

Valorisation biotechnologique des dattes de faible valeur marchande par la production de l'acide citrique en utilisant la souche d'*Aspergillus niger* ATCC 16404 et ANSS B5 en fermentation submergée.

K. Djafri¹, S. Acourene¹, A. Djrouni², H. Khemisset¹, M. Berkia¹, S. Hafouda¹, S. Medjoudj¹.

1-Station expérimentale de l'Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie (INRAA) Touggourt BP 17 Ouargla.

2-Laboratoire de développement et valorisation des plantes de ressources génétique, université Mentouri de Constantine.

L'objectif de cette étude est la production de l'acide citrique par les souches d'*Aspergillus niger* ATCC 16404 et ANSS-B5 en utilisant les rebuts de dattes comme milieu de fermentation. Les résultats obtenus montrent que la croissance est maximale à une période de 144 h. De même, une quantité optimale en acide citrique a été obtenue à une période d'incubation de 144 h. Une quantité et un rendement en acide citrique de 82.00 g/L et 56.94 %, avec *Aspergillus niger* ATCC-16404, et de 58.12 g/L et 40.93 %, avec *Aspergillus niger* ANSS-B5 ont été obtenus à 144 h de fermentation. Ainsi, on peut conclure à partir des résultats de la présente étude que les rebuts de dattes peuvent servir comme substrat potentiel de choix pour la production de l'acide citrique par les souches d'*Aspergillus niger* ATCC-16404 et ANSS-B5.

Mots-clefs : rebuts de dattes, fermentation, production, souches, *Aspergillus niger*, acide citrique.

Formulation d'un aliment pour le tilapia (*Oreochromis niloticus*) à partir des sous-produits de l'industrie agro-alimentaire.

M. Djeziri^{1,2}, H. Nouri¹, **F.R. Zirour**^{2,3,4}.

1 L.R.T.A—F.S.I- Université de M'hamed Bougara, Boumerdès, BP 70, 35000 Boumerdès- Algérie.

2 Centre de Recherche Scientifique et Technique en Analyses Physico-chimiques (CRAPC) Bou ismail, Tipaza.

3 UR-MPE. F.S.I- Université de M'hamed Bougara, Boumerdès, BP 70, 35000 Boumerdès- Algérie.

4 L.G.R- Faculté de Génie Mécanique & Génie des Procédés. USTHB.

L'objectif de cette étude consiste à étudier la possibilité de substituer un aliment à base de la farine de poissons, destinés aux poissons alvins (*Oreochromis niloticus*), par un autre à base de sous-produits agro-industriels. Quatre sous-produits végétaux et animaux ont été sélectionnés pour la formulation de cet aliment, à savoir : la farine des plumes de Volailles (FPP), la farine de noyaux de dattes (FND), la farine des petits pois (FPO) et la farine de déchets de tomate (FT). Les quatre sous-produits sus-cités ont été combinés pour l'obtention de quatre régimes alimentaires expérimentaux (AL₁-AL₄) iso-protéiques et iso- énergétiques, (30 %) de protéines brutes et 15-21 KJ d'énergie brute par g d'aliment), de manière à remplacer totalement, la farine de poissons. Un cinquième aliment (AL₅), à base de la farine de poisson a servi comme témoin. Les résultats des analyses zootechniques et biochimiques, tels que : le taux de croissance spécifique (TCS), l'efficacité de conversion alimentaire (ECA), le coefficient d'efficacité protéique (CEP) et la rétention protéique apparente (RPA) montrent que les aliments expérimentaux AL₃ et AL₄, contenant respectivement 15 % de FPO, 15 % de FT, donnent de meilleurs résultats relativement à l'aliment témoin (AL₅). Les résultats les moins intéressants ont été obtenus avec l'aliment expérimental AL₁, contenant 15 % de FP. Enfin, au regard de tous les résultats des analyses obtenus, il a été mis en évidence que l'aliment AL₄, est relativement plus performant, sur le plan nutritionnel, qu'aux autres aliments, ce qui donne un meilleur gain en poids.

Mots-clefs : *Oreochromis niloticus*, prégrossissement, nutrition, farine de sous-produits agro-industriels, facteurs antinutritionnels.