

Tomasz Kozielec

**Włókna bagassy (wyttoków trzciny cukrowej) w mikroskopie optycznym**

Materiał dydaktyczny dla studentów  
Katedry Konserwacji-Restauracji  
Papieru i Skóry, UMK

Toruń, 2020.10.03  
© by Tomasz Kozielec  
zkpis@umk.pl, [www.zkpis.umk.pl](http://www.zkpis.umk.pl)

## Bagassa

Bagassą nazywa się odpad pozostający po wyciśnięciu soku z trzciny cukrowej. Uzyskane wytloki są przerabiane dla potrzeb papiernictwa na masy włókniste przy użyciu różnych technologii.

Bagassa jest stosunkowo młodym surowcem papierniczym. Zaczęto ją stosować od 2 poł. XIX wieku w papiernictwie azjatyckim. Dużego znaczenia dla papiernictwa nabrała w XX w. (szczególnie po 2 wojnie światowej), kiedy wzrosło jej zapotrzebowanie w papiernictwie i różnych innych gałęziach gospodarki oraz świadomość konieczności produkowania opakowań ekologicznych.

Surowiec ten używany jest nie tylko na obszarze Azji, ale m.in. w USA, Brazylii, Australii. Tam gdzie trzcina cukrowa nie może być wykorzystywana, gdyż po prostu nie rośnie, często dostarczane są gotowe wyroby z bagassy lub masy do ich produkcji. Przykładem jest rynek europejski.

Trzcina cukrowa rośnie szybko, ponadto zbiera się kilka plonów w ciągu roku.

Bagassa to surowiec naturalny (jak każdy rodzaj masy włóknistej pochodzenia roślinnego), a więc ekologiczny – znakomicie zastępuje plastiki (w tym styropian), które obciążają środowisko będąc niestety wykorzystywane jednorazowo i w ogromnych ilościach.

Jedną z zalet bagassy jest dobra podatność na formowanie masy w przedmioty o różnym kształcie i o różnej zwartości struktury. Produkowane są też m. in. papiery do opakowywania, do pisania, drukowania, tektury. Jej specyficzną cechą morfologiczną jest zawartość m.in. dużej ilości komórek miękiszowych. Bagassę wykorzystuje się również jako biopaliwo, na pasze, a także w budownictwie.

Nazwę bagassa stosuje się także w odniesieniu do odpadu łodyg sorgo (bezglutenowego zboża uprawianego m.in. w Afryce, Indiach, Chinach).

Na zdjęciach zaprezentowano wygląd mikroskopowy komórek bagassy (masy włóknistej półchemicznej) w powiększeniach

x 100 – x 500. Włókna papiernicze zostały wybarwione w odczynniku Graff „C”.

## Literatura:

Vijaykumar Guna, Manikandan Ilangovan, Chunyan Hu, KrishnaVenkatesh, Narendra Reddy, "Valorization of sugarcane bagasse by developing completely biodegradable composites for industrial applications", *Industrial Crops and Products*, t. 131, 2019, s. 25-31.

Binod Parameswaran, „Sugarcane Bagasse”, [w:] „Biotechnology for Agro-Industrial Residues Utilisation”, red. Poonam Singh nee' Nigam, Ashok Pandey, wyd. Springer, 2009, s. 239-252.

M. Sirlene, Sirlene M. Costa, Silgia Costa, Richard Pahl, "Textile Fiber Produced From Sugarcane Bagasse Cellulose: an Agro-Industrial Residue", *International Journal of Textile and Fashion Technology*, t. 3, nr 2, 2013, s. 15-28.

Użyteczne strony internetowe:

Miśa, „Ekologiczne naczynia zastąpią te plastikowe: mają wiele zalet i tylko parę wad”,  
<https://www.top-opakowania.pl/artykuly/ekologiczne-naczynia-zastapia-te-plastikowe-maja-wiele-zalet-i-tylko-pare-wad>  
(dostęp: 2020.10.02)

„Bagasse Production by Country”, <http://chartsbin.com/view/35378> (dostęp: 2020.10.03)





































