

SAŽETAK

Istraživanje se bavi utjecajem faza oplodnih sječa na mikroklimatske i mikrobiološke čimbenike te na promjene u flornom sastavu sloja prizemnog rašća. Cilj je istraživanja bio utvrditi kako strukturne odrednice sastojina, gustoća krošanja i intenzitet sječe utječu na mikroklimu tla i mikrobiološku aktivnost kao i na distribuciju pojedinih funkcionalnih skupina mikroorganizama. Hipoteze polaze od pretpostavke da mikroklimatski uvjeti značajno variraju ovisno o strukturi sastojine te da mikrobiološka aktivnost tla odražava promjene u sastavu hranjivih elemenata i dostupnosti organskih tvari.

Dosadašnja istraživanja pokazala su da su šume hrasta lužnjaka ekološki vrlo važne, ali nedovoljno proučavane u pogledu mikroklimatskih uvjeta i njihova utjecaja na tlo i vegetaciju. Mikroklima tla, uključujući temperaturu i vlažnost, ključna je za ekosustav, a promjene uzrokovane gospodarskim zahvatima, poput oplodnih sječa, mogu značajno utjecati na dinamiku hranjivih tvari i aktivnosti mikroorganizama. U sklopu istraživanja na području Spačve postavljeno je pet znanstvenih ploha na područjima šumarija Otok, Vrbanja i Lipovac. Tijekom istraživanja upotrijebljene su različite metode, uključujući uzorkovanje tla, analizu sastava mikroorganizama, mjerenje temperature i vlažnosti tla kao i bilježenje promjena flornog sastava. Podatci su prikupljeni u šumama različite starosti i u različitim fazama oplodnih sječa kako bi se utvrdili uzročno-posljedični odnosi između mikroklimе, mikrobioloških procesa i flornog sastava.

Rezultati istraživanja pokazali su značajne razlike u mikroklimatskim uvjetima između sastojina različite strukture pri čemu su intenzivnije sječe dovele do veće oscilacije temperature i vlažnosti tla. Mikroklimatske razlike između faza oplodnih sječa i starosti sastojina utječu na temperaturu zraka, tla i relativnu vlažnost. Mladik je imao niže temperature i veću vlagu tla, dok se fazi dovršnog sijeka došlo do ekstremnih mikroklimatskih uvjeta, smanjujući sposobnost očuvanja vlažnosti i stabilnosti temperature. Temperatura i vlaga tla utjecale su na brojnost mikroorganizama, ali ne i na dehidrogenaznu aktivnost tla. U takvim uvjetima mikrobiološka aktivnost tla pokazala je osjetljivost na promjene u dostupnosti hranjivih tvari, a utvrđene su i promjene u flornom sastavu sloja prizemnog rašća. Vegetacija u područjima s nižom gustoćom krošanja bila je pod većim utjecajem promjena mikroklimе što sugerira da ekološka stabilnost šume može biti narušena preintenzivnim gospodarenjem. Interpretacija rezultata upućuje na potrebu za održivim šumskim gospodarenjem koje uzima u obzir mikroklimatske uvjete i biološku raznolikost tla kako bi se očuvale ekološke funkcije šumskih sastojina. Zaključak rada potvrđuje početne hipoteze i naglašava važnost razumijevanja mikroklimatskih i mikrobioloških interakcija u šumskim ekosustavima. Uočene promjene u mikroklimi i flornom sastavu upućuju na potrebu za daljnjim istraživanjima u cilju boljeg planiranja šumskih zahvata koji bi omogućili očuvanje stabilnosti ekosustava i dugoročnu produktivnost šuma.

Ključne riječi: hrast lužnjak, oplodne sječe, mikroklima, mikrobiologija tla, florni sastav