



تعیین نیاز آبی زعفران با روش فائو پنمن مانتیث مطالعه موردی (تربت حیدریه)

معین توسن^{۱*}، پروین علی اکبری^۲

^۱ کارشناس ارشد مهندسی آبیاری و زهکشی، کارشناس پژوهشکده زعفران، دانشگاه تربت حیدریه؛ tosan69m@yahoo.com

^۲ کارشناسی ارشد منابع آب، پژوهشگر پژوهشکده زعفران؛ moein69t@yahoo.com

چکیده

محاسبه مقادیر تبخیر-تعرق به منظور برنامه ریزی های مربوط به نیاز آبی محصولات کشاورزی از اهمیت بالایی برخوردار است. روش هایی که برای برآورد تبخیر-تعرق به کار گرفته می شود در دو گروه اصلی قرار می گیرند، که عبارتند از روش های مستقیم و روش های غیرمستقیم یا محاسباتی. از میان روش های غیرمستقیم تبخیر-تعرق گیاه نیز می توان به روش فائو پنمن مانتیث اشاره کرد. در این تحقیق نیاز آبی زعفران با استفاده از روش استاندارد فائو پنمن مانتیث در منطقه تربت حیدریه برآورد گردید. مقدار نیاز آبی سالانه زعفران ۱۷۳۱ مترمکعب در هکتار به دست آمد.

کلمات کلیدی: تبخیر و تعرق، فائو پنمن مانتیث، نیاز آبی، تربت حیدریه.

مقدمه

تولید و سود بخشی کشاورزی وابستگی بالایی به الگوهای هوایی و شرایط اقلیمی دارد. در ۱۰۰ سال اخیر، دانشمندان و متخصصان جهان روش های کم و بیش تجربی بسیاری را برای برآورد تبخیر و تعرق با استفاده از متغیرهای اقلیمی مختلف معرفی کرده اند. این روش ها اغلب، به واسنجی های محلی بسیار دقیق نیازمند هستند و در شرایط مختلف اعتبار محدودی دارند. ارزیابی دقت روش های تحت شرایط جدید مستلزم صرف وقت و هزینه بسیار است (وزیری و همکاران، ۱۳۸۷). از بین روش های تجربی متعدد ارائه شده برای محاسبه تبخیر و تعرق گیاه مرجع، در سال ۱۹۹۰ از سوی کمیسیون بین المللی آبیاری و زهکشی (ICID) و سازمان خواروبار جهانی روش فائو پنمن - مانتیث به عنوان تنها روش (FAO) استاندارد برای محاسبه تبخیر و تعرق گیاه مرجع از روی داده های اقلیمی و همچنین برای ارزیابی سایر روش ها پیشنهاد شده است (Hargreaves, 1994). کارایی این روش برای مناطق مختلف توسط محققان بسیاری مورد بررسی و تحقیق قرار گرفته است. در تحقیق احمدی و همکاران (۲۰۱۷) مقدار نیاز آبی زعفران محاسبه شده توسط روش فائو پنمن مانتیث، ۲۳۵۰ مترمکعب در هکتار برای یک فصل رشد به دست آمد. در این تحقیق، اختلاف بین نیاز آبی محاسباتی توسط روش فائو پنمن مانتیث و کاربردی توسط کشاورزان، ۱۱۸۴/۱۷ مترمکعب در هکتار برای یک فصل رشد به دست آمد. عزیزاده و همکاران (۱۹۹۹) طی تحقیقی، مجموع تبخیر و تعرق زعفران طی فصل رشد را برابر ۲۴۲ میلی متر گزارش نمودند. مهدوی (۱۹۹۹) نیز طی تحقیق دیگری، نیاز آبی زعفران را برابر ۳۰۰۰ مترمکعب در هکتار گزارش نمودند که با نتایج تحقیق حاضر اختلاف دارد.

^۱ - معین توسن - tosan69m@yahoo.com