

## عنوان مقاله:

تخمین تبخیر و تعرق از پروفیل خاک در حضور مالچ های چوبی، سنگی و تراشه های لاستیکی به روش سطح شار صفر

## محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی آبیاری، دوره 37، شماره 1 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

جهانگیر عابدی کویابی - استاد گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان،

سیدفرهاد موسوی - استاد دانشکده عمران، دانشگاه سمنان

مهسا رحمانی - دانش آموخته کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

## خلاصه مقاله:

یکی از روش های تعیین تبخیر و تعرق روش سطح شار صفر است که بر اساس رطوبت و مکش موجود در خاک، تبخیر و تعرق را تخمین می زند. از این روش در اندازه گیری و تخمین مقدار تبخیر، تبخیر و تعرق و تغذیه آب زیرزمینی استفاده می شود. در این تحقیق که در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه صنعتی اصفهان انجام شد، از انواع مالچ های چوبی، سنگی و تراشه های لاستیکی با ضخامت های ۵/۲ و ۵ سانتی متر در مقایسه با چمن و خاک بدون پوشش به منظور تاثیر در میزان تبخیر و تعرق از پروفیل خاک توسط مدل مزرعه ای سطح شار صفر، به صورت طرح فاکتوریل (۳۸) در قالب طرح پایه بلوک های کامل تصادفی که فاکتور اول شامل انواع مالچ، چمن و تیمار بدون پوشش و فاکتور دوم عمق خاک بود استفاده شد. مدت انجام آزمایش های مزرعه ای ۴۴ روز بود و همچنین نتایج روش مذکور در مقایسه با مدل های کامپیوتری Ref-ET و OPTIWAT مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد عمقی که سطح شار صفر در آن تشکیل می گردد در حضور مالچ های مختلف متفاوت است. بیشترین عمق سطح شار صفر در کرت بدون پوشش در ۳۸ سانتی متری از سطح خاک و کمترین عمق در ۳۲ سانتی متری از سطح خاک در کرتی تشکیل گردید که پوشش سنگی به ضخامت پنج سانتی متر داشت. طبق معادله های روش سطح شار صفر، در طول آزمایش، کرتی که بدون پوشش بود بیشترین میزان تبخیر و تعرق (۱۷۸ میلی متر) را داشت و پس از آن به ترتیب چمن، مالچ چوبی به ضخامت ۵ سانتی متر، مالچ لاستیکی به ضخامت ۵ سانتی متر، مالچ لاستیکی به ضخامت ۵/۲ سانتی متر، مالچ سنگی به ضخامت ۵/۲ سانتی متر، مالچ چوبی به ضخامت ۵/۲ سانتی متر و مالچ سنگی به ضخامت ۵ سانتی متر بیشترین میزان تبخیر و تعرق را داشتند. نتایج مقایسه روش سطح شار صفر با دو مدل Ref-ET و OPTIWAT نیز نشان داد که مقدار تبخیر و تعرق به دست آمده در کرت بدون پوشش توسط روش سطح شار صفر (۱۷۸ میلی متر) که در آن از پارامترهای خاک استفاده شده، با نتایج مدل های Ref-ET و OPTIWAT که از پارامترهای هواشناسی در آنها استفاده گردیده، تفاوت دارد. در مدل Ref-ET میزان تبخیر و تعرق به دست آمده توسط روش بلانی- کریدل اصلاح شده (۱۵۹ میلی متر) و در مدل OPTIWAT روش جنسن- هیز اصلاح شده (۴/۱۶۱ میلی متر) نزدیک ترین مقدار به تبخیر و تعرق محاسبه شده توسط روش سطح شار صفر را داشتند.

## کلمات کلیدی:

تبخیر، تعرق، سطح شار صفر، مالچ

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1189177>



