

## طبقه‌بندی تناسب کیفی اراضی برای گندم در منطقه خدابنده استان زنجان

عباسعلی دماوندی، محمد حسن مسیح آبادی و محمد اسماعیلی

به ترتیب کارشناس ارشد مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان زنجان، عضو هیات علمی مؤسسه تحقیقات خاک و آب و کارشناس ارشد مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان زنجان

### مقدمه

روند افزایش جمعیت و بالا رفتن سطح استانداردهای زندگی باعث تقاضای بیشتر به مواد غذایی گردیده است. کسب آگاهی و شناخت پتانسیل و محدودیت‌های اراضی جهت نیل به تولید بیشتر و به دنبال آن تأمین نیاز غذایی جمعیت رو به رشد جوامع بشری می‌تواند در طراحی سیاست‌ها و ارائه راه کارهای متناسب به منظور استفاده بهینه از منابع طبیعی مؤثر واقع گردد. عدم استفاده صحیح از منابع طبیعی و اعمال روش‌های نادرست مدیریتی سبب تخریب منابع گردیده و در نتیجه باعث کاهش تولید محصول خواهد شد. برای جلوگیری از تخریب منابع طبیعی و حفظ پتانسیل تولید آن بایستی روش‌های صحیح مدیریتی اعمال گردد که یکی از این روش‌ها تعیین تناسب اراضی برای بهره‌وری‌های خاص می‌باشد (۴). این روش به کارشناسان کمک می‌کند که منابع اراضی کشور را شناسایی و قابلیت آنها را برای انواع بهره‌وری‌ها را بررسی نمایند (۳). مطالعات تناسب اراضی با استفاده از خصوصیات اراضی و تطبیق آنها با جداول نیازهای رویشی گیاهان انجام می‌گیرد (۶). در این راستا ارزیابی کیفی تناسب اراضی برای محصول گندم در اراضی شهرستان خدابنده در سطح ۱۸۹۵۸۰ هکتار به روش پارامتریک (ریشه‌دوم) انجام و کلاس‌های تناسب اراضی تعیین گردید.

### مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه به مساحت ۱۸۹۵۹۰ هکتار در محدوده جغرافیایی ۴۸ درجه و ۱۰ دقیقه تا ۴۹ درجه و ۱۸ دقیقه طول شرقی و ۵۳ درجه و ۳۵ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۳۰ دقیقه عرض شمالی واقع گردیده است. اراضی منطقه بر روی دو واحد فیزیوگرافی دشت‌های دامنه‌ای و دشت‌های مرتفع قدیمی قرار گرفته و میانگین دمای سالیانه ۱۱/۲

درجه سانتیگراد و متوسط بارندگی سالیانه ۳۹۱/۲ میلی‌متر می‌باشد. رژیم حرارتی منطقه Mesic و رژیم رطوبتی آن Xeric می‌باشد (۱). ارزیابی کیفی تناسب اراضی به روش ریشه دوم (۵) انجام گردید. بدین منظور ابتدا جداول نیازهای رویشی گندم از نظر شرایط اقلیمی، خاک و منظر زمین با استفاده از منابع علمی خارجی و داخلی تهیه گردید (۳ و ۶). اطلاعات اقلیمی از ایستگاه هواشناسی سینوپتیک خدابنده استخراج و برای تعیین مشخصات خاک از گزارش خاکشناسی منطقه استفاده شد (۲). برای بازنگری، اصلاح و به روز نمودن مطالعات مذکور، در واحدهای خاک که قبلاً تفکیک گردیده بود یک سری نقاط مطالعاتی حفر و تشریح و نمونه‌های خاک تهیه شده به منظور تجزیه و تعیین پارامترهای مورد نیاز به آزمایشگاه خاک و آب استان ارسال گردید. در مرحله بعدی نیازهای محصول گندم با خصوصیات اراضی مقایسه و با استفاده از روش ریشه دوم کلاس‌های تناسب تعیین گردید. در این روش یک درجه کمی به هر شاخص اختصاص می‌یابد. اگر شاخصه‌ای برای نبات مورد نظر کاملاً مطلوب باشد حداکثر درجه (۱۰۰) به آن شاخص اختصاص می‌یابد و اگر همان شاخص دارای محدودیت باشد درجه کمتری به آن داده می‌شود. درجات اختصاص یافته با استفاده از رابطه (۱) برای تعیین شاخص اقلیم و شاخص زمین به کار می‌رود (۳) که در این رابطه I شاخص زمین و اقلیم، R درجه حداقل و A و B سایر درجات می‌باشند. سپس این شاخص‌ها طبق جدول تعیین کلاس تناسب اراضی به کلاس‌های تناسب اراضی تبدیل می‌شوند.

$$I = R \min \sqrt{\frac{A}{100} \times \frac{B}{100} \times \dots} \quad \text{رابطه (۱)}$$

جدول (۱) تعیین کلاسهای تناسب با استفاده از شاخص اراضی

کلاس‌ها	کلاس‌های تناسب	کلاس‌های شاخص	درجه بندی مربوطه
مناسب	S <sub>1</sub>	۷۵-۱۰۰	۸۵-۱۰۰
نسبتاً مناسب	S <sub>2</sub>	۵۰-۷۵	۶۰-۸۵
تناسب بحرانی	S <sub>3</sub>	۲۵-۵۰	۴۰-۶۰
نامناسب	N	۰-۲۵	۲۵-۴۰

### نتایج و بحث

براساس اطلاعات اقلیمی منطقه و محاسبات تعیین دوره رشد، در منطقه مورد مطالعه یک دوره رشد برای کاشت دیم وجود دارد که شروع آن پنج نوامبر و پایان آن ۳۰ آوریل و طول دوره رشد برابر ۱۷۷ روز می‌باشد. نتایج به دست آمده نشان داد که اقلیم منطقه برای گندم دیم نسبتاً مناسب (S<sub>2</sub>) و برای گندم آبی کاملاً مناسب (S<sub>1</sub>) است. نتایج طبقه بندی تناسب اراضی کیفی برای واحدهای مختلف اراضی نشان داد که کلاس‌های تناسب اراضی برای گندم از نسبتاً مناسب (S<sub>2</sub>) تا تناسب بحرانی (S<sub>3</sub>) متغیر است. محدودیت‌های عمده منطقه برای کشت گندم، شیب و پستی و بلندی، آهک، سنگریزه و عمق خاک می‌باشد به طوری که از مجموع کل اراضی، مقدار ۱۵۸۴۷۰ هکتار یا ۸۳/۶ درصد برای گندم دیم نسبتاً مناسب (S<sub>2</sub>) و مقدار ۹۹۳۶۰ هکتار یا ۴۷/۱ درصد برای گندم آبی مناسب تا نسبتاً مناسب (S<sub>1</sub> و S<sub>2</sub>) می‌باشد.

### منابع مورد استفاده

- ۱- بنایی، محمدحسن. ۱۳۷۷. نقشه رژیم رطوبتی و حرارتی خاک‌های ایران، مؤسسه تحقیقات خاک و آب، سازمان تات وزارت کشاورزی، تهران- ایران.

۲- دماوندی، عباسعلی. ۱۳۷۲. مطالعات خاکشناسی اجمالی منطقه قیدار استان زنجان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، وزارت کشاورزی.

۳- گیوی، جواد. ۱۳۷۶. ارزیابی کیفی تناسب اراضی برای نباتات زراعی و باغی، نشریه شماره ۱۰۱۵، مؤسسه تحقیقات خاک و آب،

4-Food and Agricultural Organization. 1976. A framework for land evaluation. Soil Bulletin. 32, Rome.

5-Khiddir, S.M. 1986. A Statistical Approach in the Use of Parametric Systems Applied to the FAO Framework for Land Evaluation. Ph.D. Thesis, State University of Ghent, Belgium.

6-Sys, C.E. van Ranst. 1991, and J. Debaveye. 1993. Land Evaluation Part I, II, III. General Administration for Development Cooperation, Brussels.