

1 PROSTORNO PRILAGODLJIVA OBRADA ZEMLJIŠTA

Smatra se da su začeci prvih civilizacija od pre više od 10.000 godina posledica uvođenja obrade zemljišta kao obavezne mere pri obnavljanju ciklusa proizvodnje na stalnom mestu, odnosno parceli. Za obradu su se u početku koristile primitivne alatke za iskopavanje zemljišta i polaganje semena, a kasnije jerazvijen veliki broj oruđa, od lopatičastog ašova ili motike do rala i raonog pluga, koje su vukli čovek ili životinje. Savremeni tehnički sistemi za obradu zemljišta koji su razvijani tokom vremena dizajnirani su da seku i mešaju zemljište na dubini 15–90 cm. Raoni plug koji je izvorno tzv. rimski plug napravljen još u periodu 100 n.e. još uvek je dominantno oruđe za obradu zemljišta širom sveta zbog svoje univerzalnosti primene na gotovo svim tipovima zemljišta. **Nijedno do sada poznato oruđe za obradu nije u mogućnosti da sa tolikom efikasnošću obavi istovremeno oslobađanje površinskog sloja od velike količine biljnih ostataka nakon žetve, unošenje organskog i mineralnog đubriva u dublje slojeve i uništavanje korovskih biljaka.**

Nekoliko revolucionarnih unapređenja uređaja za obradu zemljišta u poslednjem milenijumu dovelo je do razvoja novih sistema za obradu. Tehnološki napredak u obradi zemljišta podstakli su pre svega proizvođači iz najrazvijenijih zemalja koji su težili da prevaziđu probleme nastale zbog dugogodišnje upotrebe raonog pluga, kojisu neosporni. Oni su postojeću praksu slojevite horizontalne obrade celokupne zapremine zemljišta zamenili tehnologijom kojom se ide na manje intenzivnu obradu, ekološki prihvatljivu i ekonomski opravdanu, gde se zapremina zemljišta delimično obrađuje. Podela sistema obrade u literaturi je urađena na osnovu interakcije zemljišta i mašine, kao i uticaja sistema na distribuciju biljnih ostataka po dubini zemljišnog profila nakon obrade (*Köller, 2002*). Prema opšteprihvaćenoj klasifikaciji, sistemi obrade su podeljeni na konvencionalni, redukovani i konzervacijski. U konvencionalnu ili intenzivnu obradu se svrstavaju svi oni tipovi obrade koji intenzivno mešaju slojeve zemljišta ostavljajući maksimalno do 15% površine pokriveno biljnim ostacima. Raoni plug je tipičan predstavnik oruđa koje ispunjava prethodno pomenute kriterijume konvencionalne obrade. Redukovani sistem obrade svrstava se u konzervacijski jer manjim intenzitetom meša slojeve ostavljajući između 15% i 30% površine pokrivenom biljnim ostacima. Tipične mašine za redukovanu obradu su razrivači, tanjirače i