

بررسی ویژگی‌های فیزیکی و هایدرولوژیکی حوزه دریایی مرغاب با استفاده از GIS

نویسندگان: پوهنیار محمد احسان رازی پور^۱

و پوهندوی محمد اسماعیل صدیقی

استادان پوهنحی تعلیم و تربیه

چکیده

حوزه دریایی مرغاب قسماً شامل ولایات بادغیس، غور، سرپل و هرات گردیده که بیش از هشتاد و دو درصد اراضی آن علفچرها است. این علفچرها در تأمین علوفه برای مواشی، بهبود معیشت مالداران و انکشاف سکتور مالداری به طور بی‌مانندی با اهمیت است. ظرفیت تولیدی علفچرها در پرورش مواشی، وابسته به مقدار آب قابل دسترس و کیفیت درجه حرارت می‌باشد. ارتفاع از سطح بحر و جهت شیب جزء عوامل موثر بر درجه حرارت منطقه بوده و آب قابل دسترس، طرز جریان، توزیع مکانی و زمانی آن، منوط به شکل فیزیکی سطح زمین است که می‌توان از طریق تحلیل هایدرولوژیکی حوزه با بهره‌گیری از داده‌ها و فنون سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) و سنجش از راه دور (RS) مطالعه نمود. این تحقیق به منظور تحلیل اوصاف فیزیکی و هایدرولوژیکی حوزه دریایی مرغاب با استفاده فنون و داده‌های GIS و RS انجام گردید که در آن از داده‌های ارتفاع از سطح بحر (DEM) استعمال شده است. در حدود ۴۲ درصد مساحت حوزه دریایی مرغاب دارای درجه شیب بیشتر از ۱۸ درجه بوده که این امر در جنگلات، علفچرها، زمین‌های بایر و زمین‌های للمی مهم است، چون خطرات بالقوه فرسایش و سیلاب را افزایش داده، و کاهش حاصلخیزی و ضیاع رطوبت خاک را منجر می‌گردد. نتایج این تحقیق از اولین قدم‌های بنیادی برای شناخت و مدیریت مشکلات مربوط به منابع آبی از قبیل آلوده‌گی منابع آب، سیلاب‌ها، خشکسالی‌ها و چگونگی توزیع زمانی و مکانی آب در حوزه مرغاب بوده و در مدیریت علفچرها حائز اهمیت است. دست‌آوردهای این تحقیق اساس تحقیقات فراتر را در حوزه دریایی مرغاب رقم زده و مسئولین ذیربط را در قسمت برنامه ریزی احیاء علفچرها و مدیریت منابع آبی در سطح حوزه حمایت می‌نماید.

واژه‌های کلیدی: علفچر، حوزه دریایی مرغاب، تحلیل هایدرولوژیکی، بادغیس، غور، GIS

Assessing the Surface Physical and Hydrological Characteristics of Murghab Watershed Using GIS

Authors: Teaching assistant Mohammad Ehsan Razipoor

And Associate Prof. Mohammad Ismail Sediqi

Lecturers at Geography Department, Herat University

Abstract

Murghab Watershed occupies some parts of Badghis, Faryab, Ghor, Sar-e-Pul and Herat provinces. More than 82% of the watershed is covered by rangelands (NHS) that is uniquely vital for livestock grazing, livelihood improvement and development of livestock sector. Production capacity of rangelands for livestock is dependent to water availability and temperature content. Elevation and aspects of the earth surface are the main factors effecting temperature. Water availability, its spatial and temporal distribution, and flow direction are the results of physical features of the surface which can be obtained using geographic information system (GIS) and Remote Sensing (RS). The objective of the research is assessment of surface physical and hydrological characteristics of Murghab Watershed using GIS and RS techniques. About 42% of area of the Murghab Watershed is with more than 18 degrees slope and is particularly important to land cover types such as rangelands, forests, bare lands, and agricultural rainfed lands, because it increases potential soil erosion and floods, and decreasing soil fertility and soil moisture content. Results of this study are the fundamental steps toward further research on management of water resources, floods, water pollution, droughts, climate change and spatial and temporal distribution of water in Murghab Watershed as well as, it is significant for rangeland management. Outcomes of the research can be used to further research in Murghab Watershed which policy makers may use for rangeland rehabilitation planning and water resources management.

Keywords: Rangeland, Murghab Watershed, Hydrological Analysis, Badghis, Ghor, GIS