن با پاک کننده‌های کریسال، یک لایه از باکتری‌های پروبیوتیک بر روی سطح مورد نظر قرار گرفته و با احاطه کردن فضای موجود و مصرف مواد غذایی باقیمانده، شرایط حیات برای باکتری‌های پاتوژن دشوار می‌گردد. از آنجایی که تعداد باکتری‌های پروبیوتیک از نظر جمعیتی بیشتر از باکتری‌های پاتوژن است، در رقابت برای حفظ مکان و کسب غذا، پروبیوتیک‌ها بر باکتری‌های بیماری‌زا غلبه کرده و با از بین بردن آنها سطح مورد نظر تمیز می‌گردد.

• **ورود اجباری پاتوژن‌ها به مرحله نهفتگی:** زمانی که پروبیوتیک‌های کریسال بر روی سطح مورد نظر قرار می‌گیرند، رقابتی سخت برای حفظ مکان و کسب مواد غذایی و رطوبت، با باکتری‌های مضر ایجاد می‌شود. این عمل به طور سریع بر پاتوژن‌ها تأثیر گذاشته و شرایط را برای رشد و تکثیر آنها نامساعد می‌کند. در نتیجه بیشتر پاتوژن‌ها به مرحله نهفتگی وارد شده و وارد مبارزه برای از بین بردن خودشان می‌شوند.

• **حذف بیو فیلم‌های محافظ پاتوژن‌ها:** بیو فیلم‌ها مکان‌های دنج و سرپوشیده‌ای هستند که از باکتری‌های مضر و زیر مجموعه‌های آن از جمله ویروس‌ها، انگل‌ها، قارچ‌ها، باکتری‌های پاتوژن و سایر آلودگی‌ها و عوامل بیماری‌زا محافظت می‌کنند. پروبیوتیک‌های کریسال می‌توانند به بیوفیلم‌ها حمله کرده و ضمن پاکسازی آنها، مکان زندگی و فعالیت میکروارگانیسم‌های غیر مفید را از بین می‌برند.

نتایج یافته‌های پژوهشی برخی بیمارستان‌ها، دانشگاه‌ها و کلینیک‌های پزشکی

پژوهش‌های انجام گرفته نشان داده است که به کارگیری باکتری‌های پروبیوتیک علاوه بر اینکه می‌تواند سبب از بین رفتن باکتری‌های پاتوژن و بیماری‌زا گردد، بلکه می‌تواند محیط مورد نظر را مدت زمان طولانی پاک و عاری از هر نوع آلودگی نگهدارد.



روند پاکسازی پاتوژن‌ها بوسیله پروبیوتیک‌های کریسال

اماکن و محیط‌های اجتماعی گوناگونی جهت تمیز شدن با محصولات پروبیوتیک‌های کریسال مورد آزمایش قرار گرفته‌اند. نتایج به دست آمده بسیار خیره‌کننده و درخشان بوده است. زیرا این پاک‌کننده‌ها برتری فاحش خود را به وضوح نسبت به پاک‌کننده‌های شیمیایی نشان داده‌اند.



مزایای استفاده از محصولات کریسال در تمیز کردن بیمارستان‌ها:

استفاده از پاک کننده‌های پروبیوتیک کریسال برای ضدعفونی و تمیز کردن محیط بیمارستان مزیت های عمده زیادی دارد. این رویکرد می‌تواند به یک روش پایدار و کاملاً مطمئن بدون مشاهده هرگونه مقاومت میکروبی تبدیل گردد. از طرف دیگر استفاده از این روش این امکان را فراهم می‌سازد تا بین هر دوره نظافت چند روز فاصله ایجاد گردد. در روشهای رایج و سنتی ضدعفونی کردن محیط بیمارستان، باید فرایند تمیز کردن هر روز انجام گیرد، زیرا مواد شیمیایی مورد استفاده به اندازه‌ای استفاده می‌گردند که امکان ماندگاری آنها در محیط بسیار کم است. برخی دیگر از مزیت‌های عمده محصولات پاک کننده کریسال عبارتند از:

۱. کاهش قابل توجه آلودگی‌ها و عفونت‌های بیمارستانی؛
۲. صرفه جویی در هزینه‌های کلی مراقبت از بیمار، هم از نظر پاک کنندگی و هم از نظر مصرف آنتی بیوتیک‌ها و کوتاهتر شدن دوره بستری به علت کاهش چشمگیر عفونت‌های بیمارستانی؛
۳. کاهش باکتریهای بیماری زا در بیمارستان؛
۴. کاهش مشکلات تنفسی در واحدهای حساس بیمارستان؛
۵. تمیزی بهتر سطوح و کف بیمارستان (آلودگی قابل رویت)؛
۶. ایجاد فضایی ایمن از لحاظ سلامتی برای پرسنل بیمارستان؛
۷. کاربرد آسان و مطمئن؛
۸. بهبود کلی فرایند نظافت؛
۹. امکان بکارگیری این روش و انجام نظافت، همزمان با حضور بیمار در محیط؛
۱۰. با اسپری کردن محلول پروبیوتیک‌ها در محیط های بیمارستانی، عمل ضدعفونی در همه فضا انجام شده و نظافت پایداری در کل فضای بیمارستان ایجاد می‌گردد.



رویکردی نوین در زمینه پاکسازی آب و پساب توسط محصولات کریسال

با افزایش روزافزون میزان گسترده‌ی صنایع، مشکلات ناشی از تصفیه آب و فاضلاب آنها نیز روز به روز در حال افزایش می‌باشد. فاضلاب‌ها و پساب‌های خروجی از صنایع مختلف ممکن است حاوی مواد سمی و مقادیر بالایی از فلزات سنگین باشد که با تخلیه این ضایعات به مجاری فاضلاب‌ها و آب‌های سطحی، مقادیر زیادی از آنها به محیط زیست وارد می‌شوند که آلودگی ایجاد شده با این آلاینده‌های خطرناک عواقب بسیاری از جمله آلوده شدن منابع آب آشامیدنی و ... خواهد داشت. که این امر برای سلامتی انسان‌ها و سایر ارگانیسم‌های زنده تهدید بزرگی محسوب می‌گردد. از مهمترین صنایع آلوده کننده محیط زیست می‌توان به صنایع غذایی (صنایع لبنی، صنایع فرآورده‌های گوشتی و غیره)، صنایع فولاد، صنایع کاغذ و مقوا، صنایع نساجی، صنایع شیشه سازی، صنایع نفت و گاز و پتروشیمی و ... اشاره نمود.



شیوه عملکرد محصولات کریسال

نوع کار و روشی که از طرف شرکت نوین افزار پاک نماینده انحصاری شرکت کریسال توصیه می‌شود، بر پایه استفاده از مواد ارگانیک - پروبیوتیک است که علاوه بر از بین بردن آلودگی، دوستدار محیط زیست بوده و هیچ آسیبی به محیط زیست وارد نمی‌سازد. وجود تعادل در جمعیت میکروارگانیسم‌های موجود در پساب‌ها و فاضلاب‌های صنعتی تاثیر عمده‌ای بر سلامت محیط اطراف دارند. افزایش جمعیت میکروبها و عوامل بیماری‌زا در آب منجر به تغییر در رنگ آب، pH، مزه و دگرگونی عناصر شیمیایی آب می‌گردد که همگی نشانه‌های یک جمعیت نامتعادل از باکتری‌ها، ویروس‌ها و قارچ‌ها هستند و محیط زیست آبریان را به مخاطره می‌اندازند.

مکانیسمی که شرکت کریسال با استفاده از گونه‌های خاصی از پروبیوتیک‌ها در محیط‌های آبی پیشنهاد می‌کند، به ترتیب زیر عمل می‌کند:

- ۱- رقابت با میکروارگانیسم‌های مضر از طریق از بین بردن منابع غذایی آنها که با پروبیوتیک‌ها مشترک می‌باشد.
- ۲- شکستن و از بین بردن بیوفیلم یا همان محیط رسوبی که این موجودات در آن زندگی می‌کنند.
- ۳- بازگرداندن چرخه نیتروژن-اکسیژن که برای برگشت تعادل در تعداد میکروارگانیسم‌ها ضروری است.



دلایل جایگزینی روش‌های متداول پاکسازی پساب‌ها با روش کریسال

تصفیه مطلوب اغلب فاضلاب‌های صنعتی به کمک سیستم‌های تصفیه مکانیکی- بیولوژیکی امکان پذیر نیست. این ناتوانی به خصوص در مورد برخی مواد و غلظت زیاد آلاینده‌ها محسوس‌تر می‌شود. در عین حال لازم است که پساب‌های صنعتی را به نحوی ایمن و به گونه‌ای که به سیستم آسیب نرساند، در منابع پذیرنده آنها تخلیه نمود. فرآیندهای فیزیکی - شیمیایی تنها می‌توانند مواد سمی را از آب جدا کنند ولی قادر به از بین بردن آنها به طریقی که به محیط آسیب نرسانند نخواهند بود و در صورت انجام این مهم، سیستم متحمل هزینه‌های هنگفتی خواهد شد.

برخی از مزیت‌های محصولات پروبیوتیک کریسال:

۱. از بین رفتن بوی نامطبوع پساب؛
۲. کاهش وجود حشرات در اطراف حوضچه‌های فاضلاب؛
۳. از بین رفتن رسوبات و بیوفیلم‌ها؛
۴. امکان استفاده از آب خروجی برای مصارف کشاورزی و پرورش ماهی؛
۵. کاهش هزینه‌های تصفیه؛
۶. کاهش هزینه‌های مربوط به تجهیزات و سیستم تصفیه؛
۷. کاهش چشمگیر بروز انواع مشکلات برای افراد شاغل در مجموعه.



رویکردی نوین در حوزه تصفیه آب استخرهای شنا توسط محصولات کریسال

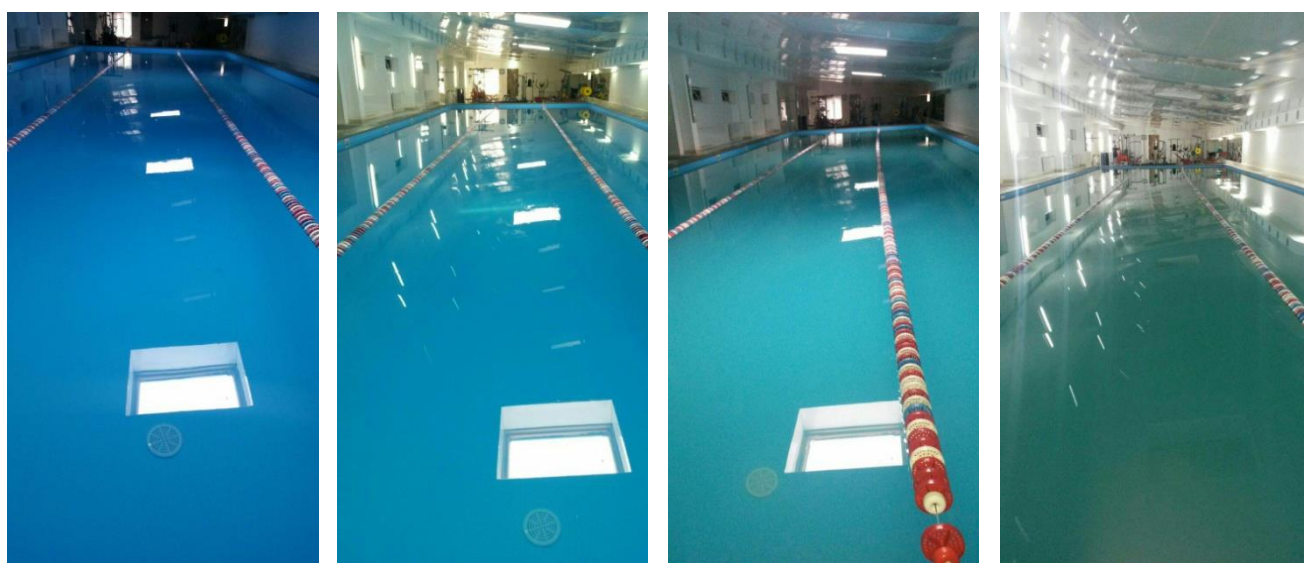
آب همواره نقش مهمی در صنعت و بسیاری از فعالیتهای تجاری و تفریحی دارد. این مایع حیات در صورت عدم رسیدگی مناسب می تواند سرمنشا بروز مشکلات بسیار خطرناک و جدی گردد. برخی از معضلات شایع هنگام استفاده از روشهای مرسوم در تصفیه آب استخرها عبارتند از: گرفتگی منافذ عبور آب (سردوش ها و ...)، بوی نامطبوع کلر، تاثیر نامطلوب مواد شیمیایی مورد استفاده برای شفاف سازی آب استخرها بر روی پوست و مو و...، فراهم سازی زمینه ابتلا به انواع بیماری های پوستی، گوارشی و ...، ایجاد آلرژی در افراد و بسیاری از مشکلات مشابه.

شیوه عملکرد محصولات کریسال

روش پیشنهادی شرکت نوین افزار پاک، استفاده از محصولات پروبیوتیک کریسال است که علاوه بر رفع مشکلات موجود در روشهای مرسوم استفاده از مواد شیمیایی، سازگار با محیط زیست بوده و هیچ آسیبی به آن و همچنین افراد در تماس با آن وارد نمی سازد. میکرو ارگانیسم های موجود در استخرها تاثیر عمده ای بر کیفیت آب و همچنین سلامت محیط اطراف دارند. بوجد آمدن عوامل بیماری زا، تغییر رنگ آب و تغییر ترکیب عناصر شیمیایی آب همه نشانه های یک جمعیت غیر قابل تنظیم و عدم تعادل در تعداد باکتری ها، ویروس ها و قارچ ها هستند.

مکانیسم عملکردی خدمات شرکت نوین افزار پاک از طریق استفاده از گونه های ویژه ای از پروبیوتیک ها در محیط های آبی است که به ترتیب زیر عمل می کنند:

- ۱- رقابت با میکرو ارگانیسم های مضر از طریق از بین بردن منابع غذایی آنها که با پروبیوتیک ها مشترک می باشد.
- ۲- شکستن و از بین بردن بيو فيلم يا همان محیط رسوبی که مکان زندگی و فعالیت این موجودات است.
- ۳- بازگرداندن چرخه نیتروژن- اکسیژن که برای برگشت تعادل در تعداد میکرو ارگانیسم ها ضروری است.



تصاویری از روند پاکسازی استخر شنا توسط محصولات PIP کریسال

دلایل ناکارآمدی روش‌های متداول تصفیه استخرها و مقایسه آن با روش پیشنهادی شرکت کریسال

روش مورد استفاده در پاکسازی و تصفیه آب توسط محصولات پروبیوتیک کریسال از اصول و قوانین حاکم بر طبیعت الهام گرفته شده است. در واقع ما تمیز کردن را از طبیعت آموخته‌ایم و آن چیزی جز ایجاد و حفظ تعادل جمعیتی میان پروبیوتیک‌ها (باکتری‌های مفید) و پاتوژن‌ها (باکتری‌های مضر) و در واقع غلبه دادن باکتری‌های مفید به مضر از طریق ایجاد برتری عددی و ایجاد شرایط زندگی مناسب برای پروبیوتیک‌ها است.

جدول مقایسه روش‌های پاک سازی آب

عملکرد	کلر	ازن	پروبیوتیک
دوستدار محیط زیست	خیر	تا حدودی	کاملا
حذف رنگ	متوسط	خوب	عالی
تشکیل مواد سرطان زا	بلی	خیر	خیر
روش ضد عفونی	شیمیایی	شیمیایی	طبیعی
تاثیر بر pH	متغیر	کم	بسیار کم
پیچیدگی دستگاه	کم	زیاد	متوسط
هزینه اولیه	کم	بسیار زیاد	متوسط
هزینه ماهانه	زیاد	متوسط	متوسط
مشکلات حمل و نقل	متوسط	حمل نمی شود	کم
حذف باکتری‌های مفید	بلی	بلی	خیر
سرویس و نگهداری	زیاد	زیاد	کم
تسریع زنگ زدگی	بلی	خیر	خیر
ایجاد مقاومت و مصونیت در باکتری‌های مضر	بلی	بلی	خیر
امکان ایجاد آلرژی	بلی	خیر	خیر
ایمنی سیستم	بلی	خیر	خیر
پیدایش ترکیبات آلی و اکسیدهای خطرناک	بلی	خیر	خیر
مواد شیمیایی زائد	بلی	خیر	خیر

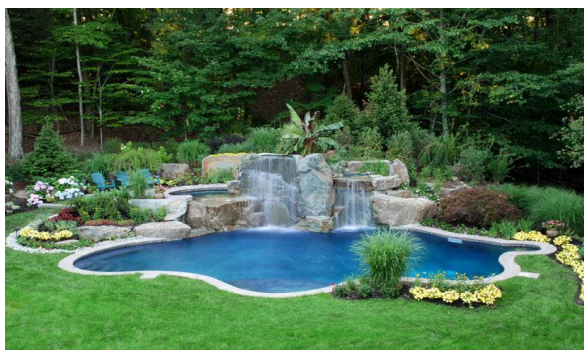


برخی از مزیت‌های محصولات کریسال مورد استفاده در استخر

در قرن ۲۱، استفاده از پروبیوتیک‌ها در تصفیه بیولوژیکی به عنوان هدیه‌ای از طبیعت و دانش زیست فناوری، یک انقلاب واقعی در دنیای تصفیه‌کننده‌ها، پاک‌کننده‌ها و شوینده‌ها ایجاد کرده است و بسیاری از کشورهای توسعه یافته از سال ۲۰۰۶ استفاده از آن را در ارجعیت قرار داده‌اند. با در نظر داشتن تمامی مشکلاتی که بواسطه استفاده از شیوه‌های شیمیایی برای تمیز کردن و گندزدایی آب استخرها بر شمرده شد، به نظر می‌رسد به‌کارگیری محصولات پروبیوتیک به عنوان یک راه حل مناسب و کاملاً ارگانیک برای دستیابی به یک بهداشت پایدار، ایمن و سازگار با محیط زیست دورنمای درخشانی داشته و در اندک زمانی جایگزین مناسبی برای شیوه‌های مرسوم و سنتی تصفیه آب خواهد شد. برخی از مزایای تصفیه آب استخرها با محصولات پروبیوتیک عبارتند از:

۱. افزایش کارایی و عمر مفید فیلترهای تصفیه فیزیکی؛
۲. از بین رفتن بوی نامساعد استخر؛
۳. تنظیم pH آب استخر و از بین رفتن رسوبات داخل لوله‌ها و دیواره‌های استخر؛
۴. شفافیت و زلالی آب استخر؛
۵. از بین رفتن جلبک و تمیزی دیواره‌ها، کف و کلیه سطوح استخر؛
۶. کاهش هزینه‌های نگهداری و نظافت؛
۷. امکان فعالیت در محدوده دمایی موجود در محیط استخر، جکوزی و آب سرد؛
۸. کاهش هزینه‌های مربوط به صدمه و آسیبی که سایر مواد به تاسیسات و تجهیزات استخرها وارد می‌نمایند؛
۹. عدم بروز مشکلات پوستی و تنفسی و زمینه‌های بروز بیماری‌های خطرناک.





رویکردی نوین برای پاک سازی محیط پرورش طیور و تغییر الگوی پرورش توسط محصولات کریسال

یکی از مصارف غذایی مهم ایرانی‌ها گوشت مرغ، فرآورده‌ها و محصولات پروتئینی حاصل از آن است که به علت استفاده از روشها و شرایط متفاوت پرورش، حاوی درصد‌های مختلفی از انواع آنتی بیوتیک‌ها بوده و خطرات و آسیب‌های ناشی از آن برای عموم آشکار است.

شرکت نوین افزار پاک با ارائه محصولات پروبیوتیک کریسال، فصل جدیدی از روشهای ضد عفونی محیط و سالن‌های پرورش و همچنین تصفیه آب مصرفی طیور را با استفاده از مواد طبیعی ارائه می‌دهد. تحقیقات گسترده‌ای که در مرغداری‌های سراسر جهان صورت گرفته، نشان می‌دهد که محصولات پروبیوتیک کریسال به طور چشمگیر، نقش مهمی در کنترل باکتری‌های بیماری‌زا داشته و استفاده از این نوع پاک‌کننده‌ها بدلیل کاهش کلی هزینه‌های پرورش، تحولی بزرگی در صنعت پرورش طیور ایجاد کرده است.



خواص محصولات پروبیوتیک کریسال

محصولات کریسال گونه‌ای از باکتری‌های مفید زنده هستند که تکنیک صحیح استفاده از آنها روشی را برای مبارزه بیولوژیک پایدار با عوامل بیماری‌زا و از بین بردن بیوفیل‌های موجود در مراکز پرورش طیور فراهم ساخته است. استفاده از محصولات پروبیوتیک، علاوه بر پاک کردن محیط زیست طیور از انواع پاتوژن‌ها و عوامل بیماری‌زا، فرآیند رشد طیور را بهبود می‌بخشد. هنگام استفاده از پاک‌کننده‌های پروبیوتیک کریسال، میزان مصرف خوراک کاهش یافته و دیگر نیازی به استفاده از انواع آنتی بیوتیک‌ها نخواهد بود. این امر منجر به پرورش طیور کاملاً ارگانیک و عاری از آنتی بیوتیک خواهد شد. در حال حاضر این محصولات در بیش از ۵۵ کشور جهان مورد استفاده قرار می‌گیرند.



دلایل جایگزینی روش پاکسازی با محصولات کریسال بجای روشهای متداول

در روش‌های متداول برای ضد عفونی کردن مرغداری از مواد شیمیایی مانند آهک، کلر، فنل، آمونیوم، فرمالین و... استفاده می‌گردد که مشکلات متعددی را به ویژه برای افرادی که در تماس مستقیم با این مواد هستند، به همراه دارد. از طرف دیگر ضایعات موجود در محیط زیست طیور منجر به آزاد سازی گاز آمونیاک می‌گردد که مسمومیت و افزایش تلفات در بین طیور را به دنبال دارد. استفاده از فراورده‌های پاک کننده پروبیوتیک کریسال نه تنها هیچگونه ضرری برای انسان و طیور ندارند، بلکه سازگار با محیط زیست بوده و برای حفظ تعادل میکروبی محیط نیز بسیار سودمند و با ارزش هستند.

لازم به ذکر است که پروبیوتیک‌های کریسال را می‌توان هم برای پاک کردن محیط زیست طیور و همچنین به عنوان مکمل غذایی مورد استفاده قرار داد.



مزایای استفاده از محصولات کریسال

رویکرد شرکت نوین افزار پاک در مقایسه با روشهای مرسوم و سنتی مورد استفاده در تمیز کردن محیط زیست طیور دارای چند مزیت اصلی است که می‌تواند راه حل پایداری برای مقابله با عوامل بیماری‌زای مقاوم شده باشد که این مزایا عبارتند از :

۱. تصفیه منابع آب مصرفی موجود با استفاده از محصولات پروبیوتیک که جایگزین روشهای متداول فعلی (استفاده از کلر و ...) می‌گردد؛
۲. نظافت و ضد عفونی مخازن و لوله‌های انتقال آب، آبخوری‌ها و دانخوری‌ها با مواد پروبیوتیک؛
۳. کاهش قابل توجه بوی نامطبوع موجود در مرغداری‌ها (تا بیش از ۸۰٪)؛
۴. کاهش چشمگیر باکتری‌های بیماری‌زا در مرغداری‌ها طی دوره‌های متوالی؛
۵. کاهش نسبت خوراک به وزن طیور با مصرف افزودنی‌های حاوی پروبیوتیک، که منجر به کاهش زمان برای رسیدن به وزن ایده آل گردیده و در نتیجه علاوه بر مصرف کمتر خوراک، طول دوره پرورش نیز کوتاه می‌گردد.
۶. برطرف شدن اختلالات روده‌ای و کبدی جوجه‌ها که باعث افزایش جذب مواد غذایی (تا ۳۰٪) می‌گردد.
۷. کاهش فاصله زمانی بین دوره‌های پرورش به دلیل تغییر در روند پاکسازی و ضدعفونی کردن سالن‌ها بواسطه استفاده از محصولات کریسال که نهایتاً منجر به افزایش تعداد دوره‌ها در سال می‌گردد؛
۸. مفید و بی‌ضرر بودن کلیه محصولات کریسال برای محیط زیست.



پس از پاکسازی با محصولات کریسال



قبل از پاکسازی