

АНАЛИЗА НА ТЕМРО ОКСИДАЦИЈАТА НА ПАМУК СО СТАТИСТИЧКИ МЕТОДИ

Емилија Тошиќ¹, Павел Димовски¹, Игор Јорданов¹

¹Технолошко-металуришки факултет,

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје

e-mail: tosic_emilija@tmf.ukim.edu.mk, dimovski.pavel@gmail.com,
jordanov@tmf.ukim.edu.mk

Целулозата е најзастапен природен и биоразградлив полимер кој во последно време има различна примена особено за добивање на биоактивни функционални материјали кои имаат способност да ги деактивираат фунгите, бактериите и вирусите. Добивањето на биоактивните материјали вклучува површинска модификација и функционализација на целулозата со соодветни хемикалии.

Оксидацијата на целулозата е метод за функционализација со која се создаваат карбоксилни и алдехидни групи со регулирање на рН, температурата, времето на реакција и концентрацијата на оксидационото средство. Таа може да се изведе на примарните (С-6) или на секундарните (С-2 и С-3) хидроксилни групи и може да биде селективна и неселективна. Селективната оксидација може да се постигне со ТЕМРО оксидационото средство (2,2',6,6'-тетаметилпиперидин-1-оксил) кое дејствува на хидроксилната група на С-6 атом. Влијанието на присуството на натриум бромид и времето на реакција на создадените функционални групи со ТЕМРО оксидацијата на памук е следено со статистички метод на анализа на варијанса (ANOVA). Овој статистички метод овозможува идентификација на влијанието на значајноста на параметрите на оксидација за кратко време. Резултатите од ANOVA анализата потврдуваат дека присуството на натриум бромид има значајно влијание на карбоксилните групи, додека времето на реакција нема значајно влијание. Покрај тоа, ANOVA потврдува дека присуството на натриум бромид и времето на реакција немаат значајно влијание на алдехидните групи.