Abstract

The effect of addition of different concentrations of date's seeds powder to date extraction medium on the growth of Saccharomyces cerevisiae and its ability to produce a concomitant increase in the yeast biomass with increasing the amount of date's seeds powder. Thus, the biomass showed about 2.2 fold increase as the powder amount elevated from 0-6%. and under the same conditions the sugar uptake by the yeast showed about 4.3 fold increase. The results revealed that the addition of 2% of date's seeds powder to date extraction medium was optimum for protein production by the yeast, as compared to the other concentrations (4 and 6%). It showed about 61% to dry weight compared to 41% at 4% dates powder level. However, 6% powder resulted in sharp decrease in protein production (22%). In general, the addition of date's seed powder to date extraction medium led to a noticeable increase in yeast growth and its sugar assimilation, as well as, production of single cell protein.

المستخلص

تم في هذا البحث اضافة تركيزات مختلفة من مسحوق بذور التمر البرني الى بيئة مستخلص التمور ودراسة تأثير ذلك على نمو خميرة سكارواميسيس سيرفيسي وعلى انتاجها لبروتين وحيدات الخلية. ولقد أوضحت النتائج أن هناك زيادة مضطردة في الكتلة الحيوية لخميرة التجارب مع زيادة كمية مسحوق بذور التمر حيث تضاعفت الكتلة الحيوية بمقدار ٢.٢ ضعف تقريباً ، وذلك عند زيادة كمية المسحوق من (٠-٦%) ، وتحت نفس الظروف تضاعفت معدل استهلاك الخميرة للسكريات ٤.٣ ضعفا تقريباً.أوضحت النتائج أن معدل ٢% من مسحوق بذور التمر المضاف الى بيئة مستخلص التمور هو أنسب التركيزات لإنتاج البروتين بواسطة خميرة التجارب مقارنة بالتركيزات الأخرى (٤.٦%) حيث سجل ما يقرب من ٦١% من الوزن الجاف مقارنة بـ ٤١% تقريباً عند تركيز ٤% ، بينما نتج عن إضافة المسحوق بنسبة ٦% انخفاضا حاداً في النسبة المئوية للبروتين لتصل إلى ٢٢%تقريباً. ويمكن القول وبصفة عامة أن إضافة مسحوق بذور التمور إلى بيئة مستخلص التمور أدى إلى زيادة ملحوظة في نمو الخميرة وتمثيلها للسكريات وإنتاجها للبروتين الميكروبي.