

Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Zakład Innowacyjnych Technologii Włókienniczych, 60-630 Poznań, ul. Wojska Polskiego 71b, e-mail: gosiaz@iwnirz.pl

AKTYWNOŚĆ ANTYOKSYDACYJNA LNU I KONOPI

(Prezentacja ustna)

Autorzy: dr Małgorzata Zimniewska, prof. IWNIRZ, mgr Barbara Romanowska

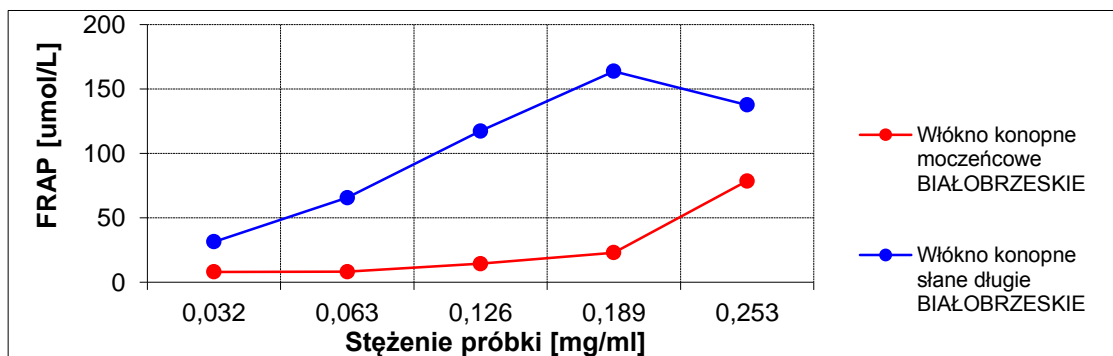
Słowa kluczowe: len, konopie, FRAP, DPPH, aktywność antyoksydacyjna

Wyroby odzieżowe wytworzone z włókien lnu znane są od lat jako przyjazne człowiekowi, zapewniające korzystny mikroklimat w warunkach codziennego życia przy umiarkowanej aktywności fizycznej i z tego względu są często zalecane przez lekarzy pacjentom do noszenia w trakcie chemio – radio – i farmakoterapii. Korzystne oddziaływanie lnu na organizm człowieka jest uwarunkowane wysoką zdolnością sorpcji wilgoci, chłonnym chwytem, brakiem zdolności do gromadzenia ładunków elektrostatycznych, wysoką przewodnością zapewniającymi skórze prawidłowe oddychanie. Podobnymi do lnu właściwościami charakteryzują się wyroby z konopi, choć są rzadziej stosowane w odzieżownictwie, ze względu na trudniejszy technologicznie przerób na przędze o masie liniowej odpowiedniej do zastosowania na wyroby odzieżowe.

W artykule opisane zostały wyniki badań włókien łykowych w zakresie ich aktywności antyoksydacyjnej istotnej w kontaktach odzieży ze skórą człowieka. Badania przeprowadzono na włóknach lnu i konopi wyekstrahowanych z różnych odmian roślin włóknistych z wykorzystaniem czterech metod:

1. Słanie,
2. Roszenie wodne,
3. Dekortykacja,
4. Osmotyczne odklejanie

W badaniach ww. rodzajów włókna skoncentrowano się na oznaczeniu ich aktywności przeciwutleniającej testem z rodnikiem DPPH oraz siły redukującej z wykorzystaniem testu FRAP. Analiza FRAP, polega na pomiarze zdolności do redukcji jonu żelazowego 2,4,6-tripirydylo-s-triazyny (TPTZ). Test DPPH opiera się na reakcji wygaszania odczynnika 1,1-difenylo-2-pikrylohydrazyl, który jest stabilnym wolnym rodnikiem.



Rys. 1. Aktywność antyoksydacyjna włókna konopi w zależności od stężenia próbki - metoda FRAP.

Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, że zarówno włókna lnu jak i konopi posiadają określoną zdolność redukcji jonów żelaza Fe^{+3} do Fe^{+2} oraz zmiatania wolnych rodników DPPH, przy czym aktywność antyoksydacyjna włókien jest zależna od metody ich ekstrakcji.