

In this article the best and permissible limits of humidity fluctuations are defined according to the mass of arid soil for: 1) short- and 2) medium – sized root plants, being correspondingly considered:

1) 20% and 16-24% [4],

2) 25% and 20-29% [1,2,6,8 etc.].

ԱՐԻՆ ԵՎ ՋԵՐ-ՋԵՐ ԳՅՈՒՂԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՅՈՂԵՐԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Կ. Ա. ՂԱԶԱՐՅԱՆ

Կենսաբանական գիտությունների թեկնածու, ԳԴՀ դոցենտ

Կ. Վ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

Կենսաբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր

ԳԴՀ կենսաբանության, էկոլոգիայի և առողջ ապրելակերպի ամբիոն,
ԵԴՀ էկոլոգիայի և բնության պահպանության ամբիոն

Արարատյան և Վայքի գոգավորության միջին լեռնային հատվածում (ծովի մակերևույթից 1250 – 1900 մետր բարձրության սահմաններում) հիմնականում տարածված են լեռնային շագանակագույն հողեր: Յորիզոնական գոտիականության համակարգում այս հողերը հանդիսանում են անցումային շերտ լեռնային գորշ կիսաանապատային և լեռնատափաստանային սևահողերի միջև [3]:

Լեռնային շագանակագույն հողերի տարածման շրջանների ռելիեֆը միջին կտրտված է: Մեծ տարածքներ են զբաղեցնում ալիքաձև, թեք հարթությունները և կտրտված, լվացված լանջերը: Այս տարածքի ռելիեֆի ձևավորմանը մասնակցել են նստվածքային և նստվածքա - հրաբխային մայրական ապարները, որոնք հիմնականում ներկայացված են դելյուվիալ, խճային, կարբոնատային կավաավազներով:

Կլիման այս շրջանում չոր ցամաքային է՝ չափավոր ցուրտ ձմեռներով և տաք ամառներով: Միջին տարեկան ջերմաստիճանը $+8$ -ից $+10$ °C է: Միջին տարեկան տեղումների քանակը տատանվում է 320 – 470 մմ-ի սահմաններում, իսկ միջին տարեկան խոնավության գործակիցը՝ 0,4 – 0,5 է: Համեմատաբար քիչ խոնավությունը նպաստում է սակավահզոր և միջին հզորությամբ, սակավահունու, կավաավազային, քարքարոտ լեռնային շագանակագույն հողերի ձևավորմանը [1]:

Բուսական ծածկույթը այս շրջաններում հիմնականում ներկայացված է տա-րախոտա-հացազգի քսերոֆիտ բույսերով:

Լեռնային շագանակագույն հողերը բնութագրվում են ոչ միատարր մեխանիկական կազմով, որը պայմանավորված է ռելիեֆի լիթոլոգիական պայմանների փոփոխությամբ և ներհողային հողմնահարման պրոցեսներով: Սարերի լանջե-րին ձևավորված հողերին բնորոշ է մայրական ապարների կտորների և ավազա-յին ֆրակցիայի մեծ քանակություն, իսկ հարթ, թույլ թեք տարածքների և միջլեռ-նային գոգավորությունների հողերը ավելի հարուստ են փոշու և տիղմային մաս-

նիկներով ու աղքատ են խճաբեկորային քարերով: Փոշիանման և տիղմային միացությունները կուտակվել են ինչպես լանջային հոսքերի, այնպես էլ ներհողային հողմնահարման պրոցեսների միջոցով: Լեռնային շագանակագույն հողերը բնութագրվում են նաև բարձր քարքարոտությամբ և կմախքայնությամբ: Քարային ֆրակցիան դեպի խորը հորիզոններ շատանում է, իսկ փոշիանման և տիղմային ֆրակցիան, կապված մակերևութային էրոզիայի հետ, հումուսակուտակիչ հորիզոնում ավելի քիչ է, քան անցումային հորիզոնում:

Ընդհանուր առմամբ լեռնային շագանակագույն հողերին բնորոշ են՝

- մակերեսից շագանակա-մոխրագույն գունավորում,
- լավ տարբերակված գենետիկական հորիզոններ,
- մեծ խտություն, փոշիացած, ոչ պինդ, խճային կառուցվածք,
- հումուսակուտակիչ հորիզոնից դեպի մայրական ապար անցնելիս

նկատվում է կարբոնատների, խճի և քարերի քանակի շատացում,

- բեկորա - խճային մայրական ապար,

• դեպի հողի խորը շերտերը մայրական ապարների հողմնահարման և կավառաջացման դանդաղում,

• կարբոնատների թելիկա - փոշիանման բնույթ, որոնք հիմնականում կուտակվում են խորը շերտերում:

Հետազոտության նյութը և մեթոդները: Մեր կողմից (համաձայն ընդունված մեթոդիկայի) ուսումնասիրվող տարածքից վերցվել են հողի խառը նմուշներ: Հողի տիպը, ենթատիպը, գենետիկական հորիզոնների հզորությունը, աղաթթվից եռալը որոշվել են նմուշառման վայրերում, ըստ համապատասխան մեթոդիկաների:

Հողի հիդրոֆիզիկական և քիմիական անալիզների համար վերցված նմուշները համարակալված արկղերով տեղափոխվել են լաբորատորիա, որտեղ և իրականացվել են ուսումնասիրությունները ըստ Ե.Վ. Առինուշկինայի առաջարկած մեթոդների [2]:

Հետազոտության արդյունքները և քննարկումը: Լեռնային շագանակագույն հողերը բաժանվում են 3 ենթատիպերի՝

1. լեռնային մուգ շագանակագույն հողեր,
2. լեռնային շագանակագույն հողեր,
3. լեռնային բաց շագանակագույն հողեր:

Ուսումնասիրված տարածքում հանդիպում են այս 3 ենթատիպերից 2-ը. մուգ շագանակագույն, խճա-քարային, սակավահզոր, ավազակավային, կարբոնատային, ուժեղ էրոզացված հողեր (սա պայմանավորված է անբարենպաստ ռելիեֆային պայմաններով) և շագանակագույն, թույլ կարբոնատային, հզոր, ավազակավային մշակվող հողեր: Անհրաժեշտ է նաև նշել, որ ուսումնասիրված տարածքի որոշ շրջաններ խիստ քարքարոտ են և այդ մասերում հողը գրեթե բացակայում է:

Մուգ շագանակագույն հողերը ձևավորվում են հիմնականում լեռների լանջերին և հասնում են մինչև սևահողերի ստորին սահմանին, իսկ շագանակագույն հողերը ձևավորվում են նախալեռնային շրջաններում, միջլեռնային գոգավորություններում և զբաղեցնում են միջանկյալ դիրք մուգ շագանակագույն և բաց շագանակագույն հողերի միջև:

Մուգ շագանակագույն հողերի տարածման շրջաններում, չոր ցամաքային կլիմայի պայմաններում, զարգացել են էրոզիոն և դենուդացիոն երևույթներ: Սրանց արդյունքում խախտվել է հողի նորմալ պրոֆիլի ձևավորման պրոցեսը. դրանց պրոֆիլի զգալի մասը կամ քայքայված է, կամ վրայից ծածկված է բերվացքներով:

Այս հողերին բնորոշ են.

- փոքր հումուսային հորիզոն ($A + B = 35$ սմ, նկար 1),
- վերին հորիզոնի փոշե-կնձիկային, իսկ միջին հորիզոնում՝ կնձիկային կառուցվածք,
- միջին կամ ծանր կավաավազային կազմ,
- քարքարոտ և կմախքային պրոֆիլ,
- ուժեղ կարբոնատվածություն:

Նկար 1. Լեռնային մուգ շագանակագույն հողի կտրվածքի գծապատկեր:



Ուսումնասիրված տարածքում նկարագրված Լեռնային շագանակագույն ենթախիպի հողերին բնորոշ են՝

- ի տարբերություն այլ վայրերի շագանակագույն հողերի, ավելի փոքր հումուսային հորիզոն ($A + B \approx 45$ սմ),
- տիպիկ շականակագույն գունավորում,
- նկատելի ամրացվածություն,
- համեմատաբար թեթև մեխանիկական կազմ և քիչ քարքարոտություն,
- մակերեսից թույլ կարբոնատվածություն, իսկ էյուվիալ և իյուվիալ հորիզոններում՝ ուժեղ կարբոնատվածություն:

Մուգ Լեռնային շագանակագույն հողերի հումուսակուտակիչ հորիզոնում հումուսի քանակը տատանվում է 3,7 – 4,2 %-ի սահմաններում, իսկ Լեռնային շագանակագույն հողերում այն 3%-ից չի անցնում: Հումուսի քանակը դեպի խորը

հորիզոններ նվազում է: Հումուսի պարունակությունը հիմնականում կախված է քարքարոտությունից, էրոզացվածությունից, մեխանիկական կազմից և հողի դիրքադրությունից: Ծանր մեխանիկական կազմ ունեցող հողերը՝ համեմատած թեթևի հետ, ավելի հումուսացված են և ունեն օրգանական նյութերի մեծ պաշար: Հումուսի քանակը նվազում է նաև հողի քարքարոտության աճին զուգահեռ: Ածխածնի և ազոտի հարաբերությունը կազմում է 8,9:

Այս հողերը թույլ հիմնային են կամ չեզոք: Միայն խորը հորիզոններում հիմնայնությունը փոքր ինչ բարձրանում է: Միջավայրի այսպիսի ռեակցիան պայմանավորված է հողում բիկարբոնատների, կարբոնատների և միավալենտ ու երկ-վալենտ կատիոնների բարձր պարունակությամբ:

Այս հողերում ամենամյա մահացած բուսական զանգվածը կազմում է 81,1 – 90,3 ց/հա, որի հիմնական մասը կազմում է արմատային համակարգը: Վերջիններիս հանքայնացման արդյունքում հող են մտնում 355,8 – 396,2 կգ/հա հանքային տարրեր: Չորային վայրերում սրանց մեջ մեծ քանակ են կազմում կարևորագույն օրգանոգենները՝ Ca, K, P, S (մոտ 40 %): Ազոտի, ֆոսֆորի և կալիումի պարունակությունը հողում բավականին բարձր է, և դեպի խորը շերտերը այն նվազում է: Հողի պրոֆիլում քայքայման տարբեր աստիճանում գտնվող բուսական մնացորդները հիմնականում ներգրավված են հողի ագրեգատային կազմի մեջ, որը խոսում է հումիֆիկացման դանդաղ ընթացքի մասին: Հողի բոլոր հորիզոններում նկատվում է մանր կենդանիների ակտիվ գործունեություն: Լեռնային շագանակագույն հողերը բնութագրվում են միջին կենսաբանական ակտիվությամբ (գորշ կիսաանապատային հողերի համեմատ այն բարձր է): Մանրէների ակտիվությունը գնահատվում է չափավոր:

Հողի կտրվածքում, ինչպես ցույց են տվել ուսումնասիրությունները, օքսիդները բաշխված են գրեթե հավասարաչափ (աղյուսակ 1):

Աղյուսակ 1. Հողերի համախառն քիմիական կազմը (շիկացած հողանմուշում՝ %-ով)

Հորիզոնի անվանումը	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	P ₂ O ₅	MnO	CaO	Na ₂ O	MgO	K ₂ O	SO ₃
A	61,06	19,44	7,67	0,21	0,11	3,34	2,54	3,03	2,12	0,48
B	61,25	19,54	7,56	0,21	0,09	3,28	2,47	3,13	2,05	0,42
C	61,14	19,91	7,49	0,20	0,10	3,16	2,48	2,98	2,09	0,45

Ինչպես պարզվեց ուսումնասիրություններից՝ այս հողերը տարբեր աստիճանի կարբոնատային են: Կարբոնատների ձևը և տեղաբաշխվածությունը ըստ հորիզոնների և միկրոտարածքների ցույց են տալիս, որ դրանք առաջացել են ներհողային հողմնահարման պրոցեսների ժամանակ և հողային լուծույթներից վերջիններիս բյուրեղացման ճանապարհով:

Լեռնային շագանակագույն հողերը թույլ գիպսային են (քիչ քանակով գիպս հանդիպում է ստորին հորիզոնում):

Մուգ լեռնային շագանակագույն հողերը, համեմատած լեռնային շագանակագույն հողերի հետ, ավելի լավ են ագրեգացված և ունեն ավելի ջրակայուն կառուցվածք, որը հիմնականում պայմանավորված է օրգանական նյութերի քանակի ավելացմամբ:

Այս հողերը ընդհանուր առմամբ բնութագրվում են բավարար ֆիզիկական

հատկություններով: Հողի խտությունը շատ մեծ է՝ 1,14 – 1,26: Այն հողի տարբեր պրոֆիլներում քիչ է փոփոխվում: Հումուսային հորիզոնի ջրաթափանցելիությունը և ծակոտկենությունը բավարար է, որը և ապահովում է հողի նորմալ անրացիան: Հողի հիդրոսկոպիկությունը բարձր է, որը պայմանավորված է հողի հանքային կազմով: Վերջինս բերում է ակտիվ խոնավության քանակի փոքրացմանը:

Բարենպաստ խոնավության և ագրոտեխնիկական պայմաններում այս հողերը ապահովում են բարձր բերքատվություն՝ 25 – 29 g/հա ցորեն, 35 – 55 g/հա խոտ, 25-30 g/հա ծխախոտ: Անջրդի պայմաններում այս հողերը կարող են ապահովել բարձր բերք միայն գարուն - ամառային առատ տեղումների ժամանակ: Այս հողերի բերքատվությունը բարձրացնելու համար անհրաժեշտ է իրականացնել հողի պահպանման և ոռոգման աշխատանքներ, պահպանել հողի խոնավությունը, խորացնել վարելաշերտը, մաքրել քարերը, նվազագույնի հասցնել հողերի կտրտվածությունը, օգտագործել պարարտանյութեր, մասնավորապես՝ ջրովի շարահերկ մշակաբույսերի համար՝ գոմաղբ 30-60 տ/հա + N₉₀₋₁₂₀ P₆₀ K₆₀ կամ N₁₂₀₋₁₅₀ P₉₀ K₉₀, հացահատիկի համար՝ N₁₂₀₋₁₅₀ P₆₀₋₉₀ K₆₀, բազմամյա և միամյա խոտաբույսերի համար՝ N₃₀₋₄₅ P₃₀ K₃₀, անջրդի հացահատիկի համար՝ N₆₀₋₉₀ P₃₀₋₆₀ K₃₀:

45:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Հայկական ՍՍՀ-ի ֆիզիկական աշխարհագրություն: ՀՍՍՀ ԳԱ, 1971, 471 էջ:
2. **Аринутшина Е. В.** Руководство по химическому анализу почв. Изд. Московского Университета, 1962, 492 с.
3. Атлас почв Республики Армения. Ереван, 1990, 70 с.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВ В ОКРЕСТНОСТЯХ СЕЛ АРИН И ГЕР-ГЕР

К. А. Казарян
К. В. Григорян

Исследования показали, что в этом районе распространены горные темно-каштановые и горные каштановые почвы. Эти почвы характеризуются слабым гумусовым слоем, средней и слабой гумусированностью, слабощелочной и нейтральной реакцией среды, благоприятными физическими и гидрофизическими свойствами.

GENERAL CHARACTERISTIC OF SOILS VICINITIES ARIN AND HER-HER VILLAGES

K. A. Ghazaryan
K. V. Grigoryan

Researches have shown that in this area mountain dark-chestnut and mountain chestnut soils are extended. These soils are characterised weak humic by a layer, average and weak humic, alkalescent and neutral reaction of the soil, favorable physical and hydrophysical properties.