



Agricultura de Precisión

Durante más de 12 años los datos hiperespectrales aéreos han sido usados en el manejo de programas de investigación agrícolas y proveen información importante acerca de cultivos y condiciones del campo. Han sido muy efectivos en entornos que son intensamente monitoreados con instrumentos de verificación de suelos que conectan los datos aéreos con las condiciones del terreno. Algunos ejemplos de recolección de datos exitosas incluyen:

USDA ARS. Personal de SpecTIR ha provisto recolecciones de datos hiperespectrales anuales con las instalaciones BARC por los últimos 10 años. Los cultivos en el campo incluyen maíz, soya y trigo y están en campos que son monitoreados para conocer la humedad de la tierra, el vigor de las plantas, captación de micronutrientes, Índice de Area de Hojas, especies y sub-especies de cultivos, control de plagas y afectación de plantas. Ha habido varios artículos publicados por el Dr. Craig Daughtry y el Dr. Charles Walthall respecto a la utilidad de la data hiperespectral AISA a nivel de la investigación de campo y sus programas se han extendido al USDA National Soil Tilth Lab en IA y a la Purdue University con las recolecciones de datos hiperespectrales de SpecTIR. Este trabajo está enfocado en los residuos de cultivo en la forma de celulosa dejados en el campo después de la cosecha.

Mississippi State University. Por las últimas dos estaciones MS State ha contratado a SpecTIR para que recolecte resolución espacial y espectral muy alta en los pilotos de prueba de la universidad. Los datos están siendo usados en programas de investigación agrícola por estudiantes graduados y profesores de investigación en una serie de estudios.

DuPont. En el pasado, DuPont firmó un contrato para que se realizara una recolección de datos hiperespectrales de su granja en la Rivera Este de MD. El trabajo incluyó la detección y ubicación de mala hierba, salud de las plantas, respuesta de los cultivos a los nutrientes, afectación de las sequías e identificación y diferenciación de cultivos modificados genéticamente de las otras plantas del campo. Este trabajo también incluyó una compañía comercial de manejo de granjas y se desarrolló y probó un producto para usar las imágenes hiperespectrales como ayuda para el reconocimiento de campo. Esto permitió que un agente agrícola cubriera cuatro veces más campos en un día ya que las secciones buenas podían ser identificadas e ignoradas y sólo tenía que concentrarse en las áreas problema.

Mucho de la emoción de la comunidad agrícola acerca de las imágenes hiperespectrales es un anticipo de los satélites hiperespectrales para el manejo agrícola. Ya existen satélites sobre Europa, India y Japón con el fin de monitorear los cultivos, algunos con un tiempo de re-visita de tres días. Muchos de nuestros clientes están ya construyendo las herramientas de análisis para usar con los datos hiperespectrales satelitales de nuestra información aérea de modo que cuando los sistemas sean implantados toda la información pueda ser usada inmediatamente.