



Etude de la répartition de la molécule d'azadirachtine-A (Aza-A) dans la graine de neem (*Azadirachta indica* A. Juss)

Ndiak Ndiaye*, Bocar Sally Galledou

Université Cheikh Anta DIOP Laboratoire de Chimie Organique et Informatique (LCOI)

* **Corresponding author.** Ndiak NDIAYE E-mail: ndiak.ndiaye@ucad.edu.sn Tél. (00221) 77 612 42 47

Submitted 25/02/2025, Published online on 31/05/2025 in the <https://www.m.elewa.org/Journals/journal-of-applied-biosciences> <https://doi.org/10.35759/JABs.208.4>

RÉSUMÉ

Objectifs : Notre étude vise à déterminer la répartition de l'azadirachtine-A (Aza-A) dans les différentes couches de la graine de neem en vue de définir la bonne granulométrie pour une extraction optimale de l'Azadirachtine-A.

Méthodologie et Résultats : des fruits murs ont été collectés dans la commune de Touba (Sénégal). Après séchage et d'égrenage ; nous avons par abrasion préparé cinq catégories de granulométries. Les tailles des graines sont définies avec des tamis afnor. L'extraction est faite au mélange méthanol et eau (45/55) pendant trois heures d'agitation. L'Aza-A est dosé dans les extraits techniques par chromatographie liquide haute performance (CLHP). Les résultats du dosage ont montrés que l'Aza-A n'est pas réparties de façon homogène dans les différentes couches de la graine. Elle est plus présente dans la zone comprise entre 2 mm et 1,6 mm avec une teneur de 5,133%.

Conclusions et Applications des résultats : Les résultats permettent d'avoir une meilleure approche dans la mise en œuvre du procédé d'extraction de l'Aza-A. En effet ils permettent de fixer la bonne granulométrie pour une extraction optimale de l'Aza-A ; rendant ainsi très compétitif le procédé d'extraction mise en œuvre.

Mots clés: graines de Neem, abrasion, extraction, azadirachtine-A, dosage

Study of the distribution of the azadirachtin-A (Aza-A) molecule in the neem seed (*Azadirachta indica* A. Juss)

ABSTRACT

Objectives: This study aims to determine the distribution of azadirachtin-A (Aza-A) in the different layers of the neem seed with a view to defining the right particle size for optimal extraction of Azadirachtin-A.

Methodology and Results: ripe fruits were collected in the commune of Touba (Senegal). After drying and ginning they were prepared into five categories of granulometry by abrasion. Seed sizes are defined with AFNOR sieves. The extraction is made with methanol and water (45/55) for three hours of stirring. Aza-A is determined in the technical extracts by high performance liquid

chromatography (HPLC). The results of the assay showed that Aza-A is not homogeneously distributed in the different layers of the seed. It is more present in the zone between 2 mm and 1.6 mm with a content of 5,133%.

Conclusions and application of findings: The results provide a better approach to implementing the Aza-A extraction process. In fact, they make it possible to set the right particle size for optimal extraction of Aza-A; thus making the extraction process implemented very competitive. The distribution of Azadirachtin-A has been determined. The best content is between 2 and 1.6 mm. The results obtained make it possible to choose the right particle size to promote good extraction of the Azadirachtin-A molecule. For industrial exploitation of neem seeds, for the production of biopesticides, the use of our results will allow users to properly optimize extraction yields.

Key words: neem seeds, abrasion, extraction, azadirachtin-A, dosage.