

Archive of SID

EC pH

(pH)

|| : || :

(E-mail: jafary@ut.ac.ir)

...

(.)

)
(

(.)

(.)

()

()

Archive of SID

(.)

:/

()

()

)

GIS

(

()

(

()

()

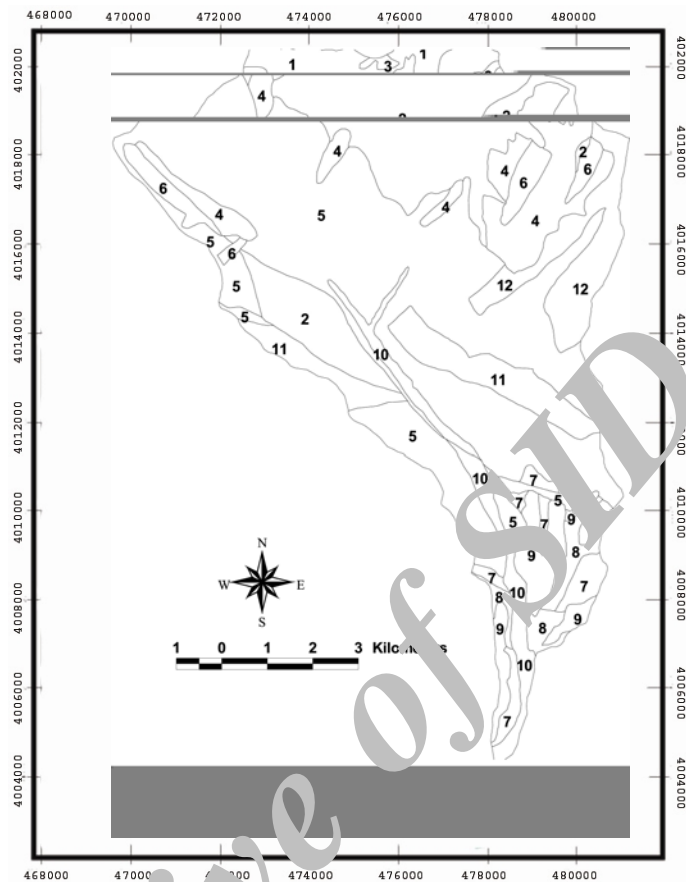
)

(

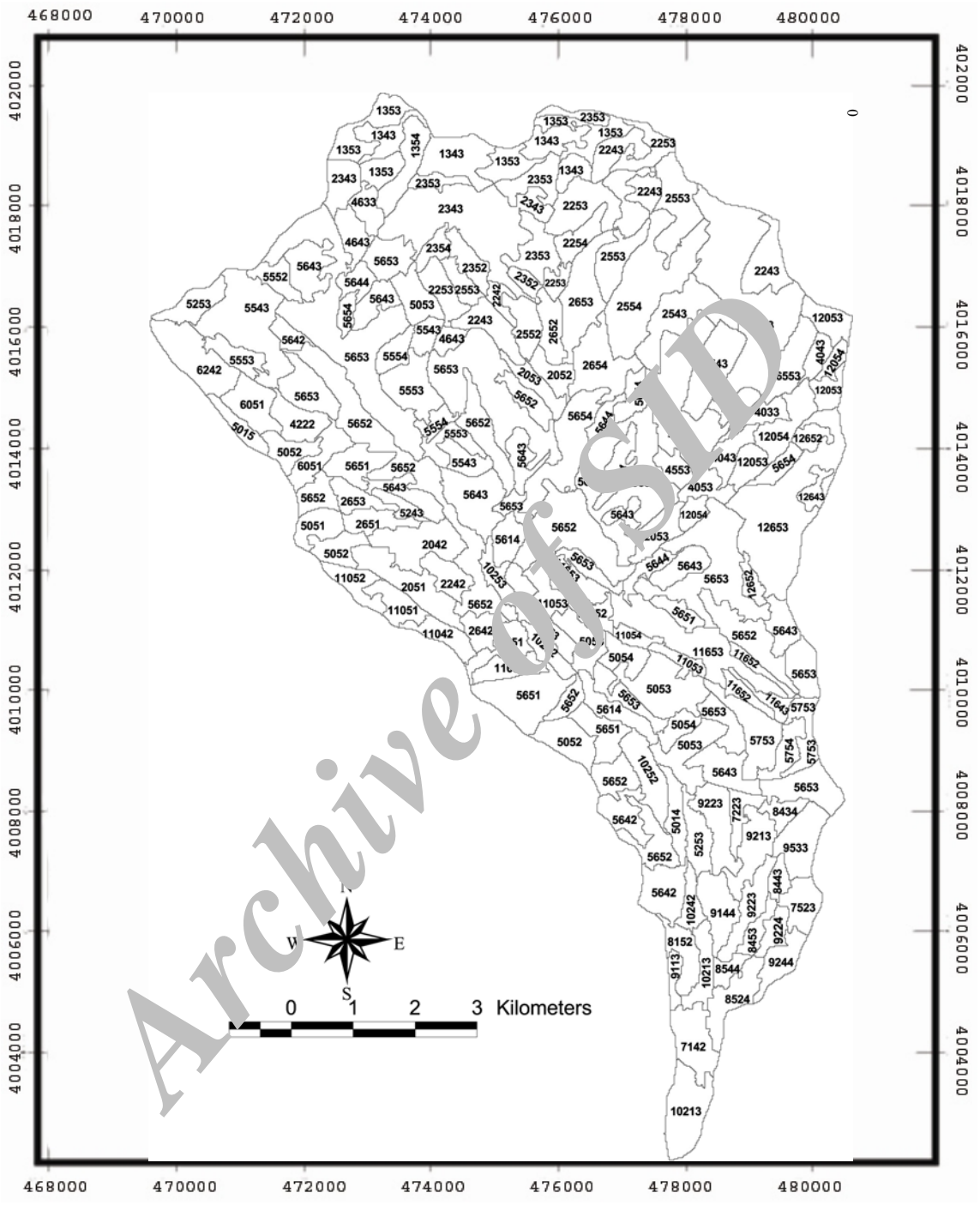
()

EC pH

Archive of SID



اسم سازند	ویژگی‌های سنگ شناسی	علامت	سن		
			دور	دوره	دوران
	رسوبات رودخانه ای	Q _{2al}	هولوسن	کواترنر	
	تشته‌های لغزشی جوان	Q _{2s}			
	رسوبات یخچالی	Q _{2m}			
	نهنه‌های واریزه ای	Q _{2t}			
	نهنه‌های قدیمی‌تر	Q _{1g}			
قرمز بالایی	گلسنگ و سیلت سنگ قرمز	Ngm	آنوسن	نئوژن	سنوزوئیک
کرج	بازانیت	gy ₁			
	اغلب از گدازه‌های بازی	VP EKV			
	توف اسیدی	t	پالئوژن		
	اغلب از گدازه اسیدی	Ekta			
	سنگ آهک	L			



...

L	
EKta	
Q ₂ m	
Q ₂ s	
EKV	
Q ₂ t	
Ngm	
Gy ₁	
Q ₁ g	
Q ₂ al	
Vp	
ta	

	A+S	
	M	
	A+P	
	Bad	
	A	
	A+B	
	B	
	L	
	Ssh	
	B+V, V,T	

()	
<	

North	
East	
South	
West	

							EC	pH
بروفیل‌های رخساره‌های مختلف در یک سنگ	میانگین	/ *	/ **	/ ns	/ *	/ **	/ *	/ ns
	سطح	/	/	/	/	/	/	/
	احتمال	/	/	/	/	/	/	/
بروفیل‌های شیب‌های مختلف در یک رخساره	میانگین	/ ns	/ ns	/ ns	/ ns	/ ns	/ ns	/ ns
	سطح	/	/	/	/	/	/	/
	احتمال	/	/	/	/	/	/	/
افق‌های مختلف بروفیل‌ها	میانگین	/ *	/ **	/ **	/ *	/	/	/ **
	سطح	/	/	/	/	/	/	/
	احتمال	/	/	/	/	/	/	/

ns * **

()

EC

pH

pH

pH

pH

(.....)

()

pH

()

()

pH

)

)

(

(

EC

EC

EC

EC

()

()

واحد سنگ شناسی	خساره	شیب %	جهت
gy1	لغزش	۲۰-۴۰	شرقی
		۲۰-۴۰	شرقی
	فرسایش آبراهه ای	۲۰-۴۰	غربی
		۲۰-۴۰	غربی
		>۴۰	غربی
		>۴۰	غربی
	دانه	۲۰-۴۰	غربی
		>۴۰	شرقی
	فرسایش آبراهه ای	>۴۰	شرقی
		۲۰-۴۰	شرقی
Ngm	لغزش	۱۰-۲۰	شرقی
		۱۰-۲۰	شمالی
	فرسایش آبراهه ای	۱۰	غربی
		۱۰-۱	غربی
	فرسایش آبراهه ای و سطحی	۱۰-۲۰	شرقی
		۲۰	شرقی
	دامنه منظم	۱-۴۰	شرقی
		۵	—
	بداند	۱۰	شرقی
		۱۰-۲۰	شرقی
EKV	فرسایش سطحی شدید	۲۰-۴۰	غربی
		۱۰-۲۰	جنوبی
	دامنه منظم	۱۰-۲۰	شرقی
		۱۰-۲۰	شرقی
	فرسایش آبراهه ای و بیرون زدگی سنگی	۲۰-۴۰	شرقی
		۲۰-۴۰	شرقی
بیرون زدگی سنگی	>۴۰	شرقی	
	۲۰-۴۰	شرقی	
آبراهه ای و سطحی	۲۰-۴۰	شرقی	
	۲۰-۴۰	شرقی	
Q1g	دامنه منظم	>۴۰	غربی
		۰-۵	-
		۰-۵	-
		۰-۵	-
		۰-۵	-

جنوبی	۱۰-۲۰	آبراهه ای و سطحی	Q ₂ S
جنوبی	۲۰-۴۰		
جنوبی	۱۰-۲۰	لغزش دامنه منظم	
جنوبی	۱۰-۲۰		
شمالی	۵-۱۰	فرسایش آبراهه ای و بیرون زدگی سنگی	VP
شرقی	۲۰-۴۰		
شرقی	>۴۰	دامنه منظم	Ekta
شمالی	۲۰-۴۰		
جنوبی	۱۰-۲۰	فرسایش آبراهه‌های و بیرون زدگی سنگی	
شرقی	۲۰-۴۰		
شرقی	>۴۰	دامنه منظم	al
غربی	۲۰-۴۰		
شرقی	۵-۱۰		
—	۰-۵		
—	۰-۵		
شرقی	۵-۱۰		
شرقی	۱۰-۲۰		
شرقی	۲۰-۴۰		

()

- 8- Ciolkosz, E.J., Waltrick, W.J., Simonson, T.W., and Dobos, R.R. 1989. Distribution and Genesis of Soils of the Northeastern United State, *Geomorphology*. 2:285-302.
- 9- Thomas, A.L., DeGhbrine, E., King, D., Party, J.P., Probst, A. 1999. A Spatial Study of the Relation Ships Between Streamwater Acidity and Geology, Soils and Relief. *Journal of Hydrology* 217: 35-45
- 10- Peter, W. Birke and. 1999. *Soil and Geomorphology* (3th ed), New York. Oxford Univ. Press.

A Comparison of Geology and Geomorphology Methods for Soil Science Studies in Natural Resources

M. Jafari¹

F. Sarmadian²

A. Moeini³

A. Salajagheh⁴

S. Feiznia⁵

Abstract

Soil science studies, base of most natural resources research, are of high expenses due to the large number of profiles needed for evaluation of soil properties. So we need methods through which one can evaluate soil characteristics while, using a low number of profiles. Two common soil studying methods, geology and geomorphology, were compared in Hassanjon sub_catchment of Taleghan drainage basin, located in 50° 37' to 50° 50' longitude and 36° 7' to 36° 20' latitude with high geological as well as geomorphological variations. Initially a map of geomorphological and geological units was prepared through photogeology and field checks using geomorphologic information system of 1:20000 scale. Then were made 60 profiles from which soil samples were taken for physical as well as chemical analysis in which pH, EC, %OM, % CaCO₃, % silt, %sand and %clay were determined. Results indicate that geological units are not homogeneous so that the profiles located at facies in each lithologic unit are of high significant difference (except for pH). So it is necessary to separate facies in each lithological unit. The profiles made in different slopes in each facies were not of a significant difference, and on the other hand, using a high number of profiles didn't add to the accuracy of the study. So geomorphological method (separating facies in lithologic units) is a more efficient one than geological method for soil studies in natural resources, in climates similar to the one in this study.

Keywords: Geology, Geomorphology, Soil studies, Statistics analysis, GIS.

1 -Professor, Faculty of Natural Resources, University of Tehran (E-mail: Jafari@ut.ac.ir)

2 - Associate Professor, Faculty of Agriculture, University of Tehran

3 -Senior Expert in Desert Management

4 -Assistant Professor, Faculty of Natural Resources, University of Tehran

5 - Professor, Faculty of Natural Resources, University of Tehran