

tokom određenih meseci u godini) ili višegodišnjeg karaktera (sadržaj organske materije u zemljištu). Velika korist primene daljinske detekcije u poljoprivrednoj proizvodnji je dobijanje vizuelnog uvida na velikim površinama u veoma kratkom periodu, bez potrebe za fizičkim prisustvom na svakom delu parcele i sprovođenjem posebnih procedura.

Osmatranje Zemlje sa satelita je otpočelo 1972. godine kada je NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) lansirala satelit poznat pod nazivom Landsat I. Naučnotehničke i tehnološke inovacije, te praćenje i analiza satelitskih snimaka u poslednjih trideset godina iz temelja su promenili naše gledanje na Zemlju. Godinama je ta tehnologija bila povezana samo sa vojskomi nacionalnom sigurnošću ili razvojnim programima visokonaučnim ili komercijalnim institucijama SAD. Međutim, širenje satelitske tehnologije i na druge zemlje, nagli razvoj kompjuterske tehnologije, omogućili su u celom svetu korišćenje ove tehnologije.

**Zašto je za nas bitna slika sa visine?** Ljudi komuniciraju sa spoljnom sredinom preko prirodnih čula kojih ima nekoliko. Ljudsko čulo vida po sistemu funkcionisanja pripada metodi daljinske detekcije. Pogled na sliku koja je snimljena sa visine je u neku ruku virtuelni pogled sa te visine. Međutim, prilikom daljinske detekcije se ne radi samo o običnom vizuelnom prikazu već postoji viši nivo uvida, s obzirom na to da se koriste senzori koji detektuju elektromagnete talase koji su izvan opsega vidljivog spektra. Najčešći nedostaci daljinske detekcije se ogledaju u sledećem:

- kalibraciji senzora jer izvori zračenja nisu vremenski konstantni,
- uticaju atmosfere na degradaciju zapisa,
- delikatnosti tumačenju spektralnog zapisa,
- nemogućnosti snimanja svih talasnih dužina,
- komplikovanosti obrade zapisa.

Proces snimanja u daljinskoj detekciji može se bolje objasniti na sledeći način. Svaki objekat odaje elektromagnetnu energiju izračivanjem ili refleksijom zraka koji su poreklom sa spoljnog izvora. U svrhu detekcije elektromagnetnih talasa se koriste različiti senzori koji su generalno podeljeni na:

- aktivne senzore – imaju sopstveni izvor svetlosti kojim obasjavaju ciljani objekat i
- pasivne senzore – detektuju svetlost koju emituje prirodan izvor, a ne senzor.

Na osnovu broja i širine spektralnih opsega, senzori daljinske detekcije se dele na:

- panhromatske – mere širok opseg elektromagnetnog zračenja (crno-beli zapis) sa visokom prostornom rezolucijom i sa visokim kvalitetom slike (S/N visok);
- multispektralne – mere desetine talasnih opsega razdvojeno i