

عنوان مقاله:

تأثیر اندازه همسایگی بر متغیرهای مرفومتريک و رابطه آن ها با پوشش گیاهی در سه زیر حوزه آبخیز متفاوت از منظر ژئومرفولوژیکی و اقلیمی در جنوب غرب ایران

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 53، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

جواد خنیفر - دانشجوی دکتری گروه خاکشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید چمران اهواز اهواز ایران

عطاله خادم الرسول - استادیار گروه خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

هدف این پژوهش بررسی اهمیت مقیاس همسایگی در مدل سازی رابطه پوشش گیاهی و متغیرهای مرفومتريک به کمک الگوریتم درخت رگرسیونی و طبقه بندی (CART) در جنوب غرب ایران است. برای این هدف، شاخص پوشش گیاهی اصلاح شده (MSAVI₂) از یک تصویر لندست ۸ محاسبه گردید و استخراج هشت متغیر مرفومتريک با به کارگیری روش Wood در چهار مقیاس همسایگی (۹۰×۹۰، ۱۵۰×۱۵۰، ۲۱۰×۲۱۰ و ۲۷۰×۲۷۰ متر) از یک مدل رقومی ارتفاع SRTM با وضوح مکانی ۳۰ متر انجام پذیرفت. نتایج آزمون کروسکال - والیس تایید کرد که در برخی از زیر حوزه های آبخیز تغییر مقیاس همسایگی می تواند تأثیری معنادار بر گرادیان شیب، انحنا، پروفیل، سطح ویژه آبخیز، عامل LS و شاخص خیزی توپوگرافیک بگذارد. نتایج این مطالعه نشان داد که در هر زیر حوزه آبخیز متغیرهای مرفومتريک متفاوتی با توزیع مکانی شاخص MSAVI₂ بیش ترین ارتباط را دارند و مقدار ضریب همبستگی اسپیرمن بین آن ها به میزان کمی تحت تأثیر مقیاس همسایگی می باشد. مدل های CART مبتنی بر شاخص MSAVI₂ و متغیرهای مرفومتريک محاسبه شده در مقیاس همسایگی ۲۷۰×۲۷۰ متر به ترتیب با میزان ضریب کاپای ۵۵/۰ و ۷۸/۰ دارای بهترین عملکرد در طبقه بندی تیپ های گیاهی بودند. ارتفاع هموار شده که کم ترین تأثیر را از مقیاس همسایگی دارد، به عنوان مهم ترین پیش بینی کننده در مدل CART شناسایی شد ولی افزایش مقیاس همسایگی منجر به بیشتر شدن اهمیت دیگر متغیرهای مرفومتريک به ویژه گرادیان شیب در طبقه بندی تیپ های گیاهی و نهایتاً ارتقاء دقت مدل CART گردید. نتایج کلی این پژوهش بیانگر آن می باشد که کاربرد آنالیز چند مقیاسی ژئومرفومتريک باتوجه به ژئومرفولوژی منطقه مطالعاتی می تواند عملکرد مدل های پیش بینی مرتبط با پوشش گیاهی را به میزان مناسبی افزایش دهد.

کلمات کلیدی:

پوشش گیاهی، ژئومرفومتري، مقیاس همسایگی، درخت رگرسیونی و طبقه بندی (CART)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1658624>

