

# تخمین سطح و تهیه نقشه اراضی زیر کشت گندم دیم با استفاده از GIS و سنجش از دور در حوزه آبخیز زنجانرود

جعفر خلفی<sup>۱</sup>، غلامرضا داورپناه<sup>۲</sup>

## چکیده

به دلیل نبود نقشه اراضی زراعی در بسیاری از مناطق کشور نمی‌توان آمار صحیحی از مناطق کشت محصولات مختلف در هر سال زراعی ارائه داد. با توجه به اینکه تهیه نقشه زمینهای زراعی بوسیله مساحی نیازمند زمان و هزینه بسیار زیادی می‌باشد، استفاده از داده‌های سنجش از دور به دلیل صرف هزینه و زمان کمتر، یکپارچه و وسیع بودن و تهیه پوشش های تکراری در مقایسه با سایر روشهای گردآوری اطلاعات می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

در این مقاله، میزان موفقیت کاربرد تصویر ماهواره لندست 7<sup>ETM+</sup> و تصاویر IRS در تهیه نقشه اراضی زیر کشت گندم دیم در زمان پس از برداشت محصول، در سالهای ۱۳۸۱ و ۱۳۸۴ در حوزه آبخیز زنجانرود مورد بررسی و بهترین باند یا ترکیبی از باندهای حاصل از پردازش داده های ماهواره‌ای انتخاب می‌گردد. برای انجام این بررسی، نقشه محدوده حوزه آبخیز زنجانرود روی تصاویر ماهواره‌ای مشخص و تصویر هر باند برای محدوده حوزه تهیه گردید. عملیات صحرایی با مساحی زمینهای زیر کشت گندم دیم، توسط GPS در ۹ روستای واقع در حوزه زنجانرود برای تهیه نقشه قطعات نمونه انجام گرفت. قطعات نمونه برای ترسیم نقشه واقعیت زمینی و همچنین شناسایی محل نمونه‌های تعلیمی استفاده گردید. پس از انتخاب نمونه‌های تعلیمی، تصاویر با استفاده از الگوریتم حداکثر همانندی طبقه‌بندی گردیدند. مساحت اراضی زیر کشت گندم دیم در حوزه زنجانرود در سال ۱۳۸۱ در حدود ۱۶۵۸۴۸ هکتار و در سال ۱۳۸۴ در حدود ۱۲۹۲۱۹ هکتار برآورد گردید. بررسی میزان صحت طبقه‌بندی بوسیله ماتریس خطا صورت گرفت. بالاترین میزان صحت کلی در میان ترکیب تصاویر 7<sup>ETM+</sup> برای ترکیب تصاویر b357 به مقدار ۹۵/۱۸ بدست آمد که نشان می‌دهد ترکیب تصاویر فوق، بیشترین همخوانی را با نقشه واقعیت زمینی در سال ۱۳۸۱ داشته است.

واژه های کلیدی : GIS, RS, گندم دیم، حوزه زنجانرود

---

Email: J-Khalafi@yahoo.com

۱- کارشناس مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان زنجان  
آدرس: زنجان، صندوق پستی ۱۴۷۴-۴۵۱۹۵، تلفن: ۰۲۴۲-۵۸۵۳۳۵۲، نمابر: ۰۲۴۲-۵۸۵۳۳۵۱

۲- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان زنجان