

## عنوان مقاله:

استفاده از روش زمین آماری در برآورد هدایت هیدرولیکی و عمق لایه غیرقابل نفوذ و بررسی تاثیر آن بر فاصله زهکشها در حالت همگام و ناهمگام

## محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 14، شماره 4 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسنده:

یاسر حسینی - استاد دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی مغان- دانشگاه محقق اردبیلی

## خلاصه مقاله:

طراحی درست شبکه های آبیاری و زهکشی نیاز به برآورد دقیق پارامترهای مربوطه دارد که با استفاده از روش های جدید تخمین این امر امکان پذیر می گردد، از پارامترهای مهمی که در تعیین فاصله زهکشها، موثر می باشند میتوان به عمق لایه غیر قابل نفوذ و هدایت هیدرولیکی منطقه اشاره نمود. از آنجا که روش های جدید درون یابی بر پایه زمین آمار، با در نظر گرفتن تغییرات مکانی متغیرها نواقص روش های کلاسیک را کاهش داده اند. لذا در این تحقیق پارامتر عمق لایه غیر قابل نفوذ و هدایت هیدرولیکی به روشهای زمین آماری برآورد گردیده و با روش پولیگون بندی تیسن در تعیین فاصله زهکش ها، که روش معمول در طرحهای زهکشی می باشد مقایسه گردید. نتایج نشان داد که در تعیین عمق لایه غیر قابل نفوذ و هدایت هیدرولیکی به ترتیب، روش کربجینگ ساده و کربجینگ عمومی با ضریب تبیین  $0.83/0$  و  $0.89/0$  ریشه میانگین مربعات خطا  $0.26/0$  و  $0.67/2$  (متر) دارای بهترین نتایج می باشند. همچنین بهترین نیم تغییر نما برآزش داده شده به ترتیب نیم تغییر نما نمایی با اثر قطعهای صفر و سقف  $0.37/1$  و نیم تغییر نما کروی با سقف  $0.27/0$  و اثر قطعه ای  $0.03/0$  محاسبه گردید که نشان دهنده استحکام ساختار فضایی منطقه و تاثیر کامل مولفه ساختار دار بر مدل نیم تغییر نما منطقه بود. همچنین برآورد فاصله زهکش ها، در حالت همگام و ناهمگام در روش کربجینگ در اعماق مختلف نصب زهکش ها، کمتر از روش تیسن برآورد گردید و با در نظر گرفتن مناطق با هدایت هیدرولیکی بیش از یک متر در روز، اختلاف دو روش در برآورد فاصله زهکش ها به  $11$  درصد افزایش یافت.

## کلمات کلیدی:

طراحی زهکش ها، عمق لایه غیر قابل نفوذ، کربجینگ، هدایت هیدرولیکی، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2023208>

