

شناسایی خاک و ارزیابی کیفی و کمی تناسب اراضی برای گلرنگ در شهرستان سورشجان استان چهارمحال و بختیاری

دولت خسرویانی^۱، جواد گیوی^۲، مهدی نادری^۳

^۱ دانشجوی دکتری خاکشناسی، ^۲ دانشیار گروه خاکشناسی، ^۳ استادیار گروه خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد،

مقدمه

اراضی به عنوان یک منبع گرانبها نیاز به یک مدیریت صحیح دارد تا زندگی بر روی زمین را برای بشر آسان کند. مدیریت صحیح به معنای استفاده از منابع اراضی موجود می باشد، به نحوی که نوع کاربری انتخاب شده، بدون یا با حداقل اثرات منفی برای آن اراضی باشد. برای استفاده پایدار اراضی نیاز است تا یک کاربری مشخص را که با شرایط آن منطقه بهترین سازگاری را دارد، تعیین شود [۱].

از آنجایی که واحدهای نقشه خاک به عنوان واحدهای اراضی مدنظر قرار می گیرند، بنابراین مطالعات خاکشناسی، اساس مطالعات تناسب اراضی را تشکیل می دهد. شناسایی خاک ها شامل ۴ مرحله است: (۱) بررسی خصوصیات کلی خاک ها، (۲) طبقه بندی براساس یک سیستم استاندارد طبقه بندی خاک، (۳) ترسیم حد و مرز و تهیه نقشه خاک ها و (۴) پیش بینی رفتار خاک ها. در این مطالعه، هدف، شناسایی خاک های بخشی از اراضی شهرستان سورشجان و ارزیابی کیفی و کمی تناسب آن اراضی برای گلرنگ بهاره بوده است.

مواد و روشها

منطقه مطالعاتی به وسعت تقریبی ۱۳۰۰ هکتار در بخشی از شهرستان سورشجان از توابع استان چهارمحال و بختیاری واقع شده است. مطالعات ژئوپدولوژی و شناسایی خاک به صورت تفصیلی و در مقیاس ۱:۲۰۰۰۰ صورت گرفت. با تفسیر عکس های هوایی، واحدهای ژئوپدولوژی در سطح لندفرم تفکیک شدند. نقشه برداری به روش مطالعات آزاد در قالب طرح شبکه ای انجام گرفت. در هر واحد ژئوپدولوژی، به صورت شبکه ای و به فواصل ۵۰۰ متری، نقاط مشاهداتی تعیین و در مجموع ۲۶ پروفیل خاک حفر شد. تشریح پروفیل ها و آنالیز آزمایشگاهی خاک ها انجام و طبقه بندی خاک ها با دو سیستم تاکسونومی خاک تا سطح فاز فامیل و سیستم طبقه بندی WRB تا سطح دوم صورت گرفت. نوع واحدهای نقشه خاک تعیین شدند. برای ارزیابی تناسب اراضی، نقشه شیب منطقه به کمک نرم افزار ILWIS 3.0 تهیه شد. اطلاعات اقلیمی، پستی و بلندی و خاک با جدول نیازهای رویشی گلرنگ تطبیق داده شد و نقشه تناسب کیفی (به دو روش محدودیت ساده و پارامتریک) و تناسب کمی اراضی برای کاربری انتخاب شده تهیه شد.

نتایج و بحث

با توجه به مقیاس مطالعاتی، ۳ واحد لنداسکیپ تپه، دشت دامنه ای و دره، و ۶ واحد لندفرم در منطقه تفکیک شد. در سیستم تاکسونومی خاک، خاکها به صورت سه رده آلفی سول، اینسپتی سول وانتی سول و در سیستم WRB، در دو گروه خاک فلووی سول و کلسی سول طبقه بندی شدند. ۷ واحد نقشه خاک که اغلب همگون و بعضاً به صورت اجتماع هستند، جدا شدند. دوره رشد در منطقه از ۱۱ اسفند تا ۲۱ اردیبهشت و از ۷ آبان تا ۱۰ آذر ادامه می یابد. طول سیکل رشد گلرنگ بهاره ۱۶۷ روز و زمان کاشت در دهه اول اردیبهشت ماه و زمان برداشت اول مهر ماه می باشد. نظر به کمبود

بارندگی در ماه‌های اول، دوم و سوم سیکل رشد، منطقه برای کشت دیم گلرنگ بهاره تناسب ندارد. عدم انطباق سیکل رشد این گیاه با دوره رشد منطقه نیز مؤید این مطلب می‌باشد. کلاس تناسب اقلیمی به روش محدودیت ساده S1 و درجه تناسب اقلیمی به روش پارامتریک ۹۸/۸ به دست آمد. کلاس‌های کیفی تناسب اراضی به دو روش محدودیت ساده و پارامتریک در جدول (۱) ارائه شده است. هر دو روش، نتایج مشابهی را نشان دادند. ۷۸/۱ درصد اراضی، تناسب متوسط، ۳/۶ درصد اراضی تناسب بحرانی و ۱۸/۲ درصد اراضی عدم تناسب را نشان دادند. جعفرزاده و زینلی [۲] ارزیابی کیفی تناسب بخشی از اراضی خوی را برای محصولات مهم انجام دادند و چنین نتیجه گرفتند که در هر دو روش محدودیت ساده و پارامتریک، در اکثر واحدهای اراضی، کلاس‌های تناسب مشابهی می‌باشند. ایوبی و همکاران [۱] در ارزیابی کیفی تناسب اراضی برای محصولات مهم منطقه برآن شمالی استان اصفهان، نتایج مشابهی را در ارزیابی کیفی، به دو روش محدودیت ساده و پارامتریک به دست آوردند.

مقدار پتانسیل تابشی-گرمایی تولید گلرنگ حدود ۶۷۳۸ کیلوگرم در هکتار وزن تر محاسبه شد. نتایج تولید پیش بینی شده (LPP) و کلاس‌های کمی تناسب اراضی، در جدول (۱) ملاحظه می‌گردد. ۷۸/۱ درصد اراضی عملکردی بین ۵ تا ۲/۹۶ تن در هکتار، ۳/۶ درصد اراضی عملکردی بین ۲/۹۶ تا ۱/۹ تن در هکتار و ۱۸/۲ درصد اراضی دارای عملکردی کمتر از ۱/۹ تن در هکتار می‌باشند.

جدول ۱- نتایج ارزیابی تناسب و پیش بینی پتانسیل تولید اراضی

واحد اراضی	روش محدودیت ساده	روش پارامتریک (فرمول ریشه دوم)	LPP (تن در هکتار)	کلاس تناسب کمی
Hi.1	N _{2t}	N _{2t}	۰/۵۹۴	N
Hi.1	N _{2t}	N _{2t}	۰/۶۶	N
Hi.2	N _{2t}	N _{2t}	۲/۸	S3
Hi.2	S _{3t}	S _{3t}	۰/۶۱	N
Pi.1	S _{2s}	S _{2s}	۴/۲۹	S2
Pi.2	S _{2sf}	S _{2sf}	۴/۱	S2
Va.1	S _{2s}	S _{2s}	۴/۳	S2
Va.2	N _{2w}	N _{2w}	۰/۲۳	N
Va.3	S _{3s}	S _{3s}	۱/۹۵	S3

منابع

- ایوبی، ش.؛ گیوی، ج. و جلالیان، ا.، ۱۳۸۱. ارزیابی کیفی و کمی تناسب اراضی منطقه برآن شمالی اصفهان برای کشت گندم، جو، ذرت و برنج، مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، جلد ششم، شماره سوم، صفحه ۷۵-۵۷.
- جعفرزاده، ع.ا. و زینلی، م.، ۱۳۸۴. ارزیابی کیفی تناسب بخشی از اراضی خوی برای محصولات سیب‌زمینی، گوجه‌فرنگی و ذرت، مجموعه مقالات نهمین کنگره علوم خاک ایران، کرج، صفحه ۱۳۶-۱۳۳.

Prakash, T.N., 2003. Land suitability analysis for agricultural crops, fuzzy multi-criteria decision making approach. MSc Thesis in Geoinformation International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation.