

///)/// OTES PRELIMINAIRES SUR UNE GRAINE
OLEAGINEUSE DU GABON ET D'INTERET
ALIMENTAIRE

POGA OLEOSA Pierre (RHIZ OPHORACEES)

par Mme NZE-BHERANG LUCIENNE
et GASSITA JEAN NOEL

INSTITUT DE PHARMACOPÉE ET DE MÉDECINES
TRADITIONNELLES LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE
UNITE DE MYCOTOXINES

B.P. 100

- LIBREVILLE -

(REPUBLIQUE GABONAISE)

INTRODUCTION

Dans le programme de recherches de l'UNITE DE MYCOTOXINES, récemment créé au sein de l'INSTITUT DE PHARMACOPÉE, nous nous sommes intéressés à l'étude d'un certain nombre de graines oléagineuses et alimentaire très utilisées au Gabon pour leur valeur nutritive élevée.

La présente étude préliminaire se rapporte à la graine de POGA OLEOSA Pierre de la Famille des RHIZOPHORACEES.

C'est une graine riche en lipides, Glucides et protides et considérée comme l'un des meilleurs condiments de la cuisine Gabonaise.

- BOTANIQUE -

POGA OLEOSA ou DRABEN D'AFRIQUE est connu sous les noms vernaculaires :

OYOGA (Mikéne)
AFO (Fang)

Habitat

L'OVOGA ne se rencontre que dans le Centre et l'Ouest du Gabon - Ils affectionne le fond des vallées humides de la forêt primitive.

Description de l'arbre

C'est un grand arbre d'un beau port faisant partie de l'étage dominant -

La base du fût est munie de contreforts épais à arête arrondie - Le fut est élevé, cylindrique droit.

Les feuilles sont simples, alternes, entières - Le limbe est coriace, elliptique, arrondi au sommet -

Les fleurs, blanches sessiles sont insérées sur le rachis de l'inflorescence.

Le Fruit, sphérique est une drupe à coque ligneuse très dure et divisé en 4 loges ; la graine est du volume et de la forme d'une amande de noix de palme.

L'écorce est lisse de teinte gris foncé. Elle est creusée de sillons tantôt verticaux, tantôt horizontaux.

La tranche est cassante, de teinte rose tachée de blanc.

Sous l'écorce l'aubier apparait jaune très pale
Le bois est beige-rose.

- USAGES -

L'OVOGA est un bois intéressant pour l'ébenisterie et la menuiserie.

L'écorce riche en tannin est utilisée pour tondre les tissus en noir.

En Médecine populaire, elle est prescrite comme vomitif et la poudre aurait des propriétés cicatrisantes.

L'écorce sert également à la préparation d'un onguent à base d'huile de palme pour soigner certaines affections cutanées.

La graine fournit une huile alimentaire, comparable à l'huile d'arachide.

Les graines sont utilisées comme les graines d'arachide dans l'art culinaire gabonaise pour préparer un certain nombre de plats à base de viande ; de poissons.

OBTENTION DE L'HUILE - CARACTERES

L'huile de POGA est obtenue par expression à froid des graines à l'aide d'une petite presse de cuisine - Il s'écoule un liquide huileux, qui est l'huile de première pression ou huile vierge.

C'est une huile peu colorée, jaune clair transparente à odeur agréable et saveur douce.

Elle est insoluble dans l'eau, peu soluble dans l'alcool soluble dans l'éther, le chloroforme, le benzène.

Elle est de bonne conservation, car elle rancit assez difficilement.

Par refroidissement, elle se trouble, dès la température de 8°, par insolubilisation progressive des glycerides des acides gras saturés qui entrent dans sa constitution et, à 0°, elle donne une masse granuleuse avec perte de consistance liquide.

ETUDE CHIMIQUE PRELIMINAIRE

Jusqu'à ces dernières années, on considérait la biochimie des lipides comme un domaine de peu d'intérêt et d'une complexité décourageante.

Le développement récent de méthodes chromatographiques d'une haute résolution a permis de pénétrer plus avant dans l'étude de ces molécules. A cet égard, la chromatographie sur couche mince permet une séparation et une identification assez facile des acides gras.

Pour ce faire, on peut utiliser :
des plaques de gel de silice G non imprégnées
- soit des plaques de gel de silice G imprégnées d'Uréséane, ou de Tétradécane ou de Paraffine.

- Séparation des lipides de POGA OLEOSA

Pour fractionner les lipides de POGA OLEOSA nous avons utilisé, des plaques de Gel de Silice G non imprégnées dans différents systèmes de solvant.

Nous avons procédé de la manière suivante (Fig 3)

- Dépôt en A.B. : 3 et 5 Rl de la solution d'huile à analyser dans le chloroforme.

- Eluent : Hexane / Ether Etylique /

Acide Acétique (10 - 10 - 1 en volume)

- Révélation : Acide Phosphomolybdique à 10% dans l'Ethanol. Par chauffage de la plaque à 105° pendant 10 minutes, les tâches apparaissent bleues sur fond jaune

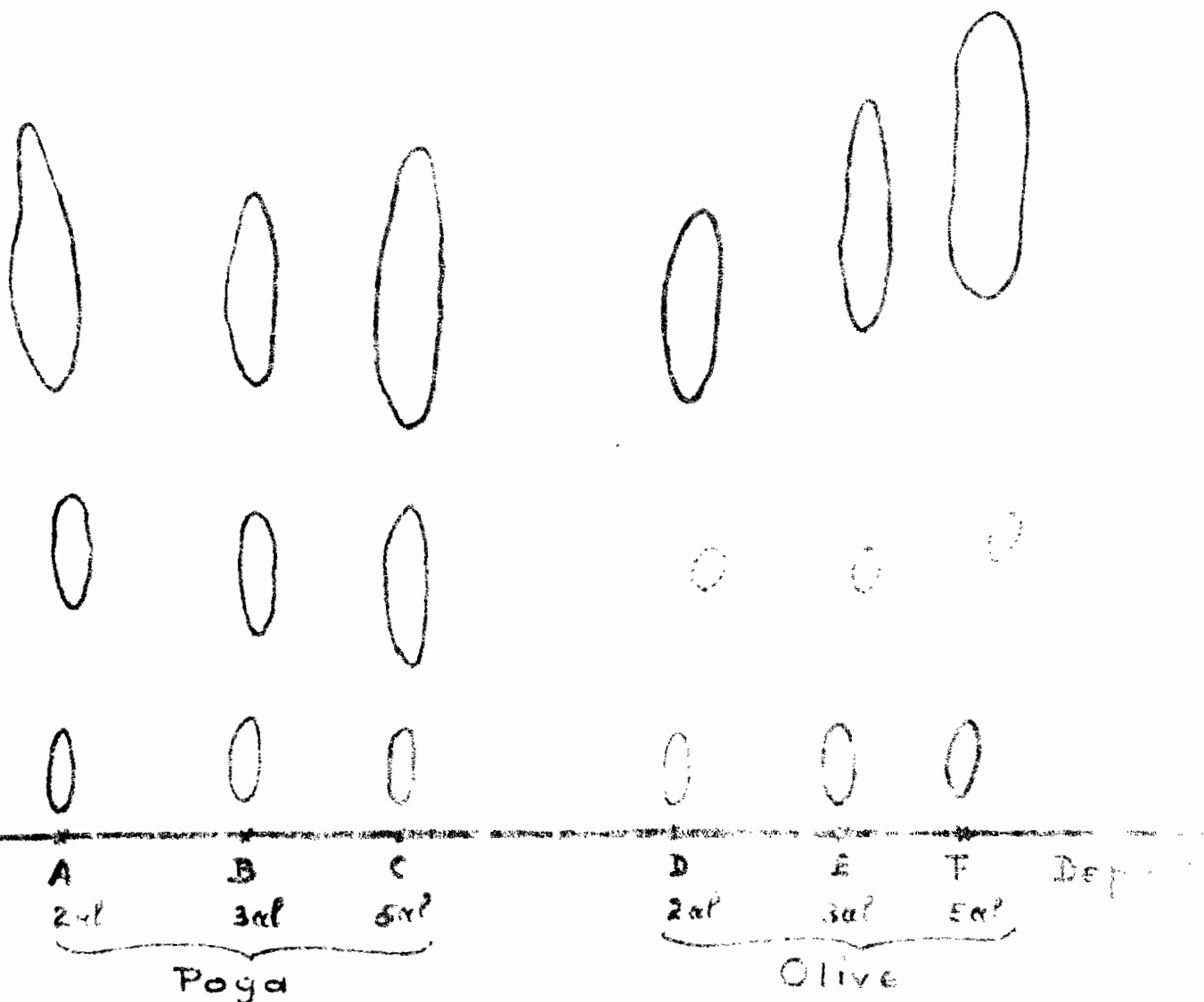


Fig 1. Fractionnement des lipides de POGA OLIVE SA

Support: Gel de silice G

Solvant: Ether de Petrole/Ether diisopropylique/Acide Acétique

Temps de développement: 30 minutes

Revelateur: Acide Sulfurique à 40%

Front

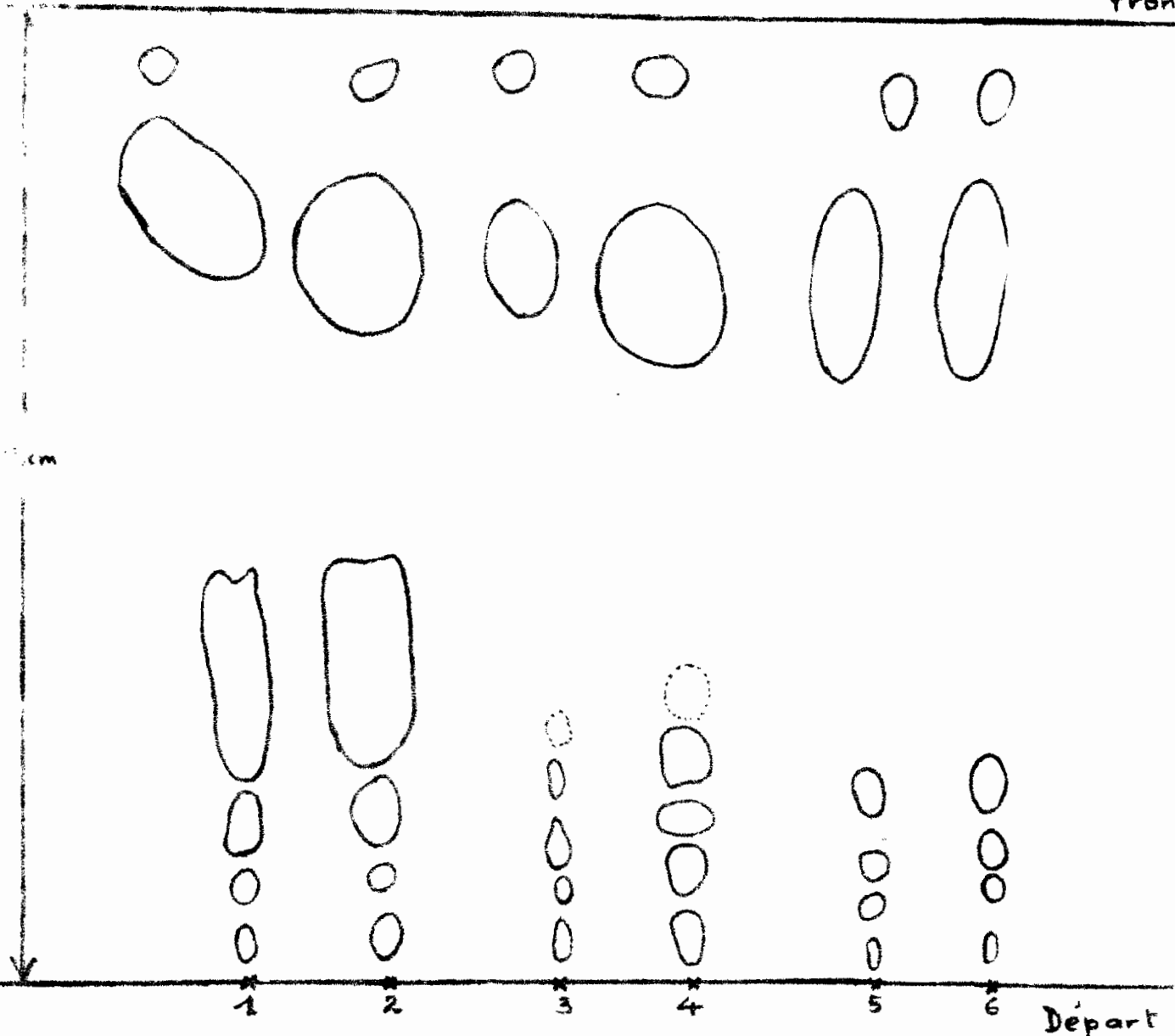


Fig 2. Fractionnement des lipides de POGA OLEOSA

1 et 2: Poga ; 3 et 4: Huile d'Olive ; 5 et 6: Huile d'amande douce

Support: Couche de gel de silice G

Solvant: Benzène - Acide Acétique

Temps de developpement: 30 minutes

Révélateur: Acide Phosphomolybdique

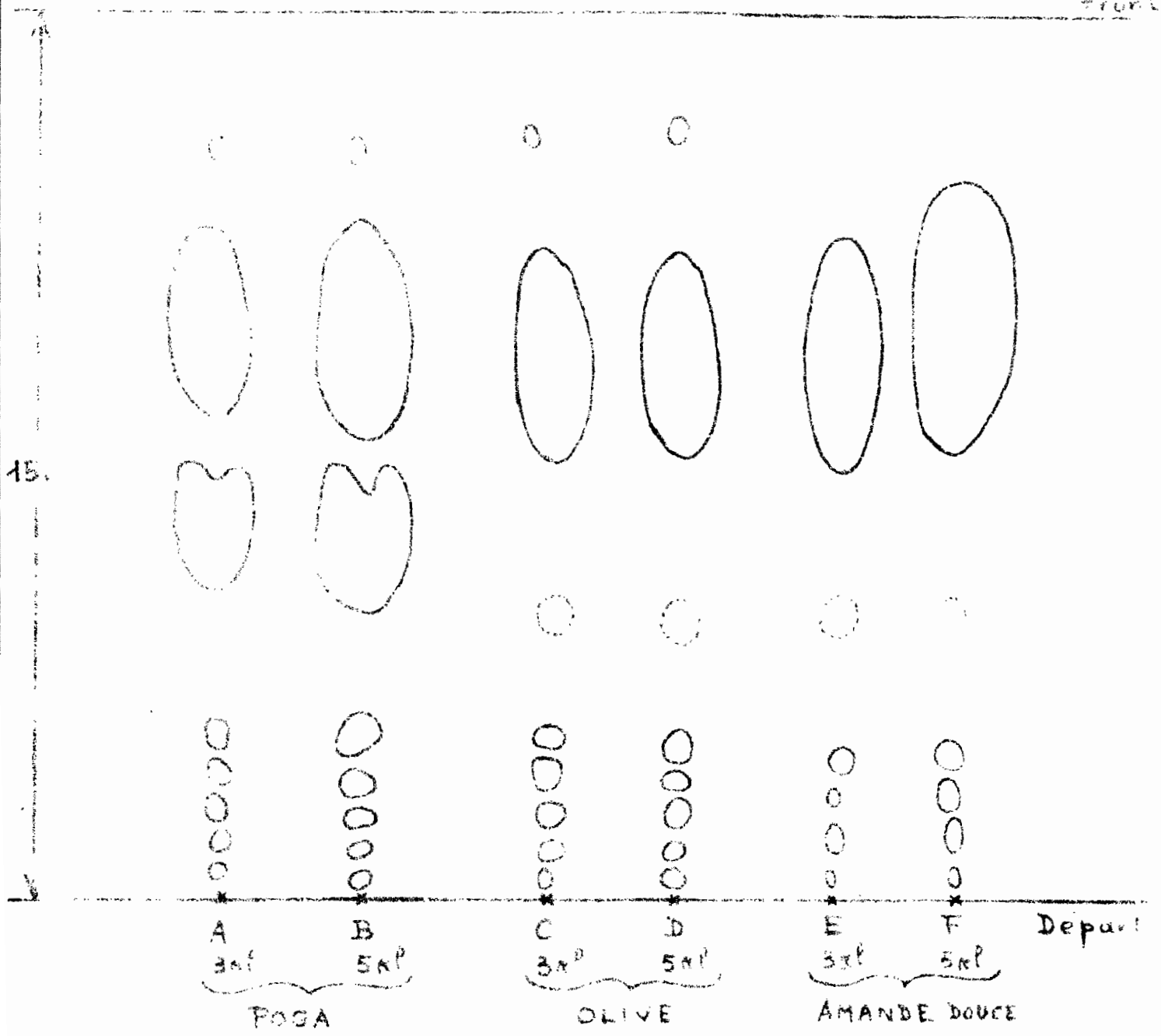


Fig 2. Séparation des lipides de POGA OLEOSA

Support: Gel de silice G

Solvant: Hexane/Ether Ethylique/Acide Acétique

Revelateur: Acide Phosphomolybdique

- Solutions d'huiles témoins

C et D (Huile d'Olive), E et F (Huile d'Amande douce)

Par comparaison avec des chromatographies de référence à une dimension des huiles-témoins, nous avons obtenu un certain nombre de tâches dont les Rf semblent correspondre :

- En 2 : Acide stéarique
- En 3 : à un mélange d'Acide linoléique et d'Acide laurique -
- En 4 : Acide oléique
- En 1, 5, 6, 7, 8 nous ne pouvons à l'instant déterminer la nature du constituant.

Nous avons procédé de la même manière en ce qui concerne les Fig 1 et 2.

Les différences que l'on a pu observer à savoir : temps de développement plus ou moins court, meilleures conditions de revelation, proviennent d'une part de la différence entre les supports de la phase stationnaire, d'autre part de la force d'éluion des solvants - Elles sont aussi fonction des Coefficients de partage des différents acides.

Dans le tableau ci contre, sont rassemblés, les Rf respectifs des Lipides de POGA OLEOSA, de l'huile de l'Olive et de l'huile d'amande douce dans différents systèmes de solvants.

- Résultats

D'après ces différents, nous pouvons avancer mais avec réserve que l'huile de POGA OLEOSA serait très voisine de l'huile d'olive, par la présence l'acide oléique, d'acide linoléique d'acide stéarique et palmitique ces derniers acides en faible quantité.

TABLEAU DES Rf DES LIPIDES POGA OLEOSA

SUBSTANCES :

Rf = Distance parcourue en cm :

	1	2	3	4	5	6	7	8
POGA OLEOSA P.	0,85 - 0,60 0,90	0,66 - 0,30 0,80	0,10 - 0,15 0,33	0,17 0,16	0,13 0,10	0,11 0,03	0,051	0,02
HUILE D'OLIVE	0,85 - 0,6 0,90	0,66 - 0,3 0,80	0,3 - 0,15 0,03	0,17 0,16	0,13 0,10	0,10 0,03	0,051 0,02	0,02
HUILE D'AMANDE DOUCE	0,90	0,66 0,80	0,3 0,03	0,17 0,16	0,13 0,10	0,10 0,03	0,051 0,02	

C O N C L U S I O N

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

La graine de POGA OLEOSA présente par son huile une valeur alimentaire élevée - Les tourteaux résiduels de l'expression des graines pourraient constituer un aliment intéressant pour le bétail - Mais on pourrait également et surtout après déshuilage des graines, obtenir de la farine de POGA de la même manière que la farine d'arachide ; cette farine blanche pouvait grâce à ces protides, être un complément utile des rations alimentaires des populations gabonaises sous-alimentée, soumises à des régimes déséquilibrés pauvres en protides - A ce titre, elle pourrait également servir en pâtisserie et en biscuiterie.

Cette étude préliminaire a montré tout l'intérêt qu'il y aurait à poursuivre les recherches sur POGA OLEOSA, dont l'huile non siccative, de valeur alimentaire très confirmée pourrait devenir officinale comme solvant médicamenteux et excipient en raison de sa saveur peu marquée.