

## REZUMAT

Din cele două linii principale ale evoluției procariotelor: domeniul Archaea și domeniul Bacteria din biomii cernoziomului tipic ai asolamentelor furagere de la Stația Experimentală de Câmp „Biotron”, în total a fost identificat un filum al domeniului Archaea și 12 filumuri ale domeniului Bacteria, 26 de clase, 76 ordine, 103 familii și 209 genuri, care aveau o reprezentativitate diferită. Cea mai mare reprezentativitate a avut-o filumul Proteobacteria (9.3-67.9%) al domeniului Bacteria, care cuprindea 3 clase, 18 ordine, 30 de familii și 68 de genuri. Pe locul 2 se plasează filumul Actinobacteriota (10.4-32.2%), de asemenea al domeniului Bacteria, cuprinzând 5 clase, 17 ordine, 26 de familii și 49 de genuri. Locul 3 după reprezentativitate aparținea filumului Firmicutes (11.1 - 50.1%). Filumului Bacteroidota (4.4 - 10.6%), care ocupa locul patru după abundență și aparține tot domeniului Bacteria întrunea o clasă, 5 ordine, 7 familii și 26 de genuri. Filumului Crenarcheota (5.2-8.3%) al domeniului Archaea i-a aparținut locul 5 după reprezentativitate și întrunea o clasă, 2 ordine, 2 familii și 4 genuri. Reprezentanții domeniului Bacteria domină (cota de primăvară era de 81.22%, iar cea de vară de 69.37%) asupra celor, ce aparțin domeniului Archaea (cota de primăvară era de 3.46%, iar cea de vară de 6.71%).

Determinarea indicilor ecologici a confirmat prezența diversității microbiene, abundenței speciilor și a stabilit filumurile dominante. Astfel, rezultatele preventive de determinare a indicelui general de diversitate Channon a relevat valori mari ale acestui indice, cuprinse între 6.9 și 8.9 și a plasat variantele în următoarea ordine crescândă: fondul natural - fondul nefertilizat - fondul mineral - fondul organic. O legitate similară a relevat și indicele de dominare Simpson, care a avut valori cuprinse între 5.73-8.02. Variantele studiate au conținut 10-14 filumuri și se caracterizează printr-o  $\alpha$ -diversitate înaltă. Pentru caracterizarea  $\beta$ -diversității au fost determinați coeficienții de similaritate Serensen, care includeau aprecierea numărului de taxoane comune dintre variante. Cu cât mai multe taxoane comune au variantele comparate, cu atât  $\beta$ -diversitatea este mai mică. Astfel, coeficientul de similaritate Serensen dintre fondul nefertilizat și cel mineral era de 0.74, iar dintre fondul nefertilizat și cel organic de 0.77, adică au avut cele mai mici valori. Compararea fondului nefertilizat cu cel natural și de asemenea a fondului organic cu cel natural a înregistrat indici similari egali cu 0.87. Indicele Serensen la compararea fondului mineral cu cel natural a avut cea mai mare valoare (0.96), iar compararea fondului mineral cu cel natural o valoare intermediară a coeficientului de similaritate Serensen (0.83). Adică, cea mai mare  $\beta$ -diversitate (cea mai mică asemănare) s-a înregistrat între fondul nefertilizat și fondul mineral, fondul nefertilizat și fondul organic.

Diversitatea filumurilor identificate a fost în strânsă dependență de tipul fertilizării, ceea ce indică la posibilitatea explicării proprietății solurilor în funcție de preferințele microorganismelor, care le populează și chiar la utilizarea lor în calitate de indicatori ale acestor proprietăți. Astfel, reprezentanții Archaea, în primul rând Crenarchaeota, sunt mai răspândiți în solul fondurilor organice și al solului fâșiei forestiere. Reprezentanții filumului Proteobacteria au avut cea mai mare abundență în solul asolamentelor furajere, în comparație cu solul etalon. Reprezentanții filumului Actinobacteriota, microorganismele rizomorfe (*Streptomyces*), care utilizează azot organic și mineral, descompun humaua și sintetizează exopolizaharide, pot fi microorganisme marcheri pentru solurile cu diferită încărcătură antropică. Procariotele filumului Firmicutes în solurile arate sunt reprezentate de bacteriile, capabile să descompună substanțele organice compuse sau greu accesibile. Ponderea cea mai mare (50.1%) a reprezentanților filumului Firmicutes în investigațiile noastre a fost înregistrată în solul fâșiei forestiere, pe când în solul variantelor experimentale cota lor era de 11.1-21.8%. Printre funcțiile ecologic însemnate ale filumului Acidobacteriota este cunoscută capacitatea lor de a reacționa la conținutul de macro- și microelemente din sol și la pH-ul lui. În acest sens putem constata, că cea mai mare pondere, aceste microorganisme au avut-o în fondul mineral al asolamentelor furajere (1.5- 2.5%). În solul biocenozii naturale, această mărime era de 0.9%. Ea se poate explica prin faptul, că acidobacteriile au în mare parte strategie de nutriție oligotrofă, cu rate scăzute de creștere și par a fi favorizate în condiții cu resurse limitate din cauza afinităților mari de substrat.