



Od masline do maslinovog ulja uz očuvanje okoliša



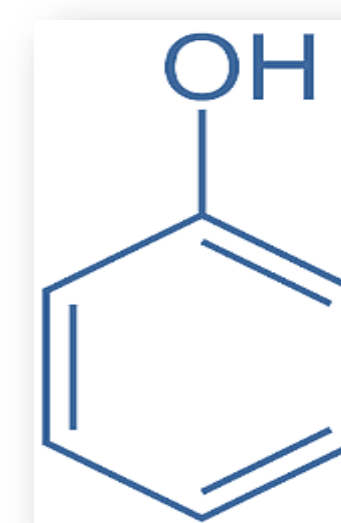
Nikolina Janton, Dajana Kučić, Marija Vuković Domanovac
Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu,
Zavod za industrijsku ekologiju, Marulićev trg 19, HR-10 000 Zagreb
E-mail: njanton@fkit.hr



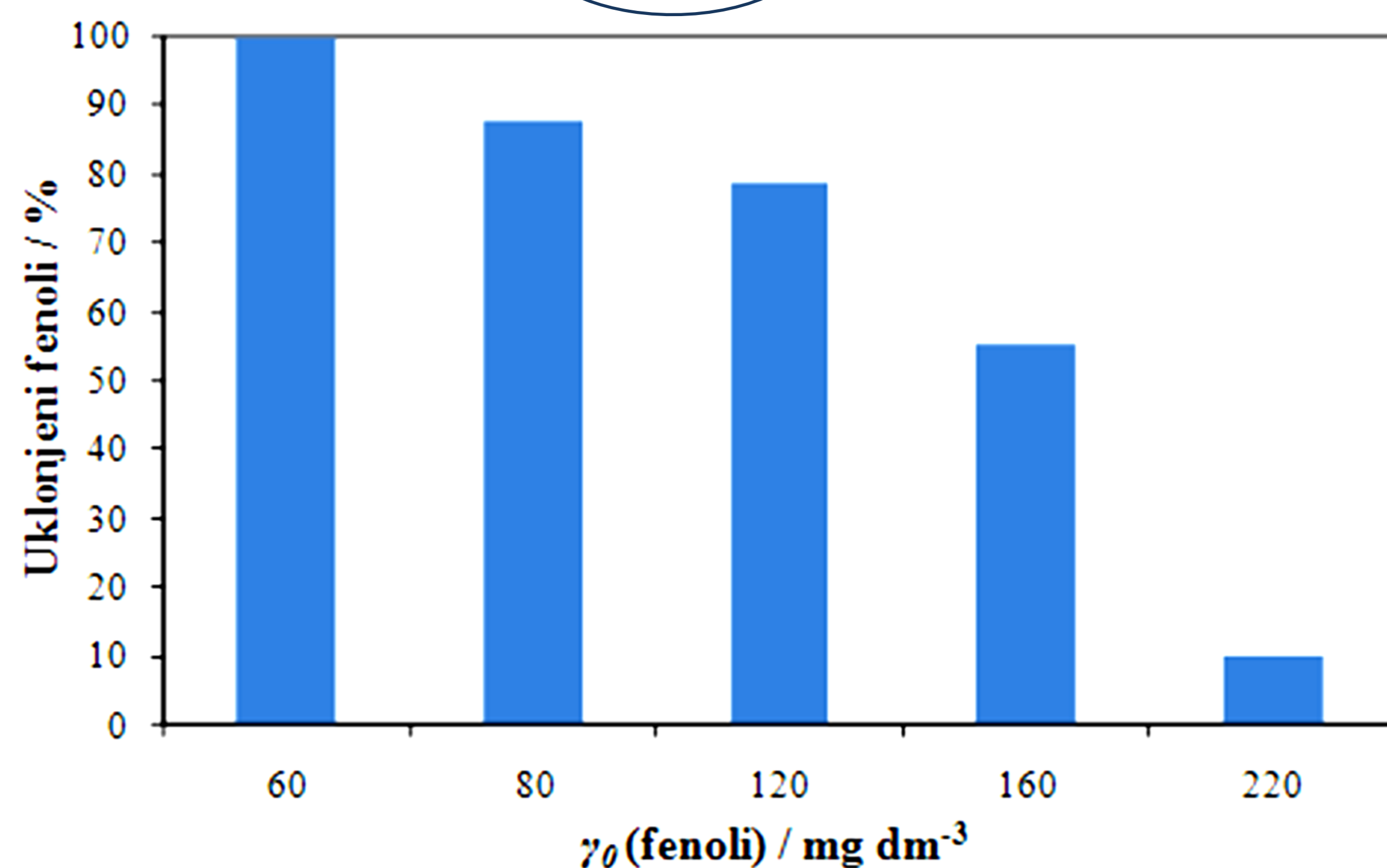
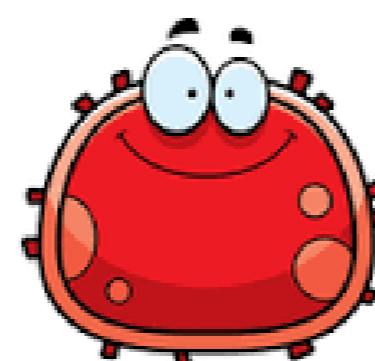
Maslina je jedna od najstarijih kultiviranih biljaka koja kroz godine nije izgubila na svome značaju. Republika Hrvatska, zajedno s ostalim zemljama mediteranskog područja, prednjači u proizvodnji maslinovog ulja. Sve veća potražnja potiče rast industrije.



Povećanjem proizvodnje nastaju velike količine otpadnih voda visokog organskog opterećenja. Nastale otpadne vode pokazuju nisku pH-vrijednost, tamne su boje te su izrazito toksične zbog prisutnosti fenola čija koncentracija varira u rasponu 9-80 g dm⁻³. Nekontroliranim ispuštanjem mogu uzrokovati probleme u površinskim vodama, tlu i podzemnim vodama.



U određenim koncentracijama fenoli štite biljke od zaraze te zdravo djeluju na ljudski organizam!



Učinkovitost procesa biorazgradnje, $t = 5$ h.

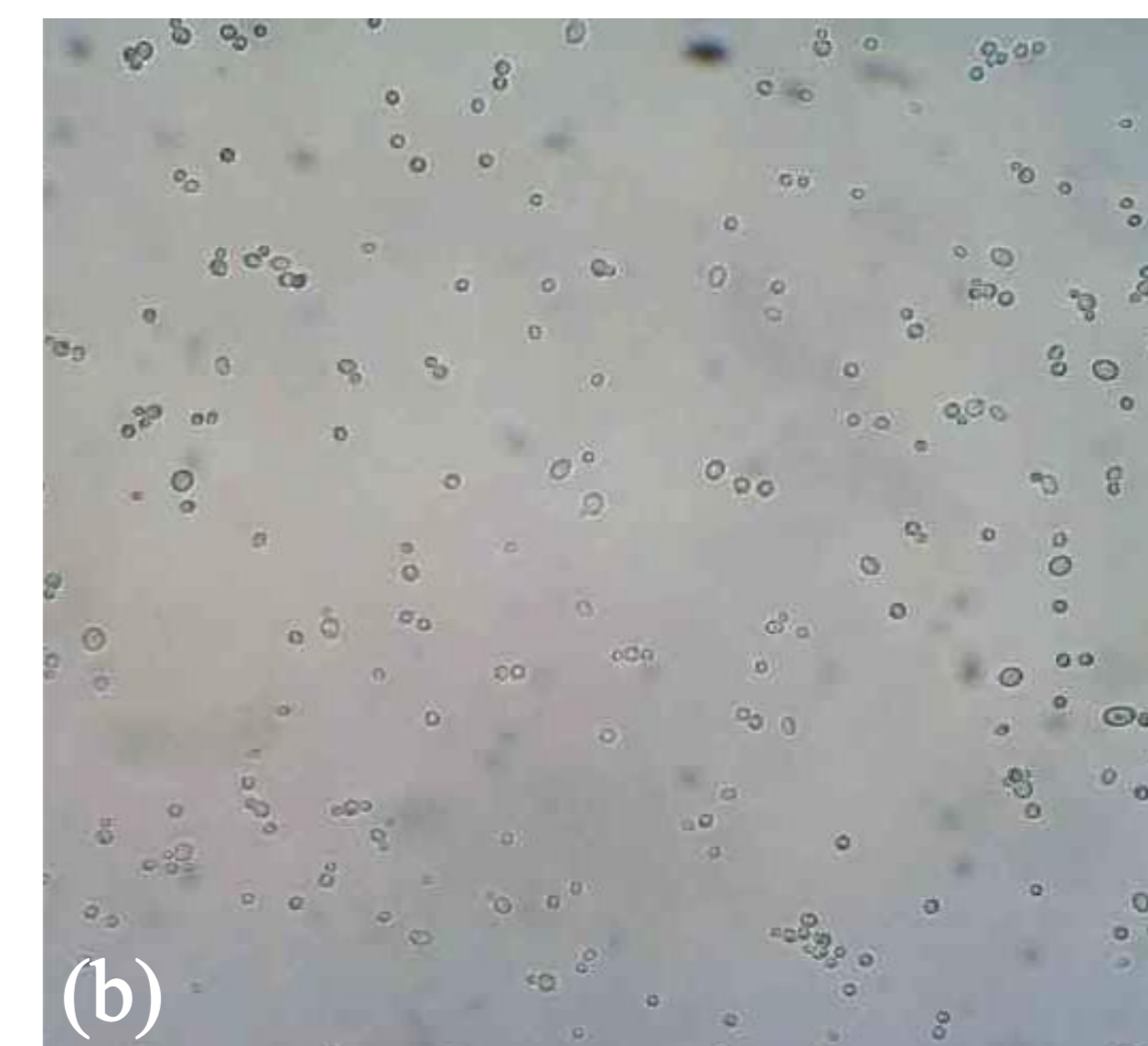


ZAKLJUČAK

Ukazan je potencijal okolišnog kvasca *Candida tropicalis* 193 za uklanjanje fenola te je otvorena mogućnost za daljnja istraživanja u svrhu primjene navedenog kvasca u procesima obrade otpadnih voda što pridonosi održavanju čistog i zdravog okoliša.

RJEŠENJE

Mnoga znanstvena istraživanja temelje se na problematici otpadnih voda iz proizvodnje maslinovog ulja. Jedno od ekonomski isplativih i učinkovitih rješenja je **biološka obrada**. Poznato je kako kvasac *Candida tropicalis* 193 proizvodi lignolitičke enzime za oksidaciju fenola. Tako je u ovome radu proveden proces biorazgradnje fenola *Candidom tropicalis* 193 u šaržnim uvjetima pri koncentracijama fenola 60-220 mg dm⁻³. U provedenim pokusima uklonjeni su fenoli na koncentracije niže od 10 mg dm⁻³ a što je u skladu sa **zakonskim propisima** odnosno propisanom graničnom vrijednosti za ispuštanje u sustav javne odvodnje.



Kvasac *Candida tropicalis* 193 (a) fotografski snimak izrasle kulture na slanom agaru, (b) mikrofotografija stanica, P=400×