



تعیین خصوصیات خاک های سری گلشهر در منطقه اصفهان

عاطفه اژدری^{۱*}، احمد جلالیان^۲، نورایر تومانیان^۳، ناصر هنرجو^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان ۲- استاد گروه خاکشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان ۳- استادیار پژوهش در علوم خاک، مرکز تحقیقات

کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان ۴- دانشیار گروه خاکشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

*نویسنده مسئول: Atefehazhdari@yahoo.com

چکیده

برنامه ریزی استفاده از سرزمین، به عنوان یکی از وجوه اساسی برنامه ریزی توسعه و به ویژه توسعه بخش کشاورزی، بدون شناخت منابع خاک در کشور ناممکن است. اطلاعات گردآوری شده در مطالعات خاکشناسی، در طراحی استفاده از اراضی، پیش بینی و ارزیابی تاثیر آن بر محیط سودمند می باشد. سری های خاک در طبقه بندی جامع از جمله همگن ترین گروه ها محسوب می شوند. از آنجایی که تعریف دقیقی از سری خاک های گلشهر در مطالعات اجمالی خاکشناسی انجام شده صورت نگرفته است، لذا با حفر ۱۹ پروفیل جدید در هر واحد خاک به صورت انتخابی و پیدا کردن ۹ پروفیل شاهد در هر واحد خاک و تهیه نمونه های خاک، آزمایشات تکمیلی بر روی آنها انجام گرفت سری گلشهر خاکی با توالی افق های گچی و آهکی می باشد

کلمات کلیدی: سری خاک، سری گلشهر، فامیل خاک، Soil taxonomy, WRB

مقدمه:

خصوصیات خاک ها در مناطق مختلف با یکدیگر تفاوت دارد، اما این تغییرات به صورت تصادفی نیست. اقلیم، موجودات زنده و پستی و بلندی های منطقه ای در مدت زمان لازم بر فرآیندهای خاکسازي روی مواد مادری تاثیر گذاشته و انواع خاک ها را به عنوان اجسام طبیعی پدید می آورند. در صورتی که عوامل پنجگانه فوق یکسان باشند خاک های تشکیل شده مشابه خواهند بود. به این ترتیب در شرایط مشابه، خاک های مشابه بوجود می آید و با استفاده از این قاعده می توان محل وقوع بسیاری از خاک ها را پیش بینی نمود. سری پایین ترین قسمت طبقه بندی است یا یک طبقه بندی جزئی تر پلی پدون می باشد که نسبت به سطوح بالاتر از خودش تغییرات محدود تر می شود و برای نامگذاری پدون های غالب بر روی سطح خاک به کار می رود. تغییرات سری محدود تر از فامیل است. سری دارای حداکثر یکنواختی است. از آنجایی که تاکنون تعریف دقیقی از سری گلشهر صورت نگرفته است و بیشتر خاک های منطقه اصفهان را تحت عنوان این سری طبقه بندی می کردند، نیاز به تعریف جامع و دقیق از این سری از خاک ها شدیداً دیده می شد.

مواد و روش ها

عملیات صحرائی، شامل شناسائی منطقه و تشخیص نقاط مطالعاتی پیش بینی شده و حفر پروفیل ها است. تعداد ۲۲ پروفیل حفر گردید و ۱۹ پروفیل به عنوان پروفیل شاهد در نظر گرفته شد. محل پروفیل ها با در نظر گرفتن واحدهای مختلف خاک، از روی عکس های هوایی، نیم رخ هایی به عرض یک متر و به طول ۱،۵ متر و تا عمق ۱،۵ متر حفر گردید. سپس از افق های ژنتیکی نمونه های خاک گرفته و برای انجام آزمایشات فیزیکو شیمیایی به آزمایشگاه انتقال یافت. همچنین از خصوصیات مورفولوژیکی هر پروفیل یادداشت برداری گردید. خاک های منطقه با کمک سیستم رده بندی آمریکایی (۲۰۱۰)^۲ و WRB (۲۰۱۰)^۳ رده بندی گردید.



شصتین همایش ملی آینده های نو در کشاورزی
پاینداری



| پوسته رسی | ریشه | منافذ | در صد همپوشانی ملری واکنش با گچ ثانویه | پایداری | | رنگ | | عمق | ساختمان | بافت |
|-----------|---|--|--|---------|-------|--------|--------|---------|--------------------|---------------------|
| | | | | مرطوب | خشک | مرطوب | خشک | | | |
| — | 2.f بین خاکدانه 2.vf بین خاکدانه | 3.vf.dis.i بین خاکدانه 3.f.dis.i بین خاکدانه 2.vf.cont.hor.t خاکدانه 2.f.cont.hor.t بین خاکدانه | 50 | lo | Ss/po | 5YR8/4 | 5YR4/3 | 0-14 | 2.f,m.pl | Gravelly sand |
| 2.n.pf | 2.vf بین خاکدانه | 3.vf.dis.i بین خاکدانه 2.f,vf.cont.ver.t بین خاکدانه | 50 | lo | Ss/po | 5YR5/6 | 5YR4/4 | 14-50 | 2.f.abk 2.m.abk | Gravelly sandy clay |
| 2.n.pf | — | 3.vf.dis.i بین خاکدانه 1.m.con.t.v بین سنگریزه 2.vf.cont.ver.t بین خاکدانه و سنگریزه | 40 | lo | Ss/p | 5YR6/6 | 5YR5/6 | 50-73 | 2.f.abk 2.m.abk | Gravelly sandy clay |
| 2.n.pf | — | 3.vf.dis.i بین خاکدانه | 20 | h | Ss/p | 5YR5/6 | 5YR4/4 | 73-106 | 2.f.abk 2.m.abk | Sandy clay loam |
| 2.n.pf | — | 3.vf.dis.i بین خاکدانه | 15 | h | Ss/p | 5YR6/4 | 5YR4/6 | 106-131 | 2.f.abk 2.m.abk | Sandy clay loam |



شمین همایش ملی ایده‌های نو در کشاورزی



همایش ملی

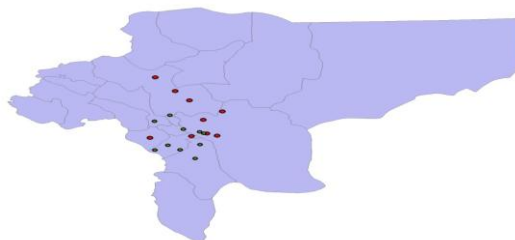
ایده‌های نو در کشاورزی

۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خراسان دانشکده کشاورزی

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

جدول (۱) خصوصیات مورفولوژیکی پروفیل شاهد در سری خاک‌های گلشهر

۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی



موقعیت پروفیل های حفر شده در منطقه اصفهان

جدول (۲) خصوصیات شیمیایی پروفیل شاهد سری گلشهر

| ظرفیت تبادل کاتیونی | هدایت الکتریکی (میلی موس بر سانتیمتر) | اسیدپته خاک | درصد سیلت | در صد شن | درصد رس | مواد آلی | درصد گچ | در صد آهک | عمق | افق |
|---------------------|---------------------------------------|-------------|-----------|----------|---------|----------|---------|-----------|---------|-------------------|
| ۶,۹ | ۰,۷ | ۷,۴ | ۱ | ۹۴ | ۵ | ۰,۳ | ۰,۱ | ۶۰ | ۰-۱۴ | A |
| ۹,۹ | ۱,۵ | ۷,۳۷ | ۵ | ۵۲ | ۴۳ | ۰,۲ | ۶,۷ | ۶۵ | ۱۴-۵۰ | B _{tk} |
| ۱۱,۵ | ۵,۶ | ۷,۱۶ | ۹ | ۵۰ | ۴۱ | ۰,۲۷ | ۷,۴ | ۴۰ | ۵۰-۷۳ | B _{tky1} |
| ۹,۸ | ۶,۵ | ۷ | ۱۷ | ۵۸ | ۲۵ | ۰,۲ | ۲۱ | ۳۹ | ۷۳-۱۰۶ | B _{tky2} |
| ۱۰,۱ | ۵,۸ | ۷,۱۱ | ۲۳ | ۵۰ | ۲۶ | ۰,۱۳ | ۳۷ | ۳۲ | ۱۰۶-۱۵۰ | B _{tky3} |

نتایج و بحث:

از تعداد ۱۹ پروفیل شاهد ۹ پروفیل دارای خصوصیات سری گلشهر بودند یعنی کمتر از ۵۰ درصد پروفیل ها نمایانگر این سری هستند. بر این اساس سری گلشهر به شرح زیر تشریح و رده بندی گردید:

افق شرح

A ۰-۱۴ سانتی متر، رنگ خاک در حالت خشک (5YR4/3) و در حالت مرطوب (5YR8/4) با بافت (very gravelly sand) همراه با حدود ۵۰ درصد سنگریزه و ساختمان نسبتاً قوی و صفحه ای است. مقاومت ذرات خاک در حالت خشک سست و در حالت خیس کمی چسبنده و شکل ناپذیر است. حد فاصل، با افق زیرین مشخص و موجدار می باشد.

B_{tk} ۱۴-۵۰ سانتی متر رنگ خاک در حالت خشک (5YR6/6) و در حالت مرطوب (5YR4/4) با بافت (very gravelly sandy clay) همراه با حدود ۵۰ درصد سنگریزه و ساختمان نسبتاً قوی و مکعبی گوشه دار است. مقاومت ذرات خاک در حالت خشک سست و در حالت خیس چسبنده کمی و شکل ناپذیر است. حد فاصل با افق زیرین مشخص و موجدار می باشد.

B_{tky1} ۵۰-۷۳ سانتی متر رنگ خاک در حالت خشک (5YR6/6) و در حالت مرطوب (5YR5/6) با بافت (Very gravelly sandy clay loam) همراه با حدود ۴۰ درصد سنگریزه و ساختمان نسبتاً قوی و مکعبی گوشه دار است. مقاومت



ذرات خاک در حالت خشک سست و در حالت خیس کمی چسبنده و شکل پذیر است. حد فاصل با افق زیرین تدریجی و موجدار می باشد.

Btky2 ۷۳-۱۰۶ سانتی متر رنگ خاک در حالت خشک (5YR5/6) و در حالت مرطوب (5YR4/4) با بافت (Gravelly sandy clay loam) همراه با حدود ۲۰ درصد سنگریزه و ساختمان نسبتاً قوی و مکعبی گوشه دار است. مقاومت ذرات خاک در حالت خشک سخت و در حالت خیس کمی چسبنده و شکل پذیر است. حد فاصل با افق زیرین مشخص و موجدار می باشد. Btky3 ۱۵۰-۱۰۶ سانتی متر رنگ خاک در حالت خشک (5YR6/4) و در حالت مرطوب (5YR4/6) با بافت (Gravelly sandy clay loam) همراه با حدود ۱۵ درصد سنگریزه و ساختمان نسبتاً قوی و مکعبی گوشه دار است. مقاومت ذرات خاک در حالت خشک سخت و در حالت خیس کمی چسبنده و شکل پذیر است.

خاک های سری گلشهر را با کمک سیستم رده بندی آمریکایی (۲۰۱۰) و WRB ۲۰۱۰ به صورت زیر رده بندی گردید:

Soil taxonomy: Clayey-skeletal, Carbonatic Thermic Calcic Argigypsid
WRB: Calcic Gypsisols

نتیجه گیری کلی

در قسمت های وسیعی از مرکز ایران سری خاک های گلشهر توسعه دارد، که دارای محدودیت بسیار می باشد و از آنجایی که تعریف دقیقی از این سری از خاک ها وجود نداشت هدف شناسایی سری خاک های گلشهر بوده، شناسایی سری خاک نقش مدیریتی ارزنده ای می تواند در برنامه های توسعه ای کشاورزی داشته باشد.

منابع

1. Soil Survey Staff .1999.
2. Soil Taxonomy 2010
3. WRB.2010

Characterization of soils in the Golshahr series

Azhdari atefeh^{1*}, Jalalian ahmad², Toomanian norair³, Honarjoo naser⁴

Corresponding E-mail address: atefehazhdari@yahoo.com

Land use planning, as one of the fundamental aspects of development planning particularly agriculture development, without understanding soil resources in the country is impossible. Data collected in studies of soil science, land use planning, forecasting and evaluating its impact on the environment is beneficial. Series, including a comprehensive soil classification groups are homogeneous. Golshahr Since the precise definition of soil series in the Overview of soil done has been done, so dig 19 profiles in each territory to be selective and find nine instance profil per unit of soil and the soil samples, further testing on them was a series Golshahr series is the sequence of horizons gypic and calcic

Key word: series, Golshahr series, Family of soil, Soil taxonomy