

ՀՈՂԱՅԻՆ ԾԱԾԿՈՒՑԹ

Հողային ծածկույթի աղտոտման աղբյուրներ կարող են հանդիսանալ՝

- մետաղաձուլական գործարանները,
- արդյունաբերական և կենցաղային թափոնները,
- ժամանակակից գյուղատնտեսությունը,
- տրանսպորտը:

Մարդու գործունեության արդյունքում միջավայր թափանցած ծանր մետաղների մեծ մասը կուտակվում է հողում: Այնուհետև դրանց մի մասը, անցնելով ջրային միջավայր, կլանվում է բույսերի կողմից և հայտնվում սննդային շղթայում: Հողի արդյունաբերական աղտոտման հիմնական աղբյուրներն են մետաղաձուլական գործարանների և արդյունաբերական այլ ձեռնարկությունների թափոնները: Նման աղտոտումները կարող են առաջացնել հողի աղտոտվածություն ծանր մետաղներով (պղինձ, ցինկ, արսեն, կապար, մոլիբդեն, մանգան, նիկել, կադմիում, քրոմ, վանադիում և այլն) և ցիանական միացություններով:

Հողի աղտոտման աղբյուրներից մեկը մթնոլորտն է: Մթնոլորտի վնասակար նյութերը նստում են հողի մակերեսին, թափանցում են գրունտային ջրերի մեջ, իսկ դրանց մի մասն էլ փոշու ձևով վերադառնում է մթնոլորտ:

Մարդու և կենդանիների առողջության վրա բացասաբար են ազդում պարարտանյութերի բոլոր խմբերը, մասնավորապես քլոր պարունակող և ֆոսֆորական պարարտանյութերը:

Ծանր մետաղների կուտակումը հողում կատարվում է ավելի արագ տեմպերով, քան հեռացումն ու չեզոքացումը, որը տևում է հարյուրավոր, նույնիսկ հազարավոր տարիներ:

Գյուղատնտեսական աղտոտման հիմնական աղբյուրներն են՝ հանքային պարարտանյութերը, թունաքիմիկատները, անասնապահական համալիրները: Հանքային պարարտանյութերի կանոնների խախտման դեպքում մեծանում է հողի թթվայնությունը, փոխվում է հողային օգտագործման օրգանիզմների տեսակային կազմը, խախտվում է նյութերի շրջապտույտը, քայքայվում է հողի կառուցվածքը:

Հիմնական աղտոտիչները և դրանց ազդեցությունը մարդու առողջության վրա

Հողային ծածկույթի վտանգավոր աղտոտիչներ են համարվում ծանր մետաղները:

Արսենը հանդիսանում է առաջին աստիճանի վտանգավոր տարր, որը խիստ վնասակար է շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության համար: Արսենի միացությունները ևս վտանգավոր են: Այս տարրը կարող է կուտակվել մարդու վահանաձև գեղձում և առաջացնել էնդեմիկ գոբ: Արսենը թունավոր է նույնիսկ փոքր չափաբաժնով: Արսենի առկայությունն օրգանիզմում կարող է առաջացնել մի շարք հիվանդություններ՝ մաշկային ախտահարում, դիաբետ, սրտանոթային պաթոլոգիա և ուռուցք:

Ցինկը առաջին աստիճանի վտանգավորության տարր է: Ցինկի բարձր կոնցենտրացիաները բույսերում վտանգավոր են՝ հատկապես դրանցով սնվող կենդանիների համար (բրդաթափություն, կաղություն, նյութափոխության թուլացում, անեմիա):

Կապարը համարվում է առաջին աստիճանի վտանգավորության տարր: Կապարի բարձր պարունակությունը կարող է նկատվել արմատավոր բույսերում և այլ բուսական

ծագման մթերքներում, որոնք աճում են արտադրական տարածքների հարևանությամբ տեղակայված հողատարածքներում և ճանապարհների եզրերին: Կապարի բարձր կոնցենտրացիաները կարող են առաջանալ հանքարդյունաբերությունից, էլեկտրակայանների աշխատանքից, գազով աշխատող տրանսպորտից: Կապարային թունավորումն առաջացնում է ազրեսիվություն, թերզարգացվածություն, ցրվածություն, գերակտիվություն, վարքագծի փոփոխություններ, լսողության նվազեցում:

Պղինձը և ***նիկելը*** հանդիսանում են երկրորդ աստիճանի վտանգավորության տարրեր, որոնք մարդու օրգանիզմի նորմալ գործունեության համար անհրաժեշտ միկրոտարրեր են: Սակայն այս մետաղների գերնորմատիվային պարունակությունը սննդի մեջ հանգեցնում է օրգանիզմի գործառույթների, այդ թվում նաև վերարտադրության և ժառանգականության խախտմանը:

Քրոմը երկրորդ աստիճանի վտանգավորության տարր է: Քրոմի պարունակության գերազանցումը հողում վատթարացնում է օրգանական նյութերի նիտրատացումը և կատարվում է քրոմի կուտակում բույսերում: Հողում քրոմի կոնցենտրացիայի նույնիսկ քիչ ավելացման դեպքում այն կարող է ունենալ խթանիչ ազդեցություն բույսերի աճի և բերքատվության բարձրացման վրա:

Մանգանը երրորդ աստիճանի վտանգավորության տարր է: Այն կարող է կուտակվել հողում, լճերում և ճահիճներում: Այս տարրը շատ արագ կլանվում և տարածվում է նաև բույսերում, որի բարձր կոնցենտրացիան նպաստում է ածխաջրածնային, սպիտակուցային և ֆոսֆատային նյութափոխանակության խախտմանը: Այն բացասաբար է ազդում հատկապես հացահատիկի գեներատիվ օրգանների ձևավորման, բեղմնավորման և աճի վրա, ինչը հանգեցնում է այդ բույսի կենսագործունեության ընկճմանը և ոչնչացմանը: Մանգանի կուտակումները մարդու օրգանիզմում առաջին հերթին անդրադառնում է կենտրոնական նյարդային համակարգի գործունեության վրա (դա արտահայտվում է հոգնածությամբ, քնկոտությամբ և հիշողության վատացմամբ), ախտահարում է թոքերը, սրտանոթային և լյարդալեղային համակարգերը, առաջացնում է ալերգիկ և մուտագեն ազդեցություն:

Վանադիումը երրորդ աստիճանի վտանգավորության տարր է: Վանադիումի կուտակումը հողում կարող է հանգեցնել բույսերի բերքատվության նվազեցմանը, իսկ կուտակումները մարդու օրգանիզմում՝ առաջացնել որովայնի հատվածում տհաճ զգացողություններ, փորլուծություն, սրտխառնոց և ստամոքսի խանգարումներ, ինչպես նաև մաշկային հիվանդություններ, կանաչավուն լեզու, էներգիայի կորուստ և նյարդային համակարգի խնդիրներ:

Հողի որակի նորմեր

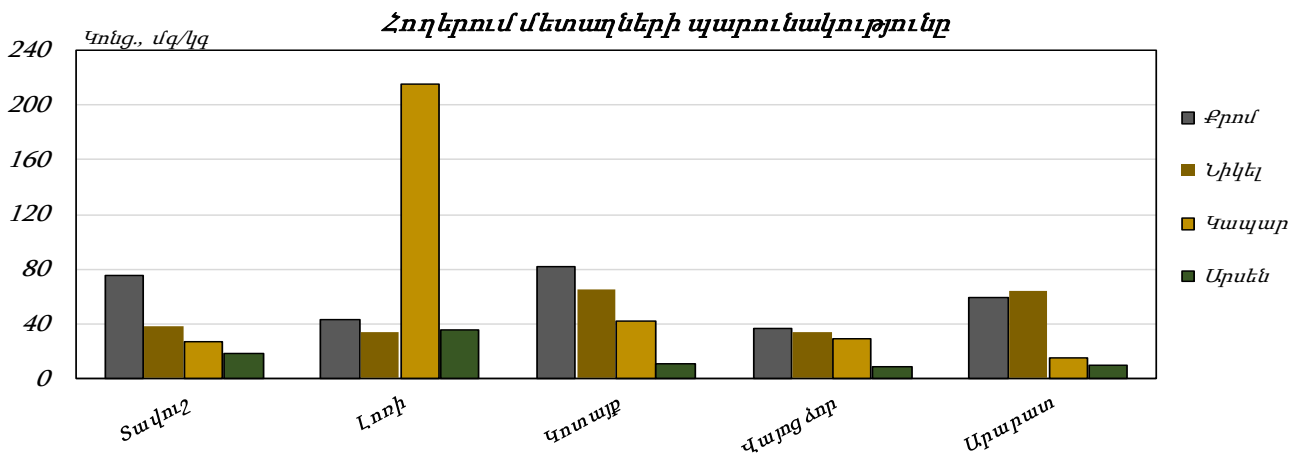
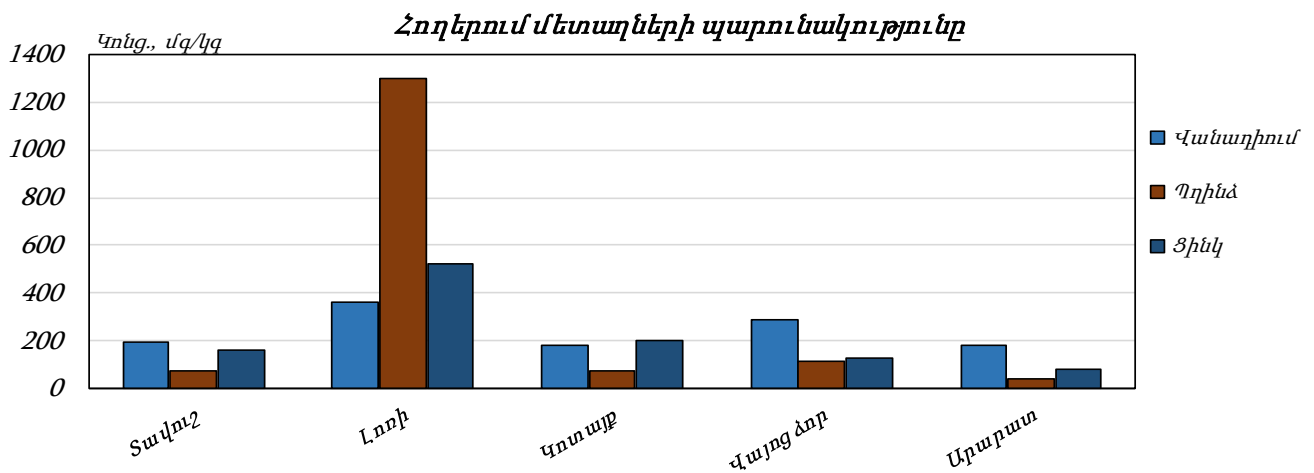
Հողերի որակի գիտահատումն իրականացվում է ՀՀ առողջապահության նախարարի 2010 թվականի հունվարի 25-ի N 01-Ն հրամանի համաձայն (Հավելված 3):

Տվյալների ամփոփում

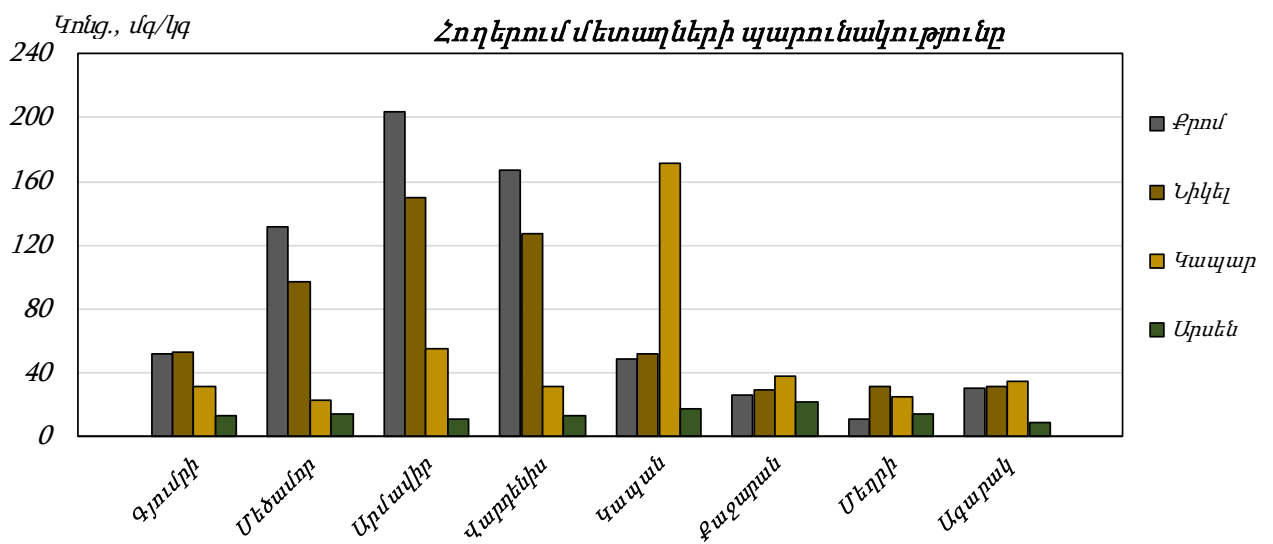
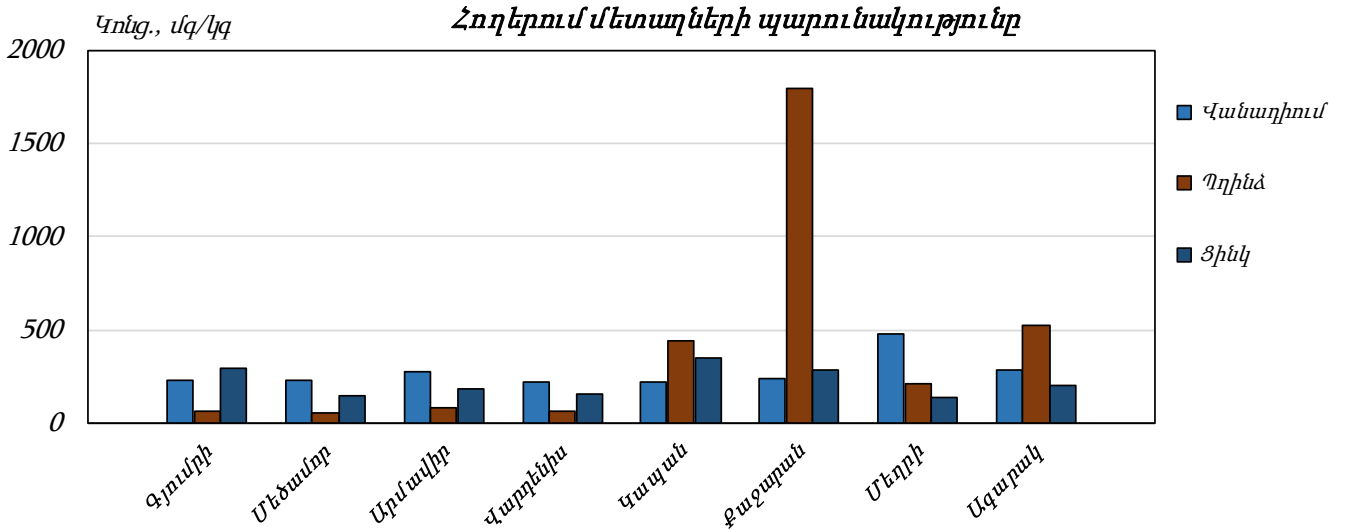
2022 թվականի հողային ծածկույթի ծանր մետաղներով աղտոտվածության ուսումնասիրման համար դիտարկումներն իրականացվել են Լոռի, Վայոց ձոր, Գեղարքունիկ, Տավուշ, Կոտայք, Արարատ, Սյունիք, Շիրակ և Արմավիրի մարզերում:

Մարզերի և քաղաքների հողերում մետաղների կոնցենտրացիաների համապատասխան ՄԹԿ-ներից գերազանցման վերաբերյալ տեղեկատվությունը բերված է աղյուսակ 29-ում, իսկ կոնցենտրացիաները՝ զծապատկերներ 128 և 129-ում:

Մարզ/ Քաղաք	Վանաղիում	Պղինձ	Ցինկ	Քրոմ	Նիկել	Արսեն	Կապար
Տավուշ	1.3	14.7-35.0	5.9-8.4	7.3-16.2	8.0-10.3	4.0-19.5	-
Կոտայք	1.5-2.0	17.0-46.3	5.1-12.7	4.3-26.7	9.3-28	2.5-10	1.3-2.1
Արարատ	1.2	11.0-14.7	2.9-4.3	8.0-11.3	13.8-17.5	3.5-6.5	-
Վայոց ձոր	1.5-2.9	25.0-74.7	3.5-6.7	1.7-15.3	4.8-13.8	3.5-6.5	1.1-1.4
Լոռի	1.3-7.1	16.4-1760.3	2.6-55.9	1.7-16.2	2.9-19.3	2.5-37.9	1.1-27.6
Գյումրի	1.4-2.4	15.6-24.3	5.4-23.0	1.7-14.3	8.5-18.3	2.5-5	1.2-1.6
Վարդենիս	1.1-2.0	18.0-24.7	5.3-8.9	19.0-42.0	24.3-42	5.5-8.0	1.2-1.3
Մեծամոր	1.5	16.7	6.1	21.8	24.3	7.0	-
Արմավիր	1.1-2.5	20.7-28.7	6.8-9.7	14.2-65.2	32.5-41	4.0-6.5	1.4-2.4
Կապան	1.1-2.2	107.7-213.3	7.7-23.7	1.7-15.7	9.3-17	6.5-12	1.5-10.7
Քաջարան	1.5-1.6	230.3-966.0	6.3-18.5	1.7-7.0	7.0-7.3	10.0-11.5	1.6
Մեղրի	3.2	70.7	5.9	1.7	7.8	7.0	-
Ագարակ	1.8-2.7	140.3-220.3	5.1-11.0	1.7-8.8	4.8-10.5	3.0-5.0	1.3-1.4



Գծապատկեր 128. Որոշ մարզերի հողային ծածկույթում մետաղների պարունակությունը, 2022թ.



Գծապատկեր 129. Որոշ քաղաքների հողային ծածկույթում մետաղների պարունակությունը