



محصولات موسسه رازی در شعبه شمال شرق کشور

 گامبرو طیور ۳۵۰ میلیون دز در سال تأمین ۱۰۰ درصد نیاز کشور	 داتقاریا دام سبک ۱۵ میلیون دز در سال تأمین ۸۰ درصد نیاز کشور	 انترتوکسمی تتراوالان دام سبک ۱۵ میلیون دز در سال تأمین ۲۰ درصد نیاز کشور
--	---	---

یک قرن افتخار آفرینی علمی

گپ وگفتی با رئیس شعبه شمال شرق مؤسسه سرم سازی رازی که در آن سالانه بیش از ۳۸۰ میلیون دز واکسن تولید می شود

که بخش درخور توجهی از خودکفایی کنونی کشور در تولید واکسن های مورد نیاز، به خاطر همین محرومیت از تجارت و واردات بوده است. در این شرایط، سیاست شرکت های بزرگ و بین المللی تولید واکسن در یکی دو دهه اخیر تغییر کرده است و مجوز صادرات محصولات به ایران در مقیاس وسیع و بی رویه صادر می شود اما این هم یک سیاست پلید برای ضربه زدن به صنعت واکسن سازی ایران است؛ زیرا تقریباً همه این محصولات کیفیت بسیار نازلی دارند و فقط به خاطر قیمت ناچیز در مقیاس وسیع وارد کشور می شوند. مایه تأسف است اگر بگوییم که امروزه ظرفیت تولید واکسن در مؤسسه سرم سازی رازی خیلی بیشتر از اندازه های فعلی است اما به دلیل همین واردات، شرایط منطقی برای تولید دز بیشتر وجود ندارد. تا قبل از این وضعیت، همه واکسن های مورد نیاز کشور را مؤسسه سرم سازی رازی تولید می کرد و همین که به شما گفتیم، مؤسسه ما سالانه ۸۰ میلیون دز واکسن تولید می کند، تازه این رقم براساس ظرفیت کاهش یافته ماست و پیش از اینکه واردات واکسن های بی کیفیت آغاز شود، مؤسسه بیش از ۱۳۰ میلیون دز واکسن در سال تولید می کرد. امروزه بسیاری از واکسن هایی که واردات آن به وفور در حال انجام است، کیفیت بسیار ضعیفی دارند اما چون ارزان هستند، با استقبال فعالان صنعت دام و طیور مواجه می شوند. ما در این باره بارها هشدار داده ایم؛ زیرا صنعت دام و طیور یکی از صنایع بزرگ و مهم کشور ما محسوب می شود و استفاده از واکسن بی کیفیت وارداتی، جدا از اینکه خطر تلف شدن گسترده منابع غذایی و تضعیف امنیت غذایی مردم را تشدید می کند، فرصت های شغلی فراوان این صنعت را نیز در خطر نابودی قرار خواهد داد و مهم تر از همه، بیماری های جدید و ناشناخته انسان و دام را در کشور فراگیر خواهد کرد که بسیار نگران کننده است.

مثل بسیاری از محصولات دیگر در بازار، یک باور عمومی درباره واکسن های ایرانی، این است که کیفیت جنس ایرانی از ابتدا در وضعیت ضعیف تری از نمونه خارجی قرار دارد؛ این باور درست است؟

بگذارید این موضوع را یک بار خیلی روشن توضیح بدهم. امروزه در همه شرکت های واکسن سازی جهان، سازوکاری وجود دارد به نام واحد کنترل کیفیت که وظیفه دارد برای هر محصولی که تولید می شود، از محصول نهایی نمونه برداری و نتیجه ارزیابی های کیفی را اعلام کند. حالا بعضی شرکت ها هم که واحد کنترل کیفیت توسعه یافته تری دارند، از محصول حین تولید هم نمونه برداری می کنند اما ما در مؤسسه سرم سازی رازی، علاوه بر محصول نهایی و محصول حین تولید، مواد اولیه و حتی فضای تولید واکسن را هم ارزیابی و در نتایج آزمایش ها لحاظ می کنیم. همه محصولات هم با براساس استاندارد فارماکوپه انگلستان یا فارماکوپه اروپا ارزیابی می شوند. حالا بعضی ها فکر می کنند این واکسن چون ایرانی است، قطعاً بی کیفیت است و اگر خارجی باشد، کیفیتش بهتر است. نه؛ واقعاً این طور نیست. من به جرئت ادعا می کنم واکسنی که در مؤسسه سرم سازی رازی تولید می شود، نه تنها در سطح استانداردهای سخت گیرانه اروپایی است، بلکه حتی در مصادیقی می توان گفت که بهتر از نمونه های خارجی است.

این موضوع آزمایشگاه ها در ایران ما امروزه به سطحی از پیشرفت رسیده است که ما در حال حاضر به عنوان نهاد مشاور و کارشناس تخصصی در فرایندهای تولید واکسن در سایر کشورها حضور داریم. اصلاً براساس همین آزمایشگاه های تخصصی تعیین کیفیت است که ما امروز می توانیم وجود جرم خارجی و کیفیت نامطلوب واکسن های وارداتی را تشخیص بدهیم و ثابت کنیم.

با کیفیت، استاندارد و مطلوب نیست، البته این نکته را هم بگوییم که ما چون یک مجموعه دولتی هستیم، تمرکز زیادی بر سودآوری نداریم و برحسب تکلیف قانونی و وظیفه انسانی و اخلاقی خود، مکلف هستیم محصولی تولید کنیم که با کیفیت مطلوب از ابتلای مردم به بیماری های سخت و واگیردار جلوگیری کند.

چه تخصص هایی برای طراحی و تولید واکسن لازم است؟ آیا رشته مجزایی با عنوان واکسن سازی در دانشگاه ها تدریس می شود؟

حالا که این سؤال را پرسیدید، مناسب می دانم که اولیاد کتم از افرادی مثل پروفیسور کاوه و دکتر عزیز رفیعی که بسیاری از واکسن های مشهور را از پایه و بدون هیچ الگوی اولیه تولید کردند. حالا در مقام پاسخ، نکته مهم این است که شما بدانید امروز در هیچ دانشگاهی در دنیا، رشته یا حتی گرایشی به نام واکسن سازی وجود ندارد؛ زیرا این یک دانش بین بخشی است که مجموعه ای از متخصصان نخبه چند رشته پزشکی در آن تلاش می کنند تا متناسب با یک عامل بیماری را، عامل ایمن کننده را طراحی و تولید کنند. بر همین اساس، شاید الان متخصصان سرشناسی در رشته های مختلف پزشکی باشند اما تعداد محدودی امکان نظریه پردازی و مطالعه بر روی واکسن ها را دارند؛ زیرا این یک دانش تخصصی و بسیار کمیاب است. از نظر علمی، پایه گذاری بیشتر واکسن ها در اصل با دام پزشکی هاست و به همین دلیل، هم در مؤسسه رازی و هم در شرکت های خصوصی، دام پزشکان متخصص در گرایش های باکتری شناسی، انگل شناسی، ویروس شناسی، بیوتکنولوژی، بیوشیمی و ایمونولوژی، بخش اصلی بدنه نیروی انسانی این فرایند را تشکیل می دهند. با این حال، می توان گفت این فرایند برای هر واکسن متفاوت است و به جز این افراد، استادان دانشگاه در رشته های مرتبط پایه نیز مشارکت دارند؛ یعنی مثلاً شیمی پایه، ژنتیک و داروسازی.

تحریم های دارویی جزو مسائلی است که زیاد از آن می شنویم. این تحریم ها چقدر برای صنعت واکسن سازی، دردسرساز بوده است؟

ما همیشه از طرف شرکت های اروپایی و خارجی تحریم بوده ایم و به نظر من، امروز می توان گفت

مختلف برای تولید آن استفاده می شود. دومین محصول، ۱۵ میلیون دز واکسن قانقاریا در هر سال است که بازم برای دام های سبک همچون گوسفند و بز کاربرد دارد و سومین محصول نیز ۳۵۰ میلیون دز واکسن گامبرو برای پرندگان است که شمایل بیماری شباهت زیادی به آج وی ایهامان ایدز در انسان دارد و اگرچه خودش کشنده نیست، سیستم دفاعی بدن حیوان را طوری از کار می اندازد که ضعیف ترین ویروس ها در آینده قادر به از پا درآوردن آن باشند. جمع بندی کنم؛ به عبارت دیگر ما علاوه بر تولید ۳۸۰ میلیون دز واکسن در هر سال، در واکسن انترتوکسمی حدود ۴۰ درصد و در واکسن قانقاریا حدود ۸۰ درصد از نیاز کشور را تأمین می کنیم.

الان فقط مؤسسه رازی برای مردم واکسن تولید می کند؟ فعالیت بخش خصوصی در این حوزه چقدر جدی است؟

تنها مجموعه دولتی که در حال حاضر در ایران واکسن می سازد، مؤسسه رازی است؛ البته بخش های خصوصی هم در سال های اخیر و به خصوص پس از شیوع کرونا در حال فعالیت هستند اما هنوز فعالیت این چهار شرکت خیلی محدود است و بنیان گذاران شرکت ها نیز کارشناسان بازنشسته همین مؤسسه هستند؛ زیرا فعالیت در این حوزه به قدری علمی، تخصصی، فناورانه و پیچیده است که جزئیکه محدودی از نخبگان دانشگاهی، هیچ فردی قادر به تولید محصولات

شاید هر کدام مان تا به حال چندین مرتبه از جلوی این ساختمان در خیابان احمد آباد عبور کرده باشیم و بی تفاوت از اینکه چه چیزی در آن در جریان است، تابلوی «مؤسسه سرم سازی رازی» به چشم مان آمده باشد؛ یک مرکز تحقیقاتی که سالانه بیش از ۳۸۰ میلیون دز واکسن را در همین فضا تولید می کند و فعالیتش خیلی فراتر از نام آن یعنی حوزه سرم، متمرکز بر نجات جان انسان ها و حفظ امنیت غذایی مردم است. ساده بگوییم؛ تقریباً همه ما به صورت مستقیم و غیر مستقیم، زندگی و سلامتی را به محصولات این مرکز مدیون هستیم. آنچه می خوانید، گفت وگویی اختصاصی ما با دکتر حمید رضا فرین، رئیس شعبه شمال شرق مؤسسه سرم سازی رازی، است.

برای شروع صحبت، از پیشینه فعالیت های مؤسسه سرم سازی رازی بگویید.

مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی، اولین بار حدود ۱۰۱ سال قبل در حصارک کرچ تأسیس شد و زیر نظر وزارت فلاح و قوا وید عامه یا همان کشاورزی آن زمان، فعالیت خود را آغاز کرد. بعد از آن و به تدریج، براساس نیازی که وجود داشت، چند شعبه در سراسر کشور ایجاد شد تا به صورت منطقه ای، پاسخگوی نیازهای بومی باشد. سرانجام این رویکرد، فعالیت شش شعبه در شرایط کنونی است که هر کدام، هم نیازهای مناطق خودشان را تأمین می کنند و هم بعضی محصولاتشان به تهران ارسال می شود تا به صورت ملی استفاده شود. مؤسسه سرم سازی رازی در رسالت قانونی خود متمرکز بر استفاده از اعضای هیئت علمی، استادان دانشگاه و نخبگان حوزه داروسازی و درمان است تا با تولید بیش از هشتاد نوع واکسن انسانی و دامی در بخش دام سبک و سنگین، طیور، آبزیان و البته کیت های تشخیصی و آنتی ژن ها، نیاز کشور به این حوزه ها را تا حد استقلال از واردات تأمین کند و پس از آن، چشم به اهداف صادراتی داشته باشد. همین ریشه کنی بسیاری از بیماری ها در داخل کشور که زمانی تلفات هزارهزار به مردم عزیز ما تحمیل می کردند، خودش یک بخش مهم از دستاوردهای مؤسسه سرم سازی رازی است؛ بیماری هایی همچون فلج اطفال، دیفتی، کزاز، سیاه سرفه، سرخک، سرخچه و اورپیون همه به برکت همین واکسن های ساخت داخل، ریشه کن شده است و در حوزه دام اگر امروز دیگر خبری از شیوع صدها نوع بیماری همچون طاعون گاوی و اسبی نیست، به خاطر همین دستاوردهای دانش بنیان ملی است.

برای پاسخ به این سؤال، اول باید ساختار مؤسسه را برایتان توضیح بدهم. در مؤسسه سرم سازی رازی، چه در مجموعه ملی و چه شعبه ها، به طور کلی چهار معاونت اصلی وجود دارد؛ معاونت تحقیق و تولید، معاونت بازاریابی، معاونت تحقیق و فناوری و در حوزه آموزش و پژوهش، معاونت تضمین کیفیت و البته معاونت پشتیبانی، اداری و مالی.

در حوزه پژوهشی، ما متمرکز بر مباحث تحقیقاتی، بررسی بیماری های انسان و حیوانات در استان و منطقه شمال شرق و پروژه های تحقیق و توسعه هستیم. در حوزه تولید هم مدیریت برنامه ریزی تولید واکسن ها از نظر مواد اولیه، بازار هدف و نیروی انسانی متخصص در دستور کار است تا براساس نیازی که سازمان دام پزشکی در پایان هر سال اعلام می کند، مؤسسه رازی کشور تعیین کند که هر شعبه باید چه محصولاتی را در هر ماه و فصل از سال تولید کند. در حال حاضر، ما سه محصول ویژه را در شعبه مشهد تولید می کنیم؛ اولین محصول حدود ۱۵ میلیون دز واکسن انترتوکسمی تتراوالان در هر سال است که برای دام های سبک همچون گوسفند و بز کاربری دارد و از چهار بار کتری

ما همیشه از طرف شرکت های اروپایی و خارجی تحریم بوده ایم و به نظر من، امروز می توان گفت که بخش درخور توجهی از خودکفایی کنونی کشور در تولید واکسن های مورد نیاز، به خاطر همین محرومیت از تجارت و واردات بوده است



گزارش روز
فرین: محصلان

برای شروع صحبت، از پیشینه فعالیت های مؤسسه سرم سازی رازی بگویید.

مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی، اولین بار حدود ۱۰۱ سال قبل در حصارک کرچ تأسیس شد و زیر نظر وزارت فلاح و قوا وید عامه یا همان کشاورزی آن زمان، فعالیت خود را آغاز کرد. بعد از آن و به تدریج، براساس نیازی که وجود داشت، چند شعبه در سراسر کشور ایجاد شد تا به صورت منطقه ای، پاسخگوی نیازهای بومی باشد. سرانجام این رویکرد، فعالیت شش شعبه در شرایط کنونی است که هر کدام، هم نیازهای مناطق خودشان را تأمین می کنند و هم بعضی محصولاتشان به تهران ارسال می شود تا به صورت ملی استفاده شود. مؤسسه سرم سازی رازی در رسالت قانونی خود متمرکز بر استفاده از اعضای هیئت علمی، استادان دانشگاه و نخبگان حوزه داروسازی و درمان است تا با تولید بیش از هشتاد نوع واکسن انسانی و دامی در بخش دام سبک و سنگین، طیور، آبزیان و البته کیت های تشخیصی و آنتی ژن ها، نیاز کشور به این حوزه ها را تا حد استقلال از واردات تأمین کند و پس از آن، چشم به اهداف صادراتی داشته باشد. همین ریشه کنی بسیاری از بیماری ها در داخل کشور که زمانی تلفات هزارهزار به مردم عزیز ما تحمیل می کردند، خودش یک بخش مهم از دستاوردهای مؤسسه سرم سازی رازی است؛ بیماری هایی همچون فلج اطفال، دیفتی، کزاز، سیاه سرفه، سرخک، سرخچه و اورپیون همه به برکت همین واکسن های ساخت داخل، ریشه کن شده است و در حوزه دام اگر امروز دیگر خبری از شیوع صدها نوع بیماری همچون طاعون گاوی و اسبی نیست، به خاطر همین دستاوردهای دانش بنیان ملی است.

برای پاسخ به این سؤال، اول باید ساختار مؤسسه را برایتان توضیح بدهم. در مؤسسه سرم سازی رازی، چه در مجموعه ملی و چه شعبه ها، به طور کلی چهار معاونت اصلی وجود دارد؛ معاونت تحقیق و تولید، معاونت بازاریابی، معاونت تحقیق و فناوری و در حوزه آموزش و پژوهش، معاونت تضمین کیفیت و البته معاونت پشتیبانی، اداری و مالی.

در حوزه پژوهشی، ما متمرکز بر مباحث تحقیقاتی، بررسی بیماری های انسان و حیوانات در استان و منطقه شمال شرق و پروژه های تحقیق و توسعه هستیم. در حوزه تولید هم مدیریت برنامه ریزی تولید واکسن ها از نظر مواد اولیه، بازار هدف و نیروی انسانی متخصص در دستور کار است تا براساس نیازی که سازمان دام پزشکی در پایان هر سال اعلام می کند، مؤسسه رازی کشور تعیین کند که هر شعبه باید چه محصولاتی را در هر ماه و فصل از سال تولید کند. در حال حاضر، ما سه محصول ویژه را در شعبه مشهد تولید می کنیم؛ اولین محصول حدود ۱۵ میلیون دز واکسن انترتوکسمی تتراوالان در هر سال است که برای دام های سبک همچون گوسفند و بز کاربری دارد و از چهار بار کتری