

podrivači. Konzervacijski sistemi obrade minimalno uzurpiraju zemljište, nakon koje >30% površine ostaje pokriveno biljnim ostacima. Konzervacijski sistem obrade se postiže direktnom setvom, obradom u trake, malč obradom, obradom na humke. Sistemi obrade zemljišta su prilagođeni specifičnostima klimatskog područja, zemljišta, useva koji se gaji, ekonomskim mogućnostima proizvođača, ali i agrarnoj političke zajednice (*FAO bulletin no.54*).

Mehanička obrada zemljišta se može definisati kao operacija namernog narušavanja prethodnog stanja primenom mehaničkih alata prilagođenih za manipulaciju zemljištem u agroekološkim uslovima. Bilo kako, obrada zemljišta i do današnjih dana ostala je ključna mera biljne proizvodnje zbog širokog spektra pozitivnih efekata na zemljište, odnosno prinos gajene biljke. Obradom se zemljište unapređuje u fizičko-hemijsko-biološkom smislu, aktiviraju se procesi koji su esencijalno važni za plodnost zemljišta. Obradom se utiče na formiranje strukture zemljišnih agregata čiji odnos utiče na razvoj korena, usvajanje hraniva, permeabilnost, retenciju vode, aeraciju itd., a kao sporedni efekti ubrajaju se suzbijanje korova i drugih štetnih organizama u zemljištu.

Mnogi parametri utiču na dinamiku primene otpora obrade zemljišta, između ostalih neki od dominantnijih su tip i stanje zemljišta i radni parametri (brzina, dubina obrade i zahvat). Generalno se može reći da otpori obrade zemljišta rastu sa porastom udela finijih frakcija u strukturi zemljišta (glina), kao i sa porastom radne brzine, dubine i radnog zahvata (*Kepner et al., 1978*). Karakter uticaja brzine na otpor obrade uslovljen je tipom zemljišta i tipom mašine za obradu (*Grisso et al., 1994*). Odnos brzine kretanja i promene otpora pri krtoj deformaciji (*Stafford 1981*) rezultat je sila koje su posledica pojave smičućih ravni, trenja i ubrzanja, tj. pokretanja zemljišta iz stanja mirovanja. *Kostić i Dedović (2016)* utvrdili su da promena radne brzine tokom oranja dovodi do promene režima kretanja zemlje po površini plužnog tela, što za posledicu ima drastičnu promenu otpora vuče. *Schlegel i Morlin (1969)* navode da u procesu obrade zemljišta raonim plugom najveći deo disipacije energije jeste funkcija radne brzine. *Girma (1992)* navodi da radna brzina imava važnu ulogu u dinamičnoj stabilnosti pluga. *Shöne (1966)* zasnovao je istraživanja o uticaju faktora brzine na pojavu otpora vuče na kvadratnoj jednačini koju je razvio *Goryachkin (1968)*. Uopšteno govoreći, veliki broj istraživanja dokazuje da otpor predstavlja eksponencijalnu funkciju radne brzine kada se govori o većim rasponima brzine (*Gill i Vanden Berg 1968; Kepner et al., 1982*). Autori *Reaves i Schafer (1975), Summers et al. (1986)* u svojim istraživanjima pokazuju da je promena otpora linearnog karaktera, ukoliko se otpori posmatraju u granicama eksploatacionih brzina. *Taniguchi et al. (1999)* je pri utvrđivanju uticaja brzine na otpor vuče plužnog tela u laboratorijskim uslovima došao do smanjenog porasta vrednosti otpora što se tumači smanjenom adhezijom zemlje na plužnom telu zbog kraćeg zadržavanja, odnosno tzv. hidrodinamičkog efekta smanjenog trenja.

Osnovna obrada zemljišta