

## عنوان مقاله:

مطالعه ی اثر تغییر ارتفاع پوشش گیاهی با چیدمان منظم بر میرایی امواج با استفاده از مدل عددی Flow-3D

## محل انتشار:

نشریه آبیاری و زهکشی ایران، دوره 15، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

سید احمد قاهری نژاد - دانش آموخته کارشناسی ارشد سازه های هیدرولیکی دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر، خرمشهر، ایران

مهدی بهداروندی عسکر - گروه عمران سازه های دریایی دانشکده مهندسی دریا دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر

محمد انصاری قوجقار - گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

احسان پارسی - کارشناس مطالعات، شرکت مهندسی مشاور آب و انرژی اروند، اهواز، ایران.

## خلاصه مقاله:

توسعه ی امواج آب از میان پوشش گیاهی مستغرق و غیر مستغرق با از دست دادن انرژی از طریق نیروی مقاوتی ناشی از پوشش گیاهی، و در نتیجه همراه با کم شدن ارتفاع امواج می باشد. میرایی موج توسط پوشش گیاهی تابعی از ویژگی های پوشش مانند هندسه و ساختار، نسبت استغراق، تراکم، سختی، و آرایش مکانی و همچنین شرایط موج مانند ارتفاع موج ورودی، مدت، و جهت موج می باشد. در پژوهش حاضر، اثر چیدمان هندسی پوشش گیاهی با ارتفاع متغییر بر میرایی امواج با استفاده از مدل عددی Flow 3D، مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور کانالی با طول 480cm و عرض 810cm که پیشتر توسط Wu and Cox (2015) برای مطالعه اثر تراکم گیاهان با ارتفاع متغییر بر میرایی امواج مورد استفاده قرار گرفته است، مدل می شود و نحوه ی عملکرد سه چیدمان شامل چیدمان بلند به کوتاه، چیدمان کوتاه به بلند و چیدمان زیگزاگ، تحت چهار موج متفاوت که همگی از نوع امواج خطی می باشند مورد بررسی قرار گرفته است. لازم به ذکر است که در این پژوهش، ارتفاع موج به عنوان شاخص میرایی در نظر گرفته می شود. نتایج بدست آمده بر اساس اندازه گیری ارتفاع امواج در چهار نقطه ی متفاوت در طول کانال نشان می دهند که رفتار امواج در برخورد با چیدمان های متفاوت، از الگوی ثابتی تبعیت می کند و نیز تغییر در هندسه پوشش گیاهی می تواند تا حد زیادی منجر به افزایش میرایی امواج شود. نتایج نشان می دهد که تغییر در چیدمان ارتفاعی می تواند باعث تغییر در میرایی تا 17% شود.

## کلمات کلیدی:

پوشش گیاهی، چیدمان هندسی، کمربند سبز، موج

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1226252>

