البحث السابع

Comparative and optimization study of utilizing alginate and agar flocculants for water treatment

دراسة مقارنة وتحسينية لاستخدام مرسبات الألجينات والأجار في معالجة المياه

Nagat A. Mostafa and Aliaa M. Monazie

4th International conference of Chemical, Energy and Environmental Engineering, July 2023 Egypt Japan University of Science and Technology, Alexandria, Egypt.

ملخص البحث باللغة العربية

في الآونة الأخيرة، اكتسبت الندفات الحيوية مثل البوليمرات العضوية الكثير من الاهتمام في تكنولوجيا معالجة المياه نظرا لمزاياها الفائقة التي تتجاوز البوليمرات غير العضوية التقليدية المصنعة. تعرضت الدراسة لمقارنة اثنين من الندفات العضوية (ألجينات الصوديوم والأجار) في معالجة المياه السطحية. تم دراسة تأثير إضافة الخميرة الجافة (1, 2 & 3%) على إزالة التعكر. وأدت إضافة 1 % من الخميرة الجافة إلى تحسين أداء كل من الألجينات والأجار كعامل تنديف (نسبة إزالة التعكر 62% و 60% بعد 60 دقيقة،)، ولكن زيادة كمية الخميرة الجافة لم تكن مفيدة. وتم الحصول على الظروف المثالية لعملية إزالة التعكير باستخدام منهجية سطح الاستجابة. وبناءً على ما تم التنبؤ به في النماذج الخطية، كانت البارامترات المثلى هي 1.3 جرام من الألجينات و 1.6 جرام من الأجار لمدة 59 دقيقة وبلغت إزالة التعكير التي تحققت في هذه الظروف 62.4 و 59.7 % على التوالي. ومن ثم، فإنه من المهم إجراء مزيد من البحوث بشأن هذا المسبب للتخثر الطبيعي من أجل تطوير البيئة في مستقبل تكنولوجيا معالجة المياه.