

## ارزیابی تناسب اراضی مزرعه چهارصد هکتاری ایستگاه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر کرج برای کشت آبی محصولات گندم و جو

محمد کوشافر

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی و مدرس واحد اردستان

### مقدمه

یکی از راههای افزایش تولید در واحد سطح استفاده بهینه از اراضی است. بطوریکه کاربری اراضی و انتخاب نوع محصول برای کشت، متناسب با توان زمین مورد نظر انجام گردد. برای این امر علم ارزیابی تناسب اراضی میزان تطابق خصوصیات اراضی را با نیازمندیهای نوع بخصوصی از استفاده‌ها مشخص می‌نماید. (۵) که نتیجه آن زیر بنای منطقی برای تصمیم‌گیری در نوع استفاده از اراضی می‌باشد (۶). در نتیجه این امر، انتخاب محصول متناسب با توان زمین باعث حصول عملکرد مطلوب در دراز مدت می‌گردد و در طرف مقابل بهره‌برداری از زمین متناسب با توان اکولوژیکی از فشار بر منابع طبیعی جلوگیری می‌کند. در این تحقیق مطالعات ارزیابی کیفی تناسب اراضی بر اساس روش FAO در مزرعه چهارصد هکتاری ایستگاه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر کرج برای کشت آبی دو محصول عمده زراعی گندم و جو انجام گردید.

### مواد و روشها

این مزرعه مورد مطالعه دارای چهار سری خاک شامل سریهای هفت جوی، فرخ آباد، کرج و شهرک است که مراحل ارزیابی تناسب اراضی در سه مرحله اصلی برای هر سری بطور جداگانه انجام شد. مرحله اول جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز شامل خصوصیات زمین و خاک بر اساس روشهای علمی می‌باشد مرحله دوم تعیین نیازمندیهای اقلیم و زمین و خاک برای محصولات گندم و جو در که مطالعات خاکشناسی نیز در این قسمت انجام شد. مرحله دوم تعیین نیازمندیهای اقلیم و زمین و خاک برای محصولات گندم و جو در کشت آبی می‌باشد. برای این کار جداول نیازهای رویشی نباتات زراعی مهم ایران و جداول SYS که برای همین منظور تهیه گردیده اند استفاده شد (۱ و ۲) مرحله سوم ارزیابی مقایسه‌ای است طی این مرحله خصوصیات اراضی منطقه با نیازمندیهای محصولات مورد نظر با روشهای خاص مقایسه گردید. و در نهایت کلاسهای تناسب اراضی با استفاده از روشهای حدویت ساده، تعداد و شدت محدودیتها، پارامتریک استوری و پارامتریک ریشه دوم، مطابق با روش FAO به دست آمد، بطوریکه کلاس  $S_1$  (خیلی مناسب) بیانگر حداکثر ۲۰٪ کاهش عملکرد کلاس  $S_2$  (تناسب متوسط) بیانگر کاهش عملکرد بین ۲۰-۴۰ درصد و کلاس  $S_3$  نشانگر عملکرد محصول بین از ۶۰-۴۰ درصد می‌باشد (۴ و ۸).

### نتایج و بحث

نتایج حاصل از مخاسبات انجام شده در جدول شماره ۱ آمده است. در این جدول کلاسهای تناسب اراضی در هرسری با استفاده از روشهای مختلف مشخص گردیده است. بررسی نتایج حاصل نشان می‌دهد در بین چهارسری موجود، سری شهرک برای کشت آبی هر دو محصول بسیار مناسب است و سری هفت جوی کمترین درجه تناسب را در بین سریهای موجود برای کشت هر دو محصول دارا می‌باشد. مهمترین عامل محدود کننده در سری هفت جوی، عمق خاک به همراه میزان سنگریزه و در سری فرخ آباد میزان سنگریزه تشخیص داده شد. همچنین در مقایسه نتایج حاصل از روشهای مختلف ارزیابی تناسب اراضی با واقعیتهای منطقه مشخص گردید که در بین روشهای انجام شده در این تحقیق در مزرعه مورد مطالعه روش پارامتریک استوری کمترین کارایی را داشته و روش پارامتریک ریشه دوم بهترین شیوه برای منطقه مورد مطالعه می‌باشد. در این تحقیق پیشنهاد شده است با توجه به کاربری تحقیقاتی مزرعه قبل از انجام هر طرح زراعی برای گندم در منطقه مورد مطالعه به نقشه تناسب اراضی مراجعه شود تا کاهش عملکرد محصول ناشی از خصوصیات اراضی با کاهش محصول ناشی از روش اجرایی طرح و مدیریت زراعی مخلوط نگردد.

جدول ۱- کلاسهای تناسب اراضی در منطقه مورد مطالعه

سری	نوع محصول	پارامتریک استوری		پارامتریک ریشه دوم		محدودیت ساده	تعداد و شدت محدودیت
		شاخص اراضی	کلاس	شاخص اراضی	کلاس		
هفت جوی	گندم	۵۹/۷۹	S <sub>۲</sub>	۶۲/۷۶	S <sub>۲</sub>	S <sub>۲</sub>	S <sub>۲</sub>
	جو	۶۰/۵۵	S <sub>۲</sub>	۶۲/۱۶	S <sub>۲</sub>	S <sub>۲</sub>	S <sub>۲</sub>
فرخ آباد	گندم	۷۱/۳۵	S <sub>۲</sub>	۷۴/۶۶	S <sub>۲</sub>	S <sub>۱</sub>	S <sub>۱</sub>
	جو	۷۲/۴۵	S <sub>۲</sub>	۷۵/۲۴	S <sub>۱</sub>	S <sub>۱</sub>	S <sub>۱</sub>
کرج	گندم	۷۰/۲۶	S <sub>۲</sub>	۷۷/۲۸	S <sub>۱</sub>	S <sub>۱</sub>	S <sub>۱</sub>
	جو	۷۱/۱۸	S <sub>۲</sub>	۷۷/۷۹	S <sub>۱</sub>	S <sub>۱</sub>	S <sub>۱</sub>
شهرک	گندم	۸۰/۵۶	S <sub>۱</sub>	۸۶/۲۲	S <sub>۱</sub>	S <sub>۱</sub>	S <sub>۱</sub>
	جو	۸۱/۵۴	S <sub>۱</sub>	۸۶/۱۸۵	S <sub>۱</sub>	S <sub>۱</sub>	S <sub>۱</sub>

## منابع مورد استفاده

- ۱- فلاحی، شجاع الدین، ۱۳۷۳. مطالعات تفصیلی خاکشناسی و طبقه بندی اراضی مزرعه چهارصد هکتاری ایستگاه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر کرج. موسسه تحقیقات خاک و آب نشریه فنی شماره ۹۰۹.
- ۲- گیوی جواد، ۱۳۷۶. ارزیابی کیفی تناسب اراضی برای نباتات زراعی. موسسه تحقیقات خاک و آب نشریه فنی شماره ۱۰۱۵.
- ۳- کوشافر، محمد. ۱۳۷۸. ارزیابی تناسب اراضی مزرعه چهارصد هکتاری ایستگاه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر کرج برای کشت آبی محصولات گندم و جو و ذرت. پایان نامه کارشناسی ارشد خاکشناسی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
- 4- Dent, D. and A. Young. 1989. Soil survey and land evaluation. George Allen and Unwin Ltd, London. pp. 140-186.
- 5- FAO. 1976. A framework for land evaluation. FAO Soil Bulletin. No 32. Rome, Italy.
- 6- FAO. 1983. Guide lines: land evaluation for rain fed agriculture. FAO Soil Bulletin. NO. 52. Rome, Italy.
- 7- FAO. 1985. Guidelines: land evaluation for irrigated agriculture. FAO soil Bulletin. No. 55. Rome. Italy.
- 8- FAO. 1991. Agroecological land resources assessment for agricultural development planning. A case study of Kenya resources database and land productivity. Main Report FAO Soil Bulletin. No. 71. Rome, Italy.
- 9- Sys, C., E. Van Ranst and J. Debaveye. 1991. Land evaluation (part I) principles in land evaluation and crop production calculations. Agric. Publ. No. 7, Brussels, Belgium. 274 pp.
- 10- Sys, C., E Van Ranst, J. Debaveye and F. Bernaert. 1993. Land evaluation. (Part III) crop requirements. Agric. Publ. No. 7, Brussels, Belgium. 199 pp.