

Composition et variabilité de la fraction glycéridique des lipides de quatre espèces de cucurbitacées alimentaires du Congo-Brazzaville

1) T. SILOU*, 1) M. MVOULA TSIERI, 1) R. MAKANY
2) A. TREMOLIERES, 3) S. HERON, 3) A. TCHAPLA

1) Equipe Pluridisciplinaire de Recherche en Alimentation et Nutrition, Brazzaville, Congo, E mail : eprancongo@yahoo.fr

2) Institut de Biotechnologie des Plantes, Université Paris Sud, France

3) Groupe de Chimie Analytique de Paris Sud EA 3343, LETIAM, IUT d'Orsay, Orsay, France

La composition de la fraction glycéridique des graines d'une même espèce et celle des graines de 4 espèces différentes de cucurbitacées alimentaires du Congo-Brazzaville a été étudiée en vue d'évaluer d'une part la variabilité de la semence au sein d'une même espèce et d'autre part la variabilité entre espèces. Cette évaluation constitue un préalable incontournable à tout travail de sélection et d'amélioration permettant d'en développer la culture en retenant les individus présentant la variabilité la plus faible.

La présente étude montre que *Cucurbita moschata* (CM) et *Citrullus lanatus* (CL) présentent la plus faible variabilité intra spécifique par rapport à l'ensemble des acides gras (AG) avec un coefficient de variation (CV) inférieur à 20 %; ces espèces conduisent à des semences suffisamment homogènes pour donner une huile de qualité constante. *Cucurbita pepo* (CP) et *Lagenaria siceraria* (LS) qui ont $10\% < CV < 43\%$, présentent une variabilité totale plus élevée; leurs semences sont plus hétérogènes, même si ces 2 espèces présentent une faible variabilité par rapport à l'acide linoléique (C18 :2 n-6), acide gras essentiel (CV respectivement égal à 20% et 10%). Ces résultats sont confirmés par ceux obtenus en utilisant l'Analyse en Composantes Principales (ACP) et la Classification Ascendante Hiérarchique (CAH)

Cette bonne stabilité de la teneur en acide linoléique avec $CV < 23\%$ se retrouve pour les 4 espèces. Ainsi, si l'objectif est de produire une huile riche en cet acide avec une teneur quasi constante, les 4 espèces présentent un intérêt identique. Si l'on doit tenir compte en plus de la teneur en acide oléique (C18 :1 n-9), CM et CL sont plus intéressantes que CP et LS.

Mots clé : Cucurbitaceae, lipides, acides gras, triacylglycérols, Congo-Brazzaville.

COMPOSITION AND VARIABILITY OF GLYCERIDIC FRACTION OF FOUR SPECIES OF EDIBLE CUCURBITACEE FROM CONGO BRAZZAVILLE

Composition of glyceridic fraction of 4 cucurbitaceae seed species from Congo Brazzaville was studied in order to evaluate *intra* et *inter* specific variability. This is a pre-condition to any selection work because seeds with lower variability lead to constant quality oils.

The present study shows that 2 species (*Cucurbita moschata* (CM) and *Citrullus lanatus* (CL)) have lowest *intra* specific variability, considering all of fatty acids, FA ($CV < 20\%$). Their seeds lead to homogenous population.

If one takes in account linoleic acid (C18:2), the most important essential fatty acid of edible oils, this variability falls respectively to 20% and 10 %; consequently the seeds of the 4 species (*Cucurbita moschata*, *Citrullus lanatus* (CL), *Cucurbita pepo* (CP) and *Lagenaria siceraria* (LS)) present the same nutritional interest.

Inter specific variability which is higher than *intra* one, leads to a good separation of the species.

Multivariate analysis (Analysis in Principal Components (ACP), Ascending Hierarchical Clustering (AHC)) confirms this results and highlights the homogeneity of each species seeds and the good discrimination of the different species.

Key words: Cucurbitaceae, lipids, fatty acids, triacylglycerols, Congo-Brazzaville.

RISG N° 4-2008, Pag. 229-238