



CBRN – TERRORISM

Newsletter



Τεύχος 22 – Ιανουάριος 2007

- ✓ Προέλευση τρομοκρατών στη Μ Βρετανία
- ✓ Νέα Υπηρεσία των ΗΠΑ για την επιτάχυνση της βιο-ασφάλειας
- ✓ Επαναστατικό υλικό για στολές προστασίας από χημική μόλυνση
- ✓ Νάρκες κατά προσωπικού
- ✓ Πυροσβέστες και καρκίνος
- ✓ Το Σικάγο προπαρασκευάζεται
- ✓ Σχέση SARS και ζώων
- ✓ Έτοιμο για επαναλειτουργία το πρώτο κτίριο των ΗΠΑ που δέχτηκε επίθεση με γράμματα άνθρακα
- ✓ Θάλαμος ασφαλείας για περιστατικά βιολογικής μόλυνσης
- ✓ Ανασκόπηση της επιδημίας H5N1 στην Τουρκία το 2006
- ✓ Συνομιλίες Κίνας – Ελλάδας για συνεργασία στους Ολυμπιακούς Αγώνες 2008
- ✓ Το Πεκίνο βάζει προδιαγραφές για πρόσληψη προσωπικού ασφαλείας
- ✓ Μυστική βάση αντι-τρομοκρατικής ΧΒΡΠ εκπαίδευσης στη Σκωτία
- ✓ Η Βρετανική κυβέρνηση οδηγεί τους Μουσουλμάνους στα χέρια των εξτρεμιστών
- ✓ Εκπαίδευση φοιτητών βιολογίας σε θέματα βιο-ασφάλειας
- ✓ Χάρτης ερευνών βιο-άμυνας στις Ηνωμένες Πολιτείες
- ✓ Βρέθηκε η Αχίλλειος πτέρνα του άνθρακα;
- ✓ Η απειλή των βιολογικών όπλων στο εγγύς μέλλον
- ✓ Ερωτηματικά για τη ραδιολογική αντίδραση των αρχών στη Μ Βρετανία
- ✓ Περιοδικό Disaster Medicine
- ✓ Σήμανση των βιολογικών όπλων με barcodes
- ✓ Αδρανής από διετίας ο μόνος Ρώσικος αντιδραστήρας παραγωγής πολωνίου
- ✓ Πυρηνική Μέση Ανατολή
- ✓ Ανίχνευση ραδιομόλυνσης από πολώνιο-210 στο στάδιο της Αρσεναλ
- ✓ Τα λάμα στην αντιμετώπιση των βιολογικών όπλων
- ✓ Φοιτητές και βιοτρομοκρατία
- ✓ Ιαπωνικό σύστημα διαχείρισης κρίσεων
- ✓ Τα Αμερικανικά νοσοκομεία προετοιμάζονται για χημικές και ραδιολογικές επιθέσεις
- ✓ Νέο περιοδικό υψηλής τεχνολογίας για επιχειρήσεις jihad
- ✓ Οδηγίες χρήσης δηλητηρίων για τρομοκρατικές επιθέσεις
- ✓ Τούρκοι συμπορεύονται με τη jihad σε Ιράκ και Αφγανιστάν
- ✓ Σκάφανδρα διαφυγής για προστασία αστυνομικών από ραδιολογική και χημική μόλυνση
- ✓ Τα ξένα λιμάνια απειλή για την ασφάλεια της Μ Βρετανίας
- ✓ Πως θα αντιμετωπιστούν μελλοντικοί τρομοκράτες
- ✓ Καναδική υποστήριξη στην εκπαίδευση επιθεωρητών του OPCW
- ✓ Παράταση ημερομηνίας καταστροφής του διεθνούς χημικού οπλοστασίου από τον OPCW
- ✓ Η Πολιτεία του Κάνσας είναι ανυπεράσπιστη έναντι της αγρο-τρομοκρατίας
- ✓ Σημαντικό βήμα στην κατανόηση της ανοσολογικής άμυνας του οργανισμού
- ✓ Νέος βιολογικός ανιχνευτής
- ✓ Αξιολόγηση μαθημάτων από την περίπτωση της μόλυνσης με πολώνιο-210

- ✓ Εκατομμύρια δολάρια για το Καναδικό πρόγραμμα κατά της τρομοκρατίας
- ✓ Παράγοντες που συμβάλλουν στους θανάτους πυροσβεστών εν υπηρεσία
- ✓ Αποτελεσματικότητα των διαθέσιμων φαρμάκων στη θεραπεία της πανώλης
- ✓ Άσκηση TOPOFF-4 2007
- ✓ Το υγειονομικό σύστημα των ΗΠΑ δεν είναι ακόμη έτοιμο να αντιμετωπίσει επίθεση με όπλα μαζικής καταστροφής
- ✓ Το CDC βαθμολογεί την προετοιμασία των Αμερικανικών νοσοκομείων για να αντιμετωπίσουν βιο-τρομοκρατικό γεγονός
- ✓ Νέα δικαστική διαμάχη αρχίζει με θέμα τον υποχρεωτικό εμβολιασμό κατά του άνθρακα στις Αμερικανικές Ένοπλες Δυνάμεις
- ✓ Νέα δοκιμασία για την ταχεία ανίχνευση του ιού της ευλογιάς από την Ισπανία
- ✓ Ο εμβολιασμός με μικρο-βελόνη προστατεύει, με μικρότερη δόση, από τον εισπνευστικό άνθρακα
- ✓ Οι Αμερικανικές χημικές βιομηχανίες στο στόχαστρο των τρομοκρατών
- ✓ Επίσημη ανακοίνωση για ΧΒΡΠ απειλή από τις χώρες της Κοινοπολιτείας
- ✓ Φοιτητές στο πλευρό των Ενόπλων Δυνάμεων για την επισήμανση ΧΒΡΠ μολυσμένων περιοχών
- ✓ Ινστιτούτο στρατιωτικών εφαρμογών νανο-τεχνολογίας
- ✓ Επιδρομή της Βρετανικής αστυνομίας σε γιάφκα παρασκευής παράνομων φαρμάκων
- ✓ Οικονομικοί υποστηρικτές της al-Qaeda
- ✓ Αύξηση της βίας στη Σρι Λάνκα
- ✓ Εθνικό on-line σύστημα διατροφής και δημόσιας υγείας
- ✓ Κοντά στον στόχο της διεπιχειρησιακής επικοινωνίας για τους πρώτους ανταποκριτές επειγόντων περιστατικών
- ✓ Έλεγχος για ραδιενέργεια σε 6 λιμάνια χωρών του εξωτερικού
- ✓ Επέκταση του προγράμματος εμπλουτισμού του ουρανίου από το Ιράκ
- ✓ Νέοι νόμοι των Taliban οδηγούν τους δασκάλους στον θάνατο
- ✓ Συσκευή εντοπισμού υγρών εκρηκτικών στα Κινέζικα αεροδρόμια
- ✓ Χρήση ειδικού λογισμικού για την καταπολέμηση κυβερνο-απειλών στην κρίσιμη υποδομή των Ηνωμένων Πολιτειών
- ✓ Οι φόβοι για τρομοκρατική επίθεση εκτοξεύουν τις απαιτήσεις ασφαλείας στη Μ Βρετανία
- ✓ Αντιτρομοκρατικός έξυπνος φράκτης στο σιδηροδρομικό δίκτυο του Ν Jersey στις Ηνωμένες Πολιτείες
- ✓ Επείγουσες επικοινωνίες στο San Diego
- ✓ Νέα συλλογή για την αντιμετώπιση της δηλητηρίασης από κυάνιο
- ✓ Τελικά το πυρηνικό όπλο ίσως δεν αποτελεί όνειρο για τους τρομοκράτες

«What is the aim or purpose of strategy? To improve our ability to shape and adapt to unfolding circumstances, so that we (as individuals or as groups or as a culture or as a nation-state) can survive on our own terms.»

John R. Boyd

ΧΡΟΝΙΑ ΠΟΛΛΑ, ΚΑΛΗ ΧΡΟΝΙΑ ΜΕ ΥΓΕΙΑ, ΕΥΤΥΧΙΑ ΚΑΙ ΕΙΡΗΝΗ – ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΠΙΠΕΔΕΣΗ ΤΟΥ ΚΑΘΗΚΟΝΤΟΣ.

Ελπίσω αυτή η χρονιά να είναι λίγο διαφορετική από τις άλλες και τα θέματα της ΧΒΡΠ άμυνας να δρομολογηθούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο από όλες τις

εμπλεκόμενες Υπηρεσίες και Κλάδους των ΕΔ και των Σωματίων Ασφαλείας προς όφελος της πατρίδας και των Ελλήνων.

Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ: ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΩΝ

Σύμφωνα με μελέτη του University of Manchester οι Μουσουλμάνοι τρομοκράτες είναι πλέον λιγότερο πιθανό να προέρχονται πλέον από πόλεις με μεγάλους μουσουλμανικούς πληθυσμούς. Η μελέτη 75 περιπτώσεων που έγινε από το Cathie Marsh Centre for Census and Survey Research κατέληξε στο συμπέρασμα ότι παρά τη γενική δοξασία, η αναλογία των Μουσουλμάνων στους οποίους απαγγέλθηκαν κατηγορίες με βάση τον αντιτρομοκρατικό νόμο δεν είναι μεγαλύτερη σε περιοχές όπου ζουν πολλοί Μουσουλμάνοι όπως το Newham ή το Bradford. Στο τελευταίο η αναλογία είναι 1:25.000 και μοιάζει με εκείνη πόλεων με μικρό Μουσουλμανικό πληθυσμό όπως το Leeds και το Burnemouth που εμφανίζουν πιθανότητα 1:24.000.

ΗΠΑ: ΝΕΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗ ΤΗΣ ΒΙΟΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Μετά από καθυστερήσεις 2 ετών, το Κογκρέσο αναμένεται να ψηφίσει μέχρι τέλος του 2006 τη νομοθεσία για τη δημιουργία μιας νέας ομοσπονδιακής υπηρεσίας που θα επιταχύνει την ανάπτυξη φαρμάκων για αριθμό λοιμωδών παθήσεων που αποτελούν αντικείμενο βιοτρομοκρατίας. Η νέα υπηρεσία θα ονομάζεται BARDA (Biomedical Advanced Research and Development Authority) και θα έχει στη διάθεση της αρχικό κεφάλαιο 1 δισεκατομμυρίου δολαρίων. Βασική αποστολή της νέας υπηρεσίας θα είναι να γεφυρώσει το χάσμα μεταξύ της ανακάλυψης ενός φαρμάκου και της εισαγωγής του στην παραγωγή υπό την αιγίδα του Department of Health and Human Services.

ΗΠΑ: ΝΕΟ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΣΤΟΛΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΧΗΜΙΚΗ ΜΟΛΥΝΣΗ

Μέχρι σήμερα μόνον οι στολές επιπέδου «Α» παρέχουν πλήρη προστασία από τοξικές χημικές ουσίες καθώς και οι στρατιωτικές στολές επιπέδου «C» που έχουν στιβάδα ενεργού άνθρακα στο εσωτερικό τους. Τα υλικά των εν λόγω στολών έχουν αυξημένο κόστος και είναι δύσχρηστα ιδίως σε θερμά κλίματα. Ερευνητές από το University of Colorado και την εταιρεία TDA Research Inc δημοσίευσαν τα ευρήματά τους στο περιοδικό Advanced Materials (τεύχος Νο24) σχετικά με ένα νέο συνθετικό λάστιχο (τροποποιημένο butyl rubber) με ενσωματωμένους υγρούς κρυστάλλους επιτρέπει στο υλικό να «αναπνέει» (μεταφέροντας τον ιδρώτα προς τα έξω) ενώ παράλληλα αποτρέπει τη δίοδο χημικών μορίων βλαπτικών για τον άνθρωπο. Στην παρούσα φάση η έρευνα έχει επικεντρωθεί στη λέπτυνση της πρώτης ύλης χωρίς να επηρεαστεί η αποτελεσματικότητά της και στην αντοχή της έναντι της μουστάρδας (καθώς αποδείχτηκε η ικανότητα αποκλεισμού των αερίων νεύρων). Η νέα τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τον καθαρισμό του πόσιμου ή του θαλάσσιου νερού από χημικές ουσίες.



ΝΑΡΚΕΣ ΚΑΤΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Το άρθρο 2 της Ottawa Convention καθορίζει ότι η νάρκη κατά προσωπικού είναι μια νάρκη που είναι προγραμματισμένη να εκρήγνυται με την παρουσία, εγγύτητα ή την επαφή ενός ατόμου με σκοπό τον τραυματισμό, την πρόκληση ανικανότητας ή τον θάνατο ενός ή περισσοτέρων ατόμων. Οι νάρκες αυτές τοποθετούνται λίγο κάτω από την επιφάνεια του εδάφους και περιέχουν 10-

250 gr εκρηκτικής γόμωσης. Ενεργοποιούνται όταν τις πατήσει κάποιος, τις σηκώνει ή παρασύρει το σύρμα με το οποίο είναι παγιδευμένες. Συνηθέστατα προκαλούν ακρωτηριασμούς και θάνατο χωρίς να παραβλέπονται τα σοβαρά ψυχολογικά τραύματα που επιφέρουν στο θύμα. **Η Αλβανία έχει περίπου 1.607.420 νάρκες αυτού του είδους.** Εάν τα σύρματα παγίδευσης των ναρκών αυτών συνδέονταν μεταξύ τους θα κάλυπταν δύο φορές την απόσταση Τίρανα-Σύδνεϋ. Συνολικά παγκοσμίως υπάρχουν 110 εκατομμύρια νάρκες σε διάφορες εμπόλεμες ζώνες. Ετησίως απομακρύνονται και απενεργοποιούνται ή καταστρέφονται 100.000 νάρκες ενώ παράλληλα τοποθετούνται 2-5 εκατομμύρια νέες νάρκες ετησίως. Νάρκες κατά προσωπικού από την εποχή του 2^{ου} Παγκοσμίου Πολέμου εξακολουθούν να ανευρίσκονται και να προκαλούν σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο. Η προσφορά των μονάδων ΤΕΝΞ και του προσωπικού τους, είναι μοναδική.

ΗΠΑ: ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΕΣ ΚΑΙ ΚΑΡΚΙΝΟΣ



Σύμφωνα με μελέτη από το University of Cincinnati που δημοσιεύθηκε στο τεύχος Νοεμβρίου 2006 του *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, οι πυροσβέστες έχουν διπλάσια πιθανότητα να εκδηλώσουν καρκίνο των όρχεων και σημαντικά υψηλότερα ποσοστά εκδήλωσης λεμφώματος non-Hodgkin και καρκίνου του προστάτη σε σύγκριση με μη πυροσβέστες. Στη μελέτη επιβεβαιώθηκε επίσης προηγούμενο εύρημα περί αυξημένης συχνότητας πολλαπλού μυελώματος στους πυροσβέστες. Μελετήθηκαν 32 δημοσιευμένες μελέτες που αφορούσαν 110.000 πυροσβέστες – οι περισσότεροι των οποίων ήταν πλήρους απασχόλησης, λευκοί άνδρες. Οι ερευνητές αναφέρουν ότι οι πυροσβέστες εκτίθενται σε πολλές ουσίες που έχουν χαρακτηριστεί ως καρκινογόνες από την International Agency for Research on Cancer και οι οποίες μπορεί να εισπνευστούν ή να απορροφηθούν από το δέρμα. Οι ουσίες αυτές ανευρίσκονται και στον χώρο της πυρκαγιάς αλλά και στον πυροσβεστικό σταθμό (αναθυμιάσεις πυροσβεστικών οχημάτων). Σημαντικό συμπέρασμα των ερευνητών αποτελεί το γεγονός ότι οι στολές των πυροσβεστών δεν παρέχουν την αναμενόμενη προστασία ενώ τονίζεται η ανάγκη για **καθολικό** και **σχολαστικό** πλύσιμο των πυροσβεστών μετά από την εμπλοκή τους σε πυρκαγιές για να αποφευχθεί κατά το δυνατόν η δερματική έκθεση.

ΗΠΑ: ΤΟ ΣΙΚΑΓΟ ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΖΕΤΑΙ

Το Σικάγο, πόλη υποψήφια και για τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2016, καλύπτει 228 τετραγωνικά μίλια και πληθυσμό περίπου 3 εκατομμύρια. Σύμφωνα με τον Δήμαρχο Richard Daley «κανένας Δήμαρχος δεν μπορεί να ισχυριστεί ότι δεν θα συμβεί ποτέ καμιά τρομοκρατική ενέργεια στην πόλη του». Στον σχεδιασμό θα πρέπει να συμμετέχουν ενεργά και οι πολίτες. Το σύστημα αντίδρασης της πόλης ελέγχθηκε κατά τη διάρκεια της γνωστής αντι-τρομοκρατικής άσκησης TOPOFF-2 (Top Officials 2) που έλαβε χώρα στο Σικάγο τον Μάιο του 2002 και συμμετείχαν τα 16 τμήματα της πόλης, 6 κομητείες, 3 πολιτειακές υπηρεσίες, 9 ομοσπονδιακά τμήματα, 40 νοσοκομεία, οι δημόσιες υπηρεσίες, τα σχολεία, η υπηρεσία που είναι υπεύθυνη για τα πάρκα και δύο υπηρεσίες μαζικής μεταφοράς. Η άσκηση αυτή αφορούσε επιθέσεις με βιολογικά όπλα κατά του Σικάγου και του Σηάτλ και ήταν διάρκειας 5 ημερών. Τον Ιανουάριο του 2006, άρχισε μια νέα εκστρατεία με την επωνυμία «Alert Chicago». Η εν λόγω εκστρατεία στοχεύει στην προετοιμασία των πολιτών της πόλης μέσω απλών οδηγιών προετοιμασίας για την αντιμετώπιση επείγουσών καταστάσεων που

The image shows a collage of emergency preparedness materials for Chicago. It includes an 'EMERGENCY SUPPLY KIT' checklist, 'PUBLIC EMERGENCY INFO' with contact numbers, an 'ALERT CHICAGO' logo, and sections for 'RESIDENTS', 'BUSINESSES', and 'EVACUATION & SHELTER-IN-PLACE' with detailed instructions in both English and Spanish.

παρέχονται μέσω ιστοσελίδας, διαφημίσεων στα μέσα μαζικής διακίνησης και ειδικών εκδόσεων που διανέμονται σε σχολεία, βιβλιοθήκες και δημόσιες υπηρεσίες. Οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες και στα Ισπανικά, τα Πολωνικά και τα Κινέζικα. Σημαντικές αλλαγές έγιναν και στο σύστημα του δημόσιου συναγεμίου που διαθέτει πλέον αναγνωρίσιμο σήμα (διάρκειας 3 λεπτών) αναλόγως της επείγουσας κατάστασης. Το σύστημα (112 σειρήνες σε στύλους που είναι σε απόσταση 1-2 μιλίων μεταξύ τους) ελέγχεται την πρώτη Τρίτη κάθε μήνα στις 10.00. Εγκαταστάθηκε επίσης ένα νέο σύστημα ειδοποίησης μέσω τηλεφώνου (Telephone Notification System) με δυνατότητα 1.000 κλίσεων ανά λεπτό ακόμη και εάν οι τηλεφωνικοί αριθμοί δεν είναι καταχωρημένοι ενώ διαθέτει βιβλιοθήκη μηνυμάτων με οδηγίες. Η πόλη διαθέτει επίσης και ένα υπερ-σύγχρονο όχημα επικοινωνιών που αναπτύχθηκε από το Naval Research

Laboratory (Washington, DC) και παρέχει 100 τηλεφωνικές γραμμές, λειτουργεί και ως κέντρο κινητής τηλεφωνίας και μπορεί να αντικαταστήσει το τηλεφωνικό κέντρο επείγουσας ανάγκης της πόλης (911). Η Πυροσβεστική Υπηρεσία εξοπλίστηκε με σύγχρονα μηχανήματα όπως συστήματα μαζικής απολύμανσης, 120 θερμικές κάμερες που μπορούν να «δουν» μέσα στους καπνούς και νέα συστήματα επικοινωνίας. Παράλληλα βελτιώθηκαν τα προγράμματα εκπαίδευσης κυρίως προς την κατεύθυνση των επικίνδυνων υλικών και των διασώσεων σε υψηλούς ορόφους και συγκροτήθηκε η ειδική ομάδα SERT (Special Events Emergency Response Team) με αυξημένες δυνατότητες υγειονομικής παρέμβασης. Όσον αφορά τα μέσα μαζικής μεταφοράς, αποπερατώθηκε το σύστημα οπτικών ινών και καμερών μέσω του οποίου παρακολουθείται η γραμμή Blue Line που καλύπτει ολόκληρη την πόλη. Το σύστημα

συνδέθηκε με άλλο που αφορά τους 144 σιδηροδρομικούς σταθμούς της πόλης (υπόγειους, επίγειους και υπέργειους). Αλλά και το σύνολο του στόλου των λεωφορείων φέρει πλέον κάμερες ασφαλείας. Όμως η επιτυχία κάθε συστήματος αντίδρασης βασίζεται στην αποτελεσματική αντίδραση των πολιτών και στην προετοιμασία που έχει προηγηθεί.

Η εκστρατεία στηρίζεται σε μια φανταστική ιστοσελίδα (www.alertchicago.com) που με τρόπο απλό και κατανοητό παρέχονται όλες οι πληροφορίες για όλα τα επείγοντα θέματα. Ίσως είναι καιρός να αποκτήσουμε και εμείς μια παρόμοια διαδικτυακή παρουσία.

ΚΙΝΑ: ΣΧΕΣΗ SARS ΚΑΙ ΖΩΩΝ

Κοινή ερευνητική ομάδα από την Κίνα (Chinese CDC and Prevention και Guangzhou CDC and Prevention) και το Χονγκ Κονγκ (Hong Kong University) διαπίστωσε ότι υφίσταται γενετικός δεσμός μεταξύ του SARS



ορισμένων ζώων (civet cats - *civettictis civetta*) και του ανθρώπου γεγονός που υποδηλώνει ότι η νόσος «πήδηξε» από το ένα είδος σε ένα άλλο. Πράγματι, ο ιός διαπιστώθηκε από ερευνητές του ΠΟΥ σε κλουβιά civets σε εστιατόρια που σέρβιραν κρέας civet. Οι τοπικές αρχές απαγόρευσαν την πώληση και κατανάλωση των αιλουροειδών

αυτών. Παρά ταύτα τα ζώα αυτά που μοιάζουν με ρακούν και δεν έχουν συγγένεια με τις γάτες, εξακολουθούν να πωλούνται στις αγορές της Guangzhou. Ίσως τα ζώα αυτά να ευθύνονται για την μετάδοση της νόσου στους ανθρώπους.

ΔΙΟΡΘΩΣΗ: Στο Τεύχος 21 (σελ.3), ο «δαίμων του υπολογιστή» άλλαξε το επώνυμο του κ. ΑΓΓΕΘΑ από Χινοφώτη σε Χηνοπόδη (ίσως λόγω αλλεργιολογικής καταγωγής του γράφοντος: *chenopodium album* – από τις πλέον αλλεργιογόνες γύρεις στην Ελλάδα). Ο υπεύθυνος έκδοσης ζητά συγγνώμη για το λάθος.

ΗΠΑ: ΠΡΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΠΙΘΕΣΗΣ ΜΕ ΑΝΘΡΑΚΑ



Το κτίριο της American Media Inc που ήταν το πρώτο που δέχτηκε επίθεση με άνθρακα πριν από 5 χρόνια, πρόκειται να παραδοθεί στην κυκλοφορία μέχρι το τέλος του έτους. Η απολύμανση έγινε από την εταιρεία Bio-ONE και ο έλεγχος από την εταιρεία Marcor Remediation Inc που ανέλαβε να ελέγξει εάν το τριώροφο κτίριο είναι καθαρό από άνθρακα. Τα αποτελέσματα του



ελέγχου αναμένονται περί το τέλος του Δεκ 2006. Σημειώνεται ότι από την επίθεση με γράμματα που περιείχαν άνθρακα που εκδηλώθηκε τον Οκτώβριο του 2001 βρήκε το θάνατο ο ανεξάρτητος εκδότης Bob Stevens ενώ νόσησαν 17 άλλα άτομα.

ΗΠΑ: ΘΑΛΑΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Σε περίπτωσης βιολογικής επίθεσης η λύση μπορεί να ακούει στο όνομα CAPSULES (Containment and Protection System Utilizing Life Support) της εταιρείας Isonac Products και είναι στην πραγματικότητα μια μονάδα απομόνωσης ασθενών. Ένα φορείο περιβάλλεται από



έναν πλαστικό σωλήνα συνδεδεμένο με ανεμιστήρες και φίλτρα. Υπάρχουν ανοίγματα για τη χορήγηση φαρμάκων και και δίοδοι που καταλήγουν σε λαστιχένια γάντια για τον χειρισμό του ασθενούς. Ζυγίζει 35 rounds και επειδή είναι πτυσσόμενο μπορεί να αποθηκευτεί πολύ εύκολα. Απομονώνει τον μολυσμένο ασθενή από το περιβάλλον του

και διευκολύνει τη διακομιδή του (ακόμη και με αεροπορικά μέσα) καθώς οι μπαταρίες του διαρκούν 10 ώρες. Το σύστημα εγκρίθηκε από την FDA τον Ιούνιο και ακολούθησε η εμπορική του διάθεση με πρώτους πελάτες τις Ένοπλες Δυνάμεις. Κοστίζει 10.000 δολάρια και κάθε ασθενοφόρο θα μπορούσε να έχει ένα τέτοιο σύστημα. Η εταιρεία κατασκευάζει και σάκους φύλαξης πτωμάτων που διαθέτουν παρόμοια τεχνολογία.

ΤΟΥΡΚΙΑ: ΛΟΙΜΩΞΗ H5N1 ΤΟ ΕΤΟΣ 2006

Στο τεύχος Νοεμβρίου του *New England Journal of Medicine* γίνεται αναφορά στην επιδημία H5N1 που έπληξε την ανατολική Τουρκία από τις 31 Δεκ 2005 έως τις 10 Ιαν 2006. Κατά την περίοδο αυτή στο Yuzuncu Yil University Hospital στην πόλη Van εκτιμήθηκαν 625 ασθενείς για πιθανή λοίμωξη από H5N1. Από αυτούς, 290 είχαν ιστορικό επαφής με πιθανώς μολυσμένα πουλερικά και 159 είχαν κλινικά ευρήματα συμβατά με γρίπη. Οι 159 νοσηλεύτηκαν και η λοίμωξη με τον ιό H5N1 επιβεβαιώθηκε σε 8 ασθενείς. Η μέση ηλικία τους ήταν 10 ετών (5-15 ετών). Στους 7 ασθενείς χορηγήθηκε oseltamivir από την πρώτη ή τη δεύτερη ημέρα της νοσηλείας τους ενώ σε 5 εξ αυτών χορηγήθηκε και ανοσοσφαιρίνη ενδοφλεβίως. Σε 4 περιπτώσεις απαιτήθηκε μηχανικός αερισμός και όλοι αυτοί οι ασθενείς κατέληξαν.



Κλινικά ευρήματα

| | |
|---|--------------------|
| Μέσος χρόνος μεταξύ τελευταίας γνωστής έκθεσης σε άρρωστα ή νεκρά πουλερικά και έναρξης της νόσου | 5 ημέρες (4 έως 7) |
|---|--------------------|

| | |
|--|-----------------------|
| Μέσος χρόνος μεταξύ έναρξης της νόσου και νοσηλείας στο νοσοκομείο | 6.6 ημέρες (1 έως 10) |
| Πυρετός | 8/8 ασθενείς |
| Ταχύπνοια | 7/8 ασθενείς |
| Βήχας | 7/8 ασθενείς |
| Φαρυγγίτιδα | 6/8 ασθενείς |
| Μυαλγία | 4/8 ασθενείς |
| Αιμορραγία από τα ούλα | 3/8 ασθενείς |
| Διάρροια | 3/8 ασθενείς |
| Επιπεφυκίτιδα | 1/8 ασθενείς |
| Κεφαλαλγία | 1/8 ασθενείς |
| Ρινόρροια | 1/8 ασθενείς |
| Πνευμονία με κλινικά και ακτινολογικά ευρήματα κατά την εισαγωγή | 7/8 ασθενείς |
| Λεμφοπενία κατά την εισαγωγή | 6/8 ασθενείς |
| Θρομβοκυτταροπενία κατά την εισαγωγή | 6/8 ασθενείς |
| Αυξημένη LDH (lactate dehydrogenase elevation) κατά την εισαγωγή | 7/8 ασθενείς |
| Αυξημένη CK (creatine kinase) κατά την εισαγωγή | 6/8 ασθενείς |
| Θνητότητα | 4/8 ασθενείς |
| Μεσοδιάστημα μεταξύ νόσησης και θανάτου | 13 ημέρες (10 έως 15) |

Διαγνωστικές Δοκιμασίες και Αποτελέσματα

Η ταχεία διάγνωση με μεθοδολογία ELISA ήταν αρνητική σε όλους τους ασθενείς. Η ιός H5N1 ανιχνεύθηκε με μέθοδο PCR σε 10 ασθενείς και τα αποτελέσματα επιβεβαιώθηκαν από τον ΠΟΥ σε 8 περιπτώσεις (σε εργαστήριο στο Λονδίνο).

ΚΙΝΑ: ΣΥΝΟΜΙΛΙΕΣ ΓΙΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΥΣ ΑΓΩΝΕΣ ΤΟΥ 2008



Κατά την πρόσφατη επίσκεψη του στην Κίνα ο Υπουργός Δικαιοσύνης κ Αναστάσιος Παπαληγούρας συναντήθηκε με τον Υπουργό Δημόσιας Τάξης Zhou Yongkang ο οποίος εξέφρασε τη θέληση για άντληση γνώσεων από τους Ολυμπιακούς Αγώνες της Αθήνας σε θέματα ασφαλείας. Όμως στα τέλη Νοεμβρίου 2006 ειδικό σε θέματα ασφαλείας από 7 χώρες (πλην Ελλάδας) συμμετείχαν

σε συνέδριο ασφαλείας στο οποίο κατέθεσαν τις ιδέες τους στα θέματα της ασφάλειας και της αντιτρομοκρατίας των Ολυμπιακών Αγώνων του Πεκίνου. Ο Ma Zhenchuan, Διευθυντής του Beijing Municipal Public Security Bureau δήλωσε ότι η αστυνομία του Πεκίνου θα συνεργαστεί στενά με ειδήμονες από το εξωτερικό για να αναβαθμιστεί η αστυνομική προστασία των αγώνων του 2008.

Αποτελεί αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι η ροή τεχνογνωσίας των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004 σε θέματα ασφαλείας και ΧΒΡΠ άμυνας προς τρίτους δεν είναι ικανοποιητική και σε πολλές περιπτώσεις μετά βίας αγγίζει την στάγδην έγχυση. Είναι επίσης γεγονός ότι οι μεγάλες δυνάμεις με εμπειρία σε παρόμοια θέματα έχουν την πρωτοκαθεδρία στις μεγάλες διοργανώσεις. Όμως για πρώτη φορά έπρεπε/πρέπει η Ελλάδα να συμμετέχει ενεργά στις μεγάλες αθλητικές εκδηλώσεις που διοργανώθηκαν και διοργανώνονται καθώς η Ελλάδα διοργάνωσε επιτυχημένους Ολυμπιακούς Αγώνες, αυτοί όχι (και ήταν οι πρώτοι Ολυμπιακοί Αγώνες μετά την 11^η Σεπτεμβρίου 2001). Και για να γίνει κάτι τέτοιο απαιτείται κρατική υποστήριξη και επιμονή καθώς και ανάλογος προγραμματισμός. Οι επαφές υπάρχουν αλλά επί προσωπικού δεν μπορούν να γίνουν σπουδαία πράγματα. Ίσως έχουν απομείνει ακόμη λίγες ευκαιρίες...

ΚΙΝΑ: ΤΟ ΠΕΚΙΝΟ ΒΑΖΕΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Το Beijing Public Security Bureau ανακοίνωσε νέους κανονισμούς σχετικά με την πρόσληψη προσωπικού ασφαλείας σε ξενοδοχεία και εστιατόρια. Η πόλη διαθέτει σήμερα 76.000 άτομα στον τομέα αυτό και πολλοί εξ αυτών είναι μετανάστες με χαμηλή εκπαίδευση ή επαγγελματική εμπειρία. Βάσει των νέων κανονισμών όλο το προσωπικό ασφαλείας στις επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών θα πρέπει να είναι ηλικίας άνω των 18 ετών, να έχει λευκό ποινικό μητρώο ενώ οι εργοδότες είναι υποχρεωμένοι να αναφέρουν τα στοιχεία των υπαλλήλων τους στις αρχές. Η αστυνομική δύναμη της Κίνας είναι περίπου 1.7 εκατομμύρια άτομα ενώ το προσωπικό ασφαλείας των επιχειρήσεων υπερβαίνει τα 4 εκατομμύρια άτομα. Επίσης σύμφωνα με τις νέες διατάξεις όλες οι επιχειρήσεις στο Πεκίνο με επιφάνεια άνω των 2.000 m² θα πρέπει να εγκαταστήσουν συστήματα παρατήρησης με κάμερες (CCTV) στην είσοδο, στον χώρο υποδοχής, στο parking, στο ταμείο, το λογιστήριο και τους ανελκυστήρες τους. Η αστυνομία έχει τη δικαιοδοσία να μελετά τις ταινίες αυτές σε περίπτωση εγκληματικής ενέργειας.

ΣΚΩΤΙΑ: ΜΥΣΤΙΚΗ ΒΑΣΗ ΑΝΤΙ-ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Στο Εδιμβούργο εγκαταστάθηκε και λειτουργεί υπηρεσία για την προετοιμασία του προσωπικού της αντιτρομοκρατικής υπηρεσίας για την αντιμετώπιση ΧΒΡΠ τρομοκρατικής



επίθεσης. Η νέα υπηρεσία αποτελεί μέρος του προγράμματος μαζικής εκπαίδευσης προσωπικού (Police National CBRN Operational Response Program) για τη χρήση του εξοπλισμού και των μέσων που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν σε περίπτωση επίθεσης με χημικά, βιολογικά ή ραδιολογικά μέσα. Παράλληλα αναθεωρούνται τα υπάρχοντα σχέδια και οι διαδικασίες αντίδρασης. Στο πρόγραμμα θα

συμμετάσχουν πάνω από 7.000 αστυνομικοί σε όλη τη χώρα. Παρόμοια υπηρεσία ιδρύθηκε και στο Ryton, κοντά στο Coventry. Οι Βρετανικές αρχές επικεντρώνουν ιδιαίτερα στην

περίπτωση πυροδότησης «βρώμικης βόμβας» ενώ πρόσφατα η Δντρια της MI5 σε μια από τις σπάνιες δηλώσεις της ανέφερε ότι «τα μελλοντικά τρομοκρατικά σχέδια θα περιλαμβάνουν τη χρήση χημικών, βακτηριολογικών παραγόντων, ραδιενεργών υλικών ακόμη και πυρηνική τεχνολογία».

Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ: ΟΙ ΜΟΥΣΟΥΛΜΑΝΟΙ ΟΔΗΓΟΥΝΤΑΙ ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ ΤΩΝ ΕΞΤΡΕΜΙΣΤΩΝ

Οι προσπάθειες της Βρετανικής κυβέρνησης να έρθει σε επαφή με τη Μουσουλμανική κοινωνία έχουν αποτύχει και οδηγούν τους ανθρώπους αυτούς στα χέρια βίαιων εξτρεμιστών. Αναφορά από την ομάδα στρατηγικών μελετών Demos που πρόσφατα ήρθε στη δημοσιότητα κατηγορεί υπουργούς για αδυναμία συνεργασίας με τη Μουσουλμανική κοινότητα της χώρας και καταλήγει: «*In Whitehall, ministers were assuring Muslim leaders of the need for partnership, but in press briefings were talking of the need for Muslims to 'get serious' about terrorism, spy on their children and put up with inconveniences in the greater good of national security*».

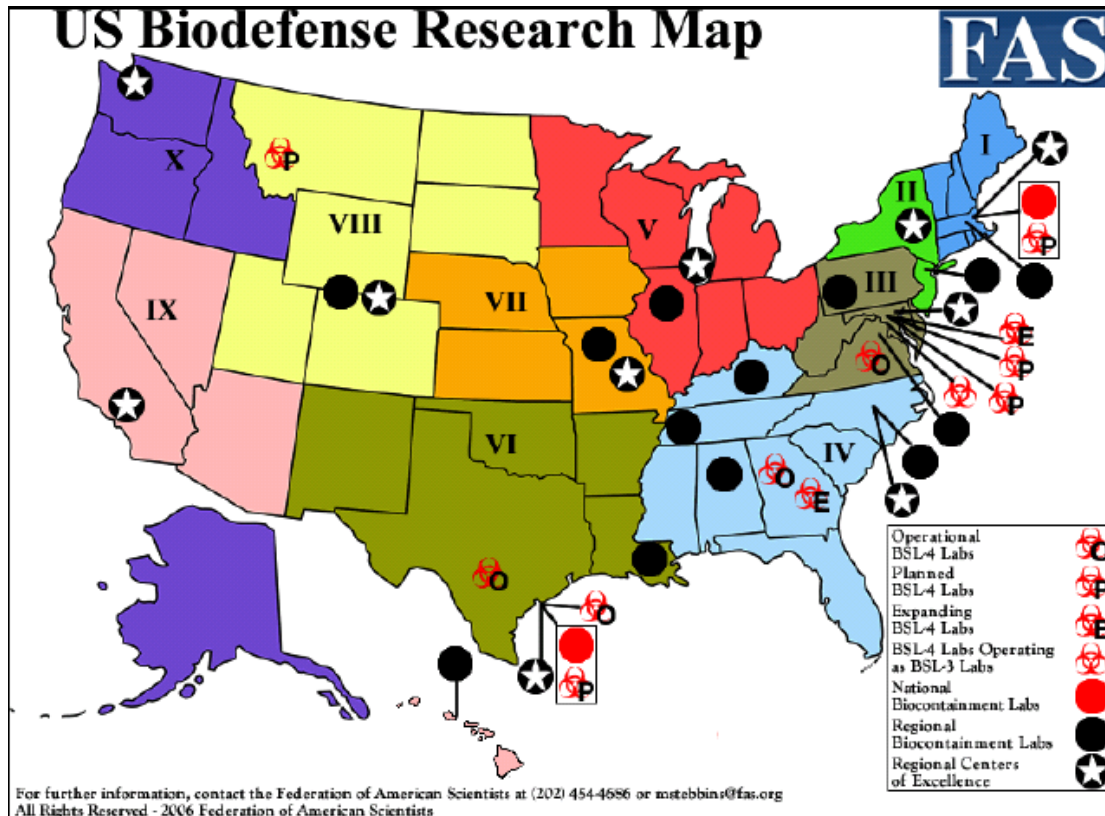
ΗΠΑ: ΒΙΟΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Με την αύξηση των δαπανών για την έρευνα στο τομέα της βιοχημικής άμυνας ανακύπτει το πρόβλημα της χρήσης της νέας γνώσης για τρομοκρατικές ενέργειες. Ένα νέο on-line βοήθημα αναφέρεται στη εφαρμογές της δυαδικής χρήσης της βιολογικής έρευνας μέσω μελέτης περιπτώσεων (case-studies) τριών διαφορετικών ερευνητών που έκαναν δυαδική έρευνα και παρέχει πληροφόρηση σχετικά με την ιστορία της βιο-τρομοκρατίας, τα βιολογικά όπλα και την τρέχουσα νομοθεσία, τους κανονισμούς και τις συνθήκες που αφορούν τη έρευνα στον τομέα της άμυνας κατά των βιολογικών όπλων. Το πρόγραμμα αφορά βιολόγους, ερευνητές, τεχνικούς εργαστηρίων αλλά και φοιτητές γυμνασίου και λυκείου με ιδιαίτερη κατεύθυνση τη βιολογία. Η όλη προσπάθεια τελεί υπό την αιγίδα της FAS (Federation of American Scientists) και αναμένεται στο μέλλον να δρομολογήσει και άλλες παρόμοιες εκδόσεις (Case Studies in Dual Use Biological Research).



ΗΠΑ: ΧΑΡΤΗΣ ΕΡΕΥΝΩΝ ΒΙΟ-ΑΜΥΝΑΣ

Στον παρακάτω χάρτη σημειώνονται οι τοποθεσίες των επιχειρησιακών και των υπό σχεδιασμό εργαστηρίων βιοασφάλειας επιπέδου 4 (BSL-4) στις Ηνωμένες Πολιτείες καθώς και τα εργαστήρια NBL (National Biocontainment Laboratories) και RCE (Regional Centers of Excellence for Biodefense and Emerging Infectious Diseases) των οποίων προΐσταται το Εθνικό Ινστιτούτο Αλλεργιών και Λοιμωδών Νοσημάτων (NIAID).



ΗΠΑ: ΒΡΕΘΗΚΕ Η ΑΧΙΛΛΕΙΟΣ ΠΤΕΡΝΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ;

Ερευνητές του University of California Berkeley σε συνεργασία με ομάδες από το University of Mississippi και το Fred Hutchinson Cancer Research Center στο Seattle, ανακάλυψαν το «κόλπο» που κάνει ο βάκιλος του άνθρακα για να υπερκεράσει την άμυνα του οργανισμού, κατά τη διάρκεια μελετών με αντικείμενο τον τρόπο που τα θανατηφόρα αυτά βακτήρια «κλέβουν» σίδηρο από τους ξενιστές-ανθρώπους για να αναπτυχθούν και να αναπαραχθούν. Οι άνθρωποι παράγουν μια πρωτεΐνη που ονομάζεται σιδηροκαλίνη (siderocalin) για να προστατευτούν από τα βακτήρια. Ο άνθρακας παράγει δύο μικρά μόρια, την βακιλιβακτίνη (bacillibactin) και την πετροβακτίνη (petrobactin) που υποκλέπτουν σίδηρο από τα μόρια που διαμετακομίζουν τον σίδηρο στον οργανισμό του ανθρώπου. Η σιδηροκαλίνη συνδέεται με την βακιλιβακτίνη και την απενεργοποιεί ενώ κάτι τέτοιο δεν ισχύει για την πετροβακτίνη. Τα αποτελέσματα των μελετών αυτών δημοσιεύθηκαν στην on-line έκδοση των *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Νοε 28) και αναμένεται να δημοσιευθούν και στο τεύχος της 5^{ης} Δεκεμβρίου 2006. Αρκετά βακτήρια συμπεριλαμβανομένου και του κλωβακτηριδίου (*E. coli*) παράγουν μικρά μόρια που ονομάζονται σιδηροφόρα (siderophores) που υφαρπάζουν σίδηρο από τους ιστούς των ξενιστών τους για να αναπαραχθούν. Ορισμένα είδη *E. coli* παράγουν περισσότερα από ένα είδη σιδηροφόρων για καλύτερη υφαρπαγή του απαιτούμενου σιδήρου. Η διαδικασία απόκτησης του σιδήρου φαίνεται ότι είναι ιδιαίτερη κρίσιμη για την ανάπτυξη του φονικού μικροβίου και έχει επικεντρώσει την προσοχή των ερευνητών. Η έρευνα αυτή μπορεί να οδηγήσει στην παραγωγή φαρμάκων που θα στοχεύουν στη σύνθεση της πετροβακτίνης ή στην πρόσληψη σιδήρου αλλά και στην κατασκευή ανιχνευτών που θα εντοπίζουν την παρουσία της πετροβακτίνης.

ΗΠΑ: Η ΑΠΕΙΛΗ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΟΠΛΩΝ

Το Center for Strategic and International Studies έδωσε στις αρχές Δεκεμβρίου 2006 στη δημοσιότητα μελέτη με αντικείμενο τη μελλοντική χρήση των βιολογικών όπλων ύστερα από συνεντεύξεις περίπου 340 αξιωματούχων του Κογκρέσου αλλά και άλλων μη κυβερνητικών ειδικών. Η γενική εντύπωση είναι ότι συνολικά τα βιολογικά όπλα αποτελούν μια αυξανόμενη απειλή μεγαλύτερη ακόμη και από εκείνη των χημικών και των πυρηνικών όπλων κυρίως επειδή είναι φτηνά, προέρχονται από τη φύση και το σενάριο απελευθέρωσης τους μπορεί να είναι απλούστατο. Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες ανέφεραν επίσης ότι μια επίθεση με βιολογικά όπλα είναι αναμενόμενη μέσα στην επόμενη δεκαετία ενώ θεωρούν ότι η απειλή αυξάνεται καθημερινά λόγω της εύκολης πρόσβασης στις επιστημονικές πληροφορίες και στον απαιτούμενο εξοπλισμό. Η επίθεση αναμένεται να είναι μικρής κλίμακας και σποραδική με στόχο την αποδυνάμωση της κοινωνικής και πολιτικής συνοχής.

Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΡΑΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ

Εάν η δηλητηρίαση ενός ανθρώπου αποτελεί τόσο μεγάλο πρόβλημα για Βρετανική κυβέρνηση, πως θα μπορούσε να χειριστεί μια ραδιολογική επίθεση μεγάλης έκτασης; Η μελέτη (από την London's Chatham House think tank) της περίπτωσης της πρόσφατης δολοφονίας του Alexander Litvinenko αναδεικνύει τα κενά του κρατικού μηχανισμού να αντιμετωπίσει παρόμοια περιστατικά. Ιδιαίτερα ανησυχητική είναι η υστέρηση στον τομέα της διάγνωσης εκ μέρους των θεραπόντων ιατρών της δηλητηρίασης από ραδιενεργό υλικό. Ο ασθενής ήταν ραδιομολυσμένος και νοσηλεύοταν στο νοσοκομείο για 3 εβδομάδες μέχρις ότου καθοριστεί το είδος του υλικού με το οποίο είχε μολυνθεί. Μελλοντικές επιθέσεις με «ψεκασμό» ραδιενεργού υλικού αντί για μόλυνση μέσω έκρηξης αναμένεται να έχουν παρόμοια διαδρομή.

Tracing Steps

British authorities investigating the death of Alexander V. Litvinenko said they had detected traces of radiation in 12 locations around London, including two British Airways planes now grounded at Heathrow Airport and a car in North London.



Sources: Health Protection Agency; Metropolitan Police; news reports

The New York Times; satellite photograph by Bluesky, via Google Earth

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ: DISASTER MEDICINE

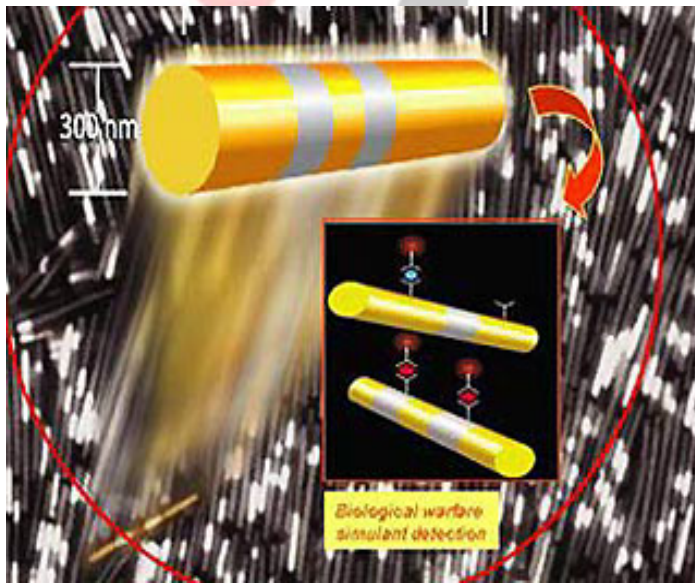
<http://www.disastermedicinejournal.com/>



- Κριτική άρθρων από ομάδα ειδικών
- Ιατρική καταστροφών και επείγουσα ιατρική
- Αλληλοεπικαλυπτόμενα γνωστικά αντικείμενα
- Φυσικές καταστροφές
- Επιδημίες
- Μόλυνση από βιολογικά όπλα
- Ψυχολογικό τραύμα
- Πανδημία γρίπης
- Στρατιωτική διαλογή

ΗΠΑ: ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΑ BARCODES ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΟΠΛΩΝ

Προς το παρόν η αναγνώριση ενός βιολογικού όπλου ανεξάρτητα εάν πρόκειται για βακτήριο (άνθρακας), ιό (ευλογιάς) ή τοξίνη (αλλαντίασης) πρέπει να γίνει δειγματοληψία από το πεδίο



και να καλλιεργηθεί, υπό ελεγχόμενες συνθήκες, σε εξειδικευμένα εργαστήρια. Ερευνητές από τα εθνικά εργαστήρια Sandia προωθούν μια νέα τεχνολογία που θα επιτρέπει την εύκολη αναγνώριση των επικίνδυνων βιολογικών όπλων. Το νέο σύστημα αποτελείται από δύο μέρη. Το ένα αποτελείται από μικροσκοπικά σύρματα διαμέτρου 250 nanometers και μήκους 6.000 nanometers. Το άλλο, μοιάζει με τα αντισώματα (τις πρωτεΐνες που παράγει το σώμα για να αντιμετωπίσει ιούς

βακτήρια και άλλους εισβολείς). Σε κάθε τύπο παθογόνων κυττάρων αναλογούν μοναδικά αντισώματα. Τα σύρματα φέρουν στιβάδες από χρυσό, άργυρο και νικέλιο και μοιάζουν με τα γνωστά barcodes. Στη συνέχεια τα αντισώματα (για κάθε μικροοργανισμό) κολλώνται στα μικροσκοπικά σύρματα. Για την αναγνώριση των παθογόνων, εκατομμύρια τέτοια σημασμένα σύρματα αναμειγνύονται σε ένα ουδέτερο υγρό (assay buffer) στο οποίο ενίεται και το προς διερεύνηση δείγμα. Όταν ο παθογόνος μικροοργανισμός συναντήσει το ανάλογο σύρμα-αντίσωμα συνδέονται και σχηματίζουν ένα «σάντουιτς» το οποίο φθορίζει κάτω από ειδικό φως. Το διάλυμα αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί πολλές φορές. Η έρευνα δημοσιεύθηκε στο περιοδικό *Angewandte Chemie*.

ΡΩΣΙΑ: ΑΔΡΑΝΗΣ Ο ΜΟΝΟΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΛΟΥΤΩΝΙΟΥ

Σύμφωνα με ανακοίνωση της Ρωσικής Πυρηνικής Εταιρείας ο μόνος αντιδραστήρας στη Ρωσία που είναι ικανός να παράγει το ραδιενεργό ισότοπο που βρέθηκε στο σώμα του πρώην πράκτορα των μυστικών υπηρεσιών της χώρας έκλεισε πριν από δύο χρόνια. Όμως η χώρα μπορεί να παράγει μηνιαίως 8 γραμμάρια πολωνίου από αποθέματα που εξακολουθούν να υπάρχουν ακόμη και μετά το κλείσιμο του αντιδραστήρα. Το πολώνιο πωλείται σε εταιρείες των Ηνωμένων Πολιτειών αλλά και της Μ Βρετανίας (μέχρι το 2001). Σημειώνεται ότι το πολώνιο ανευρίσκεται στα καπνά, χρησιμοποιήθηκε στο διαστημικό πρόγραμμα της πρώην Σοβιετικής Ένωσης, στις πρώτες πυρηνικές βόμβες (Fat Man) και για την εξάλειψη του στατικού ηλεκτρισμού



Breathe It Or Buy It

Polonium 210, the isotope used to fatally poison Alexander V. Litvinenko, is found in minute quantities in nature. It is also for sale in small quantities. Here are other places where it is used or found.

CIGARETTE SMOKE

Stoyan Nenov/Reuters

Tass, via Sovfoto

SPACECRAFT
In the 1970's, it was used to heat the Russian moon rover Lunokhod during lunar nights. Also used in early satellites.

Polonium 210 is found in tobacco plants. Research indicates that it can contribute to lung cancer.

NUCLEAR BOMBS
Used in early weapons, like the Fat Man bomb dropped on Nagasaki, to trigger the explosion.

United Press International

NRD

BATTLING STATIC
Commonly used products, like the fan and brush at left, use polonium 210 to eliminate static electricity. Radiation from the polonium charges nearby air, which neutralizes static. Extracting polonium from these devices requires laboratory skills.

Source: Health Physics Society; NASA; Peter D. Zimmerman, King's College

The New York Times

ΜΕΣΗ ΑΝΑΤΟΛΗ: ΝΕΑ ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΕΠΟΧΗ

Η δήλωση ανώτατου αξιωματούχου της ΙΑΕΑ (International Atomic Energy Agency) ότι έξι Αραβικές χώρες ενδιαφέρονται να αναπτύξουν πυρηνική τεχνολογία έχει προκαλέσει

μεγαλύτερες ανησυχίες για το γεγονός ότι η πυρηνική τεχνολογία που αναπτύσσει το Ιράν μπορεί να οδηγήσει και άλλες γειτονικές χώρες σε παρόμοια μονοπάτια. Ένα «πυρηνικό» Ιράν θα διαταράξει την ισορροπία της περιοχής και θα δώσει τη δικαιολογία και σε άλλες χώρες να επανεξετάσουν την πολιτική τους στο θέμα. Φυσικά θα πρέπει να γίνει διάκριση ανάμεσα στον σχεδιασμό και την υλοποίηση προγραμμάτων που οδηγούν σε πυρηνικά όπλα και στην ειρηνική χρήση της πυρηνικής ενέργειας. Το παραγόμενο πλουτώνιο (LEU – low enriched uranium) θα πρέπει να υποστεί ανάλογη χημική ανακατεργασία (gasified – fully enriched uranium) για να χρησιμοποιηθεί στην πολεμική βιομηχανία. Με εξαίρεση το Ιράν, το Ισραήλ και ίσως την Αλγερία, καμιά από τις χώρες της Μέσης Ανατολής δεν φαίνεται να κατέχει ή να επιδιώκει παρόμοιες τεχνολογίες. Χώρες όπως η Αίγυπτος, το Μαρόκο, η Αλγερία και η Σαουδική Αραβία ενδιαφέρονται για τη χρήση της πυρηνικής ενέργειας στη διαδικασία της αφαλάτωσης. Το ενδιαφέρον της Σαουδικής Αραβίας πυροδότησε νέες ανησυχίες δεδομένης της ενεργειακής επάρκειας της χώρας αλλά και της διασύνδεσης της με τον Πακιστανό πυρηνικό επιστήμονα A.Q. Khan που επισκέφτηκε αρκετές φορές το Λονδίνο και φιλοξένησε Σαουδάραβες αξιωματούχους που επισκέφτηκαν το Πακιστάν και πάντα υπό το φως των επίμονων διαρροών περί υποστήριξης του πυρηνικού προγράμματος του Πακιστάν. Η Σαουδική Αραβία θα ενδιαφερόταν για την πυρηνική τεχνολογία σε περίπτωση που το Ιράν καθίσταντο πυρηνική δύναμη. Ένας δεύτερος παίκτης στην περιοχή θα μπορούσε να είναι η Αίγυπτος που σταμάτησε το πυρηνικό της πρόγραμμα προ 20ετίας (την εποχή του Chernobyl). Τα αποθέματα της χώρας σε πετρέλαιο και φυσικό αέριο αναμένεται να τελειώσουν μετά 15 και 34 χρόνια αντίστοιχα αν και νέες γεωτρήσεις πιθανόν να μεταβάλουν τις εν λόγω εκτιμήσεις. Εάν η απόφαση υλοποιηθεί και εάν εξασφαλιστούν τα απαραίτητα κεφάλαια, ο πρώτος αντιδραστήρας (1.000 MW) στην περιοχή Al-Dabaab στην ακτή της Μεσογείου αναμένεται στα επόμενα 8-10 χρόνια. Η Αίγυπτος έχει εξασφαλίσει τη συνεργασία της Ρωσίας, της Κίνας και του Καζακστάν και προς το παρόν διαθέτει δύο ερευνητικούς αντιδραστήρες (έναν που αγοράστηκε το 1961 από τη Ρωσία και έναν από την Αργεντινή του 1997). Το 1991, οι υπηρεσίες αντικατασκοπίας των ΗΠΑ ανακάλυψαν την παρουσία ερευνητικού αντιδραστήρα (15 MW) βαρέως ύδατος που κατασκευαζόταν με Κινέζικη βοήθεια και οδήγησαν στη διακοπή του προγράμματος και την υπογραφή διεθνών συμβάσεων (Comprehensive Test Ban Treaty – 1996). Όμως το 1998, η Ισπανική αντικατασκοπία δήλωσε ότι ο πρωταρχικός στόχος της Αλγερίας ήταν η παραγωγή πλουτωνίου κατάλληλου για στρατιωτικές εφαρμογές. Το 2001 από ανοικτές πηγές αναφέρθηκε ότι αναγνωρίστηκαν αρκετά κτίρια στην περιοχή του αντιδραστήρα βαρέως ύδατος (Al Oussera) που θα μπορούσαν να εξυπηρετήσουν τη διαδικασία την επανεπεξεργασίας του ουρανίου. Η Αλγερία διαθέτει επίσης έναν δεύτερο αντιδραστήρα 1MW που αγοράστηκε από την Αργεντινή και πλούσια αποθέματα πρώτης ύλης (uranium ore). Η Συρία (ο έτερος συνήθης ύποπτος) διαθέτει έναν μινι-ερευνητικό αντιδραστήρα, Κινέζικης προέλευσης και αναμένεται να προμηθευτεί έναν μεγαλύτερο από τη Ρωσία ενώ είναι σε φάση διαπραγματεύσεων επίσης με τη Ρωσία για ένα εργοστάσιο αφαλάτωσης πυρηνικής τεχνολογίας.

Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ: ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΤΗΣ ΑΡΣΕΝΑΛ



Παρά το γεγονός ότι οι αρχές χαρακτήρισαν τα επίπεδα της ραδιενέργειας από πολώνιο-210 στο Emirates Stadium (που εγκαινιάστηκε το καλοκαίρι του 2006) της Αρσεναλ ως «οριακά ανιχνεύσιμα» (παρόμοια με τα απαντώμενα στο περιβάλλον), είναι απίστευτος ο τρόπος εξάπλωσης της μόλυνσης σε νοσοκομείο, σπίτια, εστιατόρια, μπαρ, αεροπορικές εταιρείες, γήπεδα ποδοσφαίρου και ξένες χώρες. Μόνον τρόμο προκαλεί το ενδεχόμενο απελευθέρωσης μεγαλύτερης ποσότητας και

διαφορετικής ποιότητας ραδιοισοτόπων.

ΗΠΑ: ΤΑ ΛΑΜΑ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΟΠΛΩΝ

Εάν οι τρομοκράτες εξαπολύσουν βιολογική επίθεση, ανώμαλα μόρια στο αίμα των λάμα θα βοηθήσουν στην έγκαιρη προειδοποίηση για την επίθεση. Ερευνητές από το US Naval Research Laboratory πειραματίζονται με αντισώματα από λάμα τα οποία εμφανίζουν ορισμένες χρήσιμες ιδιομορφίες. Σύμφωνα με τους ερευνητές τα αντισώματα αυτά έχουν ασυνήθιστα μικρές περιοχές σύνδεσης (όπως και τα αντισώματα της καμήλας και του καρχαρία), περίπου το 1/10 των συνήθων. Τα αντισώματα των παραπάνω



ζώων αποτελούνται από αλυσίδες βαρέων πρωτεϊνών χωρίς τις ελαφρές αλυσίδες πιο πολύπλοκων αντισωμάτων άλλων ειδών. Η απλότητα αυτή στην κατασκευή τους τα κάνει περισσότερο ανθεκτικά και ικανά να επιβιώνουν θερμοκρασιών που πλησιάζουν τους 95^o C. Οι ερευνητές κατασκεύασαν στο εργαστήριο πάνω από ένα δισεκατομμύριο περιοχές σύνδεσης βάσει των γονιδίων που πάρθηκαν από δείγμα αίματος λάμα. Ο έλεγχος των αντισωμάτων για ποικιλία βιολογικών απειλών αποκάλυψε ότι μπορούν, μέσα σε λίγες ημέρες, να αναγνωρίσουν επιτυχώς, μεταξύ άλλων, αντισώματα κατά της τοξίνης της χολέρας, ενός υποκατάστατου του ιού της ευλογιάς και της ρικίνης. Ο στόχος των ερευνητών είναι η ανάπτυξη βιο-ανιχνευτών για την ανίχνευση βιολογικών απειλών στο πεδίο με χρήση μακροβιότερων αντισωμάτων που δεν θα απαιτούν κατάψυξη και θα συνδέονται σταθερότερα. Τα ευρήματα της μελέτης παρουσιάζονται λεπτομερώς στο τεύχος 14 Δεκ 2006 του περιοδικού *Analytical Chemistry*.

ΗΠΑ: ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΑ



Schwartz for NEWS

Δύο σπουδαστές από το Long Island ηλικίας 16 και 17 ετών, αναδείχθηκαν νικητές του διαγωνισμού Siemens Competition in Math, Science and Technology με έπαθλο 30.000 δολάρια. Η περίπλοκη πρόταση τους αφορούσε τη δημιουργία ενός μηχανισμού ελέγχου σε μορφή chip, διαστάσεων 1X2 εκ, που θα μπορούσε να ελέγχει διαλύματα για διαπίστωση διαφορών ενδεικτικών βλαπτικών ουσιών όπως καρκινικών κυττάρων ή μικροβίων που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από τρομοκράτες.

Είναι ωραίο και ελπιδοφόρο συνάμα να βλέπεις νέα μυαλά να ασχολούνται με δημιουργικά θέματα και να συμμετέχουν στις εξελίξεις του μέλλοντος. Θα ήταν ακόμη πιο ωραίο να είχαμε στις ΕΔ ένα Τμήμα Έρευνας και Εξέλιξης (R&D) που θα μπορούσε να συμβάλλει στην επίλυση των μικρών και των μεγάλων προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι Ένοπλες Δυνάμεις στην καθημερινότητα τους αλλά και στο μέλλον.

ΙΑΠΩΝΙΑ: ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΡΙΣΕΩΝ

Η μητροπολιτική κυβέρνηση του Τόκιο θα αρχίσει να αναπτύσσει εντός του 2007 ένα σύστημα συγκέντρωσης και ανάλυσης δεδομένων από ασθενείς που διακομίζονται σε νοσοκομεία με ασθενοφόρα, σε μια προσπάθεια να πάρει μέτρα κατά της βιοτρομοκρατίας ή της εμφάνισης ενός νέου, έντονα λοιμογόνου στελέχους της γρίπης. Σε συνεργασία με την Πυροσβεστική Υπηρεσία του Τόκιο θα δίνονται πληροφορίες σε ειδικά υγειονομικά κέντρα και συμμετέχοντα νοσοκομεία σχετικά με την πρόληψη λοιμώξεων όταν ανιχνεύονται ανώμαλα

χαρακτηριστικά στους διακομιζόμενους ασθενείς. Το σύστημα είναι πρωτοποριακό και το πρώτο στο είδος τους στη χώρα. Μέχρι σήμερα και στο Τόκυο ακολουθείται η συνήθης (παγκοσμίως) αναφορά των περιστατικών σε αρμόδιες υπηρεσίες με αποτέλεσμα να χάνονται πληροφορίες και χρόνος. Επειδή η Πυροσβεστική Υπηρεσία διαθέτει τα ασθενοφόρα της για την αντιμετώπιση περίπου 700.000 περιστατικών ετησίως υπάρχει μια έγκυρη βάση δεδομένων ασθενών που μπορεί να χρησιμοποιηθεί καταλλήλως. Το σύστημα θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και για την ανίχνευση περιπτώσεων μαζικής τροφικής δηλητηρίασης. Ο προϋπολογισμός για το πρόγραμμα αυτό θα είναι περίπου 100.000.000 γιέν και αναμένεται να είναι επιχειρησιακά ενεργό (εφόσον λειτουργήσει ικανοποιητικά) το 2009.

ΗΠΑ: ΤΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΡΑΔΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΙΘΕΣΕΙΣ

Η πόλη της Νέας Υόρκης σχεδιάζει να χαρακτηρίσει 30 νοσοκομεία ως ειδικές επείγουσες μονάδες εγκαυμάτων ικανών να αντιμετωπίσουν θύματα χημικής ή πυρηνικής επίθεσης. Σε κάθε νοσοκομείο θα παρασχεθεί εξοπλισμός αντιμετώπισης εγκαυμάτων, προμήθειες και η



ανάλογη εκπαίδευση. Σήμερα η πόλη διαθέτει 71 κρεβάτια εγκαυμάτων σε 4 κέντρα εγκαυμάτων (New York Presbyterian και Harlem Hospital στο Manhattan, Jacobi Hospital στο Bronx και στο Staten Island University) που όμως δεν θα μπορέσουν να απορροφήσουν τα θύματα μιας μαζικής καταστροφής (που κατά μια εκτίμηση θα υπερβαίνουν τα 400). Τη γενική επιστάσια του προγράμματος θα έχει το

New York Cornell Burn Center. Πέραν των ανωτέρω οι αρχές της πόλης σχεδιάζουν να εκπαιδέψουν πάνω από 200 ιατρούς και νοσηλευτές στη θεραπευτική αντιμετώπιση ασθενών που προσβλήθηκαν από ΧΒΡΠ παράγοντες.

ΙΡΑΚ: ΝΕΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ JIHAD

Το al-Fajr Media Center, μια υπηρεσία νέων σχετικά με την jihad με διασυνδέσεις με τον Ισλαμικό Στρατό του Ιράκ, κυκλοφόρησε ένα νέο περιοδικό με αντικείμενο τη χρήση σύγχρονης τεχνολογίας για τους σκοπούς της jihad. Το πρώτο τεύχος του περιοδικού με την ονομασία *Al-Mujahid al-Tiqani* (The Technical Mujahid) έχει 5 κεφάλαια και συνολικά 64 σελίδες που πραγματεύονται με την ασφάλεια και την απόκρυψη στοιχείων στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, συστήματα GPS, τεχνολογία videos και λειτουργικό PGP. Στον πρόλογο τους οι εκδότες κάνουν αναφορά στην έκκληση του Abu Hamza al-Muhajir προς επιστήμονες διαφόρων ειδικοτήτων να ενισχύσουν τη jihad στο Ιράκ. Προτρέπουν επίσης τους υποστηρικτές της jihad να υποβάλλουν άρθρα με τεχνολογικό περιεχόμενο σε επόμενα τεύχη της εν λόγω έκδοσης. Το περιοδικό μπορεί να βρεθεί σε διάφορες ιστοσελίδες στο Διαδίκτυο (<http://ekhlaas.info>, <http://hesba.com>, <http://alfirdaws.org> and <http://al-boraq.com>).

ΙΡΑΚ: ΧΡΗΣΗ ΔΗΛΗΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΚΕΣ ΕΠΙΘΕΣΕΙΣ

Οι προσπάθειες των jihadi για την απόκτηση θανατηφόρων και καταστροφικών όπλων είναι ατελείωτες. Πρόσφατη ανακοίνωση σε ιστοσελίδα του χώρου αναφέρεται στην ανάμιξη διαφόρων χημικών ουσιών για την κατασκευή θανατηφόρων ουσιών για τρομοκρατικούς σκοπούς. Η καταχώρηση με τίτλο «Ο Πόλεμος των Δηλητηρίων» (The War of Poisons) υπογραφόταν με το ψευδώνυμο Wajeh al Qamar και πραγματευόταν τη χρήση διαφορετικών δηλητηρίων εναντίων Αμερικανών με σκοπό την εκδίωξη τους από την Αραβική χερσόνησο (<http://alsayf.com>). Ο συγγραφέας προτρέπει την ανάμιξη κυανίου με κάθε μορφή ενυδατικής κρέμας σώματος με αποτέλεσμα την είσοδο του δηλητηρίου στον οργανισμό εντός 3-5 δευτερολέπτων. Ο al Qamar ισχυρίζεται ότι έχουν γίνει επιτυχημένα πειράματα σε κουνέλια που όπως αναφέρει έχουν παρόμοια αρτηριακή πίεση με τους ανθρώπους. Προτρέπει την επάλειψη των χερουλιών των θυρών των αυτοκινήτων Αμερικανικής ιδιοκτησίας με το μίγμα ή τον ψεκάσμο των κλιματιστικών συσκευών σε σπίτια και αυτοκίνητα Αμερικανών. Πέραν του μίγματος με το κυάνιο, ο al Qamar προτείνει τη χρήση malathion και prorogux για τη δηλητηρίαση Αμερικανών με εντομοκτόνα που είναι εύκολα διαθέσιμα στην τοπική αγορά. Μετά την ανάμιξη τους με τρίτο δηλητήριο θα έχουν ολέθριες επιπτώσεις στον στόχο χωρίς όμως να προεξοφλείται και ο θάνατος τους στόχου. Δίνονται επίσης οδηγίες για τον τρόπο μόλυνσης των μπακαλικών με sodium peroxide και sodium oxide ενίοντας τα υγρά αυτά στα τρόφιμα. Γίνεται επίσης αναφορά σε θανατηφόρες ουσίες που μπορούν να εξαχθούν από φυτά και εξηγεί πως μπορούν να γίνουν διαλύματα ή αερολύματα (aerosols).

ΤΟΥΡΚΙΑ: ΤΟΥΡΚΟΙ ΣΥΜΠΟΡΕΥΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ JIHAD ΣΕ ΙΡΑΚ ΚΑΙ ΑΦΓΑΝΙΣΤΑΝ

Αν και η Τουρκία αποτελεί «σύμμαχο» της Δύσης στον πόλεμο κατά της τρομοκρατίας ιδίως μετά τις βομβιστικές ενέργειες στην Κωνσταντινούπολη το 2003, αρκετοί Τούρκοι πιστεύουν ότι πίσω από την επίθεση στους πύργους είναι οι Εβραίοι και ότι οι Αμερικανοί σχεδιάζουν να εισβάλλουν στην Τουρκία για να δημιουργήσουν ένα Κουρδιστάν στην περιοχή τους. Αυτές δεν είναι δοξασίες αποκλειστικά εξτρεμιστών καθώς πρόσφατα το Kavgam του Χίτλερ (Mein Kampf) και το Metal Firtna (που αναφέρεται σε μελλοντική εισβολή των Αμερικανών στην Τουρκία) αποτέλεσαν τα δύο βιβλία-bestseller στην Τουρκία. Επίσης η πλέον ακριβή κινηματογραφική ταινία που γυρίστηκε ποτέ στην Τουρκία με τίτλο «Valley of the Wolves Iraq» δείχνει Αμερικανούς να πυροβολούν και να σκοτώνουν σε γάμους στο Ιράκ και να μαζεύουν πτώματα Ιρακινών για να τα στείλουν στο Tel Aviv. Σε αρκετές ιστοσελίδες (cihaderi.net) (www.islamkalesi.com) περιέχονται σελίδες με την ονομασία «US Roadkill» που περιέχουν φωτογραφίες διαμελισμένων Αμερικανών στο Ιράκ και χαρακτηρισμούς του τύπου «...US dogs and road meat who deserve a worse fate than merely being blown up». Στην Τουρκική jihad ιστοσελίδα (mucadele.com) δημοσιεύθηκε πρόσφατα ο επιτάφιος του Zubeyr Kunyeli Ahmet «ενός νεαρού Τούρκου που μαρτύρησε στο Αφγανιστάν» ενώ στην ιστοσελίδα takva.com γίνεται αναφορά στον Osman Ozkan από τη Bursa «που έγινε μάρτυρας πολεμώντας στο πλευρό των Taliban κατά των Ηνωμένων Πολιτειών». Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στον Bilal Yaldizci ο οποίος ταξίδεψε στο Πακιστάν για εκπαίδευση πριν συμπαραταχθεί με τους mujahideen σε αποστολές στο Hindu Kush (www.acizane.com). Αυτά και άλλα παρόμοια δείχνουν ότι υπάρχει ενεργός συμμετοχή Τούρκων συμπαθούντων στις τρομοκρατικές επιχειρήσεις στην περιοχή του Ιράκ και στις γειτονικές χώρες που δεν θα πρέπει να περάσει απαρατήρητη.



Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟ ΒΡΩΜΙΚΗ ΒΟΜΒΑ

Οι αστυνομικές δυνάμεις διατάχθηκαν να αγοράσουν μάσκες προστασίας από τη ραδιενέργεια για τους 100.000 άνδρες και γυναίκες πρώτης γραμμής για την περίπτωση εμπλοκής τους σε περιστατικό βρώμικης βόμβας αλλά και λοιπών ΧΒΡΠ περιστατικών. Οι αρχές εκτιμούν ότι οι υπάρχουσες 1000 μάσκες δεν επαρκούν καθώς δεν πρόκειται για εξοπλισμό πρώτων ανταποκριτών που θα εισέλθουν στην καυτή ζώνη του περιστατικού αλλά για αστυνομικούς που θα τύχει να βρεθούν στο σημείο της καταστροφής και θα πρέπει να διαφύγουν με ασφάλεια χωρίς να εισπνεύσουν τα ραδιενεργά σωματίδια της σκόνης. Οι μάσκες προέρχονται από την εταιρεία Anon και είναι διαφανή σκάφανδρα διαφυγής (escape hoods) που προσαρμόζονται σε όλα τα κεφάλια και παρέχουν προστασία για 20 λεπτά. Έχουν κόστος 95 λίρες Αγγλίας και διατίθενται διπλωμένες σε μικρή θήκη που μπορεί να προσαρμοστεί στη ζώνη του αστυνομικού μαζί με τα υπόλοιπα βοηθήματα που διαθέτει. Σήμερα η Μ Βρετανία διαθέτει 360 κινητές μονάδες απολύμανσης σε διάφορα σημεία της χώρας, έχουν αγοραστεί πάνω από 7.000 προστατευτικές στολές για τους βασικούς υγειονομικούς λειτουργούς και πάνω από 4.400 στολές υψηλής απόδοσης (επιπέδου «Α») για χρήση από τους πυροσβέστες. Το CBRN Centre έχει εκπαιδεύσει 7.000 αστυνομικούς στον τρόπο αντιμετώπισης περιστατικού βρώμικης βόμβας. Σε περίπτωση περιστατικού αυτού του είδους στο Λονδίνο οι κύριοι οδικοί άξονες θα μετατραπούν σε «λεωφόρους ταχείας εκκένωσης» (escape expressways) ενώ τα μολυσμένα μπάζα θα μεταφερθούν με φορηγίδες μέσω του Τάμεση σε χωματερές του Essex.

**Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ: ΤΑ ΞΕΝΑ ΛΙΜΑΝΙΑ ΑΠΕΙΛΟΥΝ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ**

Σύμφωνα με Σκοτσέζους ειδικούς ασφαλείας, η al-Qaeda μπορεί να εκμεταλλευτεί την έλλειψη ασφάλειας σε λιμάνια του εξωτερικού και ξένα πλοία για εισαγάγει την τρομοκρατία στη Βρετανία. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι αριθμός ναυτιλιακών εταιρειών και χώρες αδυνατούν να συμμορφωθούν με τις επιταγές του International Ship and Port Facilities Security Code (ISPS) που δρομολογήθηκε μετά την επίθεση της 11ης Σεπτεμβρίου 2001. Οι τρομοκράτες αναζητούν πάντα τον ασθενέστερο δεσμό και εάν ο δεσμός αυτός είναι τα λιμάνια τότε είναι σίγουρο ότι θα τον εκμεταλλευτούν.

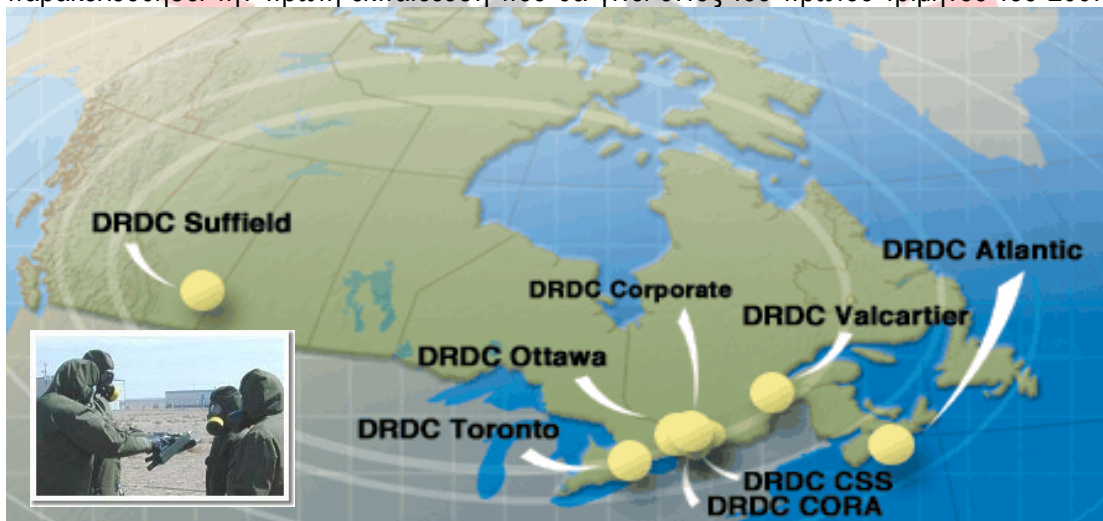
ΗΠΑ: ΠΩΣ ΘΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΤΟΥΝ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΕΣ

Μπορούμε να αποτρέψουμε τους αυριανούς τρομοκράτες να κατασκευάσουν θανατηφόρους ιούς από το μηδέν; Αυτή ήταν η ερώτηση που τέθηκε σε 150 βιολόγους και ειδικούς χάραξης πολιτικής που συγκεντρώθηκαν στις 4 Δεκεμβρίου 2006 στην Washington DC για να συντάξουν ένα αρχικό κείμενο πάνω στη νέα επιστήμη των «συνθετικών γονιδιωμάτων» (synthetic genomics). Το κείμενο αναφέρεται σε 20 προτάσεις εντοπίζοντας τα μεγαλύτερα κενά του τρέχοντος συστήματος όπως η εκπαίδευση των

φοιτητών σε θέματα βιασφάλειας και ασφάλειας εργαστηρίων και η ανάγκη οι εταιρείες που συνθέτουν DNA να ελέγχουν τις παραγγελίες τους για πιθανόν επικίνδυνες αλληλουχίες γονιδίων – κάτι που αρκετές εξ αυτών εξακολουθούν να μην κάνουν. Στις αρχές του 2007 το κείμενο θα δημοσιοποιηθεί για άσκηση κριτικής και θα ακολουθήσει το τελικό κείμενο που θα είναι διαθέσιμο από το περιοδικό *New Scientist*.

ΚΑΝΑΔΑΣ: ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΩΝ ΤΟΥ OPCW

Στις 8 Δεκ 2006 ο Γενικός Διευθυντής του OPCW Πρέσβης Rogelio Pfirter υπέγραψε συμφωνητικό (MOU) με το Καναδικό Τμήμα Εθνική Άμυνας (DND) για θέματα εκπαίδευσης επιθεωρητών του Οργανισμού. Ο Καναδάς θα παρέχει τη βασική εκπαίδευση των νέων επιθεωρητών στις σύγχρονες εγκαταστάσεις του στο Counter Terrorism Technology Center (CTTC) που αποτελεί μονάδα του Defence Research and Development Canada Suffield στη βάση Suffield στην Αλμπέρτα του Καναδά. Το πρόγραμμα διάρκειας 2 εβδομάδων θα καλύπτει βασικές διαδικασίες ασφαλείας και επιχειρήσεων με χρήση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού, ανίχνευση, κατηγοριοποίηση και αναγνώριση χημικών πολεμικών ουσιών και διαδικασίες απολύμανσης και αντιμετώπισης έκθεσης σε τοξικά χημικά. Τέλος ο Καναδός εκπρόσωπος κάλεσε τον Διευθυντή του OPCW να επισκεφτεί τις εγκαταστάσεις στο Suffield και να παρακολουθήσει την πρώτη εκπαίδευση που θα γίνει εντός του πρώτου τριμήνου του 2007.



ΟΛΛΑΝΔΙΑ: ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΧΗΜΙΚΟΥ ΟΠΛΟΣΤΑΣΙΟΥ

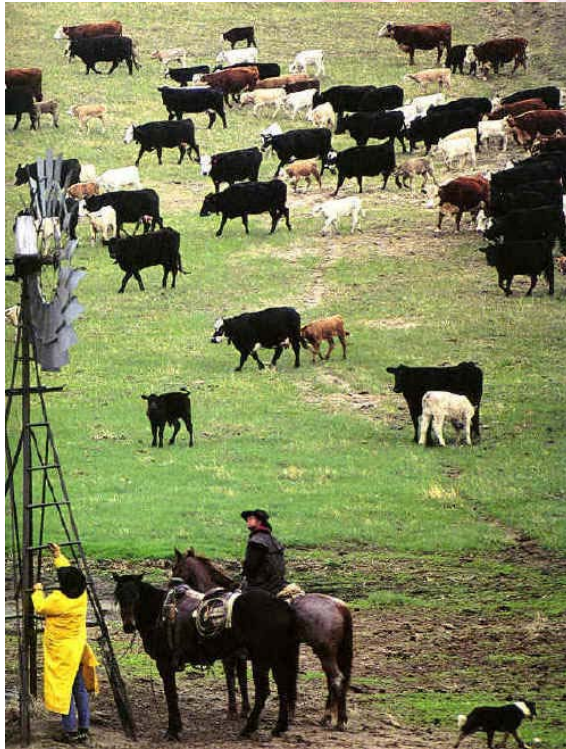
Η 11^η Σύνοδος των κρατών-μελών του OPCW που συνήλθε στις 8 Δεκ 2006 στη Χάγη κατέληξε στο συμπέρασμα-πρόταση η χρονολογία καταστροφής του χημικού οπλοστασίου παγκοσμίως να παραταθεί μέχρι το 2012. Μέχρι σήμερα η καταληκτική ημερομηνία ήταν η 29^η Απριλίου 2007. Το αίτημα υποβλήθηκε από τις 5 από τις 6 χώρες που κατέχουν χημικά όπλα μεταξύ των οποίων οι ΗΠΑ και η Ρωσία αλλά και από την Ινδία, τη Λιβύη και από άλλη μια χώρα (δεν προσδιορίζεται). Οι χώρες αυτές έχουν αναλάβει την υποχρέωση να καταστρέψουν πάνω από 71.000 μετρικούς τόνους χημικών παραγόντων. Η νέα ημερομηνία ορίστηκε να είναι η 29^η Απριλίου 2012 ενώ οι επιμέρους



ημερομηνίες είναι: Ινδία – 28^η Απριλίου 2009, Λιβύη – 31^η Δεκεμβρίου 2010, Ρωσία – 29^η Απριλίου 2012, ΗΠΑ – 29^η Απριλίου 2012 και για την πέμπτη χώρα η 31^η Δεκεμβρίου 2008. Η Σύνοδος ενέκρινε επίσης το αίτημα της **Αλβανίας** για επέκταση των ημερομηνιών άμεσης καταστροφής: 1% του Αλβανικού οπλοστασίου πρέπει να έχει καταστραφεί μέχρι τις 15 Ιανουαρίου 2007, 20% μέχρι τις 31 Ιανουαρίου 2007 και 45% μέχρι τις 28 Φεβρουαρίου 2007. Η Αλβανία σκοπεύει να περατώσει την καταστροφή του **δηλωμένου** (declared) χημικού οπλοστασίου της μέχρι τις 29 Απριλίου 2007. Οι δύο μεγάλες δυνάμεις δήλωσαν ότι θα επιτρέψουν επισκέψεις στις εγκαταστάσεις καταστροφής των χημικών όπλων.

ΗΠΑ: ΤΟ ΚΑΝΣΑΣ ΕΙΝΑΙ ΑΝΥΠΕΡΑΣΠΙΣΤΟ ΕΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΑΓΡΟΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Στην Πολιτεία του Κάνσας εκατοντάδες φορτηγά καθημερινά μεταφέρουν χιλιάδες ζώα από κάθε σημείο της χώρας αλλά και το εξωτερικό (Μεξικό, Καναδάς). Μεταφέρουν όμως μόνον ζώα; Περισσότεροι από 5.500 δρόμοι οδηγούν μέσα και έξω από το Κάνσας. Υπολογίζεται ότι στους δρόμους αυτούς ταξιδεύουν καθημερινά 800 έως 1000 φορτηγά μεταφέροντας περίπου 50.000 βοοειδή. Περίπου 4 εκατομμύρια ζώα εισήλθαν το 2006 στην Πολιτεία από τη



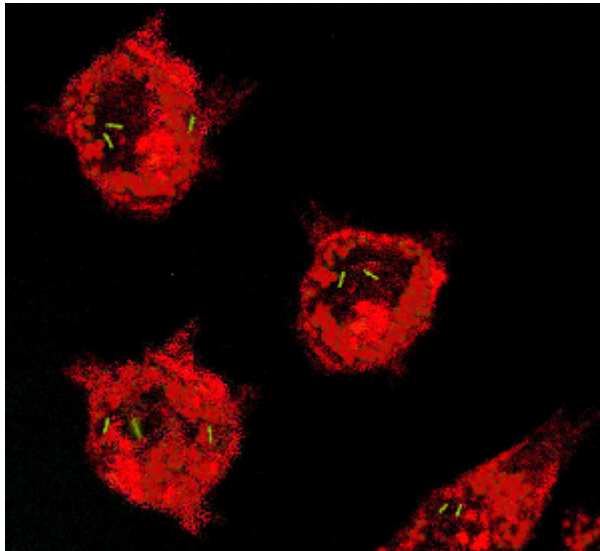
Φλώριδα, την Οκλαχόμα και το Μεξικό. Είναι ευνόητο ότι η φύλαξη όλων αυτών των ζώων είναι προβληματική ενώ τα υπάρχοντα σημεία ελέγχου δεν επαρκούν για τον έλεγχο των ζωνοδόσων. Όλα τα ζώα που εισέρχονται στο Κάνσας πρέπει να έχουν τα κατάλληλα πιστοποιητικά και τα ζώα από το εξωτερικό ελέγχονται στα σύνορα. Όλα τα γαλακτοπαραγωγικά ζώα άνω των 6 μηνών πρέπει να έχουν ελεγχθεί για φυματίωση ενώ το ίδιο ισχύει και για τα μοσχάρια από πολιτείες που δεν έχουν απαλλαγεί από τη νόσο όπως το Μίσιγκαν και η Μινεσότα. Έλεγχος για βρουκέλωση απαιτείται για τα ζώα που προέρχονται από το Τέξας και το Αίνταχο καθώς η νόσος αυτή μπορεί να μεταδοθεί στους ανθρώπους. Όμως η πολιτεία του Κάνσας αν και δεν διαθέτει ψηλά κτίρια και ουρανοξύστες αποτελεί το κέντρο διατροφής της χώρας και μια μεταδοτική

ζωνοδόσος θα μπορούσε να πλήξει καίρια την οικονομία της χώρας. Έτσι το θέμα της αγροτρομοκρατίας αναδύεται ιδιαίτερα απειλητικό. Το μόνο που χρειάζεται είναι ένα φορτηγό με άρρωστα ζώα που τα ξεφορτώνει κοντά σε κάποιο κοπάδι. Από εκεί και πέρα η βιολογική έκρηξη γίνεται μόνη της. Η ακόμη ευκολότερα: αρκεί η μόλυνση μιας ταϊστρας και είναι θέμα ημερών ορισμένα από τα ζώα αυτά να μεταφερθούν στις τέσσερις άκρες του ορίζοντα. Πρόσφατα το US Department of Agriculture επιχορήγησε, στα πλαίσια του National Animal Identification System (NAIS), το Kansas State University και το ίδρυμα Kansas Animal Health με 800.000 δολάρια για μελετήσουν τη διακίνηση των βοοειδών στα φορτηγά μεταφοράς. Οι αρχές θέλουν να γνωρίζουν ανά πάσα στιγμή όχι μόνον που είναι το ζώο αλλά και που ήταν πριν – επιτρέποντας έτσι σε περίπτωση επιδημίας, τον εντοπισμό ενός ζώου εντός 48 ωρών. Σε κάθε αυτό ζώου υπάρχει ένα chip που είναι σημασμένο με 15ψήφιο αριθμό αναγνώρισης και το οποίο σκανάρεται κάθε φορά το ζώο μπαίνει ή βγαίνει από το φορτηγό ενώ ένα σύστημα GPS αναγνωρίζει συνεχώς τη θέση του φορτίου. Η τεχνολογία της κινητής τηλεφωνίας επιτρέπει τη μετάδοση των δεδομένων σε κεντρική βάση πληροφοριών. Όμως το

βασικό πρόβλημα είναι ότι ενώ πρέπει το 25% των αγροκτημάτων κάθε πολιτείας να εγγραφεί στο NAIS, στο Κάνσας το ποσοστό αυτό είναι μόλις 9% και μάλλον θα καθυστερήσει να πιάσει το όριο.

ΗΠΑ: ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΒΗΜΑ ΣΤΗΝ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ

Ερευνητές από το University of Montreal (Καναδάς), το Massachusetts General Hospital και το



Johns Hopkins University (ΗΠΑ) έκαναν ένα σημαντικό βήμα στην κατανόηση της βασικής δομής του ανοσολογικού συστήματος αναπτύσσοντας για πρώτη φορά ένα μοντέλο που αναδεικνύει τον τρόπο λειτουργίας του φαγοσώματος. Το φαγόσωμα είναι ένα οργάνιο που ευθύνεται για την καταστροφή των λοιμωδών παθογόνων μικροοργανισμών που προκαλούν παθήσεις όπως η φυματίωση και η σαλμονέλωση αλλά και εκείνων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη βιοτρομοκρατία. Τα αποτελέσματα της μελέτης θα δημοσιευτούν στο τεύχος Δεκεμβρίου 2006 του παγκοσμίου φήμης περιοδικού

Nature. Οι ερευνητές αναγνώρισαν (σε κυτταρική σειρά φαγοκυττάρων της μύγας των φρούτων *Drosophila*) πάνω από 600 πρωτεΐνες που μπορεί να συμμετέχουν στη λειτουργία του φαγοσώματος. Στη συνέχεια συνέταξαν λεπτομερή χάρτη των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των εν λόγω πρωτεϊνών και μπόρεσαν να αναγνωρίσουν, μεταξύ των πρωτεϊνών αυτών, πρώην άγνωστους ρυθμιστές της φαγοκύτωσης και πιθανά μοριακά μονοπάτια της ανοσολογικής άμυνας. Η ανακάλυψη αυτή αναμένεται να επιταχύνει κατά πολύ την ανακάλυψη νέων φαρμάκων και εμβολίων για την καταπολέμηση των λοιμωδών νοσημάτων.

ΗΠΑ: ΝΕΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ

Η εταιρεία Biophage αναμένεται να κυκλοφορήσει σύντομα τον βιολογικό ανιχνευτή PDS96 που θα μπορεί γρήγορα και οικονομικά να ανιχνεύσει μέχρι και 96 κυτταρικές ή βακτηριακές καλλιέργειες σε αυτοματοποιημένο περιβάλλον. Ο βιολογικός ανιχνευτής θα είναι φορητός και για τη λειτουργία του απαιτούνται μικρά δείγματα (<0.5 millilitre). Σε συνδυασμό με probes βιολογικής αναγνώρισης (φαγοκύτταρα ή αντισώματα) θα μπορεί να ανιχνεύει ζώντα παθογόνα και βιολογικές πολεμικές ουσίες. Το σύστημα μετρά εξαιρετικά μικρές ηλεκτρικές διακυμάνσεις που επάγονται από την ανάπτυξη των κυττάρων στον πάτο μιας πλάκας που έχει 96 πηγαδάκια έκαστο από τα οποία έχει στον πάτο του ένα χρυσό ηλεκτρόδιο ανίχνευσης και ένα μεγαλύτερο χρυσό επίσης ηλεκτρόδιο καταμέτρησης στο πλάι. Καθώς τα κύτταρα κολλάνε στο ηλεκτρόδιο ανίχνευσης οι μεμβράνες του πλάσματος τους επάγουν μικρές διακυμάνσεις στο ηλεκτρικό σήμα που διέρχεται από κάθε πηγαδάκι. Οι μεταβολές αυτές καταγράφονται και αναλύονται και στη συνέχεια ψηφιοποιούνται σε οθόνη. Κάθε μέτρηση γίνεται σε περίπου 5 δευτερόλεπτα.

Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΡΟΜΟ ΤΟΥ ΠΟΛΩΝΙΟΥ

Η ομάδα του καθηγητή Simon Wessely από το King's College του Λονδίνου διενεργεί μελέτη υπό την αιγίδα της Health Protection Agency, του Home Office και της National Health Service. Θα διερευνηθεί η αναστάτωση που προκάλεσαν οι συνεχείς ανακοινώσεις για τη μόλυνση από το πολώνιο 210 στο Λονδίνο και θα ελεγχθεί η αποτελεσματικότητα των πληροφοριών

που δόθηκαν στο κοινό μέσω των μέσων μαζικής επικοινωνίας με στόχο να διαπιστωθεί το τι κατάλαβαν οι άνθρωποι από αυτά που τους πληροφορήσαν. Αν και υπάρχουν ανέκδοτα δεδομένα περί της πρόκλησης σύγχυσης και φόβου, δεν υπάρχουν επίσημα στοιχεία περί της αύξησης των περιστατικών άγχους στα τμήματα επειγόντων περιστατικών του NHS. Όμως η αντίδραση των ανθρώπων μπορεί να είναι εντελώς διαφορετική σε περίπτωση πραγματικής τρομοκρατικής επίθεσης. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να ληφθεί πολύ σοβαρά η καχυποψία των πολιτών στις ανακοινώσεις των πολιτικών και των επιστημόνων (κάτι που συμβαίνει παγκοσμίως). Τα αποτελέσματα της μελέτης αναμένονται με ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

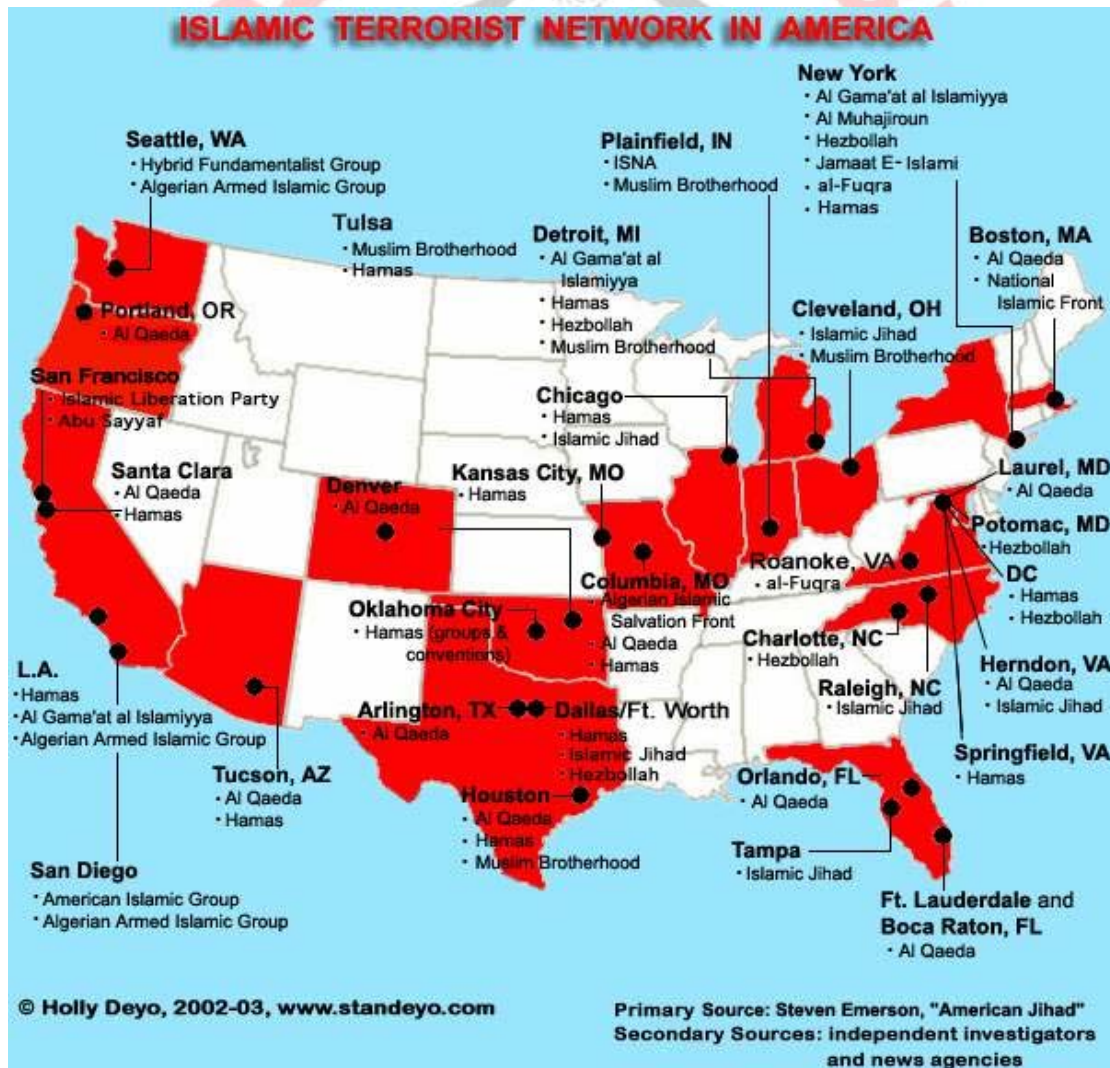
ΚΑΝΑΔΑΣ: ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΔΟΛΑΡΙΑ ΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΝΤΙ-ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Η Υπηρεσία Defence Research and Development Canada ανακοίνωσε στις 11 Δεκεμβρίου



2006 ότι στα πλαίσια του CBRNE Research and Technology Initiative (CRTI) θα είναι φέτος διαθέσιμα 28 εκατομμύρια

δολάρια για προγράμματα που θα στοχεύουν στα εκρηκτικά και στην ιατρική διαχείριση των απωλειών υγείας από όπλα μαζικής καταστροφής.



ΗΠΑ: ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΛΟΥΝ ΣΤΟΥΣ ΘΑΝΑΤΟΥΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΩΝ ΣΤΗ ΓΡΑΜΜΗ ΤΟΥ ΚΑΘΗΚΟΝΤΟΣ

Σε μελέτη που έγινε από κοινού από την National Fire Protection Association, το National



Institute for Occupational Safety and Health, την US Fire Administration και την International Association of Fire Fighters συμπεριλήφθηκαν 644 περιπτώσεις πεσόντων εν ώρα καθήκοντος. Η ανάλυση των στοιχείων των εν λόγω περιστατικών έδειξε ότι για τους θανάτους αυτούς ευθύνεται η κατάσταση της υγείας των πυροσβεστών (53.88%), ο ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός (19.41%) και το ανθρώπινο λάθος (19.1%). Η περαιτέρω ανάλυση ανέδειξε επιμέρους αίτια σε ομάδες (clusters):

Ομάδα 1: διοίκηση περιστατικού, εκπαίδευση, επικοινωνίες, τυποποιημένες οδηγίες επιχειρήσεων και σχεδιασμός πριν από το περιστατικό

Ομάδα 2: οχήματα, ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός, βλάβη εξοπλισμού και ανθρώπινο λάθος

Ομάδα 3: ιδιωτικά οχήματα, ατύχημα και λάθος πολιτών

Ομάδα 4: επάνδρωση, οδηγίες επιχειρήσεων και κατάσταση υγείας/ευρωστία

Εξ αυτών η ομάδα 4 από μόνη της (ανεξάρτητα από άλλες ομάδες) διαπιστώθηκε ότι ευθυνόταν για πάνω από το 44.72% των θανάτων πυροσβεστών στη γραμμή του καθήκοντος ενώ σε συνδυασμό με τις άλλες ομάδες ευθυνόταν για ένα επιπλέον 16% των θανάτων. Στις ΗΠΑ υπηρετούν περίπου 297.000 πυροσβέστες και περίπου 800.000 εθελοντές ενώ ετησίως περίπου 100 πυροσβέστες χάνουν τη ζωή τους εν υπηρεσία.

ΗΠΑ: ΑΣΚΗΣΗ TOPOFF-4

Η εταιρεία AMTI στη Virginia Beach (Va) που ιδρύθηκε από βετεράνους των ειδικών



επιχειρήσεων επιλέχθηκε για να ηγηθεί του σχεδιασμού και της εκτέλεσης της άσκησης TOPOFF-4 που το Department of Homeland Security θα πραγματοποιήσει το 2007. Η εταιρεία υπόγραψε 5ετές συμβόλαιο αξίας 350 εκατομμυρίων δολαρίων. Η άσκηση TOPOFF-4 θα είναι η μεγαλύτερη εθνική άσκηση ετοιμότητας μέχρι σήμερα και θα γίνει με συμμετοχή άνω των 200 εθνικών και διεθνών οργανισμών σε 3 πόλεις των Ηνωμένων Πολιτειών, στην

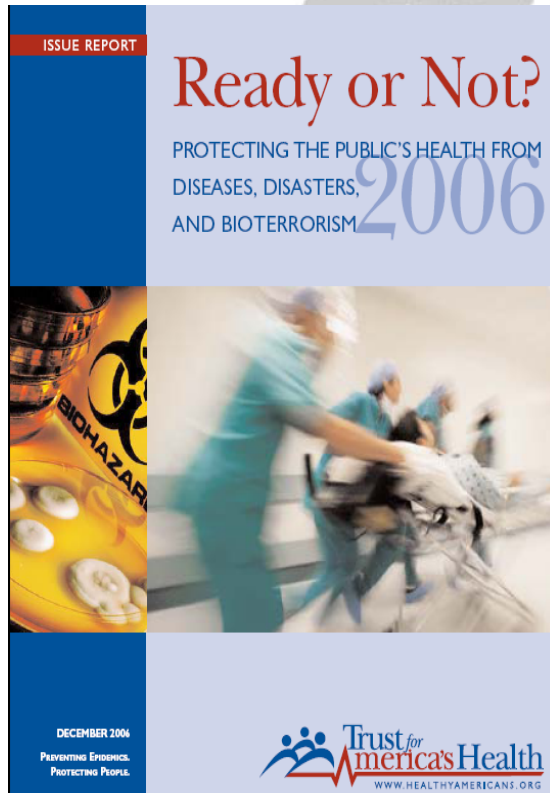
Ευρώπη και στην περιοχή του Ειρηνικού.

Πρόκειται όντως για μια από τις πιο σημαντικές ασκήσεις παγκοσμίως και θα την παρακολουθήσουμε στα διάφορα βήματα της. Μακάρι να μπορούσαμε να συμμετάσχουμε, ως απλοί παρατηρητές, σε ασκήσεις αυτής της έκτασης και οργάνωσης.

ΗΠΑ: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΝΩΛΗΣ

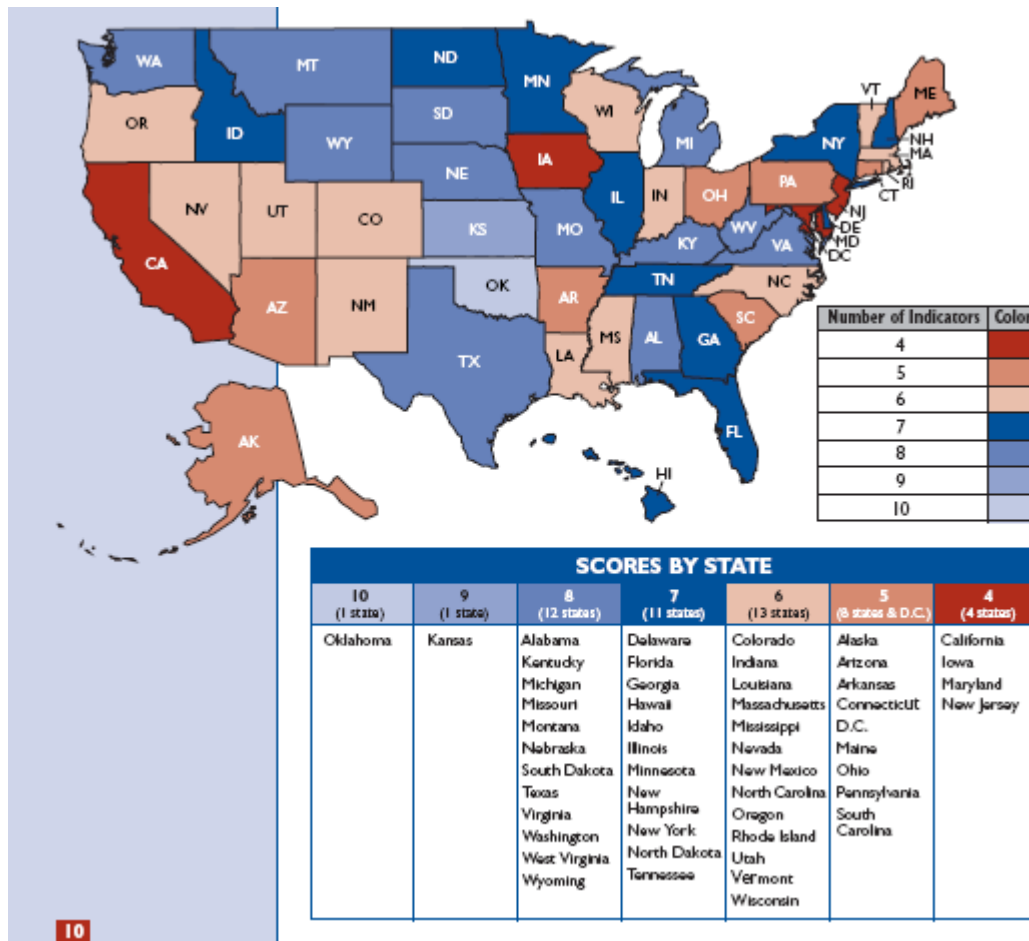
Σε άρθρο που δημοσιεύθηκε στο τεύχος Μαρτίου 2006 του *Clinical Infectious Diseases* περιγράφεται η αποτελεσματικότητα των αντιβιοτικών γενταμικίνη και δοξυκυκλίνη στην αντιμετώπιση της πανώλης η οποία ενδημεί στην Τανζανία. Αυτή είναι η πρώτη τυχαίοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη της αποτελεσματικότητας της γενταμικίνης στην αντιμετώπιση της πανώλης. Πέντε αντιβιοτικά έχουν έγκριση από την FDA για τη θεραπευτική αντιμετώπιση της νόσου: η στρεπτομυκίνη και 4 μέλη της οικογένειας της τετρακυκλίνης (τετρακυκλίνη, δοξυκυκλίνη, δεμεκλοσυκλίνη και μινοκυκλίνη). Όμως η στρεπτομυκίνη δεν είναι πλέον διαθέσιμη στις ΗΠΑ και σε πολλές άλλες χώρες και από τις τετρακυκλίνες, η τετρακυκλίνη και η δεμεκλοσυκλίνη δεν χρησιμοποιούνται πλέον ευρέως. Αποτέλεσμα αυτών είναι η γενταμικίνη να αντικαταστήσει πλέον την στρεπτομυκίνη χωρίς όμως να έχει ελεγχθεί με ελεγχόμενο τρόπο στην αντιμετώπιση της πανώλης ως μονοθεραπεία μαζί με τη συνήθη αγωγή με δοξυκυκλίνη. Μελετήθηκαν 65 ενήλικες και παιδιά με βουβωνική, σηψαιμική ή πνευμονική μορφή της νόσου στους οποίους χορηγήθηκαν είτε gentamicin 2.5 mg/kg EM q12h επί 7ήμερο ή doxycycline 100mg (2.2 mg/kg στα παιδιά) po q12h επίσης επί 7ήμερο. Αμφότερα τα φάρμακα ήταν εξόχως αποτελεσματικά και έδωσαν παρόμοια αποτελέσματα: 94% των ασθενών θεραπεύτηκαν ή βελτίωσαν την κλινική τους εικόνα με την γενταμικίνη και 97% με τη δοξυκυκλίνη, χωρίς να υπάρχουν υποτροπές. Σημαντικό ρόλο προς τούτο έπαιξε η έγκαιρη χορήγηση των φαρμάκων (την 1^η ημέρα) και το γεγονός ότι σε ποσοστό περίπου 80% οι ασθενείς εκδήλωσαν τη βουβωνική μορφή της νόσου. Η *Yersinia pestis* έχει χρόνο επώασης 2-4 ημέρες μετά από έκθεση σε αερόλυμα και ταχεία πρόοδο σε θάνατο εάν δεν χορηγηθεί η κατάλληλη θεραπεία.

ΗΠΑ: ΤΟ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΚΟΜΗ ΕΤΟΙΜΟ ΝΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΕΙ ΜΙΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ



Σύμφωνα με μελέτη του Trust for America's Health με τίτλο «Ready or Not», στις μισές από τις πολιτείες των ΗΠΑ τα νοσοκομειακά κρεβάτια θα τελειώσουν κατά τις πρώτες δύο εβδομάδες μιας μέτριας πανδημίας γρίπης και 47 πολιτείες θα πληγούν ανεπανόρθωτα σε περίπτωση μείζονος συμβάντος. Η μελέτη αναφέρει επίσης ότι κατά την πενταετία που πέρασε από την 11^η Σεπτεμβρίου 2001 οι ΗΠΑ αντιμετώπισαν δημόσιες απειλές υγείας κυμαινόμενες από τον τυφώνα Κατρίνα μέχρι τη θανατηφόρο επιδημία *E. coli* και την απειλή πανδημίας γρίπης.

Όμως σχεδόν όλες οι πολιτείες εξακολουθούν να στερούνται νοσοκομειακών δυνατοτήτων αντιμετώπισης μεγάλου όγκου απωλειών υγείας ή ασθενών. Σαράντα πολιτείες αντιμετωπίζουν πρόβλημα με το νοσηλευτικό προσωπικό χωρίς το οποίο η επάρκεια κρεβατιών είναι άχρηστη. Στη μελέτη αξιολογήθηκαν 10 παράμετροι:



- (1) Η ικανότητα διανομής εμβολίων, αντιδότην και ιατρικών προμηθειών από το Στρατηγικό Εθνικό Απόθεμα
- (2) Η ικανότητα ελέγχου για βιολογικές απειλές
- (3) Η ύπαρξη εργαστηριακών ειδικών ικανών να ελέγξουν την πιθανότητα άνθρακα, πανώλης ή άλλων απειλών
- (4) Η ετήσια επιτήρηση για πανδημία γρίπης
- (5) Η δυνατότητα σε νοσοκομειακές κλίνες
- (6) Οι εποχικοί εμβολιασμοί για τη γρίπη
- (7) Οι εμβολιασμοί για την πνευμονία
- (8) Η συμβατότητα με το National Electronic Disease Surveillance System των CDCs
- (9) Ο αριθμός των νοσηλευτών
- (10) Ο προϋπολογισμός δημόσιας υγείας

Μόνον μια πολιτεία (η πολιτεία της Οκλαχόμα) είχε αποδεκτή βαθμολογία και στους 10 ενδείκτες. Τις χαμηλότερες βαθμολογίες πέτυχαν η Καλιφόρνια, η Αίοβα, το Μαίριλαντ και το Νιου Τζέρσεϋ ενώ η πρωτεύουσα (Washington DC) βαθμολογήθηκε κάτω από «5». Και όλα αυτά τη στιγμή που μέσω του Public Health Security and Bioterrorism Act (του 2002) δαπανώνται περίπου 2 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως για θέματα ομοσπονδιακής και πολιτειακής προπαρασκευής.

Θα είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον μια παρόμοια μελέτη για την κατάσταση ετοιμότητας και προπαρασκευής των Ελληνικών νοσοκομείων για αντιμετώπιση απωλειών υγείας μετά από ΧΒΡΠ τρομοκρατική επίθεση. Η μάλλον δεν θα είχε τόσο ενδιαφέρον μιας και τα αποτελέσματα είναι αναμενόμενα. Η άγνοια κινδύνου παρά το γεγονός ότι δεν

δικαιολογείται (κάτι σαν την άγνοια νόμου) επιτρέπει την μη προετοιμασία. Όμως μετά τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2004, η γνώση της απειλής δεν δικαιολογεί την έλλειψη υποδομών και προετοιμασίας. Και για να μην παραζηγηθεί κανείς, ο σχολιασμός αναφέρεται συγκριτικά με μελέτες όπως η παραπάνω ή άλλων χωρών που έστω και με βραδείς ρυθμούς αρχίζουν να υλοποιούν την υγειονομική τους άμυνα.

ΗΠΑ: ΤΟ CDC ΒΑΘΜΟΛΟΓΕΙ ΤΗΝ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΟΥΝ ΒΙΟΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ

Σε μελέτη των US Centers for Disease Control and Prevention (CDC) αξιολογήθηκαν 874 νοσοκομεία και συμμετείχαν 739 εξ αυτών (84.6%). Σύμφωνα με τη μελέτη τα νοσοκομεία εκπαίδευσης (teaching hospitals) ήταν καλύτερα προετοιμασμένα να χειριστούν την βιοτρομοκρατία σε σύγκριση με άλλους τύπους νοσοκομείων. Ποσοστό 88% των νοσοκομείων ανέφερε ότι είχε εκπαιδεύσει το νοσηλευτικό του προσωπικό στην αναγνώριση τουλάχιστον μιας από τις 7 παθήσεις που αποτελούν τρομοκρατική απειλή (ευλογιά, άνθρακας, πανώλης, αλλαντίαση, τουλαραιμία, ιογενής εγκεφαλίτιδα και αιμορραγικοί πυρετοί) ή σε χημικές ή ραδιολογικές απειλές. Στα νοσοκομεία με τμήματα επειγόντων περιστατικών 24ώρου βάρδιας, το 86% του κλινικού προσωπικού είχε εκπαιδευτεί στην ανίχνευση και αντιμετώπιση της ευλογιάς και 82% στον άνθρακα. Έκπληξη προκάλεσε το γεγονός ότι οι μεγαλύτερη σε ηλικία και θέση ιατροί ήταν σημαντικά πιο εκπαιδευμένοι σε θέματα βιοτρομοκρατίας σε σύγκριση με τους ειδικευόμενους (75.1% έναντι 39.3%), κενό που ήταν μεγαλύτερο σε μη εκπαιδευτικά νοσοκομεία. Πάνω από τα ¾ των νοσοκομείων είχαν εκπαιδεύσει το κρίσιμο προσωπικό τους στην εφαρμογή του «Hospital Emergency Incident Command» χωρίς όμως να παραβλέπεται το γεγονός ότι το ¼ των νοσοκομείων ήταν απροετοίμαστα για ένα «χαώδες γεγονός».

ΗΠΑ: ΝΕΑ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΜΑΧΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ

Έξι υπάλληλοι του Υπουργείου Άμυνας ανανέωσαν τη δικαστική τους μάχη να σταματήσουν τον υποχρεωτικό εμβολιασμό κατά του άνθρακα υποστηρίζοντας ότι παρά την τελευταία απόφαση της FDA το εμβόλιο εξακολουθεί να θέτει ανθρώπους σε κίνδυνο. Μετά τις γνωστές δικαστικές περιπέτειες και τη διακοπή του εμβολιασμού, η FDA αναθεώρησε την υπόθεση του εμβολιασμού και εξέδωσε νέα θετική οδηγία τον Δεκέμβριο του 2005. Αξιωματούχοι του Πενταγώνου ανακοίνωσαν τον Οκτώβριο ότι θα αρχίσουν και πάλι οι υποχρεωτικοί εμβολιασμοί σε πάνω από 200.000 στρατιώτες και εργολάβους αμυντικών έργων που εμπλέκονται σε θέματα αντιτρομοκρατίας ή σε υπηρετούν στο Ιράκ, το Αφγανιστάν ή τη Ν Κορέα.



ΙΣΠΑΝΙΑ: ΝΕΑ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΑΧΕΙΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΟΥ ΙΟΥ ΤΗΣ ΕΥΛΟΓΙΑΣ

Η ερευνητική ομάδα του Fedele CG από την Ισπανία ανέπτυξε μια νέα δοκιμασία που μπορεί να ανιχνεύει ταχέως τον ιό (variola) της ευλογιάς και να τον διακρίνει από άλλους ιούς (orthoroxviruses) αποφεύγοντας τα ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα. Τα αποτελέσματα της μελέτης δημοσιεύθηκαν στο τεύχος Δεκεμβρίου 2006 (σελ. 4464-4470) του περιοδικού *Journal of Clinical Microbiology*. Στη μελέτη χρησιμοποιήθηκε ένα ειδικό probe για την ανίχνευση του ιού (variola) και μια δοκιμασία ενίσχυσης του γονιδιώματος σε πραγματικό

χρόνο (real-time genome amplification test based on TaqMan^{3'}-minor groove binder). Μια σειρά δοκιμασιών με χρήση αυτής της μεθόδου ανιχνεύει 100 αντίγραφα του DNA του ιού αποφεύγοντας ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα.

ΗΠΑ: ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΜΙΚΡΟΒΕΛΟΝΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΙ ΜΕ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΔΟΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΙΣΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΑΝΘΡΑΚΑ

Ο εμβολιασμός με μικροβελόνη (microneedle-based vaccination) με το τρέχον εμβόλιο κατά



του άνθρακα επάγει μια εξίσου αποτελεσματική ανοσολογική απάντηση με την ενδομυϊκή ένεση σε κουνέλια, χορηγώντας μικρότερη δόση. Η μελέτη των ερευνητών από το Maryland και την North Carolina δημοσίευσαν τα ευρήματα τους στο τεύχος Δεκεμβρίου 2006 του περιοδικού *Infection and Immunity* (σελ. 6806-6810). Μέχρι σήμερα το εμβόλιο χορηγείτο ενδομυϊκά ενώ πρόσφατες μελέτες υποδηλώνουν ότι η ενδοδερμική χορήγηση του είναι εξίσου αποτελεσματική αν και χορηγούνται μικρότερες δόσεις. Στην περίπτωση αυτή το

πρόβλημα ήταν οι συμβατικές βελόνες. Στην παρούσα μελέτη εμβολιάστηκαν κουνέλια με το εμβόλιο του άνθρακα είτε ενδοδερμικά με μικροβελόνη είτε ενδομυϊκά με συμβατική βελόνη. Η προστασία του εμβολιασμού με τη μικροβελόνη ήταν 100% σε σύγκριση με ποσοστό προστασίας 71% που επιτεύχθηκε στην ομάδα του συμβατικού εμβολιασμού.

ΗΠΑ: ΟΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΣΤΟ ΣΤΟΧΑΣΤΡΟ ΤΩΝ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΩΝ

Οι χημικές ουσίες είναι ζωτικής σημασίας για τη γεωργία, τις κατασκευές, την πετρελαϊκή βιομηχανία, τη διαχείριση των υδάτων και τη φαρμακοβιομηχανία. Η Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος (EPA) έχει καταγράψει 15.000 εγκαταστάσεις που παράγουν, χρησιμοποιούν ή αποθηκεύουν δυνητικά επικίνδυνες ποσότητες χημικών ουσιών. Πολλά από



τα εργοστάσια αυτά είναι σε πυκνοκατοικημένες περιοχές και σε περίπτωση συμβάντος θα υπάρξουν επιπτώσεις στον πληθυσμό γεγονός που τα κάνει ιδιαίτερα ελκυστικά για τους τρομοκράτες. Οι αρμόδιοι για θέματα ασφαλείας των χημικών εργοστασίων κρίνουν τη φύλαξη τους «εντελώς μη ικανοποιητική» (totally unsatisfactory).

Το 2002, ο δημοσιογράφος Carl Prine της Pittsburgh Tribune Review δημοσίευσε ότι μπόρεσε να μπει σε δεκάδες χημικά εργοστάσια σε όλη τη χώρα ενώ σε ορισμένα εξ αυτών οι εργαζόμενοι του έδειξαν τη θέση των πλέον ευαίσθητων βαλβίδων και των δωματίων ελέγχου. Από την άλλη πλευρά, οι υπεύθυνοι των χημικών βιομηχανιών αναφέρουν ότι η ασφάλεια δεν είναι τόσο χαλαρή αν και πάντα θα υπάρχουν κενά. Οι τρομοκράτες μπορούν να επιτεθούν άμεσα ή να σαμποτάρουν ένα χημικό εργοστάσιο θέτοντας σε κίνδυνο τη ζωή του περιβάλλοντος πληθυσμού ή να κλέψουν χημικά τα οποία θα χρησιμοποιήσουν σε δεύτερο

χρόνο. Από τις 15.000 εργοστάσια, περίπου επτά χιλιάδες θα δημιουργήσουν πρόβλημα σε τουλάχιστον 1000 κατοίκους ενώ 123 εξ αυτών θα επηρεάσουν πάνω από 1 εκατομμύριο άτομα (αν και υπάρχει αναφορά από το γραφείο του US Army Surgeon General που κάνει λόγο για 2.4 εκατομμύρια απώλειες υγείας και η οποία αργότερα αποσύρθηκε για άγνωστους λόγους). Επίσης δεν πρέπει να διαφεύγουν της προσοχής και οι επιπτώσεις στην οικονομία της περιοχής και της χώρας γενικότερα. Τα περισσότερα εργοστάσια που χρησιμοποιούν επικίνδυνα χημικά δεν τα παράγουν επιτόπου. Οι χημικές ουσίες πρέπει να μεταφερθούν στο εργοστάσιο και η μεταφορά αυτή γίνεται κυρίως με τραίνα που διέρχονται μέσω κατοικημένων περιοχών γεγονός που μεταφέρει την απειλή και στην αλυσίδα μεταφοράς και διακίνησης χημικών ουσιών. Σύμφωνα με την EPA, υπάρχουν περίπου 140 χημικές ουσίες (77 τοξίνες και 63 εύφλεκτες ουσίες) οι οποίες εάν αποθηκευτούν σε αρκετά μεγάλες ποσότητες πρέπει να υποβληθεί «σχέδιο επικινδυνότητας» (risk management plan). Οι πλέον επικίνδυνες ουσίες είναι το αέριο χλώριο (που χρησιμοποιήθηκε κατά τον 1^ο Παγκόσμιο Πόλεμο) και η άνυδρη αμμωνία (μια δεξαμενή μπορεί να περιέχει πάνω από 6.000 γαλόνια χημικού). Όμως ποιος ευθύνεται για την ασφάλεια των χημικών βιομηχανιών. Εδώ τα πράγματα δεν είναι ξεκάθαρα παρά τις προσπάθειες που έχουν γίνει. Έτσι άλλες υπόκεινται στη Maritime Transportation Security Act, άλλες στη Bioterrorism Act και άλλες στο American Chemistry Council ενώ πρόσφατα ψηφίστηκαν και σχετικοί νόμοι (S.2145, S.2486 και H.R.5695). Τι θα μπορούσε να γίνει για να βελτιωθεί η κατάσταση; Κατά γενική παραδοχή η αντικατάσταση των επικίνδυνων χημικών με άλλα λιγότερο επικίνδυνα με χρήση νέας τεχνολογίας (Inherently Safer Technologies) θα μπορούσε να μετριάσει την απειλή, ιδιαίτερα στη φάση της μεταφοράς χημικών ουσιών.

ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ: ΕΠΙΣΗΜΗ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΧΒΡΠ ΑΠΕΙΛΗΣ

Ο επικεφαλής του Antiterrorist Centre της Commonwealth of Independent States, Andrei Novikov, προειδοποίησε πρόσφατα για βιολογική ή ραδιολογική απειλή και έκανε λόγο για μετεξέλιξη της τρομοκρατίας η οποία έπαψε πλέον να είναι κεντρική και έχει διασπαρεί παγκοσμίως.

ΗΠΑ: ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΣΤΟ ΠΛΕΥΡΟ ΤΩΝ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

Όταν οι υπεύθυνοι του Fort Leonard Wood αποφάσισαν να αναβαθμίσουν τη διαδικασία που εδώ και 50 χρόνια χρησιμοποιεί ο Στρατός για την αναγνώριση των κινδύνων στο πεδίο της μάχης, στράφηκαν για βοήθεια στο γειτονικό University of Missouri-Rolla. Μια ομάδα φοιτητών ανταποκρίθηκε και πρόσφατα παρέδωσε 3 πρωτότυπα νέων, ασύρματων «έξυπνων» επισημαντών (markers) σχεδιασμένων να αναγνωρίζουν βιολογικούς, χημικούς ή πυρηνικούς κινδύνους στο πεδίο της μάχης. Οι επισημαντές είναι σχεδιασμένοι να μεταδίδουν πληροφορίες σχετικά με τους κινδύνους στους στρατιώτες στο πεδίο της μάχης που τους προειδοποιούν και τους βοηθούν να καθορίσουν την κίνηση τους γύρω από τις επικίνδυνες περιοχές. Από τη δεκαετία του 1950, ο Στρατός χρησιμοποιεί σημαίες διαφορετικού χρώματος σε πασσάλους ύψους 60 εκ για την επισήμανση μόλυνσης από ΧΒΡΠ παράγοντες χωρίς ηλεκτρονικά βοηθήματα (πομπούς). Οι στρατιώτες γράφουν με ειδικό στυλό πάνω στις σημαίες και οι σημαίες τοποθετούνται στην περίμετρο της μολυσμένης περιοχής από ένα



αναγνωριστικό όχημα κατηγορίας Fox (ή Fucks). Οι φοιτητές θα έπρεπε να κατασκευάσουν επισημαντές που θα είναι ορατοί από απόσταση 200 μέτρων, ημέρα και νύκτα και να μεταδίδουν ασύρματα πληροφορίες σχετικά με την μόλυνση της περιοχής. Το πρόγραμμα επιχορηγήθηκε με το ποσό των 100.000 δολαρίων. Στην παρούσα φάση τα παραδοθέντα πρωτότυπα είναι σε φάση ελέγχου λειτουργικότητας.



ΗΠΑ: ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

Το BiSKit είναι μια φορητή συσκευή μιας χρήσης που επιτρέπει σε επιθεωρητές και ειδικούς της σήμανσης να συλλέγουν βιολογικά δείγματα από επιφάνειες. Οι μελέτες έδειξαν ότι με τη συσκευή μπορεί να συλλεχθούν με ασφάλεια βακτήρια, ιοί και τοξίνες για περαιτέρω ανάλυση. Το Edgewood Chemical Biological Center ήρθε σε εμπορική συμφωνία με την εταιρεία QuickSilver για την παραγωγή και διάθεση του BiSKit.

ΗΠΑ: ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΓΙΑ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗ ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Πρόσφατα εγκαινιάστηκε στο Cambridge (Mass), το Institute of Soldier Nanotechnologies, μια



κοινή ερευνητική συνεργασία του Στρατού και του Massachusetts Institute of Technology (MIT). Αποστολή του Ινστιτούτου που επιχορηγήθηκε αρχικά με 50 εκατομμύρια δολάρια είναι η ανάπτυξη τεχνολογιών για την αυξημένη προστασία του στρατιώτη και την επιβίωση του στο πεδίο της μάχης με τη βοήθεια της νανο-επιστήμης και της νανο-τεχνολογίας. Το όραμα για τον 21^ο αιώνα είναι η κατασκευή μιας ελαφριάς αλεξίσφαιρης στολής μάχης που δεν θα είναι παχύτερη από την

υπάρχουσα και η οποία θα ελέγχει την κατάσταση της υγείας του στρατιώτη, θα αντιμετωπίζει τους τραυματισμούς, θα επικοινωνεί αυτόματα και δυνητικά θα προσφέρει υπεράνθρωπες ιδιότητες. Η τρέχουσα έρευνα έχει επικεντρώσει στη χρήση υγρών που μεταβάλλονται από υγρά σε αλεξίσφαιρα στερεά και μετά πάλι σε υγρά, στην εφεύρεση επικαλύψεων για αδιαβροχοποίηση και μικροβιοκτόνο δράση που θα μπορούσαν να ενσωματωθούν σε υφάσματα και τέλος, σε μια μέθοδο κατασκευής τεχνητών μυών που θα παρέχουν επιπλέον δύναμη για άρση βαρών ή άλματα ενώ θα μπορούν να λειτουργούν και ως αιμοστατικοί επίδεσμοι. Περίπου 150 ειδικοί και ερευνητές έχουν αναλάβει τη διεκπεραίωση περίπου 50 ερευνητικών προγραμμάτων.

Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ: ΕΠΙΔΡΟΜΗ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑΣ ΣΕ ΓΙΑΦΚΑ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

Αστυνομικοί με ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (ΑΠΕ) εισέβαλαν σε συγκεκριμένες τοποθετήσεις στο Oldham και στο Ashton-under-Lyne ψάχνοντας για εργοστάσια παρασκευής φαρμάκων (κατηγορίας Α). Οι χημικές ουσίες για την παραγωγή των εν λόγω φαρμάκων πρέπει να χειρίζονται μετά προσοχής και αυτό οδήγησε στη χρήση ΑΠΕ. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης τέντες απολύμανσης. Άλλη μια χρήση των ειδικών στολών στην καθημερινή μάχη κατά του εγκλήματος.

ΗΠΑ: ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΕΣ ΤΗΣ AL-QAEDA

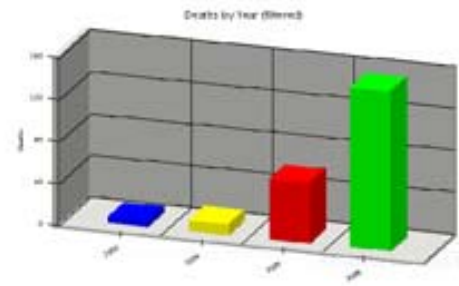
Το US Treasury Department χαρακτήρισε 5 άτομα «που παρέχουν οικονομική υποστήριξη στην al-Qaeda και άλλες τρομοκρατικές ομάδες και διευκολύνουν τις τρομοκρατικές δραστηριότητες». Μεταξύ των ατόμων αυτών είναι και ο Najmuddin Faraj Ahmad περισσότερο γνωστός και ως Μουλάς Krekar. Ο Krekar είναι ο πρώην επικεφαλής της Κουρδικής Ισλαμιστικής ομάδας Ansar al-Islam και είναι εξόριστος στη Νορβηγία από το 1991. Αν και αρνείται κάθε διασύνδεση με την τρομοκρατία, ο Ansar είναι υπεύθυνος για αρκετές τρομοκρατικές επιθέσεις από την έναρξη του πολέμου στο Ιράκ το 2003 ενώ έχει επαινέσει ανοικτά τον Osama bin Laden και τον Abu Musab al-Zarqawi. Το US Treasury Department πάγωσε όλους τους λογαριασμούς του στις Ηνωμένες Πολιτείες και απαγορεύει κάθε εμπορική επαφή με το



συγκεκριμένο άτομο.

ΣΡΙ ΛΑΝΚΑ: ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΑΣ

Σε μια προσπάθεια αποκλιμάκωσης των εχθροπραξιών μεταξύ των ανταρτών Tamil (Liberation Tigers of Tamil Eelam – LTTE) και των κυβερνητικών δυνάμεων, η Σρι Λάνκα έθεσε εκ νέου σε ισχύ τον Αντιτρομοκρατικό Νόμο (Prevention of Terrorism Act). Αν και καταπατώνται αρκετές ελευθερίες τα σκληρά μέτρα που περιλαμβάνει καθίστανται αναγκαία για τη διατήρηση της σταθερότητας στο νησί. Παράλληλα έχει ζητηθεί η βοήθεια της Νορβηγίας ως μεσολαβήτριας χώρας για συνομιλίες με τους αντάρτες. Το 2006 σημειώθηκαν 3.400 θάνατοι (από όλες τις πλευρές) εξ αιτίας του εμφυλίου πολέμου



που μαστίζει τη χώρα.

ΗΠΑ: ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

Το PulseNet είναι ένα εθνικό δίκτυο δημόσιας υγείας και εργαστηρίων ελέγχου τροφίμων που συντονίζεται από τα Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Το δίκτυο συνίσταται από πολιτειακά υγειονομικά τμήματα, τοπικά υγειονομικά τμήματα και ομοσπονδιακές υπηρεσίες (CDC, USDA/FSIS, FDA). Οι συμμετέχοντες στο δίκτυο διενεργούν τυποποιημένη μοριακή υποτυποποίηση (fingerprinting) των βακτηρίων που ευρισκόμενα στις τροφές προκαλούν νόσηση με τη μέθοδο της ηλεκτροφόρησης γέλης (pulsed-field gel electrophoresis – PFGE). Η μέθοδος αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να διαφοροποιήσει στελέχη



οργανισμών όπως *Escherichia coli* O157:H7, *Salmonella*, *Shigella*, *Listeria* ή *Cambylobacter* σε επίπεδο DNA. Τα αποτυπώματα DNA υποβάλλονται στη συνέχεια σε δυναμική βάση δεδομένων στο CDC.

ΗΠΑ: ΚΟΝΤΑ ΣΤΟΝ ΣΤΟΧΟ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΡΩΤΟΥΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ

Σύμφωνα με νέα αναφορά από το πρόγραμμα SAFECOM του Homeland Security Department πάνω από τα 2/3 των υπηρεσιών επείγουσας αντίδρασης στις Ηνωμένες Πολιτείες έχουν επικοινωνιακές δυνατότητες που τους επιτρέπουν να μιλούν απ' ευθείας με άλλες υπηρεσίες. Η αναφορά βασίζεται στα αποτελέσματα της *National Interoperability Baseline Survey* που στάλθηκε σε 22.400 υπηρεσίες επείγουσας αντίδρασης εκ των οποίων απάντησαν 6.819 υπηρεσίες. Περίπου το 1/3 των υπηρεσιών απάντησαν ότι χρησιμοποιούν διεπιχειρησιακές επικοινωνίες στις καθημερινές τους επιχειρήσεις και σε ειδικές περιπτώσεις. Άλλο 1/3 ανέφερε ότι τις χρησιμοποιεί μόνον για εξαιρετικής σοβαρότητας περιστατικά. Οι μεγάλες υπηρεσίες είχαν πλέον προηγμένες διεπιχειρησιακές επικοινωνίες σε σύγκριση με τις μικρότερες ενώ ήταν παρόμοια η διεπιχειρησιακή δυνατότητα της αστυνομίας, της πυροσβεστικής και των υγειονομικών υπηρεσιών. Αν και υπάρχουν οι δυνατότητες και η σύγχρονη τεχνολογία απαιτείται πολύ δρόμος ακόμη για να μιλήσει κανείς για εθνική διεπιχειρησιακή επικοινωνία.

ΗΠΑ: ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΕ 6 ΛΙΜΑΝΙΑ

Τα φορτία με προορισμό τις Ηνωμένες Πολιτείες τα οποία θα φορτώνονται από 6 λιμάνια του εξωτερικού θα υπόκεινται σε προληπτικό έλεγχο για παρουσία πυρηνικού ή ραδιολογικού υλικού. Τα λιμάνια είναι το Qasim του Πακιστάν, το Puerto Cortes στην Ονδούρα, το Southampton στη Μ Βρετανία, το Port Salalah στο Ομάν, το Λιμάνι της Σιγκαπούρης και το Gamman Terminal στο Port Busan στη Ν Κορέα. Οι έλεγχοι θα αρχίσουν από τις αρχές του 2007. Ο έλεγχος δεν θα είναι καθολικός αλλά δειγματοληπτικός και θα ελέγχει περίπου το 8% περίπου 11 εκατομμυρίων containers που φθάνουν ετησίως στις Ηνωμένες Πολιτείες.



DP WORLD

Το λιμάνι του Southampton λειτουργεί υπό την αιγίδα της εταιρείας Dubai Ports World που είναι η ίδια εταιρεία που είχε επιχειρήσει (ανεπιτυχώς) το 2006 να θέσει υπό τον έλεγχο της λιμάνια των Ηνωμένων Πολιτειών. Ο εξοπλισμός για τους ελέγχους αυτούς θα κοστίσει περίπου 60 εκατομμύρια δολάρια και θα αφορά κυρίως σταθερούς και φορητούς ανιχνευτές ραδιενέργειας. Αναμένεται ότι το πρόγραμμα θα επεκταθεί και σε φορτία που προέρχονται και από άλλα λιμάνια.



ΙΡΑΝ: ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ ΟΥΡΑΝΙΟΥ



Σύμφωνα με δηλώσεις του Προέδρου Ahmadinejad της χώρας, το Ιράν έχει αρχίσει να εγκαθιστά 3.000 κεντρόφυγους στα πλαίσια της επέκτασης του προγράμματος εμπλουτισμού ουρανίου που φέρνει το Ισλαμικό έθνος σημαντικά εγγύτερα στην παραγωγή πυρηνικών καυσίμων σε μεγάλη κλίμακα. Το επόμενο στάδιο θα είναι η εγκατάσταση 54.000 κεντρόφυγων με τις οποίες θα το αέριο ουράνιο θα μετατρέπεται σε εμπλουτισμένο υλικό κατάλληλο για την παραγωγή πυρηνικών καυσίμων. Ο εμπλουτισμός του ουρανίου σε χαμηλά επίπεδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή καυσίμων για την παραγωγή ηλεκτρισμού ενώ σε υψηλότερα επίπεδα μπορεί να

χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή ατομικής βόμβας. Με την περάτωση του σχεδίου το Ιράν θα μπορεί να παράγει αρκετό εμπλουτισμένο ουράνιο για να τροφοδοτήσει έναν αντιδραστήρα 1000 MW όπως εκείνον που έχει κτίσει με της βοήθεια των Ρώσων στο Bushehr στο Ν. Ιράν.

ΑΦΓΑΝΙΣΤΑΝ: ΝΕΟΙ ΝΟΜΟΙ ΤΩΝ TALIBAN ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΔΑΣΚΑΛΩΝ

Οι Taliban που στις 9 Δεκ 2006 δολοφόνησαν 2 δασκάλους στο ανατολικό Αφγανιστάν απλά ακολουθούσαν τις εντολές των προϊσταμένων τους: Οι δάσκαλοι πρώτα προειδοποιούνται, μετά δέρνονται και εάν εξακολουθούν να διδάσκουν πρέπει να εκτελεστούν! Ο νέος κατάλογος των 30 κανόνων που αποφάσισαν οι Taliban τον Σεπτέμβριο ή Οκτώβριο και έδωσαν στην κυκλοφορία στο Διαδίκτυο στον κανόνα Νο24 αναφέρει ότι απαγορεύει σε όλους να εργάζονται ως δάσκαλοι «στην τρέχουσα κυβέρνηση-μαριονέτες, επειδή ενδυναμώνουν το σύστημα των απίστων». Στον κανόνα Νο25 αναφέρεται: «οι δάσκαλοι που αγνοούν τις προειδοποιήσεις των Taliban θα εκτελούνται». Στις 9 Δεκ 2006 οι Taliban εισέβαλαν σε σπίτι στην ανατολική επαρχία Kunar και εκτέλεσαν μια οικογένεια 5 ατόμων εκ των οποίων δύο αδελφές που ήταν δασκάλες. Οι γυναίκες είχαν προειδοποιηθεί με επιστολή να σταματήσουν



να διδάσκουν. Με τις δύο γυναίκες, ο αριθμός των δολοφονημένων εκπαιδευτικών ανήλθε σε 20 ενώ 198 σχολεία παραδόθηκαν το 2006 στις φλόγες σε σύγκριση με τα 150 που κάηκαν το 2005. Οι 30 κανόνες των Taliban απαγορεύουν τα αναπτυξιακά προγράμματα μέσω οργανισμών διεθνούς βοήθειας όπως κλινικές, δρόμους και σχολεία. Αναφέρουν χαρακτηριστικά στον κανόνα Νο26: «Εάν ένα σχολείο δεν κλείσει μετά την προειδοποίηση, πρέπει να πυρποληθεί!» Οι κανόνες φέρουν την υπογραφή του Μουλά Ομαρ που, αν και εξόριστος, θεωρείται ως ο υπέρτατος αρχηγός των Ισλαμικών Εμιράτων του Αφγανιστάν.

Ορισμένοι από τους υπόλοιπους κανόνες:

No9: Οι Taliban δεν πρέπει να χρησιμοποιούν εξοπλισμό ή περιουσία της jihad για προσωπικούς σκοπούς

No10: Κάθε Taliban είναι υπόλογος στους ανώτερους του για θέματα εξόδων και χρήσης εξοπλισμού

No12: Μια ομάδα mujahedeen δεν μπορεί να στρατολογήσει mujahedeen από άλλη ομάδα για να αυξήσει τη δύναμη της

No16: Απαγορεύεται αυστηρά να ψάχνουν σπίτια ή να κατάσχουν όπλα χωρίς την άδεια του διοικητή τους.

No17: Οι Taliban δεν έχουν δικαίωμα να κατάσχουν χρήματα ή αγαθά από πολίτες

No18: Οι μαχητές δεν πρέπει να καπνίζουν τσιγάρα

No19: Οι mujahedeen δεν πρέπει να επιτρέπουν την παρουσία νεαρών αγοριών που δεν έχουν τρίχες στο πρόσωπο τους, στο πεδίο της μάχης ή στα σπίτια τους (σε μια προσπάθεια περιορισμού της σεξουαλικής κακοποίησης νεαρών αγοριών – ένα πρόβλημα που είναι ευρέως γνωστό στο νότιο Αφγανιστάν αλλά σπάνια συζητείται).

ΚΙΝΑ: ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΑ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ ΓΙΑ ΥΓΡΑ ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ

Ανώτατος αξιωματούχος ανακοίνωσε στα μέσα Δεκεμβρίου 2006 ότι η Κίνα θα εγκαταστήσει ειδικές συσκευές στα 147 πολιτικά της αεροδρόμια που θα ανιχνεύουν υγρά εκρηκτικά

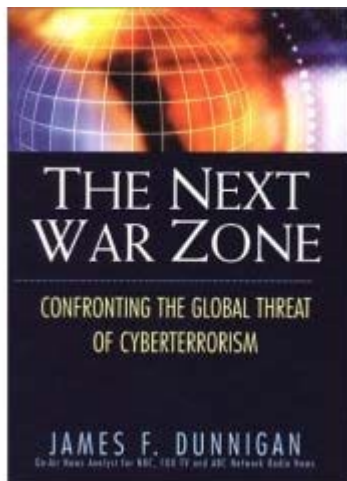


σκοπεύοντας στην προστασία των ταξιδιωτών που θα επισκεφτούν τη χώρα για τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2008. Οι νέες συσκευές κινέζικης προέλευσης με την ονομασία NUCTECH περιγράφονται από τους κατασκευαστές τους ως οι πλέον εξελιγμένες παγκοσμίως. Η Κίνα έχει απαγορεύσει την κατοχή σχεδόν όλων των υγρών εν πτήση μετά από ένα επεισόδιο που οδήγησε σε συντριβή αεροσκάφους και τον θάνατο 112 επιβατών το

2002 κοντά την πόλη Dalian στο βόρειο άκρο της χώρας όταν ένας επιβάτης έβαλε φωτιά σε βενζίνη που είχε μέσα σε μπουκάλι αναψυκτικού. Οι νέες συσκευές έχουν ήδη εγκατασταθεί σε λίγα αεροδρόμια και δοκιμάζονται. Αν και δεν υπάρχουν ακριβείς πληροφορίες το κόστος κάθε συσκευής ανίχνευσης υγρών εκρηκτικών ανέρχεται σε 200.000 δολάρια. Σημειώνεται ότι στη δυτική επαρχία Xinjiang που είναι πλούσια σε κοιτάσματα πετρελαίου, ζει η Μουσουλμανική μειονότητα Uighur τα μέλη της οποίας έχουν χαρακτηριστεί ως τρομοκράτες και έχουν κατηγορηθεί για βομβιστικές επιθέσεις και δολοφονίες τη δεκαετία του 1990.

ΗΠΑ: ΧΡΗΣΗ ΕΙΔΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΚΥΒΕΡΝΟΑΠΕΙΛΩΝ

Το Homeland Security Department ήρθε σε συμφωνία με 13 οργανισμούς για την εκτέλεση προγράμματος 12μηνιαίας διάρκειας με αντικείμενο την ασφάλεια των συστημάτων ελέγχου των



εθνικών βιομηχανιών πετρελαίου και φυσικού αερίου από κυβερνοαπειλές (cyberthreats). Μια επίθεση στα υπολογιστικά συστήματα ελέγχου και δεδομένων των εργοστασίων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, των διυλιστηρίων πετρελαίου και φυσικού αερίου και του συστήματος αγωγών μεταφοράς – 3 από τους 17 τομείς της εθνικής κρίσιμης υποδομής – θα μπορούσε να οδηγήσει την χώρα στο χάος. Το πρόβλημα είναι μεγάλο καθώς οι ιδιωτικές εταιρείες ελέγχουν το 85-90% της κρίσιμης εθνικής υποδομής – αφήνοντας ελάχιστες δυνατότητες στο κράτος να εξασφαλίσει την ασφάλεια των πληροφοριακών συστημάτων. Το πρόγραμμα

LIGIIC (Linking the Oil and Gas Industry to Improve Cyber-security) εξελίχθηκε από το Cyber Security Research and Development Center που υποστηρίζεται από το Υπουργείο Άμυνας και «τρέχει» από την εταιρεία SRI International (Menlo Park, CA). Το πρόγραμμα έφερε μαζί για πρώτη φορά την κυβέρνηση, τη βιομηχανία, τα ερευνητικά εργαστήρια, τους παρόχους ασφάλειας και τους παρόχους τεχνολογίας ελέγχου για να δημιουργήσουν ένα σύστημα ελέγχου διαδικασιών το οποίο στη συνέχεια δέχτηκε επίθεση (στα Sandia National Laboratories), με ιούς, σκουλήκια και τεχνικές κυβερνοτρομοκρατίας για να ελεγχθεί εάν θα μπορούσαν να επισκευαστούν τα τρωτά σημεία του συστήματος. Το οικονομικό κόστος μιας επίθεσης εναντίον της υποδομής είναι σημαντικά. Το Northeast Blackout της 14^{ης} Απριλίου 2003, άφησε χωρίς ρεύμα 50 εκατομμύρια πελάτες σε 8 πολιτείες και στον Καναδά. Κόστισε 7-10 δισεκατομμύρια δολάρια σε επαγγελματικές απώλειες και έκλεισαν τμήματα της βιομηχανίας πετρελαίου με παραγωγή 2 εκατομμυρίων βαρελιών ημερησίως αλλά και αεροδρόμια σε 13 πόλεις. Και όλα αυτά χωρίς να πρόκειται για τρομοκρατική επίθεση. Το λογισμικό LIGIIC κόστισε μέχρι σήμερα 600.000 δολάρια και είναι σε διαδικασία συνεχούς αναθεώρησης και βελτίωσης.

Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ: ΟΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΚΤΟΞΕΥΟΥΝ ΤΟΥΣ ΦΟΒΟΥΣ ΓΙΑ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΚΗ ΕΠΙΘΕΣΗ

Η εμπορική συνοικία του Λονδίνου Canary Wharf που διαθέτει τα 3 ψηλότερα κτίρια της Μ Βρετανίας και διεθνείς τράπεζες όπως η HSBC, είναι σίγουρα ένας από τους πλέον μεγαλεπήβολους στόχους της διεθνούς τρομοκρατίας. Όμως όπως όλες οι επιχειρήσεις, τα στάδια και οι σιδηροδρομικοί σταθμοί έτσι και η συγκεκριμένη περιοχή έχει υιοθετήσει τα τελευταία τεχνολογικά αντίμετρα για την



προστασία της. Τον Δεκέμβριο 2006, η Canary Wharf άρχισε να χρησιμοποιεί ένα σύστημα (ThruVision) που μπορεί να ανιχνεύει αντικείμενα κρυμμένα μέσα σε ρούχα, συμπεριλαμβανομένων και υλικών που χρησιμοποιούν οι βομβιστές αυτοκτονίας. Είναι σχεδιασμένο για την προστασία των 80.000 ατόμων



που εργάζονται στο συγκρότημα έκτασης 4 εκατομμυρίων τετραγωνικών μέτρων αλλά και των χιλιάδων που κατακλύζουν τα εμπορικά κέντρα, τα bars και τα εστιατόρια της περιοχής κάθε εβδομάδα.

ΗΠΑ: ΑΝΤΙΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΚΟΣ ΕΞΥΠΝΟΣ ΦΡΑΚΤΗΣ

Το New Jersey θα κατασκευάσει ένα φράκτη ύψους 10 ποδών που θα φέρει ανιχνευτές κίνησης και κλειστά κυκλώματα τηλεόρασης σε μήκος 2.6 μιλίων στη διασταύρωση μεταξύ Linden και Newark. Στη διασταύρωση αυτή (New Jersey Turnpike) σταματούν συχνά βυτιοφόρα τραίνα με βαγόνια των 90 τόνων γεμάτα χημικά γεγονός που την καθιστά στόχο τρομοκρατικής επίθεσης (ιδίως μετά τις τρομοκρατικές επιθέσεις σε τραίνα στην Ισπανία, Αγγλία και Ινδία). Τα τραίνα, που είναι συχνά ορατά από τους διερχόμενους αυτοκινητιστές στον παρακείμενο αυτοκινητόδρομο ταχείας κυκλοφορίας, μεταφέρουν χλωρίνη, αμμωνία και

άλλες τοξικές ουσίες που θα μπορούσαν να προκαλέσουν κόλαση σε μεγάλη περιοχή εάν υπήρχε διαρροή χημικών μετά από τρομοκρατική επίθεση. Ο φράκτης θα κοστίσει περίπου 6 εκατομμύρια δολάρια και θα αποκρύψει την περιοχή από την κοινή θέα. Το έργο θα ολοκληρωθεί σε 3 στάδια και αναμένεται να είναι επιχειρησιακά ενεργό το τέλος της άνοιξης 2007.



ΗΠΑ: ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Σύμφωνα με παρατηρητές του Department of Homeland Security, η πόλη του San Diego είναι μια από τις 6 περιοχές στις Ηνωμένες Πολιτείες που έχουν σημειώσει εξαιρετική πρόοδο στον τομέα της επικοινωνίας μεταξύ διαφορετικών υπηρεσιών κατά τη διάρκεια καταστροφών (και



κυρίως εξ αιτίας των καταστροφικών πυρκαγιών που εκδηλώθηκαν τελευταίως στην περιοχή Cleveland National Forest). Όμως παρά τον πακτωλό χρημάτων που διατέθηκαν κατά τα τελευταία χρόνια, οι διεπιχειρησιακές επικοινωνίες απέχουν αρκετά ακόμη από το ιδανικό. Ουσιαστικά, η τελευταία εξέλιξη αφορά τη

δυνατότητα περάσματος από μια συχνότητα σε άλλη μέσω επικοινωνιακής κονσόλας αυξημένων δυνατοτήτων χωρίς όμως ακόμη «όλοι» να μιλάνε «με όλους».

ΗΠΑ: ΕΓΚΡΙΣΗ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΗ ΑΠΟ ΚΥΑΝΙΟ

Στις 29 Δεκ 2006 η υπηρεσία FDA των Ηνωμένων Πολιτειών ενέκρινε τη συλλογή Cyanokit™ (που περιέχει το φάρμακο hydroxocobalamin (γνωστό και ως βιταμίνη B12a), σύστημα ενδοφλέβιας χορήγησης και συσκευασία για την ανασύσταση του φαρμάκου) για τη θεραπεία γνωστής (ή σε υποψία) δηλητηρίασης από κυάνιο. Σε πειράματα σε ενήλικες σκύλους το

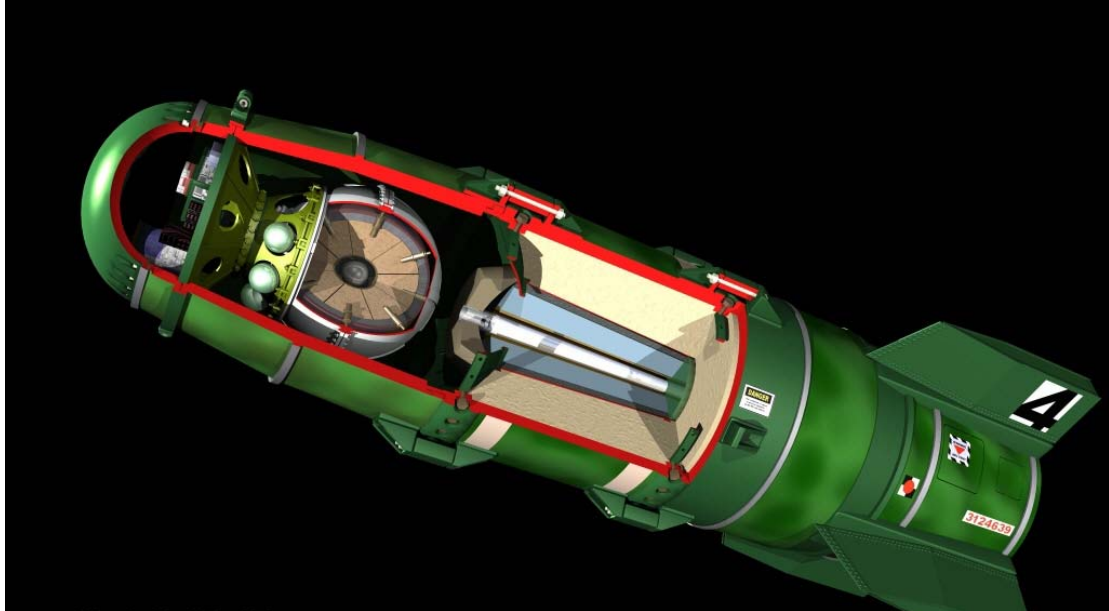


Cyanokit κατάφερε να μειώσει τη συγκέντρωση του κυανίου κατά 55% (στο τέλος της έγχυσης) και βελτίωσε σημαντικά την επιβίωση των ζώων σε σύγκριση με τα ζώα που έλαβαν εικονική θεραπεία (placebo). Το φάρμακο είναι καλώς ανεκτό και οι ανεπιθύμητες ενέργειες ήπιες έως μέτριες. Το δραστικό φάρμακο του Cyanokit προσλαμβάνει το κυάνιο και σχηματίζεται βιταμίνη B12 (cyanocobalamin). Οι συχνότερες παρενέργειες αφορούσαν την ερυθρά χρώση των ούρων, ερυθρότητα του δέρματος, προσωρινή αύξηση της αρτηριακής πίεσης, κεφαλαλγία, ναυτία και τοπικές αντιδράσεις στο σημείο της ενέσεως. Σε μικρό αριθμό ασθενών εκδηλώθηκαν ήπιες αλλεργικές αντιδράσεις που ανταποκρίθηκαν άμεσα στην φαρμακευτική αγωγή. Η συλλογή κατασκευάζεται για την εταιρεία EMD Pharmaceuticals Inc από την Merck Sante SAS στο Semoy της Γαλλίας και συσκευάζεται από τα Dey Laboratories στη Napa, California.

ΗΠΑ: ΤΟ ΠΥΡΗΝΙΚΟ ΟΠΛΟ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΠΙΑΣΤΟ ΟΝΕΙΡΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΕΣ

Σύμφωνα με μελέτη που δημοσιεύτηκε στις αρχές του 2007 οι τρομοκράτες χρειάζονται μόλις 5.43 εκατομμύρια δολάρια για να αποκτήσουν ένα πυρηνικό όπλο και να προχωρήσουν σε επίθεση. Η μελέτη που δημοσιεύεται στο τρέχον τεύχος του Foreign Policy αναφέρει ότι οι τρομοκράτες μπορούν να κατασκευάσουν την πυρηνική συσκευή (highly-enriched uranium bullet) εντός των Ηνωμένων Πολιτειών. Μετά την κατασκευή της το όπλο εκτιμάται ότι θα έχει μήκος μικρότερο των 9 ποδών και θα μπορούσε να μεταφερθεί με ένα μικρό φορτηγάκι. Η al Qaeda έχει κατ' επανάληψη προσπαθήσει να αγοράσει εμπλουτισμένο ουράνιο (κυρίως από τους Σουδανούς). Πέραν τούτου, ένας έμπειρος φυσικός με δύο βοηθούς μπορούν να ανοικιαστούν με κόστος 200.000 δολαρίων. Το μεταλλουργικό και κατασκευαστικό σκέλος θα κοστίσει 270.000 δολάρια, οι μηχανισμοί ακριβείας 230.000 δολάρια, ο σχεδιασμός του

όπλου, η συναρμολόγηση και η εκπαίδευση 230.000 δολάρια, τα ηλεκτρονικά, ο μηχανισμός πυροδότησης 150.000 δολάρια, οι εγκαταστάσεις 200.000 δολάρια, το πυρηνικό υλικό από 300.000 έως 500.000 δολάρια και η μεταφορά 153.000 δολάρια. Συνολικά το κόστος θα ήταν \$5.433.000.



Αθήνα, 04 Ιανουαρίου 2007



CBRN – TERRORISM *Newsletter*



Εκδότης: Ανχης (Υ1) Γαλατάς Ιωάννης
Δντής Τμήματος ΧΒΡΠ Άμυνας 401 ΓΣΝΑ
Τηλ: 210-7494714
E-mail: igalatas@yahoo.com

Disclaimer

The *CBRN-Terrorism Newsletter* is printed monthly by the Department of CBRN Hospital Defence, Army General Hospital of Athens, Greece and distributed on-line free of charge. The views and opinions expressed herein are those of the author, not the Ministry of Defence or its elements. The contents do not necessarily reflect the official Hellenic Army position, and do not change or supersede any information in other Hellenic Army publications. Use of news items constitutes neither affirmation of their accuracy, nor product endorsement. This professional bulletin aims for official dissemination of material designed to keep Chemical Soldiers knowledgeable of current and emerging developments to enhance their professional development. Both articles and pictures are *unclassified* from open sources.