

ارزیابی کیفی تناسب اراضی بر روی محصول چغندر قند در منطقه خدابنده استان زنجان

عباسعلی دماوندی، محمد حسن مسیح آبادی و محمد تکاسی

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

در مناطق مختلف جهان خصوصاً در کشورهای توسعه نیافته و یا کمتر توسعه یافته از منابع طبیعی از جمله خاک و اراضی برای تأمین نیازهای آبی و روزمره و بدون در نظر گرفتن قابلیت و استعداد آنها استفاده می‌گردد. پی‌آمد این رفتار نسنجیده باعث وارد آمدن خسارات جدی و جبران ناپذیری به این منابع می‌گردد. برای جلوگیری از تخریب بیشتر منابع بایستی استعداد و تناسب آنها برای بهره‌وری های خاص در دستور کار دست‌اندرکاران بخش کشاورزی قرار گیرد. هر چند ممکن است تعیین تناسب اراضی برای انواع بهره‌وریها تنها راه جلوگیری از تخریب اراضی کشاورزی نباشد ولی یقیناً یکی از مهمترین و اساسی‌ترین روش‌های مبارزه با این معضل است.

چغندر قند یک محصول استراتژیک بوده و با حدود ۵۸ درصد سهم از تولید محصولات صنعتی در جایگاه نخست در کشور قرار دارد. سطح زیر کشت این محصول در استان زنجان حدود ۲۵۰۰ هکتار بوده که قسمت اعظم آن در منطقه خدابنده قرار دارد (۱). در سال‌های اخیر به علت احداث کارخانه قند، سطح زیر کشت آن افزایش یافته و از روش‌های نوین آبیاری نیز استفاده می‌گردد.

بنابراین ارزیابی اراضی منطقه با توجه به توانمندی خاک و اقلیم می‌تواند در استفاده بهینه از منابع خاک، آب و سرمایه برای افزایش تولید این محصول و ایجاد اشتغال و درآمدزایی برای کشاورزان منطقه بسیار مفید باشد. ارزیابی تناسب اراضی بر روی چغندر قند در دشت پیسوه آذربایجان غربی توسط عمارتی انجام گرفت و نتایج این تحقیق نشان داد که اقلیم منطقه برای چغندر قند مناسب بوده و مهمترین عوامل محدودکننده تولید، توپوگرافی و خواص فیزیکی خاک می‌باشند (۵).

مواد و روش‌ها

دشت خدابنده در ۹۵ کیلوتوری جنوب شرقی شهر زنجان قرار دارد و اراضی آن بر روی دو واحد فیزیوگرافی دشت‌های دامنه‌ای و دشت‌های مرتفع قدیمی پراکنده است. رژیم رطوبتی منطقه زیرک و رژیم حرارتی آن مزیک می‌باشد (۳).

ارزیابی تناسب کیفی اراضی منطقه مورد مطالعه در سه مرحله انجام گرفت. در مرحله اول اطلاعات اقلیمی مورد نیاز شامل میزان متوسط بارندگی، درجه حرارت، سرعت باد، رطوبت نسبی و تابش خورشید از ایستگاه سینوپتیک منطقه استخراج و با استفاده از نرم‌افزار کراپ وات تبخیر و تعرق پتانسیل به روش پنمن محاسبه گردید (۶) و برای تعیین مشخصات خاک و منظر زمین از گزارش خاکشناسی اجمالی قیدار استفاده گردید (۳). در مرحله دوم جدول نیازهای گیاه چغندر قند از نظر

شرایط اقلیمی، خاک و منظر زمین با استفاده از منابع علمی داخلی و خارجی تهیه گردید (۴ و ۸). در مرحله سوم نیازهای اقلیمی و خاک این محصول با خصوصیات اراضی منطقه مقایسه و با استفاده از روش پارامتریک ریشه دوم (۷)، کلاس‌های تناسب اراضی برای محصول مورد نظر تعیین گردید.

نتایج و بحث

با توجه به مطالعات صحرائی، نتایج آزمایشگاهی و براساس طبقه‌بندی جامع آمریکایی رده، شش زیرگروه، هفت فامیلی و ۱۵ سری خاک در منطقه مورد مطالعه تفکیک گردید:

(سری‌های خاک شماره ۵، ۶، ۷، ۸، ۱۸، ۲۹ Typic Calcixerepts

و ۳۷)

(سری‌های خاک شماره ۱۶ و ۵۰) Typic Xerorthents

(سری خاک شماره ۱۷) Ruptic-Lithic Xerochrepts

(سری‌های خاک شماره ۲۴ و ۴۹) Fluventic Xerochrepts

(سری‌های خاک شماره ۳۰ و ۴۷) Lithic Xerorthents

(سری خاک شماره ۵۱) Typic Xerochrepts

با توجه به اطلاعات هواشناسی و محاسبات انجام گرفته منطقه خدابنده به لحاظ اقلیم برای کاشت محصول چغندر قند مناسب بوده و در کلاس SI قرار دارد به عبارت دیگر عوامل اقلیمی محدودیتی برای کاشت این محصول در منطقه ایجاد نمی‌کند. ارزیابی نهایی تناسب واحدهای مختلف اراضی با روش پارامتریک نشان داد که برای کاشت این محصول مهمترین عوامل محدودیت اراضی، یدی و بلندی، شیب، وجود سنگریزه و عمق خاک است. در برخی از واحدها شدت این محدودیت‌ها بسیار زیاد بوده و بنابراین عملیات اصلاحی برای این واحدها اقتصادی نمی‌باشد و در برخی واحدها شدت این محدودیت‌ها زیاد نیست لذا می‌توان با انجام عملیات اصلاحی برای فاکتورهای قابل اصلاح نظیر تسطیح و جمع‌آوری سنگریزه از سطح خاک نسبت به افزایش قابل توجهی در عملکرد این محصول نایل و در نتیجه درآمد بهره‌وران را بالا برد. از مجموع کل اراضی منطقه ۶۹۱۰ هکتار و یا ۳/۶ درصد از اراضی برای کشت چغندر قند مناسب (S₁) و ۷۵۸۶۰ هکتار و یا ۴۰ درصد نسبتاً مناسب (S₂) ۹۵۰۳۰ هکتار و یا ۵۰/۸ درصد دارای تناسب بحرانی و ۱۱۷۸۰ هکتار و یا ۶/۲ درصد برای کشت چغندر قند نامناسب (N) هستند.

منابع مورد استفاده

- ۱- آمارنامه کشاورزی، جلد اول، محصولات زراعی و باغی سال زراعی ۸۰-۸۱، وزارت جهاد کشاورزی.

6- FAO. 1995. Cropwat irrigation planning and management tool. Version 7. Land and water Division. FAO.

7- Khiddir, S.M. 1986. A statistical approach in the use of parametric systems applied to the FAO Framework for Evaluation. Ph. D. thesis, State University of Ghent, Belgium.

8-Sys, C., E. VanRanst and J. Debaveye. 1991, 1993. Land evaluation part I, II, III. General administration for development cooperation, Brussels.

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

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

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

۵- عماری، پرویز. ۱۳۸۲. ارزیابی تناسب اراضی بر روی چغندر قند در دشت پسوه آذربایجان غربی. مجموعه مقالات هشتمین کنگره علوم خاک ایران.