

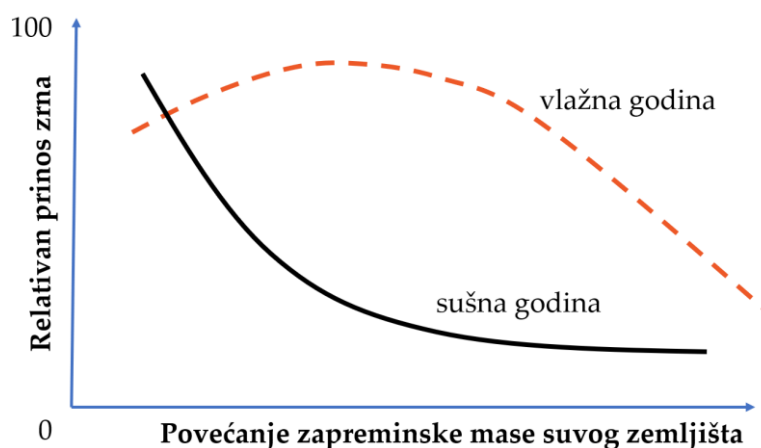
Osnovna obrada je prva agrotehnička operacija koja se izvodi najčešće do dubine od 30 cm nakon skidanja požnjevenog useva, sa ciljem započinjanja novog proizvodnog ciklusa. Ona je ujedno i najveći potrošač energije, ljudskog i mašinskog rada, samim tim i najskuplja operacija. U svakom slučaju, potrebe za optimizacijom procesa duboke obrade su evidentne. U tom smislu se postavljaju dva pitanja i to:

- Kojim intenzitetom obrađivati i
- Do koje dubine?

Poznato je da raoni plug pruža obradu celokupne zapremine zemljišta uz intenzivno mešanje slojeva, ujedno efikasno suzbijanje korova i zaoravanje žetvenih ostataka. Intenzivnim mešanjem zemljišta unosi se kiseonik koji omogućava brže oslobađanje hraniva iz organske materije procesom mineralizacije. Sve ostale alatke su manje efikasne u tom pogledu. Nedostatak obrade prevrtanjem brazde ili oranja je u tome što ostavlja zemljište ogoljeno, podložno eroziji, naročito na nagnutim terenima. Takođe, zrnasta struktura zemljišta je veoma neotporna na sabijanje kojem je zemljište izloženo tokom vegetacije.

Kompaktnost zemljišnih čestica je ključna za razvoj biljaka (slika 1.1). Sa povećanjem intenziteta i dubine obrade smanjuje se kompaktnost zemljišta. Detekcija kompaktnosti po principima precizne poljoprivrede nije jednostavna. Te metode su manje ili više invazivne, sa različitim mogućnostima za prikupljanje prostornih podataka. Kontrola dubine obrade se može obaviti na osnovu podataka o:

- vlažnosti zemljišta,
- teksturi,
- sadržaju organske materije,
- nagibu i
- mehaničkom otporu na prodiranje.



Slika 1.1. Orijentacioni prikaz uticaja zapreminske mase zemljišta na prinos zrna

Praksa obrade zemljišta je povezana sa klimatskim regionima. U vlažnim regionima se obrada obavlja dublje nego u regionima sa manje padavina. Osnovni problem prilagođavanja obrade vremenskim prilikama, odnosno količinama