

ارزیابی تناسب اراضی و تعیین پتانسیل تولید گندم در اراضی پایاب سد آیدوغموش میانه

اصغر فرج نیا و سید علیرضا سیدجلالی

اعضا هیئت علمی موسسه تحقیقات خاک و آب.

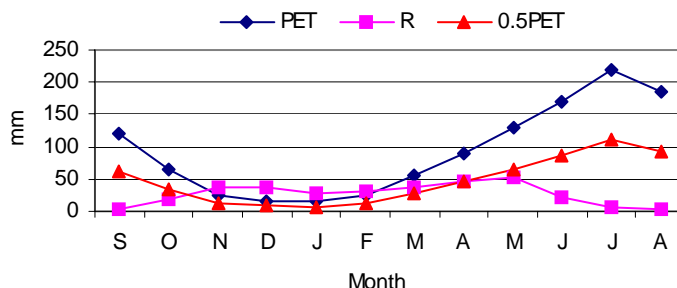
farajnia1966@yahoo.com

مقدمه

یکی از راههای افزایش تولید در واحد سطح و یا به عبارت دیگر استفاده بهینه از اراضی، شناسایی ظرفیت تولید هر زمین و انتخاب کاربری متناسب با ظرفیت تولید آن است برای دستیابی به این هدف تعیین پتانسیل تولید و ارزیابی تناسب اراضی راهکار مناسبی است. گندم از محصولات استراتژیک کشور است و خودکفائی در تامین نیاز کشور از اولویت های بخش کشاورزی است. این محصول با محدوده وسیعی از شرایط اقلیمی و خاک سازگار است و در برابر تنش های محیطی، گیاهی مقاوم و سرسخت می باشد (۴). لذا استفاده از این محصول در تناوب زراعی می تواند به روند اصلاح اراضی منطقه کمک نماید. تخمین پتانسیل تابشی- گرمایی با استفاده از مدل فائو امکان تعیین تولید خالص بیوماس با استفاده از اطلاعات مربوط به اقلیم و گیاه را فراهم می کند. تولید پیش بینی شده از تاثیر محدودیت های خاک، آب و مدیریت بر پتانسیل تولید حاصل می شود.

مواد و روشها

منطقه مورد مطالعه به مساحت ۲۰۰۰۰ هکتار در شمالغربی ایران و در قسمت جنوبشرقی شهرستان تبریز قرار گرفته است. برای ارزیابی تناسب اراضی این منطقه از روش پارامتریک (ریشه دوم) استفاده شد در این مطالعه ابتدا به جمع آوری اطلاعات در مورد اقلیم و خاک منطقه اقدام شد. اطلاعات مربوط به خاک و زمین از مطالعات خاکشناسی نیمه تفصیلی دقیق اراضی پایاب سد آیدوغموش میانه که توسط مهندسی مشاور آب و زمین و تحت نظارت موسسه خاک و آب در سال ۱۳۷۲ صورت گرفته، استخراج شد (۱). اطلاعات اقلیمی نیز از ایستگاه سینوپتیک شهرستان میانه که نزدیکترین ایستگاه به منطقه است، تهیه شد (شکل ۱). دوره رشد در منطقه مورد مطالعه با استفاده از اطلاعات هواشناسی ایستگاه سینوپتیک میانه با روش فائو و تبخیر و تعرق با روش پنمن-مانتیس محاسبه گردید. با توجه به نتایج مطالعات خاکشناسی مشخصات اراضی موثر بر عملکرد گندم آبی شامل بافت خاک، ساختمان، مقدار گچ، مقدار آهک، زهکشی، عمق خاک، عمق آب زیرزمینی، شیب، پستی و بلندی، سیل گیری، واکنش خاک، شوری و قلیائیت در تک تک واحدهای اراضی تعیین گردید. در مرحله بعد مشخصات اراضی با نیازهای گیاهی این محصول که توسط سائز و همکاران گردآوری شده است تطبیق و طبقه بندی تناسب اراضی برای کاشت گندم آبی با روش پارامتریک انجام گردید. در این روش ابتدا ارزیابی اقلیم صورت گرفت و شاخص های اقلیم و زمین با استفاده از درجات اختصاص داده شده به هر مشخصه و به کمک روش ریشه دوم محاسبه و کلاس تناسب اراضی در منطقه مورد مطالعه تعیین گردید. برای تعیین پتانسیل تولید گندم آبی در منطقه میانه از روش پتانسیل تولید آبی یا پتانسیل تولید حرارتی- تابشی استفاده شد. این مدل تولید خالص گیاه زنده و عملکرد محصول را برای بهترین وارپته در شرایط مطلوب از نظر آب، مواد غذایی و در شرایط کنترل آفات و بیماریها برآورد می کند.



شکل ۱- بارندگی، نصف تبخیر- تعرق و تبخیر- تعرق پتانسیل

نتایج و بحث

بر اساس اطلاعات اقلیمی بارندگی و تبخیر تعرق و محاسبات تعیین دوره رشد، در منطقه میانه شروع دوره رشد ۸ آبان و پایان آن ۲۹ اردیبهشت ماه است. از آنجائیکه سیکل رشد گندم در این منطقه از نیمه دوم اسفند ماه تا اوایل تیر ماه است بخشی از دوره رشد گیاه خارج از دوره رشد منطقه واقع شده است بنابراین کاشت گندم در این منطقه میسر نیست و بایستی آبیاری صورت گیرد. نتایج بدست آمده با نتایج فرج نیا در دشت تبریز و سید جلالی در شوشتر خوزستان که گزارش نموده اند دوره کوتاهی از دوره رشد گندم در این مناطق با دوره رشد منطقه منطبق است و در بقیه ایام نیاز به آبیاری دارد، همخوانی دارد (۳ و ۲). پتانسیل تولید گندم آبی در منطقه میانه با مدل پتانسیل تولید تابشی-حرارتی فائو بیش از ۶۳۰۰ کیلوگرم در هکتار برآورد شد این میزان تولید در مقایسه با عملکرد زارعین در منطقه که متاثر از محدودیت های آب، خاک و مدیریت بر پتانسیل تابش-گرمایی است، اختلاف فاحشی دارد. فرج نیا پتانسیل تولید گندم آبی در دشت تبریز را ۶۷۰۰ کیلوگرم در هکتار برآورد و گزارش نمود که بدلیل محدودیت های زمین، خاک و مدیریت این مقدار تا ۱۲۵۰ کیلوگرم در هکتار افت پیدا می کند (۳). سیدجلالی پتانسیل تولید اراضی میان آب شوشتر را برای گندم آبی مطالعه و گزارش نمود که پتانسیل تولید گندم آبی به روش فائو ۶۴۵۷ کیلوگرم در هکتار است (۲). ارزیابی نهائی تناسب واحدهای اراضی برای کاشت گندم آبی نشان داد که ۴۳۰ هکتار از این اراضی برای کاشت گندم آبی کاملاً مناسب (S1)، ۶۲۱۲ هکتار از این اراضی نسبتاً مناسب (S2)، ۷۸۱۴ هکتار آن مناسب اما دارای سود آوری کم (S3) و ۴۸۴۴ هکتار نامناسب (N) هستند. که شدیدترین محدودیت وجود پستی و بلندی و شیبدار بودن اراضی است. از سایر عوامل محدود کننده برای کاشت گندم آبی در این اراضی، سنگین بودن بافت خاک و وجود سنگریزه در برخی از واحدها را می توان نام برد.

جدول ۱- میانگین وزنی خصوصیات پروفیل‌های شاهد و تناسب نهائی آنها برای کاشت گندم آبی

Soil No	بافت خاک	pH	EC dS/m	T.N.V %	O.C %	شاخص اراضی	تحت کلاس تناسب
3.1	CL to C	۷٫۷	۰٫۷	۱۷	۰٫۴۵	۶۶/۱	S ₂ t
5.3	CL	۷/۸	۰٫۳۷	۲۵	۰٫۰۵	۵۲/۶	S ₂ t
6.2	CL to C	۷/۶	۲/۵	۱۵	۰٫۱۴	۵۳/۷	S ₂ t
7.7	CL	۷/۵	۳	۲۳	۰٫۶۳	۴۵/۳	S ₃ ts
19.29	CL to L	۷/۶	۲/۳	۲۹	۰٫۲۵	۴۸/۸	S ₃ t
22.8	L	۷/۹	۰٫۶	۲۰	۰٫۲۷	۳۹/۹	S ₃ t
24.8	C	۷/۹	۱	۱۶	۰٫۲۷	۵۴/۳	S ₂ s
27.8	CL	۷/۹	۰٫۷	۱۸	۰٫۴۵	۴۴/۸	S ₃ t

منابع

- [۱] بی نام، ۱۳۷۲. مطالعات خاکشناسی نیمه تفضیلی دقیق اراضی پایاب سد آیدوغموش میانه. مهندسی مشاور آب و زمین. سازمان آب آذربایجان شرقی.
- [۲] سید جلالی، سید علیرضا. ۱۳۷۹. طبقه بندی تناسب اراضی میان آب شوشتر برای گندم آبی و دیم. مجله علوم خاک و آب. جلد ۱۴، شماره ۲.
- [۳] فرج نیا، اصغر. ۱۳۸۱. ارزیابی تناسب اراضی و تعیین پتانسیل تولید گندم در دشت تبریز. نشریه شماره ۱۱۳۴، موسسه تحقیقات خاک و آب.

[4] Sys, C, E, Van Ranst, J. Debaveye. 1993. Land evaluation, Part 1, 11, 111 General Administration for development co-operation, Brussels. country. the geographic journal. 148: 407-438.