

Աշխարհագրություն

УДК 551.582 (083)

ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴԻ ԳԵՏՆԱՍԵՐՉ ՇԵՐՏԻ  
ՋԵՐՄԱՅԻՆ ՌԵԺԻՄԻ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Վ. Գ. ՄԱՐԳԱՐՅԱՆ\*

ԵՊՀ ֆիզիկական աշխարհագրության և ջրաօդերևութաբանության ամբիոն, Հայաստան

Աշխատանքի նպատակն է՝ պարզաբանել և վերլուծել մարզի ֆիզիկաաշխարհագրական պայմանների դերը ջերմային ռեժիմի ձևավորման գործընթացում, բացահայտել և գնահատել օդի ջերմաստիճանի տարածամասնակային բաշխման օրինաչափությունները: Կոռելյացիոն սերտ կապեր են ստացվել տեղի բացարձակ բարձրության և օդի ջերմաստիճանի միջև, նաև հողի ու օդի ջերմաստիճանների միջև: Բազմամյա դիտումների ընթացքում մարզում, դիտվում է օդի և հողի ջերմաստիճանի աճման միտում:

**Keywords:** air temperature, extremal values, height of area, correlation link, vertical gradient, spatio-temporal distribution.

**Ներածություն:** Յուրահատուկ է ուսումնասիրվող տարածքի ֆիզիկաաշխարհագրական պայմանները, ձևն ու սահմանների բնույթը: Սյունիքը զբաղեցնում է 4505,5 կմ<sup>2</sup> տարածք՝ ընդգրկելով ՀՀ ծայր հարավարևելյան ելուստանման հատվածը: Ուսումնասիրվող տարածքը հանրապետության ամենալեռնոտ և մակերևույթի բարձրությունների ամենամեծ տարբերություն ունեցող մարզն է. ամենաբարձր (Կապուտջուղ լեռ՝ 3904 մ) և ամենացածր (Մեղրու կիրճ՝ 375 մ) կետերի բացարձակ բարձրությունների միջև տարբերությունը մոտ 3500 մ է [1]: Սա էլ պատճառն է Սյունիքի օդի գետնամերձ շերտի ջերմային դաշտի առանձնահատկությունների:

Օդի ջերմաստիճանը հանդիսանում է կլիմայական համակարգի օղակներից մեկի՝ մթնոլորտի, վիճակի բնութագրիչը: Այն որոշվում է երկրի մակերևույթի վրա արեգակնային էներգիայի բաշխման առանձնահատկություններով, կլիմայական համակարգի օղակների միջև փոխազդեցության ընթացքում: Մեծ է նաև օդի ջերմաստիճանի դերը հոսքի ձևավորման, գոլորշացման, սառցային երևույթների առաջացման և վերացման, ջերմա և խոնավաշրջանառության մեջ, ինչպես նաև ցրտահարությունների, երաշտների և անապատացման գործընթացներում: Բացառիկ կարևոր է ջերմային ռեժիմի դերը նաև գյուղատնտեսական մշակաբույսերի ջրասպառման և բերքի կազմավորման մեջ [2, 3]: Օդի գետնամերձ շերտի ջերմաստիճանի տարածամասնակային բաշխման օրինաչափությունների գնահատումն երաշտների,

\* E-mail: [vmargaryan@ysu.am](mailto:vmargaryan@ysu.am)

ցրտահարությունների, ինվերսիաների, անապատացման, ռեկրեացիոն կլիմայական ռեսուրսների գնահատման, ջեռուցման, շինարարական, մելիորատիվ, գյուղատնտեսական աշխատանքների պլանավորման, ինչպես նաև տնտեսական բազմաթիվ այլ խնդիրների լուծման կարևորագույն պայմանն է:

**Աշխատանքի նպատակն է.** բազմամյա փաստացի դիտարկված նյութերի հիման վրա ճշտել ուսումնասիրվող տարածքի օդի ջերմային ռեժիմի պարամետրերը, պարզաբանել և վերլուծել մարզի ֆիզիկաաշխարհագրական պայմանների դերը ջերմային ռեժիմի ձևավորման գործընթացում, բացահայտել, վերլուծել և գնահատել օդի ջերմաստիճանի և նրա բնութագրիչների տարածաժամանակային բաշխման օրինաչափությունները: Խնդրի լուծման նպատակով վերլուծվել են օդի ջերմաստիճանի բազմամյա մոնիթորինգային նյութերը և համապատասխան գրական աղբյուրները [4–8]: Ուսումնասիրությունների ընթացքում օգտագործվել են մաթեմատիկա-վիճակագրական, արտարկման, աշխարհագրական, վերլուծության, կոռելյացիոն եղանակներ:

#### Աղյուսակ 1

*Մյունիքի մարզի օդերևութաբանական կայանների և դիտակետերի բնութագրիչները*

Անունը	Աշխ. լայնությունը	Աշխ. երկայնությունը	Բացարձակ բարձրությունը, մ	Կայան	Դիտակետ
Որոտանի 1-ցք	39° 40′	45° 43′	2387	1961–	
Գորիայք	39° 40′	45° 49′	2031	1939–1964	1965–1975
Մխիանի 1-ցք	39° 32′	45° 50′	2380	1950–1988	
Մխիան	39° 32′	46° 01′	1580	1931–	
Գորիս	39° 30′	46° 21′	1396	1913–1917; 1924–1953	
Գորիս ՀՕԿ	39° 29′	46° 24′	1493	1957–	
Վ. Խոտանան	39° 18′	46° 26′	1400	1947–1975	1976–1988
Գեղի	39° 17′	46° 09′	1760	1948–1951	1952–1953; 1956–1988
Կապան	39° 12′	46° 26′	705	1933–	
Քաջարան	39° 09′	46° 05′	1843	1974–	
Մեղրի	38° 54′	46° 15′	627	1930–	

Օդերևութաբանական դիտարկումների առումով մարզը հանրապետության թույլ յուրացված տարածքներից է՝ կապված լեռնագրական բարդ առանձնահատկությունների հետ, չնայած որ գործիքային դիտարկումներ կատարվել են 1913 թ. սկսած (աղյ. 1): Այժմ մարզում գործում է օդերևութաբանական վեց կայան: Տարածական պատկերն ավելի ակնառու դարձնելու նպատակով՝ աշխատանքում օգտագործվել են նաև Արագած բ/լ օդերևութաբանական կայանի փաստացի տվյալները:

Աղյուսակ 2-ում ամփոփված է ուսումնասիրվող տարածքի օդերևութաբանական կայանների օդի ջերմաստիճանի փաստացի դիտարկումների ամսական և տարեկան միջին արժեքները գործիքային դիտարկումներից մինչև 2010թ. ընկած ժամանակահատվածի համար: Դիտարկումների փաստացի տվյալները պահպանվում են ԱԻ նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի պետական ծառայություն» ՊՈԱԿ-ի արխիվում: Օդի ջերմաստիճանի տարածաժամանակային բաշխման առանձնահատկություններն ու օրինաչափությունները պայմանավորված են ֆիզիկաաշխարհագրական գործոնների համալիր ազդեցությամբ [2, 9, 10]:

Մարզի ջերմային ռեժիմը աչքի է ընկնում խիստ բազմազանությամբ՝ որի պատճառներն են ֆիզիկաաշխարհագրական հիմնական գործոնները, աշխարհագրական լայնությունը, մթնոլորտի ընդհանուր և տեղական շրջանառությունը, ռելիեֆը, գործուն մակերևույթի բնույթը, հողաբուսական ծածկույթը:

Աղյուսակ 2

Օդի ջերմաստիճանի ամսական և տարեկան միջին արժեքները Սյունիքում

Օդ. կայաններ	Ամիսներ												Տարեկան
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Որոտանի 1-ցք	-8,67	-7,85	-4,28	1,34	6,42	10,5	13,3	13,4	10,7	5,31	-0,79	-6,00	2,78
Գորհայք	-9,13	-7,69	-4,45	2,49	8,35	11,5	14,2	14,1	10,7	5,28	-0,63	-6,32	3,25
Սիսիանի 1-ցք	-8,17	-7,48	-4,33	1,31	6,30	9,86	12,7	12,8	9,91	4,75	-0,99	-5,86	2,57
Սիսիան	-4,46	-3,02	0,91	6,72	11,3	15,0	18,0	17,8	14,0	8,57	2,70	-2,22	7,13
Գորիս	-0,59	0,03	2,77	8,42	12,7	16,2	19,0	18,8	14,8	10,1	5,50	1,55	9,05
Գորիս ՀՕԿ	-1,14	-1,15	1,33	7,23	11,8	15,3	18,5	18,1	14,0	9,22	4,64	1,07	8,25
Վ. Խոտանան	-0,20	0,20	2,40	7,90	12,9	16,3	19,2	18,8	14,5	10,2	5,70	2,10	9,17
Գեղի	-4,20	-3,73	1,83	7,93	12,3	15,3	18,5	18,0	14,4	7,43	4,15	-1,30	7,68
Կապան	0,57	2,22	5,65	11,5	16,1	20,3	23,5	23,0	18,7	13,0	7,27	2,51	12,5
Քաջարան	-3,23	-3,01	0,35	6,03	10,0	14,2	17,0	16,6	13,6	8,30	2,99	-1,30	6,82
Մեղրի	1,48	3,64	8,24	14,1	18,8	23,2	26,3	25,9	21,5	15,3	9,34	4,13	14,4

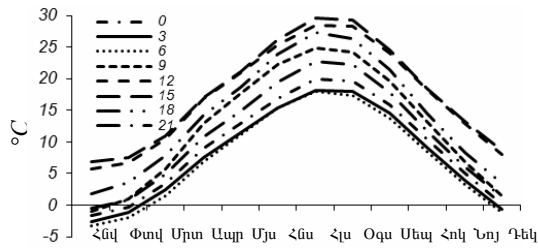
Աշխարհագրական լայնությունից կախված է Արեգակի բարձրության անկյունը, ցերեկվա ու գիշերվա տևողությունը, ճառագայթային էներգիան, ջերմության մուտքն ու ծախսը: Աշխարհագրական ցածր լայնությանը համապատասխանում է հորիզոնի նկատմամբ Արեգակի բարձր դիրքը, էներգիայի մեծ քանակի մուտք և օդի ջերմաստիճանի բարձր արժեքներ: Երբեմն տեղական գործոնների ազդեցությամբ, օդի ջերմաստիճանը, հատկապես ձմեռային ամիսներին, չի համապատասխանում տեղի աշխարհագրական լայնության միջին ջերմաստիճանին: Հաճախ տեղական գործոնների ազդեցությունն այնքան գերիշխող է, որ աշխարհագրական լայնության ազդեցությունը չի արտահայտվում: Այս անհամապատասխանության գլխավոր պատճառը տարածաշրջանի ռելիեֆն է:

Ջերմային ռեժիմի վրա մեծ ազդեցություն ունեն` ռելիեֆը, բարձրությունների մեծ տատանումները, լեռնաշղթաների դիրքադրությունները և ուղղությունները, լանջերի կողմնադրությունները և թեքությունները: Մարզն ունի խիստ մասնատված և բարդ լեռնային ռելիեֆ, տեղանքի աստիճանաբար ցածրացում` հարավարևելյան, արևելյան և հարավային ուղղություններով: Այդ ուղղությամբ էլ հոսում են խոշոր գետերը` Որոտանը, Ողջին, Ծավը, Մեղրին: Մարզի տարածքով անցնում են տարբեր զառիթափությամբ և կողմնադրությամբ լեռնաշղթաներ, լեռնավահաններ և բարձրավանդակներ, հովիտներ, որոնք ստեղծում են ջերմաստիճանի բաշխման բազմազանություններ ինչպես վերընթաց, այնպես էլ հորիզոնական ուղղություններով:

Ուսումնասիրվող տարածքում` ըստ բարձրության, իրար հաջորդում են կլիմայական 6 գոտի` բնորոշ ճառագայթային, ջերմային և խոնավության ռեժիմներով, հողաբուսական ծածկույթով: Դրանք են` 1) չոր մերձարևադարձային, չափավոր շոգ; 2) բարեխառն տաք` բարեխառն տաք ձմեռներով և տաք ամառներով; 3) չոր կլիմա` մեղմ ձմեռներով և բարեխառն տաք ամառներով; 4) չոր կլիմա` բարեխառն ցուրտ ձմեռով և բարեխառն տաք ամառով:

5) խոնավ կլիմա՝ շատ ցուրտ ձմեռով և կարճ ամառով; 6) ցուրտ, բարձր լեռնային կլիմա [10]:

Օդի ջերմաստիճանը ունի լավ արտահայտված օրական ընթացք՝ պայմանավորված դեպի երկրի մակերևույթ և մթնոլորտ ջերմության հոսքի փոփոխությամբ: Օրվա ընթացքում նկատվում է օդի ջերմաստիճանի մեկ նվազագույն և մեկ առավելագույն արժեք (նկ. 1): Օդի նվազագույն ջերմաստիճանը կախված է Արեգակի ծագելու ժամանակից:

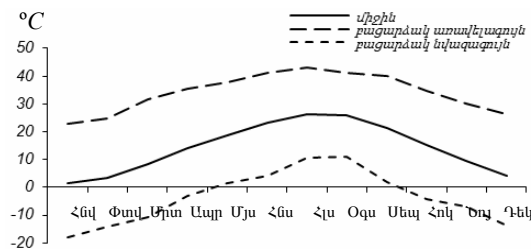


Նկ. 1: Օդի ջերմաստիճանի միջին արժեքների տարեկան ընթացքն՝ ըստ դիտաժամերի: Կապան օդ. կայանի փաստացի տվյալներով:

Ըստ ջերմագրիչի գրանցումների, տարվա ընթացքում ամենափոքր օրական տատանումները լինում են դեկտեմբեր–հունվար ամիսներին, ամենամեծը՝ օգոստոս–սեպտեմբեր (հազվադեպ հուլիս) ամիսներին: Տատանումներն առավել փոքր են բարձրալեռնային գոտում [10]:

Օդի ջերմաստիճանի օրական ընթացքը լավ արտահայտվում է պարզկա, կայուն եղանակային պայմաններում: Այն ներկայացվում է ավելի օրինաչափ բազմամյա դիտարկումների շարքի համար: Բազմամյա միջին օրական ընթացքի կորը սահուն է, նման՝ սինուսիդին: Սակայն, առանձին օրերի կարող է դիտվել ջերմաստիճանի անկանոն ընթացք՝ կախված ամպամածության, երկրի մակերևույթի ճառագայթային պայմանների փոփոխություններից, ինչպես նաև աղվեկցիայից (տարբեր ջերմային պայմաններ ունեցող օդային զանգվածների ներխուժումից): Վերջիններիս պատճառով օդի ջերմաստիճանի նվազագույնը կարող է դիտվել նույնիսկ ցերեկային, իսկ առավելագույնը՝ գիշերային ժամերին: Ջերմաստիճանի օրական ընթացքը կարող է ընդհանրապես վերանալ կամ կորը կարող է ընդունել բարդ ձև: Այլ կերպ ասած, կանոնավոր օրական ընթացքը քողարկվում է ջերմաստիճանի ոչ պարբերական փոփոխությամբ [11]:

Տարվա ընթացքում ևս նկատվում է օդի ջերմաստիճանի միջին, բացարձակ առավելագույն և նվազագույն արժեքների լավ արտահայտված ընթացք (նկ. 2): Առավելագույն արժեքները դիտվում են հուլիսին, իսկ նվազագույն արժեքները՝ հունվարին: Առանձին տարիների ամենացածր միջին ջերմաստիճանը կարող է դիտվել փետրվարին, հազվադեպ՝ մա օդի ջերմաստիճանի ամսական միջին հավասար արժեքներ կամ առավելագ ըտին կամ դեկտեմբերին:



Նկ. 2: Օդի ջերմաստիճանի միջին և էքստրեմալ արժեքների տարեկան ընթացքն:

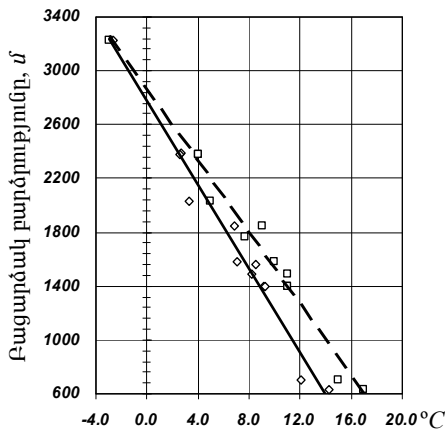
Ըստ Մեղրի օդ. կայանի փաստացի տվյալների:

Երբեմն կարող է հուլիսին և օգոստոսին գրանցվեն ույն արժեքները գրանցվեն օգոստոսին:

Սյունիքում ամենացուրտ ամիսը հունվարն է: Համեմատաբար բարձր ամսական միջին ջերմաստիճաններով (և՛ հունվարյան, և՛ հուլիսյան) աչքի են ընկնում Մեղրին և Կապանը (նկ. 1, 2):

Ուսումնասիրվող տարածքում տարվա ընթացքում օդի

ջերմաստիճանի ամսական միջին արժեքների աճ նկատվում է փետրվարից: Ընդ որում, ջերմաստիճանի առավելագույն բարձրացում նկատվում է մարտից ապրիլ ( $5,9^{\circ}\text{C}$ ) և ապրիլից մայիս ( $4,7^{\circ}\text{C}$ ): Օդի ամսական միջին ջերմաստիճանների անկում ամենուրեք նկատվում է օգոստոսից: Իսկ ջերմաստիճանի առավելագույն անկում նկատվում է հոկտեմբերից նոյեմբեր ( $5,4^{\circ}\text{C}$ ) և նոյեմբերից դեկտեմբեր ( $5,2^{\circ}\text{C}$ ):



Նկ. 3: Օդի և հողի մակերևույթի ջերմաստիճանների տարեկան միջին արժեքների և տեղի բացարձակ բարձրության միջև կոռելյացիոն կապը Սյունիքի մարզում

- — հողի մակերևույթի ջերմաստիճանը;
- — օդի ջերմաստիճանը:

Չմռանն օդի և հողի մակերևույթի ջերմաստիճանների միջին արժեքները իրարից տարբերվում են  $0,5-2,0^{\circ}\text{C}$ -ով: Այդ տարբերությունն աճում է հասներով առավելագույնի հուլիս–օգոստոսին՝ մոտ  $5-7^{\circ}\text{C}$ :

Մարզի ջերմային ռեժիմի կարևոր առանձնահատկություններից են աշնանային ավելի տաք ամիսները, քան գարնանայինը: Սա բացատրվում է նրանով, որ գարնանը լեռներում դեռևս պահպանվում է ձնածածկույթը, դիտվում է ձնհալք, մեծ է ամպամածությունը, ինչպես նաև թափվող հեղուկ տեղումների քանակը: Մեպտեմբերին ամպամածությունը քիչ է, տեղ-տեղ պարզ օրերի թիվն ավելի շատ է, թափվող տեղումների քանակը քիչ, քան օգոստոսին:

Աղյուսակ 3

Օդի ջերմաստիճանի բնութագրիչների տարեկան միջին և էքստրեմալ արժեքներն՝ ըստ վերընթաց գոտիների

Վերընթաց գոտիները, մ	Չերմաստիճանի բնութագրիչները, °C				
	միջին	միջին նվազագույն	միջին առավելագույն	բացարձակ նվազագույն	բացարձակ առավելագույն
600	14,0	9,00	20,0	-17,1	41,8
800	12,8	8,00	18,6	-18,3	40,2
1000	11,6	7,00	17,2	-19,5	38,6
1200	10,4	6,00	15,8	-20,7	37,0
1400	9,20	5,00	14,4	-21,9	35,4
1600	8,00	4,00	13,0	-23,1	33,8
1800	6,80	3,00	11,6	-24,3	32,2
2000	5,60	2,00	10,2	-25,5	30,6
2200	4,40	1,00	8,80	-26,7	29,0
2400	3,20	0,00	7,40	-27,9	27,4
2600	2,00	-1,00	6,00	-29,1	25,8
2800	0,80	-2,00	4,60	-30,3	24,2
3000	-0,40	-3,00	3,20	-31,5	22,6
3200	-1,60	-4,00	1,80	-32,7	21,0
3400	-2,80	-5,00	0,40	-33,9	19,4

Ցածրադիր վայրերում ապրիլի և հոկտեմբերի ջերմաստիճանների միջև տարբերությունը մեծ չէ: Հոկտեմբերին ջերմաստիճանը Մեղրիում՝  $1,2^{\circ}\text{C}$

բարձր է, քան ապրիլին: Լեռներում և բարձր լեռնային գոտում ապրիլի և հոկտեմբերի ջերմաստիճանների տարբերությունը  $2-4^{\circ}\text{C}$  է:

Տեղի բացարձակ բարձրության մեծացմանը զուգընթաց՝ հողի մակերևույթի և օդի ջերմաստիճանները նվազում են (նկ. 3): Կոռելյացիոն սերտ կապեր են ստացվել հողի մակերևույթի ( $t'$ ) և օդի ( $t$ ) ջերմաստիճանների տարեկան միջին արժեքների և տեղի բացարձակ բարձրության ( $h$ ) միջև՝

$$t' = -0,007h + 21,3, \quad (1)$$

$$t = -0,006h + 17,6 \quad (2)$$

երկու դեպքում էլ կոռելյացիայի գործակիցը կազմել է՝  $R = 0,99$ : Մարզում օդի ջերմաստիճանի ուղղաձիգ գրադիենտի տարեկան արժեքը կազմում է  $0,6^{\circ}\text{C}/100$  մ [5]:

Աղյուսակ 3-ում տրված է օդի ջերմաստիճանի տարեկան միջին և էքստրեմալ արժեքների բաշխումն ըստ վերընթաց գոտիների: Այն հնարավորություն է տալիս գնահատելու չուսումնասիրված և քիչ ուսումնասիրված տարածքների ջերմային ռեժիմը:

Ուսումնասիրվող տարածքում օդի բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը ( $-36^{\circ}\text{C}$ ) գրանցվել է Գորհայքում, իսկ բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը ( $43,7^{\circ}\text{C}$ )՝ Մեղրիում (31.07.2011թ., որը հանրապետության բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանն է): Այն  $0,7^{\circ}\text{C}$ -ով գերազանցում է նախկինում դիտված օդի բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը: Նշենք, որ հանրապետության ամենատաք տարիները եղել են 2010 թ. (նորմայից բարձր՝  $2,9^{\circ}\text{C}$ ) և 1998 թ. (նորմայից բարձր՝  $2,0^{\circ}\text{C}$ ):

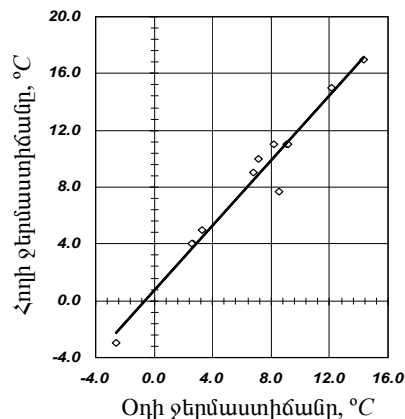
Ուսումնասիրությունների արդյունքում կոռելյացիոն սերտ կապ է ստացվել օդի և հողի ջերմաստիճանների բազամայա միջին արժեքների միջև (նկ. 4): Կոռելյացիայի գործակիցը՝  $0,98$ :

Հողի մակերևույթի ( $t'$ ) և օդի ջերմաստիճանի ( $t$ ) տարեկան միջին արժեքների միջև կապը կարելի է արտահայտել հետևյալ հավասարումով.

$$t' = 1,14 t + 0,70: \quad (3)$$

Կոռելյացիոն սերտ կապեր ստացվում են նաև օդի և հողի ջերմաստիճանների էքստրեմալ արժեքների միջև: Նման տիպի կախվածություններ ստացվել են ինչպես հանրապետության առանձին տարածաշրջանների [12], այնպես էլ նրա ամբողջ տարածքի համար [5]:

Տնտեսության տարբեր ճյուղերի, մասնավորապես գյուղատնտեսության համար չափազանց կարևոր է զարմանը և աշնանն օդի միջին օրական ջերմաստիճանների որոշակի սահմաններից անցման ժամկետների, այդ արժեքներով օրերի քանակի, ինչպես նաև դրանց գումարի իմացությունը: Վերջիններով է որոշվում գյուղատնտեսական այս կամ այն մշակաբույսի տվյալ վայրում աճեցնելու հնարավորությունը: Օդի միջին օրական ջերմաստիճանի անցումը  $0^{\circ}\text{C}$ -ից Մեղրիում դիտվում է հունվարի 20-ին, իսկ աշնանը՝



Նկ. 4: Օդի և հողի ջերմաստիճանների տարեկան միջին արժեքների միջև կոռելյացիոն կապը:

հունվարի 16-ին, Կապանում՝ հունվարի 27-ին և դեկտեմբերի 30-ին, Գորիսում՝ փետրվարի 14-ին և դեկտեմբերի 29-ին, Սիսիանում՝ մարտի 6-ին և նոյեմբերի 30-ին, Որոտանում՝ ապրիլի 3-ին և նոյեմբերի 14-ին:

Գյուղատնտեսական մշակաբույսերի մեծ մասի համար ակտիվ վեգետացիան սկսվում է  $10^{\circ}\text{C}$ -ից բարձր օրական միջին ջերմաստիճանների շրջանում: Սյունիքում  $10^{\circ}\text{C}$ -ից բարձր ջերմաստիճան ունեցող ամենաերկար ժամանակաշրջանը (231 օր և ավելի) դիտվում է ցածրադիր չորային շրջաններում: Բարձր լեռնային գոտում այն տևում է ընդամենը 80–100 օր: Միջին օրական ջերմաստիճանի  $15^{\circ}\text{C}$  անցումից հետո սկսվում է ջերմասեր բանջարաբուստանային մշակաբույսերի վեգետացիան: Ամենաերկար տևողությունը (150–170 օր) դիտվում է ցածրադիր չորային շրջաններում՝ մինչև 700 մ-ը:

Աշխատանքում ուսումնասիրվել է օդի ջերմաստիճանի տարեկան միջին, բացարձակ առավելագույն և բացարձակ նվազագույն արժեքների փոփոխության դինամիկան, պարզվել է, որ Սյունիքում հիմնականում դիտվում է օդի ջերմաստիճանի ինչպես միջին, այնպես էլ բացարձակ առավելագույն և բացարձակ նվազագույն տարեկան արժեքների աճման միտում: Բացառություն է կազմում Քաջարան օդերևութաբանական կայանը, որտեղ տարվա կտրվածքով դիտվում է բացարձակ առավելագույն արժեքների նվազում: Պետք է նշել, որ հանրապետությունում նույնպես կա օդի ջերմաստիճանի տարեկան միջին արժեքների աճման միտում [13, 14]:

**Եզրակացություն:** Ինչպես օդերևութաբանական մյուս տարրերը, այնպես էլ օդի ջերմաստիճանը մարզում փոփոխվում է հորիզոնական և ուղղաձիգ ուղղություններով: Լեռնային երկրներում օդի ջերմաստիճանի տարածական բաշխումը ենթարկվում է վերընթաց գոտիականության օրենքներին: Բարձրության աճման հետ դիտվում է օդի ջերմաստիճանի նվազում:

Կոռելյացիոն սերտ կապեր են ստացվել տեղի բացարձակ բարձրության և հողի ու օդի ջերմաստիճանների, ինչպես նաև հողի մակերևույթի և օդի ջերմաստիճանների միջև, որոնց օգնությամբ որևէ մեկ տարրի բացակայության դեպքում կարելի է որոշել մյուսը: Աշխատանքում ներկայացվել է այդ մեծությունների բաշխումն՝ ըստ վերընթաց գոտիների:

Պարզվել է, որ ուսումնասիրվող տարածքում բազմամյա տարիների շարքում դիտվում է օդի ջերմաստիճանի տարեկան միջին և էքստրեմալ արժեքների աճման միտում:

Ստացվել է՝ 12.05.2014

#### Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. Հայկական ՍՍՀ ֆիզիկական աշխարհագրություն: Եր., Հայկական ՍՍՀ ԳԱ, 1971, 470 էջ:
2. **Մարգարյան Վ.Գ.** Մթնոլորտային խոնավացման տարածաժամանակային բաշխման օրինաչափությունները ՀՀ-ում: Աշխ. գիտ. թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման ատենախոսություն: Եր., 2009, 167 էջ:
3. **Мкртчян Р.С., Арустамян Ш.А.** Ведущие факторы формирования урожая ярового ячменя в Армянской ССР. Сб. работ Гидрометцентра Арм. УГКС. Вып. 3. М.: Гидро-метеоиздат, 1987, с. 63–72.
4. Կլիմայական տեղեկագիր, I մաս: Օդի և հողի ջերմաստիճանը: Եր., Հայպետհիդրոմետ, 2011, 150 էջ:
5. Հայաստանի ագրոկլիմայական ռեսուրսները: ՀՀ ԱԻՆ, Հայաստանի հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի պետական ծառայություն: Եր., 2011, 155 էջ:

6. Շինարարական կլիմայաբանություն: ՀՀՇՆ II-7.01.2011, Հայաստանի Հանրապետության շինարարական նորմեր, նորմատիվային փաստաթղթերի համակարգ շինարարությունում, Հայաստանի Հանրապետության քաղաքաշինության նախարարություն: Եր., 2013, 54 էջ:
7. Справочник по климату СССР. Вып. 16. Метеорологические данные за отдельные годы. Часть I. Температура воздуха (под ред. А.Г. Нерсисян). Л.: Гидрометеоиздат, 1956, 218 с.
8. Справочник по климату СССР. Выпуск 16. Метеорологические данные за отдельные годы. Часть I. Температура воздуха. Часть VIII. Температура почвы. Тбилиси, 1973, 772 с.
9. **Մարգարյան Վ.Գ.** Օդի ջերմաստիճանի տարածաժամանակային փոփոխությունների օրնաչափությունները ՀՀ տարածքում: // Ագրոգիտություն, 2005, № 7–8, էջ. 361–367:
10. **Ներսեսյան Ա.Գ.** Հայաստանի կլիման: Եր., 1964, 304 էջ:
11. **Վարդանյան Թ.Գ., Մարգարյան Վ.Գ.** Օդերևութաբանություն և կլիմայագիտություն: Չեռնարկ բուհերի համար: Եր., Աստղիկ Գրատուն, 2014, 532 էջ:
12. **Margaryan V.G., Vardanian T.G.** The Estimation of Extremal Temperatures of Atmospheric Air in Armenia (on the Pattern of Synik Marz). Technological Processing and Information Control of Environmental Protection of Administrative Region. The Second International Conference Programm & Abstracts. Armenia, Yer., 2013, 22 p.
13. Կլիմայական ծառայությունների ներկա վիճակը և զարգացման հեռանկարները Հայաստանում: Հայաստանի Հանրապետության ԱԻՆ: Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի պետական ծառայություն: Եր., 2013, 62 էջ:
14. **Margaryan V.G.** The Features of Air Thermal Behavior (1935–2006) in Armenia. Abstracts of the International Geographical Union Regional Conference “Bridging Diversity in a Globalizing World”. Israel, Tel Aviv, 2010.

V. G. MARGARYAN

ОСОБЕННОСТИ ТЕРМИЧЕСКОГО РЕЖИМА  
В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА СЮНИКА

Резюме

Цель работы – выяснить и проанализировать роль физико-географических условий в процессе формирования термического режима области, выявить и оценить закономерности пространственно-временного распределения температуры воздуха. Получены тесные корреляционные связи между абсолютной высотой местности и температурами воздуха и почвы. Также получены тесные корреляционные связи между температурами воздуха и почвы. Выяснилось, что, согласно многолетним данным, в области наблюдается тенденция роста значений температуры воздуха и почвы.

V. G. MARGARYAN

GROUND LAYER ATMOSPHERIC AIR THERMAL REGIME  
FEATURES OF SYUNIK

Summary

Analysis of the Marz physical-geography role during the formation of thermal regime, estimate the regularities of spatio-temporal distribution of the air temperature is the goal of the work. Close correlation links between absolute height of area and air and soil temperatures, as well as, those between air and soil temperatures have been got. So, in perennial data of Marz observes a tendency of increasing of air and soil temperature values.