

## ŞİMALİ MUĞANIN BOZ-ÇƏMƏN TORPAĞINDA TEMPERATURKEÇİRMƏ ƏMSALININ TƏDQIQI

**Çingiz Güllaliev**

AMEA, H. Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu, Bakı, Azərbaycan  
e-mail: ch\_gulaliyev@yahoo.com

**Xülasə:** Məqalə “Azərbaycan Meliorasiya və Su Təsərrüfatı” Açıq Səhmdar Cəmiyyətinin (ASC) Saatlı rayonunun Cəfər xan kəndində yerləşən Muğan-Meliorasiya Təcrübə Stansiyasının ərazisində boz-çəmən (*Calsisols*) ( $39^{\circ}56'35''$  şm. e.  $48^{\circ}29'30''$  ş. u.) torpağın istilik rejiminin bir parametri olan temperaturkeçirmə əmsalının laboratoriya şəraitində tədqiqinə həsr olunmuşdur.

Torpağın temperaturkeçirmə əmsalı onun daxilində istiliyin hansı sürətlə yayılmasını xarakterizə edən temperaturkeçirmə xassəsinin göstəricisidir.

Tədqiqatlarda torpağın temperaturkeçirmə əmsalı ilə onun bəzi fiziki, kimyəvi xassələri: - qranulometrik tərkibi, nəmliyi, sıxlığı və humusun miqdarından ilə müqayisəsi təhlil olunmuşdur. Məlum oldu ki, torpağın temperaturkeçirmə əmsalına ən çox təsir edən onun nəmliyidir. Təcrübələr göstərdi ki, torpağın temperaturkeçirmə əmsalına nəmliyin təsiri müxtəlif xarakterlidir. Belə ki, torpaqda nəmliyin artması ilə artaraq maksimum qiymət aldıqdan sonra, azalmağa başlayır. Temperaturkeçirmə əmsalının maksimum qiymətinə uyğun nəmlik torpaqda istiliyin yayılma sürəti üçün optimal həddir. Odur ki, torpaqda temperaturkeçirmə əmsalının idarə olunması üçün torpaq nəmliyinin optimal, maksimal molekulyar nəmlik həddi intervalında saxlanması tövsiyə olunur. Həmçinin, torpaqda müxtəlif meliorativ tədbirlərin aparılmasında temperaturkeçirmə xassəsinin öyrənilməsi çox mühüm əhəmiyyətə malikdir.

**Açar sözlər:** Torpaq, humus, temperaturkeçirmə, Şimali Muğan, temperatur, nəmlik, sıxlıq

### Giriş

Kənd təsərrüfatı bitkilərinin becərilməsi zamanı torpağın istiliklə təmin olunması, profil boyunca dəyişməsi, torpaq səthi ilə atmosfer təbəqəsi arasında istilik mübadilə intensivliyinin öyrənilməsi həmişə kənd təsərrüfatı mütəxəssislərinin diqqət mərkəzində olmuşdur. Belə proseslərdə əsas rolu torpağın istilik fiziki xassələrindən olan temperaturkeçirmə, istilikkeçirmə, istilik tutumu və istilikmənimsəmə oynayır [1,3]. Yəni torpağın udduğu istilik enerjisi həmin mühitdə istilik tutumu, istilikkeçirmə, temperaturkeçirmə xassələri ilə səciyyələnir [2,3,4]. Bu xassələr torpaqların diaqnostik göstəricilərindən hesab olunur. Çünki, bitkilərin həyatı, torpaqəmələgəlmə prosesi və torpaqda baş verən bir çox proseslər məhz bu fiziki xassələrdən çox asılıdır [5]. Xüsusilə torpağın temperaturkeçirmə xassəsinin öyrənilməsi torpağa düşən istiliyin şaquli və üfüqi istiqamətdə hansı sürətlə yayılmasının öyrənilməsində müstəsna əhəmiyyətə malikdir. Yəni, torpaqda istilik mübadilə proseslərinin öyrənilməsi ilk növbədə temperaturkeçirmə əmsalının öyrənilməsi ilə həyata keçirilir. Temperaturkeçirmə əmsalının ( $K$ ) öyrənilməsi ilə müxtəlif ölkə alimləri məşğul olmuşdur [3,4,7]. Aparılan tədqiqat işləri əsasən riyazi düsturlar əsasında hesablamalara əsaslanmışdır. Belə ki, əgər gün ərzində temperatur eyni harmoniya ilə dəyişirsə, o halda temperaturkeçirmə əmsalını iki dərinlikdən asılı olaraq, iki gecikən istilik dalğası fazasına, yaxud da dərinlikdən asılı olaraq gün ərzində istiliyin amplitudunun azalmasına görə təyini göstərilir. Yəni, temperaturun  $T_1$  və  $T_2$  - nin maksimum,  $T'$  və  $T''$  -in isə minimum qiymətinin  $x_1$  və  $x_2$  dərinliklərinə uyğun,  $\tau$  zamanından asılı olaraq temperaturkeçirmə əmsalı  $K$  aşağıdakı düsturdan tapıla bilər (1) [1,5]:

$$K = \frac{(x_2 - x_1)^2 \pi}{\tau \left[ \ln \frac{T_1 - T'}{T_2 - T''} \right]^2} \cdot \quad (1.5)$$

Həmçinin ədəbiyyat materiallarında bildirilir ki,  $K$ -nın belə riyazi düsturlarla hesablanması çox vaxt dəqiq qiymət vermir, çünki torpaqda istiliyin dəyişməsi heç də həmişə sinusoidal qanunla müşahidə olunmur. İkinci harmoniyanın daxil edilməsi nəticəsində torpaqda istiliyin gedişi öz real həddinə çatır. Bu variantla temperaturkeçirmə əmsalının hesablanması çətin olsa da, ona müraciət edənlər olmuşdur [1,5]. Göründüyü kimi riyazi düstur vasitəsilə aparılan hesablama işlərində hökmən müəyyən şərtlər nəzərə alınır. Bu şərtlərin seçilməsi də aparılan riyazi hesablamların dəqiqliyini müəyyən qədər şübhə altına alır. Ona görə də düstur vasitəsilə hesablamların aparılması üçün müəyyən şərtləri bilmək lazım olur. Məsələn, aşağıda göstərilən düstur (2) üzrə  $K$ -nın qiymətini hesablamaq üçün belə şərt qoyulur: hesablama düsturuna daxil olan ölçülən kəmiyyətlər gün ərzində altı saatdan bir olmaqla dörd dəfə, yəni  $x_1$  və  $x_2$  üzrə ölçməklə aparılmalıdır. Belə olan halda hesabat istiliyin paylanma dinamikasını gün ərzində dörd dəfə, meteoroloji stansiyada altı saatdan bir temperaturun qiymətini ölçmək (məsələn meteoroloji müşahidə qaydalarına uyğun olaraq ilk ölçmə səhər saat 7<sup>00</sup>-da, ikinci ölçmə saat 13<sup>00</sup>-da, üçüncü saat 19<sup>00</sup>-da və dördüncü saat 1<sup>00</sup>-da ( $t_1, t_2, t_3, t_4, x_1$  – dərinliyə uyğun temperaturlar) və ( $t'_1, t'_2, t'_3, t'_4, x_2$  – dərinliyə uyğun temperaturlar göstəricisidir)) şərti ilə temperaturkeçirmənin qiymətini aşağıdakı düsturla hesablayırlar (2) [5, səh. 283]:

$$K = \frac{\pi(x_1 - x_2)^2}{T \left[ \arctg \frac{(t_1 - t_3)(t'_2 - t'_4) - (t_2 - t_4)(t'_1 - t'_3)}{(t_1 - t_3)(t'_1 - t'_3) + (t_2 - t_4)(t'_2 - t'_4)} \right]^2}.$$

(2)

Bərabərlikdən görünür ki,  $x_1$  və  $x_2$  dərinlikləri üzrə gün ərzində, hər altı saatdan bir olmaq şərti ilə torpağın temperaturunu bilməklə, temperaturkeçirmə əmsalını heç bir cihazdan istifadə etmədən hesablamaq mümkündür. Buna baxmayaraq hesabatın aparılması müəyyən vaxt itkisinə və hesablamalarda xətalara ortaya çıxması ehtimalı ola bilər. Ədəbiyyat materiallarında  $K$  -nin qiymətini hesablamaq üçün nəzərdən keçirdiyimiz ifadələrdən başqa, digər düsturlardan da istifadə mümkünlüyü göstərilir [5]. Təklif olunan düsturlarda temperaturun mövcud gedişinə uyğun olaraq, hesablamalara üstünlük verildiyi bildirilir. Yəni, istiliyin torpaqda paylanması sinusoidal qanun əsasında deyil, istənilən formada nəzərə alınmaqla riyazi düsturla da hesablanır. Bütün təklif olunan düsturlarda qəbul edilmiş mühüm şərt ondan ibarətdir ki, torpaq horizontunun müxtəlif dərinliyində və müxtəlif zaman fasilələrində istiliyin paylanma xarakterindən asılı olaraq temperaturkeçirmə əmsalının təcrübələr vasitəsilə öyrənilməsi vacibdir.

#### **Obyekt və tədqiqat metodu**

Tədqiqat obyektini kimi Şimali Muğanın boz-çəmən (*Calsisols*) (39°56'35" şm. e. 48°29'30" ş. u.) torpağı seçilmişdir. Torpağın temperaturkeçirmə ( $K$ ) əmsalı Q.M. Kondratyevin nizamlı istilik rejiminə əsaslanan təcrübələr vasitəsilə [1,2], fiziki, kimyəvi xassələr isə torpaqşünaslıqda qəbul edilmiş üsullarla öyrənilmişdir [6]. Torpaqda temperaturkeçirmə hissəciklərarası istiliyin yayılma sürətini xarakterizə etməklə,  $\text{sm}^2/\text{san}$  ölçü vahidi ilə ifadə olunur. Bu parametr diffuziya əmsalı ilə eyni ölçü vahidinə malikdir. İngilis dilli ədəbiyyatlarda onu termodiffuziya və yaxud termodiffuziya əmsalı adlandırırlar [5].

#### **Alınan nəticələrin təhlili**

Nəzərə almaq lazımdır ki, torpaqda müəyyən temperatur rejiminin yaranmasında torpaq hissəciklərinin temperaturkeçirmə xassəsinin öyrənilməsi mühüm əhəmiyyətə malikdir. Ona görə də seçdiyimiz ərazinin boz-çəmən torpağı timsalında temperaturkeçirmə əmsalının ona təsir edən amillərdən asılı olaraq dəyişməsinin təcrübələr vasitəsi ilə

öyrənilməsini məqsədmüvafiq hesab etdik.

Qeyd edək ki, temperaturkeçirmə torpaq profilinin malik olduğu quruluş, fiziki, kimyəvi və qida elementləri ilə təmin olunma dərəcəsi asılıdır. Odur ki, tədqiq edilən torpağın qranulometrik tərkibi, sıxlığı və digər baza göstəriciləri laboratoriya şəraitində aparılan analizlər nəticəsində müyyənləşdirilmiş və alınan nəticələrə uyğun cədvəli tərtib edilmişdir (Cədvəl 1). Analiz nəticələrindən göründüyü kimi, tədqiqatını apardığımız torpağın bəzi fizik, kimyəvi tərkibi, torpaq profilinin dərinliyi üzrə müxtəlif qaydada dəyişir.

Temperaturkeçirmə əmsalının nəmlikdən asılılığını öyrənmə məqsədilə təcrübələr aparılmışdır. Təcrübələr vasitəsilə temperaturkeçirmə əmsalının ölçülmüş qiymətlərinin, tədqiqatını apardığımız torpağın bəzi fizik, kimyəvi tərkib göstəriciləri ilə müqayisəsi məqsədi ilə 2-ci cədvəl tərtib olunmuşdur. Tərtib olunmuş cədvəl 2-nin köməkliyi ilə müqayisələr aparılmışdır. Aparılan müqayisələrdən məlum olmuşdur ki, temperaturkeçirmə əmsalı ilə torpağın bəzi fiziki, kimyəvi xassələri arasında müəyyən əlaqələr vardır. Müqayisəsi aparılan parametrlərin fərqliliyi müşahidə olunmuşdur. Belə ki, hər iki cədvəlin müqayisəsindən görünür ki, torpaq profili boyunca dərinlik üzrə tədqiq olunan parametrlər müxtəlif qaydada dəyişirlər (Cədvəl 1).

**Cədvəl 1**

**Boz-çəmən torpağın bəzi fiziki, kimyəvi tərkib göstəriciləri**

Dərinlik, sm	Humus, %	Karbonatlıq		Asan həll olan duzların miqdarı, %-lə	Udulmuş kationlar			<0,001	<0,01	
		CO <sub>2</sub> , %-lə	(CaCO <sub>3</sub> ), %-lə		100q torpaqda cəm, mq-ekvlə	Cəmdə faizlə				
						Ca <sup>+2</sup>	Mg <sup>+</sup> <sub>2</sub>			Na <sup>+</sup>
0-33	2,25	5,10	11,6	0,198	22,3	63,6	28,5	7,9	28,24	61,69
33-48	1,25	5,11	11,62	0,188	27,4	52,4	41,2	6,4	18,62	60,16
48-80	0,58	5,07	11,52	0,190	23,6	44,5	48,2	7,3	36,64	77,36

Odur ki, təcrübələr vasitəsilə ölçdüyümüz boz-çəmən torpağın temperaturkeçirmə əmsalının ədədi qiymətlərində də müxtəlifliklər müşahidə olunmuşdur (Cədvəl 2). Bu da onun göstəricisidir ki, torpaq profilində dərinlik üzrə temperaturkeçirmə əmsalının yayılma sürəti onun fiziki, kimyəvi və digər təsiredici amillərdən asılılığı özünü büruzə verir.

**Cədvəl 2**

**Dərinlik və nəmlikdən asılı olaraq boz-çəmən torpaqda sıxlığın 1,3 q/sm<sup>3</sup>-də temperaturkeçirmə əmsalının dəyişməsi**

Temperaturkeçirmə əmsalı	Nəmlik, %						
	5,3	8,0	12,0	16,0	20,0	24,0	28,0
Dərinlik, 0-33 sm							
$K \cdot 10^4 \text{ sm}^2/\text{san}$	19,46	21,85	25,60	29,05	31,22	30,42	29,50
Dərinlik, 33-52 sm							
	Nəmlik, %						
	3,6	8,0	12,0	16,0	18,0	20,0	24,0
$K \cdot 10^4 \text{ sm}^2/\text{san}$	19,58	23,23	27,13	29,33	30,40	30,17	29,15
Dərinlik, 33-52 sm							
	Nəmlik, %						
	3,1	8,0	12,0	16,0	18,0	20,0	24,0
$K \cdot 10^4 \text{ sm}^2/\text{san}$	19,26	23,81	27,00	32,20	32,47	31,24	30,60

Torpaq profilində sıxlığın artması temperaturkeçirmə əmsalının dəyişməsində də müəyyən rola malik olduğunu cədvəldən (Cədvəl 2) görmək mümkündür. Belə ki, sıxlığın artması ilə torpaq profildə olan hava boşluğu azaldığı üçün, molekulyar enerji daşıma şəraiti dəyişir, yəni profilin dərin qatları üzrə temperaturkeçirmə əmsalı müəyyən qiymətlər alır. Müqayisə üçün demək mümkündür ki, belə dəyişmələrdə humusun, qranulometrik tərkibin də müəyyən qədər rolu vardır. Cədvəl 1-dən görüldüyü kimi torpaq profilinin dərinliyi üzrə humusun azaldığı, qranulometrik tərkibin isə müxtəlif cürə dəyişdiyi müşahidə olunur. Bu da onun göstəricisidir ki, temperaturkeçirmə əmsalına torpağın tərkib hissəsi müəyyən qədər təsirə malikdir.

Tədqiq olunan boz-çəmən torpağın temperaturkeçirmə əmsalının nəmlikdən asılılığına baxanda (Cədvəl 2) yəqinliklə demək olar ki, torpaq profili boyu nəmliyin artması hesabına  $K$  müəyyən həddə qədər artır. Nəmliyin sonrakı artımı isə onun azalmasına səbəb olub. Yəni, cədvəl 2-dən də görüldüyü kimi torpağın maksimal molekulyar nəmlik həddinə (18,0 - 20,0 % nəmlikdə) uyğun temperaturkeçirmə əmsalı maksimum ( $30,40 \cdot 10^{-4}$  –  $31,22 \cdot 10^{-4}$   $\text{sm}^2/\text{san}$ ) qiymət alır. Nəmliyin sonrakı artımı isə temperaturkeçirmə əmsalının azalmasına səbəb olmuşdur. Buna görə də yəqinliklə deyə bilərik ki, torpaqda maksimal molekulyar rütubət həddi, torpaq hissəcikləri arasında istiliyin paylanma sürətinə yaxşı şərait yaradır. Bitkilərin kökü istiqamətində onun vegetasiya müddətini lazımi səviyyədə başa çatdırması üçün vacib olan istiliyi ötürmə qabiliyyətinə malik olur.

Tədqiq etdiyimiz torpağın profil boyu dərinliklər üzrə nəmliyin artmasının temperaturkeçirmə əmsalının maksimum qiymət aldıqdan sonra, azalmağa başlamasının səbəbini aşağıdakı kimi izah etmək olar. Hesab etmək olar ki, nümunədə məsaməliliyin azalması hesabına nəmliklə tam doyma halı yaranır ki, bu da torpaqda temperaturkeçirmə əmsalının sonradan azalmasına səbəb olur.

Cədvəldən görüldüyü kimi torpaq profilinin üst qatında sıxlıq az, humus çox, getdikcə dərin qatlarda isə, əks hal müşahidə olunduğu üçün  $K$ -nın dəyişmə xassəsi müxtəlif qaydada müşahidə olunur. Torpaq profilində  $K$ -nın nisbətən zəif dəyişməsi qranulometrik tərkibin profil boyunca kəskin diferensasiyalı olmaması və üzvü maddənin miqdarı ilə əlaqəlidir. Buradan belə nəticə çıxarmaq olar ki, torpaq profilində nəmlik artdıqca temperaturkeçirmənin dəyişməsində müəyyən hallar meydana çıxır.

Bir çox tədqiqatçıların fikrincə, torpağın temperaturkeçirmə əmsalı onun temperaturundan zəif asılı olduğunu bildirir [1]. Ona görə də torpaq profilində istilik selini hesablayarkən istilik parametrlərinə temperaturun təsirini bəzən nəzərə almırlar. Belə hesab edirlər ki, gün ərzində həcmi istilik tutumu və temperaturkeçirmə əmsalı qiymətcə cüzi dəyişir. Ona görə də, istilik selini hesablayarkən həmin kəmiyyətləri sabit götürürlər. Amma N.İ.Qamayunovun tədqiqat işində göstərilir ki, məsaməli-kapilyar cisimlərin istilik xassələrinə müəyyən qədər temperaturun təsiri ola bilər [5]. Bu hal faza çevrilmələri və istilik yerdəyişməsi nəticəsində yaranı bilər. Ona görə də istilik xassələrinə temperaturun təsirini təcrübə ilə yoxlamağı vacib hesab etdik. Sıxlığın  $1,1 \text{ q/sm}^3$ -dən,  $1,4 \text{ q/sm}^3$ -dək dəyişən qiymətlərində, orta gillicəli qranulometrik tərkibə malik tədqiq etdiyimiz boz-çəmən torpaqda belə bir təcrübə apardıq. Aldığımız nəticələrdən aydın oldu ki, quru-hava şəraitində temperaturun  $10^{\circ}\text{C}$ -dən  $50^{\circ}\text{C}$ -dək dəyişməsi torpağın temperaturkeçirmə əmsalını çox cüzi dəyişdirir (Cədvəl 3).

## Cədvəl 3

**Quru-hava şəraitində boz-çəmən torpağın temperaturkeçirmə əmsalının sıxlıq və temperaturdan asılı qiymətləri,  $^1K \cdot 10^4 \text{ sm}^2/\text{san}$** 

Temperatur, $^{\circ}\text{C}$	Sıxlıq, $\text{q}/\text{sm}^3$			
	1,1	1,2	1,3	1,4
10	6,14	7,63	8,21	9,44
20	6,22	7,77	8,24	9,43
30	6,22	7,68	8,34	9,41
40	6,31	7,8	8,33	9,42
50	6,34	7,81	8,32	9,44

<sup>1</sup>*Qeyd: Tədqiq edilən torpaqların istilik-fiziki xassələrinin təcrübi qiyməti çox kiçik olduğundan cədvəldə temperaturkeçirmə əmsalı  $K \cdot 10^4 \text{ sm}^2/\text{san}$  kimi ifadə edilib. Bu o deməkdir ki, göstərilən ədədlər  $10^{-4}$  vurulmalıdır.*

Temperaturkeçirmə əmsalının cədvəl 3-də göstərilən qaydada dəyişməsi təbiidir. Belə ki, torpaqda nəmlik olmadığı halda temperaturkeçirmədə konduktiv istilik paylanması da müəyyən rolunun olma ehtimalı ortaya çıxır. Ona görə də temperaturun artmasına baxmayaraq, temperaturkeçirmə əmsalı cüzi dəyişir (onun artmasına səbəb ola biləcək amillərin rolu o qədər də hiss olunmur).

Həmçinin, torpaq nəmlənən halda temperaturun temperaturkeçirmə əmsalına ( $K$ ) təsirini də öyrəndik. Burada da eyni nəticənin alındığının şahidi olduq. Yəni nəmli torpaqlarda da temperaturkeçirmənin temperaturdan asılılığı zəifdir.

**Nəticə**

Aparılan tədqiqat nəticəsində belə nəticəyə gəlmək olur ki, temperaturkeçirmədə onun fiziki və kimyəvi tərkibi ilə yanaşı ən çox təsir etmə qabiliyyətinə nəmlik səbəb olur.

**Ədəbiyyat**

1. Gərayzadə, A.P. Gülaliyev, Ç.G. (2006). Torpaqların istilik-fiziki xassələri. Bakı, Adiloğlu, 204 s.
2. Gülaliyev, Ç.G. (2019.). Şimali Muğanın boz-çəmən torpağında istilik-fiziki xassələrin dəyişməsi // Azərbaycan torpaqşünaslar cəmiyyətinin əsərlər toplusu, cild XV. Bakı s. 344-347
3. Болотов, А.Г. (2012). Определение теплофизических свойств почв с использованием систем измерения ZETLAB // Вестник Алтайского государственного аграрного университета.– № 12(98). – С. 48-50.
4. Лапина, Л.Э. (2017). Метод вычисления коэффициента эффективной теплопроводности по данным измерений температуры почвы// Известия Коми научного центра УрО РАН. Сыктывкар, № 2(30). С. 12-15.
5. Нерпин, С.В. Чудновский А.Ф. (1975). Энерго - и массообмен в системе растение-почва - воздух. М.: Гидрометеиздат, 358 с.
6. Самофалова, И.А. Лобанова, Е.С. (2021). Почвоведение:- лабораторный



- практикум. – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 139 с
7. Parveen, S. Fatemeh, E. Balraj, S. & Siraj Muhammed Pandhiani. (2020). Model-based soil temperature estimation using climatic parameters: the case of Azerbaijan Province, Iran // J. Geology, Ecology, and Landscapes. VOL. 4, NO. 3, pp. 203–215.

## RESEARCH OF THE TEMPERATURE CONDUCTIVITY COEFFICIENT OF SEROZEM-MEADOW SOILS OF NORTHERN MUHAN

**Chingiz Gulaliyev**

ANAS, Institute of Geography named after H. Aliyev, Baku, Azerbaijan

The article is devoted to a laboratory study of the thermal diffusivity coefficient of serozem-meadow soils (*Calsisols*), common in the territory of the Mugano-Melioration Experimental Station of the Open Joint Stock Company "Azerbaijan Melioration and Water Economy" located in the Jafarkhan village of the Saatli region.

The thermal diffusivity is an indicator of the thermal diffusivity property, which characterizes the rate of heat dissipation within it. In the course of the study, some physical, chemical properties of soil with a coefficient of thermal conductivity were analyzed: - granulometric composition, moisture, density and amount of humus. It turned out that the most important influencing factor of the thermal diffusivity of the soil is moisture. Experiments have shown that the effect of moisture on the thermal diffusivity of the soil is of a different nature. Thus, as the soil moisture increases, after reaching the maximum value, it begins to decrease. Moisture corresponding to the maximum value of thermal conductivity is the optimal limit for the rate of heat dissipation in the soil. Therefore, to control the coefficient of thermal diffusivity in the soil, it is recommended to maintain soil moisture in the optimal range, the limits of the maximum molecular moisture. It is very important to study the coefficient of thermal diffusivity of the soil when carrying out various reclamation measures.

**Key words:** Soil, humus, thermal diffusivity, Northern Mugan, temperature, humidity, density

## ИССЛЕДОВАНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ТЕМПЕРАТУРОПРОВОДНОСТИ СЕРОЗЕМНО-ЛУГОВЫХ ПОЧВ СЕВЕРНОГО МУГАНА

**Чингиз Гюлалыев**

НАНА, Институт географии им. Г. Алиева, Баку, Азербайджан

Статья посвящена исследованию в лабораторных условиях коэффициента температуропроводности сероземно-луговых почв, распространенных на территории Мугано-Мелиоративной опытной станции Открытого Акционерного Общества «Азербайджанская мелиорация и водное хозяйство» расположенного в селе Джафархан Саатлинского района.

Коэффициент температуропроводности - это показатель свойства температуропроводности, характеризующий скорость рассеивания тепла внутри нее.

В ходе исследования были проанализированы некоторые физические, химические свойства почвы с коэффициентом теплопроводности: - гранулометрический состав, влажность, плотность и количество гумуса. Оказалось, что наиболее важным влияющим фактором коэффициента температуропроводности почвы является влажность.

Эксперименты показали, что влияние влаги на коэффициент температуропроводности почвы имеет иной характер. Таким образом, по мере увеличения влажности почвы, после достижения максимального значения, она начинает уменьшаться. Влажность, соответствующая максимальному значению теплопроводности, является оптимальным пределом скорости рассеивания тепла в почве. Поэтому для контроля коэффициента температуропроводности в почве рекомендуется поддерживать влажность почвы в диапазоне оптимальных, пределов максимальных молекулярной влажности. Очень важно изучение коэффициента температуропроводности почвы при проведении различных мелиоративных мероприятий.

**Ключевые слова:** Почва, гумус, температуропроводность, Северная Мугань, температура, влажность, плотность

