

## عنوان مقاله:

تعیین تابع توزیع مناسب برای توصیف تغییرات مکانی آب به کار رفته در آبیاری بارانی عقربه ای

## محل انتشار:

مجله تحقیقات مهندسی صنایع غذایی، دوره 5، شماره 3 (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

علی اصغر قائمی - استادیار بخش آبیاری، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

فرید فروغی - مربی دانشکده کشاورزی داراب، دانشگاه شیراز.

## خلاصه مقاله:

سیستم آبیاری بارانی عقربه ای یکی از روشهای مدرن آبیاری در بسیاری از نقاط کشور است. با توجه به استفاده رو به رشد از این سیستم، مسائل خشکسالی، و بحث اقتصادی بودن آبیاری (عمق بهینه آبیاری) این سوال مطرح می شود که عمق بهینه آبیاری چه مقدار است؟ متأسفانه این پارامتر عموماً بدون در نظر گرفتن تأثیرات زیست محیطی تعیین می شود. با توجه به مسائل زیست محیطی و هزینه ای که برای پاکسازی آن باید متحمل شویم عمق بهینه آبیاری، لزوماً عمقی نیست که بیشترین محصول از آن عاید شود. از این رو در تعیین عمق بهینه آبیاری محدودیتهای زیست محیطی را نیز باید در نظر گرفت. از طرفی دیگر، تمامی معادلاتی که برای بیان عمق بهینه آبیاری ارائه شده اند بر مبنای تابع توزیع حاکم بر مشاهدات مزرعه ای (مقدار آب پاشیده شده و یا نفوذ کرده در خاک) هستند و بنابراین دانستن تابع توزیع حاکم بر مشاهدات (مقدار آب پاشیده شده و یا نفوذ کرده در خاک) در تعیین عمق بهینه آبیاری امری ضروری و اجتناب ناپذیر است که در این تحقیق این امر بررسی شده است. در ابتدا، آزمایشها مطابق با استاندارد ASAE طرح ریزی شد. بدین منظور در چهار ردیف شعاعی (دو ردیف A، B، C و دو ردیف D، E) بین دو شعاع و دو شعاع با زاویه ۳۰° بین دو شعاع) قوطیهای نمونه برداری آب به فاصله ۶ متر قرار گرفت. سپس دستگاه با سرعتهای مختلف راه اندازی و مقادیر آب داخل قوطیها در شرایط مختلف اقلیمی (سرعت باد، دمای هوا، رطوبت نسبی) اندازه گیری شد. سپس توابع توزیع مطرح در آبیاری بارانی (توزیع نرمال، لوگ نرمال، توانی خاص و یکنواخت) انتخاب شد. برای محاسبات از یک تست آمار ناپارامتری (آزمون کولموگروف-اسمیرنوف) استفاده شد. از بین توابع توزیع مورد بررسی، توابع توانی و یکنواخت در سطح اعتماد ۵ درصد در کلیه آزمایشها از نظر آماری رد شدند. توزیع لوگ نرمال فقط در سه آزمون (از ۲۰ مورد) در سطح اعتماد ۵ درصد پذیرفته شد. توزیع نرمال که در سطح اعتماد ۵ درصد در ۱۵ آزمون پذیرفته شد بهترین توصیف را برای پراکندگی داده ها ارائه داده است. لذا توصیه می شود که برای سیستم آبیاری بارانی عقربه ای محاسبات تعیین عمق بهینه آبیاری با در نظر گرفتن تابع توزیع نرمال دنبال شود.

## کلمات کلیدی:

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1597633>

