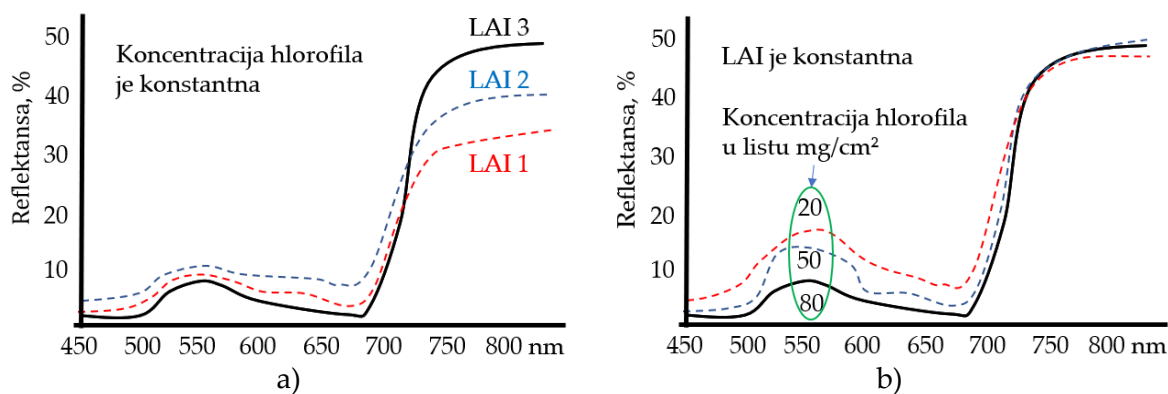


(slika 1.4). Uticaj količine hlorofila u listu je rezervisan isključivo za spektar ispod crvenog rubnog opsega talasnih dužina. Veće talasne dužine ne utiču na refleksiju aktivne lisne površine. U vidljivom delu spektra je niža refleksija sa povećanjem koncentracije hlorofila u listu. Efekti površine lista i količine hlorofila na refleksiju u vidljivom delu spektra nisu isti. Više zelene površine smanjuje refleksiju u zoni crvene svetlosti, dok više hlorofila smanjuje refleksiju zelene svetlosti.



Slika 1.4. Spektar reflektovane svetlosti od biljaka zavisan do LAI (a) i koncentracije hlorofila (b). Prikazani su orijentacioni modeli preuzeti od [Reusch \(1997\)](#).

Refleksija u domenu vidljive i blisko infracrvene svetlosti se koristi za diferencijaciju između zemljišta i vegetacije. Ukoliko se želi dobiti detaljnije objašnjenje o osobinama biljaka, neophodno je pristupiti analizi pojedinačnih talasnih opsega u celokupnom spektru reflektovane svetlosti. Taj pristup se koristi prilikom analize više osobina kao što su biomasa, sadržaj vode i hraniva i još uvek se radi na usavršavanju tehnike.

U okviru daljinske ili bliske detekcije spektralnih karakteristika reflektovane svetlosti koriste se metode kojima se pojednostavljuje interpretacija rezultata u vidu korišćenja tzv. vegetativnih indeksa. Ovi pokazatelji predstavljaju algebarski odnos količine NIR (800 nm) i RED svetlosti (670 nm). Tako na primer, indeks koji se dobija kao $R800/R670$ može se koristiti za razlikovanje zone vegetacije od zone gole zemlje u cilju tretiranja samo pokrivenih površina u postupku hemijske zaštite useva.

Tzv. efekat prepoznavanja zelene boje (*green seeking*) može se postići pomoću Normalizovanog vegetativnog indeksa (NDVI) koji ima najširu primenu u detekciji stanja poljoprivrednih useva, iako ima određene nedostatke.

1.1 VEGETATIVNI INDEKSI

Postoji veliki broj vegetativnih indeksa koji se koriste u praksi bilo da su osnovni ili modifikovani.

Vegetativni indeks se izračunava korišćenjem različitih spektralnih opsega reflektovane svetlosti. Zdravstveno stanje biljke moguće je ispitati i proveriti, snimiti, a zatim i procesuirati pomoću različitih indeksa kao što su: VI,