



پدافند زیستی

نشریه قراگاه پدافند زیستی (شفا)
شماره یازدهم - مهر و آبان ۹۵

در مدیریت منابع آب به پایداری اکوسیستم‌ها بیندیشیم

آب رکن اصلی تهدید زیستی



عزیزان من! خودتان را مجهز کنید، خودتان را آماده کنید؛ هم از لحاظ آمادگی علمی و فنی، هم از لحاظ آمادگی سازمانی و انضباطی، و هم از لحاظ آمادگی ایمانی و عقیدتی و روحی که این پشتوانه همه آنهاست. دلتان را در این راه با خدا همراه کنید. کشور شما کشور بزرگی است، کشور بااهمیتی است، کشور باعظمتی است؛ ملت شما ملت هوشمند و شجاع و مقتدری است - این حرفی نیست که ما بزنیم؛ امروز همه دنیا آن کسانی که آشنا هستند و حاضرند سخن بگویند، این سخن را علنا می گویند و دشمنان هم که حاضر نیستند صریحا اعتراف کنند، در دل این را قبول دارند و عقیده آنها در موارد بسیاری آشکار می شود و به گوش ما می رسد - این کشور به خاطر استقلال، به خاطر ایمان، به خاطر اعتقاد به اسلام، به خاطر اعتقاد به حاکمیت دین خدا در زمین و در جامعه، به خاطر ارزش های والایی که در نظر دارد، یک جبهه بزرگی هم از دشمنان دارد که اینها دائم مشغولند. البته نزدیک به ۴۰ سال است که مشغول حمله کردن و یقینا ناکام شدن هستند؛ تا امروز ناکام شده اند، بعد از این هم به توفیق الهی ناکام خواهند شد. شما در این ناکام سازی دشمن باید به معنای واقعی کلمه نقش ایفا کنید؛ پس باید خودتان را بسازید.

جستار جیب‌افشا



۸ همایش «دامپزشکی، سلامت و توسعه پایدار»



۱۰ سوال‌های روشن، پاسخ‌های مبهم



۱۲ ردیف آسیب‌پذیری‌ها



۱۴ آب و امنیت

۲۶ تردد اتباع مهاجر، افزایش مالاریا



۲۸ حر است اطلاعات زیستی و ژنتیکی

۳۰ نخستین نوزاد سه‌والدی



انسان



دام



غذا



آب



محیط زیست



کشاورزی



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: منصوره قدمی
حرفه‌پژنی: حمیده محمدی
بهمکاری: انتشارات پندار
آدرس: تهران، استاد حسن بنا، روبروی
بوستان امید، موقعیت سلمان فارسی
شماره تلفن: ۱۵-۲۲۵۱۷۰۱۳
آدرس سایت: www.Paydarymelli.ir
با تشکر از اعضای هیات تحریریه و شورای
سر دبیری و دکتر امیرعباس فتاح‌زاده
• صحت علمی، دیدگاه‌های نظری
اجرایی و ارجاعات مندرج در مقاله
بر عهده نویسنده یا نویسندگان مقاله است.

رهبر معظم انقلاب اسلامی در دیدار نخبگان علمی مطرح کردند:

توقف حرکت علمی ایران، هدف اصلی دشمنان است

حضرت آیت‌الله خامنه‌ای رهبر معظم انقلاب اسلامی صبح روز چهارشنبه ۲۸ / ۷ / ۱۳۹۵ در دیدار بیش از هزار نفر از نخبگان و استعداد های برتر علمی، جوانان نخبه را هدایای نفیس الهی و امانتی در دست مسئولان خواندند و با تأکید بر اینکه حتی لحظه‌ای در دفاع از جامعه علمی و نخبگان کشور کوتاه نمی‌آیند، افزودند: «با تکیه بر نخبگان و فرزندان و در پرتو ایجاد نسلی جوان و پر تلاش، ایران بزرگ به کشوری پیشرفته، قدرتمند، شریف، عزیز و برافرازانده پرچم تمدن نوین اسلامی تبدیل خواهد شد.» رهبر انقلاب اسلامی، نخبگان به خصوص جوانان نخبه را هدایای کم‌نظیر و نفیس و امانت‌های الهی به ملت و مسئولان خواندند و گفتند: «وظیفه مسئولان در قبال این هدایای گرانقدر الهی، مراقبت از آنها و تلاش برای شناسایی و پرورش نخبگان بیشتر است.» ایشان تأکید کردند: «نخبگان نیز در قبال این نعمت مسئول هستند و باید از طریق احساس مسئولیت و استفاده از این استعداد و توانایی در مسیر صحیح خود، شکر آن را به جا آورند.»

تزریق ناتوانی و نمی توانیم

رهبر انقلاب اسلامی دلیل اصلی تأکید مکرر بر لزوم قدر دانستن نخبگان جوان و حمایت از آنان را، تقویت باور «ما می‌توانیم» در جامعه خواندند و خاطرنشان کردند: «متأسفانه در دوران طولانی قاجار و پهلوی، «ناتوانی»، «نمی‌توانیم» و «وابستگی» را به مردم و جوانان تزریق و آن را در جامعه نهادینه کردند و در نهایت کشور بزرگ و پر از منابع انسانی و مادی و صاحب تاریخ و تمدن کهن، به صورت تحقیر آمیزی در ذیل غرب تعریف شد. در چنین شرایطی انقلاب اسلامی ایران تحولی عظیم ایجاد کرد و در واقع، انقلاب خودباوری و اعتماد به نفس، به جنگ وابستگی رفت.»

بازتولید فرهنگ وابستگی در شکل‌های جدید

۸ سال دفاع مقدس را عرصه‌ای آشکار و غرور آفرین از «خودباوری و اعتماد به نفس» بود. اگر چه جنگ حادثه‌ای بسیار تلخ، خسارت‌بار و سخت بود، اما به جوان ایرانی ثابت کرد که می‌توان با توکل به خدا و تکیه بر استعدادها و توانایی‌های داخلی بر دشمنی که همه قدرت‌های بزرگ از او حمایت می‌کنند، غلبه کرد. با وجود آنکه انقلاب اسلامی، روحیه «ما می‌توانیم» را در مقابل روحیه «وابستگی» زنده کرد و خودباوری را در جامعه ترویج داد اما طرف مقابل به اقتضای طبیعت جنگ‌های عمیق که امروز جنگ نرم نامیده می‌شود، به باز تولید آفت فرهنگ وابستگی در شکل‌های جدید و به ظاهر جذاب روی آورده است. موضوع «جهانی شدن» و توصیه آمریکایی‌ها و اروپایی‌ها به ایران برای پیوستن به «خانواده جهانی» را نمونه بارزی از بازتولید فرهنگ وابستگی است. مخالفت با پیوستن به آنچه طرف غربی جامعه جهانی می‌نامد، به معنای مخالفت با ارتباطات خارجی نیست بلکه به معنای مقاومت در مقابل فرهنگ تحمیلی قدرت‌های بزرگ بر اقتصاد، سیاست و امنیت کشور است.

رصد موانع پیش روی نهضت نرم‌افزاری

از ۱۵ سال قبل درباره نهضت علمی و نرم‌افزاری مکرر تأکید کردیم. این حرکت با استقبال نخبگان، اساتید و دانشجویان با نتایج خوبی همراه شده اما با موانعی روبرو است که باید آنها را شناخت و علاج کرد. کارشکنی‌های دشمنان را از جمله این موانع است. توقف حرکت علمی ایران را هدف اصلی دشمنان است. اگر در تحقق این هدف ناکام ماندند، برای به انحراف کشاندن آن، تلاش می‌کنند و اگر نشد، روی بدنام کردن و آلوده کردن آن سرمایه‌گذاری خواهند کرد، بنابراین همه باید مراقب باشیم با ناشی‌گری‌های خود به تحقق این اهداف کمک نکنیم. انحراف کارهای تحقیقاتی و پایان نامه‌ها از نیازهای واقعی ایران را نمونه‌ای از کمک به منحرف شدن حرکت علمی کشور است. سرعت پیشرفت علمی ایران در مقطعی ۱۳ برابر متوسط جهان شد، و این سرعت به هیچ وجه نباید کاهش یابد بلکه باید بیشتر شود، زیرا دچار عقب ماندگی‌های علمی فراوان هستیم. برخی مسئولان در مقابل کاهش سرعت پیشرفت علمی کشور می‌گویند جایگاه علمی ایران پایین نیامده است اما متوجه باشیم که قرار بود جایگاه علمی ایران بالاتر هم برود نه اینکه صرفاً پایین نیاید.

اهداف بزرگ نظام اسلامی

جمهوری اسلامی ایران باید به کشوری پیشرفته، قدرتمند، شریف، صاحب حرف نو، دارای عزت، برخوردار از احساس عزت، سرشار از معنویت و ایمان و برافرازانده پرچم تمدن نوین اسلامی تبدیل شود که لازمه رسیدن به این اهداف والا، اهمیت دادن به نخبگان و قدر دانستن این نعمت الهی است. نظام اسلامی به اهداف بزرگ خود را نیازمند ایجاد نسلی شجاع، مومن، تحصیل کرده، مبتکر، پیشگام، خودباور، غیور، پر نشاط و پراکنده است. این نسل که برخلاف برخی فضا سازی‌ها به معنای حقیقی کلمه، نسلی انقلابی است، همه وجود خود را صرف پیشرفت ایران خواهد کرد. نقش نخبگان در شکل‌دهی و انگیزه بخشی به این نسل جوان، بسیار مهم است. نخبگان می‌توانند با تلاش نشاط‌آور خود به عنوان یک موتور محرکه، نسل جوان یعنی سرمایه‌های اصلی کشور را به کار و تلاش ترغیب کنند.

با تغییر مفهوم قدرت در دنیا، پدافند غیر عامل اهمیت یافته است

آمادگی کمیسیون امنیت ملی مجلس برای همکاری

علی نجفی خوشرویی، نماینده مردم بابل و عضو کمیسیون امنیت ملی و سیاست خارجی مجلس شورای اسلامی دیپلمات کار آزموده‌ای است که سال‌ها در مناصب مختلف در وزارت امور خارجه مشغول خدمت بوده است. وی دارای مدرک لیسانس علوم سیاسی از دانشگاه تهران، فوق لیسانس دیپلماسی و سازمان‌های بین‌المللی از دانشکده روابط بین‌الملل وزارت امور خارجه است. نجفی به واسطه مشاغل حساسی چون سفارت ایران در برخی کشورها، با مفاهیم پدافند غیر عامل از نزدیک آشنایی دارد. حضور او به عنوان نماینده مردم بابل در کمیسیون امنیت ملی و سیاست خارجی مجلس شورای اسلامی ارتباط و علاقه‌مندی او به پدافند غیر عامل را مضاعف کرده است. نجفی مهم‌ترین موضوعی که باید همچنان در دستور کار سازمان پدافند غیر عامل قرار داشته باشد را در یک کلام «گسترش و تعمیم» مفاهیم و اقدامات این سازمان می‌داند.

جلس

۱) آیا مودی از اقدامات و فعالیت‌های سازمان پدافند غیر عامل در خاطر دارید که از نزدیک شاهد آن بوده باشید؟

من بیش از ۲ دهه در خدمت وزارت امور خارجه ایران بودم. تا همین چند ماه پیش و تا قبل از اینکه در کسوت نمایندگی مردم بابل در مجلس شورای اسلامی فعالیت کنم هم در یکی از کشورهای همسایه به عنوان سفیر جمهوری اسلامی ایران بودم حضور داشتم. به طور طبیعی با سازمان پدافند غیر عامل آشنایی دارم. جلسات زیادی در این سال‌ها با مسئولین این سازمان داشتم، با ادبیات این کار، دستورالعمل‌ها و چهارچوب‌هایی که تعریف می‌شود، آشنا هستم. در برخی نشست‌ها مثل سمینار سفرا که ما به طور سالیانه داشتیم، دوستان زحمت می‌کشیدند و مباحث توجیهی را به سفر ارائه می‌دادند. همچنین گاهی فعالیت‌های موردی و مشخصی از جانب این سازمان دنبال می‌شد و تجربیاتی که در کشورهای مختلف دنیا در این خصوص وجود داشت را جمع‌آوری می‌کردند. ما هم شاهد این فعالیت‌ها بودیم و هم در این راستا با هم همکاری می‌کردیم. ضمن اینکه در مجموعه‌ای که ما در وزارت امور خارجه بودیم، بخش خاصی تحت همین عنوان پدافند غیر عامل تشکیل داده شده بود که در آنجا این مسائل به صورت متمرکز دنبال می‌شد. من فکر می‌کنم مهم‌ترین کاری که تا الان انجام شده و همچنان بایستی در دستور کار باشد، همان فرایند «تاسیس و تعمیم» است. یعنی عمومیت بخشیدن هم به لحاظ فکری و نگرشی نسبت به فعالیت‌های این مجموعه و هم به جهت تمهید زیرساخت‌های لازم در دستگاه‌ها و ارگان‌های مختلف که مجموعه‌ای شرایط فوق العاده یا مواقع ضروری آمادگی برای مواجهه با تهدیدات و مخاطراتی که علیه منافع و امنیت ملی کشور به وجود می‌آید، ایجاد شود. من خسته نباشید می‌گویم و آرزوی موفقیت دارم. ما هم در کمیسیون امنیت ملی و سیاست خارجی مجلس شورای اسلامی این آمادگی را داریم که کمک کنیم تا انشا... برای فعالیت‌های این سازمان، تمهیدات قانونی فراهم شود. ■

طرف مغرضان و دشمنان که کاملاً طبیعی است ولی گاهی حتی مدیران اجرایی کشور، فعالیت سازمان پدافند غیر عامل را به نوعی دخالت در کار سازمان مربوط به خود می‌دانند. شما علت این برداشت را در چه می‌دانید؟

من فکر می‌کنم که بخش عمده این مخالفت‌ها ناشی از عدم اطلاع یا ناآگاهی نسبت به نوع تهدیدات و مخاطراتی است که امنیت ملی کشور را تهدید می‌کند و آن چیزی که مقام معظم رهبری با عنوان نفوذ از آن یاد می‌کنند. بنابراین من فکر می‌کنم که بخش عمده آن، ناشی از ناآگاهی است. البته من فکر می‌کنم در معرفی تهدیداتی که در کمین مردم و کشور ماست، ما نه باید بزرگنمایی کنیم و نه باید کوچک‌نمایی کرده و تهدیدات را دست کم بگیریم. ما بایستی بایک نگاه واقع‌بینانه بپذیریم که لاجرم از استفاده از تکنولوژی‌ها و فناوری‌هایی هستیم که در عرصه‌های مختلف در جهان شاهد هستیم. درواقع باتوجه به تغییراتی که در روش‌های تاثیرگذاری بر کشورها و دولت‌ها به وجود آمده و پیچیدگی‌هایی که در این روش‌ها حاصل شده، همچنین با توجه به نیازمندی‌هایی که داریم، به هر حال لازم است که در بسیاری از حوزه‌ها از پیشرفت‌ها و دستاوردهای بشری در سطح دنیا استفاده کنیم. طبیعی است که این پیشرفت‌ها و دستاوردها از جانب کسانی که تولیدکننده یا صادرکننده آن هستند، می‌تواند با اهداف و اغراض ویژه‌ای هم توأم باشد. به نظر من ضمن اینکه ما بایستی به صورت واقع‌بینانه نگاه درست، مناسب و شناخت کافی داشته باشیم، در عین حال نباید تهدیدات بالقوه یا روش‌های تاثیرگذاری را دست کم بگیریم و خیلی ساده از کنار آن بگذاریم.

۲) اهمیت وجود سازمانی همچون سازمان پدافند غیر عامل را در چه می‌دانید؟

با توجه به پیچیدگی موضوعات و روابط بین‌الملل در دنیای امروز، گسترش ارتباطات بین مردم دنیا و تغییراتی که در مفهوم قدرت حادث شده، قدرت ملی کشورها صرفاً قدرت نظامی نیست و به وجود مفهوم پدافند غیر عامل در سطح بین‌المللی توجه ویژه‌ای می‌شود. از این منظر توجه به این وجه از قدرت کشورها حائز اهمیت بیشتری شده و همه کشورها حرکت به سمت ایجاد دستگاه‌هایی برای پدافند غیر عامل را در دستور کار خود قرار داده‌اند. البته این دستگاه‌ها در کشورهای مختلف در هدف و رسالت فعالیت دارای اشتراک هستند. ولی از نظر شکل و ساختار ممکن است متفاوت باشند. به هر حال نکته حائز اهمیت این است که ایجاد چنین ساختارهایی در همه کشورها عمومیت پیدا کرده است. ضمن اینکه افزایش ارتباطات بین‌المللی و سرعت رشد فناوری‌های جدید در سطح بین‌المللی که کشورها را ناگزیر از بهره‌گیری از این فناوری‌ها ساخته است، می‌تواند پیامدهایی داشته باشد که مراقبت نسبت به آن پیامدها برای همه کشورها بسیار مهم است. لذا وجود و فعالیت چنین سازمانی در کشور ما به ویژه با توجه به مناسبات، دیدگاه‌ها و مواضعی که جمهوری



اسلامی ایران در سطح بین‌الملل و در برقراری روابط با کشورها در حوزه‌های مختلف دارد، اهمیت این مساله را دوچندان می‌کند که خوشبختانه در همین چهارچوب، پدافند غیر عامل در جمهوری اسلامی ایران شکل گرفته و مورد توجه قرار دارد.

۳) گاهی شاهد مقاومت‌ها و مخالفت‌هایی با مفهوم پدافند غیر عامل هستیم. مخالفت از

باید عمومیت بخشیدن به لحاظ فکری و نگرشی نسبت به فعالیت‌های پدافند زیرساختی صورت گیرد، از جهت تمهید زیرساخت‌های لازم در دستگاه‌ها و ارگان‌های مختلف که در شرایط فوق العاده یا مواقع ضروری آمادگی برای مواجهه با تهدیدات و مخاطراتی که علیه منافع و امنیت ملی کشور به وجود می‌آید، ایجاد شود

هزینه فعالیت‌های پیشگیرانه و پدافند غیرعامل یک سوم هزینه درمانی است

بازدهی ۱۱ تا ۳۰ برابری

شعیب شاه‌زمانی |

دکتر عبدالرضا عزیزی، نماینده مردم شیروان و عضو کمیسیون اجتماعی دوره‌های نهم و دهم مجلس شورای اسلامی است. وی دارای مدرک فوق تخصص روماتولوژی از دانشگاه علوم پزشکی دانشگاه تهران است و در موضوعات اجتماعی و سلامت صاحب‌نظر است. خودش معتقد است از دوره‌ای که با سردار جلالی و سازمان پدافند غیرعامل آشنا شده، در نگاهش به مفاهیم پدافند غیرعامل تحول ایجاد شده است. جلالی روزی را آرزو می‌کند که این تحول در نگاه ۸۰ میلیون ایرانی ایجاد شده باشد.

۱) شما اهمیت وجود سازمان پدافند غیرعامل را در چه می‌دانید؟ در شرایطی که دستگاه‌های مختلفی در کشور هستند که هر کدام وظیفه مشخصی را بر عهده دارند، چه نیازی به دستگاهی همچون سازمان پدافند غیرعامل هست؟

اگر شما به آناتومی بدن انسان دقت کنید، می‌بینید خداوند بدن انسان را طوری آفریده که همیشه در کنار هر عضوی، یک پشتیبان یا جایگزین هم وجود دارد. مثلاً هر کدام از پاها دارای ۲ استخوان به نام‌های درشت‌نی و نازک‌نی هستند که اگر برای هر کدام از آنها اتفاقی افتاد، شخص همچنان بتواند به راه رفتن ادامه دهد، هر شخصی در بدن خود ۲ کلیه دارد، ۲ چشم دارد و... این در واقع همان مفهوم «پدافند غیرعامل» است. وقتی در ابعاد یک کشور به قضیه نگاه می‌کنیم، خصوصاً با توجه به موقعیت ژئوپولیتیک ایران در منطقه خاورمیانه و حساس بودن کشورهای استکباری نسبت به ایران و نظام جمهوری اسلامی، به اهمیت این موضوع پی می‌بریم که ما همواره باید برای همه موضوعات و مباحث، یک پشتیبان، جایگزین و هماهنگ کننده داشته باشیم. اجازه بدهید تا در باره مفهوم کلی پدافند غیرعامل، یک مثال ملموس و ساده

پیشگیری‌های دستگاه‌های مختلف، اگر مشکلی به عمد یا غیر عمد برای کشور به وجود آمد، توان مقابله سریع و کارآمد وجود داشته باشد. سازمان پدافند غیرعامل در کشور ما این وظیفه خطیر را بر عهده دارد تا در کنار سایر نهادها و دستگاه‌های کشور، روزهای سخت را پیش‌بینی کرده و برای مواجهه با آن، راه‌حل‌های مناسب پیدا کند. پدافند غیرعامل یعنی اینکه در روزهای بحرانی یک سوپاپ اطمینانی وجود دارد که می‌شود روی آن حساب کرد. از این جهت از بدیهیات و ضروریات روزگار ماست که هر کشوری از نظر نظامی، اقتصادی، اجتماعی، بهداشتی و هر زمینه‌ای که زندگی مردم در ارتباط با آن است، آمادگی کامل برای مقابله با تهدیدات و بحران‌ها را داشته باشد و در جمهوری اسلامی ایران، ایجاد این آمادگی بر عهده سازمانی با عنوان سازمان پدافند غیرعامل گذاشته شده که قرارگاه‌های مختلفی دارد و قرارگاه‌های زیستی کشور یکی از آنهاست.

۲) آقای دکتر، بعضی‌ها اقدامات پیشگیرانه دستگاه‌های مختلف کشور با هماهنگی سازمان پدافند غیرعامل را هزینه‌های زاید می‌دانند. آیا

بزنم. در زمان مناظره‌های انتخابات ریاست جمهوری در دوره نهم، یک آن برق قطع شد اما به دلیل اینکه سیستم برق «پشتیبان» پیش‌بینی شده بود، بلافاصله برق وصل شد، هیچ‌یک از تلویزیون‌های سراسر کشور تصویر را از دست ندادند و کسی متوجه این قطعی برق نشد. این پیش‌بینی، آینده‌نگری، هماهنگی و آمادگی برای اقدام سریع، دقیقاً مفهوم پدافند غیرعامل است. در مقابل اما چند روز پیش، پست ۱۳۰ کیلوولت شهر شیروان به علت آتش‌سوزی قطع شد. اگر در سیستم برق این شهر، تمهیداتی با مفهوم پدافند غیرعامل وجود می‌داشت، بلافاصله برق پشتیبان وارد مدار می‌شد و مشکلاتی که برای مردم به وجود آمد، رخ نمی‌داد. یک آتش‌سوزی در پست برق باعث سوختن موتورهای چاه آب کشاورزان شد، به کسانی که پرورش ماهی داشتند، خسارت زیادی وارد شد و یخچال‌های خانگی و دیگر وسایل برقی مردم آسیب دیدند. اهمیت پدافند غیرعامل در این است که در زمانی که ما هنوز با بحرانی مواجه نشده‌ایم، خودمان به دنبال کشف و اصلاح نقاط ضعف سیستم‌های مختلف کشور باشیم و نیروهای مختلف هم به یک هماهنگی قابل قبولی دست پیدا کنند که علی‌رغم مراقبت‌ها و

آموزش در مدارس، گامی برای نهادینه‌سازی مفاهیم پدافند غیرعامل

بتوانند با عواملی که در آینده می‌توانند برای ما تهدید به حساب بیایند، مقابله کنند و پیشاپیش جلوی خسارت‌هایی که قرار است در آینده به کشور وارد شود، را بگیرد. در یک کلام وجود سازمان پدافند غیرعامل همانند یک دروازه‌بان مطمئن در کشور، الزامی است.

در کشور ما چند سالی است که دوره‌های پدافند غیرعامل گذاشته

در این زمان که به لطف خدا امنیت بر کشور ما حاکم است و مادر داخل مرزهای کشور درگیر جنگ نظامی نیستیم، مراکزی همچون سازمان پدافند غیرعامل باید از لحظه لحظه وقتی که در اختیار دارند استفاده کرده و به شناسایی و رصد عوامل خسارت‌زای غیر نظامی مبادرت کنند



دیگری که می‌تواند باعث به وجود آمدن یک بحران برای کشور شود، باید پیش‌بینی کرده و با استفاده از امکاناتی که در اختیار داریم، از وقوع بحران پیشگیری کنیم. برای این منظور، وجود یک سازمان مستقل با تشکیلات منسجم و تخصصی برای کشور یک نیاز اساسی است. اتفاقاً در شرایط عادی که جنگی در کشور رخ نداده، ما باید به نحو احسن این سازمان را تجهیز کنیم تا

روح‌اله بابایی صالح، دبیر کمیسیون اجتماعی مجلس پدافند بر ۲ نوع است. یا عامل است یا غیرعامل. پدافند عامل مربوط به زمان آینده‌های دشمن است. زمانی که کشوری با تهاجم دشمن مواجه شده و لازم است که از ادواتی که در اختیار دارد، برای دفاع استفاده کند اما در پدافند غیرعامل، حتی قبل از آنکه دشمن به فکر ضربه زدن به کشور بیفتد یا اینکه از طرق مختلف بحرانی برای مردم و نظام ایجاد شود، از امکانات موجود در جهت پیشگیری استفاده می‌شود. پدافند غیرعامل در ابعاد مختلف برای کشور لازم و ضروری است. در زمینه‌های مواد غذایی، دارو، آب آشامیدنی، دام، بیماری‌ها، سیل و زلزله و هر چیز

پیش شما کنار این خیابان می ایستادید، می دیدید که در هر ساعت یک ماشین لاا رد می شود. این خیابان ها چندین دهه قبل ساخته شده اند اما از همان زمان آنها افزایش تعداد ماشین ها را کرده بودند. می دانستند که اگر آن روز آینده نگری نکنند، بعدا باید برای تعریض همین خیابان، هزینه های مربوط به تخریب ساختمان ها و بسیاری هزینه های دیگر هم صرف کنند. در همین تهران اگر روزی که بزرگراه صدر ساخته می شد، به جای ۲ بانده، ۱۲ بانده ساخته می شد، ضرورت پیدا نمی کرد که چند سال بعد این خیابان را با ۱۸۰۰ میلیارد تومان هزینه دوباره کنند. همه اینها نشانگر این است که پدافند غیر عامل یک رویکرد عقلایی و منطقی است که در همه کشورهای توسعه یافته دنیا از گذشته تا امروز وجود داشته و هرگز ارتباطی به توهم و توطئه و موارد اینچنینی ندارد. سازمان پدافند غیر عامل در این مدت کوتاه، بسیار خوب عمل کرده است ولی متأسفانه بعضی از مسئولین کشور، فرهنگ توجه به پدافند غیر عامل را ندارند و به جای اینکه آینده نگری کنند و الان با مقداری هزینه برای پیشگیری، در آینده مجبور نشوند هزینه های مادی و معنوی فراوانی پرداخت کنند، طفره می روند. خود بنده تا مدتی قبل با مفاهیم پدافند غیر عامل آشنایی چندانی نداشتم اما از زمانی که با سردار جلالی و سازمان پدافند غیر عامل ارتباط پیدا کردم، درک من نسبت به پدافند غیر عامل خیلی بهتر شد. ما باید به سمت وسویی برویم که ۸۰ میلیون جمعیت ایران به اهمیت پدافند غیر عامل پی ببرند. جای تبریک دارد به سردار جلالی و تیم همکاران که بسیار خوب کار کرده اند و علی رغم همه مقاومت هایی که ناآگاهانه و البته گاهی هم از سر آگاهی و مغرضانه با فعالیت های این سازمان می شود، کارها را بسیار خوب پیش برده اند. واقعا لازم است که ما مجلسی ها و دولتی ها هم کمک کنیم تا در همه امور کشور به نحو احسن پدافند غیر عامل داشته باشیم و هم اینکه مسئولین ما نسبت به پدافند غیر عامل آگاهی شان بالا برود و متعاقبا به آگاهی بخشی به آحاد مردم هم کمک کنند. ■

اگر روزی در کشور شان اتفاقی افتاد، مردمشان دو دستی بر سر نزنند و کاسه چه کنیم به دست نگیرند. با این اوصاف تکلیف کشور ما که در یک منطقه بسیار متلاطم و بحران خیز دنیا واقع شده و دور تادورمان هم ناآرامی و جنگ و ترور بیداد می کند، کاملا روشن است. آیا حتما باید اتفاقات ناخوشایند بیفتد و ما بعد از آن دست به کار شویم تا خیال منتقدین راحت باشد؟ به این که پیشگیری گفته نمی شود. مثلاً اگر خدای ناکرده در همین تهران زلزله ای اتفاق بیفتد، ما آمادگی لازم برای مقابله با بحران های ناشی از آن را داریم یا نه؟ مطمئن باشید که در شرایط فعلی این آمادگی را نداریم. اینجاست که متوجه اهمیت تلاش بی وقفه سازمان پدافند غیر عامل می شویم.

سقراط جمله ای دارد با این معنا که «بهترین سود، آن است که به دنبال زبان نروی»، نیاز نیست که ما با دست خودمان به خودمان آسیب برسانیم و خودکشی کنیم. همین که بحران های احتمالی آینده را پیش بینی و پیشگیری نکنیم، بزرگترین زیان است. چندین دهه پیش در شهر لندن مترو ساخته شده آن هم در ۱۰ طبقه که تا امروز فقط از ۳ طبقه آن استفاده شده و ۷ طبقه آن همچنان دست نخورده باقی مانده است. این آینده نگری است. یا اگر به خیابان های شهر مسکو نگاه کنید، خواهید دید آنقدر بزرگ و عریض هستند که یک هواپیمای ایرباس به راحتی می تواند وسط خیابان بنشیند. من ۲ سال پیش در مسکو بودم. در یکی از همین خیابان های بسیار بزرگ ۱۲ بانده، ترافیک سنگینی ایجاد شده بود. یکی از کارشناسان روابط عمومی وزارت امور خارجه هم همراه ما بود. او می گفت اگر ۲۰ سال



این تدابیر و داشتن آمادگی، واقعا اقداماتی زاید است؟ و آیا فقط مختص کشور ماست؟

در خصوص بخش اول سوال شما، حضرت علی (ع) می فرمایند احتیاط، شرط عقل است. از طرفی فراموش نکنیم که پیشگیری مقدم بر درمان است. هزینه های پیشگیری یک سوم هزینه های درمان است ولی راندمان و بازدهی آن، ۱۱ تا ۳۰ برابر است. همین آمار و ارقام در عقلایی بودن اقدامات پیشگیرانه و

پدافند غیر عامل کافی است اما اگر عده ای خیال

می کنند که پدافند غیر عامل مخصوص کشور ماست، از ناآگاهی آنها نشأت گرفته و سخت در اشتباهند. به عنوان مثال «سوییس» یکی از امن ترین کشورهای دنیاست. حتی عضو اتحادیه اروپا هم نیست و سیاست کاملا خنثی و بی طرفانه ای را در برابر اتفاقات و وقایع دنیا در پیش گرفته است، در جنگ ها شرکت نمی کند، کسی آنها را علنا تهدید نمی کند و هیچ روحیه انقلابی هم در آنها دیده نمی شود.

با این وجود در همین کشور سوئیس با هزینه های بسیار سنگین، زیر کوه ها را سوراخ کرده اند و محوطه هایی با امکانات مختلف و حتی مواد غذایی کامل تعبیه کرده اند که اگر زمانی به کشور شان حمله انمی صورت گرفت، مردم به آنجا پناه ببرند و اتفاق خاصی برای آنها نیفتد. در همین کشور به دلیل اینکه انرژی برق توسط نیروگاه های اتمی تامین می شود، در بین تک تک خانواده هایی که تا شعاع یکصد کیلومتری این نیروگاه های اتمی هستند، قرص ید توزیع شده که اگر روزی برای یکی از این نیروگاه ها اتفاقی افتاد، مردم از این قرص ها استفاده کنند و آسیب کمتری را متحمل شوند. به این می گویند پیشگیری و پدافند غیر عامل. یک کشور توسعه یافته تا این اندازه به فکر پیشگیری و اقدامات پدافند غیر عامل است که

می شود و آموزش هایی ارائه می شود. در حقیقت پدافند غیر عامل در کشور ما یک نهال نوپاست و نیاز به مدیران و مسئولانی دلسوز و آشنا به امور دارد که با دل و جان پای کار باشند. سازمان پدافند غیر عامل از جمله مراکز با اهمیت نظام است که وقت گذرانی و رفع تکلیف در آن جایی ندارد. در این زمان که به لطف خدا امنیت بر کشور ما حاکم است و ما در داخل مرزهای کشور درگیر جنگ نظامی نیستیم، مراکز و همچون سازمان پدافند غیر عامل باید از لحظه لحظه وقتی که در اختیار دارند استفاده کرده و به شناسایی و رصد عوامل خسارت زای غیر نظامی مبادرت کنند. نکته ای که باید در اولویت برنامه های سازمان پدافند

غیر عامل قرار داشته باشد، «آموزش» است. در حال حاضر سازمان پدافند غیر عامل در سطح بسیاری از نهادها و ارگان ها، به آموزش و آگاهی بخشی مبادرت می کند. مثلاً قرارگاه زیستی این سازمان که در مواقع لزوم، مسئولیت هماهنگی تعداد زیادی از دستگاه های کشور را بر عهده دارد، تلاش می کند تا با برگزاری دوره های آموزشی و اطلاع رسانی به تک تک نیروهای مربوطه، این هماهنگی را به خوبی به وجود بیاورد اما نکته ای که باید به آن توجه داشته باشیم این است که آموزش های ما باید از سنین پایه آغاز شود. لازم است آموزش های مربوط به پدافند غیر عامل از مدارس کشور آغاز شده و مفاهیم مربوط در بین دانش آموزان

می شود و آموزش هایی ارائه می شود. در حقیقت پدافند غیر عامل در کشور ما یک نهال نوپاست و نیاز به مدیران و مسئولانی دلسوز و آشنا به امور دارد که با دل و جان پای کار باشند. سازمان پدافند غیر عامل از جمله مراکز با اهمیت نظام است که وقت گذرانی و رفع تکلیف در آن جایی ندارد. در این زمان که به لطف خدا امنیت بر کشور ما حاکم است و ما در داخل مرزهای کشور درگیر جنگ نظامی نیستیم، مراکز و همچون سازمان پدافند غیر عامل باید از لحظه لحظه وقتی که در اختیار دارند استفاده کرده و به شناسایی و رصد عوامل خسارت زای غیر نظامی مبادرت کنند. نکته ای که باید در اولویت برنامه های سازمان پدافند

سردار جلالی در همایش «دامپزشکی، سلامت و توسعه پایدار»

باید نظام مرزبانی جامع مبارزه با تهدیدات زیستی بر کشور حاکم شود

بینجامد، در تحقیقات انجام شده در برخی از محصولات اثبات شده است که می‌توانند به کاهش نرخ باروری در بسیاری از حوزه‌ها منجر شود.

بیماری‌های مشترک بین دام و انسان

وی در خصوص بیماری‌های مشترک بین دام و انسان نیز گفت: «بیماری نوظهور و اپیدمی‌های مشترک بین دام و انسان بسیار مهم است، محصولات غذایی دامی در سید جامعه به‌عنوان غذا بسیار اهمیت دارد، به جهت اقتصادی و به لحاظ سرمایه‌گذاری دومین عنصر بخش سرمایه‌گذاری کشور بعد از نفت و انرژی است و در واقع نقش بسیار موثری در گسترش پنهان بیماری‌ها دارد که بعضی از کشور ارائه کرده‌اند و تنوع محصولات دامی و گستردگی جامعه مخاطب می‌تواند حوزه تاثیر آن را افزایش بدهد.»

دانش فنی حوزه واکسن

وی دانش فنی در این زمینه و حوزه واکسن را بسیار مهم دانست و گفت: «واکسن‌سازی در واقع کارخانه مهمات‌سازی و دفاعی است، یعنی اگر ما تهدید زیستی را تجسم کنیم آزمایشگاه‌های ژنتیک می‌توانند کارخانه تولید سلاح باشند، کارخانه و مجموعه واکسن‌سازی می‌توانند تولید کننده ابزار دفاعی و تسلیحات در این زمینه باشند که باید به همین اندازه مورد توجه قرار گیرد.»

تهدیدات حوزه زیستی

سردار جلالی در خصوص تهدیدات این حوزه نیز گفت: «تهدیدهایی که در این زمینه است، استراتژی‌های سلطه جویانه دشمن در حوزه غذا و دام، اقتصاد که تسلط بر منابع غذایی کشور و وابسته کردن به خارج را به همراه دارد و توجیه اقتصادی می‌آورد که در نهایت تسلط و سلطه را بیان می‌کند دستکاری و دخالت در وابسته‌سازی در چرخه تولید گوشت قرمز یا گوشت سفید و مرغ می‌تواند در همین حوزه‌ها تعریف شود.»

تهدیدات اقتصادی به منابع غذایی و دامی

رئیس سازمان پدافند غیرعامل کشور تهدیدات به منابع غذایی و دام را از اهداف جنگ اقتصادی ذکر نمود و گفت: «یکی از اهداف جنگ زیستی منافع اقتصادی است که امروزه کاملاً شکل گرفته است، چون عنوان نمی‌شود و کسی مسئولیت قبول نمی‌کند، باید با قدرت

یک مولفه تهدید از ارزان قیمت توزیع می‌شود، اگر بخواهید دفاع کنید که طیف گسترده از منابع و ظرفیت‌ها باید بکارگیری شود تا بشود دفاع کرد که بسیار پرهزینه و سخت است و امکان بازگشت مجدد تهدیدات نیز وجود دارد.»

عدم وابستگی فرایند تهیه و به کارگیری تسلیحات به تجهیزات پیشرفته

رئیس سازمان پدافند غیرعامل کشور در خصوص استفاده از تجهیزات در این حوزه گفت: «تولید سلاح زیستی در این حوزه تجهیزات پیشرفته‌ای احتیاج ندارد، همچنین آثار ناشی از حمله زیستی می‌تواند با تاخیر ایجاد شود. یعنی در یک بازه زمانی تولید شود، در حوزه انسان مثلاً ترور آقای چاوز را مرتبط با تهدیدات زیستی می‌دانند که عوامل سرطان‌زا باعث این ترور بوده است.»

عدم سهولت اثبات تهاجم و منشأ

وی در خصوص اثبات حمله و منشأ تهدید در حوزه زیستی گفت: «اثبات منشأ که از کجا توسط چه کشوری انجام شده سخت و احتیاج به سامانه آزمایشگاهی تشخیصی پیشرفته دارد تا بتوان ثابت کرد تهدید از کجا و توسط چه کشوری انجام گرفته است.»

ابعاد تهدیدات زیستی نوین

سردار جلالی در خصوص ابعاد تهدیدات زیستی نوین گفت: «یکی از ابعاد عوامل زیستی این است که عوامل زیستی مهندسی شده هستند، انسان ساخت هستند که با استفاده از مباحث زیستی مانند بیماری‌های نوظهور و اپیدمی‌های مشترک انسان و دام می‌تواند بسیار خطرناک باشد، بیماری‌های غیر بومی (بیماری‌هایی که مربوط به یک منطقه نیست و از یک منطقه دیگر انتقال پیدامی کنند که با ظرفیت‌هایی که به آن اشاره شد مثلاً استفاده از آسیب‌شناسی جغرافیایی بیماری‌ها (GIS) base، مبتنی بر اطلاعات مکانی، بیماری می‌شود.) تهدید زیستی خاموش، تغییر در غذا که بلندمدت تاثیر می‌گذارد اسناد کشف شده توسط آمریکا و رژیم صهیونیستی نرخ رشد مسلمانان را تهدید علیه خود و عنصر مقابله با آن را دستکاری در عناصر غذایی آن ملت می‌دانند که به کاهش رشد نرخ باروری

سازماندهی نظام مرزبانی زیستی و مراقبت پدافند زیستی از مرزها، توان تولید بومی واکسن، دارو و سایر مولفه‌ها به شدت اهمیت دارند

رئیس سازمان پدافند غیرعامل ضعف جدی در نظام مرزبانی پدافند زیستی کشور را تهدید عنوان کرد و گفت: «باید بر کشور به لحاظ زیستی یک نظام مرزبانی جامعی حاکم کنیم که همه مرزهای هوایی، زمینی، دریایی، پروازی و امثالهم را کنترل کند.»

راهبردهای کلان پدافند زیستی

وی گفت: «بر راهبردهای کلان پدافند زیستی و بر حفظ سرمایه‌های ملی زیستی که اولویت یکم انسان و بعد دام و غذاست، متمرکز هستیم که حتماً باید مورد توجه جدی واقع شود.»

ویژگی‌های تهدید در حوزه زیستی

دکتر جلالی با اشاره به ویژگی‌های تهدید در حوزه زیستی گفت: «برای تهدیدات در این حوزه ویژگی‌هایی قائل هستیم؛

- ۱) اینکه امکان کنترل تسلیحات زیستی وجود ندارد،
- ۲) کم هزینه است،
- ۳) فرایند تولید و بکارگیری سلاح زیستی خیلی ساده است،
- ۴) می‌تواند در آزمایش‌ها با ایمنی متفاوت تولید شود،
- ۵) امکان پنهان کاری وجود دارد،
- ۶) تکثیر و انتقالش سریع است،
- ۷) امکان گسترش حمله‌اش به شدت زیاد است،
- ۸) می‌تواند ظرف چند روز کل کشور را در برگیرد،
- ۹) معمولاً در عملیات بیولوژیک و تهدید زیستی فاعل مجهول است و فاعل را با قدرت تشخیص و آزمایشگاهی می‌توان تشخیص داد لذا منتظر نیستیم که کسی اعلام کند که، حمله کردیم، اگر قدرت سامانه‌های تشخیصی تهدیدات زیستی کشور مثل سیستم راداری توانست تشخیص بدهد و الا فاعل مجهول است و متنوع بودن سناریو و تهدید در انواع و طیف مختلفی از سناریو تهدید قابل بکارگیری است.

وابستگی پدافند زیستی به فناوری پیشرفته

وی وابستگی پدافند زیستی به فناوری پیشرفته و ساختارها را گسترده ذکر کرد و گفت: «در تهدیدات این حوزه، حمله آسان ولی دفاع سخت است. حمله زیستی



یافته را کنترل و چنانچه موردی بود بتوانیم تطبیق داده و کنترل کنیم.

سازماندهی نظام مرزبانی و مراقبت پدافند زیستی

رئیس سازمان پدافند غیرعامل کشور گفت: «چنانچه بخواهیم از موارد ذکر شده ۲ موضوع اساسی را یادآوری و تاکید کرده و بحث را جمع کنیم، یکی سازماندهی نظام مرزبانی و زیستی و مراقبت پدافند زیستی از مرزهاست که به شدت اهمیت دارد، به این دلیل که انتقال تهدید و جابجایی آنها معمولاً از مرزهای جغرافیایی به راحتی شکل می‌گیرد و کنترل فیزیکی مرزهای جغرافیایی نمی‌تواند باعث کنترل ورود یا عدم ورود تهدیدات در این زمینه شود و دوم تولید بومی واکسن و دارو و سرم و سایر مولفه‌هاست که باید متحول شود، مجموعه رازی تلاش‌های زیادی می‌کند که لازم است تحول جدی در این حوزه اتفاق افتد، بخش‌های جاری را واگذار کرده به بخش‌های نوین و مدرن بپردازد و برای آنها هم پاسخ جدی داشته باشد که امیدوارم انشا... با تلاشی که برادر عزیزمان آقای دکتر خلیج انجام می‌دهند و تلاش بسیار مثبت و ارزشمندی در حوزه دامپزشکی است بتوانیم مولفه‌های بهداشت دامپزشکی و ارتقا مولفه‌های سلامت را در این زمینه افزایش دهیم، قابلیت‌های که اگر در شرایطی مورد تهدید واقع شدیم بتوانیم در قالب طرح‌های جمعی و گروهی و آزمایش و مانور مهارت‌هایمان را افزایش دهیم، در سال گذشته یک آزمایش در زاهدان داشتیم، امسال هم پیش‌بینی کردیم آزمایشی در قم با محوریت دام داشته باشیم که بتواند قابلیت‌ها و ظرفیت‌ها و ظرفیت‌های شهرستان و استان را و بعضاً منطقه برای تهدید فرضی که در این منطقه وارد می‌شود داشته باشیم تا بتوانیم ضعف‌ها و اشکالات را برطرف کنیم.»

هوایی، زمینی، دریایی، پروازی و امثالهم را کنترل کند، در اوج کوران مبارزه با ویروس ابولا در آفریقا، پروازها و مسافرانی که از آفریقا وارد ایران می‌شد کنترلی کامل در کشور نمی‌شد و اکنون هم انجام نمی‌شود، لذا ضرورت دارد تا دستگاه‌های حوزه مرزی و دستگاه‌های بهداشتی زیستی با محوریت ناجا یک نظام زیستی کامل با بازسای مسلط نماید.»

آزمایشگاه مرجع و مستقل خود اتکا

دکتر جلالی در خصوص آزمایشگاه مستقل، مرجع و خود اتکا گفت: «باید آزمایشگاهی خود اتکا مرجع که خودمان تهدید را تشخیص دهیم راه‌اندازی شود و به دلیل اینکه سطح آزمایشگاهی موجود ۲ است و آزمایشگاه سطح ۳ و ۴ نداریم باید برابر پروتکل نمونه را ارسال کنیم تا آنها تهدید را تشخیص دهند. تشخیص باید به صورت مستقل شکل بگیرد و دنبال شود.»

راهکارهای مقابله با تهدیدات زیستی

وی از جمله راهکارها مقابله با تهدیدات زیستی را تمرین و انجام طرح‌های مشترک (در پدافند زیستی نزدیک به ۲۲ دستگاه مشارکت دارند و باید ۲۲ دستگاه به صورت مشارکتی به کارگیری و مقابله کنیم و لذا تمرین و طرح‌ریزی متخصصین بسیار لازم است، قدرت تشخیص تهدید به صورت خود اتکا (نباید تشخیص تهدیداتمان وابسته به خارج از کشور باشد، قدرت تشخیص و هشدار در این زمینه باید شکل گیرد که معمولاً یک سری ملاحظات در این زمینه وجود دارد) این پایش باید در ۳ لایه آشکار، پنهان و تخصصی دیده شود که می‌تواند شکل گرفته و دنبال شود، بانک‌های اطلاعاتی جامع از تهدیدات که نمونه‌های جدید ویروس‌های تغییر شکل

تجزیه و تحلیل کشف کنیم که آیا حمله به زیتون رودبار حمله هماهنگ شده بود یا یک حادثه عادی؟ آیا حمله به ماهیان سردابی یک حمله هدایت شده بوده یا یک خطای انسانی؟ و طبیعتاً تشخیص تهدیدات به صورت خود اتکا بسیار مهم است.»

تهدیدات حوزه مشترک انسان و دام

سردار جلالی تهدیدات حوزه مشترک انسان و دام که در واقع ابزار انتقال است را؛ ۱) تحقیق و توسعه تولید سلاح‌های دستکاری شده ژنتیکی در حوزه دام، ۲) تسلط بر منابع اصلی تولید دام و منابع گوشتی با وابسته‌سازی به نهاده‌وارادات، ۳) تسلط بر بازار واکسن و سرم‌سازی و دارو (بخشی از اهداف جنگی زیستی را کلا فروش دارو و واکسن تشکیل می‌دهد و خیلی از موسسات این اقدامات را انجام می‌دهند، ۴) اشراف بر سرمایه‌های ژنتیکی به عنوان یک تهدید جدی، ۵) ضعف در کم‌توجهی به تهدیدشناسی به منشا دشمن در بخش حاکمیتی، ۶) نبود زیرساخت‌های پایش و تشخیص جامع و پیوسته (بخش‌هایی وجود دارد که باید کامل شود، برای مثال اگر مقایسه کنیم با زیرساخت‌های راداری کشور، رادارها از سطح دید بالا بصیری ارتفاع پست، ارتفاع متوسط، ارتفاع بالا و سطح بالاتر بر خورد دارند، ۷) وابستگی در محصولات اساسی و نهاده‌هایی مثل واکسن و دارو و اسپرم و... که در این موارد تهدید و آلودگی زیاد دیده شده است.

مرزبانی پدافند زیستی

وی تهدید دیگر را ضعف جدی در نظام مرزبانی پدافند زیستی عنوان و گفت: «باید بر کشور به لحاظ زیستی یک نظام مرزبانی جامعی حاکم کنیم که همه مرزهای

گزارش از مراسم روز جهانی غذا

سوال‌های روشن، پاسخ‌های مبهم

| مهدیه آقامانی |

رژیم غذایی ایرانی‌ها تغییر کرده و این تغییر هر روز تعداد بیشتری از افراد را مبتلا می‌کند؛ صحبت از همان فست‌فودها و غذاهای پر چرب و خوش‌نمکی است که هر روز جزو سبد غذایی مان است و با آنها انرژی روزانه‌مان را دریافت می‌کنیم و بعد هم تحرک نداریم. تازه خیلی‌ها بعد از غذا سیگار هم می‌کشند یا دسرهای شیرین و چرب را نیز جزو برنامه غذایی و تفریحی خود قرار داده‌اند. این شیوه زندگی به نوعی در حال گسترش است و کسی به این موضوع فکر نمی‌کند که به مرور زمان بسیاری از بیماری‌ها مانند دیابت، سکته و فشار خون بالا در جوانان در حال افزایش است. البته این مساله فقط مختص کشور ما نیست و در بسیاری از جوامع صنعتی و در حال توسعه نیز شیوه زندگی مردم تغییر کرده و آنها را از سلامت دور کرده است. امسال سازمان بهداشت جهانی با انتخاب شعار «آب و هوا تغییر کرده، پس تغذیه و کشاورزی نیز باید تغییر کند»، برای روز جهانی غذا، در نظر دارد، توجه کشورها را به اهمیت الگوی غذایی سالم و بهداشتی بیشتر جلب کند اما آیا این روند ادامه خواهد داشت؟ در روز جهانی غذا، کارگروه سلامت امنیت غذایی استان تهران در دانشگاه علوم پزشکی تهران جلسه تشکیل داد و معاون سیاسی-اجتماعی استانداری تهران، نمایندگان دانشگاه‌های علوم پزشکی و اعضای این کارگروه با صرف صبحانه سالم به بررسی مصوبات این کارگروه پرداختند. مصوبات مهمی که در این جلسه کاری مطرح شد، مربوط به پیشگیری از عرضه سموم و آفت‌کش‌های غیرمجاز و وضعیت سلامت آب‌های معدنی و بار بیماری‌ها در کشور بود و در پایان مسوولان دانشگاه علوم پزشکی تهران همراه نمایندگان سازمان غذا و دارو و استانداری تهران به سوالات خبرنگاران پاسخ گفتند.

روی آن انجام می‌شود. این نظارت شامل همه مناطق تهران است بنابراین شهروندان می‌توانند با خیال راحت از آب شرب استفاده کنند. دکتر محمد شریعتی، معاون بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران در خصوص سلامت آب تهران با بیان توضیح بالا ادامه داد: «برخی چاه‌های تهران نیترا ت بالایی دارند. بر همین اساس شرکت آب و فاضلاب این چاه‌ها را رتبه‌بندی کرده تا در صورت نیاز به استفاده از آب آنها ابتدا از چاه‌هایی استفاده شود که نیترا ت کمتری دارند. البته آب چاه‌ها با آب سدها مخلوط می‌شود تا نیترا ت آنها به حد مجاز برسد.» دکتر شریعتی همچنین در پاسخ به سوال خبرنگار «سلامت» مبنی بر اینکه بالاخره تکلیف مزارعی که میوه و سبزی‌ها را با آب فاضلاب آبیاری می‌کنند چه شد، گفت: «اگر زمینی با فاضلاب آبیاری شود، شناسایی و پس از گرفتن دستور

۱. چرا آب‌های معدنی رتبه‌بندی نشدند؟

دکتر جنیدی در بخش دیگری از سخنانش به موضوع آب‌های معدنی اشاره کرد: «وزارت بهداشت، مکلف است طی ۳ ماه، تمام آب‌های معدنی و آشامیدنی را برای آگاهی مردم از نظر مرغوبیت طبقه‌بندی کند، اما با گذشت ۳ ماه از مصوبه هنوز در حوزه استان تهران شاهد رتبه‌بندی آب‌های معدنی و آشامیدنی نیستیم. البته اگر آب معدنی مشکل داشته باشد، با تولیدکننده آن برخورد می‌شود اما آب‌های مورد تایید باید دارای رتبه‌بندی باشند.»

۲. آب و سبزی تهران سالم است؟

آب سالم آبی است که با مصرف کوتاه‌مدت یا بلندمدت موجب بیماری نشود و طعم، بو و رنگ نداشته باشد. آب تهران از نظر سلامت کاملاً سالم است و نظارت دقیقی

بر اساس مصوبات کارگروه سلامت و امنیت غذایی مقرر شده طی مدت یک سال از ابلاغ این مصوبه، سازمان حفاظت نباتات نسبت به طراحی، تصویب و استقرار نظام تولید و صادرات و توزیع سم به مراکز فروش مجاز اقدام کند، به نحوی که فروش و عرضه انواع سموم در این شبکه و تحت نظر محققان انجام شود. دکتر احمد جنیدی، معاون بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی ایران این بحث را مطرح کرد که در همین زمینه نماینده وزارت جهاد کشاورزی از طراحی سامانه‌ای به این منظور خبر داد و افزود: «البته به دلیل برخی از مشکلات در حال حاضر این سامانه مورد استفاده قرار نمی‌گیرد، اما پیگیر هستیم تا با رفع مشکلات بتوانیم این امر مهم را محقق کنیم. در حقیقت، با اجرای این مصوبه، مشخص خواهد شد که ورود شیشه‌های حاوی سم از مبادی مجاز بوده یا نه؟»

از نظر مصرف اسید چرب ترانس رتبه‌سوم را داریم

که مصرف می‌شود، زیاد است بنابراین باید فرآورده‌هایی روی غذا انجام گیرد. صنایع غذایی برای تامین غذای مورد نیاز، جنبه‌های بازاری فروش مانند شکر، قند، نمک و چربی بیشتر به محصولاتشان می‌زنند و به این ترتیب تعادل تغذیه‌ای مردم به هم می‌خورد. با این اوصاف، شهرنشینی باعث تغییر الگوی غذایی مردم شده است. برای روشن‌تر شدن موضوع بهتر است وضعیت ایران را در دنیا بسنجیم. در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا اگر ۲۰ کشور را در این منطقه انتخاب کنیم، ایران از نظر مصرف میوه و سبزیجات رتبه دهم را دارد و اگر مصرف میوه و سبزیجات را با حبوبات در نظر بگیریم، رتبه نوزدهم را در این منطقه داریم. در مورد غلات کامل رتبه

دلیل تغذیه نامناسب به سوء تغذیه نیز مبتلا هستند. یک زمان سازمان‌های بین‌المللی مانند فائو در نظر داشتند در یافت کالری را با لا ببرد تا امنیت غذایی برای مردم ایجاد شود ولی هم‌اکنون این تعریف تفاوت کرده و ما با سیری شکمی مواجه هستیم که سیری سلولی در آن اتفاق نمی‌افتد. وقتی جوامع توسعه پیدا می‌کنند، اتفاقات اجتماعی در شیوه تغذیه مردم تأثیر می‌گذارد؛ یعنی وقتی مردم زمان کافی برای تهیه غذا ندارند، صنایع غذایی نیز برای تامین نیاز مردم غذاهای فرآوری شده تولید می‌کنند و بخش عمده‌ای از غذای مردم را همین غذاها تشکیل می‌دهند. از طرف دیگر، شهرنشینی رو به گسترش است؛ به این معنا که فاصله‌ای که غذا تولید می‌شود تا مکانی



دکتر علی میلانی / دانشجوی دکتری

سیاست‌های غذا و تغذیه

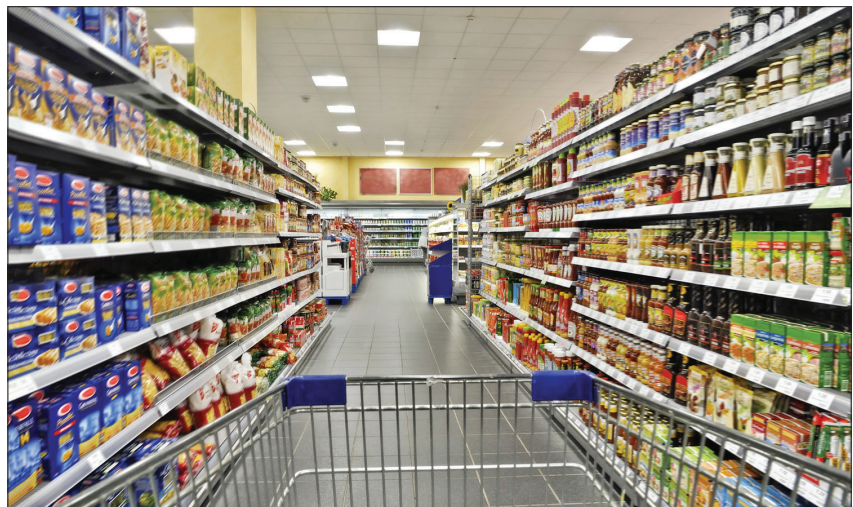
به ازای هر ۱ نفر گرسنه در دنیا، ۲ نفر چاق وجود دارد و ۲/۱ میلیارد نفر از جمعیت جهان را آدم‌های چاق تشکیل می‌دهند که نشان می‌دهد سوء تغذیه یک وجه دیگر نیز دارد و ما در حال حاضر در دنیا با سوء تغذیه‌ای مواجه هستیم که مختص افراد چاق است. به عبارت دیگر، بسیاری از افراد ممکن است چاق باشند ولی به

محصولات به کشور ایران نیز منوط به تشخیص سازمان غذا و دارو است، به طوری که محصول در صورت تایید این سازمان، اجازه ورود به کشور را پیدا می کند. فروشگاه های معتبر در خصوص عرضه محصولات تراریخته تحت کنترل بازرسان وزارت بهداشت و درمان و سازمان غذا و دارو هستند، اما هنوز برچسب اصالت اجباری نشده و مردم باید نسبت به سلامتشان حساس باشند و محصولات تراریخته را از فروشگاه های زنجیره ای معتبر بخرند. در انتهای این جلسه، تفاهم نامه ای میان رئیس آموزش و پرورش شهرستان تهران، معاونت اجتماعی-سیاسی استانداری و معاونت غذا و دارو امضا شد تا براساس آن وظایف ۳ دانشگاه علوم پزشکی مستقر در استان تهران در حوزه آموزش و پژوهش به ویژه در کنترل بیماری های غیر واگیر مشخص و گام های موثری برای ارتقای دانش و آگاهی دانش آموزان در مدارس برداشته شود.

۵. هفتاد درصد مرگ ها، به علت بیماری های

غیر واگیر

دکتر علی گل محمدی، رئیس گروه بیماری های معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی ایران، در ادامه این برنامه سند کنترل بیماری های غیر واگیر در استان تهران را مورد بررسی قرار داد و در مورد شاخص های بیماری ها در ایران این گونه توضیح داد: «در سال ۲۰۱۰ میلادی در کشور ما ۷۰/۴ درصد کل مرگ و میر هاناشی از بیماری های غیر واگیر بوده و تنها ۱۴/۴ درصد مرگ و میرها مربوط به بیماری های واگیر و ۱۵ درصد مربوط به حوادث گزارش شده است. ۱۷/۵ میلیون مرگ در کشور به علت بیماری های قلبی و ۸ میلیون به دلیل سرطان بوده است. اولین علت مرگ مردان و زنان کشور بیماری های قلبی-عروقی است که تغذیه در آن نقش اساسی دارد. علاوه بر این، ۶/۴۴ درصد مردم کم تحرک اند، ۱۴/۸ درصد فشار خون بالا دارند، ۶/۴۷ درصد هنگام طبخ غذا از روغن جامد استفاده می کنند و ۵۶ درصد افراد ۴۵ تا ۶۴ ساله کشور حداقل ۳ عامل از عوامل خطر بیماری های غیر واگیر را دارند.» ■



شفافیت موضوع بود، به طوری که باید طبق برچسب نصب شده در محصول، استفاده یا عدم استفاده از روغن پالم مشخص می شد. بر همین اساس در برخی از صنایع محدودیت هایی برای استفاده از این روغن وضع شد. معاون غذا و داروی دانشگاه علوم پزشکی تهران با تاکید بر اینکه، روغن پالم در صنایعی مانند روغن، شکلات، کیک و کلوچه بیشترین مصرف را داشت، ادامه داد: «روغن پالم در صنایع لبنیات نیز استفاده می شود که کنترل شدیدی روی آن انجام گرفت و محدودیت ها و سقف هایی تعیین شد.»

۴. ذرت تراریخته سالم را چطور بشناسیم؟

با وجود حجم بالای محصولات تراریخته ای مانند ذرت در بازار مردم چگونه می توانند بفهمند، کدام محصول تراریخته سالم و کدام ناسالم است؟ دکتر منان حاجی محمودی، معاون غذا و داروی دانشگاه علوم پزشکی تهران در پاسخ به این سوال «سلامت» توضیح داد: «در بیشتر کشورهای دنیا از محصولات تراریخته استفاده می شود و واردات این

قضای، امحا خواهد شد. در حال حاضر با توجه به نظارت های کارشناسان ما، سبزی هایی که کشت می شوند، سالم اند، اما شهروندان برای اطمینان بیشتر، مراحل چهار گانه شست و شوی سبزیجات به ویژه سبزیجاتی که به صورت خام مصرف می شوند را رعایت کنند.»

۳. روغن های پالم در چه بندی دارند؟

موضوع دیگری که در این نشست خبری مطرح شد، مربوط به روغن پالم بود که این روزها دوباره بحث بر سر واردات آن دوباره داغ شده است. دکتر منان حاجی محمودی، معاون غذا و داروی دانشگاه علوم پزشکی تهران توضیحات کامل تری در مورد روغن پالم ارائه کرد: «روغن پالم انواع مختلفی دارد و در گروه های خوب تا بد درجه بندی می شود. آمار هان نشان می داد واردات روغن پالم در کشور در چند سال اخیر رو به افزایش بود، به طوری که جایگزین سایر روغن های مفید می شد که این موضوع به نوعی تقلب تجاری و سلامت محسوب می شود. وزارت بهداشت در خصوص روغن پالم دنبال

پانزدهم هستیم، ولی در مقابل در مورد مصرف مواد غذایی تهدید کننده سلامت وضعیتیمان بدتر است، به گونه ای که از نظر مصرف اسید چرب ترانس رتبه سوم و در مورد نمک رتبه دهم را دارا هستیم. جالب است بدانید همه این ۲۰ کشور در منطقه شاخص های تغذیه ای مناسب را ندارند ولی وضعیت ما از آنها نیز بدتر است. در علم تغذیه مبحثی وجود دارد تحت عنوان اقتصاد غذا، به این معنا که غذا سهم قابل توجهی از نقل و انتقالات مالی را در دنیا به خود اختصاص داده است و کشور هایی که کشاورزی قوی ای دارند می خواهند از این بازار پرسود بهره ببرند، بنابراین شرکت هایی که فرآورنده غذا هستند، روی الگوی غذایی مردم و حتی روی کشت آنها

تاثیر می گذارند و آنها را به سمتی هدایت می کنند که سود بیشتری داشته باشد. در گذشته قوت غالب مردم کشورهای جنوب شرقی آسیا برنج بوده ولی در حال حاضر گندم شده به علت اینکه شرکت های چند ملیتی بزرگ دنیا عمدتاً از گندم استفاده می کنند، در نتیجه مصرف برنج کم کم در حال کاهش است. در مورد روغن ها و قند و شکر نیز همین اتفاق افتاده است.

راهکاری که باید آن را مدنظر قرار دهیم هم در کشورهای مختلف و هم در یک کشور متفاوت است زیرا سوء تغذیه ای که مثلاً در سیستان و بلوچستان وجود دارد با سوء تغذیه ای که در تهران هست، تفاوت دارد. ممکن است در مناطقی مشکلات اقتصادی باعث سوء تغذیه شود و در مناطق

توسعه یافته تر سواد تغذیه پایین مردم باعث انتخاب های غذایی نامناسب باشد. در مناطق فقیر نشین، برنامه های توانمند سازی و اشتغال می تواند سطح تولید را بالا ببرد و مردم وقتی وضعیت اقتصادی شان بهتر شد، مواد غذایی بهتر نیز خریداری می کنند. به عنوان راه حل کوتاه مدت نیز سبدهای تغذیه ای همانند آنچه در کشور ما نیز وجود دارد، کمک کننده است. در مناطقی مانند تهران، راهکار اصلاح الگوی تغذیه مردم کاملاً متفاوت است زیرا مردم انتخاب های غذایی مناسب ندارند که ناشی از سواد پایین تغذیه ای است، بنابراین نمی توان یک راهکار برای اصلاح الگوی غذایی مردم پیشنهاد کرد و باید به کمک مطالعات کیفی، دلایل سوء تغذیه مشخص شود. ■

بیانیه چشم‌انداز پدافند زیستی وزارت جهاد کشاورزی

ردیف آسیب‌پذیری‌ها

چشم‌انداز تصویری از آینده است که سازمان می‌خواهد در زمان مشخصی به آن دست یابد. چشم‌انداز، آرزوی آتی سازمان در شرایط کنونی است. بنابراین چشم‌انداز، سیر تحول و دگرگونی‌ها را جهت نیل به آینده مطلوب‌تر هموار می‌سازد و موجب انسجام کلیه واحدهای سازمان به سوی آینده آرمانی می‌گردد. چشم‌انداز، توصیفی قابل درک و الهام‌بخش، برانگیزاننده و وفاق‌آفرین از یک سازمان در افق زمانی معین که آینده مطلوب، واقع‌گرا، تحقق‌پذیر و جذاب را برای آن به صورتی کلی به تصویر کشیده و چگونگی اجرای موفق مأموریت را در افق مورد نظر مشخص می‌کند. با اتکال به قدرت لایزال الهی و در پرتو چشم‌انداز کلی نظام، چشم‌انداز وزارت جهاد کشاورزی، وزارتخانه‌ای با توان حداکثری در رصد، پایش و شناسایی، تشخیص، پیشگیری، کنترل، مقابله و مصون‌سازی کشور در برابر تهدیدات زیستی حوزه دامی و گیاهی و دارای رتبه برتر در این زمینه در بین کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا، در پدافند غیرعامل زیستی کشور در افق چشم‌انداز ۱۴۰۴ چنین ترسیم می‌گردد.

مهم‌ترین مرحله در هر نوع نظام جامع برنامه‌ریزی، تعیین مأموریت سیستم مورد نظر است. درک و شناخت مقاصد سیستم مورد نظر در ارتباط با نظام، مردم، کشور و محیط بین‌المللی شکل می‌گیرند و در نهایت فلسفه وجودی آن را تشکیل می‌دهد. فلسفه وجودی نقشی است که یک سیستم را از سایر سیستم‌ها متمایز می‌کند و نشان‌دهنده طیف فعالیت‌های آن سیستم است. منظور اساسی از مأموریت، نقش اساسی و منحصر به فردی است که بر عهده سیستم مورد نظر است و دامنه فعالیت‌های آن را مشخص می‌کند.

مأموریت پدافند زیستی در وزارت جهاد کشاورزی
سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، هدایت و نظارت بر فعالیت‌های مربوط به پدافند زیستی در بخش کشاورزی است که از طریق:

- رصد و پایش، شناسایی، تشخیص، هشداردهی، پیشگیری، کنترل و مقابله با تهدیدات زیستی
- توسعه زیرساخت‌ها و ظرفیت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری لازم برای پایش، شناسایی، تشخیص، پیشگیری و مقابله با تهدیدات زیستی
- توسعه توانمندی‌ها و ظرفیت‌های لازم برای پیشگیری، مدیریت و کنترل عملیات شناسایی و تشخیص، رفع آلودگی و پاک‌سازی، معدوم‌سازی و دفن بهداشت و کاهش تبعات ناشی از تهدیدات زیستی
- موجدات کاهش آسیب‌پذیری سرمایه‌ها از ذخایر گیاهی و دامی را فراهم آورده و بخش کشاورزی را در برابر تهدیدات زیستی مصون می‌نماید.

کلیات نگارشی بر اصول پدافند غیرعامل در کشاورزی

قابلیت پدافند غیرعامل، ایجاد بستر مناسب توسعه پایدار کشور، هم‌راستا با سیاست‌های تنش‌زدایی، پایدارترین و ارزان‌ترین شیوه دفاع، مناسب‌ترین راه کارافزایش آستانه

مقاومت‌ملی، پشتوانه اقتصاد ملی، یکی از مهم‌ترین ابزارهای بازدارندگی، بهترین شیوه کاهش مخاطرات و آسیب‌پذیری، صلح‌آمیزترین روش دفاع و خطری‌ترین عنصر دفاعی بشر در برابر حوادث است.

یکی از حوزه‌های مهم پدافند غیرعامل، پدافند غیرعامل در حوزه کشاورزی است. پدافند غیرعامل زیستی، مجموعه‌ای از اقدامات از قبیل رصد و پایش، آشکارسازی، هشداردهی، تشخیص و تصمیم و عملیات، کنترل، مدیریت بحران، حفاظت و پیشگیری، امداد و نجات، درمان، بازبایی و بازتوانی منابع، محدودسازی و رفع آلودگی در برابر تهدیدات زیستی با رویکرد بخش کشاورزی است، که موجب حفاظت از سرمایه‌های ملی در برابر تهدیدات این بخش و کاهش آثار و عواقب ناشی از آنها می‌گردد.

طیف وسیعی از سازمان و وزارتخانه‌های کشور به عنوان متولی توسعه پدافند غیرعامل در این حوزه هستند که یکی از مهم‌ترین این وزارتخانه‌ها، وزارت جهاد کشاورزی که مأموریت آن طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی جهت تقویت و توسعه پدافند غیرعامل زیستی با محوریت دام و گیاه است.

طبق سند راهبردی پدافند زیستی کشور، حوزه تهدیدات زیستی شامل انسان، دام، نباتات، آب‌آشامیدنی، محیط زیست و منابع طبیعی و غذا و دارو و صنایع مرتبط با آن است، که این مأموریت‌های مطروحه در حوزه تهدیدات زیستی قرار می‌گیرد.

تهدیدات و آسیب‌پذیری‌ها در حوزه دام و گیاه

الف - ردیف آسیب‌پذیری‌های زیستی حوزه دام، طیور، آبزیان، زنبور عسل و کرم ابریشم عبارتند از:

۱. عدم تدوین قوانین و مقررات ایمنی و امنیت زیستی جهت نقل و انتقال عوامل بیولوژیک
۲. گستردگی قاچاق و ورود دام خارج از ضابطه و تبعات آن

۳. وابستگی دام و طیور به واکسن‌های خاص وارداتی و نهاده‌ها و مواد غذایی

۴. عدم نظارت دقیق بر طیور و دام‌های بومی و خانگی و کنترل سلامت بهداشت آنها

۵. کمبود شدید نیروهای تخصصی در بخش تولیدات دامی

۶. عدم توجه جدی به قرنطینه

۷. عدم رعایت مسائل بهداشتی در کشتارگاه‌ها

۸. تبعات ناشی از دام‌های داخل شهر

۹. محدودیت آکیپ‌های عملیاتی و اعتبار لازم در این حوزه

۱۰. تبعات ناشی از جابه‌جایی دام و طیور زنده

۱۱. عدم نظارت موثر در کوچ دام‌ها

۱۲. محدودیت ظرفیت ذخیره‌سازی استاندارد نبودن فضاهای ذخیره محصولات و فراورده‌های دامی

۱۳. عدم سازماندهی تیم‌های واکنش سریع، تجهیزات و نیز دستورالعمل‌های اجرایی مورد نیاز در زمینه مقابله با تهدیدات

۱۴. وابستگی به واردات دارو، واکسن، فراورده‌های بیولوژیک، مواد و تجهیزات آزمایشگاهی و دامپزشکی کشور

۱۵. محدودیت بودجه و اعتبارات وزارت جهاد کشاورزی برای مقابله با تهدیدات بیولوژیک

۱۶. عدم آموزش نیروها جهت آمادگی برای مقابله با تهدیدات بیولوژیک

۱۷. ضعف دانش و آگاهی مدیران، کارشناسان و کلیه دست‌اندرکاران بخش کشاورزی از موضوعات پدافند

زیستی

۱۸. عدم برخورداری از بانک اطلاعاتی بیماری‌های همه‌گیر و محدودیت‌های مربوط به رصد آنها در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی و عدم بهره‌گیری از روش‌های شبکه‌ای برای گردآوری اطلاعات مربوطه

۱۹. توسعه نیافتگی شبکه رصد و شناسایی عوامل



۳۲. شکار حیات وحش

تهدیدات و آسیب پذیری های زیستی حوزه گیاهی

ب- ردیف آسیب پذیری های زیستی حوزه گیاهی شامل زراعت، باغبانی، جنگل و مراتع عبارتند از:

۱. برخورداری از تجهیزات و ادوات پیش آگاهی ناکارآمد و نظارت ضعیف بر عملیات کنترل عوامل خسارت زای گیاهی و همچنین عدم تهیه و تدارک امکانات، تجهیزات و مواد مورد نیاز برای مبارزه شیمیایی، مکانیکی، بیولوژیکی و زراعی در باغات و مزارع آلوده
۲. نظارت ناکافی بر ورود سموم آلوده و آفتکش های آلوده و بی کیفیت و ورود دام مقاوم (علف های هرز) برابر سموم کشاورزی به کشور یا تولید آنها در داخل کشور
۳. واردات مواد، عوامل بیولوژیک و غیر شیمیایی آلوده یا مخرب به کشور

۴. تحریم سموم و آفت کش های کشاورزی و عدم تامین به موقع آنها

۵. ضعف در نظارت بر شرکت های فرموله کننده، عاملین فروش و توزیع کنندگان و انتقال و انتشار سموم و آفت کش ها و عوامل کنترل بیولوژیک و غیر شیمیایی آلوده به وسیله آنها به کشور

۶. ضعف در رعایت استانداردها، قوانین و موازین بهداشت گیاهی ملی و بین المللی و اصول قرنطینه

۷. انتقال اندام های تکثیری آلوده از باغات مادری و نهالستان ها مناطق سالم کشور از طریق پیوند، قلمه، پا جوش و نهال و همچنین دستکاری ژنتیکی عوامل بومی

۸. استفاده از تجهیزات تشخیصی قدیمی و ناکارآمد و نیروی انسانی غیر متخصص و محدود

۹. عدم رعایت دقیق موازین و سازو کار های کنترلی و نظارتی در ورود بذر، نهال، غده، فرآورده های کشاورزی

بیولوژیک در مرزها و شهرهای بزرگ

۲۰. عدم ایجاد بانک میکروبی و ذخیره ژنتیکی عوامل بیماری زای ایران و کشورهای منطقه یا جهان

۲۱. عدم اشراف نسبت به شیوه انتشار بیماری ها و

تهدیدات زیستی

۲۲. توسعه نیافتگی روش های تشخیص سریع عوامل بیولوژیک و عدم توان با آمادگی آزمایشگاه ها و مراکز تشخیصی و درمانی برای شناسایی سریع تهدیدات زیستی

۲۳. عدم وجود سیستم هشدار سریع یا توسعه نیافتگی این سیستم ها در کشور

۲۴. توسعه نیافتگی روش های پیشگیری و ایمن سازی

۲۵. ضعف اساسی در قرنطینه مرزی و داخلی بیماری های دامی و عدم توان در کنترل و محدود نمودن آن در

قانون اولیه

۲۶. عدم توجه به موازین امنیت زیستی در مکان یابی و استقرار واحدها و مجتمع های دامپروری و تراکم بیش

از حد واحدهای تولیدی در برخی از مناطق کشور

۲۷. محدودیت های ناشی از وجود یادستری به داروها و واکسن های مورد نیاز برای مقابله با تهدیدات زیستی

یا کاهش آثار آنها

۲۸. محدودیت منابع و ذخایر دارویی و واکسن برای مقابله با تهدیدات زیستی در تمام کشور

۲۹. عدم توسعه ظرفیت های داخلی برای تولید داروهای جدید به منظور درمان این عوامل

۳۰. ضعف روابط و همکاری های دوجانبه و چند جانبه به منظور تقویت معاهدات بین المللی، منطقه ای و ملی

برای پیشگیری تشخیص و پاسخ سریع به هر نوع تهدید بیولوژیک

۳۱. عدم تعریف و تصویب قانون برچسب گذاری برای محصول دستکاری شده ژنتیکی و بی توجهی به این موضوع

آلوده و عوامل بیماری زا و غیره... توسط مسافری یا از

طریق قاچاق و سایر مجاری ورودی به کشور

۵. وابستگی کشور به واردات سموم و بذر

۱۱. عدم تدوین قوانین و مقررات ایمنی و امنیت زیستی جهت نقل و انتقال عوامل بیولوژیک

۱۲. محدودیت ظرفیت ذخیره سازی و استاندارد نبودن فضاهای ذخیره محصولات کشاورزی

۱۳. عدم سازمندی تیم های واکنش سریع، تجهیزات و نیز دستورالعمل های اجرایی مورد نیاز در زمینه

مقابله با تهدیدات

۱۴. محدودیت بودجه و اعتبارات وزارت جهاد کشاورزی برای مقابله با تهدیدات زیستی

۱۵. عدم آموزش نیروها جهت آمادگی برای مقابله با تهدیدات بیولوژیک

۱۶. ضعف دانش آگاهی مدیران، کارشناسان و کلیه دست اندرکاران بخش کشاورزی از موضوعات پدافند

زیستی

۱۷. عدم اشراف نسبت به شیوه انتشار بیماری های و تهدیدات زیستی

۱۸. توسعه نیافتگی روش های تشخیص سریع عوامل بیولوژیک و عدم توان با آمادگی آزمایشگاه ها و مراکز

تشخیصی و درمانی برای شناسایی سریع تهدیدات زیستی

۱۹. عدم وجود سیستم هشدار سریع یا توسعه نیافتگی این سیستم ها در کشور

۲۰. توسعه نیافتگی روش های پیشگیری و ایمن سازی

۲۱. ضعف روابط و همکاری های دوجانبه و چند جانبه به منظور تقویت معاهدات بین المللی، منطقه ای و ملی

برای پیشگیری تشخیص و پاسخ سریع به هر نوع تهدید بیولوژیک ■

ادامه دارد

توان تولید بومی واکسن، دارو و سرم باید متحول شود

واردات یا تولید؟

اویدا ربانی

در چند سال گذشته آنفلوآنزای H1N1 قربانیان زیادی گرفت. امسال اما به نظر می‌رسد وزارت بهداشت تلاش دارد تا با اقدام به موقع بر خلاف سال‌های گذشته واکسن آنفلوآنزا را سریع‌تر در اختیار مردم و به‌ویژه افراد آسیب‌پذیرتر قرار دهد. رسول دیناروند، رئیس سازمان غذا و دارو و معاون وزیر بهداشت هم از ورود واکسن آنفلوآنزا به کشور از مردادماه خبر داد و تزریق آن را به افراد در معرض خطر توصیه کرد.

مردم به تزریق آن دعوت شوند. همین سخنان موجب شده وی مورد حمله قرار گرفته و متهم به تناقض‌گویی شود. وزیر بهداشت سال گذشته در آذر ماه یعنی زمانی که تزریق واکسن هم بی‌فایده به نظر می‌رسید و در عین حال بازار سیاه واکسن شکل گرفته بود، از عدم تشویق مردم به تزریق واکسن سخن گفت. اما واکسن آنفلوآنزا حاشیه‌های دیگری هم داشت. در فضای مجازی خبری منتشر شد که یک کودک به دلیل استفاده از واکسن آنفلوآنزا دچار فلج شده است. دکتر حسن هاشمی درباره این شایعات نیز توضیح داد: «این واکسنی که در اختیار مردم است همان واکسنی است که ریاست جمهوری، مقام معظم رهبری و تمام وزرای کابینه از آن استفاده کرده‌اند.» یک متخصص داروسازی بالینی در خصوص واکسن‌های آنفلوآنزا موجود در ایران می‌گوید: «در ایران واکسن‌های فصلی وجود دارد که به صورت سالیانه، در اواخر فصل تابستان و اوایل فصل پاییز تزریق می‌شود و توصیه می‌شود که همه افراد برای واکسیناسیون اقدام کنند. این واکسن‌ها، نوع آنتی‌ژن‌های سطحی و ویروس آنفلوآنزا هستند که سالیانه گونه‌های شایع را برای تولید این واکسن استفاده می‌کنند.»

هادی اسماعیلی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در خصوص این نوع واکسن در دنیا توضیح می‌دهد: «نوع خفیف شده بیماری آنفلوآنزا در دنیا به صورت اسپری بینی وجود دارد که تاکنون در ایران رواج پیدا نکرده و در کشور موجود نیست.»

این متخصص داروسازی بالینی در خصوص عوارض ناشی از این واکسن می‌گوید: «یکی از عوارض نادری که این واکسن دارد و این روزها در شبکه‌های اجتماعی بسیار تهبیج شده، سندرم میلر فیشتر یا همان

ایده‌آل‌ترین زمان تلقیح واکسن آنفلوآنزا با توجه به نیاز ۲ هفته‌ای تا ایجاد پاسخ ایمنی اولیه و بهترین اثرات پیشگیری آن، از اواسط شهریور ماه تا اواسط مهر ماه است و با توجه به بیشترین میزان بروز بیماری آنفلوآنزا که از ابتدای آبان ماه تا اوایل خرداد ماه است، تزریق واکسن در این زمان می‌تواند ایمنی مناسب حدود ۸۵ درصدی و یک ساله در مقابل این بیماری ایجاد کند. دیناروند همچنین به افرادی که به بیماری‌های زمینه‌ای مبتلا هستند توصیه کرد حتماً واکسیناسیون را انجام دهند. توصیه دیناروند در حالی است که سال گذشته اکثر افرادی که در اثر آنفلوآنزا جان خود را از دست دادند بیماری زمینه‌ای داشته و واکسن نیز تزریق نکرده بودند. استان کرمان یک استان هابی بود که موج آنفلوآنزا در آن ۳۰ نفر را به کام مرگ کشید. در همان زمان کمیسیون بهداشت مجلس شورای اسلامی گزارشی از افراد فوت کرده منتشر کرد، که در آن گزارشی آمده بود کسانی که فوت کردند بیماری زمینه‌ای داشته‌اند و هیچ یک واکسن نزده بودند.

آذر ماه سال گذشته بود که ترس از ابتلا و مرگ در اثر بیماری آنفلوآنزا به‌ویژه در استان کرمان موجب سوءاستفاده سودجویان و به افتادن بازار سیاه واکسن و ماسک شد. بازار سیاه واکسن هم در حالی بود که تزریق واکسن در آن دوره زمانی تأثیری نداشت. رسول دیناروند نیز آذرماه گفته بود: «درباره واکسن نیز قبل از این اطلاع‌رسانی شده بود که واکسیناسیون برای افراد در معرض خطر و دارای بیماری‌های زمینه‌ای توصیه می‌شود و اکنون برای واکسیناسیون دیر است.»

اخیراً ویدئویی از وزیر بهداشت در اخبار سیما و پخش شد که در آن گفته بود: «از افرادی که مسن هستند و سن بالای ۶۰ سال دارند، زنان باردار و افرادی نقص ایمنی دارند، واکسن را تزریق کنند.» این سخنان وزیر بهداشت حمل بر تبلیغ واکسن آنفلوآنزا شده و در مقابل سخنان وی در آذر ماه سال گذشته قرار گرفته که می‌گوید تبلیغات صورت گرفته برای واکسن آنفلوآنزا طبیعی نیست و نباید

گیلن باره است.»

اسماعیلی در خصوص این سندرم توضیح می‌دهد: «این بیماری مربوط به اعصاب محیطی است که بر اثر واکنش سیستم ایمنی بدن علیه اعصاب محیطی ایجاد می‌شود.» او درباره شایعات تلگرامی در خصوص اینکه به افراد توصیه می‌شود که واکسن آنفلوآنزا نزند، می‌گوید: «یکی از عوارض پنی سیلین، حساسیت به آن است. آیا این درست است که به خاطر آن ما مصرف پنی سیلین را در کشور محدود کنیم؟ نه این روش درست نیست. این بیماری هم عارضه نادری است و به هیچ عنوان، در هیچ کدام از مقالات و کتب توصیه نشده که این مساله را به همه افراد تعمیم دهند.»

پروفسور محمدحسین سلطان‌زاده، استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و فوق تخصص عفونی کودکان در این رابطه گفت: تزریق واکسن پنومو کوک باید در کشور انجام شود. البته در برخی داروخانه‌ها این واکسن به قیمت گران فروخته می‌شود اما تمام مردم توان استفاده از آن را ندارند. این واکسن، یکی از مهم‌ترین واکسن‌هایی است که لازم است. نزدیک به ۱۵۰ سال مردم از میکروب پنومو کوک رنج می‌بردند و هر چه بیمار مننژیت، پنومونی و ذات‌الریه، سپتیک، سینوزیت و... در بیمارستان‌ها بستری می‌شد، مربوط به همین میکروب بود. این واکسن ۱۵ سال است که کشف شده است.

در ابتدا این واکسن در یکی از کارخانه‌های آمریکا کشف شد. در حال حاضر در ۱۰۰ کشور این واکسن استفاده می‌شود و در بیش از ۴۰ کشور این واکسن جزو واکسیناسیون روتین قرار گرفته است. متأسفانه در کشور ما این واکسن به صورت روتین مصرف نمی‌شود و امیدواریم که دکتر هاشمی این کار را انجام دهند و این واکسن را بیاورند تا مردم بهره‌مند شوند. هدف ما این است که تمام مردم به صورت عادی بتوانند، این واکسن را بزنند. چرا که میکروب پنومو کوک افراد در هر سنی را تهدید می‌کند، اما چون کودکان سیستم بدنی ضعیف‌تری دارند، آسیب‌پذیرتر خواهند بود. ■



سه چهارم مرگ و میر کودکان هندی زیر ۵ سال به دلیل ابتلا به بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن اتفاق می‌افتد

واکسن کم است!

مترجم: مرجان یشایایی

۳ کودک از هر ۴ کودک هندی که در زیر سن ۵ سالگی می‌میرند، مرگشان به دلیل بیماری‌هایی است که با واکسیناسیون می‌توان از آنها پیشگیری کرد. پونا، در نزدیکی بمبئی، شهری بی‌دروپیکر است که یکی از بزرگ‌ترین شرکت‌های هند جدید در آن بنا شده؛ موسسه سرم‌هند متعلق به میلیاردر هندی، سیروس پوناوالا، بزرگ‌ترین تولیدکننده واکسن جهان از نظر حجمی.



واکسن

نکرده است. تحقیقات دانشگاه میشیگان نشان می‌دهد احتمال اینکه یک کودک ۱ تا ۳ ساله شهرنشین هندی واکسینه شود، ۸۰ درصد کمتر از کودک همسن خود در مناطق روستایی است. می‌توان گفت رسانه‌های هندی نیز برای اینکه پاسخی از مسوولان سلامت کشورشان درباره تمهیدات نابرابر واکسیناسیون در مناطق شهری و روستایی بگیرند، کاملاً ناموفق عمل کرده‌اند. خبرها به ندرت مسائل سلامت را پوشش می‌دهند. بررسی‌ها نشان می‌دهند در سال ۲۰۱۲ میلادی، کمتر از ۱ درصد از مطالب سردبیری در روزنامه‌های مهم و پرتیراژ هند به موضوع سلامت اختصاص داشته است.

با این حال، نمی‌توان کتمان کرد مسوولان هندی کم‌کم به فکر لزوم عملی یکپارچه و هماهنگ افتاده‌اند. مسوولان دولت فعلی این کشور، کمپین جدیدی را با نام «ماموریت ایندراهانوش» راه‌اندازی کرده‌اند که تصمیم دارد تا سال ۲۰۲۰ میلادی پوشش واکسیناسیون علیه ۱۱ بیماری قابل پیشگیری با واکسن را به ۹۰ درصد برساند. این

بزرگ‌ترین گسترش ایمن‌سازی در تاریخ است.

امروز، ۲ سال بعد از راه‌اندازی کمپین، نگرانی‌ها درباره منابع مالی آن بالا گرفته است. در سال ۲۰۱۴ میلادی، موسسه بین‌المللی گوی نیم میلیارد دلار صرف حمایت از ماموریت ایندراهانوش کرد، اما با افزایش تولید ناخالص داخلی کشور تا سال ۲۰۲۱ میلادی، گوی دیگر دلیلی برای این حمایت نمی‌بیند. از سوی دیگر، تغییر شیوه زندگی که چاقی و دیابت را با خود همراه کرده، بار بیماری‌های عفونی و غیر عفونی را در هند افزایش داده و در دسر «بار مضاعف بیماری» و در نتیجه فشار بر بودجه سلامت را بیشتر کرده است. یکی از راه‌های برون‌رفت هند از مشکلات سلامت، افزایش پوشش واکسیناسیون است. ■

منبع: Newsweek

قلابی در منطقه راه انداخت که با مراجعه خانه به خانه و بررسی نمونه‌های DNA توانستند جای بن‌لادن را کشف کنند. هم‌مخالفان آمریکاهم کارشناسان اخلاق پزشکی این سوءاستفاده را به چالش کشیدند. در سال ۲۰۱۵ میلادی، دولت پاکستان با تمسک به همین موضوع، خیریه بین‌المللی «نجات کودکان» را که سرمایه‌گذاری‌های هنگفتی در برنامه‌های واکسیناسیون کرده بود، از پاکستان بیرون کرد.

گرفتاری هند، مخالفت‌های نظری علیه واکسیناسیون نیست. هرچند یکی از دلایل کمبود تقاضا برای واکسیناسیون را کمبود آموزش مناسب می‌دانند، اما کمپین‌های مثبت به تدریج جای خود را پیدا می‌کنند. به احتمال زیاد آنچه امروز درباره سلامت عمومی در هند می‌بینیم، حاصل سرمایه‌گذاری ناکافی دولت در امور سلامت و کمبود سرمایه‌گذاری خارجی در این زمینه است. اگر بدانیم دولت هند فقط ۱/۲ درصد از تولید ناخالص داخلی خود را به سلامت اختصاص داده و چین ۲/۷ و متوسط جهانی ۶/۵ درصد است، آن‌گاه میزان این سرمایه‌گذاری اندک بیشتر مشخص می‌شود. به عبارت دیگر، دولت هند برای هر یک از شهروندان خود در سال ۳۹ دلار هزینه می‌کند.

با محاسبه همه این عوامل، اقتصاددانان و کارشناسان سلامت عقیده دارند نظام سلامت عمومی هند بسیار محدود است و کاملاً بد کار می‌کند.

خبر خوب اینکه هر جادر مناطق روستایی، سرمایه‌گذاری کافی در امر سلامت انجام شده، نتایج مثبت هم دیده شده است. اکنون، در مناطق روستایی هند مردم به آسانی می‌توانند در بیمارستان‌های دولتی رایگان واکسینه شوند. با وجود انفجار جمعیت شهری در هند، این تمهیدات در شهرها به سرعت مناطق روستایی گسترش پیدا

امپراتوری واکسن‌های تزریقی پوناوالا بخشی از صنایع در حال پیشرفت واکسن‌سازی در هند است که محصولات خود را به سازمان جهانی بهداشت، یونیسف، صندوق کودکان ملل متحد، بانک جهانی و نیز ۱۵۰ کشور جهان می‌فروشد. عجیب اینکه این غول واکسن‌سازی در کشوری بنا شده که بعد از آفریقای زیر صحرای کمترین پوشش واکسیناسیون را دارد. هم‌زمان با گسترش صنایع واکسن‌سازی هند، فاصله بین این دستاورد با ناتوانی در دستیابی به اهداف پایه سلامت عمومی از سوی جریان‌های رسانه‌ای تا حد زیادی نادیده گرفته شده است. هند در این زمینه از همسایگان بسیار فقیر خود هم عقب‌تر است. براساس آمار ۲۰۱۲ یونیسف، میزان ایمن‌سازی کودکان هندی از همه همسایگان در جنوب شرقی آسیا شامل نپال که سرانه تولید ناخالص داخلی آن یک سوم هند است نیز کمتر است. فقط در کشورهای بی‌ثباتی مانند افغانستان و هائیتی وضعیت واکسیناسیون از هند بدتر است.

وضعیت اقتصادی ماجرای واکسیناسیون بهت‌انگیز است؛ سازمان جهانی بهداشت با توجه به تعدیل هزینه‌های درمان و بهبود بهره‌وری، ارزش سود سالانه اقتصادی و اجتماعی حاصل از تولید ۹۰ درصد از واکسن‌های پنومونی و روتاویروس، نوعی ویروس مولد اسهال، برای هند را بیش از ۹ میلیارد دلار برآورد کرده است.

یکی از توضیحات برای کمبود واکسیناسیون نبود یا کمبود تقاضای مردم برای ایمن‌سازی است. این موضوع را در پاکستان هم می‌توان مشاهده کرد که طالبان در مناطق تحت نفوذ خود افکار عمومی را نسبت به کمپین‌های واکسیناسیون بدبین کرده بودند. البته عوامل دیگری هم در این بدبینی موثر بوده‌اند؛ از جمله اینکه سیاه برای شکار اسامه بن‌لادن نوعی کمپین واکسیناسیون



نقش سازمان دامپزشکی کشور در پدافند زیستی:

کاهش پیامد بحران + امکان بازتوانی



دکتر حسین مهدوی شهری / مدیر پدافند غیر عامل سازمان دامپزشکی

عوامل بیماری‌های حیوانی، از جمله آنهایی که قابل انتقال به انسان هستند، این ظرفیت را دارند به‌طور تصادفی از آزمایشگاه‌ها فرار و نشت نمایند با به‌عنوان سلاح‌های زیستی به‌دلیل پیامدهای گسترده اقتصادی، بهداشتی و اجتماعی و دسترسی به توانایی‌های بالقوه آنها استفاده شوند. کشورهایی که تشکیلات دامپزشکی خوبی دارند به بهترین وجه برای شناسایی و پاسخ سریع به تمام طغیان بیماری‌های حیوانی، چه آنها که به‌طور طبیعی رخ می‌دهند یا آنهایی که نتیجه انتشار اتفاقی یا عمدی عوامل بیماری‌زا هستند، به منظور پیشگیری حوادث زیستی بالقوه عمل می‌نمایند.

مشاوره؛ ظرفیت‌سازی خدمات ملی دامپزشکی، از جمله ظرفیت‌های مراقبت و پایش
۶. تقویت نفوذ سازمان در قالب طرح سیاست‌گذاری، تحقیقاتی و حاکمیتی.

سیاست‌های اجرایی سازمان دامپزشکی را با توجه به وظایف قانونی میتوان به شرح زیر تقسیم‌بندی نمود:

۱. اقدامات کنترلی و ریشه‌کنی در خصوص بیماری‌های اگزوتیک و اجرای سیستم پایش مستمر و امنیت زیستی (Biosecurity) شامل بازدید کارشناسی / نمونه‌برداری / نظارتی / بررسی اپیدمیولوژیک / بازرسی / تعیین تطبیق با عدم تطبیق اقدامات قرنطینه‌ای
۲. توسعه نظام مراقبت فعال و غیر فعال بیماری‌های دام، طیور و آبزیان
۳. استقرار سیستم زنجیره سرد حمل / نگهداری / توزیع
۴. اقدامات لازم در خصوص تعیین میزان تاثیر واکسن، مواد بیولوژیک، دارو و سموم

منتقل شوند. پیشرفت‌های بیولوژی صنعتی امکان بیشتر دستکاری عوامل بیماری‌زای حیوانی فراهم آورده و آنها را خطرناک‌تر از وضعیت طبیعی خود کرده است. این وضعیت، همراه با این واقعیت که آنها به راحتی می‌توانند در سراسر مرزهای غیر قابل تشخیص قاچاق شوند، ۲ عامل بسیار مهمی که باید هنگام تامین امنیت و کار با عوامل بیماری‌زای حیوانی در محیط آزمایشگاهی، در نظر گرفت، ایمنی زیستی و امنیت زیستی است.

وظایف سازمان دامپزشکی کشور و سیاست‌های پدافند غیر عامل

بهبود وضعیت بهداشت حیوانات، دامپزشکی در خدمت بهداشت عمومی (VPH) و رفاه حیوانات وظیفه سازمان دامپزشکی است سازمان دامپزشکی کشور تهدید ناشی از انتشار اتفاقی و عمدی عوامل بیماری‌زا حیوانات را خیلی جدی دانسته و راهبرد آن کاهش تهدید زیستی است، که، بر تقویت، ارتقاء و توسعه توسعه ارتباط متقاطع بین نظام‌های بهداشتی موجود تمرکز دارد.

سازمان دامپزشکی کشور با اتخاذ تدابیر در راستای ۶ هدف سیاست‌های پدافند غیر عامل را به شرح زیر دنبال می‌نماید:

۱. ارتباطات بین‌المللی وضعیت بیماری‌های حیوانی و قابل انتقال بین حیوانات و انسان
۲. توسعه و پیاده‌سازی استانداردهای مبتنی بر علم و راهنماهای پیشگیری
۳. کنترل و ریشه‌کنی بیماری‌های حیوانی، از جمله بیماری‌ها قابل انتقال بین حیوانات و انسان؛
۴. ایمنی تجارت بین‌المللی حیوانات و محصولات حیوانی؛ و همچنین افزایش قدرت تشخیصی آزمایشگاهی؛
۵. حصول اطمینان از افزایش سطح علمی، اطلاعات و

موضوع تهدیدات زیستی در شرایط امروز منطقه به‌ویژه درگیری کشورهای همسایه با گروه‌های تکفیری از اهمیت زیادی برخوردار است. لذا توجه به موضوع تهدیدات زیستی، تدوین سند ملی کاهش تهدیدات زیستی با هدف تقویت همکاری‌های چند جانبه، استقرار نظام مراقبت زیستی (Biosurveillance)، تقویت مفهوم سلامت واحد را در دستور کار خود قرار دهند. همچنین نیاز است این سازمان‌ها نسبت به جلب همکاری جامعه اطلاعاتی و سازمان‌های امنیتی کشور برای تقویت سند ملی کاهش تهدیدات زیستی اقدام نمایند.

حقایق کلیدی

- ۸۰ درصد عوامل بیماری‌زای که به‌طور بالقوه می‌توانند با اهداف بیوتروریسمی استفاده شوند منشأ حیوانی دارند.
- ۶۰ درصد از بیماری‌های عفونی انسانی از عوامل بیماری‌زای حیوانی تکامل یافته‌اند.
- ۷۵ درصد بیماری‌های عفونی نوپدید انسانی دارای منشأ حیوانی هستند.

عوامل بیماری‌زای حیوانی استفاده شده به‌عنوان جنگ‌افزارهای زیستی

در طول تاریخ بسیاری از عوامل بیماری‌زای جنگ‌افزارهای زیستی یا در توسعه جنگ‌افزارهای زیستی عوامل بیماری‌زای حیوانی به‌ویژه با عوامل بیماری‌زای دارای ظرفیت بالقوه ایجاد بیماری‌های قابل انتقال بین حیوانات و انسان استفاده شده‌اند. طغیان‌های بیماری حیوانی می‌تواند عواقب اقتصادی و اجتماعی قابل توجهی داشته باشد زیرا آنها تاثیر مستقیم بر بهره‌وری، اقتصاد محلی و دسترسی به بازار دارند. هزینه کنترل این بیماری‌ها نیز ممکن است بسیار بالا باشد.

عوامل بیماری‌زا به راحتی می‌توانند از حیوانات زنده یا مرده یا از محیط زیست و از آزمایشگاه‌ها (به‌ویژه آنهایی که با سطوح پایین‌تری از امنیت زیستی بر خور دارند)



۳۶. اجرای دستور العمل ها، ضوابط و استانداردهای تولید، واردات و توزیع وسایل و لوازم فنی، داروها، واکسن ها، سرم ها، مواد بیولوژیک، سموم و مواد ضد عفونی کننده مورد مصرف دامپزشکی

۳۷. توسعه بخش درمان، تشخیص و کنترل کیفی دارو، واکسن و مواد بیولوژیک

۳۸. توسعه پوشش بهداشتی دام در برابر بیماری های دام، طیور، آبزیان

۳۹. مطالعه، سیاست گذاری، برنامه ریزی و تدوین ضوابط و مقررات رهاه دام در کشتارگاه ها، اماکن دامی و سیستم حمل و نقل دام

۴۰. مطالعه، ایجاد بانک اطلاعاتی، تجزیه و تحلیل داده ها و ارائه گزارش در ارتباط با اصول ارزیابی خطر، اثر بخشی و کیفیت فرآورده های خام دامی و خوراک دام، دارو و فرآورده های بیولوژیک، منابع ژنتیکی دام و موجودات تراریخته بر اساس آخرین یافته های مراکز معتبر علمی پژوهشی در جهان

۴۱. مطالعه کتابخانه ای و میدانی، انجام ارزیابی خطر و ارائه گزارش در خصوص فرآورده های خام دامی و خوراک دام، دارو و فرآورده های بیولوژیک، منابع ژنتیکی دام و موجودات تراریخته در تمامی مراحل تولید، بسته بندی، نگهداری، توزیع و عرضه

۴۲. مرجع صلاح برای تهیه مواد مرجع (Reference Material)، تهیه استاندارد ملی در زمینه سوش های میکروبی، کنترل مثبت و منفی، آنتی ژن، آنتی بادی و همچنین استانداردهای دارویی و فرآورده های بیولوژیک برای استفاده در مرکز و سایر آزمایشگاه های دامپزشکی

۴۳. مطالعه، سیاست گذاری، برنامه ریزی و پیگیری برنامه ملی اعتبار بخشی آزمایشگاه های بخش دولتی و غیر دولتی دامپزشکی

۴۴. مطالعه، نظارت، سیاست گذاری، ارزیابی، اظهار نظر، ممیزی، تدوین ضوابط و دستور العمل، تعیین و اعلام استراتژی تولید، واردات، صادرات، نگهداری، توزیع، پخش، فروش، راه سازی و ثبت انواع موجودات ژنتیکی زنده تغییر شکل یافته حاصل از فناوری زیستی جدید و حفاظت از ذخائر ژنتیکی و بانک ژن و نظایر آن که به نحوی از انحاء مورد مصرف دامپزشکی است

۴۵. سیاست گذاری، برنامه ریزی، نظارت و استقرار سامانه های HACCP، GMP در واحدهای تولیدی، توزیعی، عرضه و خدمات مرتبط با دامپزشکی

۴۶. سیاست گذاری، برنامه ریزی و پیگیری تامین و توسعه کمی و کیفی شاغلین بخش غیر دولتی دامپزشکی در شهرستان ها و مناطق کمتر توسعه یافته

۴۷. برنامه ریزی برای توسعه همکاری و مشارکت با تشکلهای تولیدی، صنفی، مردم نهاد، بخش خصوصی و تعاونی ها

۴۸. سیاست گذاری و برنامه ریزی به منظور تجهیز، پشتیبانی و استفاده بهینه از سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز ■

ادامه دارد

بهداشتی قرنطینه ای و امنیت زیستی در چراگاه ها، مراتع، آبشخور ها، محل های نگهداری دام و سایر تاسیسات مربوط به پرورش دام و ابلاغ آنها

۲۲. سیاست گذاری، برنامه ریزی، نظارت و اعمال ضوابط بهداشتی و قرنطینه ای و امنیت زیستی برای ورود و خروج و نقل و انتقال دام و فرآورده های دامی (ملی و بین المللی) و صدور مجوزهای بهداشتی مرتبط

۲۳. اجرای برنامه های کنترل و نظارت بهداشتی اماکن دامی، صنایع وابسته دام، مراکز تهیه، عمل آوری و بسته بندی فرآورده های خوراکی و غیر خوراکی دامی، مراکز توزیع و عرضه فرآورده های خام دامی

۲۴. بررسی های لازم در خصوص بقایای آنتی بیوتیکی و مواد شیمیایی و هورمون هادر شیر و گوشت و سایر فرآورده های دامی

۲۵. اجرای برنامه های کنترل امور مربوط به تبدیل لاشه ها و اندام های ضابطی و نیز تبدیل ضایعات دامی به منظور استفاده مصارف خوراک دام و صنعت و کود و ... با رعایت اصول بهداشتی

۲۶. اجرای دستور العمل ها و ضوابط بهداشتی جهت صادرات و واردات دام زنده و فرآورده های خام دامی

۲۷. برنامه ریزی و نظارت بر برنامه ها، طرح ها و پروژه های بهداشتی، قرنطینه ای و امنیت زیستی دام و فرآورده های دامی

۲۸. اجرای دستور العمل های فنی و اجرایی بهداشتی و قرنطینه ای و امنیت زیستی در کارخانه های تولید خوراک دام

۲۹. اجرای دستور العمل های فنی و اجرایی برنامه های ملی کنترل باقیمانده های (دارو، هورمون ها، سموم و آفت کش ها، فلزات سنگین، متابولیت های قارچی، رادیونوکلیدها، و ...) در فرآورده های دامی

۳۰. اجرای دستور العمل های فنی و اجرایی برنامه های ملی کنترل باقیمانده های (دارو، هورمون ها، سموم و آفت کش ها، فلزات سنگین، متابولیت های قارچی، رادیونوکلیدها، و ...) در فرآورده های دامی

۳۱. اجرای دستور العمل های فنی و اجرایی و نظارت بر اعمال ضوابط بهداشتی و قرنطینه ای و امنیت زیستی در کشتارگاه ها و کارخانه های تولید و فرآوری محصولات دامی

۳۲. مطالعه، سیاست گذاری، برنامه ریزی و پیگیری توسعه کمی و کیفی شبکه های مختلف آزمایشگاهی تشخیص و کنترل کیفی دامپزشکی

۳۳. همکاری و مشارکت با مراجع بین المللی نظیر WHO، OIE، FAO و ... در چارچوب سیاست های سازمان دامپزشکی کشور در اجرای برنامه های مراقبت و مبارزه با بیماری های دامی در سطوح ملی، منطقه ای و بین المللی

۳۴. اجرای برنامه های کنترل توزیع مواد بیولوژیک و دارویی

۳۵. اجرای برنامه های استراتژیک تولید، ورود، صدور و توزیع انواع دارو، سرم، ضد عفونی کننده ها، سموم و مواد بیولوژیک و مواد اولیه آنها که به نحوی از انحاء مورد مصرف دامپزشکی است

۵. بررسی میزان بروز، شیوع و تلفات اقتصادی ناشی از بیماری های استراتژیک در سطح کشور و چگونگی انتقال بیماری ها

۶. بررسی راه های انتشار و انتقال بیماری ها و مشخص نمودن عوامل ذی مدخل در اکولوژی های مختلف

۷. تدوین دستور العمل فوریت های خدمات دامپزشکی در حوادث غیر مترقبه (اپیدمی ها، بلایا، اتفاقات انسان ساخت و ...)

۸. هماهنگی با ارگان های ذیربط جهت کسب پشتیبانی های لازم

۹. پاکسازی و ضد عفونی کانون های آلوده

۱۰. اقدامات قرنطینه ای و امنیت زیستی در کانون طغیان و ...

۱۱. استقرار سیستم هشدار به موقع Early alarm system و تشخیص سریع Early detection system

۱۲. برنامه ریزی، هماهنگی و اجرا به منظور آموزش و اطلاع رسانی در امر بهداشت عمومی به بهر هوران

۱۳. اجرای برنامه های پیشگیری و مبارزه بر علیه بیماری های مشترک بین انسان و حیوان

۱۴. بررسی اپیدمیولوژیکی وضعیت بیماری های مشترک بین انسان و حیوان و شناسایی جغرافیایی کانون های آلوده و تعیین میزان درصد آلودگی در کشور

۱۵. اجرای برنامه های پیشگیری و مبارزه بر علیه بیماری های باکتریایی، ویروسی، انگلی و قارچی دام، طیور و آبزیان

۱۶. اجرای برنامه های لازم به منظور جلوگیری از سرایت بیماری های واگیر غیر بومی (اگزوتیک) به داخل کشور

۱۷. اجرای برنامه های سالیانه اقدامات بهداشتی و قرنطینه ای با توجه به بیماری های شایع

۱۸. استقرار سیستم مراقبت فعال و غیر فعال در خصوص بیماری های اندمیک

۱۹. بررسی میزان بروز، شیوع و تلفات اقتصادی ناشی از بیماری های دامی و چگونگی انتقال بیماری ها

۲۰. بررسی وضعیت چراگاه ها، آبشخور ها، محل نگهداری، مراکز تجمع، میادین دام، کشتارگاه ها و سایر تاسیسات مربوط به دام از نظر عوامل مولد بیماری

۲۱. اجرای دستور العمل های فنی و اجرایی



بررسی نقش آب در پدافند غیرعامل

آب و امنیت

رضا مرساق محمدی |

در یک تهدید ناهمگون که فناوری جنگ طرفین از تعادل منطقی برخوردار نباشد، عوامل دیگری در کاهش این نابرابری موثر است که پرداختن به آن از ضروریات جنگ‌هاست. مساله شناخت ویژگی‌های صحنه جنگ و عملیات در بهره‌گیری از مولفه‌ها و شاخصه‌های موثر در قابلیت‌های تاکتیکی، تا حدودی در کاهش توازن در جنگ موثر است. یکی از این ویژگی‌ها، شبکه آب‌های یک منطقه عملیاتی است. شبکه آب‌ها از عوامل طبیعی است که در طول تاریخ دارای نقش‌های گوناگونی بوده است. تا قبل از جنگ جهانی دوم شبکه آب‌ها دارای نقش بازدارنده بودند اما با پیشرفت فناوری گرچه امروزه رودخانه‌ها اهمیت سابق خود را ندارند، ولی در مقیاس‌های تاکتیکی و عملیاتی نقش بسیار مهمی می‌توانند داشته باشند. در طول تاریخ رودهای عمیق و عریض یا رودهایی با سواحل پر شیب، سدهای موثری علیه نظامیان زره پوش، پیاده نظام و تانک‌ها بوده‌اند. وجود شهرها، تاسیسات صنعتی، شبکه‌های ارتباطی و سایر امکانات موجب شده که کانال‌ها، آبراهه‌ها، آبگرفتگی‌ها و رودخانه‌ها از خطوط سوق‌الجیشی مهمی محسوب شوند.

توسعه به مصرف برسد که تبدیل منطقه به کشتزار، دریاچه و کانال‌های بزرگ پرورش ماهی از مصادیق بارز آن است.

راهبردهای پدافند غیرعامل با آب

آنچه از نتایج بررسی استفاده از آب در امر آفند و پدافند در برخی از جنگ‌ها و نیز عملیات ۸ سال دفاع مقدس رزمندگان اسلام حاصل می‌شود این است که:

- در حال حاضر آب از نگاه سیاستمداران و نظامیان در ۲ مقوله «اهداف» و «ابزار» مورد بررسی قرار می‌گیرد. از منظر دسته اول، آب به عنوان یک ابزار سیاسی جهت نیل به اهداف مورد نظر خود و تأمین بخشی از منافع ملی هر کشور مطرح است که البته این امکان وجود دارد که با نرسیدن به توافقات مرضی‌الطرفین، سرانجام به جنگ منجر شود.
- در مواردی آب به عنوان هدف نظامی مورد استفاده قرار می‌گیرد که از جمله آنها می‌توان به بمباران ذخایر و منابع آب اشاره کرد. البته در این گونه موارد ممکن است آب به عنوان هدف و ابزار به صورت توأمان مورد استفاده قرار گیرد.
- در مواردی ممکن است آب به عنوان یک هدف تروریستی مورد بهره‌برداری قرار گیرد مثل: ایجاد اختلال در سیستم توزیع آب، انفجار در شبکه‌ها، مخازن و ذخایر آب یا مسموم ساختن آنها
- توان و امکان اجرای «آفند و پدافند با آب» یا «جنگ آبی» در مرزهای جمهوری اسلامی ایران به‌طور اعم، و در مرزهای رودخانه‌ای، دریایی، دریاچه‌ای و باتلاقی آن به‌طور اخص، مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد. همان‌گونه که رزمندگان ایرانی در طول سال‌های دفاع مقدس پیروزی‌های زیادی از عملیات جنگ آب نصیب خود ساختند و توانستند آن را به خوبی جایگزین برخی کاستی‌ها نمایند. البته به استناد برخی از گزارشات،

امنیت-توسعه است. اگر یکی از اهداف دفاع را تأمین امنیت بدانیم لذا می‌توان از آب به عنوان یکی از عوامل عمده و زیربنایی توسعه در امر دفاع به صورتی استفاده کرد که علاوه بر تحقق اهداف توسعه، اصول دفاعی و قواعد اساسی رزم و از جمله استفاده از آب به عنوان ابزار نظامی نیز تحقق یابد. در این روش و از این دیدگاه آب را به صورت چندمنظوره استفاده می‌نمایند. در این روش، اولاً ابزارهای تأمین امنیت ملی (و در نتیجه دفاع)، فراتر از ابزارهای نظامی و قابلیت جنگ‌آورانه، نیازمند بعد جدید «توسعه و رشد اقتصادی» است. (این خصوصیت نشانه رشد و پویایی این حوزه جدید و فراتر از نگرش تک‌بعدی امنیت قدرت‌محور است.) و ثانیاً، برقراری «رابطه دوطرفه نسبی و متقابل دولت و مردم» در تأمین نیازمندی‌های جامعه به منظور «تقویت مبانی مشروعیت دولت‌های ملی» (برخلاف نظریه امنیت قدرت‌محور یا نظریه واقع‌گرایی که رابطه دولت و مردم را رابطه یک‌طرفه و براساس اعمال حاکمیت دولت و تابعیت مردم، مدنظر دارد)، است. یکی از عللی که در شروع جنگ تحمیلی عراق علیه ایران و در جریان حمله به خرمشهر مردم آن با کمترین اسلحه و مهمات حدود یک ماه در مقابل دشمن مقاومت کردند را می‌توان در همین امر دانست و اگر منطقه خالی از سکنه بود و مردم تعلق خاطر کمتری به منطقه خود داشتند چنین اتفاقی رخ نمی‌داد، بنابراین در این روش لازم است:

برخلاف روش «یک‌بعدی» قبل که صرفاً به عنوان ابزار نظامی، یک منطقه به آگاهی تبدیل می‌شد، آب باید کاملاً پیریت گردد و زمین منطقه با آگاهی شدن آن، آب در امر

سابقه جنگ‌های آبی در جهان

منابع آب اگر هم زمانی تنها منشأ درگیری‌های خشونت‌بار یا جنگ بوده باشد، این واقعه اما، بسیار نادر بوده است. همین امر باعث شده که «کارشناسان» امنیت بین‌المللی، رابطه بین آب و امنیت را یا نادیده بگیرند یا دست‌کم بشمارند. شاید در یک رویکرد آکادمیک به سادگی بتوان با ارائه تعریفی کوتاه‌بینانه از «امنیت» آب یا (سایر منابع را) از مشاجرات مربوط به امنیت بین‌الملل حذف نمود یا تهدیدهای امنیتی را صرفاً عواملی محدود و تک‌بعدی قلمداد کرد اما چنین رویکردی هم از ارتباط میان آب و امنیت درک درستی ندارد و هم سیاست‌گذاران و عموم مردم را در دنبال کردن راهی برای کاهش تنش و خشونت گمراه می‌کند. در حقیقت، تاریخچه بلندبالایی از درگیری و کشمکش بر سر آب وجود دارد که حاوی اطلاعات بسیاری نیز هست و این تاریخچه، استفاده از شبکه‌های آب در خلال جنگ به عنوان اسلحه، و هدف قراردادن شبکه‌های آبی در طی جنگ‌های ناشی از عوامل دیگر را نیز در خود جای داده است. در تلاش برای درک رابطه میان منابع آب، شبکه‌های آبی، امنیت بین‌الملل و جنگ، موسسه مطالعات توسعه، محیط‌زیست و امنیت اقیانوس آرام (پاسیفیک) اقدام به اجرای پروژه‌ای در اواخر دهه ۱۹۸۰ کرد که حوادث مربوط به آب و جنگ را ردیابی و دسته‌بندی کند.

استفاده از آب به عنوان

یک ابزار نظامی

یکی از دیدگاه‌هایی که در رابطه با تأمین امنیت به خصوص امنیت در مرزها مطرح است دیدگاه

تاریخچه بلندبالایی از درگیری و کشمکش بر سر آب وجود دارد که حاوی اطلاعات بسیاری نیز هست و این تاریخچه، استفاده از شبکه‌های آب در خلال جنگ به عنوان اسلحه، و هدف قراردادن شبکه‌های آبی در طی جنگ‌های ناشی از عوامل دیگر را نیز در خود جای داده است

کنکاش

آب و صلح برای همه

فهرست اختلافاتی مربوط به مرزبندی، تفسیر مواد موافقت نامه ها، چگونگی انطباق توافق نامه ها با شرایط طبیعی در حال تغییر دائمی، نحوه بهره داری و ایجاد تاسیسات بر رودخانه ها بسیار طولانی است و تقریباً همه مناطق جهان را دربرمی گیرد. در سال ۱۹۲۰ دیوان دائمی دادرسی بین المللی دادگستری رای مشورتی خود در خصوص صلاحیت کمیسیون اروپایی رود دانوب را صادر کرد. در سال ۱۹۳۳ اختلاف ۲ کشور گواتمالا و هندوراس در مورد رودخانه های بتنتر و مونتاگوا از طریق رای داوری حل و فصل شد. عوای هلند و بلژیک در سال ۱۹۳۶ به خاطر نقض موافقت نامه سال ۱۸۶۳ در خصوص رود مرز، قضیه رودخانه ادر در دیوان دائمی بین المللی دادگستری، قضیه گابچیکو تانجی مرس در دیوان بین المللی دادگستری، قضیه دریاچه لائو، قضیه کارخانه خمیر کاغذ بین آرانتین واروگوئه، بخشی از این فهرست طولانی است. مناقشات مربوط به ایجاد سد بر آبراه های بین المللی نیز پیشینه ای طولانی در روابط بین الملل دارد. اختلافات آمریکا و مکزیک در سال ۱۸۹۵ درباره سد رود ریوگران، هلند و بلژیک بر سر رودخانه موز، هند و پاکستان ۱۹۴۸ رودخانه ایندوبین، هند و بنگلادش (رودخانه گنگ)، کره شمالی و کره جنوبی ۱۹۸۵ رودخانه هان، چک اسلواکی و مجارستان ۱۹۸۰ رودخانه دانوب، ترکیه و عراق و سوریه به دلیل ایجاد پروژه گاپ و تاسیس سدها و کانال های زیادی روی فرات. گزارش سال ۲۰۰۰ کمیسیون جهانی سدها، ابعاد مختلف فنی و اقتصادی و زیست محیطی و اجتماعی سدسازی را مورد توجه قرار داده و ۷ اولویت راهبردی در بهره داری از آب های مشترک برای صلح، توسعه و امنیت را متذکر می شود. کنوانسیون تنوع زیستی ۱۹۹۲ اصول و تعهدات حقوقی در چگونگی استفاده از آبراه های بین المللی (مشترک) را مورد توجه قرار می دهد همچنین کنوانسیون حفاظت از میراث طبیعی و فرهنگی جهان توجه دولت ها را به حفظ و حمایت از رودخانه ها جلب می کند. حقوق بین الملل آب به تدریج اصول کلی و پایه ای جهت تعیین الگوی رفتاری دولت ها در استفاده از آبراه ها را ترسیم کرد که از آن جمله می توان به اصل ۲۱ اعلامیه استکهلم اشاره کرد که توصیه ۵۱ آن خاطر نشان می کند: «مزایای خالص ناشی از فعالیت های انجام شده در مناطق آبی مشترک در چند دولت باید به گونه ای منصفانه بین کشورهای ذیربط توزیع شود.» ■



• بنا به گفته لیدل هارت: «چنانچه استراتژی غلط باشد، مهارت ژنرال و فرمانده در صحنه جنگ، دلاوری سرباز و اغوای پیروز شدن، هر قدر هم که تعیین کننده باشد، موثر نخواهد افتاد.» لذا بنا به اینکه دشمنان جمهوری اسلامی ایران از کدام یک از استراتژی های موجود در تهاجم علیه وی استفاده کنند، استراتژی ها و تاکتیک های مورد استفاده نیز باید متناسب با آن انتخاب شوند. بنابراین استفاده از آب در آفند و پدافند نیز به عنوان یک فعالیت نظامی نباید بدون توجه به مکاتب فکری یاد شده و نوع تکنولوژی های مطرح نظامی انجام پذیرد که این توجه می تواند تاثیر بسزایی بر وظایف، مأموریت ها، تاکتیک ها، طرح ها، برنامه ها و رویه نیروهای نظامی داشته باشد.

• در استراتژی نبرد نامتقارن، ناهمطراز یا ناهمگون، بایستی از عوامل محیط طبیعی به بهترین نحو ممکن استفاده کرد.

یکی از این عوامل استفاده از آب در پدافند غیرعامل است. منابع و مآخذ شامل کتب، فصلنامه ها، پایان نامه ها و مقالات در دفتر نشریه پدافند زیستی موجود است. ■

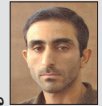
طراحی عملیات جنگ آبی به صورت تجربی و توأم با سعی و خطا بوده است و متناسب با عملیات دشمن بعثی، طرح های دفاع آبی نیز به صورت اجرایی درمی آمده است.

• جمع کل مرزهای رودخانه ای، دریایی، دریاچه ای و باتلاقی ایران معادل ۴۶۱۸ کیلومتر است. تعداد همسایگان، مرزهای طولانی آبی و خاکی، ناامنی در مرزها، احتمال و امکان درگیری های نظامی با همسایگان، عدم امکان حفاظت از مرزها با نیروی مستقیم نظامی و انسانی، ما را بر آن می دارد که ضمن بررسی، ارزیابی و تدوین اصول جنگ آب، از پتانسیل های موجود آن در این زمینه استفاده کنیم.

• اگر قرار باشد در اجرای پدافند غیرعامل با آب، طرح های چندمنظوره مورد توجه قرار گیرد، این طرح ها را می توان در قالب فعالیت های کشاورزی، جنگل کاری، شیلات و پرورش آبزیان (ایجاد دریاچه های مصنوعی و کانال های بزرگ پرورش ماهی) و سایر طرح های مربوط به توسعه آب، خاک و منابع طبیعی به اجرا درآورد. لذا اقرارگاه های بازسازی نیروها می توانند نقش فعالی در این زمینه داشته باشند.

نکاتی درباره آب سالم

تاملی در آب معدنی



مهندس همایون سلحشور فرد / کارشناس بهداشت محیط اداره بهداشت و درمان دانشجویی دانشگاه شاهد

نگرانی‌ها درباره کیفیت آب مصرفی و رواج برخی شایعات بی‌اساس و اظهارنظرهای غیرکارشناسی از سوی افراد فاقد تخصص مرتبط، موجب تردید برخی مردم نسبت به سلامت آب لوله‌کشی و افزایش مصرف بطری‌های موسوم به آب معدنی شده است؛ اما استفاده از این فراورده نیز ملاحظاتی دارد که نباید بی‌رویه مصرف شود ضمن اینکه برخی تردیدهای مطرح شده درباره سلامت مصرف آب معدنی‌های بطری شده جای تامل دارد. دامنه انتشار این گونه اخبار از منابع نامعلوم، تردید در هماهنگی دستگاه‌های نظارتی حافظ سلامت مردم را بر سر سوال می‌برد. نبود هماهنگی میان این دستگاه‌های نظارتی متنوع با مأموریت‌های متفاوت، بیش از پیش به لزوم پیروی از اصول پدافند زیستی با رویه واحد را آشکار می‌سازد.

و رهنمودهای لازم را برآورده می‌کند. نکته قابل ذکر دیگر اینکه این آزمایشات توسط دستگاه‌های مجهز و منطبق بر روش‌های مرسوم و علمی متداول در سطح دنیا صورت می‌گیرد و اینچنین نیست که در کشور دیگری مقدار غیرمجاز آلاینده‌ای در بطری‌های آب

برخورقانونی با فروشندگان صورت می‌گیرد. علاوه بر این، محققان نیز بررسی‌هایی در این زمینه انجام می‌دهند که مطالعات متعددی انواع معروف و پر مصرف آب‌های معدنی و بطری شده در سطح شهرهای مختلف کشور نشان داده نمونه‌های انتخابی از لحاظ کیفیت شیمیایی از وضعیت خوبی برخوردار است و استانداردها

از جمله اینکه عده‌ای به ادعای غیرمستند و تایید نشده برخی سایت‌ها و شبکه‌های اجتماعی استناد می‌کنند مبنی بر اینکه «بزرگ‌ترین محموله آب معدنی صادراتی ایران به نیروهای ناتو مستقر در افغانستان، به علت سرطان‌زا بودن بر گشت داده شد»؛ و به این ترتیب ادعا می‌کنند که بطری‌های آب معدنی ایران آلوده به نیترات و آرسنیک است. (که البته نفس ادعای کمک ایران به نیروهای اشغالگر کشور همسایه جای تامل دارد) عده‌ای نیز به ادعاهای برخی افراد فاقد تخصص مرتبط استناد می‌کنند که دلیل ماندگاری آب معدنی بطری شده را افزودن مواد نگهدارنده خطرناک و سرطان‌زا می‌دانند.

ادعاها و احتمالات سرطان‌زایی آب مصرفی

۱. قبل از هر چیز ذکر این نکته ضروری است که این آب‌های بسته‌بندی مانند دیگر محصولات خوراکی و آشامیدنی قبل از ورود به بازار در آزمایشگاه‌های وزارت بهداشت از نظر استانداردهای لازم برای نوشیدن، تحت آزمایش‌های متعددی قرار می‌گیرند و در صورت عدم تایید آنها مجوز تولید و فروش پیدا نمی‌کنند لذا قبل از خرید هر محصولی باید به برچسب وزارت بهداشت (دارای اطلاعات به زبان فارسی) روی محصول توجه کنید. البته این نظارت‌ها به قبل از مرحله تولید محدود نمی‌شود و پس از تولید نیز کارشناسان سازمان غذا و دارو و مراکز بهداشتی سراسر کشور به طور مستمر از کارخانجات تولیدی و فروشگاه‌های سطح عرضه اقدام به نمونه‌برداری از محصولات مختلف و ارسال به آزمایشگاه‌های مرجع می‌کنند و در صورت تخطی از استانداردها در فرایند تولید، نسبت به بازنگری در مجوز صادر شده، اقدام قانونی لازم و اطلاع‌رسانی اقدام می‌شود و چنانچه تخطی از استاندارد دهامربوط به مشکلات شرایط نگهداری در سطح عرضه باشد،

تناقض گفته‌های مسوولان درباره آب‌های آشامیدنی خارجی

در حالی که ابهام اساسی در قانونی با قاچاق بودن آب‌های آشامیدنی با برندهای خارجی در حال عرضه وجود دارد، دبیر انجمن تولیدکنندگان آب‌های معدنی و آشامیدنی می‌گوید نهادهای متصدی اعطای مجوز به این محصول را تکذیب می‌کنند. با رفتن به برخی رستوران‌های زنجیره‌ای و لوکس یا قدم زدن در خیابان‌های نیمه شمالی شهر تهران و نگاه کردن به مغازه‌های مواد غذایی به راحتی می‌توان آب‌های آشامیدنی و معدنی خارجی را که برندهای معروفی هم دارند را ببینید. بطری‌هایی که برای خرید هر نیم تا یک لیتر آن باید ۱۸ تا ۶۰ هزار تومان هزینه کرد. پیمان فروهر، دبیر انجمن تولیدکنندگان آب‌های معدنی و آشامیدنی با اشاره به رویکرد نهادهای مربوط به آب‌های خارجی موجود در بازار می‌گوید: گمرک و سازمان غذا و دارو، ۲ نهاد مرتبط با این موضوع هستند که هر ۲ هر گونه ارائه مجوز برای واردات آب را به شدت تکذیب می‌کنند. این گفته‌های فروهر در حالی است که چندی پیش نیره پیروزیخت، رئیس سازمان ملی استاندارد گفت که «اگر آب‌ها از مبادی گمرکی و مرزهای رسمی وارد شوند مورد بازرسی و بررسی قرار می‌گیرند و اجازه ورود به بازار را پیدا می‌کنند. مواردی بوده که مجوز برای واردات آب‌های معدنی و آشامیدنی صادر شده است و ما هم بر مبنای استانداردهای آب معدنی و آب آشامیدنی آنها را کنترل کردیم.» تکذیب گمرک و سازمان غذا و دارو و تایید سازمان ملی استاندارد درباره صدور مجوز برای واردات آب آشامیدنی در حالی است که بر ابهام در این باره می‌افزاید. بررسی آمار گمرک درباره واردات آب نشان می‌دهد که که تعرفه ۲۲۰۲۱۰۰۰ با عنوان «آب (همچنین آب‌های معدنی و گازدار شده) که به آن قند، شیرین کننده و... افزوده شده باشد» تنها تعرفه موجود در جدول واردات ۶ ماهه ابتدای سال ۱۳۹۵ بوده که ارزش ۳۷ دلار و وزن ۵ کیلوگرم از مبادا اتریش به ایران وارد شده است. این در حالی است که از همین کد و تعرفه در سال گذشته محموله‌هایی از آلمان با وزن حدود ۱۶ تن و به ارزش ۴۱۳۱ دلار و از اسپانیا نیز به ارزش ۱۸ هزار و ۸۱۵ دلار و حجم حدود ۴۳ تن واردات صورت گرفته است. ■

نیتروز آمین است. لذا سازمان جهانی بهداشت و به تبع آن متولیان استاندارد کشور به منظور جلوگیری از خطرات بهداشتی در مصرف کنندگان، حداکثر غلظت مجاز یون های نیترات و نیتريت در آب آشامیدنی را به ترتیب ۵۰ میلی گرم در لیتر بر حسب نیترات و ۳ میلی گرم در لیتر بر حسب نیتريت توصیه کرده اند. مطالعات محققان روی انواع مختلف آب معدنی های بطری شده نیز نشان داده است تمامی نمونه های مورد آزمایش از نظر میزان نیترات کمتر از ۵۰ میلی گرم در لیتر و در حد استاندارد بوده و اکثر آنها با مقادیر ثبت شده روی برچسب همخوانی داشته است.

۳. درباره فلوراید: برخلاف برخی ادعاهای مطرح شده، فلوراید نه تنها به عنوان نگهدارنده به آب معدنی های بطری شده افزوده نمی شود بلکه در مواردی محققان پس از آنالیز آب های محتوی این بطری ها، نسبت به کمبود میزان آن اظهار نگرانی نموده و یکی از جمله دلایلی که به مصرف مداوم این محصولات توصیه نمی کنند، کمبود یون فلوراید در آن است چراکه طبق مطالعات متعدد متخصصان داخلی و خارجی، نقش این عنصر در سلامت دندان ها و استخوان ها به اثبات رسیده است و مقرون به صرفه ترین و مناسب ترین راه جهت جبران کمبود فلوراید، جذب آن از طریق آب آشامیدنی و در صورت عدم وجود فلوراید کافی در آب، فلوراید زنی به آب آشامیدنی عمومی است. مقدار مناسب فلوراید در آب آشامیدنی هر منطقه براساس میزان آب دریافتی، اقلیم و میانگین دمای سالانه آن و میزان دریافت فلوراید از سایر منابع (غذا، هوا و محافظت کننده های دندان) باید تعیین شود. طبق رهنمود سازمان بهداشت جهانی و استانداردهای ملی، برای میزان فلوراید در آب آشامیدنی، رقم بین ۰/۵ و ۱/۵ میلی گرم در لیتر تعیین شده است (در فرآورده های آب معدنی طبیعی چنانچه بیش از ۱ میلی گرم در لیتر فلوراید وجود داشته باشد باید عبارت حاوی «فلوئورید» به طور آشکار روی بطری نوشته شود). بیش از این مقدار، افزایش غلظت فلوراید در آب آشامیدنی باعث ایجاد عوارضی چون فلوروزیس دندان ها و استخوان ها و لکه دار شدن دندان ها می شود اما در خصوص رابطه بین سرطان و فلوئور موجود در آب، حدود ۳۰ سال است که مطالعات مختلف و گسترده ای صورت گرفته و موارد نادری نیز این ارتباط را تایید نموده است، لکن در حال حاضر می توان گفت هیچ مدرکی مبنی بر سرطان زایی فلوئور در آب وجود ندارد. ■

منابع:

۱. مقالات ارائه شده در همایش های سالانه بهداشت محیط
۲. استانداردهای شماره ۶۶۹۴، ۶۳۰۵، ۲۴۴۱ و ۲۶۰۶، مربوط به ویژگی ها و آیین کار بهره برداری از آب آشامیدنی بسته بندی و آب معدنی طبیعی
۱. مقالات ارائه شده در همایش های ملی بهداشت محیط
۲. استانداردهای شماره ۶۶۹۴، ۶۳۰۵، ۲۴۴۱ و ۲۶۰۶، مربوط به ویژگی ها و آیین کار بهره برداری از آب آشامیدنی بسته بندی و آب معدنی طبیعی

است، لذا آن را جزو فلزات کمیاب (جزئی) طبقه بندی می کنند. برخی از این عناصر کمیاب برای انسان دارای سمیت بالقوه هستند. از مهم ترین اثرات آرسنیک در صورت بالا رفتن غلظت آن در آب مصرفی، می توان به ناراحتی های گوارشی و عصبی، دردهای عضلانی، ایجاد زخم های کوچک روی دست ها و پاها و... اشاره کرد. مطالعات اپیدمیولوژیک مشخص کرده است که شکل های مختلفی از سرطان با وجود این فلزات جزئی سمی ارتباط دارد. چاه های آلوده شده توسط زائدات صنعتی (دباغی، سرامیک سازی و معدن) یا کشاورزی (در نتیجه مصرف ضدافات نباتی مثل حشره کش های حاوی آرسنیک)، غذاهای آلوده شده بافت کش های آرسنیک یا رویش یافته با آب آلوده به آرسنیک، می توانند انسان ها را در مواجهه با آرسنیک قرار دهند. براساس رهنمود سازمان جهانی بهداشت میزان آرسنیک در آب آشامیدنی نباید بیشتر از ۰/۱ میلی گرم در لیتر باشد. در استاندارد ملی شماره ۱۰۵۳ نیز حد مجاز آرسنیک در آب ۰/۱ میلی گرم در لیتر ذکر شده است. در آب معدنی بطری شده نیز حداکثر میزان مجاز آرسنیک، همان رقم ۰/۱ میلی گرم در لیتر اعلام شده است. آلودگی آب های بطری شده به فلزات سمی می تواند از طریق آلوده بودن اولیه آب یا نشت از طریق موادی که در آن نگهداری می شوند، صورت گیرد. مطالعات زیادی نشان می دهد احتمال نشت فلزات سمی از بطری های PET به داخل آب وجود دارد. چون معمولاً شرایط نگهداری از سوی فروشندگان و مصرف کنندگان رعایت نشده و آب های بطری شده در دمای اتاق نگهداری می شوند و برخی مصرف کنندگان نیز مقدار زیادی از آب های بطری شده را در مدت طولانی برای مواقع ضروری نگهداری می کنند که این امر خطر افزایشی نشت فلزات سنگین (چون آرسنیک) از بطری های آب معدنی را بالا می برد.

۲. درباره نیترات: امروزه به دلیل فعالیت های گسترده صنعتی، کشاورزی و خدماتی در جوامع شهری و روستایی، ترکیبات مختلف از شامل آمونیاک، نیتريت و نیترات از طریق دفع فاضلاب های خام، نشت از تاسیسات فاضلاب شهری و صنعتی، تجمع زباله های شهری و صنعتی، مصرف بی رویه کودهای حیوانی و شیمیایی در کشاورزی و... وارد منابع خاک و آب های سطحی و زیرزمینی می گردد. انجام فعالیت های کشاورزی قادر خواهد بود میزان نیترات را به صدها میلی گرم بر لیتر برساند.

افزایش مقدار این ترکیبات در منابع آب شرب و در شرایطی که غلظت نیترات به بالاتر از ۵۰ میلی گرم در لیتر برسد دارای اثرات نامطلوب بهداشتی و همچنین پتانسیل ایجاد ترکیبات سرطان زای

معدنی تشخیص داده شود که متخصصان ایرانی در آزمایشگاه های داخل کشور قادر به تشخیص آن نباشند. **۲. برای جلوگیری از بروز هر گونه آلودگی میکروبی در آب معدنی، کلیه اقدامات احتیاطی روی کیفیت آن صورت می گیرد و تحت شرایط بهداشتی خاص بسته بندی می شود.** در آب های آشامیدنی بسته بندی شده غیر از آب معدنی نیز از روش های فیزیکی (مانند دمای بالا، تاباندن اشعه UV و گذراندن از صافی) یا فرایندهای شیمیایی (مانند کلرزنی، ازن زنی و کربن زنی) استفاده می شود. هدف از گذراندن آب، اکسید کردن مواد آلی، کاهش بو در آب و به حداقل رساندن وجود میکروارگانیسم های مضر برای سلامتی انسان است و پیش از استفاده از یک نوع آب برای بسته بندی نیز کیفیت میکروبیولوژیکی و ترکیب شیمیایی آن تعیین می شود. در مورد آب های معدنی طبیعی، پالایش های مجاز در شرایطی انجام می گیرد که در میزان ترکیبات آب معدنی تغییر اساسی ایجاد نشود. عملیات بسته بندی (مانند پر کردن و درب بندی ظروف) نیز در یک منطقه بسته و تحت فشار مثبت هوا انجام می شود. سایر روش های پر کردن مانند سیستم های بسته و کاملاً جدا از سایر عملیات نیز می تواند مورد استفاده قرار گیرد تا بدین ترتیب از آلودگی محفوظ بماند. قابل ذکر است تاریخ مصرف درج شده روی این بطری ها تا قبل از باز کردن پلمب آن و به شرط نگهداری مناسب (در جای خنک و به دور از نور آفتاب) اعتبار دارد که این نکته همواره مورد تاکید کارشناسان بوده و کارخانجات نیز موظف به درج شرایط نگهداری روی این بطری ها هستند.

مواد سرطان زا در آب شرب

۱. درباره آرسنیک: مقدار این عنصر در اکثر آب های طبیعی کم و ناچیز (در حدود دو قسمت در میلیون)



در مدیریت منابع آب به پایداری اکوسیستم‌ها بیندیشیم

آب رکن اصلی تهدید زیستی



مهندس داوود پورجم / موسس و مدیر عامل شرکت آو

این روزها درباره بحران آب و تبعات منفی آن، بسیار می‌شنویم و می‌خوانیم؛ دیگر لازم نیست، بوم‌شناس و کارشناس منابع آب یا دست‌اندرکار صنایع آب و تصفیه پساب‌ها باشیم تا بدانیم که کشورمان، نه در کناره که در کانون و نه در آینده که هم اکنون با دشوارترین بحران‌های زیست‌محیطی خود، با بحران آب و چشم‌انداز بیابانی شدن گسترده روبرو است. بحران آب و خشکسالی - سرزمین پهناور ما را درمی‌نوردد و تمامیت ارضی و یکپارچگی ایران با تهدیدی جدی و بارها خطرناک‌تر از آنچه تاکنون و در طول تاریخ پرفراز و نشیب خود دیده، روبرو است.

است تمدن ۷ هزار ساله ایران تا ۲۰ سال آینده از بی‌آبی، نابود می‌شود!

نویسنده، ضعف برنامه‌ریزی‌ها، سیاست‌های پوپولیستی (عوام‌گرایانه و غیرکارشناسی) و کم شدن بارش‌ها را از دلایل تشدید کننده بحران کمبود در ایران می‌داند.

بحران آب در کشور را از وجوه مختلف به‌ویژه جنبه‌های اقتصادی، زیست‌محیطی و جنبه امنیتی آن با نقش ژئوپلیتیکی آب می‌باید مورد توجه قرار داد که از این منظر: موضوع سرمایه‌گذاری‌ها و پروژه‌های تامین آب آشامیدنی و کشاورزی در مناطق حساس و مرزی می‌باید فارغ از هزینه‌ها و نگاه کوتاه‌مدت اقتصادی مورد توجه قرار گیرد. به‌عنوان مثال، طرح آبیاری آبادان و خرمشهر (که قبل از انقلاب در دستور کار بوده و پس از انقلاب، در دهه ۶۰ توسط شرکت‌های سوئگو سوند و مهاب قدس به‌عنوان مهندسی مشاور و چند شرکت ایرانی ژیان-عمران سراسری، کرمان تابلو و شرکت آو با هدف حفظ ۳۰۰۰ هکتار نخلستان‌های جزیره آبادان و خرمشهر اجرا شده است) را می‌توان نام‌برد که به‌برخی از آن اقدامات می‌توان اشاره کرد:^۲

- ساخت تجهیزات پمپاژ مارد و انتقال ۱۲۰ مترمکعب در ثانیه آب رودخانه کارون با کانال ۲۰ کیلومتری مارد به رودخانه بهمنشیر.

- ساخت ایستگاه پمپاژ طره‌بخاخ جهت انتقال ۳۳ مترمکعب آب در ثانیه به ۳ رشته کانال به طول حدود ۴۰ کیلومتر در ساحل چپ بهمنشیر و ایستگاه پمپاژ جزیره مینو به ظرفیت ۵ مترمکعب بر ثانیه dm^3/sec . موضوع مهم در توجیه این طرح‌ها جلوگیری از خشک شدن نخلستان‌ها، نه با توجه به قیمت تمام شده خرما تولیدی بلکه با نگاه ژئوپلیتیک و برای جلوگیری از مهاجرت ساکنین از نقاط حساس مرزی کشور بوده است و پروژه در واقع هدفی با اولویت امنیت ملی و حفظ حاکمیت ارضی کشور را از طریق حفظ اسکان و اقامت هم‌میهن‌انمان در نوار مرزی دنبال می‌کرده و

جامع و ایران شمول برای مواجهه با بحران آب در انبوه مسائل و پروژه‌های جاری کمرنگ باقی‌مانده جایگاه خود را پیدا نکرد.

به یاد دارم که معاونت محترم آب وزارت نیرو در آن زمان (جناب آقای دکتر منوچهری) در فرصت‌های مختلف به ضرورت گسترش زیرساخت‌های تامین آب آشامیدنی در شهرها و روستاها تاکید می‌کردند و هشدار می‌دادند که: «بالاترین رشد جمعیت و برنامه‌های توسعه ظرفیت زیرساخت‌های موجود باید هر ۸ سال ۲ برابر شود والا با مشکل و بحران جدی مواجه می‌شویم» (نقل به مفهوم) و تا به امروز که همان‌طور که در ابتدای مطلب عرض شد، درک بحران همگانی شده و مقامات مسئول به مقابله با آن عزم جزم کرده‌اند و بیانات جناب آقای چیت چیان وزیر محترم نیرو که: «حیات، تمدن و بقاء ایران به دلیل شرایط آبی کشور در معرض تهدید است»^۱ را می‌باید فصل‌الختمی بر پذیرش جدی بودن بحران آب در کشور دانست.

با این مقدمه پرسش این است که: چه باید کرد؟ سهم وظیفه هر یک از ما در رویارویی با این مشکل چیست؟ متولی امر که باید باشد؟ نقش دولت چیست؟ بخش خصوصی چه سهمی از بار این مسئولیت را به‌دوش خواهد کشید؟ آیا ارزیابی درستی از ابعاد و درک روشنی از صورت مساله داریم؟

در یک نگاه کلی سرفصل‌های زیر، بخش عمده کارهایی است که باید انجام شود و می‌دانیم که در بخش‌هایی کارهای موثری تاکنون صورت گرفته مانند اقداماتی برای کم کردن هدر رفت آب در شبکه توزیع یا بازیافت پساب‌ها و غیره.

۱. دامنه و ویژگی‌های بحران آب

در اینجا توجه شما را به مقاله روزنامه Financial Times به تاریخ ۲۱ ماه اوت ۲۰۱۶ که تحت عنوان Iran: Dried Out جلب می‌کنم که به عبارت «ایران خشک شد»، تصویر نگران‌کننده‌ای را از آینده ایران می‌دهد و مدعی

تجربه و اطلاعات مشخص اینجانب در طی حدود ۴۰ سال فعالیت مستمر در صنایع تصفیه آب و پساب‌ها موجد نبود یک برنامه جامع برای حفظ و حراست از منابع آب در داخل سرزمینمان و توزیع صحیح و بهینه‌سازی در مصرف است، حتی در مورد استفاده از آب‌های مرزی و منابع مشترک آبی نیز کارنامه قابل قبولی نداریم، به یاد دارم در سال‌های ۷۴ و ۷۵ در سمت مدیرعامل شرکت آو (از شرکت‌های خصوصی تحت پوشش وزارت صنایع سنگین در آن زمان) وقت ملاقاتی از جناب آقای دکتر نژادحسینیان وزیر وقت صنایع سنگین گرفتم تا توجه ایشان را به ضرورت در نظر گرفتن تغییر ترکیب شیمیایی آب رودخانه کارون در درازمدت (ناشی از ورود آلاینده‌ها از کشت و صنعت‌ها و نیشکر کارون و پتروشیمی و صنایع در حال احداث و در آستانه راه‌اندازی...) جلب کنم، جناب وزیر با وجود آنکه موضوع تامین آب در حوزه مسئولیت‌های وزارت صنایع سنگین نبود طی جلساتی به عرایض اینجانب با دقت و حوصله گوش کردند و با پیگیری و راهنمایی ایشان: موضوع بحران آب و ضرورت حرکت برای دستیابی به تکنولوژی‌های روزآمد شیرین‌سازی آب از خلیج فارس و هدایت سرمایه‌گذاری‌ها با توجه به روند تکنولوژی در این صنایع و نهایتاً خطرات جنگ آب، طی نامه‌ای در ۲۴ تیر ماه ۷۶ به وزارت نیرو منعکس گردید، در آن دوران بر خوردی فعال و سازنده برای تامین آب آشامیدنی با نگاه توسعه پایدار در معاونت آب و فاضلاب شهری وزارت نیرو شکل گرفته بود و کارهای ارزشمندی نیز بر نامه‌ریزی و در حال اجرا بود و در کنار آن سمینارهای علمی و تخصصی نیز با همکاری شرکت‌های ایرانی و اروپایی برگزار می‌شد، که از آن میان به سمینارهای مشترک آب و محیط‌زیست ایران و آلمان در سال‌های ۷۵ و ۷۶، (که اینجانب نیز به دعوت معاونت محترم امور آب و فاضلاب شهری وزارت نیرو در کمیته برگزار آن عضویت داشتم) می‌توان اشاره کرد با این حال باز هم قریب‌الوقوع بودن جنگ آب و ضرورت تدوین برنامه

کشور کاربرد داشته باشد. بنابراین باید با اتکاء به این گونه پشتوانه‌های فرهنگی، نسبت به ارتقاء روزآمد کردن روش‌های آبیاری اقدام کنیم.

به نظر می‌رسد تمرکز بر سرمایه‌گذاری و تولید تجهیزات پیشرفته آبیاری با اتکاء به پیشینه و دانش بومی کشور می‌تواند برای بخشی از صنعتگران و کارآفرینان به عنوان یک فرصت طلایی مورد توجه قرار گیرد. در نگاهی متفاوت این چالش فرصتی است که می‌تواند یک بازار رو به گسترش و مطمئن را برای محصولات مرتبط با آبیاری هوشمند و علمی منبعث از فرهنگ غنی ایرانی قرار دهد و از چالش آب، باید به عنوان فرصت استفاده از بازار رو به گسترش تجهیزات مدرن آبیاری، دنبال کنیم.

۴. منابع قابل اتکا برای تامین کسری آب شیرین در ایران

بزرگ‌ترین منبع تامین آب در ایران، دریای خزر و به‌ویژه آب‌های نیلگون خلیج فارس است.

جالب است نگاهی به سهم برداشت از خلیج فارس داشته باشیم. سهم کشورهای حوزه خلیج فارس خیلی بیشتر از برداشت ماست (امارات حدود ۵ برابر و عربستان حدود ۱۵ برابر)

به یاد دارم مدیر عامل شرکت مهندسين مشاور پارس كنسولت در سال‌های ۵۶ و ۵۷ (جناب‌آقای مهندس آخوندی)، خطاب به ما مهندسان جوان می‌گفت یادتان باشد به آب‌های سرزمین اصلی و مسیرها و رودخانه‌ها کاری نداشته باشید. دست به تعادل موجود در طبیعت نزنید و فراموش نکنید که رودخانه یک جریان زنده است. هر جا آب کم داشتیم از خلیج فارس بردارید، نمک‌زدایی کنید و ایران را سبزتر و آبادتر کنید. ■

ادامه دارد



بزرگ‌ترین منبع تامین آب در ایران، دریای خزر و به‌ویژه آب‌های نیلگون خلیج فارس است. جالب است نگاهی به سهم برداشت از خلیج فارس داشته باشیم. سهم کشورهای حوزه خلیج فارس خیلی بیشتر از برداشت ماست (امارات حدود ۵ برابر و عربستان حدود ۱۵ برابر) ■

نه صرفاً نگاهی کوتاه‌مدت و اقتصادی^۳

۱. کمیت، دامنه و ویژگی‌های بحران آب

۲-۱: سهم مصرف آب در بخش‌های مختلف

در درجه اول باید توجه کنیم که سهم اصلی مصرف آب در بخش کشاورزی است و فقط حدود ۴ تا ۵ درصد آب شیرین برای مصارف شهری و آشامیدنی (در مورد کلان‌شهر تهران این درصد کمی بالاتر است) و در همین حدود سهم بخش صنعت است. پس توجه اصلی ما باید به تامین و مصرف آب در بخش کشاورزی باشد.

با این سهم اندک مصرف شهری ممکن است پرسیده شود پس چرا اینقدر روی صرفه‌جویی در مصرف آب شهری تاکید می‌شود؟!

فارغ از اینکه تامین آب با کیفیت خوب آشامیدنی بسیار پرهزینه است، تبلیغ صرفه‌جویی و تاکید بر آن در شهرها به دلیل نقش تعیین‌کننده و مدیریتی شهرنشینان (به خصوص ساکنین تهران) در سیاست‌گذاری‌ها بسیار پررنگ است، لذا برخورد صرفه‌جویانه با مصرف آب باید به یک فرهنگ، در زندگی شهری مبدل شود و کاربر روی صرفه‌جویی در مصرف آب و جلوگیری از هدررفت آن به خصوص در کلان‌شهر تهران می‌باید به‌طور جدی

و مستمر پیگیری شود.

بر اساس آمار موجود، ایرانی‌ها با مصرف حدود ۲ برابر متوسط جهانی از منابع آب‌های تجدیدپذیر به‌هنگم بحران آب و تأثیرات مخرب تغییرات اقلیمی، سرعت نگران‌کننده‌ای داده‌اند.

به همین دلیل باید وجود بحران آب، همواره یادآوری و ملکه ذهن شهرنشینان شود.

۲-۲: نقش حساس و ژئوپلیتیک آب

علاوه بر تأثیرات زیست‌محیطی و تبعات اقتصادی کم‌آبی، می‌باید به نقش امنیتی آب در سرفصل نقش ژئوپلیتیکی آب، توجه ویژه داشته باشیم.

موضوع سرمایه‌گذاری‌ها و پروژه‌های تامین آب آشامیدنی و کشاورزی به خصوص در مناطق حساس و مرزی می‌باید فارغ از هزینه‌ها و نگاه کوتاه‌مدت اقتصادی مورد توجه قرار گیرد.

۳. صرفه‌جویی در مصرف آب

در مورد صرفه‌جویی و بهینه‌سازی در مصرف آب به خصوص در بخش کشاورزی، اگر در مورد کشوری با فرهنگ ۷۰۰۰ ساله و از نابودی آن به دلیل خشکسالی صحبت می‌شود، نباید فراموش کرد که با روش‌های خوب و صرفه‌جویانه در استحصال و انتقال آب، مانند کاریزها، ابتکاراتی نیز در آبیاری صرفه‌جویانه داشته‌ایم.

به عنوان مثال: روش توزیع حقایق زمین‌های کشاورزی در یکی از روستاهای استان فارس در حدود ۴۵ سال پیش (روستای گشک در ۷ کیلومتری شرق تخت جمشید) با استفاده از لوله‌های سفالی و سیمانی و کوزه‌های کوچک انجام می‌شد که شاید هنوز هم در مناطق گرم و کم‌آب

منابع:

- (۱) به نقل از پایگاه خبری اتاق بازرگانی صنایع و معادن و کشاورزی ایران در یازدهم مرداد ماه ۱۳۹۵
- (۲) در تدوین این بخش از کمک جناب‌آقای مهندس مسعود منصف ورودی ۱۳۵۴ مکانیک سیالات که مشاور طرح بوده‌اند سود جست‌نام.
- (۳) «آب مجازی» عبارت است از میزان آبی که برای تولید یک محصول در صنعت یا کشاورزی مصرف می‌شود. بحث «آب مجازی» توسط پژوهشگر بریتانیایی پرفسور جان انتونی آلن در دهه ۱۹۹۰ میلادی مطرح شد. از آن زمان تاکنون، پژوهش‌های او مورد توجه فراوان بخش‌های اقتصاد و سیاست قرار گرفته‌اند. در همین رابطه در سال ۲۰۰۸ جایزه معتبر آب استکهلم به او اهدا شد. پرفسور هانس-گئورگ فرده، پژوهشگر کشاورزی معتقد است بادر نظر گرفتن وضعیت آب در سراسر جهان، تن‌ها با صرفه‌جویی در آب «مجازی» می‌توان ذخایر موجود را مدیریت کرد. این میزان مصرف را نمی‌توان با کنتر انداز گرفتن زیر آب مجازی در بسیاری از محصولات مصرفی روزانه پنهان است.

آمایش سرزمین، آب و پدافند



محمد رضا قاندي / کارشناس آب

رابطه بین انسان، فضا و فعالیت، ۳ مولفه اساسی در تدوین طرح‌های آمایش است که به تثبیت و پایداری توسعه می‌انجامد. دفاع از سرزمین چه در مقیاس ملی و چه منطقه‌ای، علاوه بر محتوای سیاسی و جغرافیایی آن دفاع از موجودیت‌های تثبیت یافته فضا نیز هست. اگر امنیت انسان و فعالیت، در وضعیت و برنامه دفاعی کشور مدنظر قرار نگیرد، ناپایداری و بی‌ثباتی، اصلی‌ترین خطر تهدید فیزیکی و عملکردی فضا خواهد بود و به همین دلیل تعریف شرایط دفاعی برای تأمین امنیت و مشخص کردن ساز و کارها کالبد و ساخت و سازها و مکان‌های مناسب برای استقرار سامانه‌های دفاعی، بخشی از وظایف طراح‌های آمایش به شمار می‌رود. توجه به مسائل دفاعی در ایران تابع متغیرهای متعددی است که باید در طرح‌های آمایشی مورد توجه قرار گیرند.

نقش تعیین‌کننده آمایش آب در آمایش سرزمین را تصویر کند. در میهن ما در دهه‌های گذشته چندین برنامه ۵ ساله توسعه اجرا شده است و پروژه‌های عمرانی متعددی نیز با سرمایه‌گذاری سنگین به بهره‌برداری رسیده‌اند که نتیجه آنها به یقین افزایش میزان بر خورداری مردم از مواهب زندگی و رفاه بیشتر بوده است، اما نکته مهمی که به آن توجه کافی نشده است، توجه به محدودیت منابع آب کشور در الگوهای توسعه است. به گفته معاون وزیر راه و شهرسازی در حال حاضر، دوسوم از جمعیت کشور مادر یک سوم مساحت آن زندگی می‌کنند و ۶۰ درصد این جمعیت نیز در کلانشهرها تمرکز دارند. در واقع توان اکولوژیک مناطقی که عمده جمعیت ما در آن ساکن هستند، کمتر از حد بارگذاری انجام شده است. برای مثال امروز همه حوزه آبخیز منطقه عمومی تهران از فیروزکوه تا هشتگرد و از جنوب تا حسن‌آباد را به سمت تهران هدایت می‌کنیم. عملاً کشاورزی دیگر به صورت طبیعی انجام نخواهد شد چون حق‌آبه آن را به کلانشهر اختصاص داده‌ایم. دلیل این اتفاق همانا سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در کشور است که عملاً اشتغال و گردش سرمایه را طوری سامان داده است که این تمرکز ایجاد و به شکل روزافزون رو به افزایش است. جمعیت کشور از سال ۱۲۲۵ تا سال ۱۳۹۰ ده برابر شده است، در صورتی که جمعیت تهران در همین مدت ۲۸۰ برابر شده. این یعنی رشد نامتناسب. در اصفهان و مشهد و اهواز و شیراز و تبریز هم کم‌وبیش با همین وضع روبرو هستیم. در زمینه کشاورزی توجه ناکافی به الگوی کشت بهینه به قسمی که تأمین محصولات راهبردی و امنیت غذایی کشور را به دنبال داشته باشد و منجر به تولید محصولات کشاورزی با مزیت اقتصادی بالاتر با مصرف آب کمتر باشد، مشکلات عدیده‌ای به وجود آورده است. به علاوه سهم ۸۰-۵۰ درصدی واسطه‌های شهرنشین از اقتصاد کشاورزی و بر خورداری

گیاهی به سطوح آب، خاک و... اشاره می‌کند که مورد استفاده انسان قرار می‌گیرد، اما آمایش و کاربری اراضی به چگونگی استفاده انسان و زیستگاهش از زمین اشاره دارد و بر نقش زمین در بهره‌وری اقتصادی انسان از آن تأکید دارد، ضمن آنکه آمایش سرزمین بر پوشش زمین تأثیر گذار بوده و تغییرات پوشش زمین نیز بر آمایش سرزمین تأثیر گذار خواهد بود. امروزه در جهان آمایش منابع آب به عنوان یکی از ارکان مهم آمایش سرزمین مورد توجه قرار دارد. باید توجه داشت که آمایش منابع آب به تنهایی حلال مشکلات نیست بلکه سیاست‌های و روش‌هایی که عرضه و تقاضای آب را تنظیم می‌کنند، این مهم را به نتیجه خواهند رساند. جهان در سال‌های اخیر به دنبال مشکلاتی که با خشک شدن چشمه‌ها و رودخانه‌ها و تالاب‌ها، به خصوص در مناطق خشک و نیمه خشک ایجاد شده، بحث آمایش منابع آب را به طور جدی در دستور کار قرار داده است و بحث آمایش منابع آب به منظور بهینه‌سازی مصرف آب بین بخش‌های متقاضی از دهه ۸۰ میلادی با هدف ایجاد تعادل بین منابع آب موجود با تقاضا برای آب با لحاظ کردن منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی موجود و سایر روش‌های تولید آب شیرین در دستور کار قرار گرفته است. آمایش سرزمین و منابع آبی ارتباط تنگاتنگی با هم دارند. جنس زمین و استفاده از آن بر منابع آب اثر می‌گذارد و فعالیت‌های آمایش سرزمین نه تنها تأثیر مستقیمی روی کیفیت و کمیت منابع آب دارند، که باید برای هر فعالیت روی زمین یاد در نظر گرفتن تأثیر آن بر منابع آب تصمیم‌گیری کرد. آمایش سرزمین نتیجه روابط پیچیده سیاست، مدیریت، اقتصاد، فرهنگ، رفتارهای انسانی و محیط زیست است و به یهود یکپارچگی مدیریت منابع آب و آمایش سرزمین و پوشش زمین به طور قطع سبب ایجاد ارزش افزوده برای منابع آبی و سرزمین خواهد شد. امید است توضیحات بالا توانسته باشد ارتباط تنگاتنگ و

تعاریف مختلفی از آمایش سرزمین در منابع مختلف وجود دارد که لازم می‌بینم در ابتدای کلام به برخی از آنها اشاره‌ای داشته باشم: «علم و دانش سازماندهی عاقلانه و منطقی جنبه‌های اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی و محیط‌زیستی بر اساس ظرفیت‌های موجود.» «آمایش سرزمین با نگرش بازده پایدار و شایسته بر حسب توان و استعداد کیفی و کمی سرزمین برای استفاده‌های مختلف انسان ساکن در آن به تعیین نوع کاربری سرزمین می‌پردازد.» بر این اساس از هدر رفتن منابع طبیعی و ضایع شدن محیط زیست جلوگیری می‌کند و در نتیجه معیشت انسان ساکن در سرزمین را بهبود می‌بخشد. شاید جامع‌ترین تعریف از سوی مرکز ملی آمایش سرزمین ایران در سال ۱۳۸۵ ارائه شده باشد: «آمایش سرزمین تنظیم کنش متقابل بین عوامل انسانی و عوامل محیطی به منظور ایجاد سامان سرزمینی مبتنی بر بهره‌گیری بهینه از استعداد‌های انسانی و محیطی است.» و شبکه نظارت برنامه‌ریزی اروپا آمایش سرزمین را «رویکرد منسجم و فعال توسعه سرزمینی در جهت شکل دادن به آینده شهرها، نواحی و مناطق جغرافیایی بزرگ‌تر به گونه‌ای می‌داند که از سیاست‌های توسعه‌ای منطقه‌ای فراتر رود و به رویکرد برنامه‌ریزی جهانی نزدیک‌تر شود.» و تعریف سازمان فائو از تعریف آمایش سرزمین به طور خلاصه: «برنامه‌ریزی کاربری اراضی و ارزشیابی سیستماتیک از پتانسیل‌های آب و زمین برای استفاده‌های مختلف از اراضی با در نظر گرفتن شرایط اقتصادی و اجتماعی جهت انتخاب بهترین گزینه برای کاربری اراضی.» به باور نگارنده، این تعریف آخر با توجه به وضعیت منابع آبی کشورمان باید با دقت زیاد بارها و بارها خوانده شود تا مفاهیم مندرج در آن را به طور کامل به ذهن بسپاریم. مهم است که بدانیم آمایش سرزمین به مفهوم کاربری اراضی با پوشش زمین مفاهیمی متفاوت هستند. پوشش زمین و مشخصات سطح فیزیکی زمین نظیر پوشش

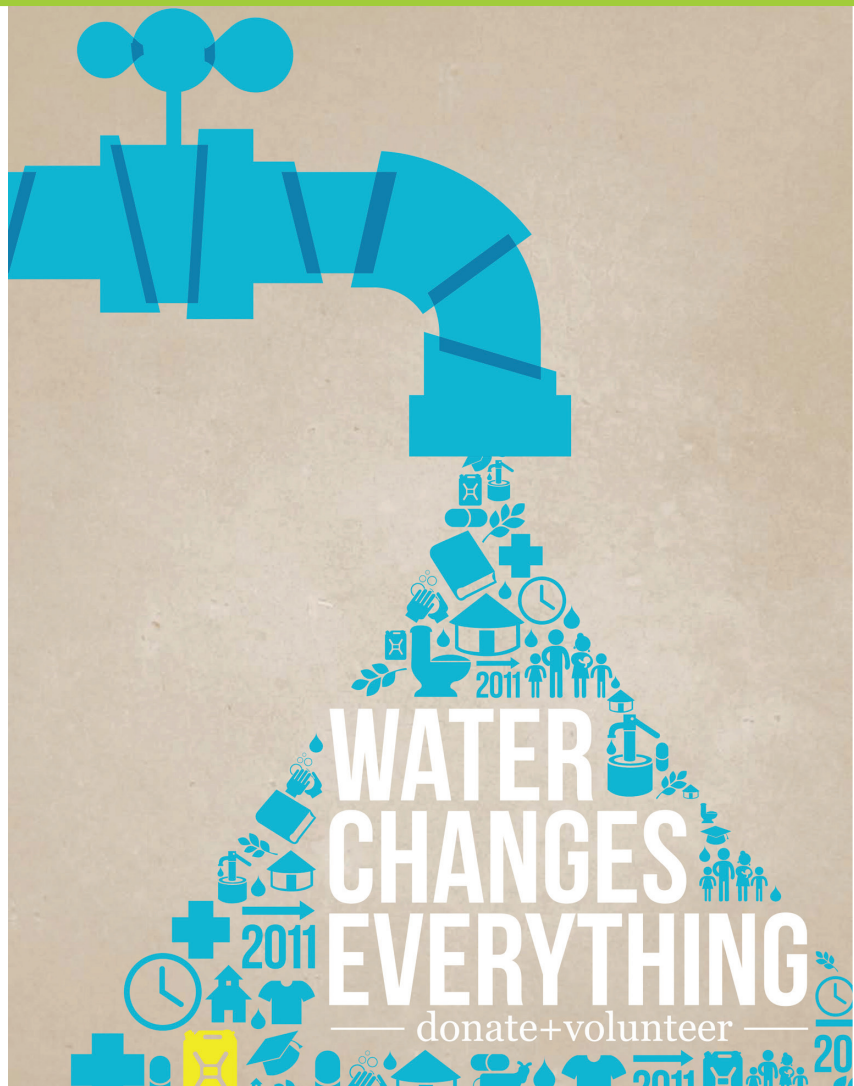
تلنگر

بهره‌وری؛ کلید حل بحران آب

مولکول‌های آب با احساسات انسان رابطه برقرار می‌کنند. در بعضی از آیین‌ها، آب رازدار است و مشکل‌گشا. آب در چرخه حیات خود از دریا به هوا و هوا به زمین، پیوسته در حرکت است. فعل و انفعالات مرتبط با چرخه حیات آب نیز از شگفتی‌های هستی است. آب موجود در اتمسفر زمین بر اثر گردش طبیعی آن هر ۹ روز یکبار فاصله آسمان و زمین را طی می‌کند. حجم آب در گردش حدود ۴۰ هزار کیلومتر مکعب است. انسان در حال حاضر قادر است تا ۲۵ هزار کیلومتر مکعب آب را مورد بهره‌برداری قرار دهد. حجم آب شیرین در جهان حدود ۲/۸ درصد از حجم کل آب جهان است و حدود دو سوم از این مقدار قابل دسترسی نیست، چرا که مقدار زیادی از آب‌های شیرین جهان به شکل یخ در یخچال‌های قطبی و کوهستانی قرار دارد. حدود ۶۵ درصد از آب‌های شیرین در اختیار ۷ کشور جهان است و سهم بیش از ۱۹۰ کشور جهان فقط ۳۵ درصد از آب شیرین است و این امر عمق بحران را نشان می‌دهد و آب‌های شیرین رودها، دریاچه‌ها و آب‌های زیرزمینی، عمده نیاز انسان به آب شیرین را تأمین می‌کند.

انسان‌ها در تأمین آب مورد نیاز خود از مناطق خشک و نیمه‌خشک و حتی مرطوب آب‌های زیرزمینی‌ای که در لایه‌های داخلی زمین هستند با مشکلات فنی مربوط به اکتشاف، حفر چاه‌ها، کانال‌کشی و ایجاد تاسیسات و... مواجه هستند.

رودها راحت‌تر از آب‌های زیرزمینی در دسترس انسان بوده و تمام تمدن‌های باستانی آغازین بشر در کنار رودهای بزرگ شکل گرفته است. رودخانه‌ها در تداوم حرکت خود با تصاویری ناب چشم‌های شیفته زیبایی را نوازش می‌کند. رودخانه‌ها بر اساس سرعت و تداوم جریان آب، به ۳ دسته تقسیم می‌شوند: رودخانه‌هایی که در تمام سال جاری هستند، رودخانه‌های ادواری و رودخانه‌های متناوب. رودخانه‌ها دارای اهمیت بسیار بالایی اکولوژیکی هستند و رگ‌های حیاتی ارتباطی جهان به شمار می‌روند. محل رویش تعداد زیادی از گیاهان و زیستگاه‌های متنوعی از آبزیان بوده و ساختار زیست محیطی پیچیده‌ای دارند. رودخانه‌ها به عنوان بخشی از ثروت طبیعی هر کشوری نقش بسیار بالایی در توسعه هر کشور دارد. ■



آب را یادآوری می‌نماید. اما به باور نگارنده، مهم‌ترین نکته‌ای که در آمایش سرزمینمان از آن غافلیم، الگوی توسعه و زیست است. ما می‌توانیم در این سرزمین سال‌های سال با جمعیتی بیش از جمعیت فعلی مرفه زندگی کنیم، به شرطی که الگوی توسعه در سرزمینمان الگوی ایرانی اسلامی باشد، امری که ارشدترین مقامات کشور هم بر آن تأکید دارند. الگوی مبتنی بر مصرف درست و بهینه و نه مصرف بی‌محابا و بی‌رحمانه به سبک آمریکایی. این نکته‌ای است که در اکثر برنامه‌ریزی‌ها از آن غفلت می‌شود. الگوی کشور ما باید الگویی باشد که در آن آب را مایه حیات هر چیز می‌دانیم. در مصرف آن اسراف نمی‌کنیم. الگویی که تغذیه در آن صحیح و سالم انجام می‌شود. در این راستا بسیار می‌توان نوشت، اما خلاصه اینکه مطالعه جامع آمایش سرزمین با تأکید بر منابع آب و آمایش آب و محدودیت‌های آن از الزامات جدی و عاجل کشور است و اقدامات آنی در میهن عزیزمان به طور قطع باید در چارچوب نتایج حاصل از چنین مطالعاتی انجام شود. انسان بدون آب قادر به ادامه حیات و تولید نیست و امنیت مرزهای میهن عزیزمان در گرو باقی ماندن مردم مرزنشین و زیست کردن آنها در این مناطق است. ■

پایین کشاورزان زحمتکش این سرزمین از دسترنجشان نیاز جدی به تجدید ساختار را یادآوری می‌کنند. اصلاح ساختار توزیع، اصلاح زنجیره محصولات کشاورزی، تغییر الگوی کشت پر مصرف فعلی به الگوی کشت بهینه باید با افزایش سود خالص کشاورزان نسبت به شرایط فعلی و با ابزارهای مدیریتی نظیر خرید تضمینی محصولات راهبردی کشاورزی و تکمیل زنجیره ارزش سایر محصولات کم مصرف بامشوق‌های لازم برای اجرای الگوی کشت بهینه انجام شود. برای مثال، ایجاد مشوق برای سرمایه‌گذاری در زمینه فرآوری و بسته‌بندی و صادرات محصولات پربازده مانند پسته و زعفران و بادام می‌تواند زنجیره ارزش این محصولات را تکمیل کرده و بازار آن را بهبود بخشد و کشاورزان را تشویق کند کشت‌های متداول خود را تغییر داده و محصولات مورد نظر الگوی کشت بهینه را کشت کنند. در شرایط فعلی کشت برنج در استان‌های فارس و اصفهان را با آن تبخیر بالا و محدودیت منابع آبی را نمی‌دانم با چه منطقی می‌توان توجیه کرد. صنعت نیز از قاعده فوق مستثنا نیست. استقرار صنایع آب‌بر در نقاطی از کشور که فاقد منابع کافی آب هستند و بی‌توجهی به افق بلندمدت برای تأمین آب صنایع که یکی از نمونه‌های آن استقرار ذوب آهن در اصفهان است، همگی لزوم توجه بیشتر به آمایش سرزمین از منظر آمایش

در ۵ روز اول پاییز ۲۰۰ بیمار مبتلا به مالاریا در بوشهر شناسایی شده است

تردد اتباع مهاجر، افزایش مالاریا

دکتر ژانت سروش / متخصص بیماری‌های عفونی عضو انجمن متخصصان بیماری‌های عفونی ایران

به تازگی با اجرای طرح بیماری‌ی و مبارزه با مالاریا در شهرستان بوشهر، ۲۰۰ بیمار مبتلا به مالاریا شناسایی و درمان آنها آغاز شده است. مالاریا از مهم‌ترین بیماری‌های عفونی مناطق گرمسیری است که از دیرباز با نام آن آشنا هستید. یک انگل تک‌باخته‌ای باعث بروز این بیماری می‌شود و فقط از طریق نیش پشه و انتقال خون بین افراد، گسترش پیدا می‌کند. شاید شما هم در سفر به مناطق شمالی و جنوبی کشور با بدن پشه‌های بزرگ، به یاد این بیماری دچار وحشت شوید اما با بد بداندید پشه‌های انتقال دهنده مالاریا اغلب طولی حدود ۵ تا ۸ میلی‌متر دارند؛ یعنی به اندازه همان پشه‌های معمولی هستند، بنابراین لازم است قبل از سفر به مناطق مالاریا خیز در ایران یا کشورهای آفریقایی، آسیای جنوب شرقی و سایر مناطق گرم و مرطوب، با این بیماری و راه‌های پیشگیری از آن آشنا شوید.

۲ ساعت طول بکشد. پس از آن فرد وارد مرحله تب می‌شود. تب حاصل از این بیماری بسیار بالا و حدود ۳۹ تا ۴۰ درجه سانتی‌گراد است. در این مرحله فرد دچار ضعف و بی‌حالی شدیدی می‌شود. حتی ممکن است سردردهای شدید یا تهوع و استفراغ را تجربه کند. کودکان نیز ممکن است همراه با تب، تشنج کنند. مرحله تب از چند دقیقه تا چند ساعت طول می‌کشد و بعد فرد وارد مرحله تعریق شدیدی می‌شود. با ورود به این مرحله تب قطع می‌شود و درجه حرارت بدن مثل قبل خواهد شد.

دوره لرز، تب و تعریق در بیماری مالاریا می‌تواند به‌طور متوسط ۱ تا ۶ ساعت طول بکشد. در انواع شایع مالاریا در ایران یعنی «پلاسمودیوم ویواکس» و «فالسپاروم» این چرخه ۱ تا ۶ ساعته هر ۴۸ ساعت یکبار تکرار می‌شود. گاهی اوقات حتی این اتفاق سر ساعت می‌افتد، به‌طوری که فرد می‌داند پس فردا چه ساعتی دوباره دچار علائم لرز، تب و تعریق خواهد شد. این تب‌های دوره‌ای یک مشخصه بسیار خوب برای تشخیص مالاریا هستند که به آنها «تب نوبه» نیز گفته می‌شود.

علت بروز مراحل لرز، تب و تعریق، چرخه زندگی انگل پلاسمودیوم است. این انگل با شروع به تکثیر داخل گلبول قرمز، مواد و آنزیم‌هایی را وارد جریان خون می‌کند که باعث تولید مواد شیمیایی خاصی (سایتوکاین) توسط سیستم ایمنی بدن می‌شود. سایتوکاین‌ها در واقع موادی التهابی هستند که سیستم ایمنی آنها را برای مقابله با هر نوع جسم خارجی وارد شده به بدن تولید می‌کند، بنابراین لرز، تب و تعریق به علت ورود سایتوکاین‌ها داخل جریان خون هستند. هر بار که انگل یک مرحله ۴۸ ساعته را طی می‌کند و آنزیم‌های خاص خود را به جریان خون می‌ریزد، سایتوکاین‌ها مجدداً تولید می‌شوند و علائم لرز، تب و تعریق ایجاد می‌کنند. این مراحل

و مسافران کشورهای آفریقایی و... وارد ایران شده است. این همان انگلی است که در گلبول‌های قرمز لانه‌گزینی می‌کند. فردی که به مالاریا مبتلا می‌شود، انگل پلاسمودیوم را در جریان خون خود دارد، بنابراین اگر پشه او را نیش بزند، این انگل را وارد نیش پشه می‌کند. حال اگر این پشه فرد دیگری را نیش بزند، انگل را وارد جریان خون او خواهد کرد. پلاسمودیوم بعد از ورود به جریان خون، چرخه زندگی خود را داخل گلبول‌های قرمز می‌گذراند. بعد از طی شدن مراحل رشد و رسیدن به مرحله بلوغ گلبول قرمز را پاره می‌کند و وارد جریان خون می‌شود. انگل‌های جوان یا لاروهای تولید شده از انگل بالغ نیز دوباره وارد گلبول‌های قرمز خون می‌شوند و چرخه جدیدی را آغاز می‌کنند. پاره شدن گلبول‌های قرمز یکی از عوامل همولیز یا کم‌خونی‌های خیلی شدید در بیماری مالاریا است.

تب و لرز و تعریق، ۳ علامت اصلی مالاریا هستند

در مرحله تکثیر انگل داخل گلبول قرمز، پاره شدن گلبول قرمز و ورود انگل هابه گلبول‌های قرمز دیگر علائم کلینیکی بیمار شروع می‌شود. البته دوره کمون یا نهفته بیماری (از زمان نیش پشه تا بروز علائم) ممکن است به‌طور متوسط ۱ هفته تا ۳۰ روز طول بکشد. با این حال، دوره‌های کمون طولانی‌تر هم گزارش شده که در ادامه به علل آن اشاره خواهد شد. یکی از علائم بسیار شایع و مشخص این بیماری شروع آن با لرز بدون تب است. این لرز به قدری شدید است که بدن بیمار به‌طور واضح می‌لرزد و دندان‌هایش به هم می‌خورند. مرحله لرز ممکن است از چند دقیقه تا ۱ یا

مالاریا یکی از بیماری‌های شایع مناطق گرمسیری است. یک انگل تک‌سلولی به نام «پلاسمودیوم» باعث بروز این بیماری می‌شود. پلاسمودیوم می‌تواند از طریق گزش پشه خاصی به نام «آنوفل» از فرد دیگر منتقل شود. انتقال مالاریا تنها از طریق نیش پشه و انتقال خون امکان‌پذیر است و راه دیگری برای انتقال آن وجود ندارد. این پشه در مناطق گرمسیری مثل کشورهای آفریقایی، کشورهای آسیای جنوب شرقی و سایر مناطق گرم و مرطوب مثل جنوب و شمال کشور ایران می‌تواند به راحتی زاد و ولد داشته باشد و چرخه زندگی خود را طی کند، بنابراین بیماری مالاریا در این مناطق شایع است. در فصل‌های سرد که دیگر پشه قادر به تخم‌ریزی نیست، انتقال مالاریا متوقف می‌شود، اما از آنجا که در مناطق استوایی، آب و هوا همیشه گرم است، مالاریا تقریباً در تمام طول سال دیده می‌شود.

مالاریا چند نوع دارد؟

«پلاسمودیوم» یا انگل عامل مالاریا به ۴ نوع «پلاسمودیوم ویواکس»، «فالسپاروم»، «مالاریه» و «واله» تقسیم می‌شود. ۲ نوع شایع آن در ایران «پلاسمودیوم ویواکس» و «فالسپاروم» هستند که در شمال و جنوب کشور دیده می‌شوند. پلاسمودیوم ویواکس از لحاظ علائم بالینی و عوارض بیماری، از انواع دیگر خوش‌خیم‌تر هستند اما انگل فالسپاروم می‌تواند نوع بدخیم مالاریا را ایجاد کند و متأسفانه این انگل از مهاجران کشورهای همسایه مثل افغانستان و پاکستان

انگل فالسپاروم می‌تواند نوع بدخیم مالاریا را ایجاد کند و متأسفانه این انگل از مهاجران کشورهای همسایه مثل افغانستان و پاکستان مسافران کشورهای آفریقایی و... وارد ایران شده است

برای کشف موارد بیماری است، به طوری که در برخی موارد بیماران قبل از علامت دار شدن شناسایی و درمان شده‌اند.»

وی با هشدار نسبت به اینکه دومین فصل انتقال مالاریا در استان بوشهر از شهر یورماه آغاز شده افزود: «ضروری است تمام کادر بهداشتی و درمانی استان نسبت به شناسایی موارد ابتلا به مالاریا حساس باشند. باید از تمام مهاجران علامت دار و افرادی که به تازگی از مرزهای شرقی کشور گذشته و وارد استان شده‌اند، نمونه‌گیری انجام گیرد. مالاریا سال‌های دور به صورت بومی در کشور وجود داشته و تعداد موارد آن در ۵۰ سال پیش حدود ۵ میلیون نفر بوده که در استان بوشهر هم با توجه به وضعیت اقلیمی، شرایط لازم برای تکثیر پشه ناقل و انتقال بیماری همواره وجود دارد.» رئیس مرکز بهداشت استان بوشهر ادامه داد: «با شناسایی سریع بیماران و درمان آنها، ذخایر انگلی از بین رفته و در واقع، از آلوده شدن پشه‌ها و در نتیجه انتقال بیماری جلوگیری شده است. برای نجات جان بیماران و جلوگیری از انتشار بیماری، بیماریابی و درمان موارد ابتلا به این بیماری در کوتاه‌ترین زمان ممکن ضروری است. در بخش درمان نیز انتظار می‌رود تمام بیماران تبعه کشورهای همسایه شرقی با علائم مختلف به پزشکان، اعم از خصوصی و دولتی مراجعه کنند تا پزشکان در صورت مشاهده مورد مشکوک به مالاریا آنها را به نزدیک‌ترین مرکز بهداشتی - درمانی (مرکز خدمات جامع سلامت) ارجاع دهند تا آزمایش و درمان این افراد به صورت رایگان انجام شود.»

شناسایی ۲۰۰ مورد جدید مبتلا به مالاریا در بوشهر
با اجرای طرح بیماریابی و مبارزه با مالاریا در شهرستان بوشهر، ۲۰۰ بیمار شناسایی و درمان آنها آغاز شده است. پرویز احمدی، معاون بهداشتی شبکه بهداشت و درمان دشتی استان بوشهر در آغاز اجرای این طرح بهداشتی در دهستان کبکان گفت: «با آغاز فصل پاییز که زمان انتقال مالاریا و افزایش موارد بیماری در استان بوشهر است، طرح بیماریابی گروه‌های پرخطر در دهستان کبکان و منطقه زیارت ساحلی شهرستان دشتی به اجرا درآمده است. در راستای اجرای این طرح از تمام گروه‌های پرخطر آزمایش خون گرفته می‌شود که با استفاده از کیت تشخیص، بیماری مالاریا سریع شناسایی خواهد شد. در ۵ روز اول اجرای این طرح تاکنون موارد بیماری مالاریا در ۲۰۰ نفر از کارگران شاغل در حوضچه‌های پرورش میگو منطقه زیارت که اتباع افغان و بلوچ هستند، تشخیص داده شد و پس از شناسایی این بیماران بلافاصله درمان گروهی و پیشگیرانه آغاز شده است. برای درمان این بیماران در مدت ۱۴ روز درمان گروهی، روزانه یک تیم بهداشتی برای تحویل دارو به کارگران به منطقه زیارت دشتی اعزام می‌شوند. در حال حاضر این بیماری به طور کامل تحت کنترل است و بیماران در حال درمان هستند.» ■

درمان با مصرف ۱۰ قرص خوراکی

درمان بیماری مالاریا، به خصوص نوع شایع آن در ایران (پلاسمودیوم ویواکس)، بسیار راحت است و با مصرف ۱۰ قرص خوراکی انجام می‌شود. این دارو که «کلروکین» نام دارد، چرخه پلاسمودیوم را در بدن متوقف می‌کند و آن را از بین می‌برد. مصرف آن حتما باید طبق ترتیبی باشد که پزشک تعیین می‌کند. سایر انواع مالاریا از جمله فالسیپاروم، مالاریه و اواله ممکن است نسبت به این دارو مقاوم باشند، بنابراین برای درمان آنها می‌توان از روش‌های درمانی دیگر استفاده کرد. در واقع، حدود ۸۰ نوع دارو برای مقابله با مالاریا در دسترس است. اگر مالاریا به موقع تشخیص داده شود و بیمار دچار عارضه خطرناکی نشده باشد، معمولا خیلی خوب به این داروها جواب می‌دهد، به طوری که در عرض ۲ تا ۳ روز علائم بالینی‌اش برطرف می‌شود.

مالاریا واکسن دارد؟

واکسن مالاریا هنوز تحت بررسی است و خیلی در دسترس نیست، بنابراین نمی‌توان گفت همه افراد مسافر به مناطق مالاریا خیز باید آن را تزریق کنند. در حال حاضر برای پیشگیری از این بیماری به تمام افرادی که قصد سفر به مناطق مالاریا خیز دارند، توصیه می‌شود در طول روز و هنگام خواب از موانع، کرم‌ها و وسایل ضد پشه استفاده کنند. همچنین می‌توان از پروفیلاکسی یا پیشگیری دارویی استفاده کرد. برای این منظور باید مصرف داروی کلروکین را از حدود ۲ تا ۳ هفته قبل از ورود فرد به خاک کشور مقصد آغاز کرد و تا ۴ هفته بعد از خروج از منطقه ادامه داد. البته پروفیلاکسی دارویی در صورت ابتلا به مالاریا گاهی اوقات دوره کمون بیماری را بسیار طولانی‌تر می‌کند. در این شرایط به جای اینکه فرد طی ۱ تا ۴ هفته بعد از نیش پشه دچار علائم شود، چند ماه بعد علائم این بیماری را مشاهده می‌کند. تشخیص مالاریا در این موارد برای تیم پزشکی بسیار دشوار می‌شود و ممکن است آنها را به اشتباه ببیند. علت طولانی شدن دوره کمون این است که فرد طی پروفیلاکسی دارویی دچار نیش پشه آلوده شده اما به جای درمان کامل فقط درمان پیشگیری را دریافت کرده است. در نتیجه برای فردی که از درمان پیشگیری استفاده کرده و از زمان سفر او به مناطق مالاریا خیز بیش از ۲ یا ۳ ماه گذشته باشد هم باید احتمال وجود انگل را به صورت نهفته در بدن در نظر گرفت.

افزایش تردد اتباع مهاجر؛ عامل افزایش آمار مالاریا در ایران

دکتر عبدالمحمد خواجه‌نیا، معاون بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر نیز پیش از این گفته بود: «شمار مبتلایان به مالاریا در این استان افزایش یافته است. علت افزایش موارد ابتلا به بیماری مالاریا، زیاد شدن تردد اتباع مهاجر خارجی در استان و تشدید فعالیت‌ها

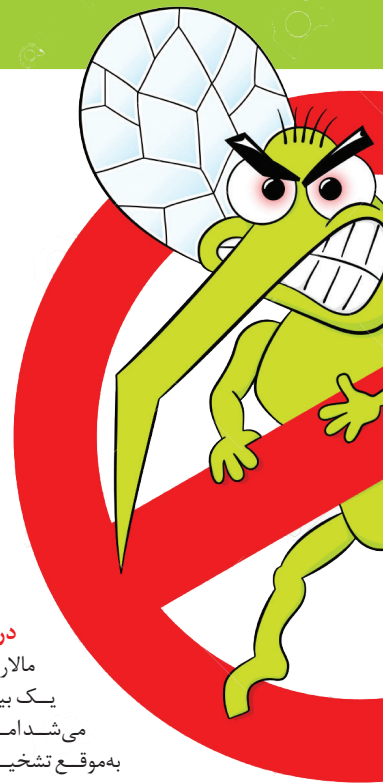
از علائم کلاسیک مالاریا است. حتی افراد محلی در آفریقا و مناطق مالاریا خیز بدون مراجعه به پزشک با دیدن این علائم، مالاریا را تشخیص می‌دهند و خود درمانی می‌کنند.

درمان مالاریا چیست؟

مالاریا برای سال‌های بسیار یک بیماری کشنده محسوب می‌شد اما امروزه اگر این بیماری به موقع تشخیص داده شود، به راحتی قابل درمان است و عوارضی از خود به جای نمی‌گذارد. اگر مالاریای شدید یا مالاریای بدخیم فالسیپاروم تحت درمان قرار نگیرد، می‌تواند خطرانی به دنبال داشته باشد. این نوع انگل، گلبول‌های قرمز را مستعد می‌کند که به دیواره‌های رگ (به خصوص عروق مغزی) بچسبند. در نتیجه می‌تواند باعث انسداد عروق مغز و علائم مغزی، تشنج، سردهای بسیار شدید و کما شود. یکی دیگر از عوامل خطری که می‌تواند باعث مرگ بیمار مبتلا به مالاریای بدخیم شود، کم‌خونی شدید ناشی از پاره شدن گلبول‌های قرمز خون است. در واقع، اگر تعداد انگل‌ها در جریان خون زیاد باشد، تعداد زیادی از گلبول‌های قرمز هم‌زمان از بین می‌روند و فرد دچار کم‌خونی شدید می‌شود. خطر دیگر در مالاریای بدخیم، هایپوگلاسمی یا افت قند خون است. این عارضه، به خصوص در کودکان، می‌تواند باعث کما یا آسیب‌های مغزی شدید شود. علت افت قند خون، مصرف آن توسط انگل‌ها در جریان خون است. نارسایی حاد تنفسی از دیگر عوارض مالاریای بدخیم است که می‌تواند به دلیل ترشح مواد التهابی سایتوکاین توسط سیستم ایمنی بدن ایجاد شود. این عارضه در بعضی موارد باعث فوت بیمار خواهد شد.

تشخیص فوری در ۳ تا ۵ دقیقه

اگر فردی با علائمی مانند تب، لرز و تعریق به پزشک مراجعه کند، اول از همه باید شرح حال از او گرفته شود و اگر فرد سابقه سفر به مناطق مالاریا خیز مثل جنوب ایران یا شمال کشور (در فصول گرم) یا آفریقا، افغانستان، پاکستان، تایلند و... داشته باشد، باید به این بیماری شک کرد. برای اطمینان از این موضوع می‌توان خیلی راحت یک لام خون محیطی از بیمار تهیه و گلبول‌های قرمز خون او را زیر میکروسکوپ نگاه کرد. اگر این آزمایش را فرد مجربی در آزمایشگاه انجام دهد، در عرض ۳ تا ۵ دقیقه می‌توان وجود انگل عامل مالاریا را تشخیص داد.



ملاحظات اخلاقی و الزامات قانونی در پژوهش‌های ژنتیک انسانی

حراست اطلاعات زیستی و ژنتیکی



دکتر محمود عباسی / معاون حقوق بشر و روابط بین الملل وزیر دادگستری

اطلاعات ژنتیک انسانی جایگاه و اهمیت ویژه‌ای دارد چراکه قادرند ویژگی‌های ژنتیک افراد را نشان دهند و تأثیرات عمده‌ای بر خانواده، فرزندان، نسل‌ها و گاهی گروه‌های اجتماعی خاص، داشته باشند و نیز ممکن است حاوی اطلاعاتی باشند که اهمیت آنها لزوماً حین جمع‌آوری نمونه‌ها شناخته شده نیست. امکان سوءاستفاده از اطلاعات ژنتیکی در حیطه‌های مختلف سیاسی، اجتماعی و... وجود دارد که می‌تواند زمینه‌ساز تبعیض‌های فردی و اجتماعی و حتی تبعیض نژادی شود. این یادداشت تلاش می‌کند با مرور جنبه‌های مختلف اخلاقی مطرح در پژوهش‌های ژنتیکی در جهان امروز به نوعی الزام کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران را برای پرداختن دقیق به جنبه‌های اخلاقی، فقهی و حقوقی این پیشرفت‌ها گوشزد کرده و لزوم تبیین مبانی، تدوین استانداردها و دستورالعمل‌های اخلاقی، تصویب قوانین و طراحی سازوکارهای اجرایی لازم برای تأسیس، اداره و نظارت بر نهادهای فعال در این عرصه را بازگو کند. وجود توارث در برخی بیماری‌ها یک موضوع شناخته شده است و علم ژنتیک در حقیقت، به شناسایی پیش‌آگهی و گاهی درمان این‌گونه بیماری‌ها می‌پردازد. با توجه به پیشرفت سریع علم ژنتیک و وجود اطلاعات فراوان در مورد ژنوم و تقویت دانسته‌های ما در مورد توارث در بیماری‌ها، لازم است تصمیمات لازم و اساسی برای احترام به ارزش، شأن و کرامت انسانی گرفته شود تا این پیشرفت‌ها در نهایت به بهروزی و سعادت جسمی و روانی بشر منتهی شود...

در موارد نقض قوانین و دستورالعمل‌ها به معرض اجرا گذاشته شود.

بیانیه‌های بین‌المللی در زمینه اطلاعات ژنتیک هر چند «اعلامیه جهانی ژنوم انسانی و حقوق بشر در سال ۱۹۹۷ میلادی توسط سازمان علمی، فرهنگی و آموزشی ملل متحد «یونسکو» به تصویب رسیده بود، اما با توجه به نگرانی‌های وسیعی که وجود داشت، این سازمان تهیه دستورالعملی رادر خصوص اطلاعات ژنتیک انسانی در دستور کار خود قرار داد و پس از بحث و بررسی‌های فراوان، «اعلامیه بین‌المللی داده‌های ژنتیکی انسانی» در کنفرانس عمومی یونسکو در سال ۲۰۰۳ میلادی به تصویب رسید. گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۲ میلادی با عنوان «ژنومیک و سلامت جهانی» نیز که شامل توصیه‌ها و نکاتی در مورد تأثیر مطالعات و اکتشافات ژنتیک بر سلامت انسان‌ها بود، منتشر شد. این گزارش کشورهای عضو را ترغیب کرد چارچوب‌های اخلاقی واضح و دقیقی را برای هدایت جریان تحقیقات ژنومیک و کاربردهای پزشکی آن ایجاد کنند، به‌طوری که با وضعیت اجتماعی، اقتصادی و مذهبی همان کشور سازگار باشد. سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۳ میلادی نیز در گزارشی بر سیاست‌گذاری مورد نیاز در این زمینه نه‌تنها از جنبه علمی و فنی، بلکه با در نظر گرفتن جنبه‌های اخلاقی و اجتماعی تأکید کرد. بنا به توصیه‌های سازمان بهداشت جهانی، با توسعه علم ژنتیک در کشورهای مختلف، باید استانداردهای اخلاقی ملی در حوزه‌های مرتبط با

روزافزون دانسته‌های ژنتیک برای مقاصد اقتصادی و تجاری، نیازهای خاص و آسیب‌پذیری متفاوت کشورها در زمینه علوم ژنتیک انسانی، اهمیت اطلاعات ژنتیک به دلیل جنبه‌های کاربردی در علوم زیستی و پزشکی، احتمال استفاده از این اطلاعات برای مقاصد غیرپزشکی و لزوم مقدم شمردن علایق، خواسته‌ها و رفاه افراد بر حقوق و علایق جامعه در تحقیقات انسانی، از عمده‌ترین عوامل الزام‌آور برای ایجاد چارچوب‌های نظارتی در این حیطه هستند. استانداردهای اخلاقی باید به گونه‌ای طراحی شوند که ضمن مدنظر قرار دادن ارزش‌های اعتقادی و اجتماعی، از افراد آسیب‌پذیر جامعه در مقابل سوءاستفاده‌های احتمالی حمایت کنند. در این راستا لازم است

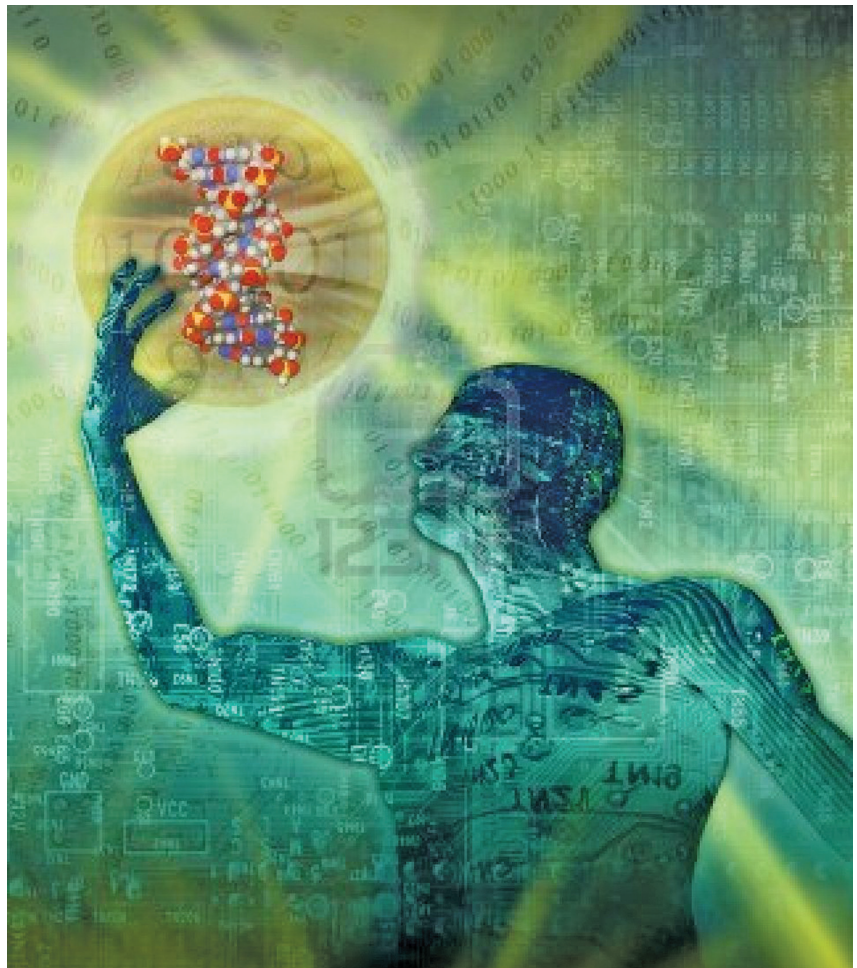
مبانی اخلاقی، مذهبی، فقهی و حقوقی مساله روشن شده و در گام بعد قوانین حقوقی و دستورالعمل‌های اخلاقی مبتنی بر اصول مورد پذیرش در جامعه تدوین و ابلاغ شود. نهایتاً ساختار اداری و سازوکار قانونی خاصی برای نظارت بر حسن اجرای قوانین و دستورالعمل‌ها پیش‌بینی شده و مجازات‌های قطعی و متناسبی

در دهه‌های اخیر تهیه دستورالعمل‌های اخلاقی در جلوگیری از بسیاری از موارد غیراخلاقی در حوزه پژوهش‌های پزشکی مثمر ثمر بوده است. این دستورالعمل در ژنتیک نیز از اهمیت خاصی برخوردار است. پژوهش‌های ژنتیک مانند سایر پژوهش‌های پزشکی باید اصول اساسی بیانیه‌های مورد توافق مانند بیانیه هلسینکی و سایر معاهدات بین‌المللی مرتبط که به نوعی بیانیه‌هایی جامع محسوب می‌شوند را مراعات کنند. آنچه که در این بیانیه‌ها به عنوان اصول پذیرفته شده و مدنظر قرار گرفته، همان اصولی است که امروزه در اخلاق بالینی هم به صورت جدی به آنها استناد می‌شود که شامل

اصول اتونومی، سودمندی، عدم ضرررسانی و عدالت هستند. نکته قابل توجه این است که با توجه به پیچیدگی مباحث اخلاقی حول پژوهش‌های ژنتیک، امروزه بحث در مورد مسائل اخلاقی پروژه‌های ژنتیکی، تخصصی این حوزه انجام می‌گیرد. احتمال نقض حقوق، آزادی‌ها و شأن انسانی در کسب اطلاعات ژنتیک، اهمیت

از آنجا که انجام آزمون‌های ژنتیک در نمونه‌هایی که با اهداف دیگری گرفته شده‌اند، ممکن است، نظارت بر تمام مراکز آزمایشگاهی که تجهیزات ویژه آزمون‌های ژنتیک را در اختیار دارند، لازم به نظر می‌رسد. نکته کلیدی در این مساله تعیین موارد استفاده از اطلاعات در موارد همکاری‌های بین‌کشورها و تبادلات بین‌المللی، برای حفظ منافع ملی است که باید به صورت شفاف مشخص شود و مراجع ذیصلاح برای تصمیم‌گیری در این مورد معین شوند

تجهیزات ویژه آزمون‌های ژنتیک را در اختیار دارند، لازم به نظر می‌رسد. نکته کلیدی در این مساله تعیین موارد استفاده از اطلاعات در موارد همکاری‌های بین کشورها و تبادلات بین‌المللی، برای حفظ منافع ملی است که باید به صورت شفاف مشخص شود و مراجع ذیصلاح برای تصمیم‌گیری در این مورد معین شوند. در عین حال تاسیس کمیته اخلاقی تحت‌نظر یک نهاد ملی و مستقل از مراکز پژوهشی برای تمام مراکزی که در امر پژوهش‌های ژنتیک فعالند، الزامی شود یا حداقل اینکه برای چند مرکز یک کمیته اخلاق منطقه‌ای با شرایط مذکور تعیین شود که تایید فعالیت‌های آن مراکز را برعهده گیرد. تامین متخصصان مورد نیاز و ارتقای مهارت‌های پژوهشگران، پزشکان و سایر دست‌اندرکاران غیرمتخصص، یک ضرورت اساسی است. همچنین قوانین لازم برای ایجاد بانک‌های اطلاعات ژنتیک و ایجاد مراکز ثبت داده‌های ژنتیک در کشور باید پیشنهاد و تصویب شود. از آنجا که آزمون‌های ژنتیک و اطلاع از نتایج آنها می‌تواند با مشکلات جسمی و مسائل روانی زیادی برای افراد همراه باشد، کمک‌رسانی به این‌گونه بیماران از طریق خدمات مشاوره‌ای و حمایت‌های لازم ضروری است. نتیجه فناوری‌های حاصله از پژوهش‌های جدید در ژنتیک و ژنومیک، نه فقط برای تشخیص و درمان بیماری‌ها مورد استفاده است، بلکه برای تقویت رفتارها و ظرفیت‌های انسانی نیز می‌تواند به کار گرفته شود. نکته بسیار مهم این است که آموزش‌های عمومی و بحث‌های لازم برای حساس کردن عموم مردم و برانگیختن نظرات نسبت به جوانب اخلاقی و حقوقی امر باید انجام گیرد که این پیشرفت‌ها را به سمت استفاده مناسب هدایت کند. با اینکه قوانینی در سطح بین‌المللی در این خصوص تدوین شده، پرسش‌ها و مباحث مطرح در این حیطه، پاسخ‌های سهل و مورد توافقی ندارند. هرچند اجرای بیانیه بین‌المللی داده‌های ژنتیک انسانی، راه‌های عمده سوءاستفاده‌های احتمالی را مسدود می‌کند، اما با توجه به وسعت استفاده‌کنندگان از اطلاعات ژنتیک، روش‌های حفظ حقوق انسانی و اسلامی افراد در کشور ما نیز باید به‌طور جامع، دقیق و مکثوب تدوین شود. در مورد پژوهش‌های ژنتیک در کشور رضایت افراد، محرمانه بودن و حق دسترسی فرد به اطلاعات حاصله باید به دقت در قوانین مدنظر قرار گیرند. پژوهش نباید هیچ‌گونه بیماری یا عارضه غیرقابل چشم‌پوشی در پی داشته باشد. کنترل‌های کیفی لازم با توجه به وضعیت اقتصادی کشور باید مقرون به صرفه باشد. شیوه ثبت، جمع‌آوری، ذخیره و گزارش نتایج باید با اصول کلی اخلاقی مطابقت داشته باشد و انجام پژوهش‌ها با امکانات کشور در زمینه پیشگیری، درمان و سایر خدمات لازم در بیماری‌های مورد نظر هماهنگ باشد. تمام این الزامات بی‌شک در یک چارچوب مشتمل بر تبیین مبانی نظری، تدوین دستورالعمل‌های اخلاقی، تصویب قوانین حقوقی و در نهایت طراحی ساز و کارهای مدیریت و نظارت بر همه فعالیت‌های عرصه ژنتیک به‌ویژه در بخش پژوهش، قابل دسترس خواهند بود. ■



و هم در آزمایشگاه‌های خصوصی مرتبط با مستقل از مراکز دولتی انجام می‌شوند. بنابراین راه‌های نظارتی منظم بر هر ۲ بخش (دولتی و خصوصی) باید به صورت کاملاً قابل اجرا مشخص شود و با توجه به پیامدهای گاه جبران‌ناپذیر بر جسم و روان افراد باید راه‌هایی برای نظارت هرچه علمی‌تر و دقیق‌تر جهت پیشگیری از اشتباهات و خطرات احتمالی در نظر گرفته شود و در موارد لازم مجازات‌هایی تعیین شود. راهنماهای اخلاقی باید تحت نظارت نهادهای ملی مرتبط تدوین و ابلاغ شود. این در حالی است که در حال حاضر قوانین و راهنماهای مرتبط با موضوع اخلاق در پژوهش‌های ژنتیک در راستای برنامه استراتژیک اخلاق پزشکی کشور در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در دست تدوین است. از سوی دیگر، باید راهکارهای اجرایی و نظارتی لازم برای گرفتن رضایت‌نامه‌های معتبر و آگاهانه و اطمینان از غیر قابل شناسایی بودن فرد در آزمون‌های بدون نام تبیین شود تا از سوءاستفاده‌ها و نقض حقوق افراد پیشگیری شود. از آنجا که انجام آزمون‌های ژنتیک در نمونه‌هایی که با اهداف دیگری گرفته شده‌اند، ممکن است، نظارت بر تمام مراکز آزمایشگاهی که

علوم پزشکی و پژوهش‌های ژنتیک، به‌عنوان یک گام مهم اولیه تدوین شود. با توجه به پیشرفت در حیطه ژنومیک، سازمان بهداشت جهانی «برنامه ژنتیک انسانی» را با ۴ اولویت با عناوین آزمون‌ها و غربالگری ژنتیک، ثبت نوآوری‌های ژنتیک، بانک اطلاعات ژنتیک و فارماکوژنومیک آغاز کرده است. در سال‌های اخیر، کشورهای مختلف از جمله کانادا، استرالیا، آمریکا، انگلستان و سوئد گام‌هایی برای قانونمند کردن فعالیت‌ها در زمینه مدیریت و نظارت بر اطلاعات ژنتیک برداشته‌اند. در خصوص چشم‌اندازهای اخلاقی و قانونی در کشور نیز باید گفت که در یک نمای کلی، به نظر می‌رسد افزایش آگاهی‌های عمومی یک امر غیرقابل اجتناب است. از طرف دیگر در سال‌های اخیر بر تعداد مراکز و متخصصان فعال در عرصه‌های علم ژنتیک به سرعت افزوده شده است. لزوم تبیین مبانی نظری، تدوین چارچوب‌های علمی، اخلاقی، فقهی، حقوقی و تصویب قوانین ملی و ایجاد ساختارهای مدیریتی و نظارتی خاص برای تضمین عملکرد این نهادهای نو ضروری است. آزمون‌های ژنتیک در حال حاضر هم در آزمایشگاه‌ها، پژوهشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی وابسته به بیمارستان‌ها و دانشگاه‌های دولتی

انتشار یک خبر تازه به تقابل طب
و اخلاق دامن زده است

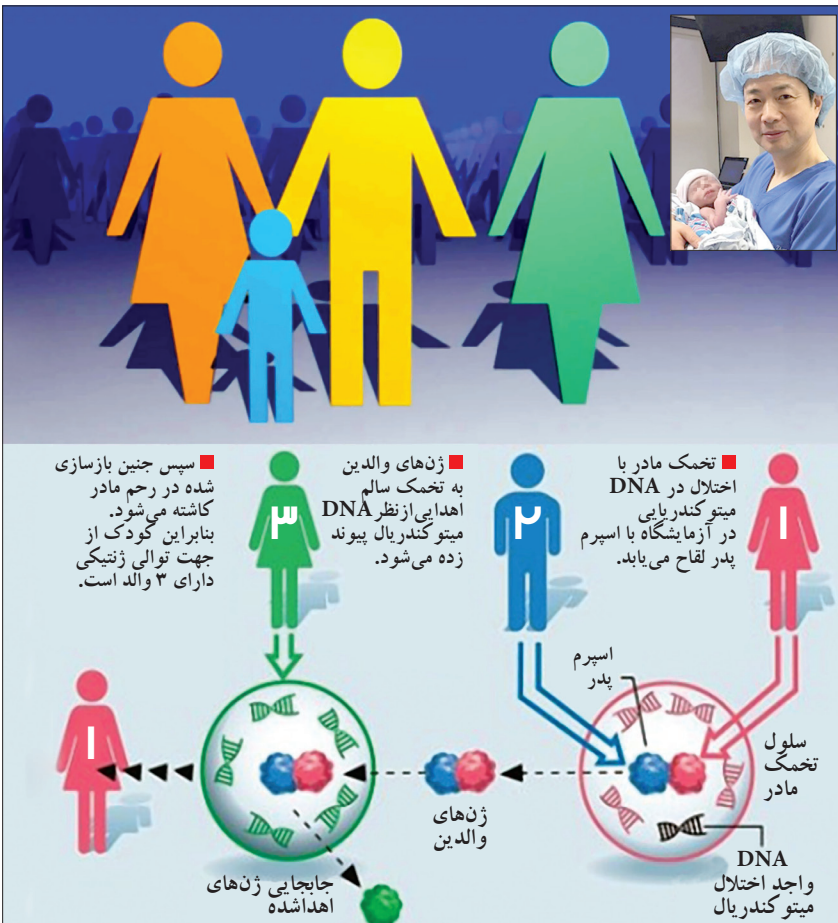
نخستین نوزاد سهوالدی

| ترجمه: حسین احمدی |

خبر تولد اولین نوزاد جهان که با استفاده از یک شیوه طبی بحث برانگیز به وسیله متخصصان آمریکایی به دنیا آمده، روز سه شنبه ۲۷ سپتامبر، مصادف با ۶ مهر ماه، منتشر شد. این روش در ساده ترین بیان ممکن، استفاده از DNA سهوالد برای شکل گیری یک رویان بوده است. اما اینکه چرا و چگونه پزشکان این شیوه را برای شکل گیری نطفه و تولد این نوزاد به کار بردند، موضوعی است که به آن خواهیم پرداخت.

این نوزاد که حدود ۵ ماه پیش، از والدین اهل اردن، توسط پزشکان آمریکایی و البته در کشور مکزیک به دنیا آمده، کاملاً سالم است و حال خوبی دارد. مادر این پسر حامل ژن های اختلالی به نام «شانگان لی» (Leigh Syndrome) بوده که یک اختلال کشنده دستگاه عصبی مرکزی است که به دو کودک پیشین این مادر نیز که هر دو مرده بودند، انتقال یافته بود. این زن همچنین چهار بار دچار سقط جنین شده بود. او و همسرش توانسته اند به کمک مرکز باروری نیوهوپ در منهتن نیویورک نوزادی سالم داشته باشند که از لحاظ ژنتیکی به آنان مربوط باشد، اما حامل ژن های این بیماری ارثی نباشد. از آنجا که آمریکا اجازه استفاده از روش سهوالدی را برای مقاصد باروری نمی دهد، پزشک آنها (دکتر ژانگ) در ماه مه برای انجام این کار به مکزیک رفته که در آنجا منع قانونی در این زمینه وجود ندارد.

روش دیگری که برای حل مشکل این زوج پیشنهاد شده بود، روش انتقال پیش هسته ای (pronuclear transfer) بود که از نظر آنان قابل قبول نبود زیرا انجام آن مستلزم نابودی دورویان بود. از آنجایی که مادر ژن های این بیماری را در میتو کندری - یک اندامک درون سیتوپلاسم سلول



سنت جان استاد و رئیس مرکز بیماری های ژنتیکی دانشگاه موناش در استرالیا درباره این تحول تازه گفت: «از آنجایی که این تکنولوژی بحث برانگیز است و برای نخستین بار در دنیا به کار می رفت، به نظرم محققان باید به جای اعلام نتایج کارشان به این شیوه، یک نسخه از کارشان را برای بازبینی کامل در اختیار می گذاشتند.» تلاش های مشابه در دهه ۱۹۹۰ برای تولد نوزاد عاری از اختلال ژنتیکی مشابه با تزریق DNA میتو کندری از یک اهداکننده به تخمک مادر و افزودن بعدی اسپرم همسر او شکست خورده بود. در برخی از این نوزادان اختلال ژنتیکی به وجود آمد و استفاده از این تکنیک ممنوع شد. در این موارد، احتمالاً مشکل در نوزادانی بروز کرده بود که میتو کندری سلول هایشان از دو منبع منشأ گرفته بود. دیوید کلنسی، کارشناس این حوزه، مدرس در دانشگاه لنکستر در بریتانیا، اشاره کرد که تجربیات در میمون ها نشان داده است که DNA میتو کندری مادری ممکن است از میزان های پایین به میزان های بالاتری افزایش یابد و در نتیجه بیماری دوباره انتقال یابد، بنابراین باید انتظار چنین امکانی در انسان ها را هم باید داشت. ■

منبع: Medical Express

پدافند زیستی

فراخوان

شما می توانید آثار علمی، خبری
و تحلیلی خود را به آدرس های زیر
ارسال نمایید تا در صورت تایید هیات
تحریریه با نام و عکس خودتان
منتشر شوند.

راه های ارتباطی با ما

نشانی سازمان: تهران مجیدیه شمالی - خیابان استاد حسن بنا - نبش کوچه شهید علی
بخشی - روبروی بوستان امید پلاک ۵۵۹ قرارگاه پدافند زیستی کد پستی: ۱۶۷۱۸۳۸۷۳۱
نشانی اینترنتی قرارگاه زیستی: <http://paydarymelli.ir/fa/biologicaldefens>
شماره فکس: ۰۲۱-۲۵۹۳۵۲۳۸
نشانی پست الکترونیکی قرارگاه زیستی: Pdzisti@yahoo.com



اولین شکوفه های عاشورایی در اربعین شکفته شد

اولین جوشش های چشمه ی جوشان محبت حسینی، که شط همیشه جاری زیارت را در طول این قرن ها به راه انداخته است، در اربعین پدید آمد.