

روایت یکی از شرکت‌دانش‌بنیان ستفا؛

## کنترل آفات کشاورزی با فناوری‌های زیست پایه



لیلا قرتقلی  
همه‌نامه بازارکار

شرکت دانش بنیان «پیشگامان زیست‌کنترل رابو»، مستقر در پارک علم و فناوری البرز و از شرکت‌های فناور تحت حمایت سازمان تجاری‌سازی فناوری و اشتغال دانش بنیان جهاددانشگاهی (ستفا)، امروز با تمرکز بر توسعه فناوری‌های نوین زیست‌پایه و ارائه راهکارهای هوشمند برای مهار آفات استراتژیک، به یکی از نمونه‌های درخشان در مسیر ارتقای امنیت غذایی کشور تبدیل شده است؛ مسیری که به گفته مدیرعامل این مجموعه، با تکیه بر زیرساخت‌های حمایتی زیست‌بوم نوآوری ستفا و پارک علم و فناوری البرز، توانسته است از چالش‌های تولید عبور کرده و به مرحله تجاری‌سازی محصول برسد.

در راستای مستندسازی مسیر موفقیت شرکت‌های دانش بنیان و معرفی دستاوردهای فناورانه در زیست‌بوم جهاددانشگاهی، فرصتی فراهم شد تا در فضای کاری شرکت دانش بنیان «پیشگامان زیست‌کنترل رابو» با مهرداد احمدی، مدیرعامل این مجموعه، به گفت‌وگو بنشینیم؛ شرکتی که امروز به‌عنوان یکی از بازیگران نوظهور و فعال در حوزه کنترل زیستی آفات، نقش مهمی در کاهش وابستگی به سموم شیمیایی و حفاظت از سلامت محصولات کشاورزی ایفا می‌کند.

فضای کارگاه و آزمایشگاه، سرشار از تجهیزات آزمایشگاهی و نمونه‌های اولیه محصول بود؛ فضایی که بیش از هر چیز نشان می‌داد اینجا، دانش تئوریک با مهندسی هوشمند پیوند خورده تا محصولی «کاملاً گیاهی و زیست‌پایه» تولید شود که می‌تواند چالش‌های بزرگ کشاورزان را به شکلی پایدار حل کند.

مهندس مهرداد احمدی نیز با نگاهی راهبردی و با تکیه بر تجربه کار عملی در این حوزه، از مسیری سخن گفت که از شناسایی یکی از مخرب‌ترین آفات کشور، یعنی «مگس میوه مدیترانه‌ای»، آغاز شد و اکنون به تولید راهکاری فناورانه رسیده است که در آزمون‌های میدانی، عملکردی رقابتی با نمونه‌های خارجی از خود نشان داده است.

او در همان ابتدای گفت‌وگو تأکید کرد که در مسیر توسعه فناوری‌های زیست‌پایه، نباید تنها به دنبال تولید بود، بلکه هدف اصلی باید «ایجاد پایداری» و «امنیت غذایی» باشد؛ هدفی که تنها با پشتکار، نوآوری و حمایت‌های مستمر نهادهای پشتیبان در زیست‌بوم نوآوری میسر می‌شود.

از نگاه او، بسیاری از موفقیت‌های امروز شرکت، نتیجه ایستادگی در برابر نوسانات اقتصادی و تبدیل چالش‌های موجود به فرصت‌هایی برای نوآوری در حوزه کنترل زیستی است. حاصل این گفت‌وگو در ادامه می‌آید:

مدیرعامل شرکت پیشگامان زیست‌کنترل رابو در این گفت‌وگو از آغاز فعالیت این شرکت چنین گفت: این شرکت دانش بنیان از حدود دو سال پیش با هدف اصلی کنترل آفات کلیدی کشور فعالیت خود را آغاز کرده است. ما از ابتدا تلاش کردیم تمرکز خود را روی یکی از مهم‌ترین و خسارت‌زاترین آفات کشاورزی کشور بگذاریم و نتیجه این تلاش‌ها، تولید محصولی شد که توانایی کنترل مگس میوه مدیترانه‌ای را دارد.



وی افزود: این محصول برای انسان، سایر موجودات زنده و همچنین حشرات مفید، هیچ‌گونه ضرری ندارد. از سوی دیگر، اگر در محیط زیست پخش شود نیز آلودگی و آلاینده‌ای ایجاد نمی‌کند. ما همه این موارد را با نتایج مستند و کتبی به‌دست آورده‌ایم و همین موضوع به ما کمک کرده تا با اطمینان بیشتری مسیر توسعه و تجاری‌سازی محصول را ادامه دهیم.

### اخذ مجوزهای مهم ملی و فناورانه

مدیرعامل شرکت پیشگامان زیست‌کنترل رابو با اشاره به روند اخذ مجوزها گفت: برای این محصول موفق شدیم مجوز حفظ نباتات را دریافت کنیم که یکی از مهم‌ترین مجوزهای کشوری در حوزه محصولات مرتبط با کنترل آفات است. این مجوز نشان می‌دهد که محصول ما از نظر فنی و ایمنی، مورد تأیید قرار گرفته و قابلیت استفاده در سطح وسیع را دارد.

وی افزود: در کنار این مجوز، مجوز فناورانه پارک علم و فناوری البرز نیز برای محصول صادر شده است. همچنین، ما تمام آزمون‌های پایلوت خود را در استان‌های مختلف کشور با موفقیت پشت‌سر گذاشتیم. این آزمون‌ها به‌گونه‌ای طراحی شده بودند که محصول ما در مقایسه با نمونه‌های خارجی، از جمله برخی برندهای شناخته‌شده بین‌المللی، ارزیابی شود و خوشبختانه نتایج بسیار خوبی به دست آمد.

### موفقیت در آزمون‌های پایلوت و مقایسه با نمونه‌های خارجی

احمدی با اشاره به نتایج ارزیابی‌ها تصریح کرد: در آزمون‌های انجام‌شده، محصول ما در مقایسه با نمونه‌های خارجی مانند سراتراپ و برخی فرمولاسیون‌های مشابه، توانست عملکرد موفق و قابل قبولی از خود نشان دهد. این موضوع برای ما بسیار ارزشمند است، زیرا ثابت می‌کند که توانمندی داخلی می‌تواند در سطحی رقابتی با محصولات خارجی ظاهر شود. وی ادامه داد: برای یک شرکت دانش بنیان، رسیدن از مرحله ایده و آزمایشگاه به مرحله اثبات کارایی در میدان عمل، یک موفقیت بزرگ محسوب می‌شود. ما اکنون این مسیر را با موفقیت پشت‌سر گذاشته‌ایم و آماده‌ایم تا کام‌های جدی‌تری در بازار برداریم.

### چالش بزرگ شرکت‌های دانش بنیان: نوسان قیمت و تثبیت نشدن بازار

مدیرعامل شرکت پیشگامان زیست‌کنترل رابو یکی از مهم‌ترین مشکلات شرکت‌های دانش بنیان را عدم تثبیت قیمت‌ها دانست و گفت: شاید یکی از بزرگ‌ترین دغدغه‌های امروز مدیران شرکت‌های دانش بنیان، نوسانات شدید اقتصادی و نبود ثبات در قیمت مواد اولیه و هزینه‌های تولید باشد. حتی زمانی که یک شرکت بخش عمده فرآیند تولید را در داخل کشور انجام می‌دهد، باز هم تغییرات بازار می‌تواند روی قیمت تمام‌شده محصول تأثیر بگذارد.

ادامه گزارش در صفحه ۱۱

وی مگس میوه مدیترانه‌ای را یکی از مهم‌ترین آفات قرن اخیر در حوزه باغبانی و کشاورزی برشمرد و گفت: این آفت بیش از ۳۵۰ میزبان دارد و بسیاری از محصولات مهم و استراتژیک کشاورزی کشور را تهدید می‌کند. مرکبات، انار، انجیر، انبه، خرمالو، هسته‌دارها و دانه‌دارها از جمله میزبان‌های اصلی این آفت هستند. به همین دلیل، کنترل آن برای حفظ تولید ملی و جلوگیری از خسارت به باغداران، اهمیت بسیار بالایی دارد.

### خسارتی که می‌تواند به نابودی کامل محصول منجر شود

احمدی با اشاره به شدت خسارت این آفت تصریح کرد: مگس میوه مدیترانه‌ای از آن دسته آفات است که اگر به‌موقع کنترل نشود، می‌تواند خسارت‌های بسیار سنگینی به محصول وارد کند؛ به‌گونه‌ای که در برخی شرایط، خسارت آن حتی به صد درصد نیز می‌رسد. این آفت نه‌تنها کیفیت محصول را کاهش می‌دهد، بلکه در مواردی باعث از بین رفتن کامل محصول و تحمیل زیان‌های مالی سنگین به کشاورزان می‌شود.

وی ادامه داد: تا امروز این آفت خسارت‌های گسترده‌ای به بخش مهمی از محصولات کشاورزی کشور وارد کرده و همین موضوع باعث شد ما به این فکر بیفتیم که راهکاری متفاوت، مؤثر و پایدار برای مقابله با آن طراحی کنیم. وقتی با چنین آفتی مواجه هستیم، نمی‌توان تنها به روش‌های سنتی و تکراری اتکا کرد؛ باید به سمت فناوری‌های نوین و راهکارهای هوشمند حرکت کرد.

### چرا روش‌های شیمیایی دیگر با سخگو نیستند؟

مدیرعامل شرکت پیشگامان زیست‌کنترل رابو با اشاره به ضعف روش‌های متداول کنترل آفات گفت: در سال‌های گذشته، مهم‌ترین راهکار برای مقابله با این آفت، استفاده از سموم شیمیایی بود. اما امروز همه می‌دانند که این روش‌ها چه آسیب‌هایی برای محیط زیست، خاک، آب و حتی سلامت انسان ایجاد می‌کنند. از یک سو هزینه‌های استفاده از این سموم بالا است و از سوی دیگر، برای اپراتورها، کشاورزان و مصرف‌کنندگان خطرات جدی به همراه دارد.

وی افزود: سموم شیمیایی در نهایت می‌توانند به منابع آب زیرزمینی نفوذ کنند، خاک را آلوده سازند و سلامت جامعه را تهدید کنند. از همین رو، ما تلاش کردیم به جای تکیه بر روش‌های پرخطر و مخرب، محصولی طراحی کنیم که هم از نظر اثربخشی قابل قبول باشد و هم آسیبی به محیط زیست وارد نکند.

### محصولی کاملاً گیاهی، بدون سم و بدون آلاینده‌گی

احمدی در توضیح ویژگی‌های محصول این شرکت اظهار داشت: محصولی که ما توسعه داده‌ایم، کاملاً گیاهی است و هیچ‌گونه آلاینده‌ای در آن وجود ندارد. این محصول بدون استفاده از سم، آفت را جذب می‌کند و در نهایت باعث از بین رفتن آن می‌شود؛ به‌گونه‌ای که آفت بدون آنکه متوجه شود، وارد فرایند کنترل می‌گردد. این یک طراحی هوشمندانه و مهندسی‌شده است که بر اساس شناخت دقیق رفتار آفت شکل گرفته است.