

Contribution à l'estimation de la qualité des olives de tables industrielles commercialisées dans la ville de Tizi-Ouzou.

S. Bentayeb¹, M. Bessadi², D. Guerrouah².

1-Département de Technologie Alimentaire. École Nationale Supérieure Agronomique "ENSA". Algérie.

2-Faculté des sciences biologiques et des sciences agronomiques. UMMTO. Algérie

L'élaboration de l'olive de table met en œuvre des processus de fermentation que l'industriel se doit de maîtriser pour obtenir un produit de qualité. Cette étude est basée sur l'évaluation des caractéristiques physico-chimiques des olives de tables (vertes, tournantes, noires) commercialisées dans la ville de Tizi-Ouzou selon deux facteurs (stade de maturité et point de vente) afin de contribuer à l'estimation de leurs qualités hygiénique et nutritionnelle. Les analyses effectuées sont teneur en eau, cendres, acidité, pH, chlorures de sodium, lipides (méthode gravimétrique), Profil en acides gras (CPG, 30m), taux de polyphénols (méthode du Folin-ciocalteu). Une teneur en eau (59,16%-72,45%), un taux de cendres (7,73%-14,16%), une acidité (0,1%-0,8%) en majorité non conformes à la norme établie par le *Codex Alimentarius* qui préconise une valeur $\geq 0.4\%$, un pH (4,09-4,65), des chlorures de sodium (7,28%-10,23%) supérieurs à la norme fixée par le COI qui est de 5%, une teneur en lipides (19,96%-24,12%) avec une dominance de l'acide oléique (68.7%-71.61%), et une richesse en composés phénoliques (0,34g/100g-1,42g/100g). À l'issue de cette étude les résultats des analyses indiquent que le facteur stade de maturité influence les teneurs en composés phénoliques ainsi que la teneur en lipides des olives de table. Le facteur point de vente agit sur l'acidité et le pH par un manque d'hygiène et de mauvaises conditions de stockage. Les chlorures constituent un frein à la consommation des olives de table. Cependant, de par sa richesse en AGMI et en polyphénols, l'olive de table présente un intérêt biologique avéré.

Mots-clefs : olive verte, tournante, noire, acidité, chlorures de sodium.

Treatment of wastewater containing heavy metals: behavioral study of Common Reed.

K. Bouchama¹, R. Rouabhi^{2,3}.

1-Biology Department, Annaba University, 23000, Algeria.

2-Cellular Toxicology Laboratory, Annaba University.

3-Biology Department, TEBESSA University, 12000, Algeria.

Various technologies have been used for toxic metals removal from industrial and household effluents but, these methods are expensive and not sufficient to remove heavy metals. Therefore, there is an urgent need to develop an innovative process, which can remove heavy metals economically. The ability of some plants to tolerate or even to accumulate metals has opened new avenues of research on the treatment of soils and waters whose purpose is phytoremediation, a cheap and eco-friendly technique not just for heavy metals removal but also for various pollutions. In this context, this study aims to identify the degree of tolerance and adaptation of *Phragmites australis* an aquatic plant widely used for treatment of waste water containing heavy metal. Reeds of *Phragmites australis* were grown in pots and irrigated with nutrient solution and Nickel chloride (100 μML^{-1} - 300 μML^{-1} - 500 μML^{-1}). After the 30th days, Leaves and roots were sampled then they were used for measuring the antioxidant enzymes activity of Glutathione-S-Transferase (GST) and Guaiacol-peroxidase (GPOX), and lipid content, the effects of metal treatments on this parameters, as compared to controls results. Our results on lipid content showed that the inhibitory effect of NiCl_2 was found from the reliable concentrations in leaves, and roots of *Phragmites australis* where there was a very highly significant decrease of lipid content compared with the control plants however the decrease was less important in roots than in leaves. The effects of nickel chloride on enzymatic activity in leaves showed an increase activity of GST. Concerning GPOX activity an inhibition very highly significant was found for the three doses compared to controls result 12,1 $\mu\text{mol} \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{mg}^{-1}$ protein. In roots we observed that GPOX activity decreased in plants exposed to 100 $\mu\text{M/L}$ of NiCl_2 this is the opposite of what was found in plants treated by (300 μML^{-1} - 500 μML^{-1}) where we recorded an increase of the activity highly significant, for GST activity all doses of NiCl_2 stimulate the activity. This increased activity of antioxidant enzyme especially in roots probably explains the ability of *Phragmites australis* to tolerate a high concentration of Nickel chloride. Thus, seems suitable for use as a phytoremediator in aquatic ecosystems with Nickel pollution.

Key-words: heavy metals, phytoremediation, enzymatic activity, Nickel Chloride.