

## تعیین و ارزیابی ضرایب طشتک تبخیر کلاس A در شرایط مختلف نصب آن و مقایسه با مقادیر توصیه شده توسط FAO ابوالفتح مرادی دالینی محمد رضا نیشابوری سعید جهانبخش اصل علی اصغر جعفرزاده<sup>۱</sup>

برای دستیابی به اطمینان بیشتر در برآورد آب مصرفی گیاه با استفاده از طشتک تبخیر کلاس A لازم است مقدار Kp برای هر منطقه تعیین و تأثیر شرایط نصب طشتک بر روی آن مورد بررسی قرار گیرد. بدین منظور آزمایشی در مزرعه تحقیقاتی دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز در سال ۱۳۷۶ انجام شد. در این آزمایش سه عدد طشتک تبخیر کلاس A یکی در داخل چمن به مساحت ۱۲۱ متر مربع مطابق با شرایط توصیه شده توسط FAO و دوتای دیگر در مزرعه ۱/۶ هکتاری یونجه در ارتفاعات ۵۰ و ۸۰ سانتی متری (ارتفاع لبه طشتک از سطح زمین) نصب و تبخیر روزانه (Ep) از آنها اندازه گیری گردید. تبخیر و تعرق گیاه مرجع (ETo) نیز به روش بیلان آبی محاسبه شد. مقادیر هفتگی Kp برای طشتکهای یاد شده از رابطه  $\frac{ETo}{EP}$  و ارقام توصیه شده توسط FAO از رابطه اشنادر بصورت زیر بدست آمد

$$Kp = 0/482 + 0/024 \ln F - 0/000376 U + 0/0045 H$$

در رابطه فوق H میانگین رطوبت نسبی هوا بر حسب درصد، U میانگین سرعت باد بر حسب کیلومتر در روز و F فاصله طشتک از حاشیه پوشش گیاهی احاطه کننده در جهت وزش باد می باشد. متوسط Kp در طول ۱۰۰ روز فصل رویش برای طشتکهای یاد شده بترتیب ۰/۷۷، ۰/۷۵، ۰/۶۹ و متوسط مقدار توصیه شده توسط FAO در همین دوره برابر ۰/۶۷ بود. مقایسه Kp های حاصله از طشتکهای نصب شده در دو ارتفاع ۵۰ و ۸۰ سانتی متری مزرعه یونجه اختلاف معنی داری را بین آنها نشان داد اما اختلاف بین Kp های حاصله از طشتک نصب شده در ارتفاع ۵۰ سانتی متری و طشتک چمن معنی دار نشد. با توجه به این یافته و همچنین ساده و راحت تر بودن نصب و نگهداری طشتک در مزرعه یونجه، می توان پیشنهاد کرد که اگر هدف از نصب طشتک برآورد تبخیر و تعرق فصلی باشد، به جای نصب طشتک در داخل چمن که پرهزینه و مشکل تر است از طشتک نصب شده در ارتفاع ۵۰ سانتی متری

<sup>۱</sup> به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد و استادیار گروه خاکشناسی دانشکده کشاورزی، استادیار گروه جغرافیای طبیعی دانشکده علوم انسانی و اجتماعی و استادیار گروه خاکشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز.



مزرعه بونجه (با توجه به حداکثر ارتفاع گیاه در این تحقیق که برابر ۶۴ سانتیمتر بود) برای برآورد ETO استفاده شود. بدیهی است اظهار نظر دقیق‌تر در این مورد نیاز به بررسی‌های بیشتری خواهد داشت. Kp های هفتگی حاصله از طشتک نصب شده در داخل چمن در ماه‌های تابستان عموماً بیش از مقادیر توصیه شده توسط FAO بود در حالیکه در مهرماه عکس این مطلب اتفاق افتاد. براساس نتایج این آزمایش متوسط Kp های توصیه شده توسط FAO در حدود ۰/۱ واحد کمتر از ارقام حاصله از طشتک چمن می باشد. اگر این تفاوت همیشگی و واقعی باشد انتخاب رقم ۰/۶۷ توصیه شده در مقایسه با ۰/۷۷ بدست آمده برای منطقه باعث می شود که تبخیر و تعرق در حدود ۱۳ درصد کمتر از مقدار واقعی برآورد گردد و بالطبع می تواند منجر به نوعی کم آبیاری و در نتیجه ایجاد تنش در گیاه بشود.