

Ա. Մ. ԲՐԵՄԵՆԵՐ

ՄՆՆԴԱՄԹԵՐՔՆԵՐԻ
ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ
ԹՈՒՆԱՎՈՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻՑ



ՀԱՅԿԱԿՆ ՍՍՐ ԱՌԺՈՂԿՈՍԱՏԻ ՍԱՆԼՈՒՍԲՈՒՆ

Ե Ր Ե Վ Ա Ն

Ի Գ Լ Ի

613.2-099 1150

010-2 099 115 8
- 99 16 p t s t o l e t i p, l l u d
11702 g u o d p k p o f h. u e p u z p.
p m u u d g r p t e m p t p p r

1770-1800

Ս. Մ. ԲՐԵՄԵՆՆԵՐ

614-824
613-2-Р 99
Е - 99

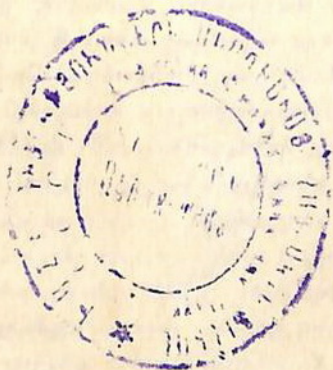
ՍՏՈՒԳՎԱԾ Է 1961 թ.

ՄՆԵԴԱՄԹԵՐՔՆԵՐԻ ՊԼՇՏՊԼՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԹՈՒՆԵՎՈՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻՅ

Թաթգմ. Ավ. ՇԱԹԻՐՅԱՆ

Պատ. խմբագիր՝ բժ. Գ. Ս. ՊԱՊՈՎՅԱՆ

0817



ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՐ ԱՌԺՈՂԿՈՄԱՏԻ ՍԱՆԼՈՒՄԲՈՒՆ

ԵՐԵՎԱՆ

1961

A $\frac{11}{16469}$

ՎՖ 9832, պատվեր 929, տիրաժ 1350

Մատրադրված է տպերու 9/X 1941 թ.

1½ տպագրական մամուլ, 1 մամուլում

3648 տպ. նիշ. հեղինակային 1,25 մամուլ:

Գինը 30 կոպ.

Հայկական ՍՍՌ Ժողովրդավարական Հից թերթերի և ամսագրերի տպարան,
Երևան.

Ն Ա Խ Ա Բ Ա Ն

«Կալժակնային պատերազմի» խաչատառակ ձախողումից կատաղած ֆաշիստական ճիւղաղները մարդկանց ոչնչացնելու դիվալին նոր միջոցներ են փնտռում: Քաջարի Կարմիր Բանակի կողմից մարտերում դրավւած դերմանական հրամանատարութեան գաղտնի փաստաթղթերը մերկացնում են ֆաշիստական ավազակների այն գաղանալին մտադրութունը, որ նրանք պատրաստվում են շտեմներված նոր ոճրագործութեան — թունավոր նյութերի լայն կիրառման:

Հարձակման նույնիսկ ամենավարժված միջոցները սարսափելի չեն այնտեղ, որտեղ ուժեղ է կազմակերպւածութունը, որտեղ բոլորը նախապատրաստված են դիմադրութեան ցուց տալու: Մեր հայրենիքի յուրաքանչյուր քաղաքացի հաստատակամորեն պետք է պատրաստվի քիմիական հարձակման համար, որպեսզի կարողանա չեզոքացնել թշնամու շարամիտ դրոշը:

Քիմիական հարձակման պայմաններում մեծ նշանակութուն ունի սննդամթերքների պաշտպանութունը թունավոր նյութերից: Ս. Մ. ԲԵԻՄԵՆԵՐԻ «Սննդամթերքների պաշտպանութունը թունավոր նյութերից» հայերեն թարգմանութեամբ առաջարկվող աշխատութունը համառոտ կերպով նկարագրում է այն անհրաժեշտ միջոցառումները, որոնց մասին պետք է գիտենա յուրաքանչյուր քաղաքացի և մանավանդ սննդի ձեռնարկութեան, հասարակական սննդի և ապրանքահաղորդիչ ցանցի յուրաքանչյուր աշխատող, որպեսզի սոցիալիզմի երկրի պարենային ռեսուրսները պահպանելու նպատակով կարողանա ժամանակին կիրառել այդպիսիք:

Գ. Ս. ՊԱՊՈՎՅԱՆ

ՄԱՐՏԱԿԱՆ ԹՈՒՆԱՎՈՐ ՆՅՈՒԹԵՐԸ ԵՎ ՆՐԱՆՑ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ

Մարտական թունավոր նյութեր են կոչվում այն քիմիական միացությունները, որոնք փոքր քանակությամբ կարող են արդեն վնասակար ազդեցություն ունենալ օրգանիզմի վրա, առաջացնելով մարդու կամ կենդանու հիվանդություն և մահ:

Մարտական թունավոր նյութերը կենդանական օրգանիզմի վրա կարող են ազդել ոչ միայն քիմիական հարձակման մոմենտին անմիջականորեն շփվելու ժամանակ, այլ և դանազան առարկաների, հողի, բուսականության, հագուստի և այլի միջոցով: Թունավոր նյութերով (ԹՆ) վարակված սննդամթերքները նույնպես կարող են թունավորման աղբյուր հանդիսանալ ինչպես առանձին անհատների, այնպես էլ երբեմն բնակչության ամբողջ խմբերի համար, մանավանդ որ թունավոր սկզբնապատճառը միշտ էլ հրնարավոր չի լինում ժամանակին հայտաբերել: Մի քանի թունավոր նյութերով վարակված մթերքներ ուտելն օրգանիզմում առաջացնում է ծանր փոփոխություններ, իսկ երբեմն էլ մահ է պատճառում:

Քիմիական հարձակման ժամանակակից հնարավորությունների պայմաններում (ոմբակոծիչ ավիացիա, քիմիական ուժեքերով հեռաձիգ հրետանի և այլն) ոչ միայն ճակատամերձ գոտիում, այլ և թիկունքում զոյություն ունի մարդուն և սննդամթերքները շրջապատող միջավայրի՝ թունավոր նյութերով վարակվելու անմիջական վտանգը: Այդ պատճառով անհրաժեշտ է, որպեսզի հասարակական սնդի, առևտրական ցանցի աշխատողները և բնակչության լայն մասանները ծանոթ լինեն սննդամթերքները թունավոր նյութերից պաշտպանելու ամենահասարակ միջոցառումներին, թունավոր նյութերը հայտաբերելու ամենահասարակ եղանակներին և վարակված սննդամթերքները վնասազրկելու մեթոդներին:

Թունավոր նյութերով վարակված սննդամթերքներն ուտելու համար օգտագործելու հնարավորության հարցը բոլոր դեպքերում պետք է լուծի պետական սանիտարական տեսչությունը, մասնավորապես, սանիտարական բժշկը:

**ԹՈՒՆԱՎՈՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ՆՐԱՆՅ ԱԶԳԵՅՈՒ-
ԹՅՈՒՆԸ ՍՆՆԴԱՄԹԵՐՔՆԵՐԻ ՎՐԱ**

Քիմիական միջոցների կիրառման ձևերը: Մերձակատային գոտու սահմաններից դուրս գտնված շրջանների վրա քիմիական հարձակումը կարող է կատարվել գլխավորապես ավիացիայի օգնությամբ: Ժամանակակից ավիացիան թունավոր նյութեր կարող է դործադրել կամ քիմիական ավիառումբեր ցած նետելով, կամ թե հատուկ գործիքների միջոցով թունավոր նյութեր շաղ տալով:

Քիմիական ավիառումբների մեջ թունավոր նյութերը գտնվում են հեղուկ կամ պինդ վիճակում: Երբ ավիառումբը պայթում է գետնին, թունավոր նյութը շաղ է գալիս և թունավոր գազի, ծխի կամ մառախուղի ձևով տարածվում է օդում: Հատուկ գործիքներից շաղ տալու դեպքում թունավոր նյութը գետնին է ընկնում մանր կաթիլների ձևով, ընդորոժում գոլորշիանում է և խառնվում օդի հետ: Այսպիսով, օդա-քիմիական հարձակման ժամանակ հարկ եղած ձևով չպաշտպանված սննդամթերքները կարող են վարակվել թունավոր նյութի կաթիլներով կամ մասնիկներով:

Կայուն և անկայուն բուռավոր նյութեր: Այն թունավոր նյութերը, որոնք արագ կերպով գոլորշիանում են և տարածվում, կոչվում են անկայուն թունավոր նյութեր (ԱԹՆ):

Դանդաղ գոլորշիացող և իրենց մարտական հատկությունները վարակված վայրի ու առարկաների վրա երկար պահող թունավոր նյութերը կոչվում են կայուն թունավոր նյութեր (ԿԹՆ):

Կայուն թունավոր նյութերը, որոնց շարքին են պատկանում իպրիտն ու լյուիզիտը, գործադրվում են վայրը և այդ վայրում գտնված առարկաները վարակելու համար: Օգտվելով վարակված առարկաներից և նույնիսկ ուղղակի գտնվելով կայուն թունավոր նյութերով վարակված վայրում, մարդիկ ու կենդանիները ծանր կերպով վնասվելու վտանգին են ենթարկվում:

Թունավոր նյութերի բաժանումն ըստ ազդեցության բնույթի: Մարդկային օրգանիզմի վրա ունեցած ազդեցության բնույթով թու-

նալոր նյութերը բաժանվում են չորս խմբի. 1) խեղդող թունավոր նյութեր, 2) գրգռող թունավոր նյութեր, 3) մաշկային ազդեցության թունավոր նյութեր և 4) ընդհանուր թունավոր ազդեցություն ունեցող թունավոր նյութեր:

Խեղդող թունավոր նյութերը (քլոր, ֆոսգեն և այլն) ազդում են զլխավորապես շնչառության օրգանների վրա, ծանր դեպքերում առաջացնելով թոքերի բորբոքում և այրվածք: Նրանցից մի քանիսի ազդեցությունն սկսվում է միանգամից հենց թունավորվելուց հետո (քլոր), մյուսներինը՝ միայն որոշ ժամանակ անցնելուց հետո (ֆոսգեն):

Քլորը սովորական ջերմաստիճանում իրենից ներկայացնում է խեղդող հոտով դեղնա-կանաչագույնի մի գազ, որը գրեթե $21\frac{1}{2}$ անգամ ծանր է օդից: Զերմությունը մինչև 8—10 աստիճան իջնելու և ձնշումը մինչև 5—6 ատմասֆեր բարձրանալու դեպքում քլորը վերածվում է նարնջա-դեղին թափանցիկ հեղուկի: Մարտական կիրառման ժամանակ քլորը փռվում է դետնի երեսին և ծանր ամպի նման հավաքվում փոսացումներում:

Քլորը ժանգոտելով ամանեղենի, ինվենտարի, կահույքի խոնավ մետաղյա մակերեսը, քայքայում է նրանց:

Գործվածքներն ու հագուստը գունազրկվում են քլորից և մասնակի կերպով քայքայվում:

Քլորի ազդեցության տակ աննդամներքներն ստանում են իրենց ոչ հատուկ հոտ ու համ: Քլորի ներգործությանը ենթարկված բանջարեղենն ու մրգերը փոխում են իրենց արտաքին տեսքը և շատ շուտ փչանում:

Ֆոսգենը թեթև ցնդող անգույն հեղուկ է, որը 8,2 աստիճանից բարձր ջերմության դեպքում վերածվում է գաղանման վիճակի. ֆոսգենի գոլորշիները $31\frac{1}{2}$ անգամ ծանր են օդից. նրանք ունեն մզլած խոտի կամ փտած մրգի անդուրեկան հոտ: Երբ ֆոսգենը խառնվում է օդի հետ, սպիտակավուն ամպ է գոյանում: Ֆոսգենը, քլորի նման, փռվում է դետնի երեսին և կոտակվում փոսացումներում:

Զուրը և աննդամներքների մեծ մասը գոլորշիանման ֆոսգենի հետ շփվելիս թունավոր հատկություններ չեն ստանում: Ֆոսգենի գոլորշիները ներծծելու ընդունակ են միայն չոր և ծակոտկեն մթերքները (շաքարը, ձավարը, ալյուրը, աղը և այլն): Եթե այդ-

պիտի մթերքները երկար ժամանակ գտնվում են ֆոսֆենով վարակ-ված մթնոլորտում, նրանք ձևոք են բերում ֆոսֆենին յուրահա-տուկ անդուրեկան հոտ և առանց նախնական մշակման— դեզա-զացիայի (օդափոխել, հողմահարել տաքացրած օդով) չեն կա-րող օդադուրծվել ուտելու համար:

Առհասարակ անկայուն գազերի գոլորշիներով (որոնց թվին են պատկանում քլորը և ֆոսֆենը) սննդամթերքներն թունավորման վտանգը համեմատաբար մեծ չէ, իսկ այդ թունավոր նյութերի գո-լորշիներով վարակված շոր մթերքների դեզազացիան մեծ դժվա-րություններ չի ներկայացնում: Այն բոլոր մթերքները, որոնք վարակված են կաթիլա-հեղուկային վիճակում գտնված անկայուն թունավոր նյութերով (մասնավորապես ֆոսֆենով), կարող են օդ-տադսործվել միայն ջերմային մշակումից, օդափոխությունից կամ տաքացրած օդով հողմահարելուց հետո: Միաժամանակ հատուկ վտանգ են ներկայացնում ճարպ պարունակող մթերքները, որով-հետեւ մի քանի թունավոր նյութեր լավ են լուծվում ճարպերի և յու-ղերի մեջ: Նշանակալի վտանգ են ներկայացնում նաեւ այն մթերք-ները, որոնք ուտվում են առանց լրացուցիչ ջերմային մշակման— հաց և հացեղեն, հրուշակեղեն, մսեղեն (երշիկ, խոզապուխտ և այլն):

Գրգռող բուսավոր նյութերն ազդում են գլխավորապես շնչա-ռական ուղիների լորձաթաղանթի վրա:

Այս խմբի մի քանի թունավոր նյութեր, որոնք անզուսպ փր-որշոտոց են առաջացնում, ստացել են «փռտացնող թունավոր նյու-թեր» անունը. նրանց ամենից ավելի տիպիկ ներկայացուցիչը հան-դիսանում է ադամսիտը:

Ադամսիտը մուգ կանաչ փոշի է կամ դեղնա-կանաչ գույնի ա-մուր բյուրեղային նյութի կտորներ (զտված բյուրեղային ադամ-սիտն անգույն է): Մարտական գործադրման ժամանակ վերածվում է մուգ-դեղին, մուգ-դարչնագույն, երբեմն սև ծխի:

Սննդամթերքները երկար ժամանակ այդ ծխի ամպերի մեջ գտնվելու դեպքում վարակվում են ադամսիտի նստած մանրագույն մասնիկներով:

Գրգռողներին են պատկանում և այն թունավոր նյութերը, ո-րոնք առաջնապես գրգռում են աչքերի լորձաթաղանթները. նրանք չլուծվում են նաեւ «արտաթափեր»: Մեզ հայտնի արտաթափեր թու-

նավոր նյութերից ամենից ավելի դորեզը հանդիսանում են քլորացետոֆենոնը և քլորպիկրինը:

Քլորացետոֆենոնը պինդ բյուրեղային անգույն նյութ է, մի քիչ մանիշակի կամ թխենու հոտ հիշեցնող դուրեկան հոտով: Հեշտությամբ դուրացնում է բաց-կապտավուն-սպիտակ գույնի ծուխ: Գործադրվում է ծխաման և գոլորշիաման վիճակում և ունի այն հատկությունները, որոնք բնորոշ են անկայուն թունավոր նյութերի համար: Քլորացետոֆենոնը չի վարակում սննդամթերքներն ու ջուրը, թեև հաղորդում է նրանց իր հոտը:

Քլորպիկրինը սուր, անդուրեկան հոտով թափանցիկ դեղնավուն հեղուկ է: Քլորպիկրինի գոլորշիներն անգույն են, առաջացնում են խիստ արտասովոր հոտով, սրտի խառնոց, երբեմն փրսխոց և հազ:

Գոլորշիանման վիճակում քլորպիկրինը ջրի վրա չի ազդում, իսկ սննդամթերքների վրա քիչ է ազդում: Կաթիլա-հեղուկային վիճակում քլորպիկրինը թունավորում է ջուրն ու շատ մթերքներ: Շաքարը հատկապես երկար է պահում քլորպիկրինը, իսկ ճարպերը լուծում են նրան: Մեծ քանակությամբ ջուր պարունակող, քլորպիկրինով վարակված սննդամթերքներն ուտելու համար պիտանի չեն:

Երբ քլորպիկրինը գոլորշիանման և կաթիլա-հեղուկային վիճակում ազդում է բույսերի սերմերի վրա, նրանց ծլելու ընդունակությունը նվազում է, բայց քլորպիկրինով ծխահարված մթերքների համի հատկությունները չեն փոխվում:

Խաղաղ ժամանակ քլորպիկրինը գործադրվում է հացահատիկը, ինչպես նաև բնակելի շենքերը դեզինսեկցիայի ենթարկելու (վնասատու միջատներին ոչնչացնելու) համար: Քլորպիկրինի այդպիսի գործադրման ժամանակ անհրաժեշտ է պահպանել նախազգուշության այն կանոնները, որոնք նախատեսված են հատուկ հրահանգով:

Մկնդեղ չպարունակող գրգռող թունավոր նյութերը շփվելով սննդամթերքների հետ երկար ժամանակ նրանց վրա են թողնում տվյալ թունավոր նյութին հատուկ հոտը, բայց այդպիսի սննդամթերքները թունավոր հատկություններ չունեն: Մկնդեղ պարունակող, գրգռող և գլխավորապես ծխերի ձևով գործադրվող թունավոր նյութերը (ադամսիտը) սննդամթերքները վարակում են մտկերեսից:

Մաշկային ազդեցության բունավոր նյութերը մարդու մարմնի մակերեսին ընկնելիս որոշ ժամանակից հետո առաջացնում են վրնասված մասի կարմրություն, որը վնասվելուց հետո առաջին ժամերին ուղեկցվում է քորով ու այրոցով: Ավելի ծանր դեպքերում մաշկի վրա գոյանում են բշտիկներ, իսկ հետո խոցեր, որոնք կրկարատև բուժում են պահանջում: Եթե մաշկի խոշոր մասեր են վնասված, մարդ կարող է մահանալ: Եթե մաշկային ազդեցության թունավոր նյութերը սննդամթերքների և ջրի հետ ընկնում են մարդու մարսողության օրգանը, ապա ստամոքսի և աղիների շրջանում երևան է գալիս խիստ ցավ, փսխոց և երբեմն լուծ: Թունավորման ծանր դեպքերում մարդ կարող է մահանալ: Մաշկային ազդեցության թունավոր նյութերի բնորոշ ներկայացուցիչները հանգիստանում են իպրիտը և լյուփդիտը, որոնք, ինչպես արդեն ասվել է, պատկանում են կայուն թունավոր նյութերին:

Իպրիտը մանանեխի կամ սխտորի հոտ հիշեցնող հոտով յուշոտ մուգ-դարչնագույն հեղուկ է. իպրիտի գոլորշիներն անգույն են: Նա աչքի է ընկնում ավելի մեծ կայունությամբ, քան մնացած թունավոր նյութերը: Իպրիտով վարակված վայրում (առարկաների վրա) նա իր թունավոր հատկությունները բավականին երկար է պահում (ամռանը մինչև երկու օր, ձմռանը մինչև երեք—հինգ օր, իսկ երբեմն էլ ավելի):

Իպրիտն օրգանիզմի վրա ազդում է ինչպես կաթիլա-հեղուկային, այնպես էլ գոլորշիանման և մառախուղանման վիճակում:

Գոլորշու ձևով նա աննշան կերպով թունավորում է սննդամթերքները, իսկ ջրի վրա վնասակար ազդեցություն չի ունենում: Մառախուղանման վիճակում վարակում է միայն սննդամթերքների արտաքին, երեսի շերտերը:

Կաթիլա-հեղուկային վիճակում իպրիտն առաջացնում է սր-նրնդամթերքների և ջրի կայուն թունավորում: Առանձնապես վրտանգավոր է յուղի և ճարպի իպրիտով վարակվելը, որովհետև նրանց մեջ նա լավ է լուծվում: Ջրի մեջ իպրիտը սովորաբար նստում է ջրամբարի հատակին և հետագայում, դանդաղորեն տարրալուծվելով, թունավորում է ջուրը:

Հեղուկ իպրիտի ազդեցությանը ենթարկված միայն ինչպես և արմատապտուղներն առանց դեգազացիայի ուտելու համար անպետք են:

Լյուիզիտը խորդենի հիշեցնող հոտով դարչնագույն¹⁾ յուղոտ հեղուկ է: Լյուիզիտի գոլորշիները նույնպես, ինչպես և իպրիտի գոլորշիները, անգույն են: Նրա կալոնուսթյունը երկու անգամ քիչ է իպրիտի կալոնուսթյունից:

Լյուիզիտը վատ է լուծվում ջրի մեջ, բայց լավ լուծվում է յուղերի մեջ (ինչպես և ճավթի մեջ): Գոլորշիանման վիճակում նա թույլ կերպով է ազդում ջրի և սննդամթերքների վրա, բայց նրանց սննդի մեջ օգտագործելու հնարավորության ու սլալմաններին վերաբերյալ հարցն ամեն անգամ պետք է լուծվի մասնագետների կողմից: Կաթիլա-հեղուկային լյուիզիտով վարակված ջուրն ու սննդամթերքները անպետք են ուտելու համար, որովհետև լյուիզիտի բաղադրության մեջ են մտնում մկնդեղային միացություններ, որոնք չեն կարող հեռացվել:

Առանձնապես վտանգավոր է սննդամթերքների կալոն թունավոր նյութերով թունավորվելը: Գոլորշու, մառախուղի ձևով կամ կաթիլա-հեղուկային վիճակում ընկնելով մթերքների վրա, կալոն թունավոր նյութերը վարակում են սննդամթերքների երեսի շերտերը:

Ձանազան սննդամթերքների՝ կալոն թունավոր նյութերով վարակվելու աստիճանը միատեսակ չէ:

Հացահատիկային մթերքները կաթիլա-հեղուկային իպրիտով վարակելու փորձերը ցույց տվին, որ 10—20 կաթիլ միևնույն կետի վրա կաթեցնելու դեպքում իպրիտը մթերքի հաստության մեջ 5 սանտիմետրից ավելի խոր չի թափանցում:

Այդ դեպքում առաջին վայրկյաններին իպրիտը թրջում էր միայն ամենավերին շերտը (մինչև 1 սանտիմետր), իսկ մինչև 5 սանտիմետր խորությամբ անցնում էր միայն մի ժամվա ընթացքում և նույնիսկ ավելի ուշ:

Էլ ավելի պակաս է կաթիլա-հեղուկային թունավոր նյութերով ալյուրի վարակման խորությունը — 0,5-ից մինչև 2 սանտիմետր:

Մսի կաթիլա-հեղուկային թունավոր նյութերով վարակվելու աստիճանը կախված է նրա սորտից, ճարպի առկալությունից, կենդանու տեսակից ու հասակից և այլն: Փորձերը ցույց տվին, որ քիչ յուղոտ մսի վրա իպրիտ հասցնելիս (մսի 10 սմ² մակերեսին 2 սմ³ իպրիտի հաշվով), իպրիտը թափանցում է 1,5—2 սանտիմետր խորությամբ:

Ընկնելով պինդ ճարպերի մակերեսին, իպրիտը արագ կերպով

1) Ձառած Լյուիզիտը անգույն է:

լուծւում է: Սակայն այս դեպքում իպրիտի խոր թափանցելը դան-
դաղ է կատարւում, և սովորաբար վարակւում է միայն ճարպի
երեսի շերտը մինչև 3 սանտիմետր հաստութեամբ:

Սննդամթերքների կաթիլա-հեղուկային լյուփղիտով վնասվելու
խորութիւնն ու արագութիւնն ավելի պահաս է: Այսպես, մսի վրա
հասցնելու դեպքում լյուփղիտի կաթիլը 0,2—0,5 սանտիմետրից
ավելի խոր չի թափանցում:

Ընդհանուր բունավոր ազդեցություն ունեցող բունավոր նյու-
քեր: Ընդհանուր թունավոր ազդեցություն ունեցող խմբին պատ-
կանող թունավոր նյութերով վարակվելու դեպքում երևան է գալիս
գլխի պտտոց, հետց, սրտի բաբախում, մկանային թուլություն,
սրտի խառնոց, փսխոց, գլխացավեր, գիտակցության մթաղնում:
Այս թունավոր նյութերը օրգանիզմի մեջ են մտնում շնչառական
ուղիների միջոցով և վնասում են ներվային սիստեմը կամ արյու-
նը: Ընդհանուր թունավոր ազդեցություն ունեցող թունավոր նյու-
թերի կարևորագույն ներկայացուցիչների թվին է պատկանում
կապտաթթուն:

Կապտաթթուն իրենից ներկայացնում է ցնդող, անկայուն մի
հեղուկ և այնպիսի հոտով, որը թթվի փոքր կոնցենտրացիայի դեպ-
քում հիշեցնում է դառը նշի հոտ, իսկ մեծ կոնցենտրացիաների
դեպքում՝ փայտոջիլի հոտ: Կապտաթթուն ամենաուժեղ թուլներից
մեկն է: Գազային վիճակում նա օդից թեթև է, այդ պատճառով
պատերազմի ժամանակ դործադրւում էր ուրիշ, ավելի ծանր գազե-
րի հետ խառնած:

Գոլորշիանման վիճակում կապտաթթուն բաց օդում սննդամը-
թերքներն ու ջուրը չի թունավորում: Սակայն փակ շենքում և եր-
կարատե ներգործութեան դեպքում նրա գոլորշիները կարող են
թունավորել թե ջուրը, և թե պինդ ու հեղուկ սննդամթերքները: Կա-
թիլահեղուկային վիճակում նա վարակում է և ջուրը, և սննդամը-
թերքները: Խաղաղ ժամանակ կապտաթթուն գործադրւում է դեզին-
սեկցիայի (միջատներին ոչնչացնելու) և կրծողների գեմ պայքարե-
լու համար: Սակայն նրանից օգտվելիս ամհրաժեշտ է պահպանել
մի շարք նախազգուշական միջոցներ, որպեսզի խուսափած լինենք
նրա հետ շփուղ մարդկանց թունավորումից, ինչպես նաև առար-
կաների և նյութերի վարակումից:

Հասարակական սննդի ձեռնարկություններում (ֆաբրիկա-խոհանոցներում, ճաշարաններում, ռեստորաններում, կաֆեներում, բեկատներում, բուֆետներում և այլն), ինչպես և առևտրական ցանցում (մթերալին խանութներում, շուկաներում, ֆիոսկներում և այլն) միշտ էլ զանազան կենսամթերքների պաշարներ են լինում: Չափազանց կարևոր է վաղօրոք ձեռք առնել այն բոլոր միջոցները, որոնք անհրաժեշտ են այդ մթերքները թունավոր նյութերով վարակելուց պաշտպանելու համար և ամենից առաջ սուպահովել պահելու պատշաճ պայմանները:

Շեմֆ: Հասարակական սննդի ձեռնարկություններում և առևտրական ցանցում սննդամթերքները, որպես կանոն, պետք է պահվեն փակ պահեստային շենքերում: Նպատակահարմար է պահեստային շենքերը կամ գոնե նրանց մի մասն այնպես պատրաստել, որպեսզի անհրաժեշտության դեպքում հնարավոր լինի նրանց հերմետիզացիայի ենթարկել, այսինքն անթափանցելի դարձնել ինչպես կաթիլա-հեղուկային, այնպես էլ գազանման վիճակում գտնված թունավոր նյութերի համար: Համենայն դեպս անհրաժեշտ է նախօրոք ստուգել այն շենքերի դրությունը, որտեղ մթերքներ են պահվում: Պատերը, հատակներն ու առաստաղները չպետք է ունենան ոչ ձեղքեր, ոչ անցքեր, լրիվ գցված պետք է լինեն բոլոր լուսամուտների ապակիները, իսկ փեղկերը պետք է լավ նրստած լինեն, դռները քիփ ծածկվեն: Լուսամուտների համար պետք է ունենալ հատկապես հարմարեցրած վահանակներ կամ փակոցափեղկեր (ստավնի): Վենտիլացիոն անցքերը նույնիսկ պետք է քիփ ծածկվեն:

Տառա: Սննդամթերքները թունավոր նյութերից պաշտպանելու դործում մեծ նշանակություն ունի տարան, ընդ որում ամեն մի տարա, նույնիսկ տսպրակը, այս կամ այն չափով պաշտպանում է մթերքը վարակվելուց: Փորձերով հաստատված է, որ տոպրակում գտնված հացահատիկային մթերքների մեջ կաթիլա-հեղուկային խալրիտի ներհոսման խորությունը 1 սմ-ից չի անցնում: Սննդամթերքների համար որպես լավ պաշտպան ծառայում է առանց ձեղքերի փայտյա ամուր տարան: Հերմետիկորեն խցանված տարայում պահված մթերքները (կոնսերվաները թիթեղյա ամանների մեջ կամ

մթերքները լավ հղկված խցաններով կամ կափարիչներով ծածկը-
ված ամաններով) մատչելի չեն թունավոր, նյութերի ներգործու-
թյանը: Սակայն քիմիական հարձակումից և թունավոր նյութերով
վնասվելուց հետո ամեն մի տարաբայ անելուց առաջ անհրա-
ժեշտ է նախապես խնամքով դեպալացիայի ենթարկել նրան:

Առևտրական շենքերում և սննդի ձեռնարկովյուններում պա-
հեստարանները, մեծ արկղները, բուֆետները և այլն պետք է
պինդ փակվեն կափարիչներով կամ դռնակներով: Քիմիական
հարձակման սպառնալիքի դեպքում անհրաժեշտ է բոլոր մեծ
արկղները, պահարանները, բուֆետները և այլն փակցնել պարա-
ֆինի թղթով: Տակառները, շաները, կիսատակառները և կաթսանե-
րը նույնպես պետք է լավ ծածկվող կափարիչներ ունենան: Ծիշտ-
նույն ձևով ամանեղենը ևս (կաթսաները, թավաները և այլն) պետք
է քիմի ծածկվեն կափարիչներով: Քիմի ծածկվող կափարիչ ունեցող
մետաղյա և ապակյա տարան մթերքները լավ է պաշտպանում
թունավոր նյութերից: Պատրաստի ուտելիքը նույնպես կարելի է
պահել փակ ամանի մեջ: Այդ նպատակի համար հատկապես լավ
են տերմոսները, որոնք հերմետիկորեն են փակվում:

Ծածկոցներ: Ծեղքեր ունեցող արկղներում և տոպրակի տարա-
յում, ինչպես և կուտակված պահվող սննդամթերքները պետք է
ծածկվեն բրեզենտով կամ անթափանց նյութով (օրինակ, ռետի-
նած կամ օլիֆած գործվածքներից, ձյութած սավաններից, ցելոֆա-
նային թղթից և այլից պատրաստված պաշտպանական պատյան-
ներ): Ստեղծների վրա դարսված պահվող ալյուրը նույնպես
պետք է ծածկված լինի բրեզենտով կամ ուրիշ անթափանց նյու-
թով: Եթե այդպիսի նյութեր չկան, ապա մթերքի վրայից պետք է
դնել 20—25 սանտիմետր հաստությամբ խտի շերտ: Հացահատիկը
և հացահատիկային մթերքները, ինչպես նաև հորերում պահվող
բանջարեղենը կարելի է պաշտպանել թունավոր նյութերից, հորերը
և դեպի նրանց տանող մուտքերը ծածկելով մամլած դարմանի-
կամ խտի շերտով (20—25 սանտիմետր):

Տրանսպորտ: Սննդամթերքները քաղաքի մեջ փոխադրելու
ժամանակ թունավոր նյութերով վնասվելուց նախապահպանելու
համար անհրաժեշտ է վաղօրոք պատրաստել փոխադրական մի-
ջոցները (ֆուրգոններ, սայլեր և այլն), որպեսզի կարելի լինի
ըստ հնարավորության անթափանց դարձնել նրանց արտաքին օդի

համար: Այն փակ ֆուրգոնները, որոնցով հաց, միս և ուրիշ սնունդամթերքներ են փոխադրում, պետք է ուշադրությամբ նայվեն և նրանցում եղած բոլոր ճեղքերն ու անցքերը ծածկվեն ու փակցվեն անթափանց նյութով (պարաֆինի թուղթ, ռետինած գործվածք և այլն): Ֆուրգոնի դռները պետք է քիփ ծածկվեն, ամենից ավելի լավ է մնայուն ռետինե միջադիրի (прокладка) օգնությամբ:

Այն մթերքները, որոնք տեղափոխվում են բաց դարակների միտ, ըստ հնարավորության պետք է գտնվեն հերմետիկորեն ծածկված ամանի (կամ տարայի) մեջ և ծածկված պետք է լինեն մաքուր բրեզենտով կամ ուրիշ անթափանց նյութով: Բրեզենտն աշնպես պետք է դնել, որպեսզի անցքեր ու բաց տարածություններ չլինեն:

Եթե սննդամթերքների տրանսպորտը ճանապարհին թունավոր նյութերի ազդեցության է ենթարկվել, ապա իր նշանակման տեղը հասնելուն պես (մթերային խանութ, հասարակական ճաշարան և այլն) հարկավոր է սկզբում դեզազացիայի ենթարկել նրան արտաքին կողմից, իսկ հետո արդեն բանալ (ֆուրգոնը) կամ զգուշությամբ ազատել թունավոր նյութերով վարակված բրեզենտից:

«ՕՂԱՅԻՆ ՏԱԿՆԱԿ»

«Օղային տափնապ» հատուկ ազդանշանը՝ հակառակորդ տափառնակները քաղաքի վրա երևալուց 15—20 րոպե առաջ նախազգուշացնում է բնակչությանը օղային հարձակման մասին¹⁾: Ազդանշանը տրվում է մի քանի րոպե ֆաբրիկաների, գործարանների և շոգենավերի ընդհատ շլակներով, շեփորներով, (սիրենա) ռազգիչով, հեռագրով և ուրիշ միջոցներով, որոնց մասին՝ բնակչությանը վաղօրոք տեղյակ է:

Հասարակական սննդի ձեռնարկությունների և առևտրական ցանցի աշխատողները «օղային տափնապ» ազդանշանը տալուն պես պետք է ամուր փակեն դռները, լուսամուտները և մյուս անցքերը, որոնց միջով կարող է ներս թափանցել դրսի օդը (վենտիլյացիոն սարքավորումներ, օդանցքներ և այլն): Հաճախորդների իջն ու մուտքը, ինչպես նաև մթերքների բաց թողումը դադարեցվում է: Միաժամանակ դադարեցվում է վառարանների և սլիստաների վառելը, փակվում են ձխանցքները, գաղային ծորակները և այլն:

1) Ազդանշանը կարող է լինել տափառնակի երևալու հետ միաժամանակ: Դրանք. խմբ.

Գիշեր ժամանակ լուսամուտներին պետք է կախել լույսի հա-
մար անթափանց վարագույրներ կամ մուգ դուշին աղյալներ:

Հակառակորդի կողմից հարձակման քիմիական միջոցներ
գործադրելու դեպքում, հատուկ պոստերը «Քիմիական տապանապ»
ազդանշանը տալիս են ռեւերին, մետաղյա սկավառակներին,
զանգերին խփվող հաճախակի հարվածներով, ինչպես նաև ձեռքի
շեփոխների շշակներով: Այս ազդանշանը նշանակում է, որ տվյալ
տեղամասի վրա քիմիական հարձակում է կատարված:

Այն մթերքները, որոնք առանց տարալի նույնիսկ փակ ֆուր-
գունի մեջ են փոխադրվում (օրինակ, հացը), ուտելու համար օգ-
տագործելուց առաջ խնամքով պետք է ստուգվեն լաբորատոր
ձևով, որովհետև թունավոր նյութերը կարող էին անցնել ֆուրգունի
կամ սալի մեջ: Եթե մթերքները տարալի մեջ էին գտնվում, ապա
սկզբում դեգազացիայի են ենթարկում տարան, հետո արդեն բաց
են անում և ստուգում, թե արդյոք թունավոր նյութեր չեն ընկել
սննդամթերքների վրա: Մթերքների պիտանիության հարցը կարող
է լուծել միայն պետսանտեսչությունը: Թունավոր նյութերի վա-
րակմանը ենթարկված կամ վարակման տեսակետից կասկածելի
սննդամթերքներն առանց պետսանտեսչության թույլտվության չեն
կարող օգտագործել ուտելու համար:

ԱՆՆԳԱՄԹԵՐՔՆԵՐԸ ՎՆԱՍԱԶՐԿԵԼՈՒ ՄԻՋՈՑՆԵՐԸ

Երբ վայրը քիմիական հարձակման է ենթարկված, ամենից
առաջ անհրաժեշտ է պարզել թե չի՞ վնասվել արդյոք տվյալ սննդի
ձեռնարկությունը և թունավոր նյութերը չեն՞ թափանցել արդյոք
շենքի ներսը: Եթե ձեռնարկությունը չի վնասվել օդային հարձա-
կումից, ապա նա կարող է շարունակել իր նորմալ աշխատանքը:
Իսկ եթե պարզվում է, որ վնասված է թունավոր նյութերից, ապա
անհրաժեշտ է ուշի-ուշով քննել վարակման ենթարկված շենքերը,
սարքավորումը, ինվենտարն ու մթերքները և պարզել թունավոր-
ման պայմանները:

Այդպիսի քննություն կատարողները խստորեն պետք է կա-
տարեն անհատական պաշտպանության կանոնները, որպեսզի և
իրենք չթունավորվեն և թունավոր նյութերը մի շենքից մյուսը, մի
մթերքից մյուսի վրա չփոխադրեն:

Անհատական պաշտպանության միջոցներին են պատկանում

հակազգեբը, պաշտպանական հագուստը, պաշտպանական թիկնոցները, մարմինն քսելու հատուկ օժանելիքներ և այլն: Մարմնի ամբողջ մակերեսն ամենից ավելի լրիվ պաշտպանում է պաշտպանական կոմբինեզոնը, որը գործադրվում է գլխավորապես այն ժամանակ, երբ կասկած կա թե ձեռնարկությունը վարակված է մաշկային ազդեցության կալուն թունավոր նյութերով:

Ռետինն ունաման չլինելու դեպքում, վարակված դետնի վրայով անցնելու համար անհրաժեշտ է օգտվել այն բոլոր միջոցներից ու ձևերից, որոնք հնարավորություն են տալիս խուսափել վարակված մակերեսի և առարկաների հետ անմիջականորեն շփվելուց. կարելի է հատակին դնել մաքուր տախտակներ, իսկ կոշիկներին փոքրիկ տախտակներ կապել: Ձեռները պաշտպանելու համար հագնում են ռետինե ձեռնոցներ և թևոցներ: Դրանից բացի, աշխատողները պետք է ունենան խալաթներ և ռետինած գոգնոցներ:

Բոլոր աշխատողները սննդի ձեռնարկություններում, խանութներում և պահեստներում պետք է հատկապես հրահանգված լինեն այն միջոցների մասին, որոնք նման դեպքերում կանխում են անձնական թունավորումը և թունավոր նյութերի տարածումը:

Թունավոր նյութերով վարակվելու փաստը կարելի է հաստատել տեղական զննությամբ, երբեմն տարալի կամ հենց աննդամներքների վրա թունավոր նյութերի կաթիլների հետքերի առկայությամբ, երբեմն մի քանի թունավոր նյութերի համար բնորոշ հոտով, իսկ երբեմն մթերքի արտաքին տեսքի փոփոխությամբ (գույնով):

Երբ հաստատված է մթերքների կամ տարալի թունավոր նյութերով վարակված լինելու փաստը, անհրաժեշտ է առանձնացնել մթերքների վարակված մասը, պահպանել նախազգուշական բոլոր միջոցները, որպեսզի թունավոր նյութերը չտարածվեն շենքում և չվարակեն անձնակազմին: Հետագայում կասկածելի և թունավոր նյութերով վնասված մթերքները ուղարկում են հետազոտելու, որպեսզի որոշեն նրանց մեջ ընկած թունավոր նյութը, ինչպես նաև լուծեն մթերքի հետագայում օգտագործելու հնարավորության հարցը: Նայած հետազոտության արդյունքներին սանիտարական տեսչությունը կարգադրություն է անում այդ մթերքները կամ ոչնչացնելու, կամ թե նրանց վարակազրկելու մասին:

Հասկանալի է, որ թունավոր նյութերով վնասված աննդա-

մըթերքները, մանավանդ նրանց խոշոր քանակությունները, պետք է ձգտել վարակազրկել և պահել դործածության համար: Վարակազրկման գոյություն ունեցող միջոցները սովորաբար թույլ են տալիս ոչնչացումից փրկելու թունավոր նյութերով վնասված մթերքները:

Իբրին հասկանալի է, որ ալգայի մթերքները համապատասխան մշակումից հետո միանգամայն անվնաս պետք է լինեն: Այդ պատճառով ամենափոքր կասկած լինելու դեպքում անհրաժեշտ է լրացուցիչ վարակազրկում կատարել:

Սննդամթերքները վարակազրկելու միջոցները տարբեր են և կախված են թունավոր նյութերի տեսակից ու իրենց՝ մթերքների հատկություններից: Հաճախ նրանց կարող են թունավոր նյութերից ազատվել դեզազացիայի միջոցով:

Սննդամթերքները բլոռով վնասված լինելու դեպքում դեզազացիայի են ենթարկվում հողմահարելու միջոցով: Զգալի քանակությամբ բլոր պարունակող ջուրը դեզազացիայի է ենթարկվում ֆիլտրելով ածխաշին ֆիլտրի միջով:

Ֆոսֆենով վարակված սննդամթերքները դեզազացիայի են ենթարկվում հողմահարելով կամ եփելով մինչև ֆոսֆենի հոտի լրիվ վերանալը: Կաթիլա-հեղուկային ֆոսֆենով վարակվելու դեպքում ճարպերն ու յուղերը պետք է վերահավի են եռացող ջրում, սրանով լրիվ վարակազրկվում են նրանք և դրանից հետո կարող են դործածվել ուտելու համար:

Քլորպիրինի ներգործությանը ենթարկված սննդամթերքները դեզազացիայի են ենթարկվում հողմահարությամբ: Զուրը դեզազացիայի է ենթարկվում ակտիվացրած ածուխի միջով ֆիլտրելու և եռացնելու միջոցով:

Կաթիլա-հեղուկային իպրիտով վնասված հացահատիկն ու ալյուրը դեզազացիայի են ենթարկում պետական սանիտարական աեսչության մատնանշած հատուկ եղանակով:

Իպրիտով վարակված ջուրը տնտեսական կարիքների համար կարելի է օգտագործել ակտիվ ֆիլտրի միջով ֆիլտրելուց և հետագայում եռացնելուց հետո:

Իպրիտով վարակված կոնսերվի բանկանները մի քանի րոպեյով բնկվում են բլորակրի լուծույթի մեջ, հետո լվանում տաք ջրով:

ու շորացնում, որից հետո կոնսերվաները կարող են օգտագործվել ուտելու համար:

Կաթիլա-հեղուկային թունավոր նյութերով վարակված ամանեղենը, կաթիլների մեխանիկական հեռացումից հետո, մի ժամի շափ եռացնում են սովորական ջրում և հետո երկու անգամ խնամքով լվանում տաք ջրում:

Կապտաքրվով վարակված սննդամթերքները դեգադացիայի են ենթարկվում երկարատև օդափոխությանը կամ տաք օդի ուժեղ հոսանքներ փչելով: Այդ դեպքում անհրաժեշտ է զգուշ լինել և ապահովել կապտաթթվով, կեղտոտված օդի հեռացումը:

Թունավոր նյութերով վնասված կենդանիների միսը կարելի է ուտելու համար օգտագործել ուշագիր կերպով լվանալուց և խոհանոցային մշակումից հետո: Երբ կենդանին ենթարկվել է խեղդող խմբի թունավոր նյութերի ներգործությանը, նրան պետք է մորթել մինչև բորբոքային երևույթների զարգացումը: Կենդանու ներքին օրգաններն ուտելու համար պիտանի չեն:

Կենդանին՝ մաշկային ազդեցության թունավոր նյութերով վնասվելու դեպքում, նրա միսը կարելի է օգտագործել, եթե չեն զարգացել ընդհանուր թունավորման երևույթները:

Ներքին օրգանները պետք է ոչնչացվեն: Կաթիլա-հեղուկային լարիտով վնասված միսը վարակազրկում են 2 սանտիմետր հեռացնելով մակերեսային շերտը և հետո կփում են. այսպիսի մսի ապխտելն ու աղելը չի վնասազրկում նրան:

Թունավոր նյութերով վարակված սննդամթերքների, ինչպես նաև տարաչի, ամանեղենի և գուլքի վնասազրկումը պետք է կատարել ճշտորեն, կիրառելով այն ցուցումները, որոնք յուրաքանչյուր կոնկրետ դեպքում ստացվում են պետական սանիտարական օրգանների կողմից:

Վարակազրկված (դեգադացիայի ենթարկված) սննդամթերքները, հատուկ հրահանգի համաձայն նորից պետք է ստուգվեն լաբորատոր ձևով և ուտելու համար կարող են թույլատրվել միայն սանիտարական տեսչության ներկայացուցիչների եզրակացության համաձայն:

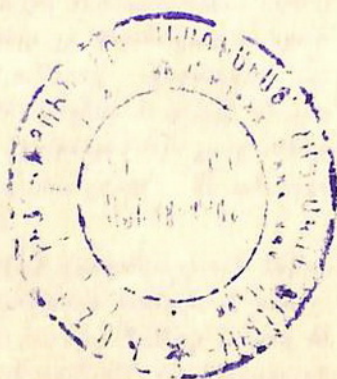
Միայն պետական սանիտարական տեսչության օրգաններն են կարող լուծել բունավոր նյութերով վարակված սննդամթերքների օգտագործման հարցը:

Թունավոր նյութերով վնասված և ոչնչացման ենթակա աննդամթերքները կամ անվտանգ են, կամ վրան քրորակրի փոշի ցանում և թաղում գետնի մեջ: Թունավոր նյութերով վնասված աննդամթերքները ոչնչացնելու խնայես և նրանց դեգազացիայի ենթարկելու աշխատանքները անհրաժեշտ է կատարել պահպանելով նախազգուշական բոլոր կանոնները, նպատակ ունենալով թունավոր նյութերից պաշտպանելու աշխատող անձնակազմին:

Զեռնարկով թուններում գոյություն ունեցող Պաշտպանական հակաքիմիական պաշտպանության խմբերը պարտավոր են ապահովել կերպով մասնակցել թունավոր նյութերով վնասվելու դեմ մղվող պայքարի բոլոր աշխատանքներին, բաց քրոր դեպքերում, երբ հարց է ծագում, թե քիմիական հարձակման առնչությամբ խնայես վարվել կենսամթերքների հետ, անհրաժեշտ է դիմել պետական սանիտարական տեսչության տեղական մարմիններին:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	12
1. Նախաբան	3
2. Մարտական բունավոր նյութերը և նրանց կիրառումը	4
3. Թունավոր նյութերի հատկությունները և նրանց ազդեցու- թյունը սննդամթերքների վրա	5
4. Սննդամթերքների պաշտպանությունը բունավոր նյութե- րից	12
5. «Օդային տազնապ»	14
6. Սննդամթերքները վնասագրելու միջոցները	15



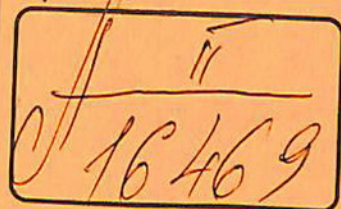
ԳԱԱ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0010144

ԳԻՆԸ 30 ԿՈՊ.

ЦЕНА



С. М. Бреженер
ЗАЩИТА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ
ОТ ОТРАВЛЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

(на армянском языке).
Ереван — 1941 г.

Проб...