Међународна научна конференција *Савремени материјали,* Бања Лука, *9-10 септембар 2021*
International Scientific Conference *Contemporary Materials,* Banja Luka, september 9-10, *2021*

АНАЛИЗА УТИЦАЈА ПРИПРЕМЕ КРОМПИРА НА ПРОЦЕС ХИДРОЛИЗЕ У ДОБИЈАЊУ БИОЕТАНОЛА

Александар Савић[1], Саша Папуга[1], Јелена Рачић[1]*
[1]Универзитет у Бањој Луци, Технолошки факултет, Војводе Степе Степановића 73, 78000 Бања Лука

САЖЕТАК

У овом раду је испитиван утицај скидања коре кромпира на ефикасност хидролизе супстрата који је претходно обрађен примјеном ултразвука. Претходна обрада ултразвуком је трајала 5 минута на 60 °C. Поступак скидања коре кромпира посматран је као категорички утицај са два нивоа утицаја (неогуљен и огуљен кромпир), у примјењеној методологији факторијалних експеримената. Ефикасност хидролизе је праћена као количина добијеног шећера у хидролизату. Добијени резултати су оцијењени анализом варијансе и дијагностичким статистичким алатима. Утврђено је да скидање коре са кромпира не утиче значајно на укупну ефикасност хидролизе супстрата, који је претходно обрађен ултразвуком у трајању 5 минута на температури од 60 °C.

Кључне ријечи: ефикасност хидролизе, факторска анализа, кромпир, биоетанол

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Дизајн експеримента и мјерења одзива

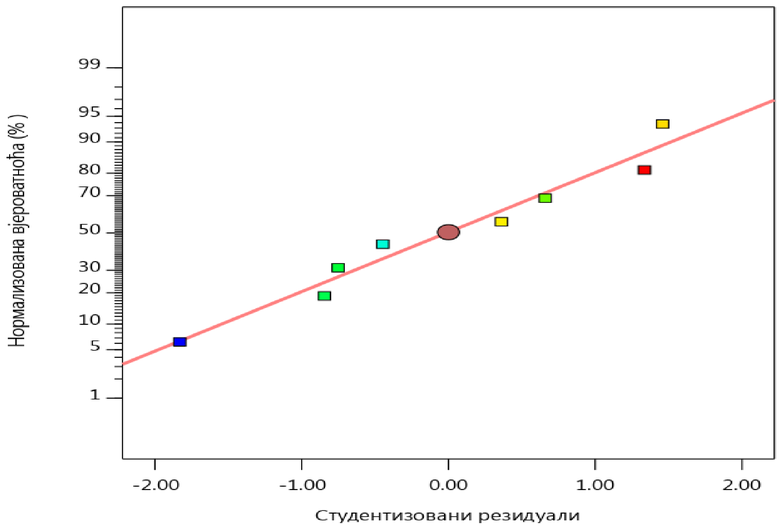
	Категорички фактор А	Одзив (R1) g/l
1	Цијели кромпир	78.72
2	Огуљени кромпир	84.84
3	Цијели кромпир	91.07
4	Огуљени кромпир	97.17
5	Огуљени кромпир	106.28
6	Огуљени кромпир	83.94
7	Цијели кромпир	97.87
8	Цијели кромпир	67.44

ANOVA анализа факторијалног модела

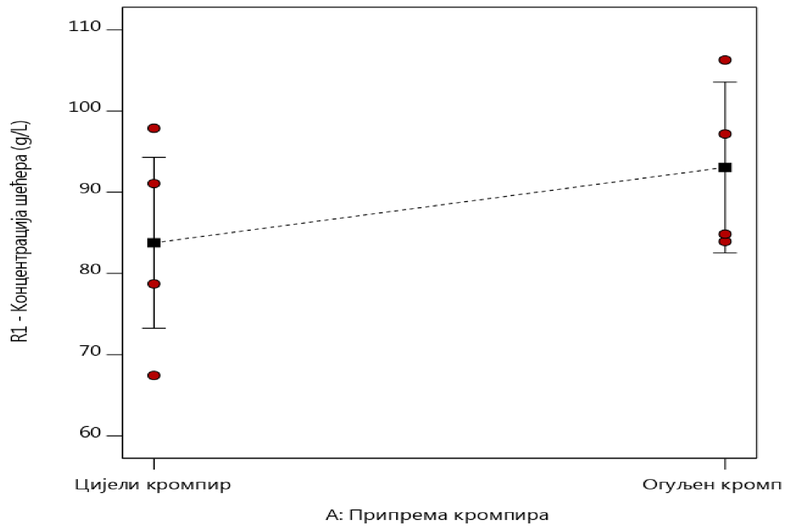
	Сума квдрата	БСС*	F-вриједност	p-вриједност	
Модел	172.33	1	1.17	0.3217	**није значајно**
А-припрема кромпира	172.33	1	1.17	0.3217	
Чиста грешка	886.67	6			
Укупно	1059.00	7			

Статистика фитовања

Стандардна девијација.	12.16		**R^2**	0.1627
Средња вриједност	88.42		**Прилагођени R^2**	0.0232
Коефицијент варијације (C.V. %)	13.75		**Предвиђени R^2**	-0.4885
			Адекватна прецизност	1.5272



Нормализовани дијаграм резидуала



LSD – I снопови утицаја припреме кромпира на концентрацију шећера у хидролизату

ЗАКЉУЧАК

Највећа вриједност садржаја редукујућих шећера измјерена је у хидролизату огуљеног кромпира (106.28g/l), а најмања у хидролизату цијелог кромпира (67.44 g/l), али је методом факторијалног дизајна утврђено да скидање коре са кромпира, не утиче значајно на укупну ефикасност хидролизе супстрата, који је претходно обрађен ултразвуком у трајању 5 минута на температури од 60 °C.

Напомена: Овај рад је реализован у склопу Пројекта (19.032/961-111/19), који је финансијски подржан од стране Министарства за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво Републике Српске