



## Diversité agro morphologique de quelques accessions de gombo [*Abelmoschus esculentus(L.) Moench*] cultivées dans la zone soudano sahélienne du Cameroun.

Djeoufo Y<sup>\*1,2.</sup>, Iyale L<sup>2.</sup>, Zaiya Z.A.,<sup>2</sup> Djenatou P<sup>1,2.</sup>, Fankou M<sup>1,2.</sup>, Wigory H<sup>5.</sup>, Ba-Ada S<sup>1.</sup>, Daawe M<sup>1.</sup>

<sup>1</sup> Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de Maroua, Université de Maroua, BP : 46 Maroua

<sup>2</sup> l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD) de Maroua, BP : 33 Maroua-Cameroun.

<sup>4</sup> l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD) de Wakwa (BP : 65 Ngaoundéré-Cameroun)

<sup>5</sup> Faculté Agronomique et des Sciences Agricoles (BP : 222 Dschang-Cameroun)

\*Auteur correspondant ; Email : [yvannadjeoufo@yahoo.fr](mailto:yvannadjeoufo@yahoo.fr)

Submission 11<sup>th</sup> November 2024. Published online at <https://www.m.elewa.org/Journals/> on 28<sup>th</sup> February 2025 <https://doi.org/10.35759/JABs.205.4>

### RESUME

*Objectif* : Le Gombo est une plante cultivée dans les régions tropicales et subtropicales du Monde. Il fait partie de la famille des Malvacées avec une grande variabilité morphologique et phénologique. Il est parmi les cultures maraichères fournissant des produits à valeur nutritionnelles appréciables. La présente étude a pour objectif de caractériser trente-six (36) accessions de gombo collectées dans la zone soudano sahélienne du Cameroun afin d'évaluer la diversité agro morphologique.

*Méthodologie et Résultats* : L'essai a été conduit en bloc de Fisher complètement randomisée, comprenant trente-six (36) accessions de gombo (traitement) à trois (03) répétitions. Les données qualitatives et quantitatives ont fait l'objet d'analyse. Les logiciels STAGRAPHIC 5.0 pour l'analyse des variances et XLSTAT version 2007 pour l'ACP et le CAH. Les résultats montrent une diversité agro morphologique entre les accessions testées : Couleur des Fruits, Longueur des Fruits, Taille de la Tige, couleur des Nervures, le Poids des Fruits et le Poids des Graines. En ce qui concerne la corrélation de Pearson, le Nombre de Feuilles est corrélé positivement avec le diamètre au collet (0,634 ;  $p < 0,01$ ) et le Poids des Fruits est corrélé au poids des Graines ( $r = 0,768$  ;  $p < 0,01$ ). La représentation spatiale des accessions de gombo suivant les paramètres mesurés est regroupée en deux Composantes Principales F1 et F2 (32,22% et 29,59%) expliquant respectivement 61,80% de la variance totale observée. Concernant la Classification Ascendante Hiérarchique, nous observons 9 classes. La classe 1 est constituée de 8 accessions caractérisées par le Nombre de Feuilles (NF) et la classe 3 renferme 18 accessions qui regroupent les Poids des Graines (PG) et le Poids des Fruits (PF).

*Conclusion et application des résultats* : Les accessions de la classe 3 ont donné le meilleur résultat en termes de rendement, ils peuvent être utilisés par les producteurs. Tous ces résultats constituent

un potentiel de banque de gènes qui pourront servir dans un programme de sélection variétale du gombo.

**Mots clés :** *Abelmoschus esculentus*, paramètres agro morphologique, soudano sahélienne.

## ABSTRACT

*Objective :* Okra is a plant grown in tropical and subtropical regions of the world. It is part of the Malvaceae family with great morphological and phenological variability. It is among the market garden crops providing products with appreciable nutritional value. The present study aims to characterize thirty-six (36) okra accessions collected in the Sudano-Sahelian zone of Cameroon in order to evaluate the agro-morphological diversity.

*Methodology and Results:* The trial was conducted in a completely randomized Fisher block, comprising thirty-six (36) okra accessions (treatment) with three (03) repetitions. Qualitative and quantitative data were analyzed. STAGRAPHIC 5.0 software for variance analysis and XLSTAT version 2007 for PCA and CAH. The results show an agro-morphological diversity between the accessions tested: Fruit Color, Fruit Length, Stem Size, Vein Color, Fruit Weight and Seed Weight. Regarding the Pearson correlation, the Number of Leaves is positively correlated with the diameter at the collar (0.634;  $p < 0.01$ ) and the Weight of Fruits is correlated with the weight of Seeds ( $r=0.768$ ;  $p < 0.01$ ). The spatial representation of okra accessions according to the measured parameters is grouped into two Main Components F1 and F2 (32.22% and 29.59%) respectively explaining 61.80% of the total variable observed. Concerning the Ascending Hierarchical Classification, we observe 9 classes. Class 1 is made up of 8 accessions characterized by the Number of Leaves (NF) and class 3 contains 18 accessions which include Seed Weight (PG) and Fruit Weight (PF).

*Conclusion and Application of results:* The class 3 accessions gave the best result in terms of yield, they can be used by producers. All these results constitute a potential gene bank which could be used in an okra varietal selection program.

**Key words:** *Abelmoschus esculentus*, agro-morphological parameters, Sudano-Sahelian.