

padavina je nepouzdanost vremenskih prognoza na duži rok. Međutim jedan od pristupa je da se obrada ne prilagođava budućim prilikama, nego trenutnim količinama vode u zemljištu. Taj podatak se može odnositi na količinu padavina i evapotranspiraciju u prethodnom periodu. Problem ovog pristupa je što se od obrade očekuje da ima pozitivan uticaj na biljke tokom cele sezone. Kontrola obrade na osnovu sadržaja vode u zemljištu može biti potpuno pogrešna ukoliko se ona sprovodi na suviše vlažnom zemljištu, kada se obradom pogoršavaju fizička svojstva.

Uticaj klimatskih prilika se ne ogleda samo u formiranju vodnog bilansa zemljišta, nego i procesima koji u velikoj meri utiču na fizička svojstva, kao što su naizmenično sušenje i vlaženje, odnosno smrzavanje i otpuštanje. Pomenuti fenomeni imaju veoma izraženo dejstvo na zemljištima sa povećanim sadržajem gline, jer dovode do narušavanja kompaktne strukture. Ukoliko je na parceli tekstura varijabilna, uticaj klime na fizičke osobine je isto tako prostorno neujednačen. Stoga je u takvim sredinama primena prostorno promenljive obrade opravdana.

Sadržaj humusa se može upotrebiti kao ulazni parametar za kontrolu dubine obrade. Generalni princip je da se zemljišta sa više organske materije dublje obrađuju i obrnuto. Međutim, sa produbljivanjem obrade povećava se brzina dekompozicije organske materije. **Manji intenzitet obrade ne znači nužno smanjenje gubitka organske materije, naročito ako se time smanjuje prinost, koji je jedini izvor organske materije.**

Uticaj nagiba terena je dominantan kad je u pitanju distribucija mehaničkih čestica. Fina, glinovita faza se uvek akumulira na nižim delovima polja gde je i sadržaj organske materije veći.

Mehanički otpor zemljišta je dugo vremena bio predmet ispitivanja u naučnim studijama. Standardna metoda koja se koristi za poljska merenja je vremenski prekidna i prostorno diskretna što ne odgovara savremenim trendovima u njivskoj detekciji (*Kostić et al., 2016*), ali daje detaljan uvid o sabijenosti po zemljišnom profilu. Zbog toga su razvijani razni modeli uređaja za merenje mehaničkog otpora u hodu. Međutim, u tom slučaju problem je nastao kada se želi detektovati intenzitet otpora u funkciji dubine. Autori *Sommer i Vosshenrich (2004)* napravili su koncept sistema za obradu zemljišta na promenljivim dubinama. Sistem reaguje na principu algoritma koji ima definisane pragove zemljišnih parametara koji su dati na slici 1.2. Ukoliko su parametri zemljišta ispod definisanih granica, obrada se izvodi plitko, u suprotnom se uključuje kontrola koja podešava dubinu. Svi pokazatelji zemljišta koji se koriste za kontrolu su relativno stabilni u vremenu, te se može primeniti koncept promenljive obrade na osnovu tematskih mapa. U velikoj većini slučajeva se pokazalo kao praktičnije da se kontrola dubine obrade obavlja na osnovu predefinisanih mapa nego u realnom vremenu na osnovu očitavanja sa senzora. Autori *Vosshenrich i Sommer (2005)* definisali su za uslove Nemačke dubinu obrade od 10 cm kao plitku, odnosno preko 20 cm kao duboku. Osnovni problem svih sistema