

عنوان مقاله:

ارزیابی تناسب کشت گندم با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی، سنجش از دور و فرآیند تحلیل شبکه ای در حوزه قره سوی شهرستان گرگان

محل انتشار:

مجله تولید گیاهان زراعی، دوره 11، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

میثم بادسار - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

بهنام کامکار - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

افشین سلطانی - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

امید عبدی - کارشناس ارشد اداره کل منابع طبیعی استان گلستان

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: در سال های اخیر خوارزمیک های متعددی برای اهداف ارزیابی اراضی طراحی شده اند که وجه مشترک تمامی آن ها ایجاد محیطی برای الگوسازی و مدل کردن روش های ارزیابی است. با توجه به اهمیت گندم به عنوان یک محصول راهبردی در تامین غذای انسان ها و همچنین استفاده بهینه از منابع موجود و ارزیابی مزارع کشت گندم در راستای تولید پایدار، این پژوهش به منظور ارزیابی زراعی- بوم شناختی مزارع گندم پاییزه در حوزه قره سوی شهرستان گرگان با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)، سنجش از دور (RS) و روش فرآیند تحلیل شبکه ای انجام شد. مواد و روش ها: بدین منظور با استفاده از تصاویر ماهواره ای لندست 8 و با استفاده از روش نظارت شده نقشه مزارع گندم استخراج شد. از متغیرهای محیطی دمای متوسط، دمای کمینه، دمای بیشینه، بارش سالانه، شیب، جهات شیب، ارتفاع از سطح دریا، ماده آلی، شوری، بافت و اسیدیته خاک نیز برای ارزیابی زراعی- بوم شناختی استفاده شدند. در ابتدا نیازهای بوم - شناختی در مورد متغیرهای مورد استفاده، از منابع علمی استخراج شد و نقشه های مربوط به این متغیرها تهیه و طبقه بندی شدند. از فرآیند تحلیل شبکه ای برای تعیین وزن معیارها از طریق تجزیه و تحلیل پرشس نامه استفاده شد. سپس در قالب یک مدل، لایه های مذکور به روش همپوشانی در محیط GIS تلفیق شدند و ارزیابی شکل گرفت. یافته ها: نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل پرشسنامه به روش ANP نشان داد که معیار خاک به جهت کشت گندم با توجه به شرایط حوزه مورد مطالعه با ضریب 66/0 در رتبه اول و بعد از آن به ترتیب اقلیم و توپوگرافی قرار گرفتند. در بین عوامل خاکی بیشترین وزن به شوری خاک و ماده آلی به ترتیب با ضریب 33/0 و 16/0 و کمترین وزن به بافت خاک با 084/0 تعلق داشت. در بین عوامل اقلیمی، بارش با 097/0 بیشترین و دمای بیشینه با 015/0 کمترین ضریب را به خود اختصاص دادند. همچنین برای عوامل توپوگرافی، ارتفاع از سطح دریا بیشترین و جهات شیب کمترین ضریب را به خود اختصاص دادند. نتیجه گیری: نتایج نشان داد که حدود 41/99 درصد از مزارع گندم، در طبقه بسیار مناسب و 58/0 درصد در طبقه مناسب قرار گرفت. ارتفاع کم تر و رو به جنوب، دماها و بارش سالیانه مناسب و همچنین بافت، ماده آلی و هدایت الکتریکی در حد مطلوب از جمله عواملی هستند که باعث قرار گرفتن این مناطق در این طبقه شده اند. بنابراین مزارع فعلی گندم حوزه قره سو دارای محدودیت چندانی از عوامل توپوگرافی، اقلیمی و عوامل خاکی به لحاظ کشت گندم نبوده و این نیز بیان گر این مطلب است که کشاورزان مناطق مناسبی را جهت کشت گندم انتخاب نموده اند. این منطقه می تواند به شرط مدیریت عوامل محدودکننده و کاهنده تولید از تولید بالایی برخوردار باشند. اما باید در نظر داشت که کشت مداوم گندم در سال های اخیر موجب مشکلات زیادی در سامانه های زراعی استان گلستان شده است. بنابراین اگرچه کشاورزان به درستی این گیاه را برای کشت در این منطقه انتخاب کرده اند، اما باید با معرفی گیاهان جایگزین که نیازهای اکولوژیک مشابه دارند از تکرار ک ...

کلمات کلیدی:

لندست 8، شاخص های گیاهی، طبقه بندی نظارت شده، فن سوپرمتریس

