

## УВОД

Енергија биомасе тренутно доприноси са 9-13% у укупној светској енергији. Течна биогорива су алтернатива угљоводоничним фосилним горивима. Једно од главних течних биогорива је етанол добијен постуком ферментације (биоетанол), који се успешно пробија на тржиште транспортних горива. Биоетанол је модеран извор енергије, који представља значајну замену течним фосилним горивима (нафти) или, у смеши са гасовима, замену природном гасу. Смањење употребе необновљивих извора енергије, заједно са побољшањем стања животне средине, два су значајна разлога за увођење биоетанола као енергента. Европска Комисија за горива планира да се до краја 2020. године око 20% фосилних горива замени алтернативним горивима, а да до краја 2010. године 5,75% транспортних горива буде биогориво. Производња биоетанола, као супституције за фосилна горива добија примат светских размера, како из економских тако и из еколошких разлога. Биоетанол се може произвести из свих сировина у којима има шећера, а које производни микроорганизми (бактерије, квасци) могу да метаболишу или у којима има полисахарида (шећер, скроб, целулоза) који се могу разградити до моносахарида, а потом метаболити у биоетанол. С обзиром на то да Србија има висок потенцијал искористивих сировина (житарице, шећерна репа, кромпир, сирак...) неопходно је сагледати и утврдити који процес или комбинација процеса производње биоетанола даје најбоље резултате са технолошког, економског и еколошког аспекта. Укупна производња шећера у Србији је око 400.000 t/a, са домаћом потрошњом око 240.000 t/a. Овакви капацитети омогућују да се фабрике шећера у Србији реконструишу и да се оспособе да поред производње шећера производе биоетанол.

Овај дипломски рад представља један сегмент у свеобухватном испитивању могућности производње биоетанола из међупроизвода прераде шећерне репе у нашем региону. Његов циљ је утврђивање утицаја примене различитих сојева квасца *Saccharomyces cerevisiae* на процес ферментације ретког сока из фабрике шећера.

## ЛИТЕРАТУРНИ ПРЕГЛЕД

### ХЕМИЈСКИ САСТАВ И ПРЕРАДА ШЕЋЕРНЕ РЕПЕ

#### ХЕМИЈСКИ САСТАВ ШЕЋЕРНЕ РЕПЕ

Хемијски састав шећерне репе може знатно да варира у зависности од низа услова као што су: сорта шећерне репе, састав земљишта, услови вегетације и др. Тако се садржај сахарозе, као основне компоненте од интереса за производњу шећера, креће између 12% и 25%.

Шећерна репа се уобичајено састоји од 75% воде и 25% суве материје. Већи део воде, око 72,1% се налази у вакуолама паренхимских ћелија. У њој су растворене органске и минералне материје. Овај раствор се назива нормални сок репе и репа га садржи у количини од 92,1%. Мања количина воде, око 2,9% у односу на масу репе, не улази у састав сока, јер је хидратно везана за срж репе и назива се везана вода.

Од укупне количине сувих материја шећерне репе, на сахарозу отпада 17,5% док је 7,5% сува материја осталих једињења која се налазе уз сахарозу и која се називају нешећери. Део нешећера, око 2,5% у односу на репу је растворен и заједно са водом и сахарозом улази у састав нормалног сока, док нерастворних нешећера, који чине срж репе, има 5% у односу на њену масу (Шушић и сар, 1994).

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU. -----**

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)