

Աշխարհագրություն

УДК 911.3

Ռ. Խ. ԳԱԳԻՆՅԱՆ, Պ. Գ. ԴԱՎԹՅԱՆ, Գ. Պ. ԴԱՎԹՅԱՆ

ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԻՐԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՐԱՐԱՏՅԱՆ ԴԱՇՏՈՒՄ
ԵՎ ՆՐԱ ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՌԱՅԻՈՆԱԼ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄԸ

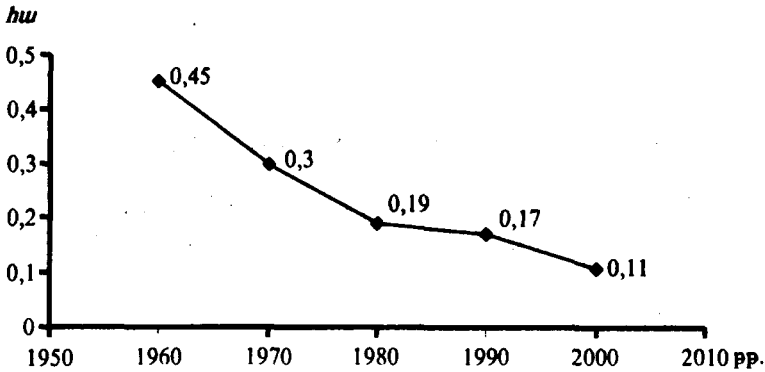
Խնդրի դրվածքը: Մելիորացիան և հողային ռեսուրսների ռացիոնալ օգտագործումը ՀՀ գյուղատնտեսության գլխավոր պրոբլեմներից են, որոնք տնտեսության բոլոր ճյուղերի հետագա զարգացման համար ունեն կենսական նշանակություն: Եթե հաշվի առնենք նաև, որ ՀՀ-ն սակավահող երկիր է, ապա պարզ կդառնա խնդրի հրատապությունը:

Աշխատանքում փորձել ենք ներկայացնել գյուղատնտեսության ներկա վիճակը հողերի մելիորացիայի և ռացիոնալ օգտագործման տեսանկյունից, հնարավորինս բացահայտել եղած թերությունները և առաջարկել դրանց դեմ պայքարի միջոցառումներ:

Որպես ուսումնասիրման օբյեկտ ընտրվել է Արարատյան դաշտը, որովհետև այստեղ գտնվող 80 հազ. *հա* մշակելի հողատարածություններից ստացվում է հանրապետության գյուղատնտեսության ամբողջ համախառն արտադրանքի 40%-ը [1]: ՀՀ տարածքի 28%-ը գրեթե պիտանի չէ գյուղատնտեսական օգտագործման համար: Գյուղատնտեսական հողահանդակները կազմում են 46,6%, որից վարելահողերը՝ 16%, մարգագետինները և արոտավայրերը՝ 27,8%, բազմամյա տնկարկները՝ 2,8%: Հանրապետությունում վարելահողերը (425 հազ. *հա*) աչքի են ընկնում խիստ արտահայտված մասնատվածությամբ և կազմված են 155 հազ. առանձին հողակտորներից, որոնց միջին մեծությունը չի անցնում 3 *հա*-ից: Ընդ որում հողակտորներից 50 հազարի միջին մեծությունը 0,5 *հա*-ից չի անցնում, 33 հազարինը՝ 0,6–1,0 *հա* է, 26 հազարինը՝ 1,0–2,0 *հա* [2]: Եթե նկատի ունենանք, որ դրանց մոտ 1/3-ը ընկած է 5⁰-ից բարձր թերությամբ լանջերում և ենթարկված է էրոզիայի ազդեցությանը, ապա ակներև կդառնա հանրապետության հողային ռեսուրսների օգտագործման պրոբլեմի բարդությունը: Դրությունը ծանրանում է նաև տարեցտարի բնակչության մեկ շնչին ընկնող վարելահողերի տարածքների նվազմամբ (նկ. 1):

Վարելահողերի սիստեմատիկ նվազումը կապված է ոչ միայն բնակչության թվի ավելացման, այլ նաև հետսեփականաշնորհման փուլում գյուղատնտեսական հողերի, հատկապես վարելահողերի ոչ ճիշտ օգտագործման հետ, որի հետևանքով դրանք դուրս են եկել գյուղատնտեսական նպատակներով օգտագործման ոլորտից [3]:

Ըստ էության վարելահողերը Հայաստանում գրեթե լրիվ օգտագործվում են, չկան շրջանառության մեջ ներգրավելու ռեալ պաշարներ, որոնց մեկտրացման համար չպահանջվեին խոշոր կապիտալ ներդրումներ, ինչը ներկայիս մանր սեփականատիրության պայմաններում, երբ սեփականատերերը մասամբ կամ մեծ դժվարությամբ են ծածկում իրենց ծախսերը, անհնար է: Ուստի այս ոլորտում անհրաժեշտ է պետական հոգածություն:



Նկ. 1: ՀՀ-ում մեկ շնչին բաժին ընկնող վարելահողերի դինամիկան [2]:

Վարելահողերի ռեզերվներից մեկը հանդիսանում է Արարատյան դաշտի 30 հազ. հա աղուտ-ալկալի հողերի իրացումը: Դրա հետ մեկտեղ հասունացել է 35 հազ. հա այն գերխոնավ հողերի վիճակի բարելավման հարցը, որոնք ներկայումս երկրորդական աղակալման փուլում են գտնվում: Վերոհիշյալ հողերի յուրացումը կհանգեցնի այս գոտու գյուղատնտեսական մթերքի համախառն արտադրանքի բարձրացմանը 70-75%-ով:

Սակայն կիրառվող ավանդական, թեկուզ և կատարելագործված մեթոդներով մինչև օրս չի հաջողվում կանխել հողերի կրկնակի աղակալման պրոցեսը: Ստույգ վիճակագրական տվյալների բացակայությունը հնարավորություն չի տալիս համադրելու և գնահատելու տարբեր տասնամյակներում (մոտ 50 տարվա) Արարատյան դաշտի հողագրունտների մեկտրատիվ իրավիճակները: Բոլոր դեպքերում Արարատյան դաշտի հողային և ջրային ռեսուրսների շահագործման ժամանակակից եղանակները և ձևերը հիմք են տալիս կանխագուշակելու, որ մոտ ապագայում նորանոր հողատարածություններ անդամայիտրեն կարող են դուրս մղվել գյուղատնտեսական շրջանառությունից:

Ազդող գործոնները: Արարատյան դաշտի չորրորդական և վերին պլիտոցենյան հասակի լճագետային հզոր նստվածքների և նրանց հետ հերթափոխվող լավահոսքերի տակ գտնվում են նորագույն տեկտոնական շարժումներով անհամաչափ տեղաշարժված բեկորային կառուցվածքներ, որոնք Պալեոախուրյանի, Պալեոբասաղի և Պալեոհրազդանի գետահովիտների կողմից ենթարկվել են զգալի էրոզիոն մասնատման:

Հովիտների գեոմորֆոլոգիական ձևավորումը կատարվել է ամբողջ չորրորդականի ընթացքում ակտիվացող բեկորային շարժումների, ինչպես նաև Արագածից, Գեղամա լեռներից, Կարսի սարավանդից և Արարատներից ժայթքած ու արտավիժած նյութերի (լավաների ու տուֆերի), Արարատյան գետահովտի արգելափակման հետևանքով հզոր լճագետային և ջրասառցադաշտային նստվածքների կուտակումների հետևանքում:

Տեկտոնական բարձրացումների շրջաններում տեղատարմամբ և իջեցման գոտիներում լավաներով և ալյուվիալ մստվածքներով լցման պրոցեսը համարյա հարթեցնում է Արարատյան գոգահովտի հատակի ռելիեֆը, որտեղ կուտակվում են հրաբխային արգելափակման լճագետային մստվածքները: Սակայն հիմքի բեկորների դիֆերենցիալ շարժումների տեղեկեցը այս կամ այն կերպ իր արտահայտությունն է գտնում լճային մստվածքների մեխանիկական կազմի, հզորությունների և ֆացիալ փոփոխականության մեջ: Պարբերաբար լցվող ջրային ծանծաղ ավազանում հատակային մստվածքների տեղաշարժերի հետևանքով ձևավորվում է ճնշումային և արտեզյան ջրերի ջրամբժ կավային և կավավազային էկրանը, որը ծածկում է հնահովիտների դելտաների 300–400 մ գումարային հզորության ջրատար մստվածքները և լավահոսքերը: Վերին չորրորդականում «Գայլի դուռ» հատվածի անտեցեդենտ կտրվածքով դատարկվում է Արարատյան լիճը:

Այսպիսով, բնական տեղադրման ֆացիալ և ջրաերկրաբանական պայմաններում Արարատյան դաշտի կտրվածքում ձևավորվում են ճնշումային ջրերի երկու հորիզոններ և նրանցից վերև տեղադրված լայն տարածման գրունտային ջրերի հորիզոնը: Թեպետ այս ճնշումային ավազանները՝ մանավանդ նրանց ստորին հարկերը, ցուցաբերում են գրունտային ջրերի հետ տարբեր ինտենսիվության հիդրավիլի կապ, այնուամենայնիվ դրանք մեկուսացված են:

Նկարագրված բնական պատկերը ներկայումս խիստ խախտվել է մարդու միջամտության հետևանքով: Արարատյան դաշտում փորված են շուրջ 2000 հորատանցքեր և այդ գործընթացը դեռևս շարունակվում է, ընդ որում չեն պահպանվում ջրաերկրաբանական հորատման անհրաժեշտ կոնստրուկտիվ պայմանները՝ ճնշումային և գրունտային ջրահորիզոնների անջատումը միմյանցից, ցեմենտացում, ամրակապում և այլ կարգի տեխնիկական կանոնների կիրառում: Արդյունքը եղել է այն, որ Արարատյան դաշտը տառացիորեն վեր է ածվել մաղի [4]: Ստացվել է ճնշումային հորիզոնների և գրունտային ջրերի հիդրավիլի կապի մի ինքնատիպ «տեխնիկական» միջավայր, որը դժվար է հսկողության ենթարկել:

Այն միջոցառումները, որոնք ներկայումս կիրառվում են հորատանցքերը լուծարելու կամ նույնիսկ շատրվանող հորերը ժամանակավորապես փակելու նպատակով, չեն կարող տալ սպասվող արդյունքները, քանի որ ճնշումային ջրերը ավազազաքարային շերտերի մեջ իրենց կողմից վաղուց բացված ուղիներով և մեկուսիչ կավերի պատվածքներով մուտք են գործում վերին հորիզոններ, խառնվում գրունտային ջրերին՝ այդտեղից բխող տխուր հետևանքներով (ճահճակալում, երկրորդային աղակալում և այլն):

Հասկանալի է, որ նույն պատճառներով հորիզոնական դրենաժի կոլեկտորները մեծ մասամբ տալիս են ժամանակավոր, խաբուսիկ դրական էֆեկտ, քանի որ խլված ջրերին անմիջապես փոխարինում են անհայտ և անստուգելի ուղիներով գրունտային հորիզոններ թափանցող հնահովիտների ճնշումային ջրերը:

Արարատյան դաշտում կատարվում է ճնշումային ջրաշիբերի բազմաօջախային մուտք դեպի գրունտային ջրերի հորիզոն, որը և հանդիսանում է հողերի կրկնակի աղակալման հիմնական պատճառներից մեկը: Այդ առումով Արարատյան դաշտի աղուտներում կիրառվող տարբեր կարգի, նույնիսկ

կատարելագործված մեխորատիվ մեթոդները իրենց բոլոր էտապներով (չորացնող կամ դրենաժային ցանցի կառուցում, քիմիական մեխորացում, լվացումներով աղազերծում, մեխորացված հողերի գյուղատնտեսական իրացման ագրոմեխորատիվ միջոցառումների կիրառում և այլն) չեն կարող փոխել ստեղծված իրավիճակը:

Աղուտների մեխորացման նշված մեթոդները արդյունավետ կլինեն միայն բույսերի բնական սնման և մազանոթային գոլորշացման պայմաններում, իսկ այստեղ գործում է գիտականորեն դեռ չբացահայտված մի այլ «օրինաչափություն»: Եթե խորքային ջրամերժ էկրանի առկայության դեպքում կատարվում է վերոհիշյալ մազանոթային գոլորշացումը, մի այլ տեղ հորատանցքերով և չորացնող (դրենաժային) ցանցով խաթարված շերտերում տեղի է ունենում ճնշումային ջրաշիթերի ներթափանցում գրունտների մեջ:

Եվ վերջապես, պետք է հաշվի առնել գրունտային ջրերի տարածական և ուղղաձիգ անկանոն շրջանառության առկայությունը, որն առաջանում է Արարատյան դաշտն օղակող կամ այն հատող բազմաթիվ ջրանցքներից ստացվող մեծ քանակի ֆիլտրացիոն կորուստներից:

Հասկանալի է դառնում, որ նշված պայմաններում Արարատյան դաշտի հողերը բարելավված պահելու, ջրային և հողային ռեսուրսները ռացիոնալ օգտագործելու պրոբլեմի լուծումը մեծապես պետք է կապել ստորերկրյա ջրերի ճնշման մակարդակի իջեցման հետ:

Ներկայումս Արարատյան դաշտի արտեզյան ավազանի տարբեր հատվածներում խմբակային տեղադրման խոշոր տրամաչափի հորատանցքերից կատարվում են զանգվածային ջրհանումներ: Վայրկյանում տասնյակ խորանարդ մետրի հասնող ջրային զանգվածները պոմպակայաններով մղվում են շրջակա տարածքներն ու բարձրադիր սարավանդները՝ ռոռզման նպատակով: Պարզ է, որ զանգվածային ջրհանումները կիջեցնեն ճնշումային ջրերի մակարդակը: Սակայն նշված զուտ տեխնիկական եղանակը ունի լուրջ թերություններ: Նախ, երկարատև կենտրոնացված զանգվածային ջրհանումը խախտում է Արարատյան դաշտի ջրաերկրաբանական առանց այն էլ խախտված կառուցվածքը, փոխում ջրամերժ և ջրաթափանց շերտերի շատ կարևոր հատկանիշները, ստեղծում ճնշումային ջրերի տարածական անհամաչափ տեղաշարժեր և ջրաերկրաբանական բոլորովին նոր և անկառավարելի հարաբերակցություն, որից առաջացած բացասական (ներառյալ նաև էկոլոգիական) հետևանքները դժվար է կռահել: Երկրորդ, կենտրոնացված ջրհանման պոմպակայանային համակարգը Արարատյան դաշտի նշված ջրաերկրաբանական պայմաններում պահանջում է առեղծի ծախսեր և Հայաստանի Հանրապետության համար շատ սուղ էլեկտրաէներգիայի վատնում, մանավանդ որ ավազազլաքարային շերտերի մեջ փորված հորատանցքերը ենթակա են մշտական մաքրման, վերանորոգման և այլն:

Ավելի քան 35 հազ. հա մշակելի հողերի գերխոնավացումը բարդացնում է հողօգտագործման պայմանները, վատացնում է հողերի ջրաֆիզիկական հատկությունը, օդային և ջրային ռեժիմները, նվազեցնում է հանքային պարարտանյութերի օգտագործման արդյունավետությունը: Ավելցուկային խոնավությունը բացասական ազդեցություն է ունենում բույսերի աճի ու զարգացման վրա: Որոշակի պայմաններում գերխոնավացումը նպաստում է հողերի գլեացմանը և բարձրացնում է նրանց ջրադսորբիոն հատկությունները:

Հաշվարկները ցույց են տվել, որ սպասվող բերքի 30–40%-ը կորչում է գերխոնավացման հետևանքով [2]:

Կիրառվելիք միջոցառումներ: Արարատյան դաշտի տարածքում մելիորացիան պետք է ուղղված լինի աղազերծման և գերխոնավացման դեմ պայքարի ուղղությամբ: Դա պետք է կատարվի համակարգված ձևով, փոխհամաձայնեցված ընդհանուր մելիորատիվ միջոցառումների իրականացմամբ:

Այսպիսով, առաջարկվում են հողային և ջրային ռեսուրսների ռացիոնալ օգտագործման սկզբունքորեն նոր միջոցառումներ:

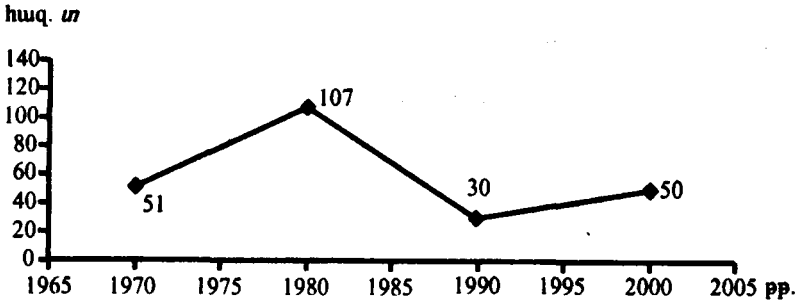
Խոսքը վերաբերում է լավատակ Պալեոսիուրյան, Պալեոքասաղ և Պալեոիրագղան հնահովիտների ջրերը հիպոսմետրիկ բարձր միջերում (2000–2200 մ) երկրի մակերևույթ դուրս բերելու կարևորագույն պրոբլեմին դրանք ռոզգման (ինքնահոս մատուցման եղանակով), ինչպես մակ տնտեսության մեջ այլ նպատակներով օգտագործելու (հատկապես բնակչությանը խմելու ջրով ապահովելու) համար: Դա հնարավորություն կտա զգալիորեն իջեցնել գրունտային ջրերի մակարդակը:

Մելիորացիան իրականացնելիս անհրաժեշտ է զերծ մնալ նախկինում կատարված սխալներից, երբ հսկայական դրամական ներդրումներ քանում էին տրվում չհամակարգված ագրոտեխնիկական միջոցառումներ իրագործելու հետևանքով:

Հաճախ քիմիական մելիորացիան կիրառում էին առանց նախապես չորացման համակարգեր ստեղծելու և ստորգետնյա ջրերի մակարդակը հաշվարկային խորության (3 մ) հասցնելու: Այդպիսի տեղամասերում առաջին իսկ վացումների ժամանակ ստորգետնյա ջրերի մակարդակը կտրուկ բարձրանում էր, բացառվում էր մելիորատիվ աշխատանքների հետագա շարունակումը և այդ հողերը ենթարկվում էին երկկորոային աղակալման: Չորացման համակարգերի անցկացումը և աղակալված հողերի քիմիական մելիորացման աշխատանքները պետք է ուղեկցվեն ռոզգելի ջրանցքների վերակառուցումով: Մելիորատիվ նախագծում պետք է նախատեսել ռոզգող, չորացնող համակարգերի կոմպլեքս, որը առնվազն մի քանի տասնյակ տարիներ կարիք չունենա վերակառուցման: Իսկ ամենակարևորը՝ այս գոտում խոշոր ֆերմերային տնտեսությունների ստեղծումն է, քանի որ մանր սեփականության պայմաններում նմանատիպ աշխատանքներ իրականացնելը հնարավոր չէ: Պատճառն այն է, որ փոքր հողակտորներում մեծ թվով բազմաթիվ կուլտուրաների մշակությունը հանգեցնում է դաշտերի մակերեսների հարթեցման վատացմանը և արտահայտված միկրոռելիեֆի ստեղծմանը: Վարելահողերի ստրուկտուրան՝ կախված մշակվող կուլտուրաներից, ջրի նկատմամբ նրանց պահանջից, մշակման ձևերից ու հաճախականությունից, առաջացնում է խայտաբղետ ջրային ռեժիմ: Անընդհատ ջրիոսքը, ինչ խոսք, նպաստում է գրունտային ջրերի մակարդակի բարձրացմանը: Բացի այդ, կարճ վեգետացիա ունեցող կուլտուրաների զբաղեցրած առանձին հողակտորներ երկար ժամանակ մնում են անօգտագործելի, որի հետևանքով գոլորշիացումը հողի մակերեսից խիստ մեծանում է, հանգեցնելով տվյալ տարածքի աղերի վերաբաշխմանը և նրանց մելիորատիվ վիճակի վատացմանը:

Այս բոլոր պահանջների խախտումը հետագայում կարող է հանգեցնել Արարատյան դաշտի ջրաերկրաբանական, երկրաքիմիական, լիթոլոգիական, կենսաքիմիական պայմանների և հողամելիորատիվ վիճակի խիստ բացասական փոփոխությունների:

Կապիտալ ներդրումների արագ վերականգման և գյուղատնտեսական արտադրանքի կենսաբանական արդյունավետության բարձրացման համար անհրաժեշտ է պատշաճ ձևով կազմակերպել մաև մշակվող կուլտուրաների պարարտացումը: Այս հարցը նույնպես սուր է դրված ամբողջ հանրապետությունում՝ հատկապես հողերի սեփականչնորհումից և երկրի տնտեսական ճգնաժամի մեջ հայտնվելուց հետո:



Նկ. 2: ՀՀ ներկրվող պարարտանյութերի քանակի դինամիկան [2]:

Սեփականչնորհմանը հաջորդող տարիներին կտրուկ նվազել էր պարարտացումը, գյուղացին որոշակի քանակի բերք ստանալու համար հիմնականում օգտագործում էր գոմաղբը: Հետագայում քիչ քե շատ պարարտանյութեր ներկրվեցին ՀՀ, հիմնականում՝ ազոտական: Ճիշտ է, Արարատյան դաշտում դրանց պահանջը մեծ է, սակայն քիչ չէ մաև Ֆոսֆորական, կալիումական և այլ պարարտանյութերի կարիքը: ՀՀ-ում խորհրդային իշխանության տարիներին օգտագործվող պարարտանյութերի քանակը բավականաչափ աճել էր, ինչը 1980-ականներից սկսած և հատկապես անկախությունից հետո սկսեց կտրուկ նվազել: 1990թ.-ից նկատվում է պարարտանյութերի քանակի աճ, սակայն չկա պահանջվող տեսակային բազմազանությունը (նկ. 2):

Արարատյան դաշտում մշակվող կուլտուրաների տարբեր պարարտանյութերի նկատմամբ ունեցած պահանջի չափաբաժինները [2]

Հողի տեսակը	Կուլտուրաներ	Պարարտանյութերի կիրառման չափաբաժինը (կգ/հա)					
		նախացանքային			ցանքին համատեղ	հետագա սնուցում	
		N	P	K	N	P	P
մարզագետնային	աշնանացան ցորեն	150	120	120	60	60	-
	խոզանային եգիպտացորեն	150	120	120	60	60	-
	բոստանային կուլտուրաներ	90	120	150	60	60	90
	բանջարանոցային կուլտուրաներ	60	90	120	90	90	60
	եգիպտացորեն	120	120	190	60	60	30
	խորդենի	90	160	60	60	60	60

Արդյունքում խախտվում է բույսերի կողմից պահանջվող տարբեր պարարտանյութերի սահմանված մորման (տես աղյուսակը) և հողն ու բույսերը «խեղդվում» են միօրինակ (ազոտական) պարարտանյութով սնուցումից: Նման պայմաններում բնականաբար տեղի է ունենում գյուղատնտեսական մթերքների կենսաբանական արդյունավետության նվազում:

Եզրակացություն: Մեխորատիվ միջոցառումների, դրանց արդյունավետության բարձրացման համար անհրաժեշտ է հրաժարվել մանր սեփականատիրությունից և անցնել խոշոր ֆերմերային տնտեսությունների ձևավորմանը: Անհրաժեշտ է պետական հոգածություն ֆերմերային տնտեսությունների բարելավման ու ֆինանսավորման հարցում: Այս դեպքում վերը նշված համալիր միջոցառումների օգտագործումը կապահովի աղային և գերխոնավ հողերի լիարժեք մեխորացիան, նրանց գյուղատնտեսական իրացումը և ծախսված կապիտալ ներդրումների արագ վերականգնումը:

*Ջարտեզագրության և գեոմորֆոլոգիայի ամբիոն,
ֆիզիկական աշխարհագրության ամբիոն*

Ստացվել է 10.11.2005

Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. Бойнагрян В.Р., Степанян В.Э., Григорян Р.Х. – Вестник МАНЭБ, 2004, т. 9, №8, с.16–19.
2. Հայկական ՍՍՀ գյուղատնտեսության վարման համակարգեր: Եր., ՀՍՍՀ գյուղ. մինիստրություն, 1987, 616 էջ:
3. Գազինյան Ռ.Խ., Դավթյան Պ.Գ., Խոյեցյան Ա.Վ. – ԵՊՀ Գիտական տեղեկագիր, 2002, №1, էջ 108-113:
4. Гагинян Р.Х. – Кавказский географический журнал, 2003, № 3, с. 45–47.

Р. Х. ГАГИНЯН, П. Г. ДАВТЯН, Г. П. ДАВТЯН

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ АРАРАТСКОЙ КОТЛОВИНЫ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕЕ ПОЧВЕННЫХ РЕСУРСОВ

Резюме

Современные способы и виды эксплуатации почвенных и водных ресурсов Араратской котловины дают основание предполагать, что в ближайшем будущем новые почвогрунты безвозмездно будут вытеснены из сельскохозяйственного оборота из-за вторичного засоления и заболачивания почв. Предлагаются научно-обоснованные дренажно-мелиоративные мероприятия нового типа, которые коренным образом изменят экологическое состояние котловины при интенсивном использовании почв.

R. Kh. GAGINIAN, P. G. DAVTIAN, G. P. DAVTIAN

THE ECOLOGICAL SITUATION OF THE ARARAT BASIN AND RATIONAL USAGE OF ITS SOIL RESOURCES

Summary

The modern ways of exploitation of soil and water resources of the Ararat basin are a good basis to suppose that in the near future new soil layers will be thrown out of the agricultural usage because of their second salting and swamping. A new type of scientifically grounded drainage-meliorative activities which will basically change the ecological state of the basin is suggested.