

銅纖維等の利用による水質浄化技術

福島県農業総合センター 生産環境部
平成18～19年度農業総合センター試験成績概要

1 部門名

農業環境 - 農業環境 - 環境汚染
分類コード 11 - 01 - 36000000

2 担当者

佐藤紀男・野木照修

3 要旨

人工浮島による水質浄化の実験を行い、植栽植物、充填培地、補助資材(炭素纖維と銅纖維、黄銅纖維)による水質浄化能を評価した。その結果、銅纖維、黄銅纖維が藻類に対して卓効を示し、ビオトープ等の水質浄化に利用可能と考えられた。

- (1) ヨシ等の植栽植物は水中の全窒素、全リンの吸収能が高く、充填培地の鹿沼土は全リンの吸着能が高かった。
- (2) ポット試験では、炭素纖維の使用によって水中の有機炭素が20%程度減少した。
- (3) ポット試験では、銅纖維の添加によって水中の銅含量が高まり、黄銅纖維の利用によって水中の銅と亜鉛含量が高まった。
- (4) ポット試験では、銅纖維、黄銅纖維の0.1g/Lの添加によって、水中の全リンが30%程度減少した。
- (5) ポット試験では、銅纖維、黄銅纖維の0.1g/Lの添加によって、藻類の発生が長期間にわたって抑制された。
- (6) ビオトープにおける黄銅纖維の施用試験では、水1,000Lに対して黄銅纖維を100g程度添加することにより、底質土壤の銅含量が高まり、藻類の発生が抑制されることを認めた。
- (7) 銅纖維、黄銅纖維は、藻類抑制効果が高く、水中の全リンを低下させる効果も認められることから、ビオトープ等の水質浄化に利用できるものと推察される。

4 その他の資料等

なし