



ژئوشیمی و کانی شناسی رسوبات نمکی دشت تبریز جنوب حوضه دریاچه ارومیه، منطقه گوغان

دکتر جعفر شریفی، دکتر بهزاد حاج علیلو، الهام چوپانی آقا علی

دانشگاه پیام نور، گروه زمین شناسی کد پستی ۱۹۳۹۵-۴۶۹۷

j.sharifi39@gmail.com

چکیده:

منطقه مورد مطالعه بخشی از دشت نمکی تبریز در جنوب دریاچه ارومیه بین شهرهای گوغان-داشکسن قرار دارد. سطح دشت تبریز شامل حوضچه های نمکی، ساخت تپیی، درزهای عمیق، تپه های کوچک گلی، پوشش لایه نمکی، رسهای ژئوسدار، کانال های رودخانه ای و پوشش گیاهی وجود دارد. بر اساس مطالعات میکروسکوپی ذرات موجود در رسوبات ژئپس، نمک، رس و ذرات خرده سنگ منشاء ولکانیک، آهک، چرت در اشکال مختلف شامل سوزنی، کروی، دوکی، کپسولی میباشد. مطالعات کانی شناسی با روش پراش اشعه ایکس (XRD) کانیهای هالیت، ژئپس، کوارتز، فلدسپات، آلپیت، آنورتیت، کائولنیت، کلریت، ایلیت، کائولنیت تعیین شده است. ترکیب شیمیایی رسوبات با روش فلورانس پراش ایکس و طیف سنجی جرمی تابشی (XRF, ICP-MS)، در کل ۵۶ عنصر شامل اکسیدهای، عناصر کمیاب نادر و خاکی تعیین شده است. بر اساس تفسیر نسبت داده های ژئوشیمیایی، رسوبات منطقه از نوع رس با محتوای نمک و ژئپس میباشد و سنگ منشاء موثر در تشکیل این رسوبات، سیلیسی کلاستیک های قدیمی و سنگ آذرین فلسیک میباشد. عناصر شیمیایی موجود در رسوبات در مقایسه با متوسط شیمی سطح بالای قاره (UCC) عناصر TiO_2 , CaO , Na_2O , P_2O_5 , K_2O , Al_2O_3 , SiO_2 , Zr , Co , Zn , Pb اند برعکس عناصری مانند MgO , MnO , Fe_2O_3 , Ni , Cr , Cu , Th , U , Sr تهی شده اند. از عناصر خاکی سبک (LREE) اشباع شده بر عکس عناصر خاکی متوسط و سنگین (MREE, HREE) تهی شده اند. بی هنجاری عناصر خاکی مانند $Ce/Ce^*=4.90$, $Eu/Eu^*=0.21$ و زمان تشکیل رسوبات را محیط اکسیدان نشان میدهد.

کلید واژه ها: کانی شناسی، ژئوشیمی، ریز گرد، دشت تبریز، دریاچه ارومیه، گوغان-داشکسن

Geochemistry and mineralogy of salt sediments of Tabriz plain in the southern basin of Urmia Lake, Gogan

Dr. Jafar Sharifi, Dr. Behzad Hajalilo, Elham Choopani.

Department of Geology, Payam e Noor University, P.O.Box 19395-4697, Tehran, Iran

Abstract:

The study area is part of the Tabriz plain in the south of Urmieh Lake between the cities of Goghana-Dashkasan. The surface of Tabriz plain includes salt ponds, tepee structure, deep fissure, small mud hills, salt overlay, gypsum clay, river canals and vegetation. Based on microscopic studies, particles in sediments include gypsum, salt, clay and particles of volcanic origin, limestone, chert in various forms including needles, spheres, spindle, capsules. X-ray diffraction mineralogical studies (XRD) have been identified for halite, gypsum, quartz,

feldspar, albite, anorthite, kaolinite, chlorite, illite and kaolinite minerals. The chemical composition of the sediments is determined by fluorescence diffraction (XRF) and mass spectrometry (ICP-Ms), a total of 56 elements, including oxides, rare earths, and rare earth elements. Based on the interpretation of the geochemical data, the sediments of the region are clay with salt and gypsum content, and the rock is an effective source for the formation of these sediments, old clastics sediment and igneous felsic rock. The chemical elements present in the sediments are saturated with the mean geochemistry of the continental surface (UCC) TiO_2 , CaO , Na_2O , P_2O_5 , MgO , MnO , Fe_2O_3 , Ni , Cr , Cu , Th , U , Sr . in contrast elements such as SiO_2 , Zr , Co , Zn , Pb , K_2O , Al_2O_3 have been depleted. They are saturated with light earth elements (LREE), and unlike, medium and heavy earth elements (MREE, HREE) are depleted. The anomalies of earth elements such as $Ce / Ce^* = 4.90$, $Eu / Eu^* = 0.21$ are formed during the formation of sediments in an oxidant environment.

Key words: Mineralogy, Geochemistry, Rizgar, Tabriz plain, Urmia Lake, Gogan-Dashksen.

مقدمه:

منطقه مورد مطالعه در نقشه زمین شناسی به مقیاس ۱/۱۰۰۰۰۰ قرار دارد (قدیرزاده و دیگران، ۱۳۸۴) رسوبات دشت تبریز بر اساس ویژگیهای فیزیکوشیمیایی مهمترین منشاء ریزگردهای شمال غرب ایران محسوب میشود. منطقه خاور میانه یکی از مهمترین منشأ ریزگرد در کمربند توفان های نیمکره شمالی از ساحل غربی شمال آفریقا الی تقریباً کل خاور میانه، مرکز و آذربایجان شرقی و بخصوص دشت وسیع تبریز در بخش (Prospero et al., ۲۰۰۲). جنوب آسیا تا شمال چین قرار دارد شمالی این کمربند قرار دارد که دارای آب و هوای خشک و نیمه خشک و دارای توپوگرافی مسطح، گرد بادهای فصلی و کمبود پوشش گیاهی همراه با رسوبات سست نمکی-ژیپسی است (شکل-۱). اکثر باتلاق ها، دریاچه ها، پلایاهای نمکی موجود در مناطق خشک و نیمه خشک با رسوبات سست و بین دانه ها بدون سیمان و در اثر وقوع باد ریزگردهای نمکی (دشت تبریز نیز بصورت پلایای گسترده دارای رسهای نمکی-ژیپسی همراه با حوضچه ۲۰۰۱. Goudi e et al حاصل شود) های نمکی، خاکهای قرمز رنگ سست و بدون سیمان، در وقوع توفان و گرد باد منشأ ریزگرد بوده و منطقه را تهدید میکند. ریزگردها نسبت به محیط منشأ دارای ویژگی های خاصی مانند رنگ، کانی شناسی و ژئوشیمی متفاوتی دارند و از نظر محیط زیست فاجعه بار هستند. بادهای موسومی بخصوص در فصل بهار و تابستان (مرداد - شهریور) در منطقه خیلی فعال است و اغلب ساکنین منطق و باغات میوه در پوشش این طوفانها میباشد و چندین بار در حین وقوع طوفان بشدت خسارت وارد شده است. در منطقه رسوبات رسی سست نمکی-ژیپسی دشت تبریز شمال غرب ایران به رنگ قرمز-خاکستر از نظر کانی شناسی و ژئوشیمی دارای حائز اهمیت است و نیاز به مطالعه دارد در این طرح بررسی شده است.

روش تحقیق:

منطقه مورد مطالعه در جنوب دریاچه ارومیه بخشی از دشت تبریز بین شهر گوغان و روستای داشکسن میباشد. بعد از مطالعات صحرایی و تعیین و بررسی محیطهای موجود در دشت تعداد ۲۰ عدد نمونه از رسوبات متفاوت بطور منظم برداشت شده است. روش نمونه برداری از دشت تبریز به صورت سطحی و در بعضی مکانها در عمق ۰-۲۰ سانتیمتر انتخاب و از مناطق مختلف دشت تهیه شده است. تعداد ۱۰ عدد رسوب انتخاب شده و دو تا از داخل این نمونه ها برای