

VERMIKULITNĖ EKOLOGIYALIQ TURAQLILIQ USHIN PAYDALI QÁSIYETLERI

DOI: <https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/QAXAI/1036>

Sharibayeva Kurbanay

Qaraqalpaq mámleketlik universiteti magistranti

E-mail: sharibaevakurbanay@gmail.com

Adilov Sadirbay

Qaraqalpaqstan awıl-xojalıǵı hám agrotexnologiyalar instituti assistenti

ANNOTATSIYA

Qaraqalpaqstan Respublikasında jaylasqan Qaraózek kániniń vermikulit rudasınıń ximiyalıq quramı, ushırasatuǵın mineralları hám de vermikulitten alıw múmkin bolǵan hár qıylı materiallar haqqında maǵlıwmatlar keltirilgen. Qaraózek rayonındaǵı Tebinbulaq vermikulit mineralınıń minerologiyalıq hám ximiyalıq quramı, tiykarınan kremniy oksidi, magniy hám temir oksidleri kóp ekenligi, qosımsha minerallar apatit, kalcıy, magnezit, asbest-5; kvarc-38,1, xlorit, kolchedannan ibarat bolıp, olar-2,1% ti quraytuǵınlıǵı anıqlanǵan. Vermikulit mineraldıń dáslepki jaǵdayı mikroskoplıq, mass-spektroskopiyalıq, rentgen fazalıq, IQ-spektroskopiyalıq analiz usılları menen izertlengen. Vermikulit mineralınıń oval formada, jumsaq, quramında mineral shiyki zat bolǵan záhárli zatlardıń ulıwma joq ekenligi hám kóp tarawlarda qollanıwı múmkin ekenligi anıqlandı.

Tayanish sózler: vermikulit, mineral, oksid, spektroskopiya.

KIRISH

Házirgi kúnde dúnyada 13,5 milliard gektar jerdiń 1,4 milliardınan awıl xojalıǵı ónimlerin jetistiriwde paydalanıladı. Dúnya xalqınıń tez pát penen ósiwi, awıl xojalıǵı ónimlerine bolǵan talaptıń artıwına sebep bolmaqta, bul bolsa awıl xojalıǵı ónimleriniń muǵdarın hám sapasın arttırıwdı talap etpekte. Xalıqtıń sanınıń artıp barıwı jerden nátiyjeli paydalanıwǵa bolǵan talaptıń artıwına alıp keledi. Ásirese, respublikamızda 22,3 million gektar awıl xojalıǵı jerlerinen paydalanıladı, sonnan 4,2 million gektar jer suwǵarılatsuǵın jerler bolıp esaplanadı.

Respublikamız awıl xojalıǵı ónimleriniń 97% ten aslamı suwǵarılatsuǵın jerlerde jetistiriledi. Ózbekstanda awıl xojalıǵı tarawında innovaciyalıq agrotexnologiyalardı keńnen qollanıw, suwǵarılatsuǵın jerlerdiń meliorativlik jaǵdayın jaqsılawǵa úlken itibar qaratılmaqta. Sonıń ushın ximiyalıq preparatlar-mineral tóginler, stimulyatorlar ósimliktiń ósiwi ushın zárúr, bunnan tısqarı pesticidler, defoliantlar hám desikantlar turaqlı túrde qollanıw kelinbekte. Bul bolsa ónimdarlıqtı hám ónimniń sapasın arttırıwǵa sebep boladı. Sonıń ushın bul preparatlardı sintezlew hám qollanıw áhmiyetli másele esaplanadı [1-3].

Vermikulittiń quramı onıń geologiyalıq sharayatına qarap hár qıylı boladı. Hár qıylı kánlerden alınǵan vermikulit úlgeriniń ximiyalıq quramı hár qıylı metodlar atomadsorbicion spektroskopiya, elektron mikrozodlıq mikroskop hám rentgenfluouessent analizlerde analizlendi. 1-kestede túrli vermikulit úlgeriniń ximiyalıq quramı keltirilgen. Tekserilgen úlgerdiń nátiyjeleriniń analizi boyınsha vermikulit mineralınıń úlgeri onıń qazıp alıw orınlarına qarap ximiyalıq quramınıń túrlishe ekenligin kórsetedi [4].

Ózbekstanda vermikulittiń úlken qorları Nókis qalası janındaǵı Tebinbulaqta, Qarataw awılınan 16 km arqa-batista jaylasqan bolıp, onıń zapasınıń ulıwma muǵdarı 1 332 620 tonnanı quraydı. Eń kóp izertlengen Batis zona boyınsha vermikulit rudaların shama menen resursları kategoriyalar boyınsha tómendegi muǵdarlarda bahalandı: ruda 1898 mın tonna, vermikulit - 163 mın tonna ortasha -8,59% tı quradı [5].

1-keste

Карьер	SiO ₂	TiO	Al ₂ O ₃	Cr ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	NiO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O
Мадагаскар	44,5	0,69	14,7	-	2,6	-	0,07	33,7	-	-	-	-
Колумбия	45,4	0,73	13,0	-	6,9	1,2	0,11	24,1	-	2,8	0,2	0,6
Бразилия	39,9	1,12	9,27	0,06	-	6,6	0,04	25,4	0,02	0,2	0,04	3,5
Вост.Китай	43,2	1,01	11,8	0,16	-	4,2	0,01	24,2	0,04	0,4	0,7	7,4
Зап.Китай	36,6	1,16	13,9	0,03	-	14,2	0,12	14,5	0,06	1,1	0,6	6,4
Египет	39,1	1,21	12,2	0,25	1,54	8,36	-	22,0	-	0,5	-	10,3

Ózbekstanda vermikulit mineralın úyreniw boyınsha ilimiy izertlewler júdá az úyrenilgen bolıp, usı mineraldı úyreniwge itibar artıp barmaqta. Sonıń ushın vermikulit mineralınıń ximiyalıq quramı úyrenildi. Alingan nátiyjeler 2-kestede keltirilgen [6].

2-keste

Vermikulit mineralining kimyoviy tarkibi

Vermikulit mineralining miqdori, mass. %			
SiO ₂	40,3	TiO ₂	0,5
MgO	21,5	Cr ₂ O ₃	0,2
Al ₂ O ₃	9,9	MnO	0,2
Fe ₃ O ₄	11,3	CaO	0,9
FeOxFe ₂ O ₃	1,2	CO ₂	0,4
K ₂ O	3,6	S	0,07
Na ₂ O	0,8	H ₂ O	8,8

Juwmaq. Juwmaqlap aytqanda Tebinbulaq vermikulit mineralınıń quramı ximiyalıq hám fizikalıq-ximiyalıq analiz usılları rentgenografiyalıq analiz, mass-spektroskopiyalıq, IK-spektroskopiyalıq hám mikroskopiyalıq usılları boyınsha úyrenildi, alingan ilimiy izertlewler vermikulit mineralınıń tek ǵana pechlerde, muriylerde, vannalarda ıssılıqqa shıdamlı qatlam sıpatında emes, al awıl xojalıǵında jeńil hám awır topiraqlardıń qásiyetlerin jaqsılaw, kalcıy, magniy, kaliy, alyuminiy, temir, kremniydiń kópligi gidroponikada, sonday-aq ximiya sanaatında magniy duzların ajratıp alıw ushın shiyki zat sıpatında paydalanıw múmkinshiliklerin kórsetedi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Боженов П. И. Комплексное использование минерального сырья и экология.-М.:АСВ. 2004.-С. 165-170.
2. Умиров Ф.Э., Шодиккулов Ж.М., Умиров У.Ф.Исследование процессов получения хлорат-магниевого дефолианта на основе серпентенита Арветенского месторождения. «Путь науки» (№ 10 (80), 2020 С.-19 -22
3. Umirov F. E., Nomozova G. R., Shodikulov Zh. M. Solubility Diagram of the Sodium Hypochlorite–Sodium Chloride–Water System. Russian Journal of Inorganic Chemistry, 2022, Vol. 67, No. 4, pp. 502–507
4. Qutlimuratov, N. M., Tursunmuratov, O. X., & Bekchanov, D. J. (2020). Polivinilxlorid plastikati asosidagi anionitning fizik-kimyoviy xossalari. SamDU ilmiy axborotnoma Samarqand, 5, 22-26.
5. Макбузов А. С., Тихонов Ю. М., Коломиец И. В. Производство вермикулита Каратас-Алтынтасского месторождения (Западный Казахстан) в легких бетонах /В сб. докл. 65-й науч. конф. СПб.: СПбГАСУ, 2008. - С. 136-140.
6. Umirov F.E, Ravshanova O.A, Abdirazakov I.A Vermikulit mineralining mineralogik va kimyoviy tarkibini o'rganish. International Journal of Advansed Technology and Natural Sciences ISSN: 2181-144X DOI: 10.24412/2181-144X-2023-4-52-58