

CZU: 582.232:581.19:546-31

**STUDIU COMPARATIV ASUPRA ACUMULĂRII STRONȚIULUI, CUPRULUI ȘI
FIERULUI LA CULTIVAREA CIANOBACTERIEI *SPIRULINA PLATENSIS*
ÎN PREZENȚA UNOR HETEROCOMPUȘI COORDINATIVI**

Valentina BULIMAGA, Valeriu RUDIC*, Liliana ZOSIM, Vasile LOZAN,
Viorina GORINCIOI**, Maria-Bianca BULIMAGA, Maria MACARI**

*Universitatea de Stat din Moldova,
*Institutul de Microbiologie și Biotehnologie,
**Institutul de Chimie*

A fost studiată influența a doi heterocompuși coordinativi ai Sr(II) și Cu(II) – CuSr1 și CuSr2 asupra productivității spirulinei și acumulării stronțului, cuprului și fierului în biomasă. S-a stabilit că ambii compuși coordinativi în limitele de concentrații 1-7 mg/l manifestă un efect stimulator asupra productivității, cu o tendință de diminuare mai accentuată la concentrațiile de 7-9 mg/l în cazul utilizării compusului CuSr2 cu conținut de acid metil salicilic protonat. Cantitățile de Cu și Sr acumulate în biomasa de spirulină cresc cu majorarea concentrației, cu un conținut mai înalt al acestor elemente în cazul utilizării compusului CuSr1, atingând valori maxime de 1,59 mg% Cu și 1,66-1,70 mg% Sr, sau de cca 1,5 și 1,2 ori mai mult, respectiv, comparativ cu conținutul acestora înregistrat pentru compusul CuSr2. Ambii heterocompuși contribuie la acumularea mai eficientă în biomasă a fierului din mediul de cultivare (până la 25-26,3 mg%), comparativ cu proba de referință fără adaos de compuși (11,5 mg% Fe).

Cuvinte-cheie: *Spirulina platensis, heterocompuși coordinativi, stronțiu, cupru, acumulare.*

**COMPARATIVE STUDY ON THE ACCUMULATION OF STRONTIUM, COPPER,
AND IRON UPON CULTIVATION OF *SPIRULINA PLANTENSIS* IN PRESENCE
OF COORDINATIVE HETEROCOMPOUNDS**

The influence of two coordinative hetero-compounds of Sr(II) and Cu(II) – CuSr1 and CuSr2 – on the productivity and the accumulation of strontium, copper and iron in *Spirulina platensis* biomass was studied. It has been established that both hetero-complexes exhibit a stimulating effect on productivity within the concentration limits of 1-7 mg/l, whereas a more pronounced decreasing trend is observed at concentrations of 7-9 mg/l when using the CuSr2 hetero-compound, which contains protonated methyl salicylic acid. The quantity of Cu and Sr accumulated in spirulina biomass increases with the concentration of these elements for CuSr1, reaching maximum values of 1.59 mg% Cu and 1.66-1.70 mg% Sr, or about 1.5 and 1.2 times more, respectively, compared to their content for CuSr2. Both hetero-compounds contribute to the more efficient accumulation of iron from the growth medium (up to 25-26.3 mg%), compared to the reference sample (11.5 mg% Fe) without addition of compounds.

Keywords: *Spirulina platensis, coordinative heterocompounds, strontium, copper, accumulation.*

Prezentat la 20.05.2019

Publicat: iunie 2019