



# پدافند زیستی

نشریه قراگاه پدافند زیستی (شفا)  
شماره چهارم - مرداد، شهریور ۹۴



خون، پلاسما، پدافند زیستی

۱۲ شهریور، روز شهادت رئیس علی دلواری و روز مبارزه با استعمار انگلیس

انگلیس عامل بزرگترین جنگ زیستی علیه ایران



## از بیانات در دیدار مسئولان و دست‌اندرکاران حج

بسم الله الرحمن الرحيم

یکی از کارهای مهم در حج، همان جنبه‌های شخصی و فردی است. اینکه ما روی جنبه‌های اجتماعی حج تکیه می‌کنیم، ما را از جنبه‌های فردی حج غافل نکند: تضرع، خشوع، خشیت، دعا. فرصت خوبی است؛ هیچ جامثل مسجد الحرام نمی‌شود؛ هیچ جامثل مسجد النبی نمی‌شود؛ این فرصت در اختیار شماست، در اختیار حاجی است. خیلی بی‌سعدتی می‌خواهد که کسانی این را رها کنند بروند در بازار، در این دکان، در آن دکان. حالا فرمودند که جلوی بازار گردی را گرفته‌اند، اما آخ بگزارش‌هایی که به من می‌رسد، این است که متأسفانه نه، بعضی از حجاج ما باز گرفتار این بیچارگی هستند؛ برو در این بازار پهلوی این دکان دار، پهلوی آن کاسب - زن یک جور، مرد یک جور - یک جنس بُنجلی را به دو برابر قیمت بخر، سوار هواپیما کن بر دار بیاور تهران یا فلان شهر دیگر؛ آیین غلط است؛ خیلی غلط است. مردم ما باید این را توجه کنند که کار غلطی است. خرید را همه جامی شود کرد، بازار را همه جامی شود رفت، جنس را همه جامی شود خرید، پول را این جور همه جامی شود دور ریخت - این پول دور ریختن است دیگر؛ همه جامی شود پول را انسان دور بریزد - برو سراغ آن کاری که جاهای دیگر نمی‌شود کرد و انجامی شود کرد؛ آن، نگاه کردن به کعبه است؛ آن، نماز گزاردن در مسجد الحرام است؛ آن، بوسیدن جای پای پیغمبر است. پیغمبر اکرم در این شهر راه رفته است، حرف زده است؛ این فضا پر از امواج صدای نبی مکرم اسلام است؛ حیف نیست انسان در این فضا تنفس نکند؟ این دیگر کجای دنیا پیدای می‌شود؟ اینها را حجاج ما قدر بدانند، والا بازار رفتن و گردش کردن و مانند اینها که خب همه جای دنیای می‌شود این کارها را انجام داد؛ در تهران هم می‌شود انجام داد، در اصفهان هم می‌شود انجام داد، در تبریز هم می‌شود انجام داد، در مشهد هم می‌شود! همه جای دنیای می‌شود این کارها را انجام داد. برو سراغ آن کاری که در این جاها نمی‌شود انجام داد و مخصوص حج است؛ اینها توصیه‌های ما است. امیدواریم خداوند متعال ان شاء... توفیق حج مقبولی به همه شما عنایت کند. ما هم از شما التماس دعا داریم.

والسلام علیکم ورحمه...

سید علی خامنه‌ای / هفتم ذی القعدة ۱۴۳۶ (۱۳۹۴/۰۵/۳۱)



# جستارهای بنیادها



۴ نقشه راه از بیانات مقام معظم رهبری



۶ قوانین کشور و تهدیدات زیستی



۸ ماموریت سازمان بر مبنای انواع تهدیدات



۱۰ گواهی سلامت محصولات کشاورزی



۱۴ بیماری مرس در عربستان



۱۸ انسجام و آرامش روانی در بحران زیستی



۳۰ آینده اصلاح ژنتیکی انسان به کجای می‌رسد؟



انسان



دام



غذا



آب



محیط زیست



کشاورزی



سازمان پدافند غیر عامل کشور

صاحب امتیاز: سازمان پدافند غیر عامل کشور، قرارگاه پدافند زیستی  
مدیر مسئول: دکتر غلامرضا جلالی  
سر دبیر: دکتر کوروش خالقی  
دبیر تحریریه: دکتر فاطمه خالقی  
مدیر هنری: حمید فاتح  
ویراستار: زهرا سادات صفوی  
حروفچینی: حمیده محمدی  
بازنگاری: انتشارات پنکدار  
آدرس: تهران، استاد حسن بنا، روبروی بوستان امید، موقعیت سلمان فارسی  
شماره تلفن: ۱۵-۲۲۵۱۷۰۱۳  
آدرس سایت: [www.Paydarymelli.ir](http://www.Paydarymelli.ir)  
باتشکر از اعضای هیات تحریریه و شورای سردبیری و دکتر امیرعباس فتاح زاده

واکاوای اصولی از پدافند زیستی کشور از فرمایشات مقام معظم رهبری (مدظله العالی)

## نقشه راه از بیانات مقام معظم رهبری

به مناسبت هفته دولت رئیس جمهور به اتفاق اعضای هیات دولت در تاریخ ۹۴/۶/۴ خدمت رهبری معظم انقلاب رسیدند و معظم له در رابطه با مسائل مختلف بیاناتی را ارائه فرمودند. جلوه‌های ویژه‌ای از اصول و راهبردهای پدافند زیستی کشور را می‌توان از فرموده‌های حضرت آقا استنتاج کرد و به‌عنوان مبانی و نقشه راه مورد توجه ویژه قرار داد. مجموعه این اصول باعث مصونیت‌سازی و افزایش استحکامات جامعه و همچنین بازدارندگی دشمن در طراحی و اجرای سناریوهای مختلف تهدیدات زیستی می‌شود. (جملات داخل گیومه از متن سخنرانی استخراج شده است.)

### ۱. ارتباط تنگاتنگ با مردم:

«روحیه مردمی بودن و انس با مردم، تماس با مردم، از نزدیک پای صحبت مردم نشستن؛ راه‌هایی باز کردن - خب ماها به حکم مسئولیت یک محصور بودن‌هایی داریم، یک محدودیت‌هایی داریم - که گذرگاهی باشد برای تماس با متن زندگی مردم. من به آقای رئیس جمهور هم چندبار تا حالا گفته‌ام که این سفرهای استانی خیلی چیز خوبی است.»

### ۳. رصد و پایش بر مبنای تنوع و جامعیت بر نامه‌های دشمن و اصرار آنها به رسیدن به اهداف از شیوه‌های مختلف:

«یک نکته که جزو نگرانی‌های من است، جزو دغدغه‌های بنده است، این است که ما توجه کنیم به هدف‌هایی که دشمنان صریح جمهوری اسلامی در ذهن خودشان دارند می‌پروراندند و کارهایی که می‌خواهند انجام بدهند. منتها خب کارها تطور پیدا کرده، شیوه‌های کاری آنها تحول پیدا کرده، پیشرفت پیدا کرده، یک‌وقت یک جور دشمنی می‌کردند، ضربه می‌زدند، حالا با ابزار دیگری، با وسیله دیگری؛ این را نباید از نظر دور داشت.»

### ۲. توجه به دشمنی دشمن و کم‌نشدن خباثت آنها طی زمان:

«مسلم است که دشمنی‌های دشمنان جمهوری اسلامی از اول انقلاب تا حالا کاسته نشده؛ بله، یک جاهایی دشمنی‌ها و اعمال دشمنی مهار می‌شود - در این شکی نیست - لکن این به معنای این نیست که دشمنی‌ها کم شده. اعتقاد ما این است که دشمنی رژیم جعلی و غاصب صهیونیستی با دولت ایالات متحده آمریکا با ما از اول تا حالا هیچ کم نشده؛ البته هر کدام به یک دلیل؛ رژیم صهیونیستی به یک دلیل با ما دشمنی دارد، آمریکایی‌ها به یک دلیل دیگری است، منتها همان اندازه آنها هم با ما بدند، آنها هم با ما دشمنند و این دشمنی کاسته نشده؛ همان کارهایی که از روز اول انقلاب می‌کردند، امروز هم می‌کنند.»

### ۴. ضرورت حفظ یکپارچگی جامعه

«یکی هم حفظ این یکپارچگی‌ای که خوشبختانه در مردم وجود دارد. وقتی می‌گوییم یکپارچگی، فوراً نباید به ذهن بیاید که حالا همه افراد جامعه مثلاً مثل برادر با هم صمیمی‌اند؛ نه، حرکت حرکت عمومی است. فرض کنید در راهپیمایی بیست‌ودوم بهمن، وقتی شما نگاه می‌کنید، همه دارنده یک طرف حرکت می‌کنند؛ آیا اینها همه مثل هم هستند؟ همه از یک جناحند؟ همه از یک گروه‌ه‌اند؟ نه، ولی جهت یکی است؛ این جهت‌گیری واحد را ما باید قدر بدانیم و پاس بداریم و به آن اهمیت بدهیم. حاشیه‌سازی نباید بشود. بعضی از حاشیه‌سازی‌ها تشتت‌آور است؛ یعنی همین وحدت جهت‌گیری را به هم می‌زند. مراقب این معنا باشیم.»





### ۵. توجه به علم و پیشرفت‌های علمی به عنوان

#### زیرساخت اصلی کشور

«یکی مساله حفظ شتاب علمی است. خوب، عرض می‌کنم که نگذارید شتاب علمی در دهه دوم چشم‌انداز - الان وارد دهه دوم چشم‌انداز شده‌ایم - کم شود. ما اگر با همین شتاب پیش برویم، حتما رتبه علمی مان باز هم ارزش و اهمیت بیشتری پیدا خواهد کرد؛ یعنی شاید در رتبه‌های زیر دهم قرار بگیریم. این به نظر من خیلی مساله مهمی است. خوب، علم زیرساخت اصلی کشور است.»

### ۷. توجه به نیروی بسیج و به کارگیری آنها

«ظرفیت خیلی خوبی است. بسیج چیز کمی نیست، چیز کوچکی نیست؛ بسیج یک مجموعه عظیم و آماده به کاری است؛ اینها را بخواهید، ببینید چکار می‌توانند بکنند؛ اینها می‌آیند امکانات خودشان را عرضه می‌کنند و می‌گویند این کارها را هم کرده‌ایم.»

### ۶. توجه به افزایش بهره‌وری و اقتصاد مقاومتی

«اولویت سوم که از همه فعلی‌تر و نقدتر است، مساله اقتصاد است؛ هم برای کشور از لحاظ سرنوشت کشور و پیشرفت واقعی کشور، امروز اقتصاد مهم است، هم از لحاظ نمای بیرونی کشور مهم است؛ هم از لحاظ واقعیت‌های زندگی مردم مهم است. بنابراین مساله اقتصاد در واقع اولویت اساسی کشور است و هرچه روی این مساله فکر شود، کار شود، تلاش شود و تذکر داده شود، جا دارد. در مورد اقتصاد مقاومتی باید همه برنامه‌های اقتصادی دولت در این مجموعه اقتصاد مقاومتی و در این سیاست‌ها بگنجد؛ حتی برنامه ششم و برنامه و بودجه‌های سالیانه، همه باید براساس این اقتصاد مقاومتی شکل بگیرد؛ یعنی هیچ کدام از اینها در هیچ بخشی، غیرمنطبق با این سیاست‌ها نباشد؛ نه اینکه فقط مخالفت نداشته باشد بلکه کاملا منطبق با این سیاست‌ها باشد. تبدیل تلاش و کار به گفت‌مان در فضای عمومی، به نظر من یکی از کارهای اساسی در زمینه اقتصاد است، کار با ارزش در مجموعه کار روزانه که باید زیاد باشد و کاهشش یک عیب بزرگ است؛ سعی کنیم تنبلی، بیکاری و بی‌اعتنایی به کار را در چشم مردم به شکل درستی موهون کنیم.»

### ۸. ضرورت خوداتکایی و خودکفایی در محصولات حیاتی (کشاورزی)

«بخش کشاورزی هم مهم است. در تولید محصولات حیاتی باید خودکفایی به وجود بیاید؛ یعنی خودکفایی را به حرف و گپ این و آن نگاه نکنید که آقا گندم، بیرون ارزان‌تر است و مانند اینها. ما باید به خودکفایی برسیم؛ در مواد حیاتی باید به خودکفایی برسیم.»

سید باقر حسینی، دبیر کمیسیون امنیت ملی و سیاست خارجی:

## قوانین کشور و تهدیدات زیستی

شاید نیاز به پدافند غیرعامل به عنوان یکی از راه‌های مقابله با تهدیدهایی که در جامعه جهانی وجود دارد، به طور معمول چندان محسوس نباشد اما اگر به آنچه در تاریخ به وقوع پیوسته نگاهی بیندازیم، درمی‌یابیم آسیبی که کشورها از طرق غیر نظامی به هم وارد کرده‌اند، چندان کمتر از آسیب‌های ناشی از جنگ نبوده است. این موضوع در دهه‌های اخیر مورد توجه بسیاری از جوامع بوده و ما نیز در این زمینه برنامه‌ریزی‌هایی داشته‌ایم که به نقد و بررسی دقیق نیاز دارد. بحث پدافند غیرعامل، طی سال‌های پس از انقلاب مورد توجه کشور ما بوده است و حتی با یک نگاه گذرا هم درمی‌یابیم که نیاز به همکاری همه نهادها و ارگان‌ها در راستای ارتقای سطح آن و رسیدن به اهداف آن وجود دارد.



بنابراین ضرورت برنامه‌ریزی جدید تازمانی که این قوانین به مرحله اجرا در نیامده است، دیده نمی‌شود. ما تا آنجایی که می‌توانستیم برنامه‌ریزی کردیم، همه اطلاعات در اختیار مسئولان است و متأسفانه سرعت عمل در این زمینه کند است و در جاهایی شاهد توقف اجرای برنامه‌ها هستیم.

البته تأکید می‌کنم منظور این نیست که تاکنون تلاشی انجام نگرفته اما آنچه انجام شده، شایسته فعالیت‌های ما نیست. به عبارتی ما نسبت به تهدیدهایی که سریع است، کند عمل می‌کنیم که این مسئله آسیب جدی به جامعه ما می‌زند. ■

**درست است که پدافند غیرعامل بر مبنای قوانین و مقررات کشور ما متولی مشخص دارد اما وجود این متولی به معنای بی‌توجهی و عدم نیاز به فعالیت سایر سازمان‌ها در این زمینه نیست**

”

این هدفی است که در پدافند غیرعامل به آن می‌پردازند. در این راستا طی ادوار گوناگون فعالیت‌هایی انجام گرفته است و در این زمینه قوانین مختلفی هم وجود دارد اما متأسفانه در شرایط مطلوب قرار نداریم یا قوانینمان چنین توانمندسازی را مهیا نکرده است. بر همین اساس، این سازمان و فعالان در این حوزه معمولاً از شرایطشان گلهمند هستند بنابراین باید تلاش‌های بسیاری در این زمینه انجام گیرد.

البته اگر بخواهیم به‌طور اختصاصی در حوزه قوانین به این موضوع نگاه کنیم، شاید در نگاه اول به نظر بیاید از این لحاظ قوانین خوبی داریم و مشکل فقط در ضوابط و برنامه‌های اجرایی است.

متأسفانه مصوبات ما جامع نیست. برای نمونه به حوزه سلامت اشاره می‌کنم که تاکنون چنین مصوباتی در آن وجود نداشته اگرچه در دست تدوین است.

تهدیدات بیولوژیکی هم چندان جدی گرفته نشده است و تلاش می‌کنیم که با نگاه دقیق به این مسئله، در حوزه قوانین و ضرورت‌ها، این حوزه را توانمند کنیم. تهدیدهای حوزه سلامت در ابعاد گوناگون است؛ از محصولاتی که وارد کشور می‌شود گرفته تا برنامه‌هایی که برای کشاورزی و دام تدوین می‌شود، باید در پروسه تدوین قوانین در نظر گرفته شود. به عبارتی، باید از ابتدا تا پایان تمام این پروسه‌ها را با نظارت مشخص و برنامه‌ریزی صحیح مدیریت کنیم.

پس همانطور که پیشتر اشاره کردم، قوانین ما در زمینه پدافند غیرعامل جامعیت لازم را ندارد. ما در حال حاضر در باره ارتقای این قوانین یا تغییر آن برنامه جدیدی نداریم. علت اصلی هم این است که مجموعه قوانینی طی این سال‌ها ابلاغ شده که تاکنون به اجرا در نیامده

گاهی سخن از حضور نهادهای گوناگون می‌شود، بحثی به میان می‌آید که اشاره به آن خالی از لطف نیست. معمولاً با اشاره به این موضوع، بسیاری با این تصور که ماسازمان و متولی‌ای برای این فعالیت داریم، نقش‌آفرینی سایر نهادها را غیر ضروری می‌دانند. درست است که پدافند غیرعامل بر مبنای قوانین و مقررات کشور ما متولی مشخص دارد اما وجود این متولی به معنای بی‌توجهی و عدم نیاز به فعالیت سایر سازمان‌ها در این زمینه نیست.

برای شرح بهتر این موضوع، به ذکر نمونه‌ای می‌پردازم؛ حتماً می‌دانید سوئیس کشوری که هیچ‌وقت درگیر جنگ‌ها نبوده و همیشه بی‌طرفی خود را در جنگ‌ها اعلام کرده است؛ بنابراین احتمالاً با این نگاه انجام فعالیت‌های پیشگیرانه غیر ضروری به نظر آید اما اگر به قوانین، به‌ویژه در حوزه شهرسازی آنها نگاهی بیندازید،

رد فعالیت پدافند غیرعامل را به وضوح می‌بینید. در این حوزه، تمام احتمالات و مراقبت‌هایی که در یک جامعه که ممکن است تحت حمله کشورهای دیگر قرار گیرد، نیاز است، انجام می‌گیرد مثلاً هر خانه‌ای که ساخته می‌شود باید یک پناهگاه برای مواقع ضروری و جنگ داشته باشد.

بر همین اساس با توجه به تجربه‌هایی که کشور ما در این زمینه دارد، انتظار می‌رود در نقاط گوناگون، چه مرزها و چه سایر نقاط کشور، مسائل پدافند غیرعامل در کنار مباحث نظامی و پیشرفت‌های دفاعی در نظر گرفته شود. به عبارتی، نگاه حاکم نباید صرفاً بر مواضع نظامی تأکید کند.

حال که به ضرورت آن در جامعه جهانی پی بردیم، باید به این نکته نیز توجه داشته باشیم که پدافند غیرعامل جامع است و باید در ابعاد گوناگون از جمله زیستی مورد توجه قرار گیرد.

در این حوزه ابتدا باید بخش‌های حساسی که پیش‌بینی می‌شود دشمن برای آسیب‌زدن به مادر آن فعالیت می‌کند، شناسایی شود و بنا بر دستورالعمل‌های موجود از این نقاط تهدید مراقبت و باید آن را به فرصت تبدیل کرد.





سردار جلالی در حاشیه هفتمین سمینار شیمی و محیط زیست ایران خبر داد:

## راه اندازی نخستین اورژانس شیمیایی کشور گامی در جهت امنیت زیستی

سردار جلالی، رئیس سازمان پدافند غیرعامل کشور در جمع خبرنگاران در خصوص برنامه مهم سازمان پدافند برای مواجهه با آسیب‌های شیمیایی رو به رشد در کشور افزود: در حال حاضر برای رسیدگی به این وضعیت قرارگاه پدافند شیمیایی سال گذشته راه‌اندازی شده یکی از مهم‌ترین دستاوردهای آن در قالب همکاری با وزارت بهداشت، راه‌اندازی نخستین اورژانس شیمیایی کشور است که در ۶ فاز مختلف افتتاح می‌شود. وی گفت: طی ۲ ماه گذشته فاز چهارم آن نیز افتتاح

شده و حالا حاصل این همکاری به صورت تکمیل فاز نهایی آن در هشتم آبان ماه مصادف با روز پدافند غیرعامل به بار می‌نشیند که حاصل آن ارائه خدمات اورژانسی به همه مجروحان یا مصدومان آسیب‌های شیمیایی در کشور است، زیرا در حال حاضر طی ۱۰ سال گذشته با تبدیل کشورمان به قطبی از تولید محصولات شیمیایی صنعتی، شاهد افزایش عوارض ناشی از مواجهه با انواع این محصولات هستیم که متأسفانه به علت ضعف در ایمنی و تشخیص در نتیجه با این رشد صنعتی هم تراز نیستیم، موضوعی که باعث یکی از مهم‌ترین دلایل راه‌اندازی چنین اورژانسی در کشور شده است. وی با تأکید بر اینکه آسیب‌های شیمیایی به هیچ عنوان صرفاً مربوط به حملات تروریستی یا نظامی نیستند، گفت: بروز حوادث غیرمترقبه یا بی‌احتیاطی در روبرویی با محصولات صنعتی شیمیایی مختلف موجب رشد عوارض ناشی از تماس با این محصولات شده ولی این در حالی است که متأسفانه جای درمان تخصصی و آموزش‌های تخصصی برای مواجهه با بیماران آسیب‌دیده شیمیایی

در کشور دیده می‌شود. وی ادامه داد: موضوعی هم‌اکنون با همکاری وزارت بهداشت و درمان کشورمان به صورت واگذاری مرجعیت علمی، آموزشی و درمان مصدومان شیمیایی به دانشگاه علوم پزشکی بقیه... شده که نتیجه آن موجب تولید دانش در قالب تهیه پروتکل‌های آموزشی برای دانشجویان علوم پزشکی شده است. در نتیجه آن آموزش دانشجویان علوم پزشکی برای درمان مصدومان شیمیایی در مقطع کارشناسی ارشد در دانشگاه علوم پزشکی بقیه... شکل گرفته که اولین دوره آن با موفقیت در این دانشگاه و همچنین دانشگاه امام حسین برگزار شد. رئیس سازمان پدافند غیرعامل در ادامه از آمادگی امدادی نیروهای مسلح در حوادث طبیعی با سازمان مدیریت بحران خبر داد و اذعان داشت: سازمان پدافند غیرعامل به‌عنوان کمک یا هماهنگ‌کننده به کارگیری نیروهای مسلح در حوادث طبیعی می‌تواند به سازمان مدیریت بحران کمک کند و با توجه به زلزله اخیر فیروزکوه نیز این سازمان آماده ارائه ظرفیت‌های امدادی از نیروهای مسلح به سازمان مدیریت بحران است. ■



خبر

### داعش از سلاح‌های شیمیایی استفاده کرده است

فعالان و سازمان‌های بین‌المللی، استفاده گروه تروریستی داعش از سلاح‌های شیمیایی را تأیید کردند. به گزارش خبرگزاری دویچه وله، کنشگران سوری و نهادهای بهداشتی بین‌المللی، استفاده داعش از سلاح‌های شیمیایی در هفته گذشته که منجر به آسیب دیدن ده‌ها غیرنظامی شد را تأیید کردند. سازمان پزشکان بدون مرز، با صدور بیانیه‌ای اعلام کرد که کادر درمانی وابسته به این نهاد در استان حلب، جمعه گذشته ۴ عضو یک خانواده که دارای نشانه‌های آسیب‌دیدگی توسط مواد شیمیایی بودند و از شهر مارع آمده بودند را مداوا کردند. افراد آسیب‌دیده، اعضای خانواده‌های شامل پدر، مادر، دختر بچه‌های ۳ ساله و نوزادی ۵ روزه بودند که یک ساعت پس از آسیب دیدن با مواد شیمیایی به بیمارستان رسیدند و مشکلاتی از قبیل قرمزی چشم‌ها، نفس‌تنگی و خارش داشتند. سازمان پزشکان بدون مرز، نوع مواد استفاده شده در این حمله را مشخص نکرد اما «پابلو مارکو» مدیر برنامه‌های آن در سوریه گفت: مشاهدات بالینی و معاینه بیماران مداوا شده در کنار اظهارات بیماران درباره وضعیت مسمومیت خود نشان از یک حمله شیمیایی دارد. به گفته آسیب‌دیدگان، هنگام برخورد

خمپاره به منزل، اتاق آنها پر از گازی زرد رنگ شده است. جمعیت پزشکی سوری آمریکایی نیز در بیانیه‌ای اعلام کرد که بیمارستان صحرائی آنها در شهر مارع بیش از ۵۰ غیرنظامی مبتلا به عوارض شیمیایی را مداوا کرده است. این جمعیت که تعدادی از مطب‌های پزشکی در سوریه را پشتیبانی می‌کند اضافه کرد: بیش از ۳۰ نفر از آسیب‌دیدگان، دچار تاول‌های پوستی بودند و پزشکان ماده مورد استفاده در این حمله را گاز خردل معرفی کردند. مامون الخطیب فعال و روزنامه‌نگار سوری در شهر مارع نیز گفت: گروه تروریستی داعش جمعه گذشته شهر مارع را با ۵۰ خمپاره هدف قرار داد. خطیب که مدیر خبرگزاری محلی «شهباء» در حلب است در گفت‌وگو با خبرگزاری فرانس پرس افزود: بوی بدی از خمپاره‌های شلیک شده متصاعد شد. وی اضافه کرد: هنگامی که نزد پزشکان حاضر در بیمارستان صحرائی رفتیم اعلام کردند که ۵۰ غیرنظامی به خفگی و تنگی نفس مبتلا شده بودند و از سرفه، قرمزی چشم و خارش رنج می‌بردند. خطیب بیان کرد: ۴ نفر از آسیب‌دیدگان که وضعیت وخیمی داشتند به بیمارستان‌هایی در مرز ترکیه منتقل شدند. آمریکا نیز در ۱۴ اگوست اعلام کرد بعید نیست که داعش از گاز خردل علیه نیروهای کرد عراقی استفاده کرده باشد و اطلاعات منتشر شده در این باره صحیح است. به نوشته روزنامه وال استریت ژورنال، آمریکا معتقد است که گروه تروریستی داعش ممکن است از داخل سوریه یا عراق به گازهای سمی دست یافته باشد. ■

سردار جلالی: اتکا به تولید بومی و پاسخگویی به تهدیدها از انتظارهای سازمان پدافند غیر عامل است:

## ماموریت سازمان بر مبنای دسته‌بندی تهدیدات



رئیس سازمان پدافند غیر عامل کشور انتظاراتی از این سازمان را اتکا به تولید بومی نیازمندی‌های این حوزه، روز آمدی علم و فناوری، پاسخگویی به تهدیدها و استفاده از ظرفیت‌های بخش خصوصی در جهت توسعه، عنوان کرد. سردار جلالی، رئیس سازمان پدافند غیر عامل کشور در همایش سامانه‌های حفاظت جمعی مدرن با اشاره سیاست‌های کلی نظام گفت: «در ابلاغ‌های سیاست‌های کلی نظام توسط رهبر معظم انقلاب در بند پنجم تهیه طرح جامع پدافند غیر عامل در برابر سلاح‌های غیر متعارف مانند هسته‌ای، شیمیایی و میکروبی جزو تکالیفی بود که به سازمان پدافند غیر عامل و بقیه دستگاه‌ها ابلاغ شد. در دوران جنگ و بعد از آن در حوزه‌های جدید بلا تکلیف بودیم و تقسیم وظیفه انجام نشده بود. بعد از ابلاغ سیاست‌ها تلاش زیادی انجام گرفت تا بتوانیم این حوزه را سازماندهی و تهدیدها را از لحاظ سطح و موضوع در حوزه‌های مختلف دسته‌بندی کنیم.»

فناوری شامل می‌شود: بنابراین فناوری راهم فرصت‌محور می‌بینیم و هم تهدیدمحور. برای مثال فناوری سنجش از راه دور برای کشورهایی که صاحب آن هستند و از آن بهره‌برداری می‌کنند، فرصت و برای کشورهایی که تحت سنجش آن قرار می‌گیرند تهدید ایجاد می‌کند. **۴.** تهدیدهای سایبری: اساسی‌ترین فناوری‌ای که امروزه در دنیا در حال رشد و توسعه است، فناوری سایبری است که در کنار بهره‌برداری از فرصت‌ها، لایه‌های مختلفی از تهدید را ایجاد کرده است. مساله فناوری سایبری ترکیبی ایجاد کرده است که در همه حوزه‌ها، مفاهیم جدیدی از جنگ و صلح و تهدید و فرصت را در کنار خود ایجاد کرده است.

**۵.** تهدیدهای پرتویی: علاوه بر مباحث هسته‌ای سایر پرتوهای که می‌تواند کشور را تهدید کند را ایجاد می‌کند. **۶.** تهدیدهای الکترومغناطیسی: در واقع نوعی از تهدید است که همه سامانه‌های الکترونیک را در بر می‌گیرد و به شدت توسعه یافته است.

**۷.** تهدیدهای زیستی: بسیار مهم و اساسی است. آمریکایی‌ها در برآورد تهدیدهای ۲۰۲۵ در واقع دومین تهدید مهم را تهدیدهای زیستی برآورد کرده‌اند. سازمان تهدیدهای زیستی را در ۶ حوزه جدی شامل: حوزه انسان، دام، غذا، نباتات، آب آشامیدنی و محیط که طیف گسترده‌ای از تهدید را در بر می‌گیرد، تقسیم کرده است. هر چند امروزه مدل‌های جدید از تهدیدهای زیستی به نام تهدیدهای زیستی و با اهداف اقتصادی شکل گرفته است.

**۸.** تهدیدهای شیمیایی: ۲ گروه را شامل می‌شود؛ تهدیدهای جنگ شیمیایی که در دوران دفاع مقدس تجربه کرده‌ایم و تهدیدهایی که توسعه زیرساخت‌های شیمیایی مثل پتروشیمی و کارخانه‌های حوزه شیمیایی را تولید می‌کند و توسعه می‌دهد.»

### تشکیل قرارگاه‌های تخصصی

وی گفت: «بر اساس بند ۵ سیاست‌های کلی نظام، سازمان

تهدید مشخص هم به نام آمریکا و سایر متحدانش وجود دارد بنابراین وقتی آنها راجع به تهدیدی به نام تروریسم صحبت می‌کنند عموماً اشاره‌شان به کشورهایی مانند ایران است که تروریست یا پشتیبان تروریست عنوان می‌کنند. بنابراین استفاده از این تعریف نادرست در حوزه کشاورزی، زیستی یا هر حوزه دیگر را که فقط تهدید را با تروریسم تعریف کند یک غلط مصطلح است که متأسفانه در حوزه‌های مختلف تکرار شده است.»

### تهدیدهای نوین

وی ادامه داد: «در حوزه‌های سایبری خیلی از کشورها در حال تشکیل ارتش سایبری هستند. مثل ارتش سایبری آلمانی که روزهای گذشته خبر تشکیل آن مطرح بوده است بنابراین خیلی از حمله‌ها از جمله حمله استاکسنت به ایران به نوعی حمله جنگی سایبری تلقی می‌شود نه یک گروه تروریستی. از این نظر ما در حوزه تهدیدهای نوین چند سطح مختلف تهدید را داریم.»

### تهدیدها از منظر پدافند غیر عامل

رئیس سازمان پدافند غیر عامل کشور اظهار داشت: «تهدیدها از منظر پدافند غیر عامل به چند گروه تقسیم می‌شوند:

**۱.** تهدیدهای مردم‌محور: تهدیدهایی که رویکرد اصلی آنها بر حوزه ایجاد تغییر، فشار و پتانسیل منفی در مردم شکل می‌گیرد؛ مثل جنگ نرم، عملیات غیر نظامی و عملیات اقتصادی.

**۲.** تهدیدهای نظامی یا سخت: مشخصاً تهدیدهایی هستند که با استفاده از فناوری، قدرت و ابزار نظامی شکل می‌گیرند.

**۳.** تهدیدهایی که محور آنها فناوری‌های نو است که هم در کنار ایجاد خدمت و فرصت، تهدید را هم برای کشورهای استفاده‌کننده از

جلالی در خصوص نحوه دسته‌بندی تهدیدها گفت: «اینکه تهدیدها، حوادث طبیعی یا محیطی، فرآیندی و صنعتی در حوزه‌های صنعتی، تروریستی و ناشی از کشورها یا متخاصم باشد، سطح موضوع به اندازه‌ای متفاوت است و اینکه آیا حادثه‌ای که اتفاق افتاده ناشی از جریان فرآیندهای صنعتی و تولیدی است یا بر اساس حوادث محیطی؟»

### تهدیدهای تروریستی

وی اظهار داشت: «یک گروه از تهدیدها، تهدیدهای تروریستی است که به اشتباه موضوع تروریسم را با یک تعریف نادرست به همه حوزه‌ها تعمیم می‌دهند. یک



از نظر آمریکایی‌ها در برآورد ۲۰۲۵ دومین تهدید مهم، تهدیدات زیستی می‌باشد





### سیاست‌های پیش‌بینی شده

جلالی سیاست پیش‌بینی شده سازمان را آمادگی‌های دستگاهی و مردمی و استانی به صورت برنامه مستمر و منظم، ایجاد هماهنگی و همسویی و هم‌افزایی راهبردی محور، تکمیل و توسعه نقشه راه امداد، نجات و درمان، ارتقای ظرفیت و قدرت تشخیص تهدیدها به صورت مستقل، بهره‌گیری از ظرفیت‌های بخش خصوصی و مردم‌نهاد برشمرد. وی گفت: «سامانه فرماندهی و کنترل پایش تهدیدها که برای اولین بار در کشور طراحی و در حال اجرا بوده، انشالله... ظرف ۲ ماه آینده تکمیل می‌شود. رزمایش‌ها و تمرین به صورت منظم، فرهنگ‌سازی و آموزش، هدایت و راهبردی و فرماندهی عملیات پاسخ در مقیاس استان و ملی، آموزش عمومی و تخصصی و توسعه مرکز راهبردی عمل‌کلی که ظرفیت‌های راهبردی تخصصی به صورت متمرکز در این مراکز تشکیل و تقویت شود، از جمله فعالیت‌های این حوزه است.»

### انتظارها

وی انتظارهای مطرح‌را اولاً آن‌کا به تولید بومی نیازمندی‌های این حوزه، ثانیاً روزآمدی علم و فناوری، ثالثاً پاسخگویی به تهدیدها و رابعاً استفاده از ظرفیت‌های بخش خصوصی در جهت توسعه، عنوان کرد.

### توسعه و پژوهش روزآمد

رئیس سازمان پدافند غیرعامل موضوع آخر را تحقیق، توسعه و پژوهش روزآمد در حوزه‌های مختلف دانست که علاوه بر حوادث، بتواند در مورد تجهیزات و محصولات در هر زمینه‌ای تحقیق کند. ■

و احصاء پیامدها، پ) دسته‌بندی و گروه‌بندی پیامدها، ت) تعیین کارگروه‌ها و اختصاص وظایف کارگروه‌ها به دستگاه‌ها، ج) شکل‌گیری تقسیم کار ملی و استانی در این زمینه، چ) در قالب مصوبه‌های کمیته دائمی پدافند غیرعامل تقسیم کار انجام و قرارگاه‌هایی در سطح ملی و استانی تشکیل شود، ح) قرارگاه‌های ملی در سازمان پدافند غیرعامل و قرارگاه‌های استانی را بنا به موضوع، مثلاً در حوزه‌های پرتویی و هسته‌ای در ۳ استان اصفهان، بوشهر و مرکزی، شکل دادیم، خ) در قرارگاه پدافند زیستی، استانداران به‌عنوان فرمانده تعیین شدند، د) تمام این ۴ حوزه سند راهبردی تهیه، تدوین و تصویب شد و ابلاغ صورت گرفت، ذ) برای هر حوزه طرح جامع تهیه شد تا قابلیت تبدیل به برنامه را داشته باشد.

**۲.** مراکز عمل‌کلی تخصصی تشکیل و مرکز عمل‌کلی پدافند سایبری در صایران، پدافند پرتویی، شیمیایی و زیستی در موسسه سپند، سازماندهی و راه‌اندازی شد.

**۳.** برای استان‌ها طرح عملیاتی تهیه شد.

**۴.** رزمایش‌های تخصصی انجام شد که رزمایش‌های پرتویی، زیستی، شیمیایی و سایبری در حوزه‌های مختلف انجام گرفت. امسال هم در آبان که سالگرد تشکیل سازمان پدافند غیرعامل به فرمان مقام معظم رهبری است رزمایش‌های تخصصی عمده‌ای برنامه‌ریزی شده است.

**د.** مراجع علمی، پژوهشی، درمانی، تخصصی در هر حوزه با استفاده از ظرفیت‌های درمانی نیروهای مسلح با هماهنگی وزارت بهداشت در ۲ حوزه مرجع و حوزه شیمیایی بیمارستان بقیه... به‌عنوان مرجع تعیین شد. هم‌اکنون برنامه توسعه جامع مرکز درمان مصدومان شیمیایی در کشور آماده شده و انشالله... روز شنبه افتتاحیه فاز یک این مجموعه است. بیمارستان شهید چمران نیز به‌عنوان مرجع درمان پرتویی تعیین شد.»

### بالا بردن توان علمی

جلالی در مورد به روز شدن و بالا بردن توان علمی در این حوزه نیز گفت: «دوره کارشناسی‌ارشد مدیریت و فرماندهی پدافند شیمیایی در دانشگاه امام حسین (ع)، دوره کارشناسی‌ارشد پدافند زیستی در دانشگاه مالک‌اشتر و دانشگاه امام حسین (ع)، دوره کارشناسی‌ارشد پدافند پرتویی در دانشگاه امام حسین (ع) و مالک‌اشتر طراحی و راه‌اندازی شد که در مجموع حدود ۱۴ رشته در مقاطع دکترا و ارشد در این حوزه در حال راه‌اندازی و اجراست.»

### برنامه‌های در دست اجرای قرارگاه‌ها

وی در خصوص برنامه‌های در دست اجرای قرارگاه‌ها گفت: «از جمله کارهای در دست اجرا، اطلاع‌رسانی به مردم در حوادث، تدوین نقشه‌های درمان و تقسیم کار ملی در ۲ حوزه ذکر شده، توسعه و آموزش عمومی تخصصی پدافند و تولید بومی تجهیزات صنعتی پدافند تخصصی است.»

پدافند غیرعامل مکلف شده طرح جامع ساماندهی در برابر تهدیدها را آماده کند. بر این اساس ۴ قرارگاه تخصصی در سطح ملی شامل:

**۱.** قرارگاه پدافند زیستی که در واقع قرارگاه ملی است برای اینکه بتواند تهدیدهای زیستی و جنگ زیستی را با استفاده از منابع ملی کشور هدایت و فرماندهی کند.

**۲.** قرارگاه پدافند شیمیایی است که علاوه بر موضوع مصون‌سازی در زیرساخت‌ها مقابله با تهدیدهای شیمیایی را نیز شامل می‌شود.

**۳.** قرارگاه پدافند پرتویی که هم در سطح ملی و هم در سطح استانی شکل گرفته و مأموریت مدیریت مردم در شرایط نشست شیمیایی و هسته‌ای با هم‌منشاء را عهده‌دار است.

**۴.** قرارگاه پدافند سایبری که وظیفه پدافند در مقابل حمله‌ها و تهدیدهای کشورهای مهاجم در حوزه سایبری به زیرساخت‌ها و سرمایه‌های ملی سایبری کشور را شامل می‌شود.»

### مسئولیت قرارگاه‌ها

وی در خصوص مسئولیت قرارگاه‌ها نیز گفت: «مسئولیتی که برای قرارگاه‌ها پیش‌بینی شده است، سیاست‌گذاری، طرح‌ریزی، برنامه‌ریزی، هدایت، فرماندهی و مصون‌سازی زیرساختی، ایجاد آمادگی برای مقابله با تهدیدها و حوادث حوزه تهدیدهای نوین است که در واقع هم حوادث را در برمی‌گیرد و هم تهدیدها را.»

### وظایف قرارگاه‌ها

جلالی موضوعات مطرح در رابطه با تهدیدها در قرارگاه‌ها را پایش، رصد و تشخیص، ارتقای آمادگی‌ها و آگاهی‌های مردم نسبت به تهدیدها، انجام تمرین‌ها و رزمایش هم در حوزه‌های دستگاهی و مردم، فرهنگ‌سازی و هدایت افکار عمومی، امداد و نجات و درمان، هدایت و راهبری عملیات پاسخ یا مقابله در سطح ملی و استانی و آموزش عمومی و تخصصی ذکر کرد.

### مأموریت‌های قرارگاه

وی در ادامه گفت: «برای هر ۴ قرارگاه در وزارت دفاع با هماهنگی و ابلاغ ستاد کل مراکز راهبردی عمل‌کلی پیش‌بینی و سازماندهی شده که سازماندهی قرارگاه‌های ملی و استانی برای پاسخ به حوادث و تهدیدها، فرماندهی و هدایت واحد، توسعه و سازماندهی صنعت بومی و تخصصی جزو مأموریت‌های این قرارگاه‌های ۴ گانه است.»

### اقدام‌های صورت گرفته در خصوص قرارگاه‌ها

جلالی در مورد اقدام‌های صورت گرفته در خصوص قرارگاه‌ها گفت:

**۱.** تقسیم کار و وظایف ملی در این حوزه انجام گرفت و تلاش کردیم براساس مدل طرح‌ریزی استراتژیک (شامل: الف) پیش‌بینی سناریوی حداکثری، ب) تقسیم

بایدها و نبایدهای سموم کشاورزی در گفت و گو با دکتر محمدجواد سروش

# گواهی سلامت محصولات کشاورزی

| مهديه آقامانی |

باقیمانده سموم در محصولات کشاورزی، یکی از معضلات بهداشتی در کشور ماست که هر از گاهی بحث آن مطرح و هشدارها و خطرهای آن بازگو می شود ولی اقدام خاصی برای اصلاح این روند انجام نمی شود. در واقع، استفاده از سموم اصول و مبنای خاصی ندارد و شاید یکی از دلایل آن نظارت نکردن سفت و سخت و بی اطلاعی کشاورزان باشد. اخیرا سازمان حفاظت محیط زیست درباره یکی از سموم پرمصرف در کشور که برای گوجه فرنگی استفاده می شد، هشدار داده که البته این هشدارها این بار، متوجه خطرهای این سموم برای محیط زیست بوده است. در این باره با دکتر محمدجواد سروش، مدیر کل دفتر آب و خاک سازمان حفاظت محیط زیست گفت و گو کرده ایم.

ارزان، هنوز گرایش به استفاده از آن زیاد است. همچنین این سم برای ماهی ها و پرندگان بسیار خطرناک است و در درازمدت روی تخم ریزی آنها اثر سوء می گذارد به گونه ای که باعث بروز اختلال های ژنتیک در آنها می شود. روی پرندگان اثر کشندگی هم دارد و بر مغز جنینی که در تخم پرندگان است، اثر منفی می گذارد. به همین علت سموم پرمصرف پرخطر باید از چرخه مصرف حذف شود.

پیشنهاد ما این است که دادن گواهی سلامت به محصولات کشاورزی اجباری شود. این کار در تمام دنیا انجام می شود و یکی از شاخص هایی که در دنیا سطح سلامت هر کشوری را بر اساس آن می توان سنجید، گواهی سلامت محصولات کشاورزی است؛ امری که متأسفانه در کشور ما اتفاق نیفتاده



سریع تر می بیند و به همین دلیل بیشتر برای خرید آن متمایل است.

**تأثیرات این سموم پرمصرف روی محیط زیست چیست که شما در مورد استفاده از آن ابراز نگرانی کردید؟**

از یک طرف باقیمانده این سموم در محصولات کشاورزی باقی می ماند و از سوی دیگر، بر آب و خاک و موجودات ذره بینی که در

خاک وجود دارند، تأثیر می گذارد. بر سلامت آب های زیرزمینی و حتی آب شرب نیز موثر است. به همین دلیل از وزارت جهاد کشاورزی خواستیم از مصرف سم دیازینون که یکی از سموم پرمصرف در کشور ماست، جلوگیری کند. حدود ۵۰ سال است که از این سم در کشور ما استفاده می شود و با وجود آنکه سموم دیگری به عنوان جایگزین آن تعریف شده، به دلیل قیمت

**استفاده از سموم و آفت کش ها در محصولات کشاورزی چه تأثیری روی محیط زیست می گذارد؟**

استفاده از سموم در محصولات کشاورزی با توجه به شرایطی که آفات و بیماری ها دارند، ضروری است به گونه ای که بیش از یک سموم سلامت محصول مدیون مبارزه با آفات است و در دنیای امروز ناگزیر از مبارزه با آفت ها هستیم. در حقیقت این گونه نیست که استفاده از آفت کش ها در دنیا کنار گذاشته شده باشد و مویذ آن رشد صعودی استفاده از آفت کش ها در دنیا است. در کشور ما ۲۷۰ نوع سم ثبت شده که بسیاری از آنها سموم کم خطر و ایمن هستند و حتی سموم روز دنیا نیز در آنها وجود دارد. از این ۲۷۰ سم، ۱۱۰ سم وارداتی است که عمدتاً بخش خصوصی آن را وارد می کند ولی متأسفانه بیشتر گرایش به سمت مصرف سموم پرمصرف است که نگرانی ما نیز درباره همین سموم است.

**دلیل اینکه وارد کنندگان بیشتر سموم پرمصرف را انتخاب می کنند، چیست؟**

سموم پرمصرف هم ارزان تر هستند و هم طیف کشنده تری دارند. در ضمن، کشاورزان راروی محصولش

**شما به خطرهای این سموم در آب و پرندگان و ماهی ها اشاره کردید، آیا این سموم سلامت خاک و گونه های گیاهی را نیز به خطر می اندازد؟**

خاک یک مجموعه غنی از موجودات مفید است و زمانی که یک سم یا آفت کش روی سایر موجودات غیر از بافت هدف تأثیر می گذارد، قطعاً روی موجودات خاکزی نیز موثر خواهد بود به صورتی که باعث کاهش

## انحصار تولید کود کشاورزی، آینده را تهدید می کند

ترجمه: زهرا صادقی

در مقاله ای که ۷ مه امسال در مجله ساینس (Science) چاپ شد، متخصصان طراز اول خاک اخطار کردند که کشاورزی که سهم بسزایی در فرسایش خاک دارد، مواد مغذی خاک را سریع تر از آنکه بتواند دوباره احیا شود از بین می برد. رونالد آمودسون، نویسنده مقاله و استاد دانشگاه برکلی کالیفرنیا، می گوید: «از وقتی که بشر کشاورزی را توسعه داد، ما در حال دگرگون کردن زمین و به هم زدن

چرخه تعادل مواد مغذی خاک بوده ایم. از آنجا که تغییرات آنقدر آرام صورت می گیرد که اغلب پس از ۲ یا ۳ نسل متوجه آن می شویم، افراد به دگرگونی هایی که در زمین اتفاق می افتد، واقف نیستند.» یکی از راه حل های کلیدی برای حفظ امنیت آینده غذای جهان، تأمین کود مورد نیاز کشاورزی است. پتاسیم و فسفر ۲ ماده مهم از این گروه هستند. نویسنده به این نکته اشاره دارد که این مواد مغذی از سنگ معدن استخراج می شوند و به طور یکسان در سراسر دنیا توزیع نمی شوند. این وضعیت می تواند

سرنوشت تأمین غذای جهان را به دستان چند کشور انگشت شمار سپارد. نویسنده می گوید: «پس از چین، مراکش به تدریج به بزرگ ترین منبع تأمین فسفر جهان تبدیل می شود. این ۲ کشور در امر توزیع این منابع حرف زیادی برای گفتن دارند. بسیاری از افراد بر این باورند که ما شاهد ظهور عاجل کارتل فسفر هستیم.» نویسنده در گزارش فوق با تأکید بر این نکته که ذخایر فسفر آمریکا رو به کاهش است، می افزاید که ذخایر این کشور تا ۳ دهه آینده به اتمام خواهد رسید. «غنی ترین معادن کشور





این سیستم باشد، کشاورز ملزم می‌شود از سم درست استفاده کند چون گاهی نوع سم مشکلی ندارد ولی زمان مصرف و مقدار آن مشکل ایجاد می‌کند. مثلاً ممکن است یک نوع سم برای پیاز و گوجه‌فرنگی توصیه شود ولی زمانی که کشاورز به محصول سم می‌زند تا زمان برداشت، باید دوره‌ای مشخص به نام دوره «کارنس» طی شود تا باقیمانده سم از بین برود. اگر کشاورز به این زمان توجه نکند، باقیمانده سموم در محصول می‌ماند و آثار مخربی بر محیط‌زیست و سلامت انسان خواهد داشت.

پیشنهاد ما این است که دادن گواهی سلامت به محصولات کشاورزی اجباری شود. این کار در تمام دنیا انجام می‌شود و یکی از شاخص‌هایی که در دنیا سطح سلامت هر کشوری را بر اساس آن می‌توان سنجید، گواهی سلامت محصولات کشاورزی است. متأسفانه در کشور مادر مورد محصولات کشاورزی این اتفاق نیفتاده و خیلی اهمیت دارد که در مورد این محصولات، به خصوص محصولات تازه خوری این اتفاق بیفتد. ■

تشکیل شود و سمومی را که سال‌هاست آنالیز نشده‌اند و آثار زیست‌محیطی‌شان بررسی نشده، بازنگری کند.

**۱؟ همان‌طور که می‌دانید، استفاده از سموم در محصولات کشاورزی در کشور ما حساب و کتاب و ندارد و مصداق آن نیز گزارش‌های گاه و بی‌گاهی است که نهادهای مختلفی مانند شهرداری و وزارت بهداشت درباره باقیمانده آن در محصولات کشاورزی اعلام می‌کنند. شما فکر می‌کنید، این مشکل با تشکیل این کمیته یا اقدام‌هایی از این دست حل می‌شود؟**

نحوه مصرف و توزیع و زمان مصرف آفت‌کش‌ها باید بر اساس قوانین و طبعاً نسخه‌های گیاه‌پزشکی به کشاورزان داده شود و آنها بر همین اساس از سموم استفاده کنند. اقدام دیگر این است که سیستم صدور گواهی سلامت برای محصولات کشاورزی اجباری شود و هر محصول قبل از آنکه روانه بازار شود، به وسیله کارشناسان و تشکل‌هایی که وزارت جهاد کشاورزی آنها را تایید کرده، گواهی سلامت بگیرد. زمانی که

حاصلخیزی خاک می‌شود. علاوه بر آن، باید توجه داشته باشیم مصرف یک نوع سم طی ۵۰ سال مقاومت‌هایی را روی آفات به وجود می‌آورد، به همین علت از مصرف بیش از اندازه آن باید جلوگیری کرد. از طرفی، استفاده بیش از اندازه از این سموم باعث تجمع آن در بدن انسان، خاک و گیاهان می‌شود که عارضه زیادی برای محیط‌زیست و حتی انسان دارد.

**۱؟ از نظر سازمان حفاظت محیط‌زیست فقط سم دیازینون مشکل‌زا بوده است؟**

سازمان حفاظت محیط‌زیست وظیفه دارد مصرف سموم و کودهای شیمیایی را رصد و آثار زیست‌محیطی آنها را بررسی و بر اساس قانون، مصرف هر سمی که اثر سوء بر محیط‌زیست دارد، ممنوع کند. تاکنون نیز ما این کار را انجام داده‌ایم و در مورد سم دیازینون به وزارت جهاد کشاورزی نامه دادیم تا آن را حذف کند. به علاوه درخواست کردیم سمومی مانند نئونیکوتینوئیدها نیز با توجه به آثار منفی که روی زنبور عسل داشتند، حذف شوند. در کل، ما درخواست داده‌ایم کمیته‌ای

برای حل آن یک تکنولوژی ابداع می‌کنیم.» استعداد خاک برای تامین رشد گیاه، چیزی نیست که یک‌روزه تمام شود. اگر آن کشورها تامین مواد مغذی را متوقف کنند، کشورهای دیگر هنوز قادر خواهند بود که زراعت کنند، اما مزارع کوچک‌تر و کوچک‌تر خواهد شد. سازمان ملل متحد با ارائه طرحی برای افزایش آگاهی نسبت به از بین رفتن خاک و بهبود حفظ خاک، سال ۲۰۱۵ را «سال بین‌المللی خاک» اعلام کرده است. ■ منبع: MNT

زمین برگردانیم، ما ابزارهایی را در اختیار داریم که به کمک آنها می‌توانیم این کار را انجام دهیم، اما تصمیم‌گیرندگان نهایی کسانی هستند که سیاست‌ها را تعیین می‌کنند. این مساله‌ای علمی نیست، بلکه یک مساله اجتماعی است. استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه ردینگ می‌گوید: «من باز یافت آب هدررفته را ایده‌ای منطقی می‌دانم، اما کاهش مواد مغذی امری قریب‌الوقوع نیست. دهه‌هاست که راجع به این مشکل صحبت می‌کنیم، اما در اغلب مواقع به محض اینکه با یک مشکل بزرگ روبرو می‌شویم، بلافاصله

آمریکا ظرف ۲۰ سال آینده کاهش خواهد یافت، در نتیجه، این کشور برای حفظ بخش‌های کشاورزی و صنعتی خود ناچار به واردات این ماده خواهد شد. کشور آمریکا تنها ۱ درصد تا ۲ درصد منابع پتاسیم جهان را دارد.» به نظر نویسنده برای حفظ ذخایر موجود، باید مدیریت این منبع را بهبود بخشید. به عنوان مثال، باز یافت مواد مغذی که در حال حاضر از کنار آن می‌گذریم، مانند آب هدر رفته، ما باید در مورد خاک هم همین‌طور عمل کنیم. می‌توانیم مواد مغذی از بین رفته را بگیریم و باز یافت کنیم و به

۶ آگوست مصادف با ۱۵ مرداد، سالروز بمباران اتمی ژاپن و روز جهانی مبارزه با سلاح هسته‌ای

# تهدیدات زیستی سلاح اتمی

| دکتر رضا پاکزاد / اپیدمیولوژیست

۷۰ سال از انفجارهای اتمی هیروشیما و ناگازاکی می‌گذرد که این واقعه باعث شد در این ۲ شهر بیش از ۲۰۰ هزار به کام مرگ بروند. بمب‌های اتمی از ابزارهای جنگی بسیار قوی و مخرب‌اند. با توجه به تلفات بسیار زیادی که می‌دهند حتی در جنگ‌ها هم کم استفاده می‌شوند به طوری که تاکنون تنها ۲ بار و آن هم طی جنگ جهانی دوم توسط آمریکا علیه مردم شهرهای هیروشیما و ناگازاکی استفاده شده است. این بمب‌ها به دلیل تولید دمای بالا و موج انفجار در گام اول باعث مرگ زیادی از افراد و در گام بعد به علت تابش‌های رادیواکتیو باعث ایجاد اختلالات فیزیکی و روانی در افراد مواجهه یافته می‌شود.

## سلاح هسته‌ای

جنگ‌افزارهای هسته‌ای، سلاح‌هایی هستند که در آنها از انرژی حاصل از شکافت یا همجوشی (گداخت) هسته‌ای برای تخریب و کشتار استفاده می‌شود. این سلاح‌ها در طول تاریخ فقط ۲ بار در سال ۱۹۴۵ به وسیله آمریکا استفاده شدند؛ بمب شکافتی - اورانیومی در هیروشیما و بمب شکافتی - پلوتونیومی در ناگازاکی. بمب‌های اتمی که بر مبنای گداخت کار می‌کنند نسل نوین بمب اتمی هستند و قدرتی بسیار بیشتر از بمب‌های شکافتی دارند. مبنای آزاد شدن انرژی در هر دو نوع بمب اتمی تبدیل ماده به انرژی ( $E=mc^2$ ) است اما در بمب‌های گداختی جرم بیشتری از ماده به انرژی تبدیل می‌شود. بمب‌های اتمی استفاده شده در هیروشیما و ناگازاکی به ترتیب قدرتی معادل انفجار ۱۵ و ۲۰ تن TNT داشتند در حالی که بمب‌های اتمی مدرن قدرتی معادل انفجار

۱ میلیون تن TNT دارند. علاوه بر آثار ظاهری و فوری فوق‌العاده مخرب بمب‌های هسته‌ای (تخریب و انفجار و طوفان آتش و...) این سلاح‌ها دارای آثار درازمدت هم هستند. پس از انفجار تا سال‌های طولانی تشعشعات زیانبار رادیواکتیو مانع ادامه حیات موجودات زنده در محل‌های نزدیک به انفجار می‌شود.

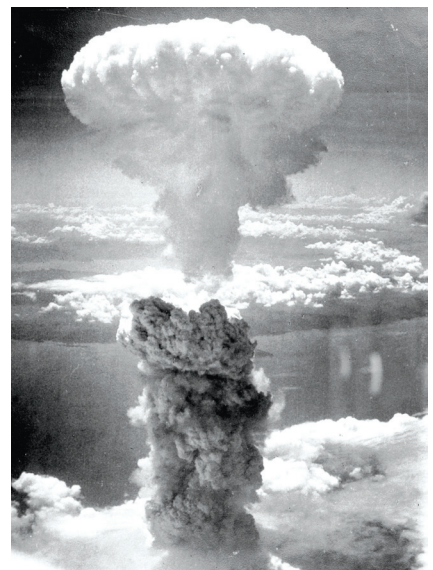
## پرتوهای رادیواکتیو

پرتو رادیواکتیو از پرتوهای آلفا، بتا، گاما و تابش نوترونی تشکیل شده است. نوع آلفای آن بسیار خطرناک است ولی توان نفوذ اندکی دارد. این پرتو در بافت زنده کمتر از ۱۰۰ میکرون نفوذ می‌کند اما برای آن ویرانگر است. پرتوی گاما از دیوار و سنگ نیز عبور می‌کند. هر ۹ میلی‌متر سرب یا هر ۲۵ متر هوا شدت تابش آن را نصف می‌کند. این پرتو نیز با توجه به فرکانس بسیار

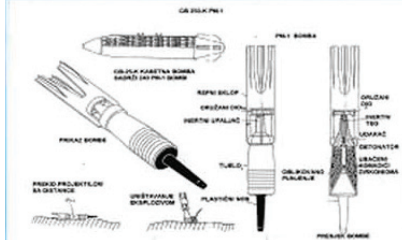
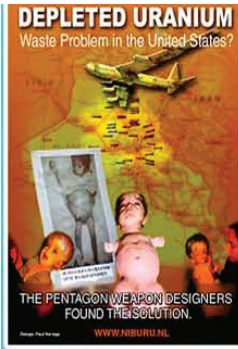
بالا، انرژی زیادی دارد که اگر به بدن انسان برخورد کند، از ساختار سلولی آن عبور خواهد کرد و در مسیر حرکت خود باعث تخریب DNA می‌شود و سرانجام زمینه را برای پیدایش انواع سرطان‌ها، نشانگان‌ها و نقایص غیرقابل درمان دیگر فراهم می‌کند. حتی این نقایص به نسل‌های آینده نیز منتقل خواهد شد. برای جلوگیری از نفوذ تابش گاما، به حدود ۱۰ سانتی‌متر دیواره سربی نیاز است.

مطالعات زیادی بعد از واقعه اتمی هیروشیما و ناگازاکی در سال ۱۹۴۵ انجام شد و نتایج آن نشان‌دهنده افزایش سریع بیماری‌های مختلف بود. نتایج گزارشات مختلف نشان داده‌اند تابش‌های رادیواکتیو با تاثیر منفی بر هسته سلول و اختلال در تقسیم آن باعث ایجاد ناهنجاری‌های ژنتیک می‌شود. از بیماری‌هایی که بعد از بمباران اتمی افزایش سریع داشت می‌توان بیماری‌های خون، اختلالات روانی بعد از حادثه، عقیمی، سرطان، بیماری‌های پوستی، اختلالات روانی و بیماری‌های ژنتیک را نام برد. در کل می‌توان گفت بمباران اتمی تمام اندام‌های بدن را درگیر می‌کند که هم به علت دمای بالا و هم به دلیل تابش اشعه رادیواکتیو است.

پوست اولین قسمتی از بدن افراد است که بعد از بمباران اتمی دچار آسیب می‌شود. دمای بالا به علت انفجار بمب باعث سوختن پوست می‌شود. افرادی که از محل انفجار بمب فاصله زیادی داشتند بیشتر دچار سوزش و قرمزی پوست می‌شدند. یکی دیگر از ارگان‌های بدن که بیشترین حساسیت را به تابش‌های رادیواکتیو دارد ریه است. پنومونی ناشی از رادیواکتیو یا بعد از مواجهه با تابش‌های رادیواکتیو باعث نارسایی تنفسی می‌شود که در صد درصد موارد کشنده است. اندام‌های دیگر که باعث اختلال می‌شود دستگاه تناسلی ادراری به خصوص تخمدان و بیضه است به طوری که بعد از بمباران اتمی در ژاپن عادت ماهیانه بسیاری از دختران تا ۳ سال قطع شد و خیلی‌های دیگر دچار عقیمی کامل شدند. سنگ کلیه، سنگ مثانه و عفونت دستگاه ادراری در







### سلاحهای هسته ای موجود در جهان

بر اساس آمارهای رسمی و منتشر شده، در حال حاضر بیش از ۲۲ هزار سلاح هسته ای در زرادخانه های کشورهای زیر موجود است کشورهای عضو NPT که رسماً دارای سلاحهای هسته ای شناخته میشوند (Nuclear-Weapon States)

کشور	تعداد کلاهک های هسته ای موجود	کلاهک های هسته ای فعال
ایالات متحده آمریکا	۹۶۰۰	۲۵۰۰
روسیه	۱۲۰۰۰	۴۶۰۰
انگلستان	۲۵۰	۱۶۰
فرانسه	۳۰۰	۳۰۰
چین	۲۵۰	۱۸۰

سایر کشورهای دارای سلاح های هسته ای (که عضو NPT نیستند)

کشور	تعداد کلاهک های هسته ای موجود	کلاهک های هسته ای فعال
پاکستان	نامعلوم	حدود ۱۰۰
هند	نامعلوم	حدود ۸۰
اسرائیل	نامعلوم	حدود ۲۰۰
کره شمالی	نامعلوم	۱۰

دوز، هیچ سطح آستانه ای پیدا نشد که پایین تر از آن میزان تاثیر صفر باشد. با توجه به آثار مخرب بمباران اتمی، نهادها و قوانین بین المللی استفاده از این بمب را غیرقانونی دانسته اند و تلاش می کنند کشورهایی که این سلاح مرگبار را دارند، آن را از بین ببرند. با وجود این در صورت بروز جنگ بین کشورها باز ممکن است از بمب اتم استفاده شود پس باید خود را آماده مقابله با آن کرد و در صورت مواجهه سریع اقدامات لازم را انجام داد. ■

شد سرطان تیروئید است. تیروئید یک غده است که به تابش های رادیواکتیو بسیار حساس است. نتایج مطالعات نشان داده اند بین تابش و سرطان تیروئید رابطه دوز-پاسخ وجود دارد به طوری که هر چه مقدار دوز اشعه افزایش یابد خطر ابتلا به سرطان افزایش می یابد. یکی دیگر از پیامدهای بمباران اتمی افزایش بیماری های عفونی از جمله بیماری های قارچی پوست و سایر بیماری های عفونی به علت عدم واکسیناسیون عمومی بود.

یکی از جنبه های بسیار مهم و طولانی مدت بمباران اتمی اختلالات ژنتیکی در فرزندان مادرانی است که طی بمباران اتمی باردار بودند. جنین داخل شکم به دلیل رشد و تقسیم سریع سلول ها به فشارهای محیطی بسیار حساس است به طوری که کوچک ترین استرسی باعث اختلال در رشد و نمو جنین می شود. اشعه های یونیزاسیون که در بمباران اتمی وجود دارد باعث اختلال در DNA سلول های می شود و به نوبه خود مسیر رشد و نمو جنین را کاملاً تحت الشعاع قرار می دهد به طوری که درصد زیادی از نوزادان متولد شده از مادران باردار دچار «عقب افتادگی ذهنی» شدید شده بودند. نتایج مطالعات نشان داده اند هر چند تا هفته هفتم بارداری اشعه تأثیری روی رشد ذهنی نداشته است اما بین هفته هشتم تا پانزدهم بارداری احتمال ابتلا به عقب افتادگی ذهنی بسیار زیاد بود. شاید تکثیر و مهاجرت سلول های عصبی در ناحیه کورتکس مغز طی این دوره زمانی بیشتر است. به طور معمول، میزان عقب افتادگی ذهنی به میزان (دوز) اشعه تابیده شده بستگی دارد. برای این

بازماندگان بمباران اتمی نیز به فراوانی دیده شده است. از پیامدهای دیگر بمباران اتمی می توان به مسمومیت رادیواکتیو نام برد. این بیماری به علت مواجهه کوتاه مدت با میزان تابش زیاد مواد رادیواکتیو به وجود می آید. از علائم بالینی این مسمومیت، بی اشتها، تهوع، خستگی، اسهال، از کار افتادن کل دستگاه گوارش، از کار افتادن مغز استخوان و سلول های خونساز و مرگ سیستم عصبی مرکزی هستند. مواجهه با تابش های رادیواکتیو پیامدهای طولانی مدت هم دارد به طوری که بعد از ۶ ماه مواجهه در افراد مواجهه یافته با تابش های رادیواکتیو درصد زیادی دچار کاتاراکت، گلوکوم و دیگر بیماری های چشمی می شوند. نتایج مطالعات مختلف در افراد بازمانده بمباران اتمیک نشان داد این افراد بیشتر دچار فشارخون و سایر بیماری های قلبی-عروقی به خصوص سکته قلبی و مغزی می شوند. همچنین تابش های رادیواکتیو خطر ابتلا به بیماری های مزمن کبدی، بیماری های تیروئید و غده داخل رحمی را در بین بازماندگان بمباران اتمی افزایش می دهد. شواهد نشان می دهد تشعشعات اتمی، مرگ ناشی از سرطان را در افرادی که طی بمباران در شکم مادرشان بوده اند، افزایش می دهد.

افزایش شیوع سرطان نیز یکی دیگر از پیامدهای طولانی مدت مواجهه با تابش های رادیواکتیو است به طوری که سرطان پوست، ریه و دستگاه تناسلی در این افراد افزایش فراوانی داشت. یکی از سرطان هایی که بعد از بمباران اتمی افزایش سریعی در شیوع آن دیده

منابع:  
 ۱- Epidemiologic Studies of Coronary Heart Disease and Stroke In Japanese Men Living in Japan, Hawaii and California  
 ۲- Studies of Mortality of Atomic Bomb Survivors. Report ۳: Solid Cancer and Noncancer Disease Mortality ۱۹۹۷-۱۹۵۰  
 ۳- Cancer Incidence in Atomic Bomb Survivors. Part II: ۱۹۸۷-۱۹۵۸. Solid Tumors  
 ۴- Radiation exposure and circulatory disease risk: Hiroshima and Nagasaki atomic bomb survivor data ۲۰۰۳-۱۹۵۰  
 ۵- Epidemiologic studies of coronary heart disease and stroke in Japanese men living in Japan, Hawaii and California: Incidence of myocardial infarction and death from coronary heart disease  
 ۶- Thyroid Diseases Among Atomic Bomb Survivors in Nagasaki  
 ۷- Preventive defense: a new security strategy for America  
 ۸- Hiroshima, the Holocaust, and the politics of exclusion - presidential address ۱۹۹۴



پیش بینی شیوع مرس در کشور بعد از بازگشت حجاج

# بیماری مرس در عربستان

دکتر مسعود مردانی / عضو کمیته کشوری کرونا و ویروس وزارت بهداشت  
دکتر سیدعلی مرعشی / رئیس مرکز پزشکی حج و زیارت هلال احمر

در حج تمتع امسال ۶۴ هزار و ۴۰۰ زائر ایرانی و بیش از دو میلیون نفر از سراسر جهان برای انجام مناسک حج راهی مکه و مدینه خواهند شد. آن چیزی که امسال باعث نگرانی حجاج شده است شیوع بیماری مرس و ویروس کرونا در عربستان و ابتلا زائران به این بیماری است. خطر بیماری مرس و ویروس کرونا به حدی جدی است که در وزارت بهداشت کمیته کشوری کرونا و ویروس به منظور تدوین دستورالعمل‌های پیشگیری و کنترل این بیماری تشکیل شده است. زیرا با کوچکترین غفلت ممکن است شاهد یک همه‌گیری بزرگ از این بیماری در کشور باشیم. از سال ۲۰۱۲ که این بیماری در عربستان شیوع پیدا کرد، ۵۰۲ نفر جان خود را در اثر ابتلا به این بیماری از دست داده‌اند. وزارت بهداشت عربستان اعلام کرده به منظور جلوگیری از ابتلای حجاج به این بیماری، کارکنان بخش سلامت بیمارستان «نشنال گارد» ریاض حق شرکت در مراسم حج امسال را نخواهند داشت. مرس از سال ۲۰۰۳ در آسیا پخش شد و جان صدها نفر را بویژه در چین گرفت. ویروسی که یک سوم از مبتلایان خود را به کام مرگ می‌فرستد. از علائم ابتلا به مرس می‌توان به تب، سرفه و تنگی نفس اشاره کرد و هنوز واکسنی برای پیشگیری از آن ساخته نشده است.

آموزشی لازم را دیده‌اند و به حجاج تذکر داده شده که اگر با علائم بیماری روبه‌رو شدند به پزشکان اعزامی در مدینه و مکه مراجعه کنند.

ممکن است برخی افراد از این بیماری مصون نباشند و در معرض آن قرار گیرند. طی جلساتی که با معاونت بهداشت بر گزار شد، بیمارستان‌های خاصی که مجهز به اتاق ایزوله و فشارمندی هستند برای این موضوع در نظر گرفته شد، تا در صورت مشاهده بیماری به این بیمارستان‌ها انتقال یابند و از انتقال به مردم جلوگیری شود. دستورالعملی که به منظور کنترل و پیشگیری از این بیماری وجود داشت به روز شده و در اختیار پزشکان کاروان‌ها و دیگر پزشکانی که قرار است به کشور عربستان سفر کنند، قرار داده شده است. این دستورالعمل که در مورد آخرین یافته‌های علمی درباره چگونگی برخورد با

بیماری باید خود قرظینه کنند و در میهمانی‌ها شرکت نداشته باشند، در غیر این صورت ممکن است که سایر افراد نیز به این بیماری مبتلا شوند. تاکنون در ایران ۶ مورد مرس گزارش شده است. در استان کرمان این بیماری مشاهده شده که به نظر می‌رسد از عربستان وارد کشور شده است. خوشبختانه در حال حاضر هیچ موردی از بیماری مرس و ویروس کرونا در ایران وجود ندارد. پیش‌بینی می‌کنیم که ممکن است بعد از بازگشت حجاج در ایران این بیماری شیوع یابد، بنابراین خیلی باید در این زمینه هوشیار باشیم.

تاکنون در زمینه آموزش اقدامات بسیاری انجام شده است. در جلسات توجیهی به مدیران کاروان‌ها در مورد وضعیت بیماری، راه‌های انتقال و برخورد با موارد بیماری آگاهی داده شده است. پزشکان کاروان‌ها دوره‌های

بیماری مرس را کاملا مرموز و خطرناک است. تاکنون تمام ابعاد فیزیوپاتولوژی و نحوه انتقال بیماری مرس به طور کامل شناخته نشده است. چهار هفته قبل در عربستان بیماری مقصداری فروکش کرده بود، ولی در چهار هفته اخیر بیماری به طور وحشتناکی افزایش پیدا کرده که عمدتاً هم در بین اتباع عربستان سعودی بوده است. اخیراً نیز در اردن دو مورد گزارش شده است. در سفر حج امسال زائران کشورمان نیز از مبتلا شدن به این بیماری مستثنی نیستند، چرا که عمده زائران مسن بوده و اکثراً با بیماری قلبی، ریوی و کلیوی مواجه هستند. اتباع ایرانی در معرض خطر هستند. ثابت شده است که افراد مسن و کسانی که با این بیماری‌ها مواجه هستند در صورت ابتلا به مرس، مرگ و میر بالایی دارند. حجاج در صورت بازگشت از سفر و احتمال مبتلا شدن به

## حج و بیماری‌های تنفسی

دکتر حمیدعمادی / متخصص عفونی

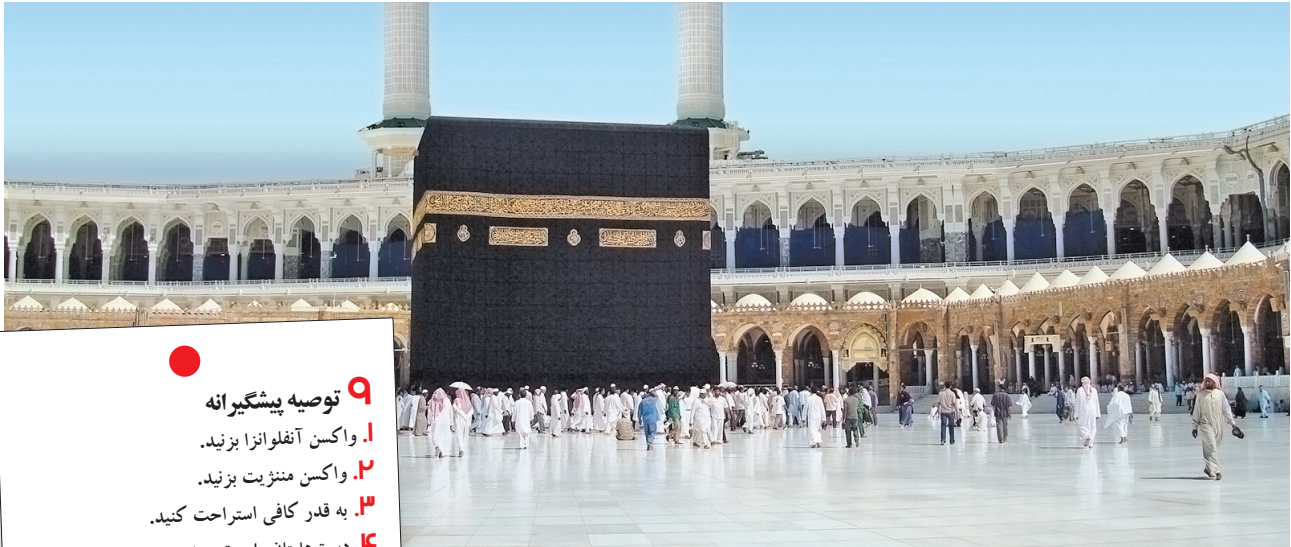
تقریباً از سال ۲۰۱۴ در کشور عربستان شایع شد. به نظر می‌رسد منشأ این عفونت تنفسی در خفاش‌ها بوده است.

خفاش‌ها در تماسی که با شترها داشتند آنها را آلوده کردند و طی تماسی که شترها با انسان‌ها داشتند، آلودگی به انسان منتقل شد و حالا ویروس جدیدی پدید آمده است که به راحتی می‌تواند از انسانی به انسان دیگر منتقل شود. اصول پیشگیری از بیماری مرس همان اصول اولیه بهداشتی است. تنها تفاوت بیماری مرس این است که ویروسش به تازگی پدیدار شده در نتیجه تبلیغات زیادی روی آن انجام شده است اما واقعیت این است که مرس هم با درجه‌هایی

حجاج با بیماری‌ها و عفونت‌های تنفسی بسیار جدی برمی‌گردند که حتی ممکن است در افراد با بیماری‌های زمینه‌ای یا مبتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی باعث بستری یا حتی مرگشان شود. از جمله این عفونت‌ها که در سال‌های اخیر بسیار مساله‌ساز شده است می‌توان به بیماری‌های مرس و ابولا اشاره کرد اما از بیماری‌های دیگری مانند آنفلوانزا، مننژیت، عفونت پنوموکوکی و... هم نباید غافل شد.

بیماری مرس تفاوت چندانی با سایر عفونت‌های تنفسی ندارد ولی به هر حال در کنار همه بیماری‌هایی که ممکن است حجاج در طول سفر حج به آنها مبتلا شوند بیماری مرس هم وجود دارد. بیماری مرس

معمولاً طی سفر حج میزان ابتلا به عفونت‌ها به خصوص عفونت‌های تنفسی افزایش می‌یابد. علت این مشکل هم ازدحام بیش از حد جمعیت از ملیت‌ها و کشورهای مختلف است که هر یک می‌توانند بیماری‌های خاص منطقه‌شان را با خود همراه داشته باشند. میکروب‌های بیماری‌زا می‌توانند به راحتی از راه‌های مختلف از جمله عطسه، سرفه و ترشحات تنفسی که روی سطوح مختلف قرار می‌گیرند و در تماس با دست‌ها و صورت افراد زیادی هستند یا از راه تنفسی بیماری را به دیگران منتقل کنند. به همین دلیل هر ساله تعداد زیادی از



- ۹ توصیه پیشگیرانه**
۱. واکسن آنفلوانزا بزنید.
  ۲. واکسن مننژیت بزنید.
  ۳. به قدر کافی استراحت کنید.
  ۴. دست‌هایتان را مرتب بشویید.
  ۵. غذای بیرون از هتل نخورید.
  ۶. در معرض باد سرد کولر نشینید.
  ۷. خوددرمانی نکنید.
  ۸. برای سجده از جانماز استفاده کنید.
  ۹. دیده‌بوسی نکنید.

خواهند داد. در مدینه نیز ۴ درمانگاه و یک بیمارستان راه اندازی شده که قرار است حداقل دو درمانگاه دیگر به این سیستم اضافه شود. در حج امسال بیش از ۲۰ تن دارو به عربستان ارسال شده و در انبارهای داروهای نگهداری می‌شود. عمده این داروها براساس بیماری‌های شایع از جمله داروهای قلبی، تنفسی، عضلانی و اسکلتی، گوارشی و دیگر بیماری‌های شایعی است که هر ساله زائران به آن نیاز دارند و خوشبختانه از کیفیت خوبی نیز برخوردارند. ■

رعایت بهداشت فردی جمع است. شستشوی متناوب دست‌ها، استفاده از ماسک تنفسی در اجتماعات، عدم تماس‌های نزدیک زائرین با یکدیگر و نوشیدن مایعات فراوان از جمله مواردی است که به جلوگیری از انتشار بیماری کمک می‌کند.

خوشبختانه تاکنون در زائرانی که به حج تمتع و عمره اعزام شده‌اند، هیچ موردی از ابتلا به این بیماری گزارش نشده است. تمام زائران در بدو ورود در فرودگاه‌های کشور توسط تیم‌های مستقر وزارت بهداشت کنترل می‌شوند و جای هیچ گونه نگرانی نیست. در مجموع ۵۰۰ نفر کادر درمان در حج امسال به زائرین خدمت رسانی خواهند کرد. ۲۲۰ نفر از این تعداد در بیمارستان‌ها مستقرند و ۲۸۰ نفر هم پزشک‌هایی هستند که به همراه زائران و در هتل‌های محل استقرار زائرین به صورت شبانه‌روزی خدمات ارائه می‌دهند.

در مکه به تعداد هتل‌ها درمانگاه و یک بیمارستان مرکزی وجود دارد که خدمات تخصصی و فوق تخصصی را ارائه

این بیماری است در سایت وزارت بهداشت موجود است. بیماری مرس واکسن و درمان ندارد که مهمترین و تنها روش عدم ابتلا به آن پیشگیری است.

تیم ۴ نفره شامل ۲ پزشک فوق تخصص عفونی و دو کارشناس مبارزه و پیشگیری از بیماری‌ها از طرف وزارت بهداشت همراه با دیگر گروه‌های پزشکی در مکه و مدینه کاملاً آماده هستند و پایش بیماری‌ها را در محیط انجام می‌دهند که گزارش‌ها را به وزارت بهداشت منتقل خواهند کرد. پیش از این در عربستان هر روز یک یا دو مورد از مبتلایان به این بیماری گزارش می‌شد، ولی در حال حاضر روزی ۸ مورد و گاهی اوقات ۱۰ مورد نیز گزارش شده است. براساس آخرین آمار که در عربستان وجود دارد، هزار و ۱۷۲ نفر به این بیماری مبتلا شده‌اند که تعداد بیمارانی که در ریاض هستند ۶۵ مورد است. ۶۰۶ بیمار از کل بیمارستان، بهبود یافته‌اند و در کل ۵۰۲ نفر فوت کرده‌اند.

مهمترین اقدام برای جلوگیری از ابتلا به این بیماری

سرایت بالایی داشت مورد توجه قرار گرفت. به همین دلیل کشور عربستان و سازمان بهداشت جهانی سال گذشته اجازه حضور زائران کشورهای غرب آفریقا که این بیماری در آنها شیوع پیدا کرده بود را ندادند و مواردی از ابولا در سفر حج گزارش نشد. امیدواریم امسال هم این بیماری در سفر حج دیده نشود زیرا ویروس ابولا نه تنها در ترشحات تنفسی بلکه در تمام ترشحات بدن از جمله عرق وجود دارد و به راحتی می‌تواند سایر افراد را آلوده و عوارض و مرگ‌ومیر جدی در حجاج ایجاد کند. راه‌های پیشگیری از ابولا زدن ماسک و پوشیدن دستکش و... است که عملاً به دلیل گرمای زیاد عربستان بسیار سخت خواهد بود. ■

سال‌های گذشته تحقیقی در کشور عربستان انجام دادیم و ویروس‌های مختلفی که زائران ما به آنها مبتلا شده بودند را نمونه‌برداری کردیم و به تهران فرستادیم. آزمایش‌هایی که روی این نمونه‌ها انجام شد نشان داد طیف وسیعی از عفونت‌ها و انواع مختلف عفونت‌های باکتریایی، ویروسی و حتی قارچی در موسم حج شیوع پیدا می‌کنند، بنابراین اگر زائران اصول کلی مراقبت‌های بهداشتی اولیه بیماری‌های تنفسی را بدانند و رعایت کنند می‌توانند امیدوار باشند به بیماری‌های مختلف مبتلا نمی‌شوند. البته این موضوع در مورد ابولا صدق نمی‌کند. ابولا بیماری بسیار مسری‌ای است. این بیماری در غرب آفریقا شیوع زیادی پیدا کرد و چون قدرت

خفیف‌تر یا شدیدتر شبیه سایر عفونت‌های تنفسی است و تفاوت چندانی با آنها ندارد.

بعد از حج سال گذشته چند مورد مرس در ایران گزارش شد ولی بیماری با تمهیدات مناسب شیوع پیدا نکرد. امسال هم پیش‌بینی می‌کنیم بیماری مرس بین زائران شیوع پیدا کند و حتی بیشتر از سال قبل باشد، اما واقعیت این است که در عربستان میکروب‌ها و ویروس‌های زیادی مانند ویروس مرس، ویروس سارس، کرونا و ویروس و... وجود دارد که همه آنها در این ایام شیوع پیدا می‌کنند اما گاهی بعضی از آنها مانند ویروس آنفلوانزا در سال ۸۸ و ۸۹ بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرند.

مادران عراقی دیگر نمی‌پرسند فرزندم دختر است یا پسر؟ آنها نگران سلامت نوزادند...

## آلودگی‌هایی برای قرن‌ها

ادکتر آیدا روشن‌ضمیر |

اکثر ما در مورد اورانیوم غنی‌شده، شنیده‌ایم، اما واژه «اورانیوم ضعیف‌شده» کمتر برای ما آشناست. در ادامه قصد داریم مروری داشته باشیم بر کاربردهای این ماده و آثار آن بر سلامت انسان‌ها و سایر موجودات زنده... اورانیوم به‌طور طبیعی فلزی است سخت، سنگین و نقره‌ای رنگ که خواص پر توزا (رادایواکتیو) دارد. این فلز در بسیاری قسمت‌های دنیا در صخره‌ها، خاک، اعماق دریا و اقیانوس‌ها یافت می‌شود. سال‌ها از آن به‌عنوان رنگ‌دهنده لعاب سفال و در ساخت رنگ‌های اولیه در عکاسی استفاده می‌شد و خاصیت رادایواکتیو آن تا سال ۱۸۸۶ ناشناخته بود. بعد از اینکه خواص پر توزایی این فلز شناخته شد، از آن در سلاح‌های اتمی به‌عنوان ماده منفجره و به‌عنوان سوخت در راکتورهای هسته‌ای استفاده شد. در فرآیند غنی‌سازی اورانیوم، محصول جانبی به دست می‌آید که تا مدت‌ها تصور می‌شد جزو ضایعات است و به همین دلیل آن را داخل شبکه‌هایی در اعماق زمین یا اقیانوس‌ها مدفون می‌کردند. این ماده را اورانیوم ضعیف‌شده (DU) نامیدند. بعد از مدتی دانشمندان پی بردند که این فرآورده جانبی، چندان هم بی‌ارزش نیست و از بعضی خواص آن می‌توان استفاده کرد. از آنجا که این ماده خاصیت رادایواکتیو کمتری داشت، تصور می‌شد خطری ندارد و کشورهای مختلف به فکر استفاده از آن افتادند و در صنایع هواپیماسازی، ساخت ملخ هلی‌کوپتر و صنایع کشتی‌سازی به کار رفت. چگالی بسیار بالای این ماده (که از سرب هم بیشتر است)، در کنار قابلیت اشتعال بالای آن باعث شد دانشمندان به فکر استفاده نظامی از این ماده بیفتند و در همین راستا از آن در ساخت گلوله‌های ضد تانک استفاده شد. DU به دلیل قدرت نفوذ بالا می‌توانست داخل تانک‌ها و زره‌پوش‌ها نفوذ کند و باعث انفجار آنها شود. به تدریج استفاده از آن در صنایع ساخت بمب و گلوله‌های آتش‌زا افزایش پیدا کرد. در حال حاضر کشورهای زیادی به این ماده دسترسی دارند و از آن برای ساخت سلاح‌های جنگی استفاده می‌کنند.

طولانی‌آلوده کنند. به علاوه، قادرند ده‌ها کیلومتر در هوا سفر کنند یا روی زمین باقی بمانند. چنین ذراتی قادرند صدمات بیولوژیکی روی کلیه، خون، استخوان، کلیه، معده، تخمدان و غدد لنفاوی ایجاد کنند. وزارت دفاع آمریکا خطرات DU بر سلامت را انکار کرد اما در گزارشات متعددی که بعدها منتشر شد، مشخص شد از میان هزاران سربازی که از عراق بازگشتند تعداد زیادی دچار ضایعات ناشی از DU بودند. در یک تحقیق گسترده مشخص شد از هر ۹ سرباز بازگشته از عراق، ۴ نفر آلوده به DU بوده‌اند. حدود یک‌سوم این سربازان دچار تومورهای بدخیم، اختلالات روانی، بیماری‌های دستگاه عصبی، عضلانی، فراموشی، مشکلات بینایی و... بوده‌اند. این عوارض که گاهی چند مورد آن با هم در سربازان دیده می‌شود «شانگان جنگ خلیج» نام گرفت. محققان به این نتیجه رسیدند که احتمال اینکه بسیاری از این عوارض به دلیل قرار گرفتن در معرض DU باشد بسیار زیاد است.

### رسانه‌های عراقی چه می‌گویند؟

دکتر جواد العلی، مسئول بخش سرطان دانشگاه بصره، در کنفرانسی اعلام کرد، ۲ پدیده عجیب در بصره رخ داده که قبلاً سابقه نداشت:

۱. بروز سرطان دوم یا حتی سوم در یک بیمار؛ مثلاً لوسمی و سرطان معده همزمان
  ۲. بروز سرطان در خانواده‌ها به صورت خوشه‌ای
- او گفته ما حدود ۵۰۰ خانواده داریم که در آنها بیش از ۳ نفر دچار سرطان هستند. در بعضی خانواده‌ها ۶ نفر یا حتی ۹ نفر سرطان دارند. این پزشک، گزارش داده کودکان بیشتر در معرض این سرطان‌ها هستند و سرطان استخوان

خوشبختانه درصد بالایی از DU وارد شده به بدن، جذب نمی‌شود و از طریق مدفوع خارج می‌شود اما درصد باقیمانده از طریق خون جذب بدن خواهد شد. مطالعات طولانی مدت در مورد افرادی که در معرض DU بودند نشان داده عملکرد کلیه و ریه‌ها تحت تاثیر قرار گرفته و اگر مقادیر ماده زیاد یا زمان طولانی در معرض DU بوده، حتی فرد در معرض سرطان قرار خواهد گرفت. بهترین راه تشخیص اینکه فرد در معرض DU بوده، اندازه‌گیری میزان آن در ادرار است اما متأسفانه درمان مناسبی برای افراد آلوده وجود ندارد تا جذب این ماده را کاهش دهد و بیماران را فقط می‌توان به صورت علامتی درمان کرد.

سال گذشته روزنامه گاردین در مقاله‌ای گزارش داد آمریکا در سال ۲۰۰۳ در عراق از بمب‌های اورانیوم ضعیف‌شده روی مناطق مختلف حتی مناطق غیرنظامی استفاده کرده است. در حالی که براساس قوانین بین‌المللی این سلاح‌ها را فقط می‌توان در برابر هدف‌های سخت استفاده کرد. با وجود این آمریکا ادعا کرد این سلاح‌ها قانونی هستند و خود را چندان درگیر عوارض این بمب‌ها نکرد. در این گزارش آمده در این سال هواپیماهای آمریکایی حدود ۱۰ هزار بمب DU در عراق ریختند. گمان می‌رود حدود ۳۰۰ منطقه در عراق با این بمب‌ها آلوده شده باشند و میلیون‌ها دلار هزینه پاکسازی چنین مناطقی خواهد شد. نویسندگان این گزارش معتقدند نیروی هوایی آمریکا از خطرات این ماده آگاهی داشته بنابراین اجازه استفاده از آن را در مناطق مسکونی نداشته است. این بمب‌ها آثار مخربی روی سلامت افراد غیرنظامی داشته است. ذرات DU در آب حل می‌شوند و می‌توانند منابع آبی را تا سالیان

تاکنون از سلاح‌های حاوی اورانیوم ضعیف‌شده در جنگ‌های متعددی استفاده شده است؛ جنگ خلیج فارس در سال ۱۹۹۱، جنگ بوسنی در سال ۱۹۹۵، جنگ کوزوو در سال ۱۹۹۹ و جنگ اشغال عراق در سال ۲۰۰۳.

### سلاحی مرگبار

ابتدا عوارض خطرناک این سلاح‌ها چندان مشخص نبود اما گروه‌ها و افراد متعدد در مورد عوارض این سلاح‌ها بررسی کردند و نتایج گزارشات آنها به تدریج نشان داد این سلاح‌ها می‌توانند آثار منفی جبران‌ناپذیری بر محیط زیست و سلامت موجودات زنده وارد کنند. در نتیجه توجه عموم مردم به آثار منفی چنین سلاح‌هایی افزایش یافت. WHO (سازمان جهانی بهداشت) در گزارشی به خطرات ناشی از اورانیوم ضعیف‌شده (DU) اشاره کرده است: DU ماده‌ای شیمیایی، رادایواکتیو و سمی است که ۲ عضو مهم بدن را هدف قرار می‌دهد؛ کلیه‌ها و ریه‌ها. البته مدت زمان قرار گرفتن در معرض آن و مقدار ماده نیز در بروز عوارض مهم هستند. در این گزارش آمده افراد ممکن است از راه تنفس، بلع و تماس در معرض این ماده قرار گیرند. تنفس، معمول‌ترین راه جذب DU است و در صورتی که در محیط وجود داشته باشد با دم و بازدم وارد ریه می‌شود. به علاوه، این ماده می‌تواند با باد به مناطق دورتر نیز پراکنده شود. در صورت آلوده شدن منابع غذایی یا آب شرب منطقه، DU از راه بلع جذب می‌شود. تماس پوستی، راه چندان شایع و معمولی برای جذب DU به بدن نیست چون مقادیر کمی از DU از راه پوست جذب خون می‌شود اما در صورت وجود زخم‌های باز در بدن، می‌تواند وارد بدن شود.





معرض این ذرات بسیار ریز (نانوذره‌ها) آثار بسیار شدیدتری در مقایسه با ذرات بزرگ‌تر دارد تا حدی که این آثار را هزاران برابر بیشتر از تابش اشعه می‌دانند. در مطالعه‌ای که انجام گرفت، مشخص شد موش‌هایی که در برابر ذرات بزرگ‌تر قرار گرفتند چندان مشکلی نداشتند اما موش‌هایی که در برابر ذرات بسیار ریز قرار داده شدند، از بین رفتند! همین گروه گزارشگران در سال ۲۰۱۳ نیز گزارشی تهیه کردند که نویسنده مشخصی نداشت و در مورد نقایص جنینی در کودکان عراقی بود. این گزارش که در وبسایت WHO منتشر شد نشان می‌داد نرخ تولد کودکان با نقایص مادرزادی در عراق به شدت در حال افزایش است. این وضعیت به خصوص در مناطق فلوجه و نجف که از Du استفاده شده بوده، شدیدتر است. در این گزارش‌ها، هشدار داده شده هوای خشک عراق، باعث می‌شود ذرات ریز Du بتوانند سال‌ها در هوا انتقال پیدا کنند، جایجا شوند و افراد آنها را استنشاق کنند. علاوه بر عراق، مناطق مختلفی از کوزوو نیز همچنان آلوده هستند. صرب‌ها هنوز هم از آمریکا و نیروهای ناتو می‌خواهند اعلام شود چه مقدار سلاح‌های حاوی Du در جنگ علیه نیروهای یوگسلاوی سابق استفاده شده چون با توجه به گزارش‌ها این مواد هنوز هم در محل باقی مانده و باعث تولد کودکان با نقایص مادرزادی می‌شود اما آمریکا هنوز به این درخواست‌ها جوابی نداده است. ■

منابع: American Free Press، وبسایت W.H.O، وبسایت guardian، Disabled World.com، Global.research

بررسی دقیقی انجام نشده است. از آنجا که نیمه عمر رادیواکتیوی Du بسیار بسیار طولانی است، Du رهاشده در محیط می‌تواند سال‌ها طولانی باقی بماند و باعث ایجاد مشکلاتی شود.

### گزارش‌های سازمان‌های مستقل

در سال ۲۰۰۴ سازمان American Free Press گزارشی در مورد سلاح‌های Du و آثار بلندمدت آنها منتشر کرد. این اطلاعات که توسط متخصصان و دانشمندان کشورهای مختلف تهیه شده بود، باعث شد آگاهی عمومی در مورد این سلاح‌ها افزایش پیدا کند. در این گزارش آمده بود که: ذرات بسیار ریز (کوچک‌تر از ۰/۱ میکرون) اورانیوم ضعیف شده زمانی که استنشاق و جذب بدن می‌شوند، آثار طولانی مدتی بر سلامت بدن می‌گذارند. بسیاری از کارگران کارخانجات تولید سلاح‌های Du نیز دچار صدمات متعددی شدند و به همین دلیل شکایت کردند اما این کارخانه‌ها همه این شکایت‌ها را رد کردند و قبول نکردند که قرار گرفتن در معرض Du می‌تواند خطرناک باشد.

در حال حاضر مشخص شده آسیبی که غبارهای آلوده به Du بر بدن می‌گذارند، می‌تواند باعث تغییر کد ژنتیکی افراد و منجر به بروز انواع سرطان‌ها و نقایص جنینی در نوزادان این افراد شود. در این گزارش نوشته شده که: اشکال کار این است که کوچکی بسیاری از این ذرات، باعث می‌شود که آنها به راحتی وارد هسته سلول‌ها شوند و روی اندام‌های مختلف اثر منفی بگذارند. قرار گرفتن در

و خون بیشتر از بقیه دیده می‌شود. وی گفته سرطان غدد لنفاوی در گذشته کم بود اما حالا در کودکان زیر ۱۲ سال زیادی، دیده می‌شود. حالا مادران دیگر نمی‌پرسند فرزندم دختر است یا پسر؟ آنها می‌پرسند فرزندم سالم است؟ به نظر می‌رسد Du به جا مانده از بمب‌های آمریکایی، عراق را به یک کشور غنی از سرطان تبدیل کرده است و آثار این ماده تا صدها سال آینده ادامه خواهند یافت. دکتر احمد هاردان، مشاور WHO و وزارت بهداشت عراق آثار Du را در عراق مورد بررسی قرار داده است. او می‌گوید آمریکایی‌ها پذیرفته‌اند که ۳۰۰ تن سلاح‌های حاوی Du را در سال ۱۹۹۱ در جنگ عراق به کار برده‌اند. این مواد سبب اختلالات زیادی روی هزاران عراقی شده است. غبار آلوده توسط باد، توفان شن، منابع آب و حیوانات، باعث آلوده شدن مناطق بزرگی شده است و کشورهای همسایه عراق نیز احتمالاً از عوارض آن در امان نبوده‌اند. براساس گزارش‌های وزارت بهداشت عراق، میزان سرطان در کشور از ۴۰ نفر از هر ۱۰۰ هزار نفر (قبل از جنگ خلیج فارس) به ۱۶۰۰ نفر از هر ۱۰۰ هزار نفر (در سال ۲۰۰۵) رسیده و متهم اصلی در این میان Du بوده است. نقایص جنینی در کودکان عراقی هم دچار افزایش شدیدی شده است.

علاوه بر بمب‌هایی که بر اثر انفجار، باعث آلوده شدن مناطق شدند، دفن کردن مهمات ضد رزمی در زمین هم باعث نفوذ مواد داخل آنها داخل خاک و آلوده شدن محیط‌زیست شده است. سازمان ملل در بوسنی، Du را در آب آشامیدنی محل پیدا کرد اما در مورد عراق هنوز

اطلاع رسانی و هشدار، آرامش بخشی و مدیریت افکار عمومی در بحران های زیستی:

# انسجام و آرامش روانی در بحران زیستی

دکتر کوروش خالدي / عضو هیات علمی دانشگاه |

یکی از اقدام های اساسی و مهم در چرخه پدافند زیستی، اطلاع رسانی و هشدار، آرامش بخشی و مدیریت افکار عمومی است. با یک رویکرد سیستمی به موضوع بحران زیستی و مدیریت آن به روشنی درمی یابیم که اصلی ترین جزء سیستم، مردم و جامعه انسانی است. به عبارت دیگر، هدف اصلی در تهدیدهای زیستی سرمایه انسانی است و بالطبع اولین هدف در پدافند زیستی باید رفع تهدید از این سرمایه باشد بنابراین باید در گام نخست سناریوهای تهدید سرمایه انسانی احصا شوند.

برای کودکان و ایده پردازی نسبت به فرزند خود یا احساس ترس و خطر برای او می تواند این پدر مهربان را از ادامه وظیفه خطیر خود باز دارد.

بر اساس یک رویکرد سیستمی به مدیریت تهدیدهای زیستی، توجه به اجزای سخت افزاری و نرم افزاری در جهت افزایش توان مدیریت تهدید و کاهش سطح آسیب رسانی و حتی امکان تبدیل یک تهدید به یک فرصت را برای جامعه می توان تصور کرد مورد بهره برداری قرار داد. انواع رسانه ها دیداری، نوشتاری، شنیداری، مجازی و غیر مجازی، شبکه های مجازی و... از مهم ترین اجزای سیستم محسوب می شوند.

برای بهره برداری از این ظرفیت به شناخت علمی و فنی از آن ابزار نیاز دارد. ثانیاً باید محتوا و خبررسانی با قابلیت آنها تولید شود.

جنس و ماهیت شبکه های اجتماعی با شبکه های رسانه ملی متفاوت است و مدیریت آنها همسان نیست. بهره گیری برنامه ریزی شده و روشمند از رسانه ها و اطلاع رسانی دقیق و به موقع و مدیریت شده می تواند به جای اثر تهییجی و تحریکات حاصل از بحران، باعث انسجام عمومی، همدلی و همکاری در قالب بسیج عمومی در کمک و امداد و اثر بخشی مثبت و هدفمند شود. از سوی دیگر می تواند کانون های شایعه ساز و اپوزیسیون های داخلی و خارجی را منفعل و با افزایش اعتماد ملی به ظرفیت های داخلی و باور مدیریت مرکزی بدبینی ها را به یک وفاق ملی و باورهای طلایی تبدیل کند. بدون شک در جامعه ایران با عمق بالای باورها و آموزه های ملی، دینی و اعتقادی این رویکردها و انتظارها با یک روش هوشمند و عالمانه قابل تحقق است. نکته مهم دیگر توجه به درک و شعور مردم جامعه است. البته باید اذعان کرد بنابر نظر بعضی از کارشناسان حوزه های جامعه شناسی با وجود بالا رفتن نرخ مدارج و مدارک دانشگاهی در کشور سواد علمی جامعه به همان میزان رشد نداشته است. به عبارت دیگر، عموم مردم

نکته های بسیار مهم توجه به متن و محتوا، چگونگی، زمان و موقعیت ارائه اخبار و گزارش ها، سطح خبر و نوع سیستم یا کانال خبررسانی است. غفلت یا سوء مدیریت در هر یک از ابعاد تولید و ارائه خبر می تواند بستری بسیار مناسب برای شیوع شایعه ها و تشویق افکار عمومی و جریان سازی ها شود.

اگر چه در چرخه ۱۲ گامی پدافند زیستی هشداردهی و اطلاع رسانی در گام سوم قید شده ولی در عمل این گام در کل مسیر چرخه پدافند زیستی تبلور داشته و محدودیت زمانی ندارد. با توجه به تنوع ۶ گانه حوزه تهدیدهای زیستی (انسان، کشاورزی، دام و طیور و آبزیان، محیط زیست و منابع طبیعی، آب شرب، غذا و دارو) و پراکندگی زیاد بسترهای ایجاد و گسترش تهدیدها و بالطبع سطوح مختلف مخاطبان از سیاست گزاران و مدیران ارشد تا متخصصان و کارشناسان فنی و در سطح سوم عموم مردم، آگاه سازی و مدیریت افکار و رفتار جوامع مخاطب بسیار پیچیده، دقیق و مبتنی بر تجربه و دانش است. از آنجایی که بعضی از تهدیدهای زیستی به علت ماهیت می توانند کلیه اعضای جامعه را متأثر کنند و در مواردی از سطح آسیب رسانی و خطر بالایی برخوردار هستند قابلیت ایجاد یک بحران منطقه ای یا ملی را در زمان کوتاه دارند.

با تعریف سناریوها و اجرای رزمایش ها تا حدی می توان میزان آسیب رسانی را برآورد کرد. اگر چه بین اجرای یک رزمایش و حادثه واقعی تفاوت وجود دارد اما یکی از روش ها و شاخص های ارزیابی و ظرفیت سنجی است. در تربیت و سپردن وظایف مختلف در ارکان مدیریت بحران های زیستی توجه به توانایی ها و قابلیت های افراد بسیار حائز اهمیت است. در مواردی ممکن است افرادی که خود مسئول مدیریت افکار عمومی در این صحنه ها هستند در برابر این تهدیدها دچار تزلزل شوند و قدرت تصمیم گیری و مدیریت خود را از دست بدهند. به عنوان مثال بر خورد یک مدیر با یک سناریوی تهدید

سناریوهای تهدید را می توان از نظر نوع تاثیر گذاری به ۳ گروه کلی تقسیم کرد؛ گروه اول به منظور از بین بردن و معدوم کردن سرمایه انسانی برنامه ریزی می شوند یعنی این سناریوها به طور مستقیم یا غیر مستقیم، شفاف و واضح یا خاموش و بطئی در صدد کشتن و از بین بردن انسان ها طراحی شده است، اما در سناریوهای گروه دوم اولویت کشتن مردم نیست، به دلایل مختلف از جمله اینکه ممکن است این سناریو علیه کشور مولد به کار گرفته شود یا بر مردمان دیگر نیز اثر کند و تبعات غیر قابل پیش بینی در پی داشته باشد در این گروه تغییر رفتار مردم و ضربه زدن به منطق، عقلانیت و سلامت روانی مردم مورد توجه است. ارباب و ترس، اغتشاش و آشوب در مردم، وحشت و پریشان حالی و ایجاد رفتارها و واکنش های نابهنجار و غیر قابل کنترل، بدبینی و القای سوء مدیریت و عدم کارآمدی مدیران و مسئولان کشور در مسائل و رویدادهای زیستی جامعه، به هم خوردگی انسجام و آرامش روانی جامعه و جنگ های داخلی، مقابله مردم با حکومت و تضعیف ساختار نظام حکومتی، تسلط بر اراده مردم و مدیریت آنها برای مقاصد متفاوت و دلایل متعدد دیگر از این نوع مهم ترین اهداف این گروه از سناریوهاست. گروه سوم سناریوهای ترکیبی است که تلفیقی از اهداف گروه اول و دوم را دربر می گیرد بنابراین در تمامی سناریوهای تهدیدهای زیستی خصوصاً نوع دوم و سوم ارتباط تنگاتنگ با مردم برای کاهش آسیب پذیری و افزایش مقاومت نسبت به تهدیدها لازم و مورد تاکید است. مردم باید از اطلاعات لازم و کافی برخوردار باشند، آموزش های ضروری را کسب کنند، با مرجع مدیریت تهدید ارتباط داشته و توانایی کسب آخرین اخبار و اطلاعات را داشته باشند، در فضای گفتگویی و دوطرفه بتوانند پاسخ سوال ها و ابهام های خود را دریافت کنند. این بستر باید همیشه فعال باشد. این ارتباطات در قبل، حین و بعد از وقوع تهدیدها مورد نیاز است. از



عالی دانشگاهی می‌شود و به علت جایگاه و شخصیت اجتماعی این افراد میزان برد و تاثیر این شایعه‌ها و گزارش‌های نادرست بسیار زیاد خواهد شد. متأسفانه دشمنان هوشیار با مدیریت افکار از این آسیب به خوبی به نفع خود بهره‌برداری می‌کنند. البته قدرت کلی شعور و درک عموم مردم بر این جریان‌ها غالب است ولی از منظر آسیب‌شناسی و کاهش آسیب‌پذیری باید به همه مولفه‌ها توجه کرد.

پاسخگویی و روشننگری اجتماعی در مقابل کتمان و سانسور خبری یا دروغ‌پردازی در واقع در راستای توجه به شعور اجتماعی است اما در عین حال باید از برجسته‌سازی یا نشر اخباری که در انسجام و آرامش مردم‌آثر معکوس دارد و مدیریت بحران را متزلزل می‌کند پرهیز کرد.

یک نظام اطلاع‌رسانی، آرامش‌بخشی و مدیریت افکار عمومی در بسیاری از کشورهای جهان طراحی و ایجاد شده و کارکرد موثر خود را نشان داده است.

اگرچه ادبیات و مفاهیمی در قالب مدیریت بحران در ساختار سیاسی و اجرایی کشور تعریف و اجرایی شده ولی عملاً این نظام نیز در آن شکل لازم و دقیقی پیدا نکرده است. ضمن اینکه ایجاد این نظام با ورود عرصه‌های جدید مدیریت تهدیدها از جمله تهدیدهای زیستی که بستری گسترده‌تر، هوشمندتر و پیچیده‌تر، علمی و فنی‌تر است بسیار لازم و ضروری است. ■

در دریافت مطالبی که بار علمی نسبتاً قابل توجهی لازم داشته باشد دچار مشکل می‌شوند و راندمان مطلوب عاید نمی‌شود. ممکن است افراد در زمینه تخصصی خود با موضوعات ارتباط برقرار کنند اما دانش اولیه در صدها موضوعات غیرتخصصی را ندارند. شاید بتوان دلایل متعددی برای این موضوع مهم مطرح کرد که از جمله تک‌بعدی بودن نظام آموزشی کشور، کم بودن سرانه مطالعه عمومی افراد و ناکارآمدی مدیریت زمان افراد جامعه‌رانی توان نام‌برد. در هر صورت این نقیصه باعث امکان شایعه‌سازی بین افراد تحصیل کرده و دارای مدارج



## برگی از یک سند

### حقوق بین‌الملل بشر دوستانه

دکتر فاطمه خالقی |

ملحق شده‌اند.

از جمله مهم‌ترین اصول حقوق بین‌الملل بشردوستانه (از جمله کنوانسیون ژنو) عبارتند از:

■ اصل تفکیک: لزوم تفکیک میان رزمندگان و افراد غیرنظامی و نیز اهداف نظامی و غیرنظامی در جنگ‌ها و ممنوعیت کشتار غیرنظامیان  
■ اصل ضرورت نظامی  
■ اصل منع آزار غیرضروری

از آنجا که اکثر معاهدات مربوط به حقوق بشردوستانه جزو حقوق عرفی شناخته می‌شود، عملاً تمام دولت‌ها (حتی آنها که به این معاهدات ملحق نشده‌اند) ملزم به رعایت این قوانین در منازعات مسلحانه و جنگ‌ها هستند و نقض این قوانین عملاً جنایت جنگی محسوب می‌شود.

#### سلاح‌های ممنوعه

کاربرد مین، بمب‌های خوشه‌ای، سلاح‌های حاوی اورانیوم، سلاح‌های شیمیایی و سلاح‌های هسته‌ای براساس اصول کلی حقوق بین‌الملل بشردوستانه ممنوع و اقدامی غیرانسانی محسوب می‌شود. دلایل اصلی این ممنوعیت عبارتند از:

■ ماهیت خاص این سلاح‌ها که تمایزی بین اهداف نظامی و غیرنظامی قائل نیستند و در مقیاسی وسیع باعث تخریب و تلفات انسانی می‌شوند.

■ باقی گذاشتن مقادیر زیادی بمب‌های منفجر نشده (در مورد بمب خوشه‌ای و مین) و مواد رادیواکتیو که می‌تواند باعث صدمه به غیرنظامیان تا مدت‌ها بعد از جنگ شود (در مورد سلاح‌های حاوی اورانیوم).

■ ایجاد رنج و درد غیر ضروری و صدمه‌های غیر معمول و شدید حتی در موارد به کارگیری در جنگ و علیه نظامیان

#### سلاح‌های کشتار جمعی

سلاح‌های شیمیایی (Chemical)، سلاح‌های میکروبی (بیولوژیک) (Biological)، سلاح‌های هسته‌ای (Nuclear) اصطلاح «سلاح‌های کشتار جمعی» یا سلاح‌های نامتعارف» در مورد سلاح‌هایی به کار می‌رود که باعث کشتار وسیع انسان‌ها و سایر موجودات زنده، صدمه شدید و جبران‌ناپذیر به انسان‌ها و محیط زیست و نیز تخریب وسیع می‌شود. ۳ گروه مشخص از این سلاح‌ها شامل سلاح‌های شیمیایی، اتمی و میکروبی هستند. کاربرد این سلاح‌ها براساس معاهدات بین‌المللی، قوانین عرفی حقوق بین‌الملل و حقوق بین‌الملل بشردوستانه، از دیرباز ممنوع است و جنایت جنگی محسوب می‌شود. در سال ۲۰۰۲، اساسنامه دادگاه بین‌المللی کیفری (International Criminal Court ICC) به صراحت کاربرد این سلاح‌ها را جزو موارد جنایت برشمرد (ماده ۸ اساسنامه این سازمان معروف به اساسنامه رم). ■

حقوق بین‌الملل بشردوستانه شاخه مهمی از حقوق بین‌الملل است که پیش از این با نام حقوق جنگ شناخته می‌شد. این حقوق مشتعل بر قواعد عرفی یا قراردادی است که قصد دارند با محدود کردن شیوه‌ها و ابزارهای مورد استفاده در جنگ‌ها از بروز اعمال ضدانسانی و غیراخلاقی در منازعات مسلحانه جلوگیری کنند. از مهم‌ترین اسناد جهانی حقوق بشردوستانه می‌توان به کنوانسیون‌های چهارگانه ژنو (۱۹۴۹) و پروتکل‌های الحاقی آن اشاره کرد. هر چند معاهدات مهمی از قرن نوزدهم نیز در پی اعمال این حقوق و قواعد بشردوستانه بودند (از جمله کنوانسیون ۱۸۶۴ ژنو، کنوانسیون ۱۸۹۹ لاهه، اعلامیه سن پترزبورگ و...) در حال حاضر تقریباً تمام کشورهای دنیا (۱۹۴ کشور) به این کنوانسیون



تهدیدهای بخش کشاورزی، خاموش، دائمی و به سختی قابل کنترل است

## نبرد بزرگ و نامحسوس

اشرف خالقی / کارشناس آموزش و پرورش کشور

باید در کنار بهره‌گیری از فرصت‌های بیوتکنولوژی در حوزه کشاورزی مثل تراریختگی، به شدت مراقب تهدیدهای هم‌باشیم و بدانیم این تهدیدهای خاموش، دائمی و به سختی قابل کنترل هستند و باید الزام‌های پدافند زیستی و غیرعامل را در حوزه محصولات غذایی داشته باشیم. امروزه بخش کشاورزی به علت نقش حیاتی آن در امنیت کشورها، از یک متغیر صرفاً اقتصادی به یک متغیر اقتصادی-امنیتی تبدیل شده است. در چارچوب اقتصاد مقاومتی نیز باید مباحث بخش کشاورزی را فراتر از مختصات اقتصادی تحلیل کرد.

افراد تاثیر بگذارد.

### انظر علی طعامک

در دین اسلام هم تاکید شده حلال و حرام بودن غذا در نسل انسان، تربیت انسان، باطن و ماهیت انسان اثر می‌گذارد. حتی اگر مادران، در دوران بارداری لقمه حرام یا شبهه‌ناکی خورده باشند، این لقمه در فرزندشان هم اثر می‌گذارد. پس کیفیت و ماهیت غذا در سلامت انسان اثر می‌گذارد. امروز هم علم ژنتیک، این مساله را اثبات کرده است که می‌توان باضعیف‌سازی یا غنی‌سازی مواد غذایی، در افزایش یا کاهش قابلیت‌های مثبت و منفی انسانی دستکاری کرد. وقتی اینچنین موضوعی پیش می‌آید دیگر اصلاً کاربرد مفهوم تروریسم در فضای کشاورزی کاربرد درستی نیست، بلکه ما باید روی بحث «تهدیدهای زیستی» در بخش کشاورزی تاکید کنیم، یعنی آن تهدیدهایی که در ۶ حوزه زیستی با ۶ عنصر زیستی (باکتری‌ها، ویروس‌ها، پریون‌ها و...) انجام می‌شود بنابراین باید اول مفهوم تهدیدهای زیستی در بخش کشاورزی را داشته باشیم تا بدانیم باچه موضوعی و باچه چارچوبی می‌خواهیم بحثمان را دنبال کنیم.

### دو مثال از تهاجم زیستی

طبیعتاً پاسخ مثبت است زیرا اسنادی وجود دارد که رژیم صهیونیستی و بعضاً اروپایی‌ها این کار را انجام داده‌اند. اروپا در ۳۰-۲۰ سال گذشته سیاستی را تحت عنوان سیاست کنترل جمعیت اتخاذ کرده است.

سیاست کنترل جمعیت باعث شده نسل اروپا به شدت پیر شود و در اثر این سیاست الگوی زندگی اروپایی به الگوی زندگی تک‌فرزندی یا بی‌فرزندی یا زندگی با یک حیوان خانگی یا زندگی همجنس‌بازانه تبدیل شده است. این موضوعی است که خودشان هم اعلان کرده‌اند. نتیجه این الگو چیست؟ کاهش نرخ باروری کشور. هر کشوری برای اینکه بتواند کف نرخ باروری خودش را داشته باشد به‌صورتی که جمعیت خودش را ثابت و باقابلیت‌های فعلی حفظ کند، باید نرخ باروری‌اش بالای ۲/۱ باشد و وگرنه نسل به سمت انقراض می‌رود.

در فضای پدافند غیرعامل، با مساله‌ای به نام تهدیدهای زیستی در فضای کشاورزی مواجه هستیم. معمولاً این مفهوم را با اصطلاح «گروتوریسم» مطرح می‌کنند. در این اصطلاح اگر از (Agriculture) کشاورزی گرفته شده و تروریسم هم که اصطلاحاً به افراد یا گروه‌هایی گفته می‌شود که با داشتن مقاصد سیاسی و امنیتی در جهت ارباب کشور، مردم و دولت در راستای منافع خودشان اقدام‌هایی انجام می‌دهند. اینجا در راستای اهدافشان از ابزار تهدیدهای زیستی (بیوتروریسم) استفاده می‌کنند. به نظر من تهدیدهای زیستی در فضای کشاورزی استفاده یا جهت‌دهی و ساماندهی عمده تهدید زیستی در بستر موجود زنده است که این موجود زنده می‌تواند نباتات، ویروس‌ها، باکتری‌ها، پریون‌ها، سموم و... یعنی در واقع عناصر شش‌گانه تهدید باشد که عمده‌دانه دستکاری و مسلح شده است.

### انواع تهدیدات

ممکن است بگوییم ۲ علت عامل این دستکاری است: اول آنکه ممکن است جهش مولکولی رخ بدهد و دستکاری منظم و آگاهانه انسان در آن دخیل نباشد.

گروهی از تهدیدها این‌گونه هستند در ادبیات پدافند غیرعامل، این تهدیدها، را تهدیدهای طبیعی قلمداد می‌شوند، تهدیدهایی که مسیر طبیعی خودش را طی کرده است؛ مثل تاثیرات اقلیمی، گرم شدن و سرد شدن، حرارت و... که باعث شده در این موجودات جهش مولکولی رخ دهد. گروه دوم از این تهدیدها آنهایی است که مهندسی شده است و در واقع ژن‌ها و مولکول‌ها در موجودات زنده و نقش ژنوم آنها، در راستا و به نفع اهداف تعیین‌شده سازماندهی شده است. مثلاً اگر دشمنی بخواهد در کشوری آژاساسی بلندمدت بگذارد، می‌تواند این کار را از طریق دستکاری مواد غذایی انجام بدهد.

اینجادیگر تروریسمی در کار نیست، بلکه یک کشور، بخشی از کشورها یا چند کشور جهان را تحت تاثیر خودش قرار می‌دهد. مثلاً از طریق افزایش یا کاهش IQ، افزایش یا کاهش نرخ باروری، افزایش یا کاهش ویژگی‌های غذایی یا دستکاری غذا می‌تواند انجام شود و روی شخصیت

نرخ رشد جمعیت در کشورهای مسلمان عموماً (متأسفانه به جز ایران که البته در مورد ایران هم به تدریج در حال ترمیم است) بعضاً تا ۴/۵ است، یعنی تا ۲/۵ برابر.

اروپایی‌ها در یک برآورد استراتژیک گفته بودند اگر اروپا با همین نرخ رشد جمعیت و کشورهای مسلمان هم با همین نرخ رشد جمعیت بمانند، در ۳۰ سال آینده بیش از سه‌چهارم (۷۵ درصد) اروپا در اختیار مسلمانان قرار خواهد گرفت. در آلمان، ایتالیا، فرانسه و سایر کشورهای اروپایی این اتفاق می‌افتد. وقتی چنین فضایی وجود دارد، اروپایی‌ها ۲ کار انجام می‌دهند: اول سیاست‌های تشویق جمعیتی است که امروز در ایتالیا، اسپانیا و... اعمال می‌شود. دوم کاهش نرخ رشد جمعیت جامعه رقیب است که مسلمانان باشند. بر این اساس در کدام چارچوب و با چه روشی جلو می‌روند؟ با روش دستکاری مواد غذایی. یعنی کاهش نرخ باروری جمعیت کشورهای مسلمان که استراتژی‌ای جدی برای رقبای ما یعنی اروپایی‌ها و برای دشمنان ما یعنی آمریکایی‌ها و رژیم صهیونیستی است. استراتژی دیگر، تسلط اقتصادی است. اینکه کشوری بازار مواد غذایی و تولید و پرورش گونه گیاهی (اعم از مدل و نسل آن گیاه) یا مواد غذایی خاصی را در اختیار بگیرد و گونه‌های رقیب را از بین ببرد و خودش را در زمینه آن نوع خاص انحصارگر کند. مثلاً فرض کنید حمله مگس زیتون به زیتون رودبار در خوشبینانه‌ترین حالت اینگونه توجیه می‌شود که رقیبی به زیتون‌های ما حمله کرده است که زیتون خودش را به ما بفروشد و در نگاه بدبینانه توجیه ما حمله دشمنی برای از بین بردن صنعتی از ما خواهد بود. حمله به ماهیان سردابی هم از همین حیث است.

### فرصت‌ها و تهدیدها

بستر مهم دانش بیوتکنولوژیکی است. دانش بیوتکنولوژی در حوزه کشاورزی عموماً فرصت‌ساز است و در کنارش تهدیدهای خاص خودش را هم دارد که باید به آنها هم توجه کرد.

اینکه تراریختگی که یکی از مباحث در حوزه بیوتکنولوژی است، به معنای دستکاری ژنتیکی گیاه در جهت اصلاح و برطرف کردن اشکالات است برای ما یک فرصت است ولی

۴. برای اینکه بتوانیم با تهدیدهای آنها مقابله کنیم و محصولی را که می‌آید بتوانیم تست کنیم، باید سطح آزمایشگاه‌ها پیمان را به ۴ برسانیم.

۲. بانک اطلاعاتی داشته باشیم و در آن تمام نقشه‌ها، ویروس‌ها و نمونه‌ها را داشته باشیم که بتوانیم کنترل خوبی اعمال کنیم.

۳. نوعی ضمانت از لحاظ بهداشتی از طرف مقابل بخواهیم که او بگوید در کار محصول تراریختگی اش چه اصلاحاتی انجام داده است و خودمان هم قدرت تشخیص داشته باشیم و گرنه باید منتظر باشیم که یک محصولی بیاید و ما ۵ یا ۱۰ سال بعد متوجه شویم که آن محصولی که از آنها گرفته و خورده‌ایم، باعث بروز سرطان، کاهش باروری و... شده است. در مقاله‌ای می‌خواندم، نوعی گندم خاص وجود دارد که اگر خانم‌ها بخورند، از هر ۲۰ بار بارداری ۱۶-۱۵ بار به سقط ختم می‌شود. پس هر کس می‌خواهد در حوزه بیوتکنولوژی حرفی بزند اول باید بازار کنترلش را درست کند که شامل آزمایشگاه، بانک اطلاعاتی، نمونه‌های تخصصی، ضمانت و سایر اسناد است تا بر آن اساس بشود اطمینان داد فلان محصول خارجی را می‌شود مصرف کرد و چون کشور ما مورد تهدید واقع می‌شود و اکثر رقبای ما، به ما

به چشم دشمن نگاه می‌کنند، نمی‌توانیم در این زمینه به آنها اتکا داشته باشیم. بنابراین به نظر می‌رسد توسعه ادبیات پدافندی در حوزه کشاورزی یک موضوع جدی است و نمی‌شود به دانش غربی در این زمینه اکتفا کرد. ۴. سامانه‌های تشخیصی، کنترلی و بانک اطلاعاتی در این زمینه باید توسعه پیدا کند و دانش بیوتکنولوژیک هم برای اینکه بتواند خوب بشناسد و خوب تولید کند باید پویا باشد. با این نگاه به نظر من ما به یک دانش بیوتکنولوژیک بومی نیاز داریم.

۵. باید بتوانیم محصولمان را خودمان تراریخته کنیم. ممکن است این تغییرات در دست خودمان هم آسیب‌هایی داشته باشد ولی چون دست خودمان بوده است می‌توانیم آسیب‌هایش را کنترل کنیم.

### کاهش آسیب‌پذیری در بخش کشاورزی

۱. منشاء آسیب‌ها خود ما هستیم. اولین آسیب این است که سامانه تشخیص تهدیدهای زیستی در فضای کشاورزی را به اندازه کفایت تهدید نداریم، یعنی این سامانه قدیمی است. باید ارتقا پیدا کند و اصلاح شود به طوری که توان

اگر سازوکار باتوان لازم را برای تشخیص تهدیدهایی که در فرآیند اصلاح ژنتیکی گیاهانی که به عنوان اصلاح شده به ما عرضه می‌شوند نداشته باشیم، این قضیه کاملاً تهدیدزاست، یعنی نمی‌شود خوش خیال باشیم که گندم‌مان را از آمریکا می‌خریم یا فلان محصولمان را از جای دیگر و بعد هیچ کنترل و سپر دفاعی‌ای نداشته باشیم و بعد بگوییم اینجا همه چیز خوب است و هیچ مشکلی نداریم.

سازمان دارو و غذای آمریکا، FDA، ۲ استاندارد دارد؛ استاندارد داخلی و استاندارد برای خارج از آمریکا. استاندارد داخلی یعنی بررسی استاندارد محصول برای مصرف داخلی و استاندارد خارج یعنی اینکه من تایید می‌کنم ولی کسی داخل آمریکا نخورد. اولاً این استاندارد دوگانه تبعیض و اهانتی به سایر کشورهاست.

مثلاً اینکه شما گندم تراریخته را که برای دام خودتان استفاده می‌کنید مهر FDA می‌زنید و به کشورهای دیگر می‌فروشید. این کار یعنی کلاس استاندارد سایر ملت‌ها در حد حیوانات خودتان است. این توهین بزرگی به ملت‌ها در حوزه کشاورزی است که مثلاً شما داروخانه می‌روید دارو می‌خرید و می‌بینید مهر سازمان غذا و دارو آمریکا دارد و بعد می‌بینید روی آن نوشته برای مصرف خارجی! یعنی برای استفاده خارج کشور آمریکا کست نه داخل. وقتی برای خارج است یعنی شما بخرید و استفاده کنید، هر آسیبی داشت ما ببینیم و بعد آن ماده غذایی را طوری درست می‌کنیم که برای مردم خودمان آسیب نداشته باشد.

شما در اکثر این فیلم‌ها می‌توانید ببینید که این داروها در آمریکا تولید می‌شوند و بعد در سایر نقاط استفاده و تست می‌شوند، اشکال‌هایشان درمی‌آید و بعد در خاک آمریکا مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین ما باید در کنار بهره‌گیری از فرصت‌های بیوتکنولوژی در حوزه کشاورزی مثل تراریختگی، به شدت مراقب تهدیدهای آن هم باشیم و بدانیم این تهدیدهای خاموش، دائمی و به سختی قابل کنترل هستند و اگر می‌خواهیم این تهدیدها را نداشته باشیم باید الزام‌های پدافند زیستی و غیرعامل را در حوزه محصولات غذایی داشته باشیم. یعنی اینکه اولاً باید سامانه‌های تشخیصی‌مان را ارتقا بدهیم و به سطح کشورهایی که می‌خواهیم از آنها محصولی بخریم، برسانیم.

### راهکارهایی برای پدافند زیستی

۱. اگر سطح آزمایشگاه‌های ما ۲ است و سطح آنها

تشخیص هر گونه تهدید را داشته باشد. ۲. باید بانک اطلاعات جامعی از این آسیب‌ها را که در دنیا به وجود آمده داشته باشیم که با این بانک اطلاعاتی بتوانیم کنترل را اعمال کنیم و تشخیص بدهیم.

۳. در این آسیب‌ها، کنترل‌های کیفی برای کنترل کیفیت محصول است. به نظر من این کنترل‌ها در نظام واردات مضعیف است. حالاً ممکن است بخشی از آن به دلیل تحریم باشد که ما نتوانیم از هر فروشنده‌ای در دنیا خرید کنیم و مجبور شویم از فروشنده خاص تهیه کنیم. این فروشنده خاص هم چون انحصاری است، شرط خاص خود را تحمیل می‌کند که طبیعتاً در حوزه خرید، بعضاً با این قبیل مشکلات مواجه می‌شویم.

۴. سمومی که در حال حاضر در مواد غذایی استفاده می‌شود دوره عمر بالایی دارند. بعد از اینکه میوه هم چیده می‌شود و محصول بیرون می‌آید، این سموم هنوز در میوه وجود دارد. که می‌تواند سلامت انسان را تهدید کند. در دنیا تولید محصولات ارگانیک، یعنی بدون استفاده از سموم، چه در دام مانند مرغ و گوشت و چه در حوزه‌های غذایی کاملاً مورد توجه قرار گرفته است.

به نظر من هم باید رویکرد جدی‌ای در این حوزه داشته باشیم. یعنی هم اصلاح مدیریت‌ها و دقت‌ها و هم ارتقای کیفی سیستم تشخیصی. بومی‌سازی و در واقع کنترل شدید روی حوزه سموم هم بعد مهم دیگر است که می‌تواند به شدت برای ما موثر باشد. ما باید به الگوی بومی خودمان در خودکفایی برسیم که بر اساس استعدادها و ظرفیت‌های خود ما باشد. منظور این است که باید به یک مفهوم آمایش سرزمینی کشاورزی برسیم که بر استفاده از مزیت‌های سرزمینی و اقلیمی، در جهت تامین نیازمندی‌های اساسی و اولویت‌بندی تامین نیازمندی‌های اساسی رده اول و بعد سایر نیازمندی‌ها متکی باشد.

### ساماندهی آب

درباره طرح آمایش سرزمینی کشت و کشاورزی هم باید به این نکات توجه کنیم که اولاد را این طرح نیازهای اساسی را تلف نکنیم، دوم اینکه تناسب اقلیم و محصول را تنظیم کنیم، سوم هم اینکه بتوانیم تنظیمی در تولیدات داشته باشیم که کشاورز یک سال زیاد نکارد سال بعد کم، تا در تامین نیازهای اساسی کشور دچار مشکل نشویم. ■



کالا آزار یک بیماری کشنده و خطرناک مشترک بین انسان و سگ سانان

# اپیدمیولوژی بیماری کالا آزار در ایران

دکتر رضا پاکزاد / اپیدمیولوژیست

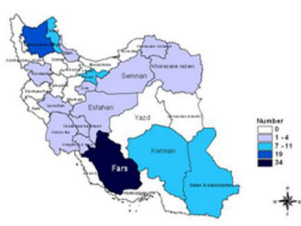
مثل دما، رطوبت و بارش باران در ایجاد شرایط خاص برای انتقال این بیماری موثر است. به طوری که پشه خاکی ناقل بیماری به رطوبت زیاد، دمای سرد و خاک غنی نیاز دارد. در کل توزیع این بیماری از شرایط آب و هوایی خاص تبعیت می کند. استقرار بیماری معمولاً مخفیانه و بدون علائم مشخص است و به کندی پیشرفت می کند. تظاهرات بیماری شامل تب نامنظم، درد ناحیه طحال، سرفه، کم شدن وزن بدن، بزرگی طحال، بزرگی کبد، کم خونی و کم شدن تعداد عناصر سلول های خونی، ورم صورت و دست و پا و کاهش توان دفاعی بدن به علت از بین رفتن سیستم دفاعی بدن است. راه های پیشگیری از بیماری شامل کشف موارد به صورت فعال و غیر فعال، درمان به موقع بیماران، درمان سگ های خانگی آلوده با گلوگان تیم و اتلاف سگ های ولگرد، استفاده از پشه بند های آغشته به سموم موقع استراحت هنگام شب در فضای باز، استفاده از حشره کش های موثر شیمیایی در منزل به صورت مستمر، دفع صحیح و مستمر زباله و فضولات دامی و انسانی و جلوگیری از انباشته شدن آنها، بهسازی محیط و از بین بردن شکاف ها و درز های طبقات اولیه ساختمان که محل استراحت پشه ناقل است. ■

احشایی هستند. برای لیشمانیادونوانی، انسان و برای لیشمانیا اینفانتوم و لیشمانیا شاگاسی، سگ سانان نقش مخزن دارد. حدود ۹۰ درصد از کل موارد لیشمانیوز احشایی در دنیا در ۵ کشور هند، بنگلادش، نپال، سودان و شمال شرقی برزیل رخ می دهد. لیشمانیوز احشایی در ایران از نوع مدیترانه ای است و عامل آن لیشمانیا اینفانتوم است، مخزن آن سگ و سگ سانان است و به وسیله پشه خاکی از جنس فلوبوتوموس منتقل می شود و در بیشتر نقاط ایران به صورت پراکنده گزارش می شود، ولی در مناطق خاصی از جمله مشکین شهر، دشت مغان، کلیبر، برازجان، خور موج، فیروزآباد و جهرم به صورت بومی وجود دارد. مطالعات مختلف حاکی از شیوع بالای این بیماری در مخازن بیماری است، طوری که در یک مطالعه نشان داده شد که ۱۴/۲ درصد از سگ های مورد آزمایش تست مثبت داشته اند و در بین سگ های بالاتر از ۸ ساله، این رقم ۴۰/۶ درصد بود. مطالعات در مورد این بیماری نیز نشان داده اند که شیوع انگل در مخازن بالاست. مطالعات نشان داده اند که شرایط آب و هوایی خاص

لیشمانیوز احشایی یا کالا آزار، یک بیماری زئونوز (مشترک بین انسان و حیوان) است که گسترده گی جهانی دارد، به طوری که سازمان جهانی بهداشت تخمین زده است که سالانه ۵۰۰ هزار نفر به این بیماری مبتلا می شوند و حداقل سالانه باعث مرگ ۵۰ هزار نفر در دنیا می شود. اهمیت این بیماری به دلیل مرگ صدرصد بیماران بدون درمان و مرگ و میر قابل توجه در بیماران با اختلال سیستم ایمنی حتی با درمان و همچنین ابتلای بیشتر کودکان است. این انگل در مهر داران، درون سلول های بیگانه خوار تک هسته ای زندگی می کند و تکثیر می شود. لیشمانیوزها معمولاً به وسیله گونه های پشه خاکی منتقل می شوند. ابتلا به بیماری لیشمانیوز احشایی با مرگ و میر زیادی همراه است؛ به طوری که گزارش های سازمان جهانی بهداشت نشان داده اند که سالانه ۲۰ هزار نفر به علت این بیماری در دنیا جان خود را از دست می دهند. عامل بیماری لیشمانیوز احشایی بر حسب منطقه جغرافیایی متفاوت است و به سه دسته تقسیم می شود: ۱. لیشمانیا دونوانی در شبه جزیره هند و شرق آفریقا، ۲. لیشمانیا اینفانتوم در منطقه مدیترانه و ۳. لیشمانیا شاگاسی در دریای جدید، عوامل ایجاد کننده لیشمانیوز

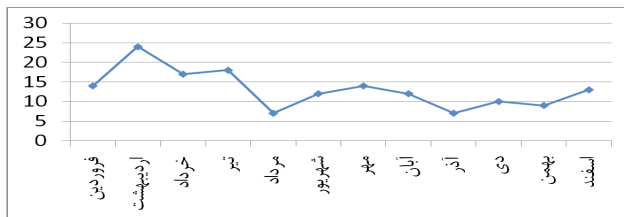
**لیشمانیوز احشایی در ایران از نوع مدیترانه ای است و عامل آن لیشمانیا اینفانتوم است، مخزن آن سگ و سگ سانان است و به وسیله پشه خاکی از جنس فلوبوتوموس منتقل می شود و در بیشتر نقاط ایران به صورت پراکنده گزارش می شود**

پراکندگی جغرافیایی کالا آزار در ایران سال ۱۳۹۱



کودک مبتلا به کالا آزار که دچار بزرگی کبد و طحال شده است که منجر به ورم ناحیه شکم می شود.

بیشتر موارد ابتلا به بیماری اوایل بهار و اواخر فصل زمستان روی می دهند و دلیل آن دوره طولانی کمون بیماری است.



ردیف	حقیقت در مورد کالا آزار
۱	کالا آزار در صورت درمان نشدن سددردم کشنده است.
۲	علائم شایع آن تب، کاهش وزن، بزرگی کبد و طحال و کم خونی است.
۳	۹۰ درصد کل موارد کالا آزار در دنیا در ۵ کشور هند، بنگلادش، نپال، سودان و شمال شرقی برزیل رخ می دهد.
۴	در دنیا سالانه ۵۰۰ هزار نفر به کالا آزار مبتلا می شوند.
۵	سالانه ۵۰ هزار نفر در دنیا به علت این بیماری فوت می کنند.
۶	اتلاف سگ های ولگرد، استفاده از پشه بند و مدیریت زباله ها و نخاله های ساختمانی از راه های کنترل بیماری اند.
۷	ابتلای همزمان ایدز و کالا آزار بسیار خطرناک و کشنده است.
۸	تشخیص زود رس و درمان بیماری میتواند از مرگ و شیوع بیماری بکاهد.
۹	توزیع جهانی بیماری در اطراف خط استواست.
۱۰	تغییرات آب و هوایی و دیگر تغییرات زیست محیطی از عوامل بالقوه برای گسترش محدوده جغرافیایی ناقلان و انتقال بیماری در آینده است.

زئونوز



## اهمیت پدافند زیستی در حوزه دامپزشکی

## ۵ هشدار، ۴ راهکار

دکتر محمد خلیلی / دانشیار دانشکده دامپزشکی، شهید باهنر کرمان

از بین عوامل بیماری‌زا، برخی از عوامل که تعداد کمی از میکروارگانیسم‌ها را شامل می‌شوند؛ سبب بیماری‌های نوپدید و بازپدید می‌شوند. در تعریف بیماری‌های نوپدید و بازپدید آمده است که: «بیماری عفونی جدیدی که به تازگی در یک جمعیت پدیدار شده یا از قبل بوده اما به سرعت در یک منطقه جغرافیایی منتشر می‌شود.» از جمله این بیماری‌ها که در چند سال گذشته در ایران شیوع یافته است می‌توان به تب خونریزی‌دهنده کریمه-کنگو، بیماری تب برقی در دام‌ها، آنفلوآنزای فوق حاد پرندگان و تب مالت اشاره کرد. به دلیل رشد جمعیت انسانی و دامی، رشد شهرنشینی، تغییرات سیستم‌های پرورشی دام و... انتشار و گسترش عوامل بیماری‌زای نوپدید و بازپدید امری اجتناب‌ناپذیر است. از سوی دیگر، به دلیل قرار گرفتن ایران در یک منطقه ژئوپولیتیک خاص همواره آماج ورود این عوامل بیماری‌زا بوده و خواهد بود.

مهاجر، خرید و فروش غیرقانونی پرنده‌های شکار شده، تهیه و توزیع غیربهداشتی محصولات پروتئینی با منشأ دامی، ناتوانی در نظارت و واکسیناسیون بر دامداری‌های سنتی توسط ادارات دامپزشکی، اندیکاتورهای شیوع عوامل نوپدید و بازپدید در دام‌ها عبارتند از: بروز ناگهانی مرگ و میر خصوصاً در دام‌های کم سن و سال، ایجاد سقط‌های طوفانی در نشخوارکنندگان، مرگ ناگهانی چند گونه مختلف دامی به صورت همزمان.

پدافند زیستی در حوزه دامپزشکی عبارت است از دانش‌افزایی تک‌تک افراد جامعه خصوصاً افرادی که در سد اول برخورد با عوامل بیماری‌زای نوپدید و بازپدید هستند و سپس در تمام افراد جامعه تا در صورت شیوع بیماری‌های نوپدید و بازپدید میزان مرگ و میر و خسارات اقتصادی به حداقل ممکن برسد.

**اقدام‌هایی که باید به صورت پیشگیرانه برای ممانعت از ورود و شیوع عوامل بیولوژیک انجام گیرد عبارتند از:**

۱. مبارزه شدید با قاچاق دام (چراکه قاچاق دام علاوه بر خسارات اقتصادی می‌تواند بهداشت عمومی جامعه را شدیداً به خطر بیندازد).
  ۲. جلوگیری از شکار پرندگان و پرخورد با فروش غیرقانونی پرندگان شکار شده.
  ۳. جلوگیری از جابجایی بدون مجوز دام‌ها.
  ۴. نظارت شدید بر مراکز تهیه و توزیع فرآورده‌های دامی و آموزش مشاغل در تماس با دام.
- عوامل مختلف میکروبی دائماً توسط پدافند زیستی، سازمان دامپزشکی و ارگان‌های مختلف وزارت بهداشت در سطح کشور در حال رصد است. وظیفه همه مدیران ایجاد شناخت بیشتر در تک‌تک افراد جامعه نسبت به پدافند غیرعامل در حوزه زیستی خصوصاً در شاغلان این حرفه و همچنین پذیرش آن به عنوان یک اصل در تمام امور اجرایی است تا خسارات احتمالی از این گونه عوامل بیماری‌زا، خصوصاً در حوزه بیوترور بیسم به حداقل برسد. ■

صورت مستقیم درآمدزایی دارند و درآمد اصلی بسیاری از افراد جامعه به صورت غیرمستقیم به حرفه‌های فوق وابسته است.

۳. دام‌هایی توانمند مثل یک‌انکوباتور ارگانیسم‌های نوپدید را بدون نیاز به آزمایشگاه‌های پیشرفته به تعداد بسیار بالا در خود کشت دهند و بلافاصله این عوامل را در محیط پیرامون پراکنده سازند.

۴. دام‌ها و فرآورده‌های غیربهداشتی تهیه‌شده از آنها به راحتی می‌توانند میکروب‌ها را در فواصل بسیار دور در عرض کوتاهی جابجا کنند.

۵. بیش از ۴۰۰ بیماری مشترک بین انسان و دام وجود دارد که برخی از این بیماری‌ها در دام‌ها نشانه بالینی مشخصی ندارند یا حتی بی‌نشانی‌اند در حالی که در انسان بیماری کشنده‌ای را ایجاد می‌کنند. راه‌های ورود و انتشار عوامل نوپدید و بازپدید عبارتند از: قاچاق دام، جابجایی دام‌ها از مناطق آلوده، شکار غیرمجاز خصوصاً شکار پرندگان

ایران به دلیل داشتن مرزهای بسیار طولانی با کشورهای بی‌ثباتی مانند افغانستان و پاکستان در شرق و عراق در غرب و کشورهای عربی در حاشیه خلیج فارس همواره می‌تواند به صورت طبیعی یا غیرطبیعی (بیوترور بیسم) آماج حملات بیولوژیکی واقع شود. بیش از ۷۰ درصد از عوامل نوپدید و بازپدید جزو عوامل بیماری‌زای مشترک بین دام و انسان (ژئونوزها) هستند.

**دام‌ها که عموماً به گاو، گوسفند، بز، طیور و ماهیان پرورشی گفته می‌شوند از ابعاد مختلفی مورد توجه هستند که عبارتند از:**

۱. دام‌ها منابع اصلی پروتئینی و تغذیه‌ای جامعه‌اند.
۲. مشاغل مختلفی از جمله: دامپرووری، کارگران کشتارگاه، تهیه و بسته‌بندی مواد غذایی با منشأ دامی، کارشناسان حوزه دامپرووری، دامپزشکان، افراد فعال در زمینه خرید و فروش و جابجایی دام‌ها و... به



وظیفه همه مدیران ایجاد شناخت بیشتر در تک‌تک افراد جامعه نسبت به پدافند غیرعامل در حوزه زیستی خصوصاً در شاغلان این حرفه و همچنین پذیرش آن به عنوان یک اصل در تمام امور اجرایی است تا خسارات احتمالی از این گونه عوامل بیماری‌زا، خصوصاً در حوزه بیوترور بیسم به حداقل برسد

سایه‌سنگین لابی‌های تولیدکننده آفت‌کش‌ها  
بر سازمان جهانی بهداشت

## اینجا، آنجا، همه جا!

مترجم: سمیه مقصودعلی

چند دهه است که مسئولان وزارت کشاورزی در کشورهای گوناگون در رابطه با ضرورت کاهش مصرف آفت‌کش‌ها صحبت می‌کنند و برنامه می‌چینند اما نه تنها میزان استفاده از آفت‌کش‌ها در کشاورزی طی این سال‌ها کم نشده بلکه روز به روز در حال افزایش است. با وجود پیشرفت‌های قابل‌ملاحظه در زمینه کشاورزی بیو، علاقه روزافزون مردم برای خریداری محصولات ارگانیک و وجود تحقیقاتی که اثبات کرده آفت‌کش‌ها حاوی ترکیبات سمی و سرطان‌زا هستند، هنوز هم بسیاری از محصولات به روش سنتی و با حجم زیادی از آفت‌کش‌ها پرورش داده می‌شوند.



رسید اما به دلایل سیاسی از آن پرده برداشته نشد. تحقیقات در این زمینه حتی به قبل‌تر از سال ۲۰۰۲ بازمی‌گردد. در اواسط دهه ۱۹۹۰ تولد چند گوساله ناقص و سقط جنین گاوها و حتی مشکلات ناباروری دام‌ها از سوی دامداران گزارش شد. کشاورزان نیز خود در امان نبودند و گزارشات زیادی از بیماری‌های مختلف و مزمن در آنها ارائه شد. یکی از پرورش‌دهندگان خوک در دانمارک به دنبال این موضوع تصمیم گرفت میزان آفت‌کش‌ها را در غذای دام‌ها مورد بررسی قرار دهد. محققان فرانسوی نیز در همین راستا حیوانات ناقص و بیمار را بررسی کردند و نتایج نشان داد در بدن تمام دام‌های بیمار و حتی انسان‌های بیمار میزان آفت‌کش گلیفوژات بیش از حد استاندارد است. این آفت‌کش پر فروش‌ترین آفت‌کش در دنیاست. بررسی‌های بیشتر نشان داد غذای دام‌ها از شمال اروپا وارد می‌شود و میزان زیادی از این آفت‌کش را در خود دارد. شاید این سوال در ذهن مطرح شود که چرا سازمان جهانی بهداشت با سازمان‌های مربوطه دیگر در این راستا اقدامی انجام نمی‌دهند. آنچه واضح است اینکه سازمان جهانی بهداشت و سازمان اروپایی امنیت مواد غذایی تحت نفوذ لابی‌های تولیدکننده آفت‌کش‌ها هستند. ۵۲ درصد کارشناسان سازمان اروپایی امنیت مواد غذایی و ۷۳ درصد کارمندان سازمان جهانی بهداشت که در رابطه با تأثیر آفت‌کش‌ها بر سلامت تحقیق می‌کنند به نوعی با کارخانه‌های تولیدکننده سموم گیاهی ارتباط دارند یا داشته‌اند. شاید به همین دلیل است که با وجود انجام تحقیقات بسیار از سال ۲۰۰۵ در رابطه با مضرات آفت‌کش‌ها هیچ مطلبی به نفع مصرف‌کنندگان منتشر نشد. ■

منابع: Alternatives internationales, Bastamag.net

بیش از حد مجاز از آفت‌کش‌ها استفاده شده و برخی محصولات حاوی آفت‌کش‌های ممنوعه است. تاکنون تنها ۲۰ درصد استفاده‌کنندگان از این نوع ترکیبات و فروشندگان آنها مجازات شده‌اند. در حال حاضر گرچه به کشاورزان روش‌های حفاظت از خود در برابر آفت‌کش‌ها و استفاده از آفت‌کش‌ها در حد استاندارد آموزش داده می‌شود و نرم‌افزارهایی طراحی شده تا میزان آلودگی آب و خاک را اندازه‌گیری کنند تا کشاورز بداند تا چه حد مجاز است از آفت‌کش‌ها استفاده کند، اما تمام این راهکارها برای این است که صنعت کشاورزی وابسته به آفت‌کش‌ها باقی بماند. یکی دیگر از دلایل کاهش نیافتن مصرف آفت‌کش‌ها، گرمی بازار است. قیمت بالای غلات و مغزهای گیاهی به این معنی است که مردم در هر شرایطی از این مواد استفاده می‌کنند.

متأسفانه ۷۰ درصد آفات برای کشت گندم و دانه کلزا مورد استفاده قرار می‌گیرد. از سوی دیگر، بهای بالای محصولات ارگانیک باعث شده با وجود علاقه مردم به این نوع محصولات همچنان میزان تمایل به خرید محصولات غیرارگانیک بالا باشد.

تمام این حرف و حدیث‌ها زمانی جدی‌تر می‌شود که می‌فهمیم نتایج مطالعات علمی ثابت کرده آفت‌کش‌ها باعث ایجاد اختلال در غدد درون‌ریز می‌شوند و عامل ابتلا به سرطان، بیماری‌های نورولوژیک و ناباروری هستند. کشاورزان و خانواده‌های آنها اولین قربانیان این سموم محسوب می‌شوند. مرکز بین‌المللی تحقیقات در رابطه با سرطان (CIRC) بسیاری از آفت‌کش‌ها را سرطان‌زای معرفی کرده است. معروف‌ترین آفت‌کش‌ها پر مصرف‌ترین انواع در کشاورزی هستند و جالب است که گرچه این تحقیقات در سال ۲۰۰۲ کاملاً به اثبات

در سپتامبر ۲۰۰۸ وزارت کشاورزی فرانسه برنامه‌ای تنظیم کرد تا میزان استفاده از آفت‌کش‌ها را به نصف کاهش دهد زیرا نتایج بررسی‌ها نشان داد سوءاستفاده زیاد از این سموم باعث آلودگی عمومی رودخانه‌ها، افزایش ابتلا به سرطان و بیماری‌های نورولوژیک شده است. ۶ سال بعد و پس از صرف ۳۶۱ میلیون یورو، وضعیت استفاده از سموم کشاورزی در مقایسه با گذشته تغییری نکرد. حتی جالب اینجاست که برحسب آمار بین سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۹، ۵ درصد به میزان مصرف آفت‌کش‌ها اضافه شد و در سال ۲۰۱۳ با افزایش ۹/۳ درصدی به بالاترین حد خود رسید. در حال حاضر فرانسه اولین مصرف‌کننده آفت‌کش‌ها در اروپاست و سومین رتبه را در جهان دارد. حقیقت اینجاست که میشل بارنیه، نخست‌وزیر سابق فرانسه واقعا می‌خواست میزان مصرف آفت‌کش‌ها را ۵۰ درصد کاهش دهد اما تنها یک جمله «مگر ممکن است» از سوی لابی‌های تولیدکننده آفت‌کش‌ها او را سر جاییش نشانند. به گفته فرانسوا ویرت، عضو انجمن مردم‌نهاد «نسل آینده»، لابی‌های تولیدکننده آفت‌کش‌ها اجازه کاهش مصرف را ندارند. تنها کاری که دولت‌هایی از جمله دولت کشور فرانسه در رابطه با مصرف آفت‌کش‌ها انجام داد وضع مالیات و در عین حال جریمه برای کشاورزانی بود که بیش از حد مجاز از این مواد استفاده می‌کردند. در این میان هرگز حرفی از کاهش کمک‌های دولتی برای پرورش گیاهان ارگانیک به میان نیامد. سوالی که در حال حاضر توجه مدافعان محیط‌زیست را به خود جلب کرده اینکه آیا واقعا مالیاتی برای سموم کشاورزی دریافت می‌شود یا کشاورزانی که در مصرف زیاده‌روی می‌کنند واقعا جریمه می‌شوند؟ آمار سال ۲۰۱۳-۲۰۱۲ نشان می‌دهد در ۸۰ درصد محصولات

۱۲ شهریور، روز شهادت رئیس علی دلواری و روز مبارزه با استعمار انگلیس

# انگلیس عامل بزرگترین جنگ زیستی

شاید نامگذاری یک روز در تاریخ رسمی کشوری به منظور اعلان انزجار از رفتارهای کشور دیگر در ادبیات دیپلماسی تامل برانگیز باشد اما با بررسی اجمالی خیانت‌ها و خباثت‌های استعمار پیر دنیا در مقابل کشور ایران در یک سده اخیر از جمله بهائیت از سوی انگلیس برای انحراف در اسلام به‌ویژه تشیع و بسیاری موارد دیگر که مرزی با کشورهای عثمانی، تشکیل فرقه‌های مذهبی معاند از جمله بهائیت از سوی انگلیس برای انحراف در اسلام به‌ویژه تشیع و بسیاری موارد دیگر که همه آنها نشان دهنده عمق فتنه، دسیسه و توطئه‌ای است که انگلیس علیه ایران به کار برده است و همچنان هم به کار می‌برد، باید گفت بزرگ‌ترین فاجعه تاریخ ایران فراتر از تمامی وقایع پیش از آن و به‌عنوان بزرگ‌ترین قربانی جنگ جهانی اول در سال‌های ۱۲۹۸-۱۲۹۶ (۱۹۱۸-۱۹۱۶ م) توسط کشور انگلیس طراحی و اجرا شد. در بسیاری از منابع این بحران در قالب یک رویداد طبیعی خشکسالی و قحطی نام برده شده بنابراین دشمنی و خصومت و بزرگ‌ترین نسل‌کشی‌های قرن بیستم و تهدیدات زیستی مدیریت شده انگلیس و بعضی از کشورهای دیگر در لایه‌های درونی تاریخ غبار گرفته و تقریباً به فراموشی سپرده شده است. نزدیک به ۴۰ درصد از جمعیت ایران (۱۰ میلیون نفر) به دلیل گرسنگی، سوء تغذیه و بیماری‌های ناشی از آن از صحنه روزگار محو شدند.

پرداخت می‌کرد، درآمدهای نفتی قادر بود با واردات مواد غذایی بخشی از مشکلات را به مراتب جبران کند. در سال ۱۲۹۸ کاردار آمریکایی نیویورک چنین گزارش کرده است: «در تهران قحطی رو به افزایش است و باهمه‌گیری تیفوئید و تیفوس و تاحدودی و باهمراه شده. همین شرایط در دیگر شهرهای ایران نیز برقرار شده است. مواد غذایی را تقریباً نمی‌توان تهیه کرد. قیمت‌ها هنگفت است. مردم علف، سگ، مردار حیوانات و حتی انسان را می‌خورند. در بعضی از شهرها در موارد متعددی افراد به خوردن گوشت انسان‌ها روی آورده‌اند و دیدن نزاع کودکان و سگ‌ها بر سر لاشه حیوانات یا تصاحب زباله‌ای که در خیابان ریخته شده، امری غیرعادی نیست.»

بنابراین انگلستان با استفاده از یک عامل طبیعی خشکسالی که مکرر در تاریخ این کشور و سرزمین‌های دیگر اتفاق افتاده با خرید غلات از مردم و خارج کردن از دست مصرف‌کنندگان برای ارتزاق سربازان انگلیسی داخل و خارج کشور و معدوم کردن و حتی تصاحب انبارهای جو برای اصطبل اسب‌های خود، بستن راه‌های تجارت و بازرگانی با کشورهای همسایه، به یغما بردن درآمد نفتی کشور و تشدید فقر در خزانه مرکزی دولت، شیوع بیماری‌های واگیردار تیفوئید، تیفوس، وبا و آنفلوانزا که بررسی منشاء و چگونگی شیوع آن نیز قابل تامل و بررسی است، عملاً بزرگ‌ترین تراژدی جنگ زیستی را در تاریخ بشریت در ایران شکل داد و در بازه زمانی حدود ۲ سال ۱۰ میلیون نفر را با روشی که هیچ‌گاه جرم مجرم قابل اثبات و پیگیری نبود از بین برد... ■

منبع: برگرفته از کتاب «قحطی بزرگ (۱۲۹۸-۱۲۹۶) ش/ ۱۹۱۷-۱۹۱۶ م» مؤلف: محمد قلی مجد، ترجمه: محمد کریمی

صد سال پیش  
تجربه سخت‌ترین جنگ  
زیستی با کشتار ده‌میلیون  
نفر توسط انگلیس‌ها در  
ایران طراحی و اجرا شد

قبلاً مواد غذایی بسیاری خریده بودند ذخیره غله شهر را در شرایط سخت قحطی از میان می‌بردند، در شهرهایی مانند رشت که در آغاز دچار قحطی نشده بودند و پناهگاه مردمان گرسنه نقاط دیگر بودند با ورود انگلیسی‌ها به این شهر شروع به خرید برنج و دیگر مواد غذایی از جمله عسل و... کردند و برای تغذیه ارتش انگلستان به باکو ارسال می‌کردند. در غرب ایران اداره منابع محلی بین‌النهرین مسئول خرید مواد غذایی بود که ستاد آنها در بغداد بود و رئیس آن ژنرال دیکسون بالغ بر ۵۰۰ هزار تن غله را خریداری کرده. انگلیس‌ها همزمان از واردات مواد غذایی از هند و بین‌النهرین که در اشغال داشت و همسایگان غربی و شرقی به داخل ایران جلوگیری می‌کردند. در این زمان امتیاز نفت ایران در اختیار شرکت نفت انگلیس و ایران و دوسوم سهام شرکت در سال ۱۹۱۴ متعلق به دولت بریتانیا بود. همزمان با جنگ، تولید نفت به شدت افزایش یافت. اگر شرکت نفت انگلیس و ایران حق السهم ایران را براساس قرارداد دارسی



انگلستان که پیش‌تر بخش‌های جنوب غرب ایران - خوزستان - را در نوامبر ۱۹۱۴ اشغال کرده بود، از سال ۱۹۱۵ استیلای خود را بر دیگر مناطق جنوب و غرب ایران گسترش داد و بارخداد انقلاب روسیه در سال ۱۹۱۷ و پاشیده شدن ارتش آن در ایران، وضعیتی به وجود آمد که انگلستان توانست تمام خاک ایران و نیز بخش وسیعی از خاور نزدیک را به تصرف درآورد. در واقع ایران، هنگامی بزرگ‌ترین فاجعه زیستی را تحمل می‌کرد که در اشغال نظامی انگلیس بود. از همان آغاز، انگلستان، دست به تبلیغات ماهرانه‌ای زد تا مسئولیت و تقصیر فاجعه قحطی ایران را متوجه روس‌ها، عثمانی‌ها و حتی دموکرات‌ها و ملاکان ایرانی کند اما همان‌طور که گفته شد، ترک‌ها و روس‌ها پیش از بروز قحطی، ایران را ترک کرده بودند. عامل اصلی تشدید و طولانی شدن قحطی‌ای که منجر به مرگ میلیون‌ها ایرانی شد سیاست‌های بازرگانی و مالی بریتانیا بود. کاردار آمریکایی در ایران، والاس اسمیت موری در گزارشی اشاره کرده است یک‌سوم جمعیت ایران در اثر گرسنگی و بیماری‌های ناشی از سوء تغذیه در سال ۱۹۱۸-۱۹۱۷ از میان رفته‌اند. گزارش‌ها نشان می‌دهد انگلیسی‌ها که

## کتاب قحطی بزرگ

«قحطی بزرگ» عنوان اثر جدیدی است که توسط موسسه مطالعات و پژوهش‌های سیاسی منتشر شده است. این اثر، پژوهشی است که به بررسی آثار و تبعات اقتصادی جنگ اول جهانی در ایران از جمله قحطی بزرگ سال‌های ۱۲۹۸-۱۲۹۶ پرداخته است. این گزارش در زمینه قحطی بزرگ در ایران با تکیه بر اسناد، مدارک و گزارش‌های آرشیو وزارت خارجه آمریکا و نیز اخبار، اطلاعات و گزارش‌های موجود در روزنامه‌های آن دوره، به‌ویژه روزنامه‌های رعد و ایران و همچنین خاطرات افسران و فرماندهان انگلیسی حاضر در ایران در زمان جنگ جهانی اول به پایان برده است.



# بررسی نقش خون و فرآورده‌ها در پدافند زیستی به بهانه نهم مرداد روز جهانی اهدای خون

## خون، فرآورده‌های خونی، پدافند زیستی



دکتر حسن ابوالقاسمی / استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و رئیس انجمن خون و سرطان کودکان ایران

نگاهی به تاریخچه تهیه خون و فرآورده‌های خونی در کشور نشان می‌دهد در ۶۰ سال گذشته فراز و نشیب‌های زیادی داشته‌ایم. قبل از انقلاب تمام تلاش دست‌اندرکاران سلامت کشور معطوف به حذف خون فروشی حرفه‌ای از سطح جامعه می‌شد و با وجود تلاش‌های هلال احمر و سازمان انتقال خون ایران و استقرار مراکز خونگیری در سطح استان‌های کشور کماکان ذخیره خون کافی برای رفع نیازهای روزانه مردم و آمادگی برای حوادث غیرمترقبه از طریق اهدای داوطلبانه میسر نشد. استقبال نکردن مردم از اهدای داوطلبانه خون که همواره به مقدار کافی و قابل اهدا در بیش از ۷۰ درصد آحاد جامعه وجود دارد عامل اصلی این ناکامی بود. افزایش نیاز به خون در جریان کشتار مردم توسط عوامل رژیم شاه و در حوادث انقلاب موجب شد ترس از سوزن خونگیری تا حدود زیادی کاهش یابد و بسیاری از افراد که قبل از آن حاضر به اهدای خون نبودند داوطلب اهدای خون شوند. این حرکت بعد از انقلاب با شروع جنگ تحمیلی شتاب گرفت و مردم فداکار ایران به خصوص کسانی که امکان حضور در جبهه‌های نبرد را نداشتند اهدای خون را به‌عنوان کمترین خدمتی می‌دانستند که در تقویم زندگی خود می‌توانند به جبهه‌ها داشته باشند. نگاه به آمارهای سازمان انتقال خون ایران نشان می‌دهد در این دوره حتی بانوان کشور که معمولاً در صد قابل توجهی از آنان از کم‌خونی رنج می‌برند، خیلی اوقات تا ۵۰ درصد واحدهای خونی مورد نیاز کشور را تأمین می‌کردند. این در حالی است که در وضعیت عادی کمتر از ۷ درصد اهداکنندگان خون را بانوان تشکیل می‌دهند. مطمئناً اگر شرایطی مانند دوران دفاع مقدس در کشور حاکم شود مجدداً شاهد حضور موثر بانوان و ایفای نقش ۵۰ درصدی آنان خواهیم بود.

به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید. در این طرح کلیه واحدهای خونگیری از جمله هلال احمر موظف شدند امکانات خود را در اختیار سازمان انتقال خون ایران قرار دهند.

### اشتباهی که باید زودتر اصلاح شود

همه‌می‌دانیم یکی از اقدام‌های خوب و قابل تقدیر در اوج دفاع مقدس واگذاری کلیه امور مربوط به تهیه خون به سازمان انتقال خون ایران بود که در سال ۱۳۶۳

اگرچه تلاش‌های سازمان انتقال خون ایران موجب شده اکنون شاخص اهدای خون از ۱۴/۷ به ۲۷ به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت کشور از پایان ۱۳۶۸ (پایان جنگ) تاکنون افزایش پیدا کند و این شاخص اهدا بین تمام کشورهای منطقه سرآمد باشد و ما تنها کشوری باشیم که اهدای خون صددرصد داوطلبانه را دارد، اما این دستاورد بزرگ نباید ماسمارا مغرور کند و تضعف‌های موجود غافل‌بمانیم. اوایل دهه ۸۰ شاهد کمبود خون و فرآورده‌های خونی کافی در سطح کشور بودیم به طوری که کمبود خون و فرآورده‌های خونی در بسیاری از مراکز درمانی احساس می‌شد. این امر موجب شد در سال ۱۳۸۴، افزایش ۲۵ درصد خونگیری در دستور کار سازمان قرار گیرد که این هدف تا سال ۱۳۸۶ محقق شد.

### تهدید بزرگ، نداشتن رصد و پایش

تحریم‌های ظالمانه سال‌های ۹۰ تا ۹۲ در کشور نقاط ضعف کشور را در دفاع زیستی از کشور آشکار کرد؛ کمبود پلاسما و مشتق‌های خون که یک محصول و فرآورده استر انژیک هستند در ایران نمایان شد، امکاناتی که کشورهای سازنده به شرکت‌های خارجی و چندگانگی نمی‌دهند؛ وابستگی به شرکت‌های خارجی و چندگانگی مدیریت در واردات ملزومات مورد نیاز و فرآورده‌های خونی توانست در برهه‌هایی از زمان برای بیماران و کشور مشکلات فراوانی ایجاد کند. کمبود و نبود برخی کیت‌های مورد نیاز برای انجام آزمایش‌های روتین در انتقال خون که از خارج از کشور تهیه می‌شد توانست در چرخه تهیه خون و پلاسما در کشور مشکلات جدی ایجاد کند.

### شرایط فراهم آوری خون در بحران‌ها

بنابراین در دسترس بودن خون کافی هدفی است که باید برای آن برنامه‌ریزی و امکانات و زیرساخت‌های لازم را برای آن فراهم کرد. نباید تصور کرد آمادگی مردم برای اهدای خون در شرایط بحران حلال تمام مشکلات است زیرا نتایج مطالعات متعدد نشان داده خون‌های اهدایی در شرایط بحران به کمک مجروحان و آسیب‌دیدگان نمی‌رسد زیرا زمان کافی برای فرآوری و انجام تست‌ها وجود ندارد و آماده کردن خون برای تزریق و تضمین سلامت آن در زمان کوتاه امکان‌پذیر نیست.

مورد بهره‌برداری قرار نگرفته است. همین موضوع در کلانشهرهای کشور مثل مشهد، اصفهان، شیراز و تبریز صدق می‌کند که باید برای آن فکر اساسی کرد.

### اصول پدافند غیر عامل در تامین خون و فرآورده‌ها

اهداف پدافند غیر عامل ایجاب می‌کند که مراکز سیار خونگیری تهیه و تدارک شود. این مراکز سیار در محل‌های امن نگهداری شود و در هر فصل در مانورهای پیش‌بینی شده مورد بهره‌برداری قرار گیرد. این مراکز سیار باید امکانات اولیه برای اهدای خون، تهیه فرآورده‌های خونی و انجام تست‌های لازم روی خون را داشته باشند تا در صورت بروز حادثه غیر مترقبه که مراکز اصلی قادر به پاسخگویی نیستند کمبودها را جبران کنند. استفاده از اهداکنندگان داوطلب بسیجی که در گروه اهداکنندگان مستمر باشند (حداقل ۳ بار در سال اهدای خون داشته باشند) و سلامت خون آنها در هر فصل ثابت شده باشد از دیگر ضرورت‌هاست. ساماندهی این داوطلبان می‌تواند برای شرایط اضطرار که مراکز اصلی و سیار پاسخگو نیستند شیوه مناسبی برای تهیه خون گرم باشد. در چنین شرایطی می‌توان خون این افراد را بدون آماده‌سازی تزیق کرد. این تجربه توسط ارتش آمریکا در جنگ عراق ثابت شد به طوری که ارتش آمریکا توانست جان تعداد قابل توجهی از سربازان خود را با تزیق خون گرم نجات دهد. این اهداکنندگان اصطلاحاً Walking Donor نامیده می‌شدند.

### دستاوردها، تهدید، فرصت و پیشنهاد

از این بحث کوتاه نتیجه می‌گیریم هر چند امروزه مردم ایران با اهدای بیش از ۲ میلیون واحد در سال و دستیابی شاخص ۲۷ اهدای در هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت از یک سو و اهدای صد درصد داوطلبانه از سوی دیگر پیشرو تهیه و تدارک خون سالم در منطقه غرب آسیا هستند اما از دیدگاه پدافند غیر عامل هنوز کافی نبودن ذخایر خونی کشور از لحاظ کمبود اهدای خون داوطلبانه از تهدیداتی است که باید آن را پذیرفت و با بسیج مردمی و فرهنگ‌سازی اهدای خون آن را برطرف کرد. از سوی دیگر، آسیب‌پذیری مراکز اهدای خون از لحاظ فیزیکی باید مورد توجه جدی قرار گیرد و ساختمان‌هایی که در شرایط زلزله و سایر بحران‌های احتمالی آسیب‌پذیر هستند مقاوم‌سازی شوند و در مورد استفاده از مکان‌های امن مانند مترو در شرایط بحران برنامه‌ریزی کرد. تهیه و استقرار مراکز سیار اهدای خون از موارد ضروری دیگر است که می‌توان آن را به سازندگان داخلی سفارش داد و آنها را از بودجه پدافند غیر عامل و سایر اعتبارات ملی تهیه و در مکان‌های امن نگهداری کرد. ایجاد بانک خون در نیروهای نظامی از نکات با اهمیت دیگر است که باید مورد توجه ستاد کل نیروهای مسلح قرار گیرد و بالاخره ساماندهی اهداکنندگان بسیجی سالم برای اطمینان از ذخیره خون کافی و سالم می‌تواند به عنوان یک پروژه ملی مورد مطالعه و توجه قرار گیرد. ■

سال‌های ۹۰-۸۵ در سازمان انتقال خون صورت‌گیری که از آن جمله می‌توان ایجاد مراکز اصلی اهدای خون تهران را با کمک شهرداری در کنار مرکز قدیم نام برد یا فعالیت‌های دیگری که برای احداث مراکز مستحکم در استان‌های بزرگ کشور صورت گرفت، از اقدام‌های مهم این دوره

است اما می‌توان گفت کمبود منابع مالی موجب شد بعدها این اقدام‌ها متوقف و پروژه بزرگ توزیع و تهیه فرآورده‌های خونی در ۵ نقطه شهر تهران که مورد حمایت پدافند غیر عامل بود متوقف شود و دیگر کسی به فکر آن نیست. تصور کنید زلزله‌ای تهران را بلرزاند و مجروحان این زلزله در نقاط مختلف تهران در چادرهای از قبل پیش‌بینی شده بستری شوند و مرکز اصلی تهیه خون و ذخیره خون تهران در مقابل زلزله مقاوم باشد، آیا امکان دسترسی به آن مرکز از نقاط مختلف تهران در چنین شرایطی وجود دارد؟ مسلماً پاسخ سوال «نه» خواهد بود زیرا اعزام اتومبیل در شرایط که بسیاری از ساختمان‌های تخریب شده از تمام نقاط تهران به تنها مرکز ذخیره خون غیر ممکن است.

بنابراین لازم است این اقدام در دستور سازمان انتقال خون ایران قرار گیرد. لازم به ذکر است یکی از این مراکز که در جنوب تهران ساخته شد، هنوز به علل نامعلومی

به نظر اینجانب تعطیل کردن بانک خون نیروهای نظامی اقدام مناسبی نبود زیرا نیروهای نظامی به علت ماموریت‌های خاص خود نباید برای تهیه خون و فرآورده‌های مورد نیاز وابسته به سیستم غیر نظامی موجود باشند

بعد از تصویب این قانون عملاً بانک خون ارتش که سابقه طولانی در تهیه خون و فرآورده‌های خونی داشت تعطیل شد. به نظر اینجانب تعطیل کردن بانک خون نیروهای نظامی اقدام مناسبی نبود زیرا نیروهای نظامی به علت ماموریت‌های خاص خود نباید برای تهیه خون و فرآورده‌های مورد نیاز وابسته به سیستم غیر نظامی موجود باشند. چنانچه ممکن است ماموریت‌های ویژه‌ای برای نیروهای نظامی در نظر گرفته شود و لازم است آنها با طرز تهیه خون، فرآوری و انجام تست‌های لازم برای سلامت خون و روش‌های ذخیره‌سازی‌های مناسب آشنا کامل داشته باشند. هر چند در شرایط عادی نیازی به فعالیت گسترده آنان در این زمینه نیست ولی شرایط جنگ و بحران کاملاً متفاوت است. بنابراین لازم است ستاد کل و فرماندهان نظامی برای احیای بانک‌های خون سپاه و ارتش در حد نیاز اقدام کنند.

### اقدام مناسب پدافند غیر عامل چرا ادامه نیافت؟

کاهش آسیب‌پذیری مراکز تهیه خون و فرآورده‌های خونی تا حد امکان برای شرایط پیش‌بینی نشده مانند زلزله و جنگ از موضوعات مهم پدافند غیر عامل است که این مساله سالیان زیادی مورد توجه قرار نگرفته بود. هر چند سازمان پدافند در سال ۱۳۸۷ اقدام خوبی انجام داد و انتقال خون را جزو مراکز حیاتی طبقه‌بندی کرد و حمایت‌های دولت و مجلس شورای اسلامی موجب شد سرمایه‌گذاری وسیعی بین

## فرهنگ اهدای خون

## یک رفتار پدافندی

امیر حسین منصوری / انجمن علمی پدافند غیرعامل

این یک اصل انکارناپذیر است که رفتارهای نهادینه شده در بطن جامعه همواره نسبت به دستورالعمل‌هایی که از سوی یک سازمان دیکته می‌شوند از تاثیرگذاری بیشتری برخوردار هستند. تبدیل دستورالعمل‌های سازمانی به فرهنگ و شیوه زندگی به‌ویژه در حوزه پدافند غیرعامل سبب می‌شود سرعت ترویج یک رفتار پدافندی در طول و عرض جامعه سرعت گیرد. خانواده مهم‌ترین پایگاه آموزش شیوه زندگی در یک جامعه است و استفاده از این ظرفیت سبب می‌شود با فراگیری یک عنصر از خانواده زمینه برای آموزش سایر اعضا نیز فراهم شود (ترویج عرضی) و در مرحله بعد با انتقال آموزش‌های رفتاری به نسل‌های بعدی می‌توان شاهد آن بود که با صرف همان هزینه اولیه رفتارهای مورد نظر در نسل‌های بعدی نیز تکرار شوند (ترویج طولی).

خونی نیازمند است. تمامی دلایل ذکر شده سبب شده خون و چرخه تامین آن در پدافند غیرعامل از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار باشد و به تبع آن فرهنگ اهدای خون نیز یک رفتار پدافندی کلیدی به شمار آید. پرونده خون‌های آلوده فرانسوی و بیمار شدن تعداد زیادی از بیماران هموفیلی و تالاسمی و همچنین میزان بالای مرگ و میر بیماران خونی در اثر تحریم‌های خود گواهی است بر اهمیت این مساله در چرخه پدافند زیستی کشور. در ایران شرع مقدس اسلام و شیوه زندگی ایرانی-اسلامی برآمده از خود به تنهایی و بدون نیاز به آموزش‌های

در کشورهای توسعه یافته فرهنگ اهدای خون برآمده از فرهنگ شهروندی و حاصل ساعت‌ها آموزش و برنامه‌های فرهنگی است، حال آنکه در کشور ما فرهنگ اهدای خون از یک زمینه دینی برخوردار بوده و از این حیث یک نمونه منحصر محسوب می‌شود. با وقوع انقلاب اسلامی و به دنبال آن جنگ تحمیلی اهدای خون به‌عنوان یک فرهنگ دینی به سرعت در بین ایرانیان مسلمان رشد یافت و در حال حاضر جمهوری اسلامی ایران از معدود کشورهایی در جهان است که صدها درصد خون مورد نیاز چرخه سلامت آن از طریق خون اهدایی تامین می‌شود. چرخه تامین خون یکی از کلیدی‌ترین نقاط چرخه سلامت یک نظام بهداشتی است. تاکنون هیچ کشوری در دنیا موفق به تولید این مایع بیولوژیک و حیاتی نشده است و هر کشوری برای تامین خون مورد نیاز بیماران خود به اهداکنندگان داخلی یا واردات فرآورده‌های

سازمان انتقال خون ایران در نهم مرداد ماه سال ۱۳۵۳ و با هدف کاهش عوارض ناشی از تعدد متولیان امر انتقال خون، فعالیت سودجویانه بنگاه‌های خصوصی و به‌ویژه رقابت ناسالم این بنگاه‌ها بر سر تامین خون مورد نیاز بخش‌های درمانی و همچنین به منظور ساماندهی چرخه تامین خون و فرآورده‌های خونی کشور تشکیل شده است. با گذشت ۴۱ سال از تاسیس این سازمان مجموع تعداد اهداکنندگان خون در ایران به رقم ۴۲ میلیون نفر در طول ۴۱ سال رسیده است. میزان نرخ سالانه اهدای خون در ایران به‌عنوان یک کشور در حال توسعه در حدود ۲ میلیون واحد خونی، معادل ۲۷ واحد در هر ۱۰۰۰ نفر است که در مقایسه با آمار کشورهای توسعه یافته، ۳۵ واحد به ازای هر ۱۰۰۰ نفر، آمار قابل قبولی به حساب می‌آید و در منطقه خاورمیانه و کشورهای شرق دریای مدیترانه یک نمونه منحصر به‌فرد محسوب می‌شود.

## اخلاق پدافند

پرونده

## داروی دلمردگی

حجت الاسلام حسین زولیده / کارشناس دینی

این دلمردگی هم بد دردی است. وقتی به جان کسی بیفتد، روزگار خوش برایش نمی‌گذارد. هر چه هم خودش را به خوشی بزند، باز هم فایده‌ای ندارد. دل اگر سرزنده و با نشاط نباشد، زندگی اصلا خوش نمی‌گذرد. این درد، نه پول می‌شناسد و نه ثروت. نه زیبایی و نه زشتی. فرقی برایش نمی‌کند. حال خوش را از آدم می‌گیرد. آن وقت است که آدم هر مقدار دارایی و ثروت هم

داشته باشد، نمی‌تواند طعم خوشی را بچشد و بفهمد. بد دردی است این مرده‌دلی. سوغاتش یأس و ناامیدی است که سایه سنگینش را بر زندگی آدم دلمرده می‌اندازد. جلوی چشمش پرده‌ای از تاریکی می‌افکند تا زیبایی‌های زندگی را نبیند و از آن لذت نبرد. او را دچار افسردگی می‌کند، صبر و تحمل را از او می‌گیرد و در مقابل ناامیلات زندگی آسیب پذیرش می‌کند. تا جایی که حتی ممکن است در مقابل کوچک‌ترین ناخوشی آرزوی مرگ کند یا دست به خودکشی بزند. برخی که این درد را می‌فهمند و بیماری خود را تشخیص می‌دهند، برای فرار از آن به راه‌های زیادی پناه می‌برند. از مسافرت گرفته تا تعویض منزل یا وسایل



کشور وارداتی است و اقدامات انجام شده برای افزایش ظرفیت پالایش خون داخل کشور به منظور تامین نیازهای داخلی هنوز به سرانجام نرسیده و همچنان بخشی از داروهای مشتق از پلاسماي خون مورد نیاز بیماران کشور از طریق پالایش پلاسماي ایرانی در پالایشگاه‌های خارج از کشور تامین می‌شود که تبعاً در برابر اعمال تحریم‌ها یا اقدامات بی‌تورریستی بسیار آسیب‌پذیر خواهد بود.

فرآیند تهیه پلاسما نیز از دیگر حلقه‌های مفقوده چرخه داروهای مشتق از پلاسماست. فرآیند تولید پلاسماي خام در مقایسه با اهدای خون فرآیندی به مراتب هزینه‌برتر و زمان‌گیرتر است و درصد کمتری از اهداکنندگان خون تمایل به اهدای پلاسما دارند که انتظار می‌رود ارگان‌ها و سازمان‌های ذیربط با ایجاد زیرساخت‌های مناسب و طرح‌های

جامع مدیریتی و اعمال سیاست‌های تشویقی، از تمام ظرفیت اهداکنندگان خون کشور برای تامین پلاسماي خام مورد نیاز بهره ببرند. زیرساخت‌های فیزیکی واحدهای دریافت خون نیز از دیگر حلقه‌های آسیب‌پذیر چرخه تامین خون است که در شرایط بحرانی می‌تواند چرخه تامین خون را به حالت تعلیق درآورد. واحدهای اهدای خون در زمان بروز بحران باید از امنیت قابل قبولی برخوردار بوده و امکانات و پرسنل موجود در واحدها نیز قادر باشند هجوم موج‌های انسانی برای اهدای خون را مدیریت کنند که با توجه به وضعیت موجود، بازنگری در این واحدها امری الزامی به نظر می‌رسد. ■

جانبی توانسته قدم‌های موثری را در ترویج فرهنگ اهدای خون و به دنبال آن تقویت خطوط پدافند غیرعامل زیستی کشور بردارد.

علاوه بر این، طبق فتاوی‌ای مراجع عظام، خرید و فروش خون و فرآورده‌های آن تنها برای منفعت عقلایی و حفظ جان مردم مسلمان حلال است و از این حیث نیز زمینه را برای سودجویی و تجارت در این زمینه کاملاً بسته است. حرکت‌های خودجوش مردمی در زمان جنگ تحمیلی، بحران‌های ملی و حوادث طبیعی مثل سیل و زلزله و همچنین افزایش میزان اهدای خون در مناسبت‌های مذهبی به خوبی بر این مسأله صحه می‌گذارند. علاوه بر این، خون‌های اهدایی در ایران به دلیل نیت خیر و الهی اهداکنندگان از درجه سلامت بالایی برخوردار است و همین امر نیز سبب می‌شود احتمال آلودگی در خون‌های اهدایی و خسارات ناشی از آن به میزان قابل توجهی کاهش یابد.

با وجود تمامی این نقاط مثبت چرخه تامین خون کشور با کاستی‌های نیز

روبرو است که بخش اعظم آن به سازمان‌ها و ارگان‌های مرتبط برمی‌گردد نه جامعه اهداکنندگان خون. با وجود پیگیری‌های فراوان همچنان شاهد هستیم بخش قابل توجهی از داروهای مشتق از پلاسماي خونی در

و جاننش نداشته باشد و خواسته‌های پاکش را برآورده نکند، معلوم است که به مرگ قلبی مبتلا می‌شود. دل انسان وقتی سالم است، از آهن که سخت‌تر نیست. آهن زنگ می‌زند و اگر زنگارش گرفته نشود، می‌پوسد و از بین می‌رود. قلب هم همین‌طور است. گناه، زنگار قلب است. وقتی کسی خدای ناکرده مرتکب گناهی می‌شود، لایه‌ای از غبار روی آن می‌نشیند که راه تنفس در هوای خدرا از دل سلب می‌کند و اگر این لایه در زمان مناسب پاک نشود، نتیجه‌ای جز دلمردگی نخواهد داشت. از این رو باید دارویی موثر و قوی برای از بین بردن این غبار و زنگار غفلت پیدا کرد. دارو را هم باید از بهترین طبیب و داروشناس جویا شد.

طبیب داور، پیامبر رحمت و مهربانی (ص) راه برطرف کردن زنگار قلب را بیان کرده و فرموده‌اند: **إِنَّ هَذِهِ الْقُلُوبَ لَتَصَدَّ كَمَا يَصَدُّ الْحَدِيدُ وَإِنَّ جَلَاءَهَا قِرَاءَةُ الْقُرْآنِ.** «به راستی این قلب‌ها زنگار می‌گیرد، همان‌طور که آهن زنگار می‌گیرد. جلای قلب‌ها قرائت قرآن است.» آری، قرائت قرآن درمان دلمردگی است. زنگار گناه را از قلب پاک می‌کند تا نور خدا در آن جلوه‌گر شود. قرآن راه استشمام نسیم رحمت پروردگار را برای دل باز می‌کند و اینگونه زنده‌دلی و سرزندگی را برای او به ارمغان می‌آورد. هر که می‌خواهد در زندگی دلی شاداب و قلبی سرشار از نشاط و امید به فضل خدا



نقشه دومین کد ژنتیکی نمایان شد

# آینده اصلاح ژنتیکی انسان به کجا می‌رسد؟

| ترجمه: وحید کیا / محمد کیوان |

فکر اصلاح ژنتیکی بشر که قبلاً فقط در داستان‌های علمی تخیلی بود، اکنون به مرز واقعیت نزدیک شده است. پس از اینکه دانشمندان چینی برای اولین بار در جهان موفق به ابداع فناوری‌ای برای اصلاح ژنتیکی DNA جنین انسان در درمان بیماری تالاسمی بتا شدند، عمل آنها غیراخلاقی توصیف شد، اما به نظر کریستوفر گینگل، محقق نورواتیکس دانشگاه آکسفورد، این کار نه تنها غیراخلاقی نیست، بلکه حیاتی و الزام‌آور است چراکه باعث پیشگیری از بروز اختلال‌های جدی ژنتیکی از جمله فیبروز سیستیک، بیماری هانتینگتون، آلزایمر و همچنین مشکلات دیابتی می‌شود. سرعت پیشرفت این فناوری در سال‌های اخیر بسیار چشمگیر بوده، به طوری که پس از گذشت ۳ سال از ابداع این روش، دانشمندان توانسته‌اند ژنوم گیاهان، مخمرها، موش، خوک، پستانداران و سرانجام انسان را اصلاح کنند. گینگل بر این باور است که این فناوری می‌تواند از مرگ سالیانه ۳۰ میلیون بیمار مبتلا به دیابت جلوگیری کند. در حال حاضر، تنها روش موجود برای جلوگیری از بیماری‌های ژنتیکی استفاده از روش لقاح مصنوعی تخمک و اسپرم در لوله‌های آزمایشگاهی (IVF) و انتخاب جنین‌های سالم (PGD) است. در روش IVF، اسپرم گزینش شده (بدون ژن‌های عامل بیماری) با تخمک در لوله آزمایش و خارج از رحم مادر لقاح پیدا می‌کند و بارور می‌شود و در روش PGD (تشخیص ژنتیکی پره ایمپلنت)، فقط جنین‌های بارور شده سالم در رحم مادر کاشت می‌شوند. بسیاری از معتبرترین مجله‌های علمی دنیا بر این تحقیقات برچسب غیراخلاقی زدند و خواستار توقف آن شدند، اما دلایل آنها مبهم، احساسی و غیر عقلانی است. برخی

می‌گویند ویرایش ژن، عملی غیراخلاقی است چراکه اثر غیر قابل پیش‌بینی برای نسل آینده خواهد داشت. به گفته دکتر گینگل، به هر حال هر فناوری جدید از این قاعده مستثنی نیست. چه کسی می‌تواند اثر فناوری اطلاعات مانند اینترنت یا تلفن هوشمند را در نسل‌های آینده پیش‌بینی کند؟ یکی دیگر از استدلال‌هایی که اغلب بر ضد ویرایش ژن انسان بیان شده، سوق پیدا کردن این تکنولوژی به سمت طراحی جنین دلخواه والدین است. والدین می‌توانند با استفاده از این فناوری، قد و رنگ چشم فرزندان خود را انتخاب کنند، اما این دلیل نمی‌شود که از پیشرفت این فناوری جلوگیری کنیم. همچنین برخی از دانشمندان مخالف با استفاده از این تکنولوژی برای اصلاح ژنتیکی انسان، در حقیقت سهامدار شرکت‌هایی هستند که از این فناوری برای مقاصد دیگری استفاده می‌کنند. مسلماً هر گونه واکنش شدید عمومی و مذهبی در برابر این مسأله ممکن است ارزش سهام شرکت‌های آنان را پایین بیاورد. این مسأله مهمی است که باعث می‌شود منافع عامه را به منافع شخصی ترجیح دهیم و از تفکرات احساسی جلوگیری کنیم و جای آن را به یک تفکر منطقی بدهیم. وقت آن رسیده است که عاقلانه فکر کنیم نه از روی احساسات. دانشمندان برای اولین بار نقشه «کلیدهای مولکولی» که ژن‌ها را خاموش و روشن می‌کنند، در بیش از ۱۰۰ نوع سلول انسانی ترسیم کردند. این نقشه که در مجله نیچر به چاپ رسیده، حاصل ۱۰ سال تلاش و ۲۴۰ میلیون دلار هزینه است که در سال ۲۰۰۸ شروع شد. ژنوم، نقشه‌ای برای ساخت یک انسان است و اپی‌ژنوم می‌تواند به عنوان زیرساخت آن در نظر گرفته شود؛ اگر کسی DNA بی‌بی داشته باشد که حامل ژن‌های سرطانی باشد و آن ژن‌ها به وسیله مولکول‌های اپی‌ژنوم کنترل

شوند، احتمال ایجاد سرطان تقریباً از بین خواهد رفت. با تعیین توالی ژنوم افراد برای درک میزان خطر ابتلا به بیماری‌ها، تعیین اینکه اپی‌ژنوم چگونه بر این امر و سایر جنبه‌های سلامت اثر می‌گذارد، روز به روز مهم‌تر خواهد شد. تعیین توالی ژنوم بخش عمده «پزشکی هدفمند» است ولی تنها راهی که می‌توان «پزشکی هدفمند» را به وسیله آن عملی کرد، دخیل کردن اپی‌ژنوم است. به همین دلیل برخی شرکت‌های دارویی بزرگ در حال تحقیق روی اپی‌ژنوم هستند.

DNA همه سلول‌های یک انسان یکسان است و این اپی‌ژنوم است که باعث تفاوت سلول‌ها می‌شود مثلاً سلول‌های قلبی موادمیابایی‌ای را که سلول‌های مغزی تولید می‌کند، نمی‌سازند و نورون‌ها فیبرهای عضلانی تولید نمی‌کنند.

نقشه اپی‌ژنوم، به صورت عمومی منتشر شده است بنابراین دانشمندان قبل از انتشار، آن را تجزیه و تحلیل کردند. یکی از این مطالعات نشان می‌دهد سلول‌های مغزی کسانی که بیماری آلزایمر داشتند، تغییرات اپی‌ژنتیکی داشته‌اند که پاسخ‌های ایمنی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. تا به حال به آلزایمر به عنوان یک اختلال سیستم ایمنی نگاه نشده بود بنابراین این کشف در چهره‌ای نو به درمان این بیماری گشوده است.

به همین شکل، اطلاعات اپی‌ژنتیک می‌تواند راهنمایی برای انکولوژیست‌هایی باشد که سعی در درمان سرطان دارند. در کل همان‌طور که گفته شد، بررسی بیماری‌ها و یافتن درمان‌های جدید نیازمند داشتن اطلاعات اپی‌ژنوم در کنار ژنوم است. به این وسیله درک درست‌تری از بیماری‌ها خواهیم داشت بنابراین درمان‌های موثرتری را کشف خواهیم کرد. ■

منبع: Science Daily





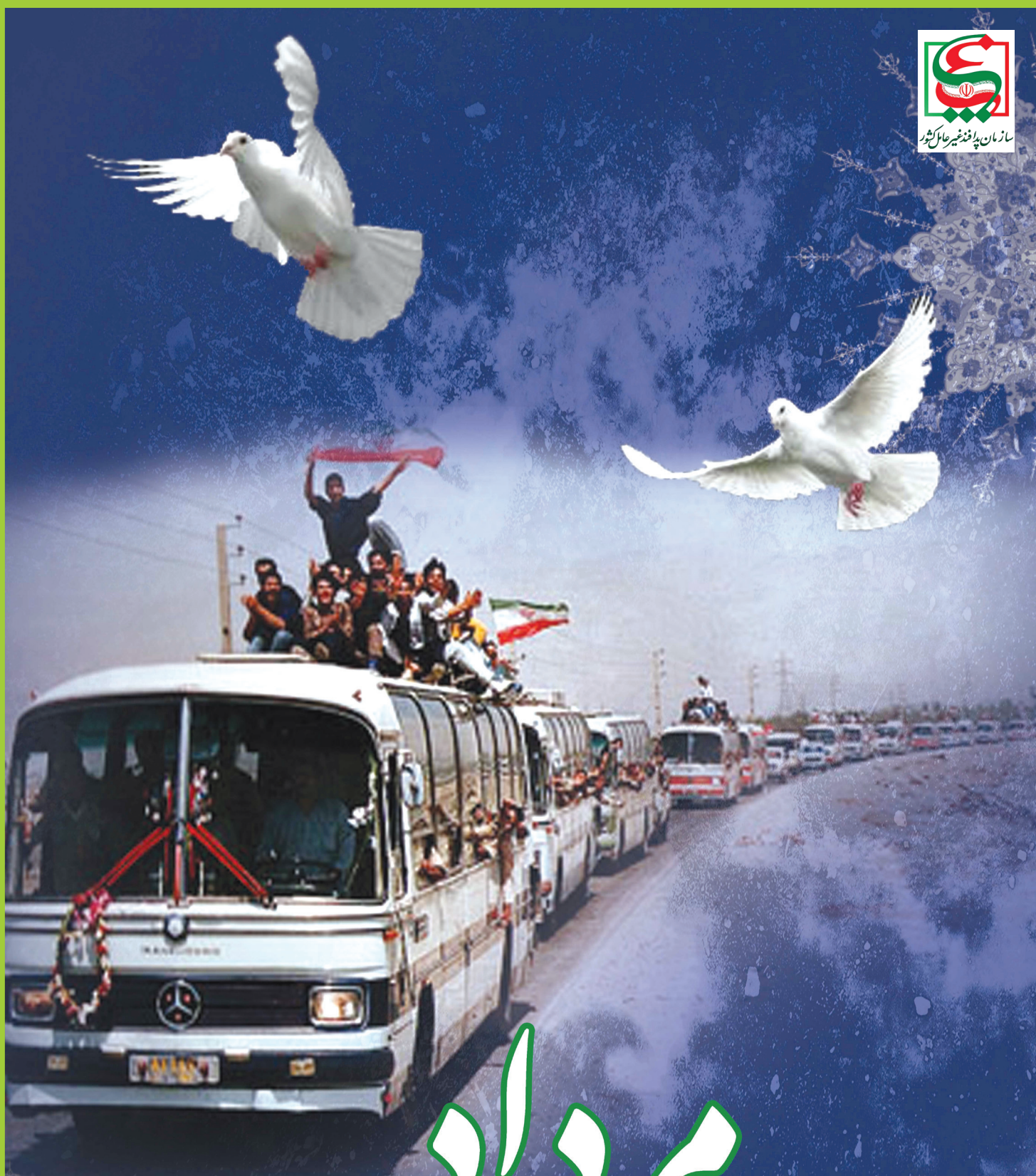


# سلسله الذهب

## حدیث سلسله الذهب

حدیثی از امام رضا(ع) به نام حدیث سلسله الذهب، نقل شده است، حدیثی که راویانش طلایی است: امام رضا(ع) از پدرش، آن حضرت از اجدادشان، تا پیغمبر اکرم -صلوات... علیهم اجمعین - پیغمبر از جبرئیل و ایشان از خدای متعال نقل می‌کند. سند حدیث دیگر از این محکم‌تر نمی‌شود؛ آن حدیث این است: «... لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ حِصْنِي فَمَنْ دَخَلَ حِصْنِي أَمِنَ مِنْ عَذَابِي...». حدیث دیگری مشابه این حدیث نیز نقل شده است که آن هم اسناد معتبری دارد و آن حدیث این است: «... وَلَا يَأْتِي عَلِيَّ بْنَ أَبِي طَالِبٍ حِصْنِي فَمَنْ دَخَلَ حِصْنِي أَمِنَ مِنْ عَذَابِي». حضرت رضا(ع) این حدیث را در نیشابور در حالی که روی مرکب سوار بودند، بیان کردند. در حضور ۱۲ هزار نفر راوی، قلم و کاغذ برداشتند و این حدیث را ضبط کردند. شاید در تاریخ چنین نقل حدیثی نمونه نداشته باشد. برای اولین و آخرین بار بود که کسی حدیثی نقل کند و ۱۲ هزار نفر ایستاده و آماده، این حدیث را بشنوند. نقل کرده‌اند و نوشته‌اند؛ وقتی حضرت این جمله را فرمودند، مرکب خواست حرکت کند، ولی حضرت اشاره فرمودند: «صبر کن.» مردم منتظر بودند ببینند چرا حضرت مرکب را متوقف کردند. آن زمان چون وسایلی مانند بلندگو نبود، باید چند نفر، تکه تکه خبر می‌دادند تا بقیه بشنوند. حضرت فرمودند: این کلمه را اضافه کنید: «بَشْرُوطِهَا وَ أَنَا مِنْ شَرُوطِهَا»: کلمه توحید که حصن خداست، یک شرطی دارد و من یکی از آن شروط هستم؛ خود من که امام رضا هستم، یکی از شروط این حدیثم؛ یعنی وقتی شما وارد حصن خدا می‌شوید، که ولایت من را بپذیرید.





# به یاد داد

سالروز بازگشت آزادگان عزیز به میهن گرامی باد