

برآورد سطح زیر کشت گندم استان فارس به کمک سنجش از دور (RS) و GIS

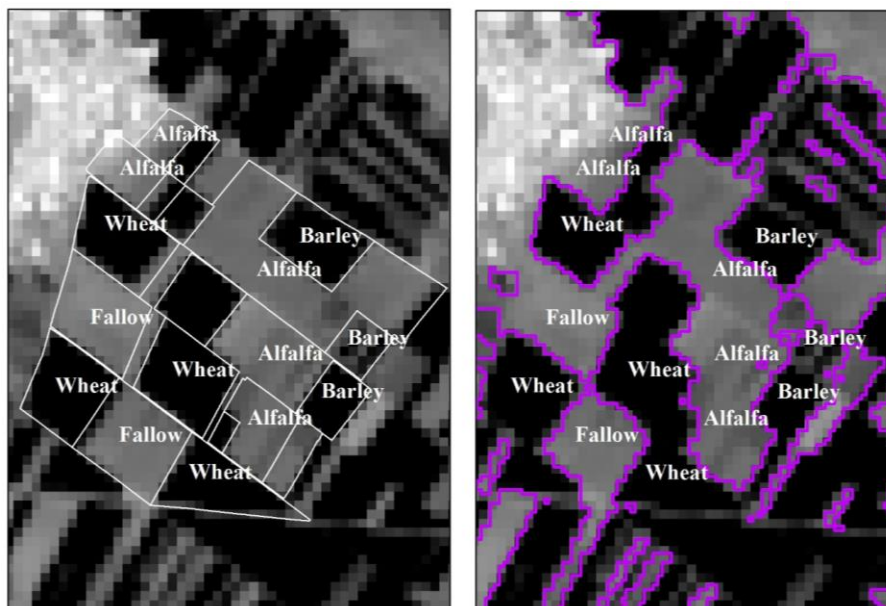
فاز دوم: تحلیل و ارائه نتایج

مشاور: مجتبی پاک پرور

تهیه کنندگان:

حسین صحرائیان جهرمی، علی اصغر بذرافکن، آذر آی، سارا کوشافر، فائزه افسر

کاربرد تصاویر ماهواره‌ای در مطالعه‌ی جنبه‌های مختلف پوشش گیاهی از سال‌های ابتدایی ورود این تصاویر به عرصه‌های کاربردی رایج بوده است. در سال‌های اخیر با پیشرفت‌های زیادی که در زمینه دقت مکانی و تعدد باندهای طیفی این تصاویر رخ داده و از سویی دسترسی بر خط (آن‌لاین) به این تصاویر فراهم شده است، استفاده از آن‌ها در بررسی‌های گیاهی رونق بیشتری یافته است. استفاده از تصاویر ماهواره‌ای برای کاربردهای مختلف در مجموعه‌ای از علوم و فنون دنبال می‌شود که با نام سنجش از دور (Remote Sensing, RS) شناخته می‌شود. در سنجش از دور، تفسیر و تشخیص عوارض گوناگون بر اساس خواص طیفی مختلف آن‌ها می‌باشد. سلول‌های گیاهی در برابر تابش نور بسیار فعال عمل می‌کنند و رفتارهای گوناگونی بر حسب طول موج نور دریافتی، از خود نشان می‌دهند. هدف طرح تفکیک اراضی تحت کشت گندم از آن دسته از کشت‌های موجود در استان فارس می‌باشد که دارای تشابه طیفی و زمانی زیادی با این محصول بوده و مهمترین عامل ایجاد خطا در تفکیک و طبقه‌بندی این محصول استراتژیک می‌باشند. در طرح استخراج سطح زیر کشت گندم استان فارس از تصاویر ماهواره Sentinel2 استفاده شده است. قدرت تفکیک مکانی ماهواره ۱۰ متر می‌باشد. به منظور انجام این طرح ابتدا بر اساس دستورالعمل برداشت نمونه‌های آموزشی، مدیران پهنه به مناطق کشت گندم استان عزیزمت و محدوده‌ی مزارع را به شکل نمونه‌ای برداشت کرده و آنها را جهت پیش پردازش و آماده سازی به واحد ستادی (تیم سنجش از دور دفتر فن آوری‌های نوین) ارسال کردند. سپس بر اساس بهینه ترین مدل طبقه بندی که طبق ضرائب کاپا و صحت کلی مشخص شد، مدل طبقه بندی نظارت شده اجرا و نتایج مدل بر روی تصویر اعمال و اجرا شد. در شکل ۱ جانمایی مرز کشت‌های مختلف (شکل چپ) و همچنین نتایج طبقه بندی ارائه شده است (شکل راست).



شکل ۱: جانمایی مرز کشت های مختلف (شکل چپ) و نتایج طبقه بندی (شکل راست).

میزان ضریب کاپای کلی مدل بهینه (حداکثر شباهت) $0/98$ و میزان صحت کلی مدل $99/3$ درصد برآورد گردید. نتایج برآوردها نشان داد مساحت کلی سطح زیر کشت گندم استان فارس در سال زراعی $96-1395$ معادل 274247 هکتار است.

سطح زیر کشت گندم استان فارس در سال زراعی $96-95$

شهرستان	برآورد RS	شهرستان	برآورد شهرستان	شهرستان	برآورد شهرستان
زرین دشت	۴۷۳۰	فیروز آباد	۵۵۰۰	زرین دشت	۴۷۳۰
لارستان	۱۶۴۴۲	فرابند	۱۸۰۰۰	لارستان	۱۶۴۴۲
داراب	۱۲۰۲۶	بوانات	۱۴۰۷۵	داراب	۱۲۰۲۶
گراش	۲۰۷۴	پاسارگاد	۱۷۳۰	گراش	۲۰۷۴
لامرد	۳۰۵۰	ارسنجان	۳۱۳۵	لامرد	۳۰۵۰
استهبان	۳۴۳۳	کازرون	۲۹۱۴	استهبان	۳۴۳۳
نیریز	۱۳۸۳	خرمید	۱۱۳۳	نیریز	۱۳۸۳
سروستان	۷۱۶	نورآباد	۷۶۹	سروستان	۷۱۶
خرامه	۱۲۸۹۲	سپیدان	۱۴۴۴۵	خرامه	۱۲۸۹۲
کوار	۴۸۶۲	آباده	۴۷۹۰	کوار	۴۸۶۲
فسا	۱۲۴۴۷	اقلید	۱۰۰۵۵	فسا	۱۲۴۴۷
شیراز	۲۱۲۵۶	خنج	۲۵۴۰۰	شیراز	۲۱۲۵۶
مرودشت	۴۸۹۵۴	قیرو کارزین	۵۰۰۰۰	مرودشت	۴۸۹۵۴
جهرم	۴۳۸۸	رستم	۳۷۴۵	جهرم	۴۳۸۸
مهر	۴۷۰۹	مجموع	۸۰۰۰	مهر	۴۷۰۹
	۲۷۴۲۴۹				۲۷۴۲۴۹
	۲۹۷۲۴۲				۲۹۷۲۴۲

