

CZU: 631.417.1:582.232

LOCUL ȘI ROLUL ALGELOR CIANOFITE FIXATOARE DE AZOT ÎN SECHESTRAREA CARBONULUI ORGANIC ÎN SOL

*Gheorghe JIGĂU, Elena TOFAN, Victor ȘALARU, Sergiu DOBROJAN,
Nina PLĂCINTA, Cristian JIGĂU, Eugeniu CIOBANU*

Universitatea de Stat din Moldova

În articol sunt prezentate rezultatele indicatorilor fizici ai solului ce indică modul de sechestrare a carbonului în sol la administrarea biomasei algelor cianofite fixatoare de azot la cultivarea porumbului și florei soarelui. Astfel, s-a constatat că toate speciile de alge cianofite fixatoare de azot contribuie la acumularea carbonului organic în sol. Totodată, s-a observat că activitatea de agregare-structurare este intercalată cu activitatea de structurare a sistemului radicular al plantelor cultivate (porumb, floarea soarelui). Mai intensiv acest proces decurge în cazul culturii porumbului. Intensitatea procesului de sechestrare a carbonului organic în sol cu participarea algelor experimentate poate fi redată cu următoarele rânduri pedofuncționale în sensul scăderii acesteia: Cultura porumbului: *Nostoc gelatinosum* > *Calothrix gracilis* > *Lot combinat* > *Cylindrospermum licheniforme* > *Nostoc linckia*. Cultura floarea soarelui: *Nostoc gelatinosum* > *Lot combinat* > *Cylindrospermum licheniforme* > *Calothrix gracilis* > *Nostoc linckia*.

Cuvinte-cheie: sol, carbon organic, alge cianofite, sechestrarea carbonului, agregare-structurare, structură organic valoroasă, stabilitate agregatică, indice de sechestrare a carbonului organic în sol.

PLACE AND ROLE NITROGEN FIXING CYANOPHYT ALGAE OF THE SOIL ORGANIC CARBON SEQUESTRATION

This paper presents the results of soil physical indicators indicating how carbon sequestration in the soil is administered when nitrogenous cyanophyte algae biomass is used to grow corn and sunflower. Thus, it was found that all nitrogen fixing cyanophyte algae species contribute to the accumulation of organic carbon in the soil. At the same time, it was observed that the aggregation-structuring activity is interspersed with the activity of saturation of the root system of the cultivated plants (corn, sunflower). This process is more intensive in the case of corn crops. The intensity of the organic carbon sequestration process in the soil with the participation of the experimental algae can be reproduced with the following pedofunctional rows in the sense of decreasing: Corn crop: *Nostoc gelatinosum* > *Calothrix gracilis* > *Combined lot* > *Cylindrospermum licheniforme* > *Nostoc linckia*. Sunflower culture: *Nostoc gelatinosum* > *Combined lot* > *Cylindrospermum licheniforme* > *Calothrix gracilis* > *Nostoc linckia*.

Keywords: soil, organic carbon, cyanophyte algae, carbon sequestration, aggregation-structuring, valuable organic structure, aggregate stability, sequestration index of organic carbon in soil.

Prezentat la 20.05.2019

Publicat: iunie 2019