

ՀՀ Կրթություն , Գիտության , Մշակույթի և Սպորտի  
նախարարություն

<< Ն. Միսակյանի անվան N 5 ավագ դպրոց >>

վերապատրաստող կազմակերպություն

Ուսուցիչների վերապատրաստում

## Քիմիա

### Հետազոտական աշխատանք

**Թեմա`** Քիմիական նյութերը սննդամթերքի առատության  
գրավական և դրանց բնապահպանական վտանգները

**Ուսուցիչ`** Ա. Մուշեղյան

**Ուսումնական հաստատություն`** Արագածոտնի մարզի  
Ավանի Ա. Սերոբի անվան միջնակարգ դպրոց

**Ղեկավար`** Գ. Ներսիսյան

Աշտարակ

- 2022 թ -

## Բովանդակություն

1. Ներածություն .....	3
2. Բույսերի պաշտպանություն .....	5
2.1 Բույսերի կենսաբանական պաշտպանություն .....	6
2.2 Բույսերի քիմիական պաշտպանություն .....	6
2.3 Թույների օգտագործման անվտանգության կանոնները .....	9
3. Մշակաբույսեր .....	10
4. Պարարտանյութեր .....	11
5. Էկոլոգիական խնդիրները ՀՀ _ում .....	14
6. Եզրակացություն .....	16
7. Օգտագործված գրականություն .....	18

## Ներածություն

Քիմիան , որպես գիտություն , ձևավորվեց ավելի ու ավելի ուշ քան մարդը կուսումնասիրեր իր շրջակայքում գտնվող իրերն ու նյութերը : Հասարակության զարգացմանը զուգնթաց զարգանում էին գիտությունն ու արվեստը `այդ թվում քիմիան : Քիմիայի բուռն զարգացմանը նպաստեցին նյութերի հատկությունների, օրենքների ու օրինաչափությունների , բազմաթիվ նորանոր հայտնագործու- թյունները` ատոմի կառուցվածքի բացահայտումը գազային օրենքների , ռադիոակտիվության , էլեկտրոլիզի , մի շարք տարրերի ու նրանց հատկություն- ների , շատ ու շատ տեսությունների հայտնագործումն ու հաստատումը : Արտադրության բուռն զարգացումը խթանեց , նոր թափ հաղորդեց գիտությունների զարգացումը և հնացած գործընթացներին փոխարինեցին նոր ժամանակակից արտադրության կազմակերպումը : Առաջին պլան մղվեցին արտադրության զարգացման գիտական մոտեցումը , մեծամաշտաբ արտադրանքի ստեղծում ` բավարարել աճող պահանջները , ստեղծել նյութեր նախանշված հատկություններով , փնտրել գտնել խնդիրների լուծման նոր մոտեցումներ, կազմակերպել առավելագույնս չափով անթափոն արտադրություններ և բազմաթիվ խնդիրների լուծումներ : Քիմիայի զարգացման այս ճանապարհին սկիզբ դրվեցին բազմաթիվ քիմիական գիտությունների `կենսաքիմիա , միջուկային քիմիա , ֆիզիկական քիմիա և այլն , որոնք նպաստեցին քիմիայի և քիմիական արտադրության զարգացմանը ու ընդլայնմանը : Կազմավորվեցին արտադրություններ , որոնց արտադրանքը բազմաթիվ ու բազմաձավալ է , որոնք օգտագործվում են ժողովրդական տնտեսության բազմաթիվ ճյուղերը ` գյուղա- տնտեսության , բժշկության , մեքենայաշինության , նավասարդյունաբերության , տիեզերագիտության ծանր ու թեթև արդյունաբերության բազմաթիվ ճյուղերում : Քիմիայի և քիմիական արտադրության մասին ուսումնական հաստա- տություններում ուսուցումը անհրաժեշտ է սկսել քիմիական նյութերի ճանաչման սկզբնական քայլերից : Սովորողը պետք է ծանոթ լինի նյութի ֆիզիկական և քիմիական հատկություններին , որոնցից և էլնելով կարող է օգտագործել , կիրառել անվտանգ թ՛ե իր , և թ՛ե միջավայրի համար ,տեղյակ լինի բնության մեջ գտնվելուն ( օգտակար հանածոների առկայությունը ) ,քիմիական արտադրու- թյուններում արտադրվող անօրգանական ու օրգանական արտադրանքներին , նրանց համարժեքներին , ածանցյալներին , փոխարինող նյութերին : Ելնելով ստացված գիտելիքներից կարողանա հմտորեն դրանք կիրառել պահպանելով սանիտարահիգիենիկ պայմանները էկոլոգիական միջավայրի անվտանգությունը ու բազմաթիվ խնդիրներ , աշխատանքի ու հանգստի կազմակերպման

հարցերը, օպտիմալ և նպատակասլաց օգտագործի բնական ռեսուրսները՝ օդային ավազանը

ջուր, օգտակար հանածոներ, ֆլորան ու ֆաունան, մարդկային ռեսուրսները:

Ելնելով այս և այլ առանձնահատկություններից ուսուցիչը սովորողներին պետք է մղի ( մոտիվացնի ) ակտիվ հետազոտական աշխատանքի՝ ուսումնասիրել գուգահեռներ անցկացնել, համեմատել, կատարել հաշվարկներ, օգտագործել հայտնի տեղեկությունները, կարողանա կատարել ճիշտ հետևություններ, հասկանա կիրառական նշանակությունը, նախանշի կիրառման բնագավառները և այլն:

Հետևաբար արդի փուլում հետազոտական ուսուցումը մեծ նշանակություն ունի սովորողների անձնական որակների ( մյուսների հետ աշխատելու, ընկերներին լսելու, խմբային համագործակցային աշխատանքներում արդյունավետ և նպատակասլաց փոխգործակցություն, աջակցելու, գնահատել ու ինքնագնահատել, վերլուծել և կարծիք հայտնել և այլն ) բացահայտման ու զարգացման համար, որի արդյունավետությունը մեծամասամբ կախված է ուսուցման գործընթացի նպատակի ու խնդիրների ճիշտ իրագործումից, մեթոդա – մանկավարժական մոտեցումից:

Մեր այս աշխատանքի նպատակն է հետազոտել և հիմնավորել թունաքիմիկատների, բուժանյութերի, պարարտանյութերի օգտակարության դրական ու բացասական ազդեցությունները, վեր հանել մի շարք էկոլոգիական խնդիրներ, բացահայտել Հայաստանի Հանրապետությունու գոյություն ունեցող օդային ավազանի, ջրային, հողային ռեսուրսների առողջացման ու պահպանման հիմնախնդիրները, սննդի անվտանգության, մարդու առողջության և անվտանգության մի շարք հարցեր:

## Գլուխ 2. Բույսերի պաշտպանություն

Բույսերի պաշտպանությունը գիտությունների համալիր ամբողջականություն է, որը ընդգրկում է բույսերը վնասատուների, հիվանդությունների և մոլախոտերի դեմ պայքարի ձևերն ու կղանակները :Նրա խնդիրն է վնասատուների կազմի տարածման, վնասի չափի, բույսերի վնասատուների փոխադարձ կապի բացահայտումը, մարդկանց և շրջապատի անվտանգ եղանակների մշակումը : Վնասատուների և հիվանդությունների դեմ պայքարում են հետևյալ եղանակներով .

- Ագրոտեխնիկական
- Քիմիական
- Մեխանիկական
- Կենսաֆիզիկական

Էկոլոգիապես անվտանգ է կենսաբանական եղանակը ստեղծել են դիմացկուն սորտեր, հիվանդությունների նկատմամբ քիչ ընկալունակ, կլիմայավարժեցված և այլն : Հիվանդությունների առաջացման և մեծամասշտաբ տարածումն կանխելու նպատակով կիրառում են նաև կարանտինային միջոցներ :

Հայաստանի Հանրապետությունում բույսերի պաշտպանության գիտական կենտրոնը, որը կատարած բազմաթիվ աշխատանքների հետ միասին նաև ուսումնասիրել են բամբակենու, շաքարի, ճակնդեղի, առվույտի, խնձորենու, խաղողի որթի, սեխի ճանճի ( հիվանդություն ), բանջարանոցային և նայլ բույսերի հիվանդությունները, մշակել դրանց դեմ արդյունավետ պայքարի եղանակները :

Մորեխների դեմ պայքարի քիմիական պայքարի համար հետազոտվել են տարբեր հերբիցիդներ, ընտրվել արդյունավետները, սինթեզվել նորերը : Բույսերի պաշտպանության բնագավառի իրավական, տնտեսական և կազմակերպական հարցերը կարգավորվում են << Բույսերի պաշտպանության և բույսերի կարանտինի մասին >> ՀՀ օրենքով ( 2000 թ. ) :

Բույսերի պաշտպանության առավել անվտանգ միջոց է .

## **Գլուխ 2.1 Կենսաբանական պայքարը**

Քիմիական պայքարի դեպքում բերքի կորուստները անխուսափելի են : Իրականացվում է վնասատուների բնական թշնամիների օգնությամբ , որոնք շատ արդյունավետ են բույսերի համար , և էկոլոգիական տեսանկյունից , բացառապես անվտանգ են մարդու , տնային կենդանիների , ձկների և այլ կենդանիների ու բույսերի համար :

**Մեխանիկական միջոցներ** - բույսերի պաշտպանության այս միջոցները բավականին պարզ են , կարող են վնասատուներին հայտնաբերել և ոչնչացնել տարբեր թակարդների միջոցով .

- Կպշուն
- Բռնող
- Գլանաձև
- Ֆերոմոնային

Թակարդների համար օգտագործվող նյութերը ունեն մեծ արդյունավետություն , գործնականում ոչ թունավոր են , գրավում են մեկ կամ մի քանի տեսակի միջատների և վտանգավոր չեն մարդկանց և կենդանիների համար :

## **2.2 Բույսերի քիմիական պաշտպանություն**

Բույսերի քիմիական պաշտպանությունը լայն տարածված միջոց է , որն իրականացվում է քիմիական նյութերի թունաքիմիկատների (թունաքիմիկատների ) օգտագործման միջոցով : Բույսերի և կենդանիների վնասատուների ու հիվանդությունների ,մոլախոտերի դեմ պայքարի նպատակով օգտագործվող թունաքիմիկատները դասակարգվում են .

- Ինստեկտիցիդներ - վնասատու միջատների դեմ պայքարի միջոց
- Հերբիցիդներ - վնասատու միջատների դեմ պայքարի միջոց
- Ֆանգիցիդներ – բույսերի սնկային հիվանդությունների դեմ պայքարի միջոց
- Ռոդենցիդներ - կրծողների դեմ պայքարի միջոց
- Ավիցիդներ - վնասակար միջատների ձվերի և տզերի դեմ պայքարի միջոց
- Բակտերիցիդներ - ախտածին մանրէների դեմ պայքարի միջոց
- Ալծիցիտներ - ջրիմուռների դեմ պայքարի միջոց
- Դեսիկտներ - բուսական օրգանիզմները չորացնող ( տորնադո )
- Դեֆոլյարներ - տերևների հեռացման պայքարի միջոց
- Ֆոսֆատներ - փակ տարածքների վարակազերծման միջոց

#### **Նրանց պատրաստուկային ձևերն են**

Բ- բրիկետ

Դ- դուստ

Թ.փ – թրջվող փոշի

Լ.փ – լուծվող թոշի

Խ.է - խտացված էմուլսիա

Հ .- հատիկներ

Մ. – մածուկ

Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպությունն ըստ վտանգավորության աստիճանի թունաքիմիկատները դասակարգել է .

Ja - առավել վտանգավոր

Jb- շատ վտանգավոր

JJ- չափավոր վտանգավոր

JJJ – բավարար վտանգավոր

## Ս- քիչ վտանգավոր

Թունաքիմիկատները առավել վտանգ են ներկայացնում ,եթե սխալ են ընտրված , գեր քանակությամբ , ժամկետանց , որոնցից պետք է խուսափել և չօգտագործել :

ՀՀ - ում ստեղծվել են ԴՆՕԿ , ԴԴՏ , Քլորոֆոս , Մետաֆոս , Լինդա և այլ

պրեպարատներ : Չպետք է օգտագործել ոչ ճիշտ պահպանված քայքայված ,

ժամկետանց քիմիական պայքարի միջոդները , որոնք առավել վտանգավոր կարող են լինել մարդու , բույսերի , կենդանիների և շրջակա միջավայրի համար , ուստի դրանք պետք է վնասագերծել հատուկ պայմաններում : Այսպիսով անհրաժեշտ է կիրառել ՀՀ- տարածքում գրանցված , թույլատրված և վաճառքի համար հավաստագիր ունեցող , մասնագիտացված խանութներից ` բույսերի պաշտպանության քիմիական և կենսաբանական միջոցների անվանացանկում ընդգրկված պատրաստուկները , որոնց ցանկը հանրապետությունում ժամանակ առ ժամանակ վերանայվում ու թարմացվում է :

Ժամկետանց թունաքիմիկատների վտանգավորությունը առավել է մեծանում , քանի որ նրանց քանակները Հայաստանում շատ են ` չեն ծառայել , ծառայում իրենց նպատակին և չեն կորցրել թունավոր ( տոկսիկ ) լինելու հատկությունը , որոնք կարող են առաջացնել ինչպես սուր ( կարճատև ) , այնպես էլ տևական ( քրոնիկ ) հիվանդություններ և այլ հետևանքներ :

Տարիներ շարունակ օգտագործման հետևանքով / սննդի , դեղամիջոցների / մարդու օրգնիզմում կուտակվում են շատ ու շատ թունավոր նյութեր , արոնք կարող են հանգեցնել `վերջույթների թուլացման , հոգնածության , դիմադրողականության անկման , չբերության , մեռելաճնության , բնածին արատների ,

պարկինսոնյան հիվանդության , ուռուցքների առաջացման , նյարդային համակարգի չվերականգնվող քայքայմանը , մաշկի և թոքերի այրվածքների , կուրության և այլ հետևանքների : Ոչ ճիշտ պահպանման հետևանքով քայքայված թունաքիմիկատները առաջացնում են նոր նյութեր և միացություններ որոնք երբեմն ավելի վտանգավոր են մարդու և շրջակա միջավայրի համար , քան ինքը թունաքիմիկատները : Հետևաբար պետք է բացառվի հնացած , ժամկետանց կամ քայքայված թունաքիմիկատների



շրջանառությունը , կիրառումը և կազմակերպվի դրանց խելամիտ , ճիշտ վերացումը / խոտանումը , վնասագերծումը / :

Ըստ առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության ( ԱՀԿ ) աշխարհում տարեկան 300 , 000 և ավելի մարդ , զարգացող երկրներում հիմնականում , մահանում է թունաքիմիկատներով թունավորումից : Մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարձր վտանգ է ներկայացնելու պատճառով որոշ թունաքիմիկատների օգտագործումը Հայաստանի Հանրապետության տարածքում կտրականապես արգելված է / օրինակ ԴՆՕԿ,

ԴԴՏ , Քլորոֆոս , Մետաֆոս , Լինդա և այլ / :

### **2.3 Թունաքիմիկատների անվտանգ օգտագործումը**

Թունաքիմիկատները օգտագործվում են բույսերի վնասատուների դեմ պայքարում և որոնց հիմնական հատկությունը թունավոր / տոկսիկ կենսասպան հատկությունն է , ուստի թունավորումներից և այլ բացասական ազդեցություններից խուսափելու համար անհրաժեշտ է / կիրառել / նրանց հետ աշխատանքի զգույշ , խելամտորեն պահպանել օգտաօրծման անվտանգության բոլոր կանոնները .

- Պիտակից մանրամասն ծանոթանալ պրեպարատին
- Նախապես պատրաստել սարքերն ու պարագաները
- Օգտագործել ճիշտ չափաբաժիններ / ավել կամ պակաս չպետք է լինի /
- Աշխատել անձնական պաշտպանության միջոցներով / ձեռնոց , դիմակ , ակնոց , արտահագուստ /
- Խուսափել լուծույթի թափվելուց , ցայտելուց
- Օգտագործել աշխատող սարքավորումները / սրսկիչներ /
- Պատրաստված լուծույթից լգուշ լինել / չնկնի դեմքին , աչքերի մեջ , շնչուղիները /
- Աշխատանքը կատարել բացօթյա տարածքում / նյութերի չափումը , կշռումը , սարքի լիցքավորումը / ոչ քամոտ եղանակին , տանից , կենդանիներից հեռու /
- Ցանկալի է այն օգտագործել առավոտյան 10<sup>00</sup> և երեկոյան 18<sup>00</sup> -ից հետո , օդի ցածր ջերմաստիճաններում :

### 3. Մշակաբույսեր

Հայաստանի Հանրապետությունը 2011թ -ին [գյուղատնտեսության](#) ճյուղային կառուցվածքում .

- բուսաբուծության - 61.7%
- [անասնապահությանը](#)՝ 38.3 %

2011թվականին առանձին մշակաբույսեր իրենց ծանրակշիռ դերն են կատարել , որոնք ունեն

- հացահատիկներ - 157.8 հզ
- կարտոֆիլ - 28.7հազար
- բանջարեղեն – 25.0 հազար
- բոստանային մշակաբույսեր – 5.8 հազար
- կերային մշակաբույսեր - 63,2 հազար հա

ցանքատարածությունը .

Հանրապետությունում հացահատիկային բույսերից մշակում են `

- Յորենը – Շիրակ , Գեղարքունիք , Արմավիրի մարզ
- Գարի - /ցանքատարածության - 40 % / գարնանային և աշնանային

[Արարատի](#), [Սյունիքի](#), [Լոռու](#) և [Տավուշի](#) մարզերում

3-6 հազար տարվա պատմություն ունի խաղողագործությունը , մշակում են Արմավիրի մարզում , Արարատյան գոգավորությաննախալեռներում, հյուսիս արևելյան մասում `Վայք , Զանգեզուր : Հայաստանում մշակում են ծիրանենի , դեղձենի , սալորենի , խնձորենի , տանձենի , ընկուզենի և այլն : Բանջարաբոստանային բույսեր – լոլիկ , վարունգ , կաղամբ , սեխ , սմբուկ , բոդկ , գազար , սխտոր և այլն , աճեցնում են տեխնիկական բույսեր ` շաքարի ճակնդեղ , խորդենի ,ծխախոտ , կտավատ , կերային բույսեր – առվույտ , կորնգան , երեքնուկ , վիկ , կերային արմատապտուղներ :

Նշված գյուղատնտեսական մշակաբույսերի բերքատվությունը , աճն ու զարգացումը սերտորեն կապված է քիմիական արտադրության այն նյութերից , որոնք կոչվում են պարարտանյութեր :

#### **Գլուխ 4 . Պարարտանյութեր**

Պարարտանյութեր - օրգանական , անօրգանական / հանքային / և կենսաբանական նյութեր են , որոնք օգտագործվում են հողի հատկությունները և բույսերի սննդառությունը բարելավելու ու բերքատվությունը բարձրացնելու համար : Այս նյութերը բարձրացնում են հողի բերրիությունը , բարելավում սննդիային , ջրային , ջերմային և օդային ռեժիմները ֆիզիկական , քիմիական , կենսաբանական հատկությունները բարձրացնում մշակաբույսերի բերքատվությունը և բարելավում բերքի որակը : պարարտանյութերի արդյունավետությունը կախված է մշակաբույսերի կենսաբանական առանձնահատկություններից , հողի որակից , խոնավությունից , հողի ռեակցիայից և այլն : Պարարտանյութերը բերքի մեծ ավելացում են տալիս , եթե դրանք օգտագործում ենք ճիշտ ժամանակին և հողի որոշակի շերտերում :

Ամեն տարի կենսացենոզներից բերքի հետ հողից հեռանում են զգալի քանակությամբ մշակաբույսերի համար անհրաժեշտ սննդանյութեր , որի պատճառով հողի բերրիությունն տարեց –տարի նվազում է: Պարարտանյութերի օգտագործմամբ հողից հեռացված սննդարար տարրերը / N- ազոտը , P – ֆոսֆոր , K- կալիում և այլն / վերադարձվում են հողին / ագրոցենոզներ / : Պարարտանյութերը գյուղարտադրության բարձրացման հզոր միջոց են , այն դեպքում , երբ կիրառվում են որոշակի համակարգով , հաշվի առնելով յուրաքանչյուր մշակաբույսի պահանջը այս կամ այն սննդատարրերի նկատմամբ : Ցանկացած կուլտուրա մշակելիս վեգետացիայի / աճի և զարգացման ընթացք / ընթացքում հողից վերցվում է 175 – 185 կգ նյութեր , որից և աղքատանում է հողը : Ճիշտ է ազոտական պարարտանյութերի օգտագործումը բարձր բերքի գրավականն է , սակայն ուսումնասիրությունները ցույց են տվել , որ ազոտական պարարտանյութի կիրառումից ավելի մեծ արդյունք է ստացվում , երբ այն օգտագործվում է ֆոսֆորական և կալիումական պարարտանյութերի հետ համատեղ :

Հանքային պարարտանյութերի համակցությունը դրական ազդեցություն է ունենում բանջարաբոստանային կուլտուրաների բերքի որակական ցուցանիշների վրա ,արագացնում է պտուղների հասունացումը , երկարաձգում վեգետացիայի տևողությունը , պտուղներում ավելանում են չոր նյութերի ,

շաքարների և վիտամինների քանակը , պահպանման ժամանակ պտուղները չեն կորցնում որակական հատկանիշները , բազմամյա տնկարքների խաղողի և պտղատու այգիների դեպքում մեծանում է ցրտադիմացկունությունը : Ֆոսֆորի պակասի դեպքում վնասվում է բույսերի անոթային համակարգը , նրա անբավարար քանակը հողում ուշացնում է նիտրատային ազոտի վերամշակումը և բույսերի մեջ կուտակվում են առողջության համար վնասակար նիտրատներ : Կալիումի պակասի դեպքում խորը փոփոխության են ենթարկվում բույսերի անատոմիական կազմությունը և բույսերի մեջ կուտակվում են մեծ քանակությամբ չվերամշակված ամոնյակ :

Շուրջ 20 - 25 տարի ՀՀ ֆոսֆորական և կալիումական պարարտանյութեր չեն ներկրվել , որը բացասական չէր կարող անդրադառնալ հողերի բերրիության և մշակաբույսերի բերքատվության վրա : Վերջին 5-6 տարիներին հանրապետություն է ներմուծվել միայն ազոտական պարարտանյութեր , սահմանափակ քանակությամբ `տարեկան 35 – 40 հազար տոննա , իսկ նախկինում ներկրված տարեկան շուրջ 100- 110 հազար տոննա ազոտական , 110 -120 հազար տոննա ֆոսֆորական և 30 – 40 հազար տոննա կալիումի պարարտանյութեր : Այդ ժամանակահատվածում յուրաքանչյուր տարի շուրջ մշակաբույսերի հող են մտցրել հեկտարին 300- 400 կգ աղոտական , 350 – 450 կգ ֆոսֆորական և 50- 150 կգ կալիումական պարարտանյութեր : Դրա համար էլ հողերը , ստանալով սնուցում , այդ ժամանակահատվածում լավ ապահովված էին սննդատարրերով / հիմնականում / : Այժմ , հայտնի պատճառներով , հանրապետության մշակովի հողերի շուրջ 70 - 80 % -ը թույլ է ապահովված ազոտ , ֆոսֆոր , և կալիում սննդատարրերով , որը պատճառ է , շատ մշակաբույսերի բերքատվության իջեցման մինչև նվազագույնի : Հացահատիկային բույսերի դեպքում մնան թույլ հողերում կարելի է ստանալ 30- 35 g / հա . մ , իսկ 60- 65 g / հա . ստանալու համար , խորհուրդ է տրվում հիմնական մշակման ժամանակ օգտագոչծել 350 - 450 կգ / հա ֆոսֆորական , 70 – 120 կգ կալիումիական պարարտանյութեր : Ցանքի ժամանակ 60- 80 կգ / հա N- ական , իսկ մնացած 240- 270 կգ –ը տալ վեգետացիայի ընթացքում : Նույն սխեման կարելի է օգտագործել ցանկացած մշակաբույսի մշակության ժամանակ : Ընդ որում ազոտ պարունակող պարարտանյութերի տարեկան համաշխարհային ծախսը ավելի քան 25 միլիոն տոննա է , որոնք մտնում են ազոտի բնական շրջապտույտի մեջ : Այս և շատ ու շատ հարցերի պատասխանը տալիս է ագրոքիմիան : Այն մշակաբույսերի մշակման ընթացքում պարարտանյութությունների , բույսի և հողի փոխազդեցության մասին գիտություն է , որի խնդիրն է ուսումնասիրել սննդատարների հաշվեկշիռն ու

շրջապատույտը , քիմիական գործընթացների վրա ազդելու միջոցները , բարձրացնել բերքի քանակը և որակը , հողի բերրիությունը :

Պարարտանյութերի տեսակները – պարարտանյութերի տեսակները նշված է ստորև աղյուսակով .

### Պարարտանյութեր

ըստ ազդման բնույթի	ըստ ծագման	ըստ կազմության	ըստ ագրոքիմ. ձևի	ըստ Կիրառման
ուղղակի	օրգանական	պարզ	պինդ	հիմնական
անուղղակի նախացանկային	անօրգանական		բարդ	հեղուկ
բազմակողմ. հետցանկային	Կենսաբանական		համակցված	գազային

Օրգանական պարարտանյութեր -- օրգանական պարարտանյութերը պարունակում են բուսական և կենդանական ծագման սննդանյութեր , որոնց քայքայման ժամանակ մանրէների կենսագործունեության հետևանքով առաջանում են բույսերին մատչելի ազոտի , ֆոսֆորի , կալիումի , կալցիումի , ծծմբի և այլ տարրերի միացություններ : Օրգանական պարարտանյութեր են գոմաղբը , բուսահողը , գոմաղբահեղուկը , թռչնաղբը , տորֆը , կոմպոստները և այլն :

## 5. Էկոլոգիական խնդիրները ՀՀ -ում

1987 թ . -ին Հայաստանում արդյունաբերական ձեռնարկությունները մթնոլորտ են արտանետել առնվազն 245 հազար տ . շուրջ 50 տեսակի վնասական նյութեր , որոնք պինդ , հեղուկ ու գազային նյութեր են : Մեծ չափով տուժում են ջրային ավազանները ` Դեբետ և Ողջի գետերը գրեթե զուրկ են բուսական ու կենդանական աշխարհից , մետաղաձուլական թաձոնները 80 – ականների կազմել են 200 միլիոն մետր խորանարդ և Ալավերդու տեխնաժին գոտում գերազանցել են թույլատրելի կոնցենտրացիան քսանից քառասուն անգամ : Գործարանների արտադրած քլորի , ֆտորի , ծծմբի , ազոտի միացությունները բույսերի մոտ առաջացնում են ` քլորոզ , մեռուկացում , ծաղկավիժում , պտուղների այլասերում , բույսերի չորացում : Յեմենտի արտադրությունը ` Հրազդան և Արարատ , շրջակայքը ախտոտում է ցեմենտի փոշով , որոնք ամրացնում են հողը և ամայացնում շրջակայքի կենսաբազմազանությունը : Սրնթաց աճում է տրանսպորտի ազդեցությունը մթնոլորտի վրա , որը աճել է 17 % - ով : Մեծ է ՋԷԿ-երի արդյունաբերական արտանետումները : Առավել վտանգավոր է ԱԷԿ-ի թափոնները :

Վտանգված է նաև Սևանի ավազանը , որի մակարդակը շուրջ 20 մետրով իջեցվել է , որի հետևանքով խախտվել է լճի էկոհամակարգի բնական հավասարակշռությունը : Բնապահպանական խնդիրների գերազանցման պատճառով հասարակության պահանջով 80 – ականների վերջերին փակվեցին մի շարք քիմիական արտադրություններ այդ թվում նաև Նաիրիտ ԳԱՄ , ՀԱԷԿ և այլ ձեռնարկություններ , որոնք հետագայում հարկ եղավ վերագործարկել : Բազմաթիվ արտադրությունների արտադրած նյութերի և արտադրութային թափոնների կուտակման հետևանքով հնարավոր բնապահպանական խնդիրների առաջացումը կարող է հանգեցնել էկոլոգիական աղետի : Այս դեպքում նպատակահարմար է ուսումնասիրել և անցկացնել փորցաքննություններ և մշտադիտարկումներ ռիսկային գոտիների հայտնաբերման նպատակով : Հատկապես արդիական է վերջին տարիներին լայնամասշտաբ սանձազերծած պատերազմները , որոնց ժամանակ թշնամին օգտագործեց միջազգային կազմակերպությունների կողմից արգելված զինատեսակներ ` ֆոսֆորային ռումբեր , տարբեր տրամաչափի միջավայրին ու մարդկան վնասող զինատեսակներ , որոնք հիմնավորապես խախտում են կենսաապահովող էկոհամակարգերի հավասարակշռությունը , քայքայում դրանք / հրդեհներ , կենդանական և բուսական աշխարհի հազվագյուտ տեսակների ոչնչացում / ՀՀ-ում գրանցված են նաև սողանքային տարածքներ ` Վանաձոր , Ալավերդի , Դիլիջան , Օձուն , Երևան , Գառնի , հանրապետության տարածքի շուրջ քսան տոկոսը : Հնարավոր սողանքների պատճառով այդ

տարածքներին սպառնում է անապատացում ոչ ճիշտ լեռնալանջերի ոռոգումը և ոչ նպատակասլաց օգտագործումը :ՀՀ –ում մտահոգիչ է թունաքիմիկատների , պարարտանյութերի , դեղամիջոցների կիրառման հետևանքով մարդկանց առողջական խնդիրները : Նիտրատները սննդի ` բանջարեղեն և այլ բուսական ու կենդանական ծագման մթերքի , անբաժան մասն են : Մարդու օրգանիզմ են անցնում սննդի հետ մեծ քանակությամբ միտրատներ ,որոնք օրգանիզմում ենթարկվում են վերափոխման ` նրանցից առաջանում են նիտրիտներ այնուհետև նիտրոզամին : Ի տարբերություն նիտրատների , որոնք ունեն դրական ազդեցություններ , նիտրոզամինը կապ ունի որոշ քաղցկեղների հետ , որը մանրամասն ուսումնասիրման կարիք ունի : Մարդու առողջության համար մեծ վտանգ են ներկայացնում ոչ միայն քիմիական արտադրության նյութերը այլև այդ արտադրության ժամանակ առաջացած թափոնները , որոնք թունավոր նյութերի լուծույթների տեսքով կուտակվում են պոչամբարներում պոտենցիալ վտանգ ներկայացնելով մարդկանց և շրջակա միջավայրին: Անվտանգության, առողջապահական , բնապահպանական ,ինժեներատեխնիկական խնդիրների համապարփակ լուծման համար նախնորելի է ՀՀ բնապահպանության , ՀՀ առողջապահության , ՀՀ արտաքին գործերի և ՀՀ արտակարգ իրավիճակների նախարարությունների և այլ գերատեսչություններփոխկապակցված , փոխհամաձայնեցված իրատեսական բազմաթիվ ծրագրերի իրագործում:

# Եզրակացություն

Քիմիական արտադրության կազմավորման և բազմաթիվ նյութերի արտադրությունը նպաստեց արդյունաբերության տարբեր ճյուղերի վերելքին, կենցաղային պայմանների բարելավմանը, խնամքի ու հիգիենայի բազմաթիվ նյութերի, պարարտանյութերի, թունաքիմիկատների, պլաստմասսաների, սննդային հավելումների, գունանյութերի, լաքերի և տասնյակ հարյուրավոր այլ նյութերի ստացման ու կիրառման շնորհիվ:

Ամբողջ աշխարհում տարեց-տարի արտադրված նյութերի տեսականին ավելանում և արտադրվում է բազմատոնաժ քանակությամբ: Ոչ միայն մտահոգիչ են արտադրված նյութերը, որոնք ունեն դրական կամ բացասական ազդեցություններ երկրակեղևի ֆլորայի ու ֆաունայի, մոլորակի տաչրբեր թաղանթների կամ բնական այլ ռեսուրսների վրա, այլ արտադրական թափոնների մեծ ծավալները, թունավորության աստիճանը, պահպանման ու վնասազերծման ոչ ճիշտ, անարդյունավետ հորձնթացները: Նրանցից շատերը կարող են խորը և մեծամասշտաբ ազդեցություն ունենալ՝ օգոնային շերտի քայքայում, ջերմոցային երևույթի առաջացումը, հողային, ջրային, օդային ռեսուրսների բազմաթիվ թափոններով աղտոտելու հետևանքով՝ բազմաթիվ հիվանդությունների պատճառ են դառնում, խախտում է կոհամակարգի հավասարակշռությունը, վտանգի տակ դնում նրանց գոյությունը:

Ուստի ելնելով Երկրի, մասնավորապես Հայաստանի, առջև ծառայած բազմաթիվ խնդիրների հրատապությունից, անհրաժեշտ է հորդորել բոլոր երկրներին ուշադրությունը սևեռել նման խոշորամասշտաբ և տեղային խնդիրների գործնական լուծումների վրա: Նման շատ ու շատ խնդիրները վեր հանելու և հանրային ճիշտ լուծումներ գտնելու համար անհրաժեշտ է սովորողներին մղել համագործակցային, հետազոտական աշխատանքների՝ կատարելով համակողմանի ուսումնասիրություններ: Այս հետազոտության արդյունքում հանգեցինք հետևյալ եզրակացության

- Ուշադրություն դարձնել ՀՀ-ում օգտգործվող թունաքիմիկատների քանակական և որակական հատկանիշներին
- Բուժանյութերի ներմուծման, օգտադործման, վնասազերծման գործընթացներին
- Հասարակության առողջության և թունաքիմիկատների, պարարտանյութերի, բուժանյութերի, գենետիկորեն մոդիֆիկացված սննդի օգտագործման փոխկապակցված խնդիրների լուծման ուղիները



- Հայաստանը ` լինելով լեռնային , կտրտված , փոքր տարածք և քիչ բնակչություն քիչ ագրոցենոզներ ունեցող երկիր , առանձնահատուկ նշանակություն ունի պայքարել հողերի բնական և արհեստական և այլ գործոնների դեմ ` թունաքիմիկատների , պարարտանյութերի , արտադրական ու կենցաղային թափոնների արդյունքում հողերի պնդացում , աղակալում , սողանքներ , արոտավայրերի գերարածեցում
- Կարևորում ենք միջավայրի ընդհանուր բնապահպանական համակարգի բնականոն գործունեությունը ` բնական ռեսուրսների խնայողաբար և նպատակասլաց օգտագործումը
- Կոչ անում առողջապահության , գյուղատնտեսության , էկոլոգիայի Աին- ին և այլ գերատեսչություններին իրականացնել ՀՀ -ում էկոհամակարգերում մշտադիտարկում , ռեսուրսների օպտիմալ , նպատակասլաց օգտագործման ծրագրեր կարողանալ համագործակցել միջազգային կազմակերպությունների հետ ՀՀ-ում միասնական ծրագրերի իրագործման , էկոհամակարգերի քայքայող գործոնների , հիվանդությունների ու համավարակների , բնական և տեխնածին աղետների դեմ :

## Օգտագործված գրականություն

1. Ն.Գ Սարուխանյան - Օրգանական գյուղատնտեսություն – Երևան 2005
2. Ա . Ա Մաթևոսյան - Բուսաբուծություն - Երևան 2001
3. [hy.wikipedia.org/wiki ՀՀ .բուսաբուծություն](http://hy.wikipedia.org/wiki/ՀՀ_բուսաբուծություն)
4. Ժ.Բ . Բուսենզո - Ագրոքիմիա
- 5.Ա. Աղաջանյան - Հայաստանի մոլախոտային բուսածածկույթը և քիմիական պայքարը նրա դեմ
6. Լ . Հակոբյան և ուրիշներ - Գյուղատնտեսական մշակաբույսերի վնասատուները և նրանց դեմ կիրառվող պայքարի միջոցները
7. arrotech Armenia - Ագրոտեխ - 2019 թ .
8. Հանրագիտարան / Creative Common BY\_SA .30 /
9. Հազարամյակի մարտահրավերներ - Հայաստան - /Ջրից դեպի շուկա / ԷՅՄԻԴԻՍՅ / ՎՕԿԱ / ԱՄՆ
- 10 .Կարապետյան Գ. Թոքմաջան - Սննդի քիմիա
- 11 . Тер- Акопов А.А – Безопасность человека - Երևան - 2001 թ .
12. Ս . Գևորգյան - Էլոլոգիական անվտանգության հիմունքները
13. [hy.wikipedia.org/wiki](http://hy.wikipedia.org/wiki) - Պարարտանյութեր
14. Ռ . Ա . Պետրոսյան - Էլոլոգիական անվտանգություն հիմնախնդիրները ՀՀ- ում - 2014