

ارزیابی تناسب اراضی کیفی خاکهای گچی برای محصولات مهم زراعی منطقه بردسیر استان کرمان

علی زین الدینی^۱، حسن اعتصامی^۲

^۱ عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات و آموزش کشاورزی کرمان،

^۲ کارشناس ارشد خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران.

مقدمه

در مناطق مختلف با توجه به تأثیر فاکتورهای خاکسازي، خاکهایی با خصوصیات متفاوت تشکیل می شود و همچنین افقهای مشخصه سطحی (اپی پدونها)^۲ و افقهای مشخصه^۳ تحتانی نیز تحت تأثیر این عوامل تشکیل می شوند. افق مشخصه تحت الارض جیپسیک^۴ (گچی) یکی از افقهای خاص مناطق خشک و نیمه خشک می باشد. ضخامت این افق حداقل ۱۵cm بوده و حداقل ۵ درصد بیشتر از لایه های زیرین گچ دارد و حاصلضرب ضخامت آن (برحسب cm) در درصد گچ برابر ۱۵۰ یا بیشتر باشد [۱]. افق جیپسیک می تواند در کلیه لایه های خاک ظاهر شود. خاکهای گچی در مناطق خشک و نیمه خشک ایران گسترش بسیار دارند. این خاکها در رژیم های رطوبتی اریدیک، زیریک و یوستیک که دارای بارندگی کمتر از ۴۰۰ میلی متر در سال می باشند یافت شده و رشد و عملکرد گیاهان را تحت تأثیر قرار می دهد [۳ و ۴]. بررسیها نشان داده که اثرات گچ در اراضی کشاورزی و تأسیسات عمرانی در بیشتر موارد منفی بوده و عملکرد محصولات، تبادل کاتیونی خاکها و قابلیت نگهداری آب آنها را شدیداً کاهش و در درصدهای زیاد روی عمق، ساختمان، بافت و کلاس اندازه ذرات خاک اثر سوء دارد [۲]. بنابراین وجود گچ زیاد در خاک یکی از خصوصیات اراضی مناطق خشک و نیمه خشک محسوب می شود که با توجه به شرایط اقلیمی اکثر مناطق ایران و استان کرمان هم دارای خاکهای گچی می باشند که ارزیابی این خاکها ضروری بنظر می رسد.

مواد و روشها

جهت انجام این تحقیق، ابتدا نقشه های خاکشناسی و توپوگرافی منطقه بردسیر مورد بررسی قرار گرفتند و ۳۵ مزرعه در دشتهای نگار، بردسیر و بهرام جرد انتخاب و مطالعات خاکشناسی و طبقه بندی تناسب کیفی اراضی انجام گردید. در هر مزرعه یک پروفیل حفر، تشریح و نمونه برداری از طبقات مختلف خاک انجام گردید و سعی شد مزارع انتخابی دارای تجمع گچ (افق جیپسک^۵) باشند. بر روی کلیه نمونه های خاک آزمایشات هدایت الکتریکی، اسیدیته، بافت، گچ و آهک انجام و آزمایشات نسبت جذب سدیم، ازت، فسفر و پتاسیم و ظرفیت تبادل کاتیونی برای برخی طبقات اندازه گیری شد. سپس با توجه به مطالعات صحرائی و نتایج آزمایشگاهی خصوصیات اراضی^۶ مهم و مؤثر بر عملکرد تیپهای بهره وری مورد مطالعه^۷ مشخص و طبقه بندی تناسب اراضی انجام گردید. با توجه به خصوصیات اراضی مشخص شده ارزیابی کیفی تناسب اراضی بر مبنای روش فائو^۸ برای محصولات مورد نظر انجام شد [۵]. کلاسهای تناسب اراضی با روشهای محدودیت ساده و

^۲ - Epi pedons

^۳ - Diagnostic Horizons

^۴ - Gypsic Horizon

^۵ - Gypsic Horizon

^۶ - Land Characteristics

^۷ - Land Utilization Types

^۸ - F A O 1976

پارامتریک محاسبه و نیازهای گیاهی^۹ از جداول گردآوری شده توسط سایز^{۱۰} (۱۹۹۱) و گیوی (۱۳۷۶) با تطبیق و تصحیح با شرایط منطقه استخراج گردید [۵]. همچنین طبقه‌بندی تناسب اراضی با محاسبه میانگین وزنی با شاخص تصحیح عمق تا عمق ۱ متری در نظر گرفته و محاسبه شده است. مزارع انتخابی بخشی از اراضی دشت نگار بهرامجرد شهرستان بردسیر استان کرمان می باشند که در فاصله تقریبی ۵۰ کیلومتری غرب کرمان واقع شده است. این محدوده دارای مختصات ۴۵' ۵۶ تا ۵۲/۳۰' ۵۶ طول شرقی و ۲۹ ۵۰' تا ۵۵' ۲۹ عرض شمالی واقع شده است. ارتفاع متوسط منطقه از سطح دریا حدود ۲۱۰۰ متر می باشد.

نتایج و بحث

بررسی نتایج تناسب کیفی اراضی نشان می دهد که دامنه تغییرات کلاسها براساس روشهای محدودیت ساده و پارامتریک بترتیب برای گندم از (S2 تا N2) و اقلیم (S1)، جو (S2 تا N2) و (S1 تا N2) و اقلیم (S1 و S2)، سیب زمینی (S3 تا N2) و (S2 تا N2) و اقلیم (S1)، ذرت (S2 تا N2) و (S2 تا N2) و اقلیم (S2)، چغندر قند (S2 تا N2) و (S2 تا N2) و اقلیم (S1 و S2) و یونجه (S1 تا N2) و (S2 تا N2) و اقلیم (S2) می باشد که بهترین شرایط برای کشت جو و بدترین حالت مربوط سیب زمینی است. مطالعات انجام شده نشان می دهد متوسط عملکرد محصولات مختلف در خاکهای گچی و غیر گچی متفاوت می باشد. بطور کلی می توان نتیجه گرفت استفاده از خاکهای گچی نیاز به مدیریت ویژه دارد و طبقه بندی تناسب اراضی نیز بهتر است براساس کیفیت اراضی انجام گیرد.

منابع:

[۱] تومانیان، ن. ۱۳۷۴. منشاء گچ و چگونگی تکوین و تکامل خاکهای گچی منطقه شمال غربی استان اصفهان. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی اصفهان.

[۲] محمودی، ش. ۱۳۷۷. خصوصیات و مدیریت خاکهای گچی. مجله علمی پژوهشی خاک و آب، ویژه نامه خاکهای گچی. جلد ۱۳، شماره ۲.

[3] Barzanji, A.F. and K.A. Salien. 1980. Effect of gypsum content and depth of gypic horizon on the growth and yield of some field crops in Iraq.

[4] FAO. 1990. Management of gypsiferous soils bulletin. 69. FAO, Rome, 81P.

[5] Sys. C., E. Van Ranset, and J. Debaveye. 1991. Land evaluation, part, I. II. III. General Administration for Development Agriculture publ. No. 7. Brussels, Belgium

⁹ - Crop requirements

¹⁰ - Sys 1991