

Abstract

Physicochemical properties and composition of some under-exploited oilseeds

E.T. AKINTAYO

CHEMISTRY DEPARTMENT - UNIVERSITY OF ADO-EKITI – EKITI STATE – NIGERIA

The proximate composition of some non-conventional seeds, *Collocynthis citrullus* (CLCT), *Cucurbita moschata* (CCBT) and *Cyperus esculentus* (CYP) and the physicochemical characteristics, lipid classes, sterols and fatty acid composition of the solvent extracted oils are reported. The percentage oil yield in the seeds were 37.93%, 30.85%, and 26.86% for CLCT, CCBT, and CYP respectively. Linoleic acid was the predominant fatty acid in CLCT while oleic was the major fatty acid in CYP and CCBT contained nearly equal amount of oleic and linoleic acids.

The lipid classes showed triglycerides to be the major lipid specie in the oils. Sterol composition revealed the presence of campesterol, stigmasterol, b-sitosterol, D5-avenasterol, and D7-sterols with b-sitosterol being the predominant sterol in the three seed oils. The iodine value (IV) of the oils indicated CLCT (IV, 131.1 mg iodine/g) and CCBT (IV, 130.6 mg iodine/g) were semidrying oils while CYP (IV, 68.1 mg iodine/g) was a non-drying oil.

CARATTERISTICHE FISICO-CHIMICHE E COMPOSIZIONE DI ALCUNI SEMI OLEOSI NON SFRUTTATI

Viene riportata la composizione approssimativa di alcuni semi non convenzionali: *Collocynthis citrullus* (CLCT), *Cucurbita moschata* (CCBT) e *Cyperus esculentus* (CYP) e le caratteristiche fisico-chimiche, la composizione in lipidi, steroli ed acidi grassi degli oli estratti al solvente. La resa percentuale in olio dei semi era di 37,93%, 30,85% e 26,86% per CLCT, CCBT, CYP rispettivamente. L'acido linoleico era l'acido grasso predominante in CLCT mentre l'oleico era il principale acido grasso presente in CYP; CCBT conteneva quantità pressoché uguali di oleico e di linoleico. L'analisi dei lipidi ha dimostrato che i trigliceridi sono la classe maggiormente presente negli oli. L'analisi degli steroli ha rivelato la presenza di campesterolo, stigmasterolo, b-sitosterolo, D5-avenasterolo, e D7-steroli con il b-sitosterolo come sterolo predominante nei tre oli di semi. Il numero di iodio degli oli: CLCT 131,1, CCBT 130,6 e CYP 68,1 indica che CLCT e CCBT sono oli semi essiccativi mentre CYP é un olio non essiccativo.