

معرفی کتاب: دفاع در برابر جنگ بیولوژیک و بیوتروریسم

فصلنامه مطالعات بسیج، سال ششم، شماره ۱۹ - ۱۸، بهار و تابستان ۱۳۸۲

محمد حسن شاه حسینی، دفاع در برابر جنگ بیولوژیک و بیوتروریسم، (تهران: تحقیقات و مطالعات بسیج، ۱۳۸۱)، ۲ جلد، ۸۸۵ صفحه.

بدون تردید در فضای بین المللی پس از حادثه ۱۱ سپتامبر، عملیات تروریستی به وسیله سلاح‌های میکروبی و پدافند دفاعی در برابر این سلاح‌های کشنده و مخوف، در ادبیات جنگ بیولوژیک، اهمیت دو چندان یافت. این کتاب که به قلم دکتر محمد حسن شاه حسینی عضو هیأت علمی دانشگاه امام حسین(ع) و توسط سازمان تحقیقات و مطالعات بسیج به چاپ رسیده است. به خوبی ابعاد علمی جنگ بیولوژیک و توانایی‌های کشنده این سلاح‌های بی صدا را برای خواننده روشن می‌سازد و وجدان بیدار بشریت را متوجه این موضوع مهم می‌کند که چگونه تفکرات ماکیاولی و هابزی که تسلط بر تمام کره زمین را به هر قیمت دنبال می‌کنند و سرمایه‌های کلان و علوم پیشرفته را در اختیار گرفته‌اند، به علت داشتن خلق و خوی غیر انسانی، از علوم استفاده سوء نموده و برای رسیدن به اهداف خود، به نسل کشی می‌پردازند. بمباران اتمی هیروشیما و ناکازاکی، و حمله شیمیایی به حلبچه را می‌توان استفاده از علوم در راه اهداف غیر انسانی دانست.

جلد اول کتاب به تعداد ۳۸۳ صفحه است، که ابتدا نگارنده به تعریف جنگ بیولوژیک پرداخته و به جنبه‌های تاریخی آن اشاره کرده است. در این قسمت، نگارنده به موضوع مهم مزایا و برتری‌های سلاح‌های بیولوژیک و نیز محدودیت‌های این سلاح‌ها اشاره می‌کند. عدم تشخیص و شناسایی عوامل بیولوژیک، تکثیر پذیری این سلاح‌ها، انتشار، مشکلات دفاعی در برابر سلاح‌های بیولوژیکی، عدم تخریب مراکز صنعتی و اقتصادی و استفاده بعدی مهاجم از آنها، امکان ساخت و آزمایش آنها در خفا، وجود دوره‌های کمون و عدم تشخیص هدف‌های احتمالی دشمن، عدم امکان تشخیص دقیق استفاده از آنها، قدرت بالای گسترش عوامل بیولوژیک، آگاهی دشمن از چگونگی اجرای آن، سهل الوصول بودن و ارزانی آن و امکان تولید انبوه آن، از مهمترین مزایای این سلاح‌هاست. ولی عدم کنترل، پیش بینی میزان شیوع مرگ و میر ناشی از عوامل بیماری‌زای مسری، از محدودیت‌های این سلاح به شمار می‌رود.

نگارنده در فصول بعدی، به تحقیقات جنگ بیولوژیک (BW) ژاپنی‌ها روی انسان، ارزیابی عوامل جنگ بیولوژیک و بررسی واقعه شیوع سیاه زخم در شهر سوردلایوسک می‌پردازد. همچنین در فصل پنجم، به عوامل بیولوژیک و معیارهای یک عامل BW مؤثر می‌پردازد و نتیجه می‌گیرد که به دست آوردن عوامل BW در افزایش قدرت نظامی مهم است و با داشتن این سلاح‌های جدید، می‌توان در برابر تجاوزهای دشمن، به طور مؤثر محافظت ایجاد کرد به زعم نگارنده، عوامل BW می‌توانند همراه با عوامل جنگ شیمیایی^۱ یا سلاح‌های توکسینی^۲ استفاده و بدین ترتیب، از یک نوع سلاح استراتژیک به یک نوع سلاح تاکتیکی تبدیل شوند، و این که در جنگ بیولوژیک، نکته ظریف آن است که هیچ سدی بین تحقیقات تدافعی و تهاجمی وجود ندارد.

در فصل ششم، نگارنده به بررسی دقیق علمی سلاح‌های توکسینی^۳ از جمله مایکوتوکسین‌ها، آفلاتوکسین‌ها، تریکوتستن‌ها و توکسین‌هایی با خاصیت نوروتوکسیک و روش‌های بهینه سازی و تغییر در عوامل سلاح‌های توکسینی می‌پردازد و به علاقه‌مندی‌های جدید نظامی در مورد سلاح‌های توکسینی اشاره می‌کند.

1. Toxin Weapons

2. CW

3. TW

فصل هفتم جلد اول این کتاب، به تکنیک‌های دستکاری اتمسفر، ژئوسفر و بیوسفر می‌پردازد و آن گاه در فصل هشتم، به روش‌های پخش عوامل بیولوژیک، از طریق هوا، آب و مواد غذایی و بند پایان ناقل اشاره می‌کند. پخش عوامل بیولوژیک از طریق هوا و ورود به دستگاه تنفسی، و تبدیل آن به ذرات آئروسول، دارای فاکتورهای زیر است: ۱. قدرت نفوذ ۲. تشخیص مشکل عوامل بیولوژیک به صورت آئروسول ۳. مشکل تشخیص بیماری ۴. شدت و میزان مرگ و میر ۵. دریافت میزان بالای یک عامل بیماری‌زا. بیماری‌های طاعون، سیاه زخم، عامل تولارمی، عامل دیفتری، عامل مننژیت، عامل تب‌گیر، عامل تب طوطی و عامل لژیونلوزیس، از جمله عواملی هستند که از طریق آئروسول (هوا) پخش می‌شوند.

در فصل نهم، نگارنده به تأثیر عوامل محیطی، از جمله درجه حرارت، رطوبت و فشار جو تأثیر نور و اشعه خورشید، اثر باد، بارش‌های جوی و تأثیر وضعیت جغرافیایی سطح زمین روی عوامل بیولوژیک اشاره می‌کند و آن را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد، و در فصل بعد به موضوع اپیدمیولوژی عوامل جنگ بیولوژیک و مبارزه با بیماری آنها پرداخته می‌شود.

آقای دکتر شاه حسینی در فصل یازدهم، به تشریح موضوع جنگ بیولوژیک و حقوق بین‌الملل می‌پردازد. در تعریف ارائه شده، سلاح‌های بیولوژیک مانند سلاح‌های شیمیایی، از جمله سلاح‌های تخریب جمعی به شمار رفته‌اند؛ ولی از لحاظ فنی و قباح و زشتی در افکار، این دو سلاح از یکدیگر متفاوتند؛ زیرا در سلاح‌های بیولوژیک، از موجودات زنده ذره‌بینی چون باکتری‌ها، قارچ‌ها و ویروس‌ها استفاده می‌شود و بر اساس ماده ۲۳ معاهده و چهارم ۱۹۰۷ لاهه و بند ۲ ماده ۳۵ پروتکل ۱۹۷۷، به کارگیری این سلاح‌ها ممنوع شده است. دلایل اصلی آن، جلوگیری از بلايا و مصائب زايد و غير ضروري، و تمايز ميان نیروهای نظامی و غیر نظامی بوده است. هزینه لازم برای این فناوری، بسیار کمتر از هزینه توسعه سلاح‌های شیمیایی و هسته‌ای است و کاربرد آن تبعات بسیار وحشتناک دارد. لذا لزوم اتخاذ تدابیری برای برقراری قوانین محلی، ملی و بین‌المللی در بازداری این پدیده شوم، امری حیاتی است.

فصل دوازدهم کتاب دفاع در برابر جنگ بیولوژیک و بیوتروریسم، به سلاح‌های بیولوژیک عراق اختصاص یافته است، و نگارنده برنامه جنگ بیولوژیک عراق، ارزیابی

توانایی و قابلیت‌های سلاح‌های بیولوژیک عراق، توکسین بوتولیسیم، آفاتوکسین، تهدید تاکتیکی و تهدیدهای متوجه جمعیت شهر نشین‌ها و برنامه‌های سلاح کشتار جمعی عراق را مورد مطالعه قرار داده است. در فصل سیزدهم، به موضوع بسیار مهم اصول محافظت در برابر جنگ‌های بیولوژیک پرداخته شده است. با توجه به رشد علمی این گونه سلاح‌ها و پیشرفت علوم، باید درجه آمادگی حفاظتی، توسعه داده شود. نگارنده در این فصل، به محورهای پایه محافظت، کشف عوامل بیولوژیک در آب و غذا، تشخیص میکرو ارگانیسم‌ها در نمونه‌های بیماران و اقدامات بعدی و پزشکی برای مقابله با عوامل بیولوژیک و رفع آلودگی‌ها می‌پردازد.

جلد دوم این کتاب که ۵۰۱ صفحه است، به موضوعات پیشگیری، حفاظتی و کشف و تعیین هویت عوامل میکروبی جنگ بیولوژیک می‌پردازد و ۷۳ صفحه پایانی جلد دوم، به فرهنگ لغات و اصطلاحات مربوط به جنگ بیولوژیک و بیوتروریسم اختصاص یافته است.

فصل چهاردهم این مجموعه، به موضوع رفع آلودگی از عوامل جنگ‌های بیولوژیک اختصاص یافته است و روش‌های رفع آلودگی، شیمیایی مورد توجه قرار گرفته است. در روش‌های رفع آلودگی به روش‌های رفع آلودگی به دو شکل فیزیکی و شیمیایی اشاره شده است. در روش رفع آلودگی فیزیکی یا طبیعی، به عوامل هوا، آب، زمین و آتش، و در روش رفع آلودگی شیمیایی، به عوامل اکسید کننده، عوامل آلکلیاتینگ، اسیدها، قلیاها، املاح، فلزهای سنگین، صابون‌ها دترجنت‌های سپتیک، الكل‌ها، هالوژن‌ها و ترکیبات آنها، رنگهای قلیایی، فنل‌ها، اتر و فرمالدئید پرداخته شده است. آن گاه نگارنده به عوامل مؤثر در رفع آلودگی همچون زمان، حرارت، غلظت یا تراکم، PH یا تراکم یون H، فرمولاسیون، فاکتورهای فیزیکی شیمیایی اشاره کرده و هر کدام را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است. سپس به شرح مکانیسم عمل مواد شیمیایی رفع آلودگی کننده می‌پردازد.

روش رفع آلودگی از افراد یا روش ضد عفونی کردن افراد آلوده به عوامل میکروبی و رفع آلودگی از ساختمان‌ها، زمین، اشیا و تجهیزات انفرادی، و رفع آلودگی از خودروها، غذا و آب، از دیگر مباحث این فصل است. نگارنده در ادامه، به مبارزه ژنتیک، بیولوژیک، شیمیایی و فیزیکی با بند پایان ناقل عوامل BW پرداخته و به شرح کامل هر کدام از آنها می‌پردازد و در پایان، نکاتی پیرامون انبارداری صحیح

مواد شیمیایی رفع آلودگی، بهداشت پرسنل و پوشش‌های محافظ را یادآوری می‌کند.

در فصل پانزدهم موضوع پزشکی در دفاع علیه جنگ بیولوژیک مورد بررسی قرار گرفته است. با در نظر گرفتن تهدیدهای قابل توجه و ناشی از عوامل بیولوژیک، حمایت‌های پزشکی، مهمترین و حقیقی‌ترین واقعیت علاوه بر دفاع فیزیکی است. اجزای اصلی این رکن، توجه به استراتژی «محصولات» اطلاعات روش‌ها و آموزش دفاع پزشکی علیه عوامل جنگ بیولوژیک است. البته تأکید اصلی در استراتژی دفاع پزشکی، روی محافظت پرسنل پیش از در معرض قرارگیری عوامل بیولوژیک، است. با توجه به اهمیت این موضوع در کشورهای چون آمریکا، علاوه بر سازمان‌های بهداشتی، دپارتمان‌های کشاورزی و هسته‌ای هم در امر برنامه دفاعی دخالت دارند. دلیل این امر، کاربرد احتمالی عوامل ضد گیاه و ضد جانور در یک حمله بیولوژیک است، بیشتر مباحثاتی که حول و حوش تحقیقات پزشکی دفاعی علیه سلاح‌های بیولوژیک انجام گرفته، تحت چتر و حمایت فعالیت‌های بیولوژیک قرار گرفته است. به همین منظور، توسعه واکسن‌ها و داروها، توسعه سیستم‌های تشخیص، توسعه روش‌های تشخیصی سریع، تعیین هویت عوامل عفونی، اتخاذ روش‌هایی برای مدیریت تلفات، خسارات و بیماران، و آموزش و تعلیم پرسنل محتوای اهداف دفاعی را شکل می‌دهند.

در ادامه همین بحث نگارنده در فصل شانزدهم این کتاب، به شناسایی کلینیکی و مدیریت بیماران ناشی از جنگ بیولوژیک پرداخته است. نگارنده به تاریخچه، اهمیت و خصوصیات کلینیکی سیاه زخم، بروسلوزیس، طاعون، تب کیو، تولارمی، آبله، آنسفالیت‌های ویروسی، تب‌های خونریزی دهنده ویروسی، توکسین بوتولینوم و انتروتوکسین B استا فیلوکوکس و اورئوس اشاره کرده است. در فصل هفدهم به موضوع پیشگیری با واکسن پرداخته است؛ زیرا با ارزش‌ترین و مؤثرترین استراتژی برای محافظت انسان از عوامل BW و TW، واکسیناسیون است. در ادامه، نگارنده به استراتژی‌های مختلف برای توسعه واکسن‌های قدیمی زنده تضعیف شده و روش‌های جدید ساخت واکسن علیه عوامل BW پرداخته است.

نویسنده در فصل هجدهم، به موضوع بیوتروریسم، جنگ بیولوژیک و کشتار جمعی پرداخته است و موضوعاتی مانند بیوتروریسم، عوامل مهم جذب تروریست‌ها به

بیوتروریسم، رژیم غاصب صهیونیستی و سلاح‌های بیولوژیک، برتری‌های سلاح بیولوژیک عاملی به عنوان یک تهدید اجتماعی، جنگ بیولوژیک، قوانین بین‌الملل و فرهنگ، سلاح‌های بیولوژیک در ارتباط با تروریسم و اثرات اقتصادی حملات بیوتروریستی، به تفصیل مورد بررسی و کنکاش قرار گرفته و در پایان فصل، به پیامدهای روانی - اجتماعی جنگ بیولوژیک و عملیات بیوتروریستی اشاره شده است. مهمترین پیامد روانی - اجتماعی مورد انتظار از تهدید جنگ میکروبی، ترس و اضطراب است.

در فصل پایانی، نویسنده به کشف و تعیین هویت عوامل میکروبی جنگ بیولوژیک می‌پردازد. به همین منظور، کشف سریع یا اتوماتیک عوامل BW، کشف ذرات به وسیله روش‌های فیزیکی، روش‌های کشف اجزای بیوشیمیایی کلیدی عوامل میکروبی، کشف فعالیت بیولوژیک، روش‌های تشخیص مرسوم و تشخیص کلینیکی در جنگ بیولوژیک، تشخیص میکروبیولوژیک، روش‌های تایپینگ و تعیین هویت عوامل BW، گرایش‌های ملکولی در امر تعیین هویت عوامل BW و روش‌های ایمونولوژیکی تشخیص عوامل BW، در این فصل به تفصیل توضیح داده شده است.

در مجموع، به نظر می‌رسد که این کتاب، ابعاد مختلف جنگ بیولوژیک و دفاع در برابر آن را به طور کامل توضیح داده است و یک مجموعه شامل اطلاعات جامع علمی، حقوقی، سیاسی، زیست محیطی، پزشکی و نظامی را در اختیار خواننده قرار می‌دهد، که در نوع خود، کم نظیر است.

ابوالفضل صدقی