

پایش تغییرات پوشش گیاهی با استفاده از داده‌های سنجنش از راه دور (مطالعه موردی: منطقه پخش سیلاب کلاته سادات شهرستان سبزوار)

محبوبه کامل نارستان^{۱*}، محمدرضا سعیدافخم الشعرا^۲، ابوالقاسم دادرسی سبزوار^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مرتعداری دانشکده منابع طبیعی دانشگاه بیرجند، mahbobeh_28@yahoo.com

۲- استادیار دانشکده منابع طبیعی دانشگاه بیرجند

۳- استادیار مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی

چکیده

طرح‌های پخش سیلاب با اهداف مختلفی اجرا می‌شوند که یکی از آن‌ها افزایش علوفه و پوشش گیاهی به واسطه افزایش رطوبت است. وسعت زیاد مراتع و محدودیت امکانات، جهت مطالعه و ارزیابی منظم مراتع، کاربرد فناوری‌های نوین را ضروری می‌سازد. آگاهی از خصوصیات کمی و کیفی تغییرات در برنامه ریزی های محیطی، آمایش سرزمین و توسعه پایدار بسیار حائز اهمیت اند. در حال حاضر استفاده از نقشه های پوشش گیاهی یکی از ارکان مهم در تولید اطلاعات جهت برنامه ریزی های کلان و خرد می باشد. در این پژوهش جهت نمایش تغییرات زمانی و مکانی پوشش گیاهی حوضه ابخیز کلاته سادات از اطلاعات باندهای ماهواره لندست سنجنده های TM^۱ و OLI^۲ در دو سال ۱۳۷۳ و ۱۳۹۴ استفاده و مقدار شاخص NDVI و برای دو سال محاسبه گردید. همچنین به منظور بررسی تغییرات کیفی پوشش گیاهی مقادیر عددی این شاخص به ۵ کلاس مختلف با عنوان اراضی با پوشش خیلی ضعیف، پوشش ضعیف، متوسط، خوب و بسیار خوب طبقه بندی شد سپس تغییرات رخ داده با استفاده از CROSSTAB مشخص شد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد در شاخص NDVI اراضی با پوشش خوب و بسیار خوب افزایش مساحت و اراضی با پوشش ضعیف کاهش مساحت را داشته است. افزایش مساحت در اراضی با پوشش خوب از ۱۳/۳۲ هکتار در سال ۱۳۷۳ به ۳۵/۹۱ هکتار در سال ۱۳۹۴ و همچنین پوشش عالی از ۲/۶۱ هکتار به ۱۳/۴۱ هکتار افزایش یافته است.

کلمات کلیدی: سنجنش از دور، پوشش گیاهی، پخش سیلاب، NDVI

۱-مقدمه

امروزه پوشش گیاهی موجود در سطح زمین به دلایل مختلف از جمله عوامل طبیعی و انسانی به مرور زمان دچار تغییر شده است و این تغییرات میتواند بر شرایط و عملکرد اکوسیستم ها تأثیرگذار باشد. بنابراین بررسی، پیشبینی و حفاظت از چنین تغییراتی در یک اکوسیستم از اهمیت بسزایی برخوردار می باشد. علاوه بر آن کسب آگاهی و دانش مربوط به پوشش گیاهی و سلامت آن در مدیریت خاک ها نیز نقش مهمی را دارا می باشد (بهبهانی و همکاران، ۱۳۹۱). از سال ۱۹۷۲ که اولین ماهواره لندست در مدار قرار گرفت مطالعه و پایش گیاهان به عنوان یکی از مهمترین کاربردهای سنجنش از دور مطرح شد (vina، ۲۰۰۴). ماهیت سنجنش از دور، جمع آوری و اندازه گیری امواج الکترو مغناطیسی بازتابی گیاه، خاک، آب، و سایر عوارض سطح مرتبط زمین می باشد (Bell، ۱۹۷۴). جمع آوری اطلاعات در مورد تغییرات پیوسته پوشش گیاهی توسط روشهای معمول بسیار مشکل و پرهزینه است. از این رو استفاده از داده های ماهواره ای امکان مطالعه گسترده پوشش گیاهی را فراهم میسازد (علوی پناه، ۱۳۸۲). علاوه بر آن داده های سنجنش از راه دور سال هاست که در کشاورزی به کار گرفته می شود. برای مثال داده های دو ماهواره ی لندست و نوا برای تعیین نوع محصول و جهت برآورد سطح زیر کشت در نقاط مختلف جهان به کار میرود همچنین داده های

۱ -Thematic Mapper

2 - Operation Land Imager