

## عنوان مقاله:

بررسی یکنواختی توزیع پخش آب در دستگاه آبیاری بارانی عقربه ای با فواصل غیریکسان قوطی های نمونه گیری

## محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 10، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

وحید شهابی زاد - دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

آرش کاغذلو - مهندسی آب دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) قزوین، ایران

علی دیندارلو - استادیار علوم و مهندسی آب، عضو هیات علمی دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران

## خلاصه مقاله:

یکنواختی توزیع آب یکی از مهم ترین عوامل ارزیابی سامانه های آبیاری است. هدف از این تحقیق بررسی راندمان یکنواختی پخش یا ضریب کریستین سن (CU) و ضریب یکنواختی توزیع (DU) در سامانه آبیاری عقربه ای با فواصل مختلف قوطی های اندازه گیری در راستای شعاعی و به دست آوردن رابطه بین این دو ضریب است. به این منظور سه سناریو در آرایش چیدمان قوطی ها برای ارزیابی دستگاه عقربه ای مستقر در کشت و صنعت مگسال قزوین در نظر گرفته شد. در سناریو اول فواصل 60 قوطی در راستای شعاعی 5 متر، در سناریو دوم مساحت تحت آبیاری سامانه، به 60 دایره مساوی متحدالمرکز تقسیم شد و که محل قرارگیری هر قوطی حد وسط فاصله بین دایره های متحدالمرکز بود و در سناریوی سوم 15 قوطی اول به فاصله 10 متر، 20 قوطی دوم به فاصله 5 متر و 25 قوطی سوم به فاصله 2 متر در راستای شعاعی قرار گرفت. در حالت اول تمام آبپاش ها سالم و در حالت دوم جهت بررسی اثر آرایش قوطی ها در ضرایب CU و 30، DU آبپاش مسدود شد. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که در حالت اول ضرایب CU و DU برای سناریو اول به ترتیب 4/84 و 79، برای سناریو دوم 9/83 و 8/74 و برای سناریو سوم 9/80 و 5/73 و در حالت دوم ضرایب CU و DU برای سناریو اول به ترتیب 1/75 و 3/65، برای سناریو دوم 8/77 و 8/64 و برای سناریو سوم 4/82 و 7/73 به دست آمد. در آبیاری عقربه ای از آنجاکه قوطی ها دارای وزن می باشند نمی توان از فرمول های روش آبیاری بارانی کلاسیک استفاده نمود. در این تحقیق با استفاده از اندازه گیری های صورت گرفته CU و DU در سامانه عقربه ای مورد مطالعه و همچنین یافته های دیگر محققین یک رابطه رگرسیونی خطی با ضریب تعیین 89/0 بین CU و DU در آبیاری عقربه ای به دست آمد. که با استفاده از این رابطه می توان حجم محاسبات DU در آبیاری عقربه ای را کاهش داد.

## کلمات کلیدی:

آبیاری عقربه ای، ضریب یکنواختی پخش، ضریب یکنواختی توزیع، ارزیابی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1032100>

