

In cadrul implementarii proiectului “BIOLASER PE BAZA DE ACID DEZOXIRIBONUCLEIC (BIOLAS)”, Contract de finantare 518PED/2020, Cod proiect PN-III-P2-2.1-PED-2019-2220 au fost realizate materiale noi, bazate pe biopolimerul ADN functionalizat cu Rodamina B, materiale cu proprietati de emisie laser. Au fost concepute si realizate montaje experimentale, de laborator, in care a fost investigata emisia laser in noile materiale.

Rezultatele obtinute au permis selectarea, din setul de materiale sintetizate, a celui mai promitator pentru emisia laser.

A fost realizat un demonstrator de laborator de emisie laser ce integreaza biomaterialul selectat cu configuratia experimentală realizata si a fost testata functionarea acestuia in conditii de laborator.

Poze/Figuri reprezentative pentru proiect:

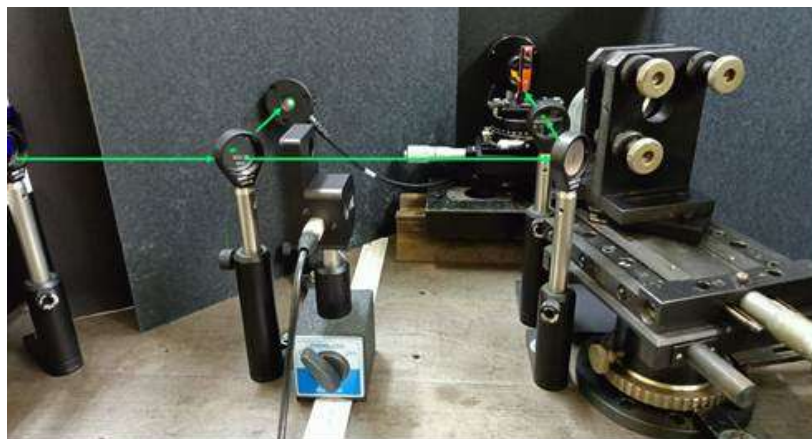
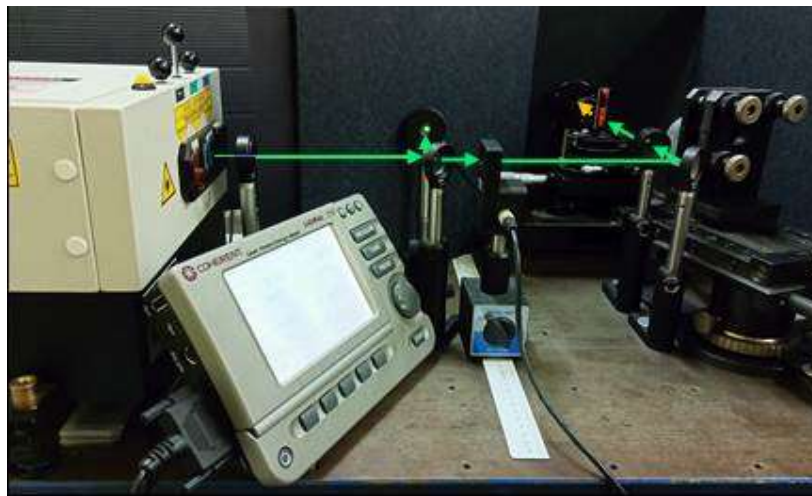


Figura 1. Demonstrator de laborator de emisie laser in bio-materialul cu ADN functionalizat

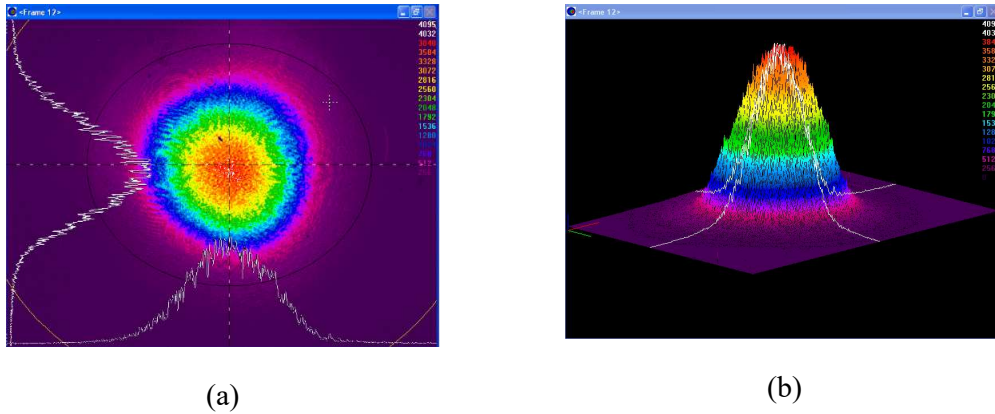


Figura 2. Profilele 2D (a) si 3D (b) ale distributiei transversale de intensitate a fasciculului laser emis in proba selectata

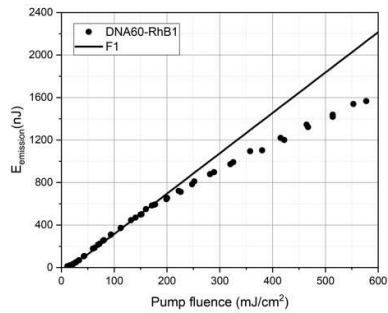


Figura 3. Dependenta de fluenta energiei de pompaj a energiei pulsurilor laser emise pe domeniul de fluente de pompaj de la pragul efectului laser pana la fotodegradarea materialului pentru proba selectata (DNA60-RhB1); $F_{\text{prag,DNA60-RhB1}} \approx 11 \text{ mJ}/\text{cm}^2$; Panta eficientei $\eta_{\text{DNA60-RhB1}} = 11.3\%$, $\eta_{\text{max,DNA60-RhB1}} = 8\%$.