

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه پشاور

دانشکده کشاورزی
گروه خاکشناسی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد (M. Sc.)
در رشته خاکشناسی (پیدایش، رده بندی و ارزیابی خاک)

عنوان

بررسی تاثیر کانی‌های رسی بر اشکال پتاسیم در
واحدهای فیزیوگرافی مختلف

تحقیق و نگارش
ویدا کامرانی

استاد راهنما
دکتر پریسا علمداری

استاد مشاور
دکتر محمدحسین محمدی

بهمن 91

به یادش و یاریش

تقدیم به پدر و مادر عزیزم که اگر حمایتشان نبود قادر به ادامه تحصیل نبودم.

تقدیم به خواهرم که با تشویق‌هایش باعث دلگرمیم بود.

تقدیم به همسر عزیزم که با کمک‌های بی‌دریغش باعث شد سنگینی درس را احساس نکنم.

تشکر و قدردانی

خدا را هزاران مرتبه سپاسگزارم که بار دیگر سایه بخشش و لطف و محبت خود را از سر این بنده سر تا پا تقصیر دریغ ننمود و تمامی کوچک بودنم را با تمامی بزرگیش

بخشید. خدا را شاکرم که بودنش کنارم امید نداشته‌هایم هست و قدرتش حامیم. بار دیگر با یاری یاریگر متعال خداوند رحمان و همدلی خانواده خیلی خوبم مرحله‌ای دیگر از مراحل زندگی‌م را با موفقیت سپری نمودم ولی ناسپاسی‌ست که قدردان زحمات کسانی نباشم که مرا در این مسیر یاری نمودند.

- از تلاش‌های استاد راهنمای ارجمندم سرکار خانم پریسا علمداری که در تمامی مراحل انجام تحقیق صبورانه مرا در حل مشکلات پیشرو همراهی نمودند کمال تشکر و قدردانی را می‌نمایم.

- از استاد مشاور گرانقدر جناب آقای دکتر محمد حسین محمدی که راهنمایی‌های ایشان همواره روشنگر راه اینجانب در انجام مراحل مختلف تحقیق بود کمال سپاس و تشکر را دارم.

- در خاتمه از تمامی عزیزانی که بنده را در انجام این تحقیق یاری نمودند سپاسگزاری می‌نمایم.

چکیده

در تحقیق اخیر ارتباط بین فرم‌های مختلف پتاسیم با کانی‌شناسی رس در فیزیوگرافی‌های مختلف در در ترانسکتی واقع در استان آذربایجان شرقی مورد بررسی قرار گرفت.

برای این بررسی نمونه‌های خاک از افق‌های مختلف از هفت پروفیل در منطقه با دو رژیم رطوبتی اریدیک ضعیف و زیریک و رژیم حرارتی مزیک انتخاب شدند. آنالیز برای تعیین خصوصیات فیزیکی شیمیایی، کانی‌شناسی از بخش رس و فرم‌های پتاسیم انجام گرفت. آنالیز کانی‌شناسی مشخص کرد که خاک‌ها از نظر کانی‌شناسی شامل ایلیت، اسمکتیت، کلریت، کائولینیت و کوآرتز هستند، اما مقدارشان در انواع خاک‌ها متفاوت است. ایلیت بیشتر در دشتهای دامنه‌ای وجود دارد در حالی‌که اسمکتیت در دشت رسوبی رودخانه‌ای بیشتر است که علت آن ریزبودن بافت خاک در این ناحیه است تا جایی که باعث قرارگرفتن آن در رده انتی‌سول شده است. کوآرتز در همه خاک‌ها وجود داشت به این دلیل که جز کانی مقاوم به هوازدگی است و در خاک‌های مناطق خشک و نیمه‌خشک از بین نمی‌رود. چندین پروسه همزمان تحت تاثیر اختلاف در واحدهای فیزیوگرافی مانند هوازدگی کانی، تشکیل خاک و شرایط ژئومورفولوژیکی باعث تفاوت معنی‌دار در اشکال پتاسیم شده است. طبقه‌بندی خاک‌ها براساس سیستم USDA, WRB انجام گردید. در بررسی ارتباط فرم‌های مختلف پتاسیم با خصوصیات شیمیایی و کانی‌شناسی در سطح یک درصد و پنج درصد همبستگی تشخیص داده شد. بین اشکال پتاسیم با درصد رس رابطه معنی‌دار مثبت وجود دارد. از لحاظ تحول پروفیل خاک و ارتباط آن با شکل‌های پتاسیم خاک‌ها، در چهار راسته ورتی‌سولز، انتی‌سولز، اینسپتی‌سولز و مالی‌سولز قرارگرفتند و شکل‌های پتاسیم در رده ورتی‌سولز به دلیل رس زیاد و اسمکتیت غالب بیشتر از سایر رده‌ها بود.

کلمات کلیدی: کانی‌های رسی، اشکال پتاسیم، واحدهای

فیزیوگرافی

اول:

فصل

.....مقدمه

.....
1.....	اهداف
.....	تحقیق
.....
4.....	.....
منابع	فصل دوم : بررسی منابع علمی
.....
.....
5.....	پتاسیم
.....	محلول
.....
9.....	پتاسیم
.....	تبادلي
.....
11.....	پتاسیم
.....	غيرتبادلي
.....
13.....	پتاسیم
.....	ساختاري
.....
17.....	فلدسپات-
.....	ها

فهرست مطالب

صفحه

مورد	منطقه	مشخصات
.....	مطالعه
.....
.....
.....	32.....
و	موقعیت
.....	وسعت.....
.....
.....	32.....
.....	و احدهای
.....	فیزیوگرافی.....
.....
.....	33.....
و	آب
.....	هوا.....
.....
.....	33.....
.....	پوشش
.....	گیاهی.....
.....
.....	33.....
.....	زمین
.....	شناسی.....
.....
.....	33.....
آتشفشانی	کوه های
.....	سهند.....
.....
.....	33.....

فهرست مطالب

صفحه

رشته	کوه هاي	رسوبي	جنوب
آذرشهر.....	.....	.....	.....
34...			
رسوبات	جدید	در	شرق
ارومیه.....	.....	.....	.....
34.			
روش هاي			
مطالعه.....	.....	.....	.....
34.....			
جمع آوري			
اطلاعات.....	.....	.....	.....
34.....			
مطالعات			
صحرايي.....	.....	.....	.....
35.....			
مطالعات			
آزمایشگاهی.....	.....	.....	.....
36.....			
آزمایشات	فیزیکی	و	
شیمیایی.....	.....	.....	.....
36.....			

تهیه	عصاره	گل
اشباع	.....	.....
.....
.....	36.....	.....
تعیین	رنگ	رنگ
خاك	.....	.....
.....
.....	36.....	.....
اندازه گیری	کربن	کربن
آلي	.....	.....
.....
.....	36.....	.....
تعیین	میزان	آهك
خاك	.....	.....
.....
.....	37.....	.....
تعیین	توزیع	ذرات
خاك	اندازه	.....
.....
.....
.....	37.....	.....
تعیین	به روش جایگذاری	با استات
سدیم	.....	.....
.....
.....	38.....	.....
اندازه گیری	اشكال	اشكال
پتاسیم	.....	.....
.....
.....
.....	38.....	.....
پتاسیم	.....	.....
محلول	.....	.....

.....
38.....	.....
	پتاسيم
.....	تبادلي.....
.....
38.....	.....
	پتاسيم
.....	غيرتبادلي.....
.....
39.....	.....
شناسي	كاني
.....	رس.....
.....
39.....	.....
مقدماتي	تيمارهاي
.....	رس.....
.....
39.....	.....
كربنات	حذف
.....	كلسيم.....
.....
39.....	.....
مواد	حذف
.....	آلي.....
.....
40.....	.....
آهن	حذف
	اكسيدهاي
.....	آزاد.....

.....	40.....
بخش	جداسازی
.....	رس.....
.....
.....	41.....
تیمار اجزاء تفکیک شده و تهیه اسلایدهای دستگاہ	XRD.....
.....	41.....
کمپلکس	اشباع
.....	تبادلی.....
.....
.....	42.....
با	اشباع
.....	منیزیم.....
.....
.....	42.....
با	تیمار
.....	گلیسرول.....
.....
.....	42.....
با	اشباع
.....	پتاسیم.....
.....
.....	42.....
.....	تهیه
.....	اسلایدها.....
.....
.....	43.....

فصل	چهارم:	نتایج	و
بحث.....			
.....			
.....	46.....		
رابطه سطوح مختلف فیزیوگرافی و تکامل خاک-ها			
.....	46.....		
نتایج		پروفیل	
.....1			
.....			
.....	46.....		
نتایج مرفولوژیکی و فیزیکی شیمیایی خاکها در پروفیل			
.....1			
.....	46.....		
نتایج کانی شناسی رس در پروفیل			
.....1			
.....			
.....	47.		
نتایج		پروفیل	
.....2			
.....			
.....	50.....		
نتایج مرفولوژیکی و فیزیکی شیمیایی خاکها در پروفیل			
.....2			
.....	50.....		
نتایج کانی شناسی رس در پروفیل			
.....2			
.....			
.....	51.		

پروفیل	نتایج
.....	3
.....
.....	53.....
پروفیل	نتایج مرفولوژیکی و فیزیکی شیمیایی خاکها در
.....	.....3
.....	.....53.....
پروفیل	نتایج کانی‌شناسی رس در
.....	.....3
.....
.....	54.
پروفیل	نتایج
.....	.....4
.....
.....	57.....
پروفیل	نتایج مرفولوژیکی و فیزیکی شیمیایی خاکها در
.....	.....4
.....	.....57.....
پروفیل	نتایج
.....	.....5
.....
.....	58.....
پروفیل	نتایج مرفولوژیکی و فیزیکی شیمیایی
.....	.....5
.....	.....58.....
پروفیل	نتایج کانی‌شناسی رس در
.....	.....5
.....
.....	59.

پتاسیم

تبادلي.....

.....

69.....

پتاسیم

محلول.....

.....

70.....

تبادل

ظرفیت

کاتیونی.....

.....

71.....

درصد

رس.....

.....

72.....

..... pH

.....

.....

73

هدایت

الکتریکی.....

.....

74.....

..... منیزیم

.....

.....

75

.....	کلسیم	.....
.....	
.....	
		76
رابطه بین کانی شناسی رس و اشکال پتاسیم در واحدهای فیزیوگرافی		
.....	مختلف	76.....
رابطه میزان اسمکتیت و واحدهای فیزیوگرافی-		.....
.....		76.....
رابطه میزان کائولینیت و واحدهای فیزیوگرافی-		.....
.....		78.....
رابطه میزان کلریت و واحدهای فیزیوگرافی-		.....
.....		79.....
رابطه میزان ایلیت و واحدهای فیزیوگرافی-		.....
.....		80.....
رابطه میزان کوارتز و واحدهای فیزیوگرافی-		.....
.....		81.....
نسبت پتاسیم غیرتبادلی بر		.....
.....	
.....		81.....
نسبت پتاسیم تبادلی بر		.....
.....	

.....	82.....
همبستگی بین درصد رس و اشکال	پتاسیم.....
.....	83.....
همبستگی بین درصد رس و	آهك.....
.....	84.....
همبستگی بین اشکال پتاسیم با	ایلیت.....
.....	85.....
همبستگی بین اشکال پتاسیم با	کوارتز.....
.....	85..
همبستگی بین اشکال پتاسیم با	کائولینیت.....
.....	86.
همبستگی بین اشکال پتاسیم و	اسمکتیت.....
.....	86
همبستگی بین اشکال پتاسیم	وکلریت.....
.....	87...

تاثیر کانی‌های رسی بر اشکال پتاسیم در واحدهای

فیزیوگرافی

.....

88..

نتیجه‌گیری

.....کلی

.....

90.....

.....پیشنهادات

.....

92.....

فصل پنجم: منابع و

.....ماخذ

.....

94.....

فهرست جداول

جدول (1-3) اطلاعات عمومی پروفیل خاک‌های مورد

.....مطالعه

35.....

جدول (2-3) مشخصات پراش بازتاب‌های مختلف کانی‌های رسی

در تیمارهای مختلف.....44

جدول (1-4) مشخصات مرفولوژیکی پروفیل

.....1

47.....

جدول (2-4) مشخصات فیزیکی شیمیایی پروفیل

.....1

47.....

فهرست مطالب

صفحه

جدول	(3-4)	مشخصات	مرفولوژیکی	پروفیل	2
.....					50.....
جدول	(4-4)	مشخصات	فیزیکی	شیمیایی	پروفیل
.....					51.....
جدول	(5-4)	مشخصات	مرفولوژیکی	پروفیل	3
.....					54.....
جدول	(6-4)	مشخصات	فیزیکی	شیمیایی	پروفیل
.....					54.....
جدول	(7-4)	مشخصات	مرفولوژیکی	پروفیل	4
.....					57.....
جدول	(8-4)	مشخصات	فیزیکی	شیمیایی	پروفیل
.....					58.....
جدول	(9-4)	مشخصات	مرفولوژیکی	پروفیل	5
.....					59.....
جدول	(10-4)	مشخصات	فیزیکی و	شیمیایی	پروفیل
.....					59.....
جدول	(11-4)	مشخصات	مرفولوژیکی	پروفیل	6
.....					62.....