

بنیان گذار شرکت دانش بنیان زیست تخمیر از توسعه و تولید فرآورده های پروبیوتیک می گوید

# ریزاندامگانی برای تمام فصول



هداعربشاهی

خبرنگار  
پیشران

پروبیوتیک واژه ای یونانی از ترکیب پیشوند pro به معنای «برای» و واژه bio به معنای «زیستی» است و از این رو، پروبیوتیک را می توان برای زندگی یا مناسب زیستن معنی کرد. پروبیوتیک ها میکروارگانیسم ها یا ریزاندامگانی زنده هستند که می توانند به بهبود یا بازیابی فلور میکروبی روده - مجموعه ای از باکتری ها، قارچ ها و آرکی های ساکن در لوله گوارش - کمک کنند. سال ۱۹۰۵ پزشک و میکروپشناس بلغاری، استمن گریگوروف، اولین پروبیوتیک را کشف کرد که سویه خاصی از باسیلی به نام لاکتوباسیلوس بولگاریکوس موجود در ماست بلغاری بود اما این ایلیا ایلیچ چنیکوف، پزشک روس و برنده جایزه نوبل ۱۹۰۸ بود که حدود سال ۱۹۰۷ این فرضیه را مطرح کرد که دهقانان بلغاری مصرف کننده ماست، عمر بیشتری دارند. در حال حاضر، پروبیوتیک در بسیاری از محصولات لبنی تولید کشور استفاده می شود و داروهای پروبیوتیک متنوعی به خصوص برای نوزادان در حال تولید است اما تا سال ۱۳۸۸ تقریباً تمام پروبیوتیک مصرفی به کشور وارد می شد. در این سال، دکتر سحر بهمنی، متخصص داروسازی، شرکت دانش بنیان زیست تخمیر را با تکیه بر فناوری داخلی و براساس نیاز کشور به تولیدات پروبیوتیک در پارک فناوری پردیس راه اندازی کرد و به گفته خودش، این شرکت در حال حاضر توان تولید سالی حدود ۲۰۰ تن فرآورده پروبیوتیک با کیفیت بالا را دارد.

## پروبیوتیک هایی برای همه

۱۴ سال فعالیت مداوم سبب شده که امروزه محصولات دارویی و مکملی متنوعی مناسب تمام سنین از نوزادان تا سالمندان با نام زیست تخمیر در بازار در دسترس باشد. بنیان گذار و مدیرعامل این شرکت دانش بنیان می گوید: «شرکت ما برای سن ها، جنس ها و بیماری های مختلف محصولاتی تولید کرده است. بعضی از این محصولات هدف های خاصی را دنبال می کنند. برای مثال، محصول لاکتوگام که به صورت قرص میکدنی است به طور ویژه برای محوطه دهان و حلق تولید شده است. همچنین ولگات ها نسل جدیدی از محصولات پروبیوتیکی ما هستند که اثرگذارند و برای مقاصد خاصی مثل کلیه ها و کبد هدفمند شده اند و برای اولین بار، برخی از این تولیدات را به صورت خوراکی های عروسکی شکل شبیه پاستیل ها عرضه کرده ایم که مناسب مصرف کودکان است. ما پیشتر، قطره های پروبیوتیک پدی لاکت و بیبی کر برای نوزادان عرضه کرده بودیم اما اکنون پروبیوتیک را با انواع ویتامین ها برای کودکان

سحر بهمنی که سال ۱۳۹۹ به عنوان دومین زن کارآفرین برگزیده شهری با رأی مردمی انتخاب شد و در سال ۱۴۰۲ جایزه صنعتگر برتر استان تهران را دریافت کرد در گفت و گو با پیشران می گوید: «شرکت زیست تخمیر، قدیمی ترین و کامل ترین مجموعه تولید پروبیوتیک هاست که می تواند بیش از ۲۰۰ هزار کیلوگرم در سال سلول زنده تولید کند که برای مقاصد مختلف دارویی، غذایی، دامی و صادرات از این پروبیوتیک ها استفاده می شود. ما علاوه بر پروبیوتیک محصولات مخمری هم داریم. برای مثال، دیلی بیست و بیبی بیست، دو محصول مخمری ما هستند که از محصولات سردمدار شرکت طی این سال ها به شمار می روند و به خصوص برای عفونت های گوارشی جایگاه خودشان را به خوبی در بازار پیدا کرده اند. به هر رو برای مشخص کردن ارزش و ظرفیت شرکت ها برای تولید، حجم فرمنتیشن (تخمیر) مؤلفه مهمی به شمار می رود و ما با داشتن فرمانت (ماده تخمیر) ۵۰۰۰ لیتری به عنوان یکی از پر ظرفیت ترین شرکت ها در زمینه تخمیرهای باکتریایی شناخته می شویم.»

تولید کرده ایم. از دیگر تولیدات ولگات ما، محصولاتی هستند که برای سفر، اضطراب، خلق و خو... کاربرد دارند.» دکتر بهمنی توضیح می دهد: «مکمل های دارویی از دیگر محصولات جدید ما به شمار می روند. به عنوان نمونه، بابیون محصولی است که آهن لیپوزومال ترکیب شده با زینک (روی) و نروبیون (ویتامین های گروه B) است. ویژگی مهم این محصول این است که همانند داروهای تزریقی به صورت ویال با جذب بالا عرضه می شود. اما ویال خوراکی است و می تواند از کم خونی ناشی از فقر آهن جلوگیری کند. آهن لیپوزومال از پیشرفته ترین انواع آهن است که بیشترین همزیستی را با بدن دارد و این همزیستی سبب می شود این آهن به خوبی جذب شود و حداقل عوارض گوارشی را به وجود آورد.»

## داروهای ضد سرطان و

## سرکوب کننده های دستگاه ایمنی

داروهای ضد سرطان و ایمونوساپرسیوها (داروهای سرکوب کننده دستگاه ایمنی) از دیگر داروهای

سنتزی جدیدی به شمار می روند که در ماه های اخیر شرکت دانش بنیان زیست تخمیر معرفی کرده است. دکتر بهمنی درباره این داروها توضیح می دهد: «گروه های تحقیق و توسعه شرکت ما در پنج سال اخیر در تولید داروهای ضد سرطان و داروهای دستگاه ایمنی برای بیماران پیوندی تلاش بسیاری کرده اند و این محصولات مدتی است که وارد بازار شده. همواره تلاش ما این بوده که در هر حوزه ای چه بحث پروبیوتیک ها و مخمرها و چه بحث داروهای سنتزی ضد سرطان و سرکوب کننده های دستگاه ایمنی، بهترین را عرضه کنیم تا علاوه بر صرفه جویی ارزی، محصولی با کیفیت بالا در اختیار بیماران قرار دهیم. در زمینه داروهای ضد سرطان، مسائلی چون اثربخشی دارو و پیچیدگی مولکول اهمیت خاصی پیدا می کند و به همین علت قیمت تولید این داروها بسیار بالاست. ما سعی کردیم ماده اولیه مورد نیاز این داروها را با کمک متخصصان شیمی سنتزی، خودمان تولید کنیم تا بتوانیم محصول نهایی را با قیمت مناسبی به بیماران عرضه کنیم.»

ایرانیزه

موفقیت یک شرکت دانش بنیان در تولید نهال گیاه ارزشمند کاپاریس

## از سفره تانسخه پزشک، از بیابان تا بازار جهانی



می شود.» همین امر باعث می شود تا غنچه گیاه کاپاریس ارزش صادراتی داشته باشد. حجم معاملات جهانی برای گیاه کاپاریس چیزی بالغ بر ۲۵۰۰ میلیون دلار بوده که بزرگ ترین واردکننده این گیاه نیز کشور چین است. این پژوهشگر حوزه گیاهان دارویی در این خصوص می گوید: «به نظر می رسد چین به دلیل کاربرد های دارویی نسبت به واردات گیاه کاپاریس اقدام کرده است.» از دیگر فواید مهم گیاه کاپاریس، قابلیت کشت آن در مناطق خشک و بی آب و علف است؛ وجود پوشش گیاهی حاصل از این گیاه می تواند سبب بیابان زدایی و جلوگیری از فرسایش خاک شود که همین موضوع هم اهمیت کشت این گیاه در کشور ما را دو چندان می کند.

کشور برخی از شرکت های مواد غذایی ترشی غنچه کاپاریس را عرضه کرده اند که حدود ۴۰۰ گرم آن بین ۱۰۰ هزار تا ۲۰۰ هزار تومان قیمت دارد. از میوه کاپاریس نیز می توان در تولید ترشی استفاده کرد. در استان های جنوبی مردم به صورت سنتی از میوه و شاخ و برگ جوان این گیاه هم ترشی تهیه می کنند که با نام های مختلفی شناخته می شود.»

## بازار بین المللی دارویی

از آنجا که گیاه کاپاریس گیاهی دارویی است، در دوران قدیم و در طب سنتی از این گیاه برای درمان کبد چرب و دیابت نوع ۲ استفاده می شده است. دکتر رادمنش توضیح می دهد: «امروزه شرکت های دارویی مثل شرکت هیمالیای هندوستان از این گیاه دارویی کبد چرب تولید کرده اند. این دارو به ایران نیز وارد می شود و در نسخه پزشکان تجویز

زهر رادمنش در گفت و گو با «پیشران» توضیح می دهد: «کاپاریس در برابر خشکی، شوری و دمای بالا مقاوم است و به صورت بومی و خودرو در بیشتر نقاط کشور رشد می کند. به دلیل نیاز کم این گیاه به آب و همچنین امکان آبیاری آن با آب شور، گزینه بسیار خوبی برای کشاورزانی است که خاک زمین های شان شور و غیر قابل کشت برای دیگر محصولات شده است.» نهال های کاپاریس شرکت رویش گستر هورشید به صورت شش ماهه و در گلدان هایی کیسه ای عرضه می شود.

از ویژگی های گیاه کاپاریس ارزش غذایی آن است. دکتر رادمنش در این باره توضیح می دهد: «در دنیا غنچه کاپاریس به عنوان ترشی یا نوعی چاشنی به بازار عرضه می شود و قیمت بالایی هم دارد. ۵۰۰ گرم از آن حدود ۳۰ دلار ارزش گذاری می شود.» او درباره بازار داخل کشور نیز می افزاید: «در داخل

کاپاریس (کبر) گیاهی دارویی است که در بسیاری از مناطق ایران قابلیت کشت دارد. در کنار ارزش دارویی، این گیاه از ارزش غذایی و محیط زیستی هم برخوردار است. شرکت دانش بنیان «رویش گستر هورشید» که کسب و کار خانوادگی خانواده رادمنش است در زمینه تولید نهال و پژوهش پیرامون گیاه کاپاریس فعالیت می کند. نقطه آغازی که موجب تاسیس این شرکت شد، رساله دکتری زهر رادمنش بود که اکنون مشاور ارشد اجرایی این شرکت است. این پروژه در رابطه با جوانه دار کردن بذر گیاه کاپاریس بود که در نهایت هم موفقیت آمیز بود. این شرکت دانش بنیان اکنون موفق شده جوانه زنی بذر گیاه کاپاریس را از ۳ درصد به بیش از ۹۵ درصد افزایش دهد.

## نهالی برای زمین های شور

کاپاریس در برابر شرایط نامساعد محیطی بسیار مقاوم است و در عین حال محصولی می دهد که ارزش اقتصادی دارد.