



Захист від біологічної зброї. Контроль озброєнь.



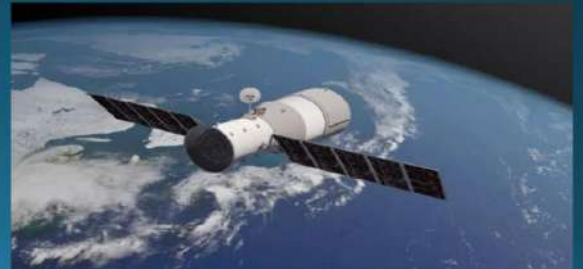
План

- Способи застосування біологічної зброї
- Історія застосування інфекційних властивостей біологічних речовин
- Види біологічних засобів
- Зовнішні ознаки біологічної зброї
- Характерні властивості бактеріологічної зброї
- Захист від зброї масового знищення
- Конвенції про біологічну зброю

Способи застосування біологічної зброї:

Аерозольний спосіб

Біологічний засіб переводиться в аерозольний стан методом вибуху в спеціальних розпилювальних пристроях. Площі, що заражаються при цьому, можуть складати десятки квадратних кілометрів. У короткий термін забезпечується масове зараження людей шляхом зараження організму. Зовнішньою ознакою застосування цього способу є хмара у виді сліду, що залишається літаком.



Диверсійний спосіб

Застосування біологічних засобів полягає в потайливому зараженні повітря, води, продовольства, фуражу . На його застосування вказує одночасне виникнення масових захворювань людей, тварин у кордонів визначеної території.



Трансмісивний спосіб

Розсіювання штучно заражених переносників, що через укуси передають збудники небезпечних для людини і тварин захворювань. Заражені переносники захворювань поширюються за допомогою ентомологічних боєприпасів – авіаційних бомб і контейнерів спеціальної конструкції. Зовнішньою ознакою є наява значної кількості гризунів, кліщів поруч з викинутими контейнерами.



Бактеріальна зброя призначена для масового знищення живої сили, сільськогосподарських тварин і посівів, а також псування деяких видів військових матеріалів і спорядження.



Біологічна зброя може застосовуватися для зараження:
людей

натуральна віспа



кір



сибірська виразка



бубонна чума



ТВАРИН

ящур



чума



віспа



сибірська виразка



рослин

стеблова іржа злакових культур



фітофтороз картоплі





Історія застосування інфекційних властивостей біологічних речовин

для масового поширення смертельних хвороб серед мирного населення і військ противника або захисту певних місць (споруд) бере свій початок з прадавніх часів. Так, ще в II-III тис. до н. е. в Єгипті для захисту усипальниць фараонів від зазіхань розкрадачів, крім всього іншого, речі у гробниці заражали смертоносними грибками («прокляття фараонів»).

Армія Олександра Македонського при облозі фортець за допомогою катапульта закидувала трупи людей і тварин, які померли від інфекційних хвороб, на територію противника.

Найстрашнішим результатом використання біологічної зброї в давнину є епідемія бубонної чуми в Європі, яка вибухнула в XIV столітті. Під час облоги міста Кафи (сучасна Феодосія) татарський хан Джанібек закидав за стіни трупи людей, померлих від чуми. У місті почалася епідемія. Частина городян втекла від неї на кораблі до Венеції, і в підсумку вони привезли інфекцію туди. Незабаром чума буквально викосила Європу. Деякі країни втратили до половини населення, жертви епідемії обчислювалися мільйонами.



У XVIII столітті європейські колонізатори поставляли північноамериканським індіанцям ковдри і намети, якими до цього користувалися хворі на віспу. Історики досі сперечаються, чи навмисно це було зроблено. Як би там не було, що спалахнула в результаті епідемія практично знищила багато тубільні племена.



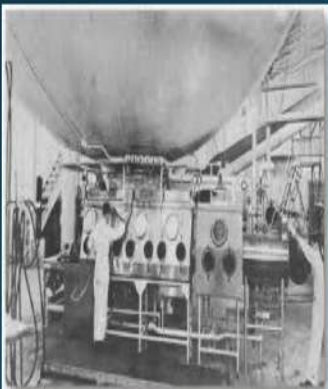
Наукові розробки біологічних засобів та їх застосування для ураження противника були розпочаті командуванням німецької армії в роки Першої світової війни.



Під час Другої світової війни в Німеччині в секретних науково-дослідних центрах розроблялися методи вирощування збудників небезпечних та інфекційних хвороб людей, сільськогосподарських тварин та способи їх застосування як біологічної зброї.



З 1941 року США розпочали дослідні роботи для створення і можливого застосування з військовою метою біологічних засобів. Був відкритий головний військовий науково-дослідний центр у штаті Меріленд, арсенал і завод для виробництва біологічних засобів у штаті Арканзас, випробувальний полігон у штаті Юта та ряд інших об'єктів. Подібні центри були створені і в інших країнах.



У 1979 році на території СРСР в Свердловську спалахнула епідемія сибірської виразки. Офіційно було оголошено, що причиною спалаху захворювання є вживання в їжу м'яса заражених тварин. Сучасні дослідники не сумніваються, що справжньою причиною поразки населення цієї небезпечною інфекцією стала аварія на секретній радянській лабораторії, де розробляли біологічну зброю. За короткий період було зареєстровано 79 випадків зараження, 68 з яких закінчилися летальним результатом. Це наочний приклад ефективності біологічної зброї: в результаті випадкового зараження смертність склала 86%



Розрізняють такі види біологічних засобів:

- з класу бактерій



збудник холери



збудник чуми

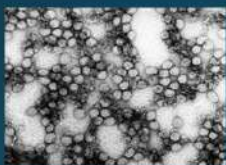


збудник туляремії



збудник сибірської виразки

- з класу вірусів



збудник
жовтої гарячки



збудник
натуральної віспи

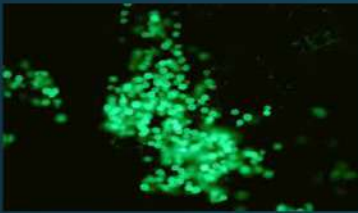


збудник
енцефаліту

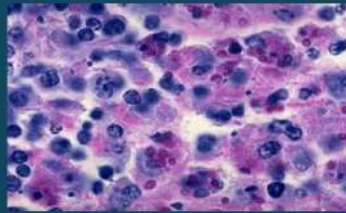


збудник
сапу

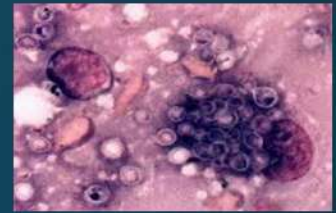
- з класу грибків



збудник бластомікозу

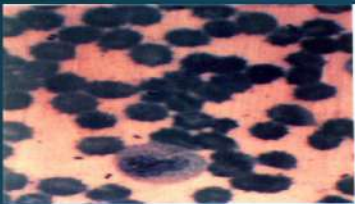


збудник кокцидіомікозу



збудник гістоплазмозу

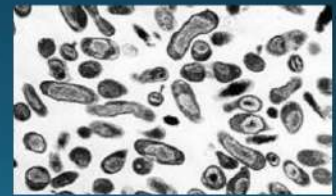
- з класу рикетсій



збудник висипного тифу



збудник плямистої гарячки
Скелястих гір



збудник Ку-пропасниці

Застосування біологічних засобів пов'язане з властивостями патогенних мікробів у природних умовах проникати в організм людини і тварини такими шляхами:

- 1) з повітрям через органи дихання -аерогенний, повітряно-крапельний шлях;
- 2) з продуктами харчування і водою через травний тракт -аліментарний шлях;
- 3) через пошкоджену шкіру в результаті укусів заражених кровососних членистоногих (вошей, бліх, комарів, москітів, кліщів) або хворих гризунів -трансмісійний шлях;
- 4) через слизові оболонки рота, носа, очей, а також через непошкоджену шкіру -контактний шлях.



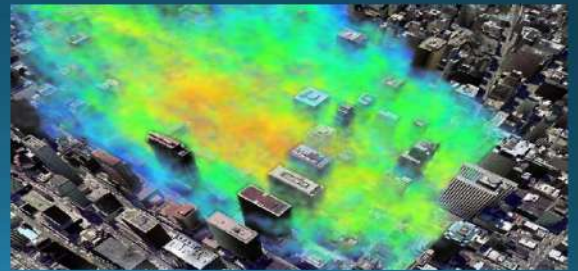
Зовнішніми ознаками біологічної зброї є:

- глухий звук розриву боеприпасів;
- поява на ґрунті і місцевих предметах порошковоподібних речовин, крапель рідини;
- підвищена запиленість повітря;
- поява скупчень комах, кліщів, гризунів, нехарактерних для даної місцевості чи часу року;
- падіж тварин і масові захворювання людей.



Характерні властивості бактеріологічної зброї:

- висока ефективність;
- здатність викликати захворювання не тільки в момент її застосування, а й у результаті контакту здорової людини з хворою людиною або зараженими предметами;
- тривала дія бактеріологічної зброї зумовлена можливістю тривалого збереження деяких збудників захворювання в зовнішньому середовищі;
- наявність прихованого (інкубаційного) періоду його дії, тобто часу з моменту зараження до прояву захворювання;
- труднощі з визначенням окремих видів збудників;
- здатність бактеріологічної зброї проникати в негерметизовані приміщення, інженерні споруди.



Захист від зброї масового знищення

Всі методи захисту від біологічної зброї можна розділити на дві великі групи:

- профілактичні;



Профілактичні методи боротьби полягають в вакцинації військовослужбовців, цивільних осіб, сільськогосподарських тварин. Другим напрямком профілактики є створення цілого комплексу механізмів, що дозволяють максимально швидко виявити зараження

- екстрені.



До екстрених методів захисту від біологічної загрози відносяться різні способи лікування захворювань, профілактичні заходи в екстрених випадках, ізоляція вогнища зараження, проведення дезінфекції місцевості.

Поширення на великій території за короткий час масового захворювання людей називається **епідемією**.



Якщо захворювання охоплює багато країн, частин світу, материки, то називається **пандемією**.



Охоплення великих територій ураження хворобою тварин називається **епізоотією**, а масове ураження рослин- **епіфітотією**.



Внаслідок використання біологічної зброї і розповсюдження хвороботворних бактерій і токсинів можуть утворюватися зони біологічного зараження та осередки біологічного ураження.

Зона біологічного зараження – це район місцевості або область повітряного простору, які заражені біологічними збудниками хвороби в небезпечних для населення межах. Зону зараження характеризують: види бактеріальних засобів, які використовуються для зараження, розміри, розташування стосовно ОГД, час утворення, ступінь небезпеки та її зміни в часі. Розміри зони зараження залежать від виду боєприпасів, способу використання біологічних засобів, метеорологічних умов.



Осередком біологічного ураження називається територія, на якій внаслідок дії біологічної зброї виникли масові ураження людей, тварин, рослин. Він характеризується видом використаних засобів, кількістю уражених, тривалістю збереження уражаючої дії збудником хвороби.



Конвенції про біологічну зброю

Існує кілька конвенцій, що забороняють розробку і використання біологічної зброї. Перша з них (Женевський протокол) була прийнята ще в 1925 році і прямо забороняла займатися подібними роботами. Ще одна аналогічна конвенція з'явилася в Женеві в 1972 році, на січень 2012 року її ратифікували 165 держав.



26 БЕРЕЗНЯ

ЦЕЙ ДЕНЬ В ІСТОРІЇ

1975

набула чинності Конвенція про біологічну зброю, підписана в 1972 році 22-а державами світу. В даний час її підтримує 168 держав, які забороняють розробку, виробництво і накопичення запасів біологічної та токсинної зброї

