

**Probe textile de provenienta eclesiastica – Sapaturi arheologice Manastirea  
Mirauti/ Suceava, sec. XVI**



1



2

Tehnicile utilizate sunt: Calorimetria Diferențială de Baleiaj (DSC) și Microscopia Electronică de Baleiaj (SEM) – tehnici micro-distructive.

Pentru analiza DSC s-au utilizat creuzeți de aluminiu. Ca element de referință s-a folosit un creuzet gol de aluminiu. Programul de temperatură este următorul:

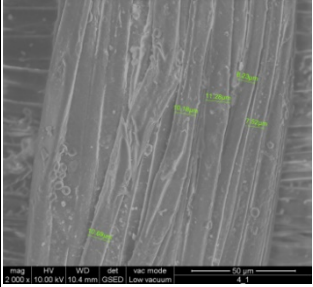
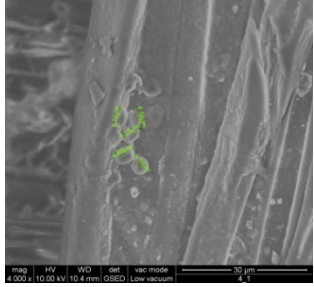
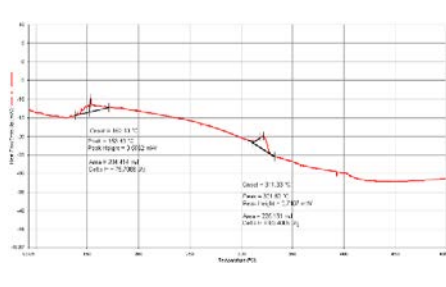
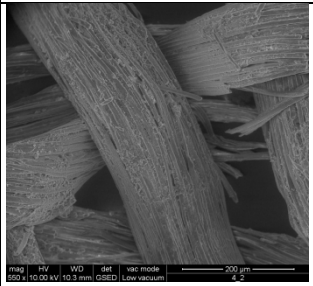
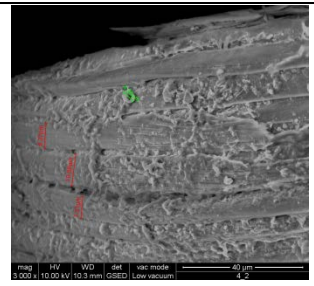
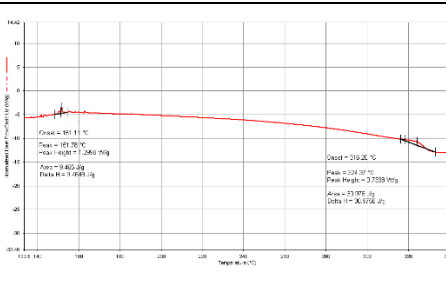
- 35°C: menținere 1 min
- 35°C - 5000C: creștere cu 10°C /min
- 500°C: menținere 1 min

Parametrii utilizați pentru analiza SEM au fost: HV: 15.00 kV; detector: GSED; vac. mode: Low Vacuum.

*Tabel 1. Temperaturi și entalpii caracteristice probelor*

Proba	Temperatura maxima, °C	$\Delta H$ , J/g
1	321.82	83.4005
2	324.37	30.9756

Tabel 2. Rezultate SEM și DSC

Proba	Imagini SEM		Termograma DSC
1	 <p>Mag 2000X</p>	 <p>Mag 6000X</p>	 <p>masă probă: 2.7 mg</p>
2	 <p>Mag 550X</p>	 <p>Mag 3000X</p>	 <p>masă probă: 2.2 mg</p>

### Proba 1

Dimensiunea acestor fibre este cuprinsă în intervalul 8 – 11  $\mu\text{m}$ , putând fi identificată astfel natura tipului de fibră utilizată, și anume mătase. Proba prezintă fibre rupte și puternic exfoliate, acoperite cu impurități și material microbiologic.

### Proba 2

Caracterizarea probei 2 aduce în evidență existența unor straturi de impurități ce acoperă fibrele. De asemenea, se evidențiază existența unor impurități de tip microbiologic. Fibrele utilizate pentru realizarea acestei probe sunt filamente de mătase și au o grosime cuprinsă între 7  $\mu\text{m}$  și 11  $\mu\text{m}$ .

Temperaturile de descompunere termică prezintă valori apropiate, însă, în cazul primei probe, entalpia este semnificativ mai mare, ceea ce indică necesitatea unei cantități mai mari de energie pentru a rupe legăturile intramoleculare, rezultând că proba 2 se află într-o stare mai avansată de degradare decât proba 1.