

ارزیابی تناسب اراضی کیفی و کمی گندم، یونجه و مرکبات منطقه بم استان کرمان

علی زین‌الدینی، عزیز مومنی و مهدی امیرپور

به ترتیب عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمان، عضو هیات علمی موسسه تحقیقات خاک و آب و کارشناس ارشد خاکشناسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمان

مقدمه

دشت بم - نرماشیر یکی از مناطق مهم کشاورزی استان کرمان محسوب می‌شود. از ویژگی‌های این منطقه می‌توان به وجود منابع آبهای زیرزمینی غنی، کیفیت آبهای آبیاری مطلوب و نیز کشت محصولاتی با شرایط ویژه نظیر رطب مضافتی، یونجه، مرکبات و ... اشاره نمود که کشاورزی منطقه را با اهمیت‌تر نموده است ولی بررسی وضعیت کشاورزی در این دشت مؤید این نکته می‌باشد که عملکرد در واحد سطح محصولات مختلف مطلوب نبوده و نیاز به مطالعه علل و عوامل و افت عملکرد در مزارع و باغات منطقه می‌باشد. لذا مطالعات خاکشناسی و ارزیابی تناسب کمی و کیفی محصولات زراعی و باغی مهم و رایج منطقه می‌تواند تا حدودی در رفع این مشکل کمک نماید. در چند ساله اخیر مطالعات نسبتاً زیادی بر اساس روش‌های ارزیابی تناسب اراضی برای محصولات خاص انجام شده است. مطالعات عمدتاً بصورت کیفی و بر روی محصولات زراعی می‌باشد. همچنین مطالعات کمی (اقتصادی) هم به صورت محدود صورت گرفته است. این مطالعات عمدتاً بر روی محصولاتی نظیر گندم، جو، ذرت، سیب زمینی، چغندر قند، پنبه و ... می‌باشد که نسبتاً رضایتبخش و استفاده از این مدل را تأیید می‌نماید. مشکل مطالعات انجام شده در ایران عدم استفاده از محصولات باغی در مطالعات، عدم تطابق جداول نیازهای گیاهی و اقلیمی با شرایط ایران، استفاده از خصوصیات اراضی در مطالعات و کیفی بودن مطالعات را می‌توان اشاره نمود. هم‌اکنون نیز مطالعات زیادی بر اساس این روش در مناطق مختلف کشور در حال انجام می‌باشد (۱، ۲، ۳، ۴ و ۵).

مواد و روش‌ها

اراضی مطالعه شده بخشی از دشت نرماشیر و ریگان شهرستان بم استان کرمان می‌باشد که در جنوب و جنوب شرق شهر بم قرار گرفته‌اند. اراضی مطالعه شده شامل پنجاه مزرعه می‌باشد که در کل منطقه پراکنده و در فاصله تقریبی ۲۵ تا ۱۰۰ کیلومتری شهر بم واقع شده‌اند. مساحت تقریبی محدوده مطالعه شده در حدود ۳۰۰۰ هکتار می‌باشد. در هر مزرعه یک پروفیل حفر، تشریح و نمونه برداری شد. پروفیل‌های حفر شده بر اساس سامانه جامع طبقه‌بندی خاک رده‌بندی و با طبقه‌بندی فائو هماهنگ گردید (۶).

برای انجام مطالعات تناسب کیفی اراضی، مشخصات اراضی تفکیک شده را با جداول نیازهای گیاهی جمع‌آوری شده توسط ساینز (۱۹۹۱) که با شرایط منطقه تطبیق و تعدیل شده‌اند مطابقت داده شد (۸). طبقه‌بندی تناسب اراضی بر اساس روش‌های محدودیت ساده و پارامتریک برای تیپ‌های بهره‌وری گندم، یونجه و مرکبات انجام گردید و سپس وضعیت مزارع مورد مطالعه برای کشت این محصولات مشخص شد که برای محاسبه شاخص اراضی و اقلیم از روش ریشه دوم استفاده گردید (۷).

برای تعیین طبقه‌بندی تناسب اقلیمی نیز از آمار هواشناسی ایستگاه سینوپتیک بم و جداول نیازهای اقلیمی جمع‌آوری شده توسط ساینز (۱۹۹۱) برای محصولات مورد نظر بر اساس دو روش محدودیت ساده و پارامتریک استفاده گردید. برای انجام مطالعات تناسب کمی (اقتصادی) ابتدا کلیه هزینه‌های متغیر نظیر ماشین‌آلات (کاشت، داشت و برداشت) کارگر (کاشت، داشت و برداشت)، کود، بذر، سم، مقدار آب مصرفی و همچنین درآمدها شامل میزان محصول، دانه یا گاه برای تمامی مزارع و تیپ‌های بهره‌وری محاسبه گردید. همچنین برای محصولات مورد مطالعه عملکرد سر بسر، ارزش تولید، هزینه تولید، متوسط عملکرد، درآمد خالص، حداکثر عملکرد و قیمت واحد تعیین شد (۸). سپس با بررسی نتایج طبقه‌بندی تناسب کیفی و کمی نسبت به وضعیت منطقه و همچنین شرایط تولید در مزارع مورد مطالعه، تفسیر و تجزیه و تحلیل برای تیپ‌های بهره‌وری انجام گردید.

نتایج و بحث

بررسی نتایج نشان می‌دهد که بر اساس سامانه جامع طبقه‌بندی خاک، خاک‌های مطالعه شده در دو رده آریدی سول و آنتی سول، چهار تحت گروه Typic Torrifluents، Typic Torripsamments و Typic Torriorthents و Typic Haplosalids طبقه‌بندی گردیدند.

نتایج طبقه‌بندی تناسب اقلیمی به روش پارامتریک و محدودیت ساده به ترتیب برای گندم خیلی مناسب (S1, S1)، یونجه خیلی مناسب (S1, S1) و مرکبات نامناسب موقتی (N1, N1) می‌باشد. همچنین طبقه‌بندی تناسب کیفی گندم از خیلی مناسب تا نامناسب دائمی (S1 تا N2)، یونجه خیلی مناسب تا نامناسب دائمی (S1 تا N2) و مرکبات نامناسب موقتی تا نامناسب دائمی (N1 تا N2) متغیر است. عمدتاً پارامترهای شوری و قلیائیت، اسیدیته، خصوصیات

۲- سپهوند، غ و ۴، زرین کفش. ۱۳۷۵. ارزیابی تناسب اراضی برای محصولات دیم و آبی دشت خاوه نور آباد، پنجمین کنگره علوم خاک ایران.

۳- قاسمی دهکردی، ۱۳۷۵. مطالعات خاکشناسی و ارزیابی تناسب اراضی منطقه برخوردار اصفهان، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران، تهران: ۱۸۰ صفحه.

۴- موحدی نائینی، ع. ۱۳۷۲. ارزیابی تناسب اراضی محصولات مهم زراعی منطقه گرگان، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، ۲۱۷ صفحه.

۵- نقوی، ه. ۱۳۷۵. بررسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی و چگونگی تشکیل و تحول خاک های مناطق پسته کاری رفسنجان. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۰ صفحه.

6- FAO, 1990. Guidelines for soil description. FAO. Rome . 70pp.

7-Khiddir , S.M. 1986. A Statistical approach in the use of parametric Systems applied to the FAO frame Work for land evaluation .P.h.D. Thesis, State Univ , Ghent , Belgium , 141 pp.

8 - Sys,C, E. Van Ranst, and J. Debaveye. 1991. Land evaluation part, I, II, III. General Administration for Development Agriculture publ. NO. 7, Burssels, Belgium.

فیزیکی و سیلگیری برای کشت این محصولات محدودیت ایجاد می نمایند.

بررسی نتایج طبقه بندی اقتصادی نشان می دهد که بیشترین کمترین درآمد به ترتیب مربوط به یونجه و گندم می باشد. همچنین این اراضی از نظر طبقه بندی اقتصادی در کلاس های گندم مناسب تا نامناسب (S2 تا N)، یونجه خیلی مناسب تا نامناسب (S1 تا N) و مرکبات نامناسب (N) قرار می گیرند.

از مطالعات انجام شده می توان نتیجه گرفت که از منابع خاک و آب این مناطق استفاده بهینه نمی شود و بایستی با اعمال مدیریت صحیح، استفاده از نهادهای کشاورزی و روش های پیشرفته آبیاری در بهبود وضعیت تولید اقدام کرد و مقایسه نتایج عملکرد واقعی مزارع تفاوت های چشمگیری را نشان می دهد که مبین پتانسیل منطقه برای تولید بیشتر می باشد.

منابع مورد استفاده

۱- ایوبی، ش. ۱۳۷۵. ارزیابی تناسب کیفی و کمی اراضی برای محصولات زراعی منطقه برآن شمالی (اصفهان)، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان. اصفهان: ۱۸۸ صفحه.