

عنوان مقاله:

آشکارسازی و پیش بینی تغییرات کاربری اراضی با استفاده از رویکرد مدل سازی در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی: حوزه آبخیز حبله رود)

محل انتشار:

پژوهش های حفاظت آب و خاک، دوره 29، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

مهین نادری - دانشجوی دکتری دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

واحد بردی شیخ - نویسنده مسئول، دانشیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

چوقی بایرام کمکی - استادیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

عبدالرضا بهره مند - استاد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران.

عبدالعظیم قانقرمه - دانشیار دانشگاه گلستان، گرگان، ایران

حمید سیروسی - دانش آموخته دکتری دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: تعیین نوع، حدود و تغییرات مکانی و زمانی کاربری اراضی و پوشش زمین در تعیین خصوصیات هیدرولوژیکی آبخیزها از اهمیت بسیاری برخوردار است. داده های ماهواره ای به عنوان سریع ترین و کم هزینه ترین ابزارهای در اختیار پژوهشگران برای این منظور می باشند. منطقه مورد مطالعه این پژوهش، حوزه آبخیز حبله رود است که کاهش آبدهی آن در دهه های گذشته باعث تشدید تعارض بین ذینفعان بالادست (استان تهران) و پائین دست (استان سمنان) شده است. باتوجه به اینکه تغییرات کاربری اراضی یکی از عوامل تغییرات رژیم هیدرولوژیکی آبخیزها می باشد، هدف تحقیق حاضر آشکارسازی، کمی سازی و پیش بینی تغییرات کاربری اراضی و بررسی روند تغییرات پوشش گیاهی سطح زمین در این حوزه می باشد. مواد و روش ها: در این تحقیق برای شناسایی کاربری اراضی حوزه حبله رود، طبقه بندی نظارت شده شیء گرای تصاویر سری لندست مربوط به سال های ۱۹۸۷، ۲۰۰۲ و ۲۰۱۹ در محیط سامانه گوگل ارث انجام شد. برای بررسی عملکرد روش طبقه بندی، نقاط متعدد واقعیت زمینی نیاز است. در این تحقیق، نقشه واقعیت زمینی با بررسی میدانی و تفسیر تصاویر با تفکیک مکانی زیاد (بزرگ مقیاس) گوگل مپ ایجاد شد. از مدل زنجیره ای مارکوف و سلول های خودکار مارکوف در افزونه MOLUSCE که یکی از افزونه های نرم افزار سامانه اطلاعات مکانی QGIS است برای شبیه سازی تغییرات کاربری اراضی و تحلیل وضعیت پویایی منطقه مورد مطالعه استفاده شد. علاوه، روند تغییرات شاخص NDVI برای ارزیابی تغییرات مکانی - زمانی وضعیت پوشش گیاهی منطقه مورد مطالعه در نرم افزار گوگل ارث انجام محاسبه شد. یافته ها: نتایج بیانگر این است که روش و تکنیک طبقه بندی مورد استفاده در این پژوهش دارای درصد صحت کلی بیش از ۸۸ و ضریب کاپای بیش از ۸۶٪ در تمام مقاطع زمانی مورد بررسی می باشد. همچنین مشاهده می شود که حوزه حبله رود طی دوره ۱۹۸۷ الی ۲۰۱۹ شاهد افزایش مساحت اراضی زراعی آبی به میزان ۵/۶۷ کیلومترمربع، اراضی زراعی دیم در حدود ۲۰ کیلومترمربع و مناطق مسکونی در حدود ۲۱ کیلومترمربع بوده است. مساحت اراضی مرتعی درجه ۱ حدود ۲۴۰ کیلومترمربع و اراضی مرتعی درجه ۲ حدود ۱۹۶ کیلومترمربع کاهش یافته است. درحالی که مساحت اراضی مرتعی درجه ۳ افزایشی حدود ۳۲۷ کیلومترمربع داشته است. در صورت تداوم این روند، تا سال ۲۰۵۱ مساحت اراضی زراعی آبی در حدود ۲۰ کیلومترمربع دیگر افزایش و مساحت اراضی مرتعی درجه ۱ در حدود ۱۲۷ کیلومترمربع کاهش خواهد یافت. اما مساحت اراضی مرتعی درجه ۲ و ۳ هرکدام در حدود ۵۰ کیلومترمربع افزایش خواهد یافت. مساحت اراضی مسکونی نیز روند افزایشی خواهند داشت. همچنین نتایج بیانگر سیر نزولی معنادار متوسط شاخص NDVI حوزه است که نشان می دهد در طول زمان وضعیت پوشش گیاهی منطقه سیر قهقرایی را طی کرده است. سیر قهقرایی پوشش گیاهی در اطراف مناطق مسکونی و رودخانه ها و قسمت های پایین

دست حوزه شدیدتر است. نتیجه گیری: بررسی روند تغییرات کاربری اراضی حوزه حبله رود نشان می دهد که در اثر مداخلات انسانی، در بخش های فراوانی از س ...

کلمات کلیدی:

سنجش ازدور، گوگل ارث انجین، شاخص NDVI، طبقه بندی نظارت شده، حوزه حبله رود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1541574>

