



Communication N° 93.

CONTRIBUTION A L'EXTRACTION ET A LA CARACTERISATION DES FIBRES DE LA PULPE DE DATTES

ELLEUCH MOHAMED,¹ S. BESBES¹, C. BLECKER², O. ROISEUX², C. DEROANNE² ET H. ATTIA¹

¹Unité Analyses Alimentaires, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax, Route de Soukra - B.P.W 3038 Sfax - Tunisie ²Unité de Technologie des Industries Agro-alimentaires, Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, Passage des Déportés, 2 - B 5030 Gembloux - Belgique

Pour valoriser des écarts de triage de dattes, un procédé performant et simple d'extraction de la fraction fibre a été mis au point. Les principales propriétés physico-chimiques et technofonctionnelles de cette fraction ont été déterminées. La pulpe a présenté une richesse en sucres simples (62 à 71 % matières sèches MS) et en fibres totales (14,3 à 18,4 % MS). Ces dernières sont constituées principalement par la cellulose et l'hémicellulose (3,63 à 3,75 % MS), la pectine (2,0 à 2,1 % MS) et la lignine (2,1 à 2,9 % MS). Un concentré de fibres a pu être élaboré avec un rendement performant. Ce concentré est caractérisé par un rendement d'extraction performant (67 %), des teneurs élevées en fibres (88 à 92,36 % MS) sous forme de cellulose et d'hémicellulose (27,4 à 28 % MS), de lignines (8 à 13 % MS) et de pectines (4,17 à 4,18 % MS), des teneurs intéressantes en protéines et en cendres (8,98 à 9,12 % et 2,0 à 2,1 % MS, respectivement), une capacité de rétention d'eau (4 à 7 g d'eau / g de FC) et d'huile (9,6 à 9,9 g d'huile / g de FC) importante et des propriétés rhéologiques fort recherchées dans de nombreuses bio-industries.

Communication N° 94.

DYNAMIQUE SAISONNIERE DES BACTERIES HETEROTROPHES DANS LES DIFFERENTS BASSINS DE LA SALINE DE SFAX

ELLOUMI JANNET⁽¹⁾, H AYADI⁽¹⁾, JF CARRIAS⁽²⁾, T SIMÉ-NGANDO⁽²⁾, M BOUKHRIS⁽¹⁾, A BOUAÏN⁽¹⁾

(1): Laboratoire de Planctologie, Unité de recherche 00UR/0907 Ecobiologie et Ecophysiologie animales. Département des sciences de la vie, Faculté des Sciences de Sfax. E-mail: jannetelloumi@yahoo.fr, jannetelloumi@voila.fr, Habib.Ayadi@fss.rnu.tn (2): Laboratoire de Biologie comparée des protistes, UMR, CNRS 6023, Univ. Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, France.

La dynamique saisonnière de la communauté bactérienne hétérotrophe a été examinée dans six bassins de la saline de Sfax. Cet écosystème est un milieu extrême, paralique, artificiel caractérisé par un gradient de salinité croissant allant de 40g/l pour le premier bassin à tendance marine (A1) à des valeurs 10 fois plus élevées au niveau des tables salantes (TS, Salinité= 400 g/l). Des échantillons d'eau ont été prélevés entre les mois de janvier 2003 et d'octobre 2003, fixé au formol (concentration finale 2%) et filtré sur une membrane nucléopore de 0.2µm de diamètre. Les filtres sont ensuite colorés avec du 4,6-diamino-2-phenylindol (DAPI) et conservés au congélateur à (-25°C) avant comptage au microscope à épifluorescence. L'observation à la lumière UV permet de déterminer le nombre des bactéries hétérotrophes qui émettent une fluorescence bleue brillante. L'abondance bactérienne oscille entre une moyenne de $(5.2 \cdot 10^6 \pm 2.5 \cdot 10^6 \text{ cellules/ml})$ à $(3.06 \cdot 10^7 = 1.4 \cdot 10^7 \text{ cellules/ml})$. On remarque que la densité varie peu au cours de l'année ; ceci suggère l'existence d'un processus de régulation par prédation (Pedros Alino, 1989) ou par lyse virale (Murray et Eldridge, 1994). Cette étude nous a permis de montrer l'importance des bactéries comme composante ubiquiste et abondante des communautés planctoniques. Ce sont les principaux décomposeurs de la matière organique (Wetzel, 1982) et leur densité est fortement dépendante de la biomasse et de la production phytoplanktonique (Stockner, 1986; Güde, 1989). Le couplage assez étroit entre la production phytoplanktonique et bactérienne résulte de l'utilisation par les bactéries hétérotrophes du carbone provenant de la lyse et de l'excrétion des algues. Ainsi, les excréta phytoplanktoniques, constituent une part très importante de substrat nécessaire au développement des bactéries (Fenillade et al. 1986 ; Pormey et Weibe, 1993).