

Etude comparative de rendement de la production d'éthanol de deux variétés de dattes communes de faible valeur commerciale (Tinaceur et Aghmou) de Sud – Ouest de l'Algérie

A. Boulal¹, Z. Benbrahim², B. Benali¹ et S. Ladjel²

¹ Unité de Recherche en Energies Renouvelables en Milieu Saharien, URERMS
Centre de Développement des Energies Renouvelables, CDER
01000, Adrar, Algeria

² Faculté des Sciences, Techniques et Sciences de la Matière
Université Kasdi Merbah, Ouargla, Algeria

Résumé –

En Algérie, le nombre de palmiers dattiers dépasse les 17 millions avec plus de mille variétés et une production qui atteint jusqu'à 700.000 tonnes de dattes. Selon les dernières informations qu'on a pu récolter, il ressort que le taux de déchets représente 30 % de la production nationale. Par ailleurs, la région d'Adrar, toute seule compte plus de 3 millions de palmiers, avec une production totale qui dépasse les 87500 tonnes, dont une grande partie est utilisée dans l'alimentation de bétail ou à l'échange avec les pays voisins spécialement le Mali et le Niger sous forme de troc. Ces substrats, riches en sucres (65 %) peuvent être transformés par des procédés biotechnologiques pour obtenir de l'alcool à haute degré. Dans notre travail de recherche, on a étudié la possibilité de l'utilisation du moût de datte commune de la région d'Adrar comme substrat pour la production de l'alcool par la bioconversion anaérobie en présence de la levure *Saccharomyces cerevisiae*. Durant la fermentation, nous avons suivi l'évolution de plusieurs paramètres à savoir, la densité, le taux de sucre. Le degré d'alcool obtenu après la première distillation était de 50° et après rectification, il a dépassé les 90°. Enfin, il est possible d'obtenir chaque 72 heures de fermentation alcoolique, 500 litres d'alcool à partir d'une tonne de rebuts de dattes.

Abstract –

In Algeria, the number of palm trees date palms exceeds the 17 million with more than thousand varieties and a production which reaches up to 700 thousand tons of dates. According to last information which one could collect, it arises that the rate of waste represents is of 30 % of the national production. In addition the area of Adrar, all alone counts more than 3 millions palm trees, with a total production which exceeds the 87.5 thousand tons, including one great part is used in the food of cattle or with the exchange with the adjoining country especially Mali and Niger in the form of barter. Its substrates, rich in sugars (65 %) can be transformed by biotechnological processes to obtain surgical alcohol. In our research task, one studied the use potential of date must of the area of Adrar like substrate for the production of alcohol by the anaerobic bioconversion in the presence of the yeast *Saccharomyces cerevisiae*. During fermentation; we followed the evolution of several parameters to knowing, the density, and the sugar rate. The degree of alcohol obtained after the first distillation was of 50° and after correction it exceeded the 90°. Lastly, it is possible to obtain each 72 hours of alcoholic fermentation 500 liters of alcohol starting from a ton of date rejects.

Mots clés:

Dattes communes – Ethanol - *Saccharomyces cerevisiae* – Moût - Rectification.