

5- Gupta, R. D. 1993. Morphology, genesis and classification of soils of the subhumid temperate high lands of the central Himalaya. J. Indian Soc. Soil Sci. 41: 120-124.

2- Kittrick, J.A. and E.W. Hope. 1963. A procedure for the particle size separation of soils for X-ray diffraction analysis. Soil Sci. 96:312-325.

3- Gradusov, B. P. 1974. A tentative study of clay mineral distribution in soils of the world. Geoderma. 12: 49-55.

4- Gerrard, J. 1995. Soil geomorphology. An integration of pedology and geomorphology. Pub. Chapman & Hall, London, U. K.

## مطالعات خاک شناسی طرح کنترل سیلاب دشت فیروزآباد

کریم بادآهنگ و مجید باقرنژاد

به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد و دانشیار بخش خاکشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

### مقدمه

تشریح پروفیل ها و تهیه نمونه های خاک از افق های سطحی و زیر سطحی پروفیل ها نمونه ها به آزمایشگاه انتقال داده شد. با استفاده از انجام مطالعات صحرائی و بررسی خصوصیات ظاهری و فیزیکوشیمیایی لایه های خاک در منطقه، گروه ها یا سری های خاک شناسایی شده اند که هر کدام از آنها دارای طبقه بافتی مشخصی بوده که مبنای تعیین گروه های هیدرولوژیکی، همین بافت خاک می باشد.

### نتایج و بحث

#### منابع اراضی در محدوده منطقه طرح

بر اساس مطالعات انجام شده، در منطقه فوق شش تیپ اصلی اراضی شامل: تیپ کوهستان، تپه، فلات ها و تراس های فوقانی، دشت های دامنه های آبرفتی، واریزه های سنگریزه دار بادبزی شکل و اراضی متفرقه مشاهده می شود. تیپ کوهستان دارای چهار جزء واحد اراضی، تپه ها دو جزء واحد اراضی، فلات ها و تراس های فوقانی یک جزء واحد اراضی، دشت های دامنه ای آبرفتی یک جزء واحد اراضی، واریزه های سنگریزه دار بادبزی شکل دو جزء واحد اراضی می باشند.

#### تعیین CN و گروه هیدرولوژیکی خاک

کاربرد گروه های هیدرولوژیکی خاک و در نهایت محاسبه CN در تعیین تلفات هیدرولوژیکی خاک نقش مهمی بر عهده دارد. اغلب در حوضه های آبریز، گروه های هیدرولوژیکی خاک متعدد همراه با بهره وری های متفاوت دیده می شوند که در نتیجه هر کدام از آنها شماره منحنی خاص خود را دارا می باشند در حوضه مورد مطالعه نیز چنین موضوعی وجود دارد. برای تعیین گروه های هیدرولوژیکی خاک از نتایج مطالعه خاک شناسی استفاده میگردد.

با توجه به بافت خاک تعیین شده و با بهره گیری از روش تجربی و جدول مربوطه، گروه های هیدرولوژیکی خاک مشخص می شود. البته لازم به تذکر است که در اراضی کوهستانی و تپه ها، علاوه بر بافت خاک، خصوصیات همچون سامانه درزه ای سازندهای زمین شناسی،

وقوع سیلاب از قدیمی ترین مشکلات انسان و موجودات زنده بوده که ادامه حیات آنان را با مشکلات گوناگونی روبرو ساخته است. عناصر تشکیل دهنده یک اکوسیستم بصورت یک مجموعه به هم پیوسته عمل می کنند. خاک نیز به عنوان جزئی از یک اکوسیستم بسیار پیچیده و منظم می باشد، به طوری که هرگونه تغییر اعم از فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی در آن سبب ایجاد تغییراتی اندک یا شگرف در سایر قسمت های این مجموعه می شود و بر عکس.

آبخیزداری به عنوان علمی که با هدف اصلی جلوگیری از فرسایش ناشی از سیلاب و نیز هدر رفت آب های شیرین ابداع گردیده است، گام های مهمی در جهت مبارزه با این پدیده مضر برداشته است. آگاهی از ویژگی های فیزیکی و شیمیایی خاک ها در مطالعات آبخیزداری بسیار مهم بوده و در انجام بهتر پروژه های عمرانی، بسیار مؤثر می باشد. مطالعات بخش خاک، در واقع پتانسیل بستر عملیات را تعیین کرده و به کمک سایر بخش های مطالعاتی می توان برنامه ریزی و طراحی انواع پروژه ها را با رعایت اصول فنی انجام داده و ضریب موفقیت انجام آنها را افزایش داد.

### مواد و روش ها

مطالعات خاک شناسی طرح کنترل سیلاب دشت فیروزآباد به منظور شناخت ویژگی های خاک ها در وسعتی بالغ بر ۵۰ هزار هکتار در جنوب غربی استان فارس در پاییز ۱۳۸۳ انجام گردید.

محدوده مورد مطالعه دارای تابستان های نسبتاً ملایم و زمستان های سرد بوده و دارای میانگین بارندگی سالیانه ۴۴۰/۱ میلی متر و متوسط درجه حرارت سالیانه ۱۵/۹ درجه سانتیگراد بوده و از اینرو رژیم حرارتی خاک های منطقه از نوع ترمیک (TERRMIC) و رژیم رطوبتی از نوع زریک (XERIC) می باشد.

پس از بررسی و مطالعه عکس های هوایی منطقه، تعداد چهار پروفیل شاهد و تعداد شش نمونه خاک از تیپ های ۱ و ۲ انتخاب شد. ضمن

گروه های هیدرولوژیکی خاک ها مؤثر می باشد. در منطقه فوق هر چهار گروه هیدرولوژی خاک وجود دارد.

ترکیب سنگ شناسی وضعیت فیزیکوشیمیایی رسوبات سازندها و فعالیت های خاک سازی سازندهای تشکیل دهنده این اراضی در تعیین

جدول (۱) کلاس های بافتی هر یک از گروه ها یا سری های خاک

اجزاء واحد اراضی	کلاس بافت خاک	نفوذ پذیری سازند
1.1.1	متوسط	خوب - - عالی
1.2.1	متوسط	متوسط - - خوب
1.3.1	سنگین	خوب
1.4.1	سنگین	غیر قابل نفوذ
2.2.1	متوسط	خوب
2.4.1	متوسط	غیر قابل نفوذ
3.1.1	SILTY LOAM- SILTY CLAY LOAM	
4.1.1	SILTY LOAM- LOAM	
8.2.1	LOAM	
8.1.1	LOAM- SILTY CLAY LOAM	

۲- مؤسسه تحقیقات خاک و آب، راهنمای طبقه بندی چند جانبه پ- ماهلر (ترجمه)، نشریه فنی شماره ۸۳۲. (ترجمه نشریه شماره ۲۱۲) ۳- مهدوی، محمد. ۱۳۷۱. هیدرولوژی کاربری، جلد دوم، انتشارات دانشگاه تهران.

منابع مورد استفاده

۱- مؤسسه تحقیقات خاک و آب. ۱۳۶۳. مبانی ارزیابی اراضی، نشریه فنی شماره ۶۵۵

جدول (۲) گروه های هیدرولوژی خاک

اجزاء واحد اراضی	گروه هیدرولوژی	توانائی تولید رواناب
3.1.1	C و B	متوسط تا زیاد
4.1.1	B	متوسط
8.2.1	B	متوسط
8.1.1	C و B	متوسط تا زیاد
1.1.1	C	زیاد
1.2.1	C	زیاد
1.3.1	C	زیاد
1.4.1	D	خیلی زیاد
2.2.1	B	متوسط
2.4.1	D	خیلی زیاد
R.W	A	کم