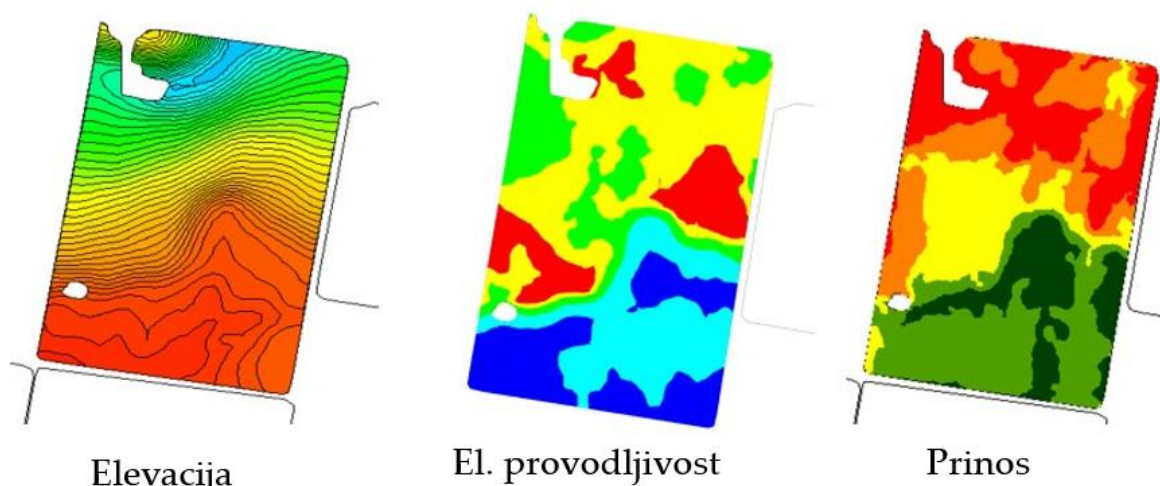


Uređaji su pogodni za merenje varijabilnosti parametara zemljišta kao što su salinitet, CEC (*cation exchange capacity*), sadržaj CaCO_3 , sadržaj vode, sadržaj organskog ugljenika, sadržaj hraniva, pH, zapreminske mase i strukture (Doolittle i Brevik, 2014). Efikasnost predviđanja varijabilnosti primenom ECa vrednosti zavisi od stepena koreliranja sa posmatranom osobinom zemljišta. Najbolji efekti su vidljivi na zemljištima sa značajnijim prostornim varijacijama (slika 1.11). Prema Corwin (2008) i Lück et al. (2009) merenje i mapiranje ECa je najkorisnija metoda u poljoprivredi za prikazivanje prostornih varijabilnosti zemljišnih karakteristika. Mape ECa su korisne za razumevanje uticaja prirodnog pejzaža na unutrašnju građu zemljišta. Dubina do koje se obrađuje zemljište je za komercijalne uređaje od 30 cm do 300 cm. U tzv. vertikalnom modu merenja dubina penetracije el. magnetnih talasa je maksimalna, ali je širina zahvatanja minimalna, dok za horizontalni režim snimanja važe suprotna pravila (slika 1.12).

Dubina skeniranja treba biti usklađena sa dubinom korenovog sistema biljaka koje se gaje. To znači da ukoliko se gaje biljke sa dubokim korenom (preko 1 m) kao što su kukuruz, suncokret, šećerna repa itd., poželjno je merenje obaviti vertikalno postavljenom sondom.



Slika 1.11. Mape izvedene za tri prostorna entiteta u cilju grupisanja po sličnosti i dalje upotrebe u sistemu donošenja odluka putem koncepta lokacijski prilagođene agrotehnike

Ova metoda ocenjivanja stanja zemljišta je brza, neinvazivna, vremenski neprekidna, što omogućava prikupljanje velike količine podataka. Nedostatak merenja ECa ogleda se u kompleksnoj interakciji magnetnog polja sa faktorima u zemljištu, te je interpretacija podataka višeznačna. Uređaj zahteva redovnu kalibraciju. Veliki problem u merenju stvaraju metalni objekti u zemljištu ili neke druge strukture (šahtovi, delovi zalivnih sistema itd.). Vrednosti ECa predstavljaju sumiranu provodljivost zemljišnog sloja za definisanu dubinu opservacije. U tom smislu, uređaj nema mogućnost detektovanja specifičnih slojeva koji značajno odstupaju u odnosu na ostalu zapreminu profila. Prema tome, najbolji rezultati postižu se kada je zemljište ujednačeno po dubini u okvirima opsega merenja. Senzori koji mere provodljivost direktnim kontaktom elektroda i zemljišta su