

**PRODUCTION D'ALPHA-AMYLASE PAR DES MOISSURES CULTIVEES SUR
MILIEU A BASE DE REBUTS DE DATTES DE LA VARIETE DEGLET-NOUR
PRODUITE EN ALGERIE**

ZOUBIRI Lamia, AMOURACHE L., AÇOURENE S., DJAFRI K.

Département de biotechnologie alimentaire. Institut de la nutrition, de l'alimentation et des technologies agroalimentaires (I.N.A.T.A.A). Université Mentouri Constantine, Algérie.

Laboratoire de technologies agro- alimentaires. Institut national des recherches agroalimentaires I.N.R.A Touggourt, Algérie

lamiabiotech@gmail.com

Résumé

En Algérie, des quantités importantes de rebuts de dattes sont générées à chaque récolte. Ces rebuts riches en sucres fermentescibles et sels minéraux peuvent être un milieu favorable, non seulement pour le développement des microorganismes mais aussi pour la production des métabolites à forte valeur ajoutée telles que les enzymes amylolytiques. Dans le but de valoriser ces rebuts par la production d'alpha-amylase par fermentation submergée, et contribuer par ce fait à l'élimination de la pollution qu'ils causent pour l'environnement; nous avons utilisé deux souches de moisissures dont *Rhizopus sp.* et *Helminthosporium sp.* La cinétique de production d'alpha-amylase a été étudiée en se basant sur le dosage de l'activité enzymatique par la méthode de Bernfeld. Afin d'améliorer considérablement la production, le milieu de base constitué du moût de dattes a été supplémenté par différentes sources de carbone, d'azote et de phosphore, et optimisé en utilisant une méthode statistique de planification expérimentale (les matrices de Plackett-Burman). Nos résultats ont montré que la sécrétion de l'enzyme débute à 48 heures pour atteindre son maximum à 72 et 96 heures d'incubation, respectivement pour les souches *Rhizopus sp.* et *Helminthosporium sp.* En outre, l'analyse statistique a permis la sélection de : pH, l'extrait de levure, l'urée, l'amidon, KH_2PO_4 et la température comme facteurs significatifs pour la production d'alpha-amylase pour ces deux souches étudiées.

Mots clés : Rebuts de dattes ; *Rhizopus sp.* ; *Helminthosporium sp.* ; Alpha-amylase; matrices de Plackett-Burman