

## **§4.2. Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների պահպանության և բարելավման առանձնահատկությունները**

*Մարդիկ ենթարկվում են բնության օրենքներին,  
նույնիսկ երբ նրանք գործում են դրանց դեմ:*

Գյոթե

Շրջակա միջավայրի պահպանումը մարդկության առջև ծառայած կարևոր խնդիր է: Դա թերևս, ամենակարևոր և առաջնահերթ նպատակն է, որի ձեռքբերումից է կախված մեր քաղաքակրթության և մոլորակի վրա բոլոր կենդանի արարածների գոյությունը: Շրջակա միջավայրը ներառում է Երկրի կյանքի բոլոր հայտնի ձևերը և դրանց ապրելավայրերը: Այն միլիարդավոր տարիների զարգացման արդյունք է և իրենից ներկայացնում է փոխկապակցված բաղադրիչների բարդ համակարգ: Սակայն այսօր, աննախադեպ մարդածին ազդեցության դարաշրջանում՝ այս համակարգը վտանգի տակ է:

Ինչո՞ւ է շրջակա միջավայրի պահպանումն այդքան կարևոր: Պատճառն այն է, որ շրջակա միջավայրն ապահովում է բոլոր անհրաժեշտ պայմանները կենդանի օրգանիզմների գոյության համար՝ թթվածին շնչառության համար, սնունդ, քաղցրահամ ջուր, բերրի հող: Այն բնականության վայր է միլիոնավոր բույսերի, կենդանիների և միկրոօրգանիզմների համար, որոնցից յուրաքանչյուրն իր տեղն ու դերն ունի մոլորակի էկոհամակարգում: Բոլոր տեսակները միմյանց հետ կապված են սննդի բարդ շղթաներով: Նույնիսկ մեկ օղակի անհետացումը կարող է հանգեցնել անկանխատեսելի հետևանքների ողջ համակարգի համար: Շրջակա միջավայրը պարզապես հասկացություն չէ, այլ Երկրի բնականոն կյանքի կայունության երաշխիք:

Շրջակա միջավայրի կարևոր գործառույթ է մոլորակի **կլիմայի կարգավորումը**: Այն գործում է որպես հսկա բնական զտիչ՝ կայունացնելով մթնոլորտի գազային բաղադրությունը: Անտառների ոչնչացումը և էկոհամակարգերի դեգրադացումը հանգեցնում են հակառակ արդյունքի, մասնավորապես՝ մթնոլորտում ջերմոցային գազերի կոնցենտրացիայի մեծացման:

**Պահպանելով շրջակա միջավայրը՝ մարդկությունը օգնում է Երկիր մոլորակին պահպանելու կլիմայական հավասարակշռությունը և մեղմացնելու արդեն տեղի ունեցող փոփոխությունների հետևանքները:**

Անտառահատումից փրկված անտառի յուրաքանչյուր հեկտար իր ներդրումն ունի կլիմայի կայունացման գործում և յուրաքանչյուր ավերված ճահիճ մեզ ավելի է մոտեցնում կլիմայական աղետին:

Շրջակա միջավայրի պահպանումը ոչ միայն էկոլոգիական, այլև տնտեսական ու սոցիալական հրամայական է: Բնությունը մեզ տրամադրում է անթիվ պաշարներ և էկոհամակարգային ծառայություններ, որոնցից ուղղակիորեն

կախված է բոլորիս բարեկեցությունն ու առողջությունը: Աշխարհի բնակչությունը ապավինում է գյուղատնտեսությանը, ձկնորսությանը և անտառային տնտեսությանը: Բերրի հողերի սպառումը, գերձկնորսությունը և անապատացումը սպառնում են պարենային անվտանգությանը և մարդկանց կենսաապահովմանը: Զրային էկոհամակարգերի դեգրադացումը հանգեցնում է խմելու ջրի պակասուրդի, ինչի հետևանքները անդամնալի են:

Շրջակա միջավայրը անփոխարինելի է մարդու հոգեկան առողջության և ընդհանուր բարեկեցության համար: Կենդանի բնության հետ շփումը նվազեցնում է սթրեսը, բարելավում է ճանաչողական գործառույթները և տալիս է աշխարհի հետ ներդաշնակության և միասնության զգացում: Պահպանելով շրջակա միջավայրը մենք նաև ապագա սերունդներին ենք փոխանցում առողջության և բարեկեցության այս անգին պաշարը:

**Բոլոր կենդանի էակները Երկրի վրա գոյության և բարգավաճման իրավունք ունեն: Մարդկությունը իրավունք չունի որոշելու նրանց ճակատագիրը: Պետք է սովորել ապրել բնության հետ ներդաշնակ՝ հարգելով նրա օրենքներն ու սահմանները: Միայն այս կերպ մարդը կարող ենք ապահովել շրջակա միջավայրի բոլոր բաղադրիչների պահպանությունը:**

Շրջակա միջավայրի հիմնական բաղադրիչներն են օդը, ջուրը, հողը և կենսաբազմազանությունը:

### **Մթնոլորտի պահպանությունը:**

Մթնոլորտը Երկրի գազային թաղանթն է՝ օդը: Թեև այն կազմում է մեր մոլորակի զանգվածի բնականորեն մեկ միլիոներորդ մասը, բայց դրանով են հիմնականում պայմանավորված Երկրի վրա տեղի ունեցող բոլոր բնական երևույթները:

Մթնոլորտի աշխատանքի շնորհիվ են ջրի, ջերմության և օվկիանոսային հոսանքների շրջապտույտը, անձրևն ու ձյունը, գետերի, լճերի և այլ ջրային տարածքների գոյությունը, բուսական ու կենդանական աշխարհի կյանքը:

Մարդու տնտեսական գործունեության բոլոր դրսևորումներում մթնոլորտը և գործիք է և՛ միջոց (շարժիչներ, տրանսպորտային միջոցներ, արտադրական գործընթացներ և այլն): Երկրի մակերևույթի վրա ընթացող ֆիզիկական և քիմիական գործընթացներում մշտապես առկա է մթնոլորտի մասնակցությունը (ապարների հողմահարում, հողաշերտի և դրանում առկա օրգանական մնացորդների քայքայում և այլն):

Երկրի օդային ավազանի աղտոտումը շատ արագ իր հետևանքներն է թողնում շրջակա միջավայրի մյուս բաղադրիչների վրա: Մթնոլորտ արտանետված նյութերը հետ որսալ անհնարին է, ուստի արտանետումները պետք է կանխվեն իրենց առաջացման փուլում: Արտադրական գործընթացների, նախագծային աշխատանքների ելակետային փուլը անհրաժեշտ է սկսել մթնոլորտի պահպան-

նության հարցերից: Պետք է մշակվեն և ստեղծվեն անթափոն արտադրական գործընթացներ, որտեղ առաջացած ամեն մի թափոն պետք է դառնա հումք՝ նոր արտադրական գործընթացի համար:

Մթնոլորտն աղտոտվում է ոչ միայն թունավոր արտանետումներով, այլև հսկայական քանակի հասնող ջերմության և խոնավության արտանետումներից (օրինակ՝ ջերմաէլեկտրակայանների հովացման համակարգերը): Ջերմային աղտոտման այս ձևը բնորոշ է խոշոր քաղաքներին և արդյունաբերական կենտրոններին:

Մթնոլորտի, ինչպես նաև ջրի, հողի և կենսաբազմազանության պահպանման անհրաժեշտության և եղանակների մասին առավել մանրամասն կարդացեք «Խորացնենք մեր գիտելիքները» լրացուցիչ նյութերում:



### ՅՈՒՐԱՑՐԷԼ ԵՔ ԹԵՄԱԼ

1. Օդային ավազանի պահպանման ինչպիսի միջոցառումներ գիտեք:
2. Որո՞նք են մեր հանրապետության օդային ավազանի պահպանման արդյունավետ միջոցները:
3. Թվարկեք ջրային պաշարների համամոլորակային խնդիրներից մի քանիսը:
4. Ի՞նչ է գենֆոնդը:
5. Ինչո՞ւ և ինչպե՞ս է պահպանվում գենֆոնդը:
6. Ինչպիսի միջոցառումներ են անհրաժեշտ անտառների պահպանման և վերականգնման, համար:
7. Թվարկեք հողաբարելավման և հակաէրոզիոն միջոցառումների առավել տարածված տեսակները:

*Հարցերին առավել մանրամասն պատասխանելու համար կարդացեք լրացուցիչ նյութերը:*



### ԽՄԲԱՅԻՆ ՔՆՆԱՐԿՈՒՄ

Կազմակերպեք քննարկում «Մեր շրջապատի օդային ավազանի վիճակը» թեմայով



### ՀԵՏԱՔՐՔԻՐ Է ԻՄԱՆԱԿ

Հողի մակերեսային վարը կամ ինչպես ընդունված է ասել՝ անթև գոյթանով վարը Հայաստանում լայնորեն կիրառվել է դարեր շարունակ: Վարի այս եղանակը նույնիսկ պատրկերված է Իշխանասարի ժայռապարկերներում: Այն հողի վերին շերտը ոչ թե կտրում և շոռ է տալիս, ինչպես ներկայումս կիրառվում է գյուղատնտեսության մի շարք մշակաբույսերի աճեցման համար, այլ միայն կտրում է և առանց շոռ տալու փխրեցնում: Վարի այս եղանակը արդյունավետ է հարկապես հողատարման ենթակա չորային գոյու հողերում և լանջերին կատարվող վարի ժամանակ: Այն հնարավորություն

է րալիս մասնակիորեն պահպանել հողում առկա խոնավությունը, որը խիստ անհրաժեշտ է սերմի ծրարձակման համար: Վարի այս եղանակը առանձնակի ուժեր չի պահանջում և մաքրելի է ինչպես խոշոր, նույնպես և մանր գյուղացիական փոփոխությունների համար:



## ԽՈՐԱՅՐԵՔ ՁԵՐ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐԸ - 1

### ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մթնոլորտը Երկրի գազային թաղանթն է՝ օդը: Թեև այն կազմում է մեր մոլորակի զանգվածի բնական մեկ միլիոներորդ մասը, բայց դրանով են հիմնականում պայմանավորված Երկրի վրա տեղի ունեցող բոլոր բնական երևույթները:

Մթնոլորտի աշխարանքի շնորհիվ են ջրի, ջերմության և օվկիանոսային հոսանքների շրջապտույտը, անձրևն ու ձյունը, գետերի, լճերի և այլ ջրային փարածքների գոյությունը, բուսական ու կենդանական աշխարհի կյանքը:

Մարդու փոփոխական գործունեության բոլոր դրսևորումներում մթնոլորտը և գործիք է և միջոց (շարժիչներ, փրանսպորտային միջոցներ, արտադրական գործընթացներ և այլն): Երկրի մակերևույթի վրա ընթացող ֆիզիկական և քիմիական գործընթացներում մշտապես առկա է մթնոլորտի մասնակցությունը (ապարների հողմահարում, հողաշերտի և դրանում առկա օրգանական մնացորդների քայքայում և այլն):

Երկրի օդային ավազանի աղտոտումը շատ արագ իր հետևանքներն է թողնում շրջակա միջավայրի մյուս բաղադրիչների վրա: Մթնոլորտ արտաներված նյութերը հետ որսալ անհնարին է, ոստի արտաներումները պետք է կանխվեն իրենց առաջացման փուլում: Արտադրական գործընթացների, նախագծային աշխարանքների երկարատև փուլը անհրաժեշտ է սկսել մթնոլորտի պահպանության հարցերից: Պետք է մշակվեն և ստեղծվեն անթափոն արտադրական գործընթացներ, որտեղ առաջացած ամեն մի թափոն պետք է դառնա հումք՝ նոր արտադրական գործընթացի համար:

Մթնոլորտն աղտոտվում է ոչ միայն թունավոր արտաներումներով, այլև

հսկայական քանակի հասնող ջերմության և խոնավության արտանետումներից (օրինակ՝ ջերմաէլեկտրակայանների հովացման համակարգերը): Ջերմային աղբյուրման այս ձևը բնորոշ է խոշոր քաղաքներին և արդյունաբերական կենտրոններին:

Մթնոլորտի պահպանման կարևոր գործոն է ավտոմեքենաներից արտանետվող գազերում թունավոր նյութերի պարունակության նվազեցումը: Ժամանակակից ավտոմեքենաների խլացուցիչները լիցքավորված են շարժիչից արտանետվող գազերը կլանող ֆիլտրերով և նվազագույնի են հասցնում մեքենաների արտանետումներից եկող վրանգը: Էլեկտրոմոբիլների մասսայական տարածումը ավտոմոբիլային արտանետումների խնդիրը աստիճանաբար դուրս կնդի մթնոլորտի պահպանման գլխավոր հարցերի շարքից: Դրա հետ կնվազի տրանսպորտային միջոցներից եկող աղմուկը, որը նույնպես մթնոլորտի պահպանության խնդիր է:

Ավիացիան նույնպես օդի աղբյուրման աղբյուրներից է, ընդ որում նաև մթնոլորտի ավելի բարձր մասերում, բայց ամենից շատ արտանետումներ դիտվում են օդանավակայաններում՝ ինքնաթիռների թռիչքի պատրաստվելու և վայրէջքի ընթացքում: Այդ ժամանակ աղմուկը և արտանետվող գազերի քանակը զգալիորեն աճում են: Այդ պատճառով ձգտում են կրճատել ինքնաթիռների շարժիչների գեյնի վրա աշխատելու ժամանակը, իսկ օդանավակայանները հիմնականում տեղաբաշխվում են բնակավայրերից հեռու: Մթնոլորտի պահպանության կարևոր նախապայման է դրա վիճակի մշտական հսկողությունը: Ներկայումս մեծ կիրառում ունեն տարածքի օդային նվազանի վերահսկման ավտոմատ համակարգերը, որոնց օգնությամբ հնարավոր է դառնում սրանալ ոչ միայն աղբյուրող գազերի քանակի և տեսակների, այլ և աղբյուրումների ժամային բնութագրերը: Նման տվյալները հնարավորություն են տալիս մշակելու մթնոլորտի պահպանման գործնական ծրագրեր:

Մթնոլորտի աղբյուրման նվազեցման արդյունավետ միջոցներից է կանաչապատ տարածքների պահպանումը և ընդարձակումը:

## **Մթնոլորտայի պահպանության վիճակը Հայաստանում**

Ինչպես գիտենք, Հայաստանի Հանրապետության տարածքը գրավում է

բարեխառն և մերձարևադարձային գոտիների միջև: Հարավային լայնություններից եկած օդային զանգվածները պարունակում են մանր փոշու մասնիկներ, մինչդեռ հյուսիսային զանգվածները բերում են մաքուր օդ: Արևադարձային օդային զանգվածները գերիշխում են ամռանը, եղանակը շոգ և չոր է, օդում մշտապես առկա է փոշի: Ձմռանը ձյունածածկույթը նվազեցնում է գետնի տաքացումը, ոստի անտիցիկլոնային եղանակներ՝ օդային ներխուժումներ քիչ են լինում: Այդ ժամանակ լեռնային գոգավորություններում և հարկապես Արարատյան դաշտում առաջանում է ջերմաստիճանային **շրջադասություն** (ինվերսիա), ձևավորվում է մառախլապատ ցածր ամպամածություն, անշարժ սառը օդը չի տեղաշարժվում ոչ՝ հորիզոնական ոչ՝ ուղղահայաց ուղղություններով, այլ հազե՛նում է արդյունաբերական և կենցաղային օբյեկտներից, ավտոմոբիլներից արտանետված ծխով, փոշով, գազերով:

Ներկայումս՝ Հայաստանի Հանրապետությունում վրանգավոր արտանետումներ ունեցող առանձին արտադրամասերի ու գործարանների թվաքանակը նվազել է, դրա փոխարեն աճել են հանքարդյունահանման և վերամշակման ձեռնարկությունները: Ավելացել են շինարարական աշխատանքների ծավալները: Դրա հետևանքով մեր հանրապետության մի զգալի մասի օդային ավազանը աղտոտված է: Հանրապետության ամբողջ տարածքում գործում են օդային ավազանի վերահսկողության դիտակետեր, որոնց օգնությամբ տեղեկություններ օդի աղտոտվածության աստիճանի մասին Մեր հանրապետության օդային ավազանի աղտոտվածությունը նվազեցնելու արդյունավետ միջոց է անտառային տարածքների բնդարձակումը:

## **Ջրային պաշարների պահպանությունը**

Ջրային պաշարների գլխավոր առանձնահատկությունը ինքնամաքման կարողությունն է: Գոլորշիանալով ջուրը ազատվում է աղերից, հողի մեջ ներծծվելով՝ մեխանիկական տարրերից, իսկ մանրէները ջուրը մաքրում են օրգանական մնացորդներից: Ջրային պաշարների պահպանման կարևորությունը պայմանավորված է տնտեսության բոլոր բնագավառներում դրա օգտագործման անհրաժեշտությամբ և սպառման ծավալների շարունակական աճով: Բայց, ջրային պաշարները Երկրի վրա հավասարապես չեն

բաշխված և հաճախ անհրաժեշտություն է ծագում ջրի տեղափոխումը մի վայրից մյուսը: Չպետք է մոռանալ, որ ջուրը արագ գոլորշիանում է, և օրինակ՝ ջրամբարներում կուտակված ջրի մի մասը հասանելի չի լինելու սպա-տորներին:

Ջրային պաշարների պահպանման մեթոդներն և ուղիները մշտապես գիտնականների ուշադրության կենտրոնում են: Բազմաթիվ արտադրական տեխնոլոգիաներ կան, որտեղ ջուրն օգտագործվում է փակ շրջանառությամբ: Դա նշանակում է, որ տեխնոլոգիական գործընթացում օգտագործված ջուրը մաքրվում, սառեցվում և կրկին հայտնվում է շրջանառության մեջ:

Ջրային պաշարների պահպանության համամոլորակային խնդիրներն են՝

- ջրի ինքնամաքրման կարողությունն պահպանումը.
- համաշխարհային օվկիանոսի պահպանումը նավթային արտանւտարմաներից, որոնք թուլացնում են ջրային ավազանի գազափոխանակումը մթնոլորտի հետ, այսինքն՝ ինքնամաքրման հնարավորությունը: Այսպիսի աղբոտումը առանձնակի վնասներ է պատճառում ափամերձ տարածքների բնակչությանը, անելանելի վիճակում են հայտնվում ջրլող թռչուններն և ծովային կենդանիները.
- օվկիանոսի հատակի խորքային մասերում ռադիոակտիվ թափոնները թաղելու արգելումը,
- Համաշխարհային օվկիանոսում ձևավորված պլաստիկի աղբավայրերի վերացումը,
- գետերի գյուղատնտեսական և այլ աղբոտումից զերծ պահելը,
- արտադրական գործընթացներում ջրի փակ շրջանառության կիրառումը,
- գյուղատնտեսության մեջ կաթիլային ոռոգման համակարգերի արմատավորումը:

**Մեր մոլորակի ջրային պաշարների պահպանության գլխավոր գրավականը ջրի խնայողաբար օգտագործումն է:**

## **Բուսական պաշարների պահպանությունը**

Նախորդ դասերից դուք համոզվեցիք, որ Երկրի վրա կյանքի բոլոր ձևերի համար բուսական պաշարները բացառիկ կարևորություն ունեն։ Այսօրվանից էլ դրանց պահպանությունն ու արդյունավետ օգտագործումն առանձնահատուկ կարևորություն է ստանում։ Ներկայումս, բուսական պաշարների պահպանության, օգտագործման ու վերականգնման ինչպիսի՞ ուղղություններն են գործնականում կիրառվում:

Բուսական պաշարների պահպանության կարևորագույն ուղղությունը բույսերի գենետիկ բազմազանության՝ գենոֆոնդի պահպանումն է: Շատ արժեքավոր բուսատեսակներ վերացել կամ գրնվում են անհետացման եզրին բնակչության կողմից դրանց անկանոն հավաքի (դեկորատիվ, սննդային, դեղաբույսեր և այլն) պատճառով: Բուսատեսակների պահպանմանն ինդիկները կարգավորելու և գենոֆոնդը պահպանաելու նպատակով աշխարհի գրեթե բոլոր երկրներում սրեղծվում են հատուկ պահպանվող տարածքները՝ արգելոցներ, արգելավայրեր, ազգային պարկեր (այգիներ, պուրակներ): Այդ տարածքներում արգելված կամ խիստ սահմանափակ է մարդու տնտեսական գործունեությանը և բույսերն (նաև կենդանիները) աճում, զարգանում ու բազմանում են առանց մարդածին գործոնի, այսինքն՝ էկոհամակարգը այստեղ գրնվում է բնական հավասարակշռության պայմաններում: Միաժամանակ Հատուկ պահպանվող տարածքներում ուսումնասիրվում և բնական աճի ձևով պահպանվում է այդ բուսատեսակների գենոֆոնդը:

Իսկ Բն է գենոֆոնդը:

Գենոֆոնդը բուսատեսակների (ինչպես նաև կենդանական աշխարհի) ժառանգական հատկանիշների ու հատկությունների ամբողջությանն է: Ամեն մի բուսատեսակ ունի իր սեփական, միայն իրեն հատուկ ժառանգական հատկություններ: Գենոֆոնդը բազմազանությունը բուսական (կենդանական) աշխարհի հարստությունն է:

Գենոֆոնդը կյանքի շարունակման անհրաժեշտ պայմանն է: Ամեն մի բույս իր սերմերի միջոցով աշխարհին է փոխանցում իր ժառանգական հատկանիշներն ու հատկությունները՝ գենոֆոնդը: Բուսատեսակի անհետացման հետ Երկրից անհետանում է նաև նրա գենոֆոնդը: Մարդու գործունեության



հետևանքով, նույնիսկ մեկ սերնդի կյանքի ընթացքում Երկրից անհետանում են փասնյակ բուսատեսակներ, մինչդեռ բարձրակարգ բույսերի միայն 25-30%-ն է ուսումնասիրված: Մինչդեռ «ոչ օգտակար» և նույնիսկ «վնասակար» համարվող որոշ բուսատեսակներ ապագայում կարող են ծառայել որևէ նպատակի և հանդես գալ որպես բնական պաշար: Միաժամանակ հարուստ գենոֆոնդը անսպառ շրեմարան է սելեկցիոն աշխատանքների՝ մշակաբույսերի նոր արժեքավոր փեսակների սրեղծման համար:

Գենոֆոնդի պահպանման յուրօրինակ փարածք է Հայաստանի Հանրապետության «Էրեբունի» պետական արգելոցը: Այն կազմավորվել է 1981թ. Երևան քաղաքի հարավային մասում, ներկայիս Էրեբունի վարչական շրջանի փարածքում: Տարածքը կիսասանապատային և լեռնապափաստանային գոտիների անցումային հարվածում է, ծովի մակերևույթից 1300-1450մ բարձրություններում: Արգելոցի նպատակն է՝ պահպանել վայրի ցորենի աշխարհում եզակի գենոֆոնդը: Արգելոցի բուսական աշխարհում պահպանվում են բազմաթիվ բարձրակարգ բույսերի փեսակներ և աշխարհում հայտնի վայրի ցորենի 4 փեսակներից 3-ը՝ արարաբյանը, ուրարտուն և միահապրիկը: Հազվագյուտ և անհետացող բուսատեսակների պահպանության ձևերից է դրանց հայտնի խնամքով և առանձնացված աճեցնելը, օրինակ բուսաբանական այգիներում որոնք միաժամանակ նաև բույսերի ուսումնասիրման գիտական կենտրոններ են:



**ԽՈՐԱՅՐԵՔ ՁԵՐ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐԸ - 2**

Ինտենսիվ անասնապահության պահանջները հաճախ պատճառ են դառնում արոտավայրերի դեգրադացմանը, որի հիմնական պատճառը գերարածեցումն է: Արոտավայրերում ընտանի կենդանիների գլխաքանակի չհամակարգված և չվերահսկվող ավելացումով արածեցումը, հանգեցնում է բուսական համակեցությունների խախտմանը և դրանց վերականգնվելու կարողության նվազմանը: Այս խնդրի հաղթահարման համար ներկայումս լայնորեն կիրառվում է բնական կերահանդակների բարելավումը: Պարարտացվում է հողը, քիմիական ճանապարհով վերացվում են մոլախոտերը,

անձրևացման եղանակով կիրառվում է արհեստական ոռոգում: Արդյունքում՝ բնական արոտավայրը վերածվում է բարձր արդյունավետության կերահանդակի: Այս միջոցառումների օգնությամբ էապես բարձրանում է արոտավայրի արդյունավետությունը: Գյուղատնտեսական արտադրության մեջ բերքի չափն ու որակը մեծապես կախված են դաշտային աշխատանքների կազմակերպումից, հողի մշակումից, ցանքից ու բերքահավաքից, ինչպես նաև բույսերի խնամքի որակից: Հաճախ անորակ աշխատանքը հանգեցնում է բերքի կորստին, գյուղատնտեսական արտադրանքի որակի նվազմանը կամ ինքնարժեքի բարձրացմանը:

Բացառիկ նշանակություն ունի նաև **անտառային** բուսականության պահպանումը և դրա ռացիոնալ օգտագործումը: Անտառների ինքնավերականգնմանը մեծ վնաս են հասցնում անտառահատումները, հարկապես, երբ հատվում են առավել արժեքավոր ծառատեսակները (կաղնի, հաճարենի): Անտառահատման հետևանքով գոյացած նոսրուրներում արագ ձևավորվում են նոր էկոհամակարգեր (անցանկալի բույսեր և կենդանիներ), որոնք արգելակում են անտառի վերականգնմանը: Չհամակարգված անտառահատումներից հարկապես տուժում են հնագույն ժամանակներից պահպանված **մնացորդային (ռելիկտային) բուսատեսակները**, որոնք դժվարությամբ են դիմակայում փոփոխվող պայմաններին և կարող են լիովին վերանալ:

Անտառային տարածքների պահպանման լավագույն միջոց է նոր անտառատնկումները, ընդ որում այն մշտապես պետք է գերազանցի անտառահատումների ծավալին: Լուրջ և դժվար հաղթահարելի խնդիր է անտառների առողջության պահպանումը: Վնասատուների դեմ պայքարը մեծամասամբ պետական աջակցության կարիքն ունի: Թունաքիմիկատներով անտառային տարածքների լայնամասշտաբ բուժական աշխատանքները իրականացվում են հատուկ օդանավերի և անօդաչու թռչող սարքերի միջոցով: Առավել կարևոր է անտառի սանիտարական վիճակի մշտական հսկողությունը, այդ դեպքում ավելի հեշտ է բացահայտել ծառերի հիվանդության պատճառները, վնասատուների կուտակման վայրերը և տարածվածությունը:

Նմանատիպ ջանքեր է պահանջում նաև անտառային հրդեհների դեմ պայքարը: Անտառային հրդեհները մեծ սպառնալիք են էկոհամակարգերի

գոյության պահպանման համար, քանի որ ծառերի այրվելու հետ ոչնչանում են նաև մյուս բուսատեսակները, կենդանական աշխարհը: Այրված փայրածքների բնականոն վերականգնումը բավականին երկար ժամանակ և ջանքեր է պահանջում, իսկ խոշոր մասշտաբների դեպքում կարող է անդառնալի հետևանքներ ունենալ: Ավելի դյուրին է անփառային փայրածքներում մարդկանց ներկայության վերահսկումը, քանի որ հրդեհների ծագման պարճառները հիմնականում մարդածին են:



### ԽՈՐԱՑՐԵՔ ՁԵՐ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐԸ – 3

**Կենդանական աշխարհի պահպանությունը:** Շրջակա միջավայրի ոչ պակաս կարևոր բաղադրիչներից է կենդանական աշխարհը: Կենդանինական աշխարհը սնվելով բույսերով և մեկը մյուսով **նպաստում են շրջակա միջավայրի ընդհանուր հաշվեկշռի պահպանմանը:** Այսպիսով, բուսականության հետ **մեկտեղ կենդանական աշխարհը բնական միջավայրի գոյության անհրաժեշտ նախադրյալն է:**

Ինչպես բուսական աշխարհը, այնպես էլ կենդանական աշխարհը միաժամանակ **արտադրամիջոց է, բնական պաշար,** որը հումք է տալիս սննդի արդյունաբերությանը, կաշվի-մորթեղենի արտադրությանը և այլն:

Կենդանական պաշարները ըստ իրենց նշանակության բաժանվում են երկու խմբի՝ **որսաարդյունագործական և միջավայրաստեղծ:**

**Որսաարդյունագործական** խմբին են պատկանում բոլոր այն կենդանիները, որոնք որսվում կամ բուծվում են բնակչության կողմից ու օգտագործվում արդյունաբերության ձյուղերում:

**Միջավայրաստեղծ** կենդանիները բազմաթիվ են և ունեն կարևոր էկոլոգիական նշանակություն: Նշենք օրինակ, միջատների դերը, որոնց օգնությամբ տեղի է ունենում բույսերի փոշոտումը, այսինքն՝ բուսաբուծության զարգացումը:

Կենդանիների և միջատների մեծ մասը բնության սանիտարներ են և իրենց սննդակարգով նպաստում են շրջակա միջավայրի մաքրությանը: Հո-

դում բնակվող մի շարք կենդանիներ, փխրեցնելով հողը՝ բարելավում են դրա կառուցվածքը: Զրում բնակվող փափկամարմինների և խեցգեղնակերպերի որոշ տեսակներ մաքրում են ջրավազանները փարբեր թունավոր նյութերից:

**Բուսական և կենդանիներ աշխարհը մարդու համար ունի նաև գեղագիտական նշանակության:**

Կենդանական պաշարներով առանձնապես հարուստ է Համաշխարհային օվկիանոսը: Անգնահատելի են ձկնապեսակների, փափկամարմինների, խեցգեղնիկների և հարկապետ կերանմանների պաշարները: Այնուամենայնիվ մեծաքանակ և անկառավարելի որսի պարճառով որոշ արժեքավոր ձկնապեսակների (ծովաբազուկ, ձողաձուկ) պաշարները խիստ կրճատվել են: Դրանց տեղը Համաշխարհային օվկիանոսում համայրում են ավելի ցածրարժեք ձկնապեսակներ: Աստիճանաբար նվազում է նաև կերանմանների թվաքանակը: Ներկայումս, բնապահպանական կառույցների աշխարհային շնորհիվ, կերանմանների որսը թույլատրվում է խիստ սահմանափակ թվով և միայն գիտական նպատակներով:



#### **ԽՈՐԱՅՐԵՔ ՁԵՐ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐԸ - 4**

**Հողային պաշարների պահպանումը:** Հողը, Երկրի կեղևի՝ բերրիությանը օժտված մակերեսային փոխը շերտն է, որն առաջացել է լեռնային ապարներից՝ ֆիզիկական, քիմիական և կենսաբանական գործոնների հետևանքով: Հողը կապող օղակ է շրջակա միջավայրի բաղադրիչների միջև և դրանց բոլորի գոյության այսինքն՝ կյանքի անհրաժեշտ պայմանն է: Հողային պաշարները դասվում են Երկրի դանդաղ վերականգնվող պաշարների թվին: Հողերի պահպանման հիմնական խնդիրը դրանցում ընթացող էրոզիոն գործընթացի կանխումն է: Այդ գործընթացը բազմաթիվ գործողությունների ու միջոցառումների համալիր է, որի ընթացքում ոչ միայն բացառվում է դրա քայքայումն ու տեղափոխումը, այլև բարելավում է հողի վերին շերտի կառուցվածքը, հողը դառնում է ավելի

**արգավանդ:**

Հողային պաշարների պահպանության հիմնական գործողություններն են՝

- Առաջավոր ագրոտեխնիկան
- Հողաբարելավումը
- Հողերի վերականգնումը
- Պայքարը հողերի աղտոտման դեմ

**Առաջավոր ագրոտեխնիկան** գիտականորեն հիմնավորված հողի մշակման:

Գյուղատնտեսական աշխատանքների վարման գործնական ուղիների հետազոտման բնագավառն է: Այն անանձնակի նշանակություն է տալիս հողերի մշակման այնպիսի եղանակներին, որոնց շնորհիվ պահպանվում և բարելավվում է հողի վերին շերտը, այն դարձնելով ավելի արգավանդ:

**Միջոցառումների մի ամբողջ համալիր է** իրանից ներկայացնում **հողաբարելավումը՝ հողերի մելիորացիան**: Հողաբարելավման բոլոր միջոցառումների հիմնական նպատակն ու արդյունքը նույնն է՝ հողային շերտի պահպանություն և բերրիության բարձրացում: Հողերի մելիորացիայի տեսակները բազմազան են, դրանցից մի քանիսն ունեն նաև կարևոր հողապաշտպան, հակաէրոզիոն նշանակություն: Հատկապես առանձնանում է ագրոանտառամելիորացիան, երբ սրեղծվում են **դաշտապաշտպան անտառաշերտեր**, կատարվում է զառիթափ լանջերի, ձորակների անտառապատում: Ագրոանտառամելիորացիան լավ արդյունք տալիս հատկապես տափաստանային և անտառատափաստանային տարածքներում:

Հողերի պահպանության լավագույն միջոց է մարդու կողմից խախտված հողերի վերականգնմանը: Հողաշերտը ամենից շատ խախտվում է բաց հանքերի շահագործման և լայնածավալ շինարարական աշխատանքների ժամանակ: Շինարարական աշխատանքների ավարտից հետո և արդեն սպառված հանքերի տեղում կատարում են հողերի վերականգնում: Տարածքը ծածկվում է բերրի հողաշերտով, կատարվում է պարարտացում: Ավարտական փուլում իրականացվում է ծառատունկ, բույսերի մշակում և կանաչապատում:

Հողային պաշարները պահպանելուց և վերականգնելուց բացի խիստ կարևոր է դրանց **արդյունավետ օգտագործումը**: Հողային պաշարների արդյունավետ օգտագործման միջոցներից են ճիշտ կազմակերպված արհեստական ոռոգումը, որը կբացառի երկրորդային աղակալումը, գերխոնավ հողերի ցամաքեցումը, արդեն աղակալած հողերի վերականգնում